



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

“E-Commerce basada en la Metodología Scrum para el proceso de ventas en la
Empresa Grupo Vialumix S.A.C.”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera de Sistemas

AUTOR:

Br. Gutarra Trujillo, Greysi Teresina (ORCID: 0000-0003-1936-7892)

ASESOR:

Mg. Pérez Farfán, Iván Martin (ORCID: 0000-0001-5833-9400)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

A mi madre, mis hermanos y mis dos mejores amigas, por el gran apoyo incondicional y el ánimo que me dan para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

Ante todo, a Dios por la vida diaria que me da y por esas ganas de salir adelante.

A mi madre por cuidar de mí y por animarme a lograr mis metas y ser mi apoyo.

A mis hermanos, por lo comprensivos y pacientes que fueron conmigo durante estos años de estudio.

A mis dos mejores amigas, Sheyla y Leslie, por estar ahí siempre conmigo, por sus bellas palabras de aliento y las buenas vibras que siempre me han dado durante estos meses.

Al Dr. Iván Pérez, por tener esa gran paciencia conmigo en las clases de asesoría durante el desarrollo de la tesis

PÁGINA DEL JURADO

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Greysi Teresina Gutarra Trujillo, estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, sede Lima Norte; presento el trabajo académico titulado "E-COMMERCE BASADA EN LA METODOLOGIA SCRUM PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA GRUPO VIALUMIX S.A.C", para la obtención del título profesional de Ingeniera de Sistemas.

Por lo tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Lima, 05 de Noviembre del 2019.



Gutarra Trujillo, Greysi Teresina

48515070

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

Dando cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos sección de Pregrado de la Universidad César Vallejo para la experiencia curricular de Metodología de la Investigación Científica, presento el trabajo de investigación pre-experimental denominado: “E-COMMERCE BASADA EN LA METODOLOGÍA SCRUM PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA GRUPO VIALUMIX S.A.C”.

Está presente investigación logra determinar cómo influye el E-commerce basada en la metodología scrum para el proceso de ventas en la empresa Grupo Vialumix S.A.C., teniendo como objetivo el de mejorar el proceso de ventas para la empresa mencionada.

El presente trabajo de investigación contiene siete capítulos:

En el capítulo I, se desarrolla la formulación de la problemática, los objetivos, la hipótesis, la justificación, los antecedentes y las teorías en relación con el tema. En el capítulo II se desarrolla de manera más detallada el marco metodológico, dentro de ello las variables, el tipo de estudio a desarrollar, la población, la muestra, el muestreo, las técnicas de medición y el instrumento de recolección de datos. En el capítulo III se dan los resultados de la investigación. En el capítulo IV trata sobre la discusión de otros trabajos de investigación. En el capítulo V se realizan las conclusiones. En el capítulo VI, son las recomendaciones y en el capítulo VII se encuentran las referencias bibliográficas.

Señores miembros de jurado, espero que esta investigación se adecue a sus requerimientos y merezca de su aprobación, siendo así una ayuda para posteriores trabajos de investigación.

ÍNDICE

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación.....	vi
Índice.....	vii
Índice de tablas.....	x
Índice de figuras.....	xii
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad Problemática.....	2
1.2. Trabajos Previos	6
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	14
1.3.1 E-Commerce	14
1.3.2 Proceso de Ventas	20
1.3.3 Metodología de desarrollo de E-Commerce para el proceso de ventas en la empresa Grupo Vialumix SAC	24
1.4. Formulación del problema	27
1.4.1. Problema Principal.....	27
1.4.2. Problemas Secundarios	27
1.5. Justificación del estudio	27
1.5.1. Justificación Tecnológica.....	27
1.5.2. Justificación Económica.....	28
1.5.3. Justificación Institucional.....	28
1.5.4. Justificación Operativa.....	29
1.6. Hipótesis.....	29
1.6.1. Hipótesis General.....	29
1.6.2. Hipótesis Específicas	29

1.7.	Objetivos.....	30
1.7.1.	Objetivo General	30
1.7.2.	Objetivos Específicos.....	30
II.	MÉTODO	31
2.1	Diseño de investigación	32
2.1.1	Tipo de Estudio	32
2.1.2	Diseño de Estudio	32
2.1.3	Método de Investigación.....	33
2.2	Variables, Operacionalización	33
2.2.1	Definición Conceptual.....	33
2.2.2	Definición Operacional.....	34
2.3	Población y muestra.....	36
2.3.1	Población.....	36
2.3.2	Muestra.....	36
2.3.3	Muestreo.....	37
2.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	38
2.5	Métodos de análisis de datos	44
2.5.1	Pruebas de Normalidad	44
2.5.2	Definición de variables	44
2.5.3	Hipótesis Estadística	45
2.5.4	Nivel de significancia	47
2.5.5	Estadístico de Prueba	47
2.6	Aspectos éticos	47
III.	RESULTADOS	48
IV.	DISCUSIÓN	64
V.	CONCLUSIONES	66
VI.	RECOMENDACIONES	68
VII.	REFERENCIAS	70
ANEXOS		76
Anexo 01:	Matriz de Consistencia.....	77

Anexo 02: Diagrama de Proceso.....	78
Anexo 03: Entrevista.....	79
Anexo 04: Matriz Ishicawa.....	80
Anexo 05: Instrumento de Investigación Prest – Test	81
Anexo 06: Instrumento de Investigación Post – Test	83
Anexo 07: Base de datos experimental.....	85
Anexo 08: Validación de instrumentos.....	86
Anexo 09: Desarrollo de la Metodología SCRUM.....	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Operacionalización de Variables.....	35
Tabla 02: Tabla de indicadores.....	35
Tabla 03: Determinación de la población.....	36
Tabla 04: Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	40
Tabla 05: Indicador 01 “Nivel eficacia”	41
Tabla 06. Indicador 02 “índice de venta por pedido.....	41
Tabla 07. Nivel de medición del coeficiente de correlación de Pearson.....	42
Tabla 08: Correlación de Pearson para el nivel eficacia.....	43
Tabla 09: Correlación de Pearson para el índice de ventas por pedido.....	43
Tabla 10: Medidas descriptivas obtenidas antes y después de poner en marcha el e-commerce: Índice de ventas por pedido.....	49
Tabla 11: Medidas descriptivas obtenidas antes y después de poner en marcha el e-commerce: Nivel de eficacia	50
Tabla 12: Prueba de normalidad: Índice de ventas por pedido	54
Tabla 13: Prueba de normalidad: Nivel de eficacia	55
Tabla 14: Prueba de T-Student: Índice de ventas por pedido	59
Tabla 15: Prueba de T-Student: Nivel de eficacia	61
Tabla 16: Roles del Proyecto.....	93
Tabla 17: Implicados de Proyecto.....	93
Tabla 18: Historia 1.....	94
Tabla 19: Historia 2.....	94
Tabla 20: Historia 3.....	95
Tabla 21: Historia 4.....	95
Tabla 22: Historia 5.....	96
Tabla 23: Historia 6.....	96
Tabla 24: Historia 7.....	97
Tabla 25: Historia 8.....	97
Tabla 26: Historia 9.....	98

Tabla 27: Historia 10.....	98
Tabla 28: Historia 11.....	99
Tabla 29: Historia 12.....	99
Tabla 30: Historia 13.....	100
Tabla 31: Historia 14.....	100
Tabla 32: Historia 15.....	101
Tabla 33: Historia 16.....	101
Tabla 34: Historia 17.....	102
Tabla 35: Historia 18.....	102
Tabla 36: Historia 19.....	103
Tabla 37: Historia 20.....	103
Tabla 38: Historia 21.....	104
Tabla 39: Historia 22.....	104
Tabla 40: Product Backlog.....	105
Tabla 41: Sprint Backlog.....	105
Tabla 42: Construcción del Sprint.....	107
Tabla 43: Sprint 0.....	114
Tabla 44: Resumen del sprint 0.....	128
Tabla 45: Sprint 1.....	132
Tabla 46: Resumen del sprint 1.....	143
Tabla 47: Sprint 2.....	146
Tabla 48: Resumen del sprint 2.....	153
Tabla 49: Sprint 3.....	157
Tabla 50: Resumen del sprint 3.....	163
Tabla 51: Sprint 4.....	167
Tabla 52: Resumen del sprint 4.....	171
Tabla 53: Sprint 5.....	175
Tabla 54: Resumen del sprint 5.....	183

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Índice y variaciones interanuales Enero 2016-Noviembre 2018.....	3
Figura 02: Nivel de eficacia.....	4
Figura 03: Índice de ventas por pedido.....	5
Figura 04: Comercio electrónico.....	14
Figura 05: Comercio electrónico subconjunto del negocio electrónico.....	15
Figura 06: Modelos B2B entre comprador y vendedor.....	17
Figura 07: Descripción del proceso de ventas.....	21
Figura 08: Fórmula Nivel de eficacia.....	23
Figura 09: Fórmula Índice de ventas por pedido.....	24
Figura 10: Medidas antes y después de la implementación del e-commerce: Índice de ventas por pedido	50
Figura 11: Medidas antes y después de la implementación del e-commerce: Nivel de eficacia	51
Figura 12: Prueba de normalidad del pretest: Índice de ventas por pedido	54
Figura 13: Prueba de normalidad del posttest: Índice de ventas por pedido ...	54
Figura 14: Prueba de normalidad del pretest: Nivel de eficacia	56
Figura 15: Prueba de normalidad del posttest: Nivel de eficacia	56
Figura 16: Tabla t-Student	57
Figura 17: Prueba de hipótesis: Índice de ventas por pedido	60
Figura 18: Prueba de hipótesis: Nivel de eficacia	62
Figura 19: Cronograma del Sprint.....	108
Figura 19: Planificación del Sprint 0.....	114
Figura 20: Diseño lógico.....	115
Figura 21: Diseño físico.....	116
Figura 22: Caso de Uso de sistema.....	117
Figura 23: Gráfico Burndown del Sprint 0.....	129
Figura 24: Planificación del sprint 1.....	132
Figura 25: Iniciar sesión.....	133
Figura 26: Código de iniciar sesión.....	133

Figura 27: Gestionar colaboradores.....	134
Figura 28: Código de gestionar colaboradores.....	134
Figura 29: Listar categoría.....	135
Figura 30: Registrar categoría.....	135
Figura 31: Código de listar categoría y registrar categoría.....	136
Figura 32: Lista marcas.....	137
Figura 33: Registrar marca.....	137
Figura 34: Código de listar marcas y registrar marca.....	138
Figura 35: Listar producto.....	139
Figura 36: Registrar producto.....	139
Figura 37: Código de listar producto y registrar producto.....	140
Figura 38: Registrar clientes.....	141
Figura 39: Código de registrar cliente.....	141
Figura 40: Gráfico Burndown del Sprint 1.....	143
Figura 41: Planificación del Sprint 2.....	146
Figura 42: Registrar información de la empresa.....	147
Figura 43: Código de registrar información de la empresa.....	147
Figura 44: Lista de producción.....	148
Figura 45: Registrar producción.....	148
Figura 46: Código de lista de producción y registrar producción.....	149
Figura 47: Lista del stock de productos.....	150
Figura 48: Registrar cliente.....	150
Figura 49: Iniciar sesión cliente.....	151
Figura 50: Código de registrar cliente e iniciar sesión cliente.....	151
Figura 51: Registrar pago y entrega.....	152
Figura 52: Código de registrar pago y entrega.....	153
Figura 53: Gráfico Burndown del Sprint 2.....	154
Figura 54: Planificación del sprint 3.....	157
Figura 55: Realizar pedido.....	158
Figura 56: Código de realizar pedido.....	158
Figura 57: Listar pedidos.....	159

Figura 58: Código de listar pedidos.....	159
Figura 59: Ver detalle pedido.....	160
Figura 60: Código de ver detalle pedido.....	160
Figura 61: Ver guía.....	161
Figura 62: Ver factura.....	161
Figura 63: Código de ver guía y factura.....	162
Figura 64: Gráfico Burndown del Sprint 3.....	164
Figura 65: Planificación del Sprint 4.....	167
Figura 66: Asignar despacho.....	168
Figura 67: Código de asignar despacho.....	168
Figura 68: Listar pedidos asignados para despacho.....	170
Figura 69: Código de listar pedidos asignados para despacho.....	170
Figura 70: Gráfico Burndown del Sprint 4.....	172
Figura 71: Planificación del Sprint 5.....	175
Figura 72: Reporte de eficacia	176
Figura 73: Código de reporte de eficacia.....	177
Figura 74: Índice de ventas por pedido.....	178
Figura 75: Código índice de ventas por pedido.....	179
Figura 76: Reporte de ventas por día.....	179
Figura 77: Código de reporte de ventas por día.....	180
Figura 78: Reporte de ventas por categoría.....	180
Figura 79: Código de reporte de ventas por categoría.....	181
Figura 80: Reporte de ventas por productos.....	182
Figura 81: Código de reporte de ventas por productos.....	182
Figura 82: Gráfico Burndown del Sprint 5.....	183

RESUMEN

En este informe de tesis detalle cómo se realizó la implementación de un E-Commerce basado en la metodología SCRUM para el proceso de ventas de la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

El objetivo principal del proyecto es mejorar el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX SAC, en que se comprendió como medidor dos indicadores. Se logró llevar a cabo esta implementación del E-Commerce empleando la metodología SCRUM, dado a que es una metodología apta para el análisis y desarrollo del software, utilizando un lenguaje de programación sencillo como el PHP y la base de datos MySQL. Se aplicó el tipo de estudio experimental, aplicada y explicativa y como diseño de investigación el pre-experimental. Se logró considerar como como indicadores: el nivel de eficacia y el porcentaje de entregas a tiempo y se consideraron 26 fichas de registro.

Al lograr generar el análisis de datos, estos presentaron una distribución normal para el indicador nivel de eficacia e índice de venta por pedido, esto se determinó gracias a la aplicación de la prueba de Shapiro Wilk. Luego se utilizó la prueba de T – Student para la contratación de la hipótesis para el indicador nivel de eficacia e índice de ventas por pedido.

Antes de la implementación del E-Commerce para el indicador de nivel de eficacia la evaluación indicaba un resultado de 0,51% y luego de su puesta en marcha alcanzó un resultado de 0,80%, incrementando de esta manera su valor en 0,29%. Y sobre el indicador índice de venta por pedido antes de la implementación indicaba un resultado de 0,54% y luego de su puesta en marcha alcanzó un resultado de 0,83% incrementando de esta manera su valor en 0,29%

Se logró demostrar que el E-Commerce mejoró el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX SAC, debido a que se logró un aumento en sus ventas gracias a los indicadores del nivel de eficacia y el índice de ventas por pedido.

Palabras clave: E-Commerce, Proceso de Ventas, Metodología SCRUM.

ABSTRACT

In this thesis report detail how the implementation of an E-Commerce based on the SCRUM methodology for the sales process of the company Grupo VIALUMIX S.A.C.

The main objective of the project is to improve the sales process in the VIALUMIX SAC Group company, in which two indicators were understood as a meter. It was possible to carry out this implementation of E-Commerce using the SCRUM methodology, given that it is a suitable methodology for software analysis and development, using a simple programming language such as PHP and the MySQL database. The type of experimental, applied and explanatory study was applied and as pre-experimental research design. The level of efficiency and the percentage of deliveries on time were considered as indicators and 26 registration forms were considered.

When generating the data analysis, they presented a normal distribution for the level of efficiency indicator and sales order by order, this was determined thanks to the application of the Shapiro Wilk test. The T-Student test was then used to contract the hypothesis for the level of effectiveness indicator and sales rate per order.

Before the implementation of E-Commerce for the level of effectiveness indicator, the evaluation indicated a result of 0.51% and after its implementation it reached a result of 0.80%, thus increasing its value by 0, 29% And on the indicator sales index per order before the implementation indicated a result of 0.54% and after its implementation reached a result of 0.83% thereby increasing its value by 0.29%

It was possible to demonstrate that E-Commerce improved the sales process in the company Grupo VIALUMIX SAC, due to the fact that an increase in its sales was achieved thanks to the indicators of the level of efficiency and the sales rate per order.

Keywords: E-Commerce, Sales Process, SCRUM Methodology.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática:

La problemática se analizó en el escenario internacional, nacional y por último en la empresa Grupo VIALUMIX SAC.

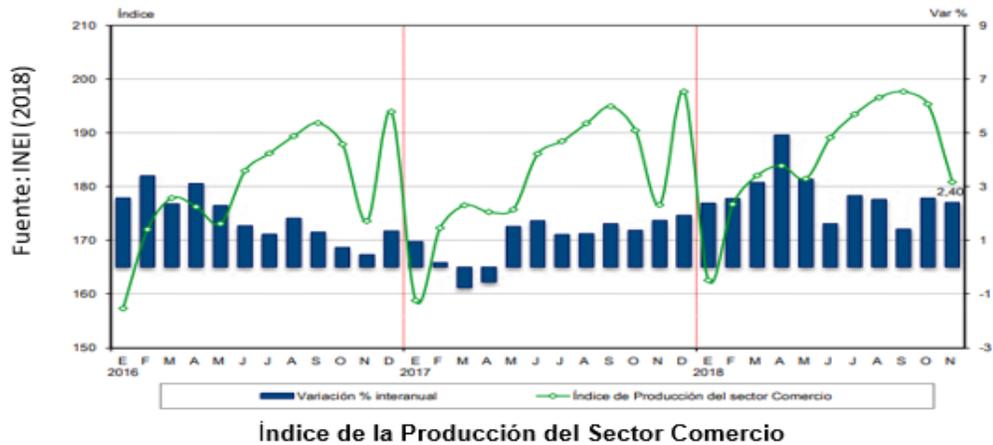
En el ámbito internacional Conde (2015) mencionó lo siguiente:

El saber principalmente como el producto logra hacer por el cliente permitiendo así el enfoque de sus necesidades a realizar, y eso logra el apoyo primordial en las ventas. A partir del enfoque principal del usuario, se debe averiguar sus expectativas sobre lo que desea del producto que ofrece de tal manera que cuando perciba o tenga en sus manos el producto, la venta se dé con facilidad. Puesto a que tener usuarios fieles permite aumentar con demasiada efectividad en la venta, así mismo se tiene que entender la conducta de compra del cliente para los negocios. Las actividades comerciales de consumidores están agrupadas por todas las personas que adquieren o compran recursos o servicios, inclusivamente toda organización se motiva por complacer la necesidad de sus clientes entendiendo que los motiva a comprar los productos y ya no querer otros. Por eso, toda promoción de venta debe estar enfocada al procedimiento de solucionar los problemas, asimismo el cliente constantemente busca su mismo interés al instante de adquirir el producto, logrando de esta manera que las organizaciones tengan que elaborar estrategias muy concisas.

En el ámbito nacional INEI (2018) mencionó lo siguiente:

“El alcance de la gestión comercial en noviembre del año 2018 fue de 2,40%, puesto a que se debió al alza del comercio al por mayor en 3,30% con una participación de 2,02 puntos porcentuales al resultado sectorial; y del comercio al por menor en 2,82% que agregó 0,84 puntos porcentuales al total.”, y se muestra en la figura 01.

Figura 01: Índice y variaciones interanuales Enero 2016-Noviembre 2018

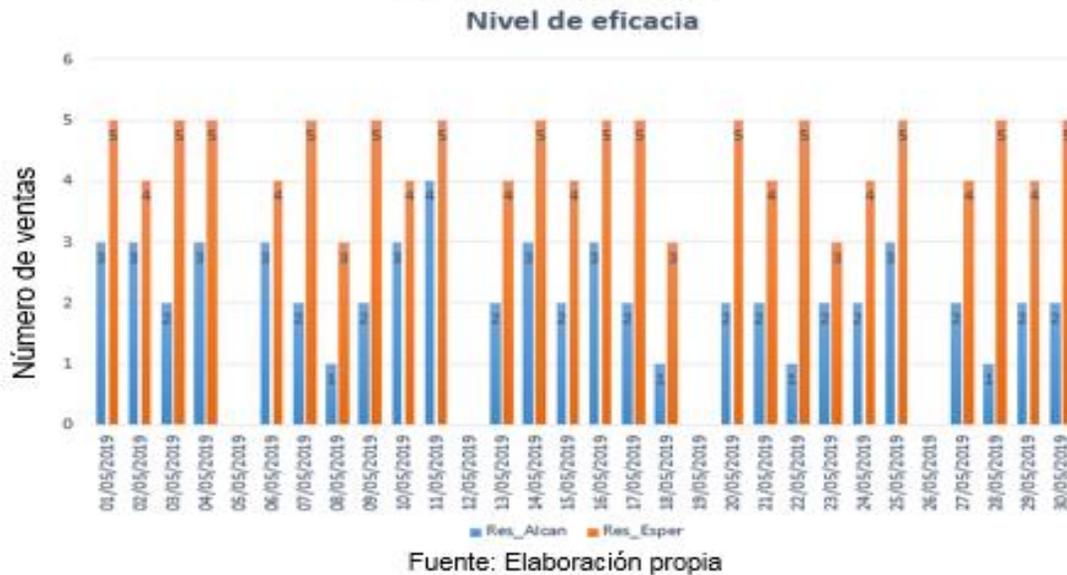


Por otro lado, Grupo VIALUMIX SAC, ubicada en Mz.J Lt. 1 Urbanización Alborada Etp. 3, Callao; dicho negocio se basa en el rubro de venta de vidrios, melamina, aluminio, y trabajos hechos con esos materiales como muebles de cocina, mamparas, puertas entre otros productos. Se encuentra en un punto donde no hay negocios de ese rubro, y puesto a ello, cuenta con mucha demanda de atención al público. Su misión es: “Dar un buen servicio y rapidez de compra al cliente, logrando cumplir con sus necesidades” y su visión es: “Ser una empresa reconocida en el mercado a nivel nacional y estar a la vanguardia con el uso de la tecnología para brindar productos de calidad”.

Se tiene problemas para vender de manera rápida los pedidos en clientes que visiten en la tienda y clientes que llaman a la tienda preguntando si aún tienen en stock los productos fabricados con mueble melamina. Lo cual esto hace que haya pérdida de tiempo y de ventas, perdiendo totalmente el **nivel eficacia** requerido por la empresa y de igual manera teniendo a clientes insatisfechos con el servicio brindado

En la figura 02, se muestra que las ventas realizadas en el mes de abril están por debajo de lo esperado en el día y esto genera que haya poca producción e ingresos para el negocio. (Anexo 05)

Figura 02: Nivel de eficacia

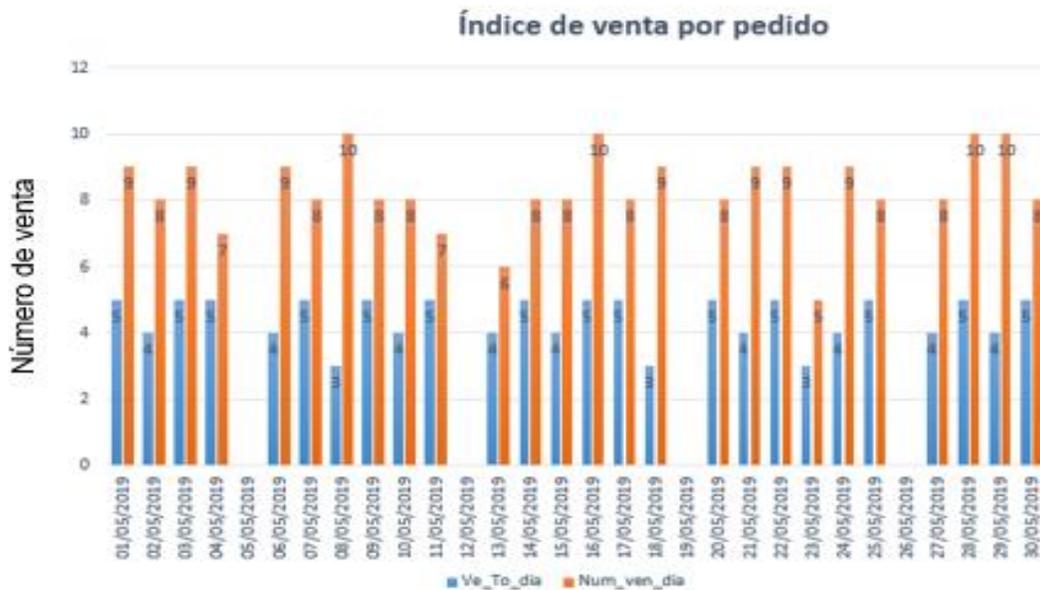


Según la entrevista que se le realizó al Sr. Alex Cárdenas Huayta, siendo el Gerente General (**ver anexo 03**), indica que las ventas en su negocio con el paso de los meses no han sido muy favorables, a su misma vez no ha logrado tener un control adecuado de sus productos, generando así, el no hacer conocer la variedad de diseño de sus productos.

Por otro lado, indica que tiene pocas ventas con respecto a los productos que ya tiene hechos como son todos los muebles fabricados con melamina. Puesto a que empieza a realizar las ventas del día teniendo claro el control y planificación de todas las ventas realizadas del día, que se desea lograr durante el día, eso quiere decir que empieza con un requisito para dar inicio al proceso de ventas. Del cual la venta continúa en el mismo instante en que el cliente pregunta por algunos productos según la necesidad del cliente. El vendedor receptiona el pedido del cliente e informa todas las características entre ellas las medidas y dimensiones que tiene el producto con el precio. El cual el cliente una vez oído toda la información toma la decisión y si en caso no desea, se finaliza con una despedida cortés. Y si en el caso fuera efectiva la compra por parte del cliente, de esta manera generaría un orden de compra, especificando toda la información personal para poder así generar su ficha de cliente y poder realizar la entrega del producto, teniendo en cuenta

que ingresando toda la información logra tener inconvenientes que generan un retardo de atención y finalización de venta de 15 minutos, logrando así una demora con el pedido y registro de cliente. Una vez de terminar con el registro del pedido, el vendedor confirma al cliente que ya se generó el registro en su totalidad y será atendido lo más pronto posible. Indicando el Gerente General que todo este proceso se repite en el día a día, evidenciándose así un enorme problema con el índice de venta por pedido en el proceso de venta, teniendo en cuenta que si existen estas demoras con respecto a la atención que se le da al cliente y los pedidos registrados, se estaría ocasionando, el que no se puedan cumplir con las ventas proyectadas sobre el día, se podría decir que las ventas que se realicen en el día no tendrían relación con las ventas que son planificadas.

Figura 03: índice de venta por pedido



Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver en la figura 03, se muestra la productividad de todas las ventas por pedido hechas en el día, teniendo así muy pocos pedidos, dado al problema que tiene la empresa con respecto a la expansión con respecto hacer conocer sus productos más allá de las revistas que maneja el negocio con su stock y la falta rapidez con la atención. (Anexo 06)

Por la problemática dicha, se realizaría comercio electrónico para poder lograr una mejor solución en el proceso de ventas, permitiendo así a la empresa Grupo VIALUMIX SAC, pueda llevar un buen registro de todas sus ventas realizadas desde cualquier lugar, a su misma vez tener un buen manejo de stock de todos sus productos a ofrecer y poder mejorar el funcionamiento de todo el sistema de trabajo en general.

1.2 Trabajos Previos

Nacional:

- En Perú, Marco Antonio Maldonado Angulo, en el año 2014, en la tesis “Aprovechamiento de las oportunidades de mercado mediante el comercio electrónico para los productos tradicionales de la ciudad de Lamas” desarrollada en la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto.

Planteó como problemática el poco rendimiento sobre la exportación de sus productos y el dar a conocerlo. Su objetivo fue dar el aprovechamiento de todos los productos en la empresa desarrollando una plataforma web o más conocido como un comercio electrónico, permitiendo así muchas oportunidades. Su tipo de investigación fue pre-experimental. Tuvo un tamaño poblacional de 500 productores de “productos tradicionales”. La muestra de esta investigación fue de 81 productores, considerando 50% como nivel de confianza y un margen de error de 10%.

- De este antecedente, se pudo resaltar la gran importancia que del E-Commerce para la exportación de sus productos a nivel nacional y de manera internacional.
- En Perú, Joshua Benjamín Izquierdo Mendoza, en el año 2017, en la tesis “El E-Commerce y su relación con las ventas de la empresa tiendas efe

Huánuco 2017” desarrollada en La Universidad Nacional Hermilio Valdizán – Huánuco.

Planteo como problemática que no se está aprovechando a gran cantidad todas las facilidades, beneficios y ventajas que ofrece el sitio web o comercio electrónico, teniendo así todos sus productos a la venta de manera presencial y perdiendo todas las oportunidades de vender sus productos a través del e-commerce. Como objetivo determinar de qué manera el E-Commerce se relaciona con las ventas en la empresa Tiendas Efe Huánuco. El tipo de investigación que se aplicó en esta tesis fue descriptivo. Se tomó de manera general como muestra a 68 usuarios de manera aleatoria, entre las edades de 25 hasta los 59 años. Dando como resultado que el 33,33% de los habitantes encuestados visita “Pocas Veces” y el 27,78% de los habitantes de esa zona “Nunca” navegaron por el internet o páginas web de negocios que estén ubicados dentro de la localidad que viven. Por ende, en este informe de investigación, dio como mayor cantidad de encuestado a un 44,44% indicando que utilizan el servicio de internet para poder realizar todo tipo de compras.

- De este antecedente, podemos resaltar el aprovechamiento al máximo de la importancia en tener que implementar el E-Commerce para poder aumentar las ventas de todos los productos que ofrece el negocio a su misma se logra captar toda la información para la definición del comercio electrónico y sus conclusiones del proyecto enfocado en la compra y venta.
- En Perú, Ismael Zamora Rodríguez, en el año 2017, en la tesis "E-Commerce para el proceso de ventas en la empresa Cesvi Computer SRL" desarrollada en la Universidad César Vallejo - Lima Norte. Planteó como problemática que existe mucha pérdida de manera constante sobre clientes con mayor acceso al internet, teniendo así

muchas ventas sin planificación finalizadas, puesto a ellos refleja un nivel muy bajo sobre el indicador de nivel de eficacia y sobre su segundo indicador sobre las entregas a tiempo; logrando así gran pérdida de tiempo, pérdida de dinero, y generando un mal servicio sobre los productos pedidos. Generando un bajo en el ingreso de ventas. Como objetivo es poder determinar la influencia de un E-Commerce en el proceso de ventas de la empresa Cesvi Computer S.R.L. El tipo de investigación que aplicó en el desarrollo de su tesis fue experimental aplicada. Se tomó de manera general como muestra de 112 pedidos obteniendo así 26 fichas de registro. Dando como resultado como valor de 43,08 %, por lo que en el post-test se dio como resultado un 53,85 %; esto señala que existe una moderada diferencia antes y después de la implementación del E-Commerce con respecto al indicador de nivel de eficacia.

- De este antecedente, se pudo resaltar la importancia de aplicar el indicador de nivel de eficacia para el desarrollo de la tesis. Dado a que nos ayuda a tener el control de las ventas generadas por día según su efectividad. Puesto a que se busca lograr tener ese control en el día a día de las ventas en la empresa.
- En Perú, en el año 2017, Jean Pierre Ramos Cairo, en la tesis “E-commerce para el proceso de ventas de la empresa tendencias siglo XXI”, desarrollado en la Universidad Cesar Vallejo, ubicada en Lima – Perú. La problemática encontrada es que había mucha demora sobre la atención de los clientes cuando eran atendidos en la tienda, ya que toda la gestión era de manera manual y se trasapelaban los documentos o boletas emitidas. La metodología utilizada fue Scrum. El objetivo es determinar la influencia de un E-Commerce en el proceso de ventas en la empresa Tendencias Siglo XXI. El tipo de investigación enfoque experimental, como muestra fue de 20 reportes, en el caso del índice de ventas por pedido en el proceso de ventas, en el PreTest de la muestra, se logró obtener un total de 0,52, por ende, en el Pos-Test se tuvo un 0,74; se

logró concluir que esto indica una gran diferencia de lo anterior y a lo actual una vez implementado del comercio electrónico.

- De este antecedente, se logra resaltar la importancia del indicador índice de ventas por pedido, dado a que con esta información podemos lograr un control de ventas por pedidos realizadas durante el día. Y logrando así un aumento total de ingreso, para que se logre una mayor satisfacción.

- En Perú, Paiva Hurtado Carlos Martín, en el año 2018, en la tesis “Implementación de una aplicación web de venta online para la empresa negocios pequeño Milky S.A.C” desarrollada en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - Chimbote.
Planteó como problemática que existe mucha demora de atención durante el proceso de venta debido a mucha afluencia de clientes, teniendo desconocimiento sobre los stocks de productos y permitiendo de esta manera problemas con la atención rápida, generando pérdida de dinero y de cliente. Como objetivo tuvo que generar la implementación de la aplicación web de venta online en la empresa pequeño Milky sac. El tipo de investigación no experimental de tipo descriptivo y documental. La población y muestra fue de 22 trabajadores; con lo que una vez que se aplicó el instrumento se obtuvieron los siguientes resultados: En lo referido a la dimensión: Necesidad de mejorar el proceso de ventas en la Tabla Nro. 16, se ha podido interpretar que el 95.45% de los trabajadores encuestados expresaron que si percibieron que es necesaria la realización de una mejora del proceso de ventas; mientras que el 4.55 % indicó que no percibieron que sea necesaria la realización de la mejora del proceso.
 - De este antecedente, se pudo resaltar la importancia la mejora de reducción de tiempo para el desarrollo de la venta

y la facilidad de atención y búsqueda de los productos a comprar por el cliente.

Internacional:

- En México, Víctor Erick Pérez García en el año 2016 en la tesis “Comercio electrónico como una estrategia de negocios en el municipio de nezahualcóyotl para las micros y pequeñas empresas”.

Se planteó como problemática que los negocios desconozcan la gran amplitud al utilizar E-Commerce como plan de estrategia del negocio, teniendo así una limitación sobre todo lo que tiene por ofrecer mediante el internet y a su misma vez el desaprovechamiento del mercado digital de gran amplitud del cual pueden acceder sin limitaciones. Como propósito es realizar un método estratégico para que los negocios del municipio de Nezahualcóyotl puedan implementar el E-Commerce y lograr el aumento de sus ventas diarias, logrando así un mejor margen de ganancia. Su tipo de estudio de investigación aplicado en la tesis fue cuantitativa, como muestra 96 Unidades económicas del Municipio Nezahualcóyotl, según la encuesta el 77% de las unidades económicas conoce acerca de la compra venta a través del internet, y el 23% desconoce del mismo, siendo este dato importante, ya que son pocas las personas que desconocen sobre el comercio electrónico, es una cifra considerable.

- De este antecedente, se resalta el cuanto de población conoce el sistema de E-Commerce, teniendo así una gran satisfacción al realizar sus compras vía online sin asistir a la tienda de manera presencial. De esta manera logrando una compra rápida, y no andar perdiendo el tiempo haciendo compras, o el recorrido que uno puede hacer al desplazarse hacia la tienda.

- En Holanda, Christian Poor, en el año 2017, en la tesis: “The impact of E-Commerce on the supply chain” desarrollado en Erasmus University Rotterdam – Holanda. Se planteó como problemática que los factores y respuestas a estas preguntas están afectando la cadena de suministro y la forma en que un producto viaja del productor al consumidor final. Como objetivo es el impacto del comercio electrónico en la cadena de suministro y tener como respuesta esta pregunta de investigación. Lo que se logró como resultado en esta tesis indica que fue posible gestionar mejor el inventario y también se mejoró la comunicación con los consumidores en los sitios web y se obtuvo una información más clara para los clientes y para los proveedores. El efecto en los centros de distribución es que se han vuelto más grandes porque están haciendo la mayor parte del trabajo dentro de la cadena de suministro de la entrega.
 - De este antecedente, se ha tomado en cuenta que el E-Commerce es muy importante para el rubor de cadena de suministros, ya que ayuda a desempeñar un mayor control con respecto al proceso de venta de sus productos y a la agilización de la atención al cliente y la rapidez en cómo se gestiona la venta.

- En Dinamarca, Ana Carolina Rossi, en el año 2016, en la tesis “Proposal of a performance measurement system for e-commerce SMEs in denmark”, desarrollado en Aarhus School of Business and Social Sciences, Aarhus University - Dinamarca. En esta tesis su objetivo fue el de analizar la importancia de la implementación del e-commerce como modelo de realización para empresas ubicadas en Dinamarca. El método de la investigación fue cualitativo ya que se logró con mucha claridad el entendimiento sobre cómo funcionan las cosas en el interior de un negocio pequeño. Durante la realización de la tesis se dio como conclusión, que la mezcla de las maneras en cómo se realiza una venta

siendo por online o presencial en empresas pequeñas o medianas, sus modelos de medición son difíciles de incorporar en varias empresas.

- De este antecedente, se ha tomado en cuenta sus objetivos ya que resulta un desarrollo de medición eficaz, para poder lograr a conocer el Comercio Electrónico. Y a su misma permite darnos cuenta la importancia de como un comercio electrónico permite a mayor amplitud lograr que los clientes se conecten en cualquier parte.
- En Ecuador, Angélica Jacqueline Yunga Pérez en el año 2014 en la tesis “Comercio online en el Ecuador y propuesta de un plan de marketing digital para empresas especializadas en papelería de la ciudad de Guayaquil – Ecuador”.

Planteó como problemática que las empresas dedicadas al rubro de papelería que quieran incursionar en el E-Commerce “no existe un plan de marketing digital”, esto impide que el negocio logre un modernismo, llevando a que otras empresas puedan aprovechar esta deficiencia o desaprovechamiento, permitiendo así a que puedan optar por tener esa tecnología en sus negocios. Como objetivo de esta investigación es analizar en cómo se usaría el E-Commerce en las empresas de papelería en Ecuador y como se desarrollaría un plan estratégico de marketing para el aumento de sus ventas en la Ciudad de Guayaquil. El tipo de investigación aplicada en esta tesis fue exploratoria, como cantidad de muestra obtuvo como requerimiento 384 padres de familia, a quienes se les aplicó una encuesta, siendo el total de 50% de mujeres y 50% de hombre, teniendo como resultado en cuanto a realizar pagos por on-line el 96% de clientes y una pequeña minoridad del 3% de clientes que no cuentan con medios bancarios para poder realizar compras por online.

- De este antecedente, se ha tomado en cuenta la Variable Independiente Comercio online en el Ecuador, dado a que va a lineado a todos los conceptos y aporta toda una

definición clara sobre como poder desarrollar el informe con muchos hallazgos de autores, libros y revistas que encontró el autor de tesis. Logrando así un desarrollo más claro y conciso sobre el sistema de comercio electrónico.

- En España, María del Carmen García-Minguillán Castillo en el año 2017, planteó como problemática la poca afluencia de clientes, y pérdida de ganancia con respecto a sus productos. Como objetivo se generó la realización de un sistema online para la joyería, mediante gestores de contenido. A la misma se realizan estudios comparativos para la realización del E-Commerce, permitiendo la tienda online de la joyería con todas las herramientas e información necesaria. El tipo de investigación pre-experimental. La metodología implementada constaron de dos fases, siendo la primera fase el de la obtención de toda documentación sobre que es el E-Commerce con todas sus ventajas y desventajas y a la misma vez sobre su seguridad en la red. Y siendo la segunda y última fase es el proceso de la elaboración, teniendo los documentos para el desarrollo. Finalmente se dio por concluido que la implementación del sistema web mejoro la afluencia de clientes y a su misma vez, se dio por conocido en varios lugares sobre la joyería teniendo más acceso fuera de sus alrededores.
 - De este antecedente, se obtuvo todo el análisis de desarrollo, ya que tenía etapas y procesos similares a nuestro caso de estudio, sirviéndonos de gran ayuda para entender las definiciones y procesos de desarrollo.

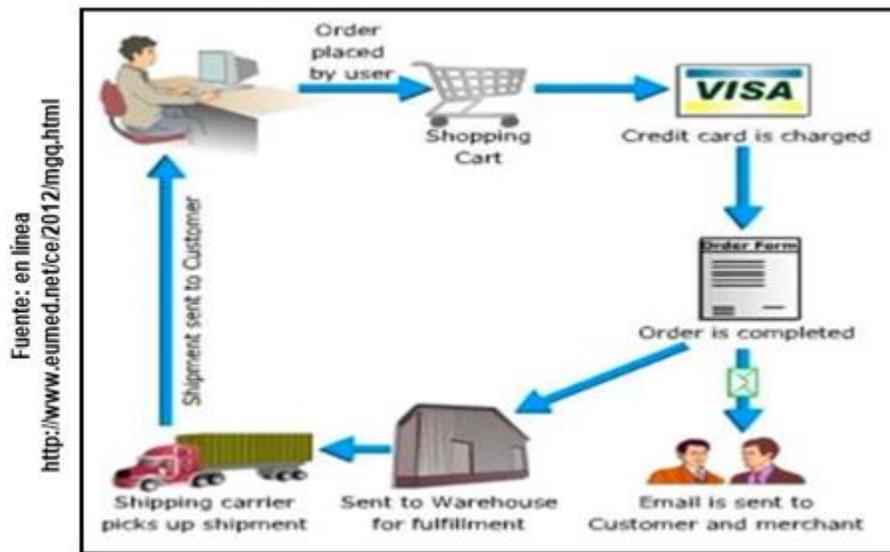
1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1 E-Commerce (Comercio Electrónico)

❖ **Definición:**

Según Cisneros (2017), el e-commerce es un conjunto de procesos realizado por las redes informáticas. Estas transacciones se refieren con mayor frecuencia a la compra y venta de productos según sus necesidades, pedidos electrónicamente, pero la cancelación de la venta y entrega de los productos a realizarse en cualquier forma (también fuera de la red). El método más popular para realizar estas transacciones es a través de Internet, de ahí el nombre de comercio electrónico. Como se muestra en la figura 04.

Figura 04. Comercio electrónico



Vista del proceso de venta y compra

En la figura 04, se observa cómo es el proceso de la venta y compra desde que el cliente se sienta al frente de su computador, el cual sigue los pasos de búsqueda del producto, selecciona producto, llena los datos del formulario para la compra, luego se genera el pedido, mientras que en unos minutos llega toda la información a la empresa y es donde se

empieza a distribuir los pedidos según cliente y se pasa a generar la entrega.

Según Somalo (2017), menciona que el comercio electrónico ha cambiado todas las formas en cómo se puede realizar ventas. Esa tendencia se basa en el control de productos, cambios de información y navegación online de manera amplia. Siendo así el Internet un gran motor de negocio para el reconocimiento de manera masiva de muchas empresas en la actualidad.

Según Basantes, Gallegos y Guevara (2016), menciona que el comercio electrónico es un sistema de servicio online que logra transacciones de ventas de productos desde el lugar que este. Gracias a ello, no es necesario que el cliente este en la tienda de manera presencial. Como se visualiza en la figura 05.

Figura 05. Comercio electrónico subconjunto del negocio eléctrico



En la figura 05, se observa las actividades del negocio electrónico por parte de los proveedores sobre sus productos a ofrecer y por parte de los clientes sobre los productos a elegir.

❖ **Ventajas del comercio electrónico**

Según Somalo (2017), indica que el E-Commerce tiene 10 principales ventajas:

- **Disponibilidad:** Desde cualquier del mundo se pueden hacer transacciones en cualquier momento, lo que facilita el acceso a un enorme mercado eliminando las barreras físicas y geográficas.
- **Acceso a la información:** La actividad digital deja un rastro de información extremadamente completo. Se generan toneladas de datos que, adecuadamente tratados, se pueden convertir en una gran fuente de información y conocimiento para mejorar el negocio.
- **Menores barreras de entrada:** Iniciar un negocio de venta online suele tener menores costes y necesidades de financiación que un negocio tradicional de venta.
- **Personalización** Podemos generar contenidos y ofertas comerciales totalmente personalizadas.
- **Información disponible y riqueza de formato:** Podemos dar mucha más información y utilizar formatos más potentes que en el comercio tradicional.
- **Entorno social:** Aprovechar la potencia social del medio digital para conseguir difusión a través de los perfiles de los usuarios, contenido generado por el usuario o convertir nuestro site en un lugar de encuentro y referencia virtual para los amantes de una determinada materia.
- **Flexibilidad:** El medio digital nos permite probar multitud de posibles alternativas en tiempo real en cuanto a productos, precios, ofertas, comunicación, interfaz, etc.
- **Posibilidad de virtualizar los inventarios:** Esto permite tener a la venta productos que de otro modo sería muy complicado por factores como baja rotación, alto nivel de obsolescencia, alto valor unitario, alto coste de almacenaje o manipulación, etc.

- **Posibilidad de entregar en prácticamente cualquier lugar del mundo:** A través de las grandes redes de servicios de correos y de empresas de transporte globales, se puede llegar casi a cualquier rincón del planeta con un coste cada vez más reducido y accesible.

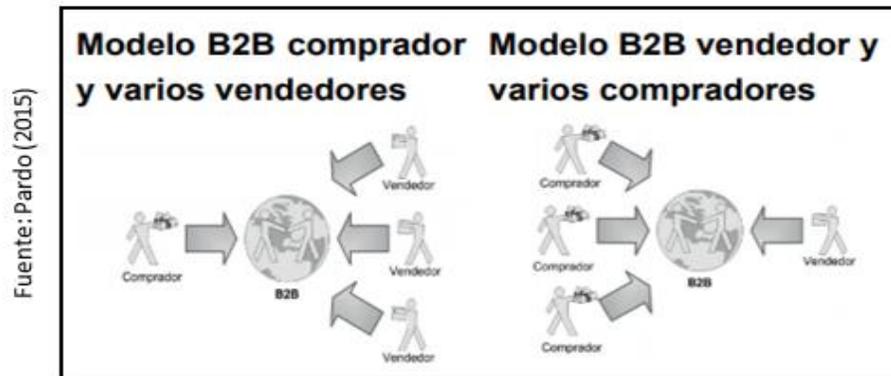
❖ **Tipos de Comercio Electrónico:**

Según Cisneros (2017), existen distintitos tipos de E-Commerce y distinta forma en cómo llevar un negocio, puesto a que el sistema en cómo se tiene que llevar la ventar es en línea, permitiendo que el cliente visualice y seleccione el producto que más le convenga y sea de su agrado para poder llevarlo al carrito contratador.

- **Business to business (B2B):** En este sistema de negocio de comercio electrónico todos los integrantes del mismo son otros negocios. Ellas, al verse beneficiadas por el bajo costo del producto o servicio, en su mayoría terminan haciendo pedidos en grandes cantidades.

En la figura 06, se visualiza como son las etapas de venta sobre los compradores y vendedores de la misma manera, pero inversamente también generan sus compras y ventas de todos sus productos.

Figura 06. Modelos B2B entre comprador y vendedor



Descripción Gráfica de B2B

- **Business-to-consumer (B2C):** Es el más convencional de todos y es aquel por el cual muchos emprendedores optan para iniciar un nuevo negocio. A diferencia del anterior, su ventaja radica en que asegura una afluencia de clientes más inmediata y permite que la relación sea más directa con el productor.
- **Consumer-to-business (C2B):** Por lo general, este modelo de negocio está orientado a que los internautas terminen por ofrecer algo que las organizaciones, por lo general, necesiten, según las actividades desarrolladas por aquellas. Esta práctica puede tomarse como un freelance.
- **Mobile commerce (m-commerce):** Son todos los medios de transacción y actividad de un E-Commerce llevadas a un plano más fácil de navegar como es el medio inalámbrico llamado móviles.
- **E-Government:** Este modelo en la actualidad es usado en gran cantidad su mayoría para llegar hacer más fácil el uso de las ventas de los productos que el estado da como beneficio a la población.

Sublime Text

Según Ferrer (2015), indica que sublime text es un editor de texto simple, no un IDE completo. Es simple e intuitivo, y sigue muchas de las convenciones con las que está familiarizado al usar un procesador de textos y tiene una amplia gama de complementos que pueden ayudarlo a ser más productivo. Es fácil de usar y tiene una interfaz de usuario atractiva.

MYSQL

Según Arias (2015), señala que MYSQL es un lenguaje estructurado de consulta, a la misma vez es un sistema de gestión de base de datos relacionales, multihilo y multiusuario. Es a su misma vez una de las usadas para

el diseño de arquitectura. Puesto a que trabaja de manera adaptada sobre un entorno de red. A su misma vez tiene el código abierto, baja probabilidad de corrupción de datos y es fácil de configuración e instalación.

PHP

Según Arias (2015), señala que PHP tiene un lenguaje abierto, permitiendo así consultar su código fuente puede ser modificado y redistribuido para hacer todo con el sin pagarlo. A su misma vez es también de multiforme, funcionando en cualquier plataforma.

Es un lenguaje de programación que está presente en el 80% de los servidores lo que lo convierte en un lenguaje más extensos dentro de las tecnologías de servidores web.

JavaScript:

Según Vigouroux (2015), indica que javascript es un lenguaje de programación dinámico o sintetizado que nos ayuda a utilizar el explorador. Se utiliza común para la realización de las páginas web ya que es un código que no pesa mucho. Este lenguaje es muy ideal y deseoso para el desarrollo web.

Las principales características son:

- Que tiene un lenguaje de fácil interpretación.
- No es necesario que tenga que ser compilado.
- Que tiene muchas plataformas.
- Tiene un nivel de lenguaje muy alto.
- Tiene un sistema programación lineal.
- Tiene una base de objetos.
- Puede ser manejad en muchos eventos, que logra ser producido en la misma web.
- No requiere de ningún equipamiento o paquetes de desarrollo.

Servicio Web:

Según Vigouroux (2015), menciona que el servicio web permite almacenar todo tipo de documentación en html, cualquier tipo de archivos sobre la necesidad del cliente, permitiendo que se sepa todo sobre la necesidad del cliente. A su misma vez está compuesta por datos puede ser un dispositivo pequeño o grande que pueda realizar operaciones remotas mediante una red local o global, es decir que todos los dispositivos que usamos para conectarnos a internet son servidores, porque estas conectado a una red donde recibes y transfieres datos. Un servidor no solo se utiliza específicamente para servir páginas web también puede ser utilizados para otros tipos de trabajos.

1.3.2. Proceso de Venta:

❖ Definición:

Según Arenal (2016), indica que el método en cómo llevar una venta consiste en realizar puntos o pasos del cual nos permite lograr tener clientes potenciales, permitiendo definir tareas claves para lograr cumplir con la venta.

Según Artal (2016), señala que el proceso de ventas tiene 4 maneras de gestionar una venta para poder que el vendedor pueda concretar una venta de manera eficaz

Según Monferrer (2014), sostiene que el proceso de ventas se describe como un método o enfoque que se diseña con el fin de vender un producto o servicio.

En la figura 07, se muestra la descripción de cómo se realiza un proceso de ventas, teniendo así 6 procesos. Desde el momento en que el cliente llega al negocio y el momento en que finaliza la venta para poder realizar nuevamente otra compra.

Figura 07. Descripción del proceso de ventas



❖ **Fases del Proceso de Venta:**

Según Mejía (2016), indica que el proceso de venta se clasifica en cuatro procesos:

1. **Estrategia de venta y planificación:** Este es el primer proceso de ejecución para la venta, tiene como prioridad definir y organizar todas las fases para la realización y logro de una venta. Es aquí donde se evalúa el mercado donde se venderán los productos o servicios que ofrece el negocio, interviniendo así todos los procesos.
2. **Búsqueda de clientes:** Este es el segundo proceso de ejecución para la venta, es aquí donde se busca localizar a todos los clientes según sus necesidades. Permitiendo así un inicio de venta con personas aptas o clientes posibles.
3. **Presentación de la venta:** Este es el tercer proceso de ejecución para la venta, donde se definen de manera clara sus tres fases:
 - **Fase preparatoria:** Es donde se logra obtener todo el informe para que el cliente logre identificar sus

necesidades. Teniendo en cuenta que esta se inicia desde el primer contacto con el cliente sea mediante cualquier medio de comunicación.

- **Fase victoriosa:** En esta fase se dan todas las pruebas, información o algún hecho que permita el apoyo de los argumentos del cual el vendedor tendrá que presentar ante el cliente o usuario.
- **Fase persuasoria:** En esta fase es muy importante el deseo del cliente. Es lograr de manera plena la satisfacción que el cliente tiene ante alguna necesidad.

4. Cierre de la Venta: Este es el cuarto y último proceso de ejecución para la venta, siendo el más importante ya que se estaría logrando la ejecución o realización de la venta con éxito. Puesto que se debe tener mucha habilidad para el cierre de gestión utilizando todo el provecho y beneficios que tiene el producto, para un gran incremento de ventas en la empresa.

Dimensión: Cierre de la Venta

Por ende, de este presente informe de proyecto, se pudo considerar que se encontró como dimensión de la cuarta fase de proceso de ventas al cierre, del cual según Mejía manifestó como indicadores al nivel eficacia y como segundo autor del siguiente indicador de índice de venta por medido a Pérez.

Indicadores de Proceso de Venta:

- **Indicador 1:** Nivel eficacia

Según Mejía (2016), dice que es el grado en el cual se dan todas las realizaciones de metas o cumplimiento de objetivos, sobre los

resultados esperados. En este caso abarcan todos los esfuerzos a realizar según las actividades necesarias para lograr el cumplimiento de todos los objetivos trazados y formulados. Como se muestra en la (figura 09), la fórmula para hallar el resultado esperado con respecto al indicador.

EFICACIA	
EF = RA / RE	
RANGOS	PUNTOS
0-20%	0
21-40%	1
41-60%	2
61-80%	3
81-90%	4
>91%	5

Fuente: Mejía

Figura 08. Nivel de Eficacia

$$Eficacia = \frac{\text{Resultados Alcanzados}}{\text{Resultados Esperados}}$$

Fórmula de Nivel Eficacia

- **Indicador 2:** índice de Ventas por Pedido

Según Pérez (2016), indica que en este índice de desempeño se puede calcular las ventas por cada cliente, pudiendo recurrir a los registros que han recopilado los pedidos que han efectuado los clientes, así como el nivel de compra de los mismos. Mediante el uso de aplicaciones informáticas el pequeño comerciante podrá localizar no sólo pedidos, sino también códigos de los productos. Como se muestra en la (figura 10), la fórmula para poder generar el resultado esperado.

Fuente: Pérez (2016)

Figura 09. Índice de Ventas por Pedido

$$\text{Índice de VxP} = \frac{\text{Ventas Totales al día}}{\text{Número de Pedido al día}}$$

Fórmula de índice de Ventas por Pedido

1.3.3 Metodología de desarrollo del E-Commerce basada en la metodología SCRUM para el proceso de ventas de la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C:

Para este trabajo de investigación se tomó en cuenta algunas de las metodologías de desarrollo, las cuales se definen:

a. Metodología Scrum:

Según Lainez (2015), señala que scrum es un marco de trabajo ágil que, a través de la continua inspección y adaptación, permite a un equipo auto-organizado ir contribuyendo en sucesivas iteraciones un producto a través de incrementos potencialmente entregables.

Según Subra y Vannieuwenhuyse (2018), indica que Scrum es un método y no una metodología, porque define los conceptos en un enfoque dejando los equipos Scrum una libertad de implementación y adaptación.

Según Alaimo (2015), indica que la metodología scrum es un sistema de trabajo que genera hallar desarrollos o prácticas en dominios extensos o complicados, como lo es el proceso de desarrollo de proyectos. Puesto a ello no es un sistema total o completo, ni menos una metodología.

Roles de Scrum:

Según Subra y Vannieuwenhuyse (2018), indica que Scrum se basa en la noción de equipo. Puesto a ello se construye alrededor de tres roles:

- **Product Owner:** Tiene la visión del producto. Su rol principal es transmitir, a través de la redacción de documentos, que serán llamadas historias o User Stories, del cual constituyen en listas de necesidades que forman parte del Product Backlog. Las responsabilidades del product owner no se limitan
- **Equipo de Desarrollo:** Reúne funciones heterogéneas y tiene como misión desarrollar las User Stories contenidas en el Product Backlog, con el objetivo de ofrecer un entregable de calidad.
- **ScrumMaster:** Se puede resumir como la de facilitador. Pues tiene como misión de eliminar los obstáculos que pueden aparecer a los miembros del equipo, garantizando que el método Scrum se aplica correctamente.

Una de las tareas básicas que el Scrum Master debe poder realizar es la animación de las reuniones formando parte de la ceremonia Scrum:

- La planificación del sprint (fase de preparación).
- El Scrum Meeting o Daily Meeting (reunion diaria).
- La revisión del sprint (al final del sprint).
- La repostería del sprint (al final del sprint).

El Sprint:

Según Subra y Vannieuwenhuyse (2018), indica que el Sprint no es una reunión en el sentido tradicional. Un sprint se corresponde con un periodo de tiempo, de una duración máxima de un mes, en él se realiza un incremento del producto en estado de terminado, usable y potencialmente entregable al entorno de producción.

- **Reunión de planificación del sprint:**

Según Subra y Vannieuwenhuyse (2018), menciona que un sprint se prepara durante la reunión de planificación, que no debe exceder de nueve horas para el desarrollo de un sprint durante el mes o cuatro para sprints de dos semanas. Durante esa reunión el equipo se define el objetivo del Sprint y las tareas a realizar.

- **Las herramientas del método Scrum:**

Según Subra y Vannieuwenhuyse (2018), menciona que existen 3 herramientas:

- **Backlog de producto:**

Contiene la expresión de las necesidades del product Owner. Es un requisito previo de cualquier proyecto Scrum.

- **Backlog del sprint:**

Es la lista de las User Stories resultado del Backlog de Producto, antes de tratarse durante el sprint.

Cada User Story se descompone en tareas antes de realizarse por el equipo de desarrollo.

- **Seguimiento del progreso:**

Es fundamental establecer los medios que permitan realizar un seguimiento de manera resumida al progreso del equipo, respecto al objetivo del sprint.

1.4 Formulación del Problema:

1.4.1 Problema General:

- ¿Cómo influye un E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas de la empresa Grupo VIALUMIX SAC?

1.4.2 Problema Específico:

- ¿Cómo influye un E-Commerce basada en la metodología Scrum en el nivel de eficacia para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.?
- ¿Cómo influye un E-Commerce basada en la metodología Scrum en el índice de Ventas por Pedido para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.?

1.5 Justificación del estudio:

El propósito de este informe es que al implementar un E-Commerce o comercio electrónico puede lograr una mejora en el proceso de ventas de la empresa logrando así una rapidez con la atención, seguridad al comprar los productos y mejorar el servicio. Del cual se está realizara un aporte en cuatro ámbitos de estudio, de cual se explican a continuación.

1.5.1 Justificación Tecnológica:

Según Somalo (2017), “indica que el gran impulso del E-Commerce llega a la popularización del acceso de internet para la población en general. Consumidores y pymes ya pueden acceder a una tecnología relativamente sencilla y barata que les permite conectarse de una sola vez con el resto del mundo a través de un protocolo común y estandarizado. Para poder lograr vender o comprar algún producto o servicio, en lugar del mundo, en tiempo real”.

El E-Commerce para el proceso de ventas en la Empresa Grupo VIALUMIX S.A.C. es justificable tecnológicamente ya que, mediante el acceso de internet y la navegación en línea, los clientes pueden acceder estando en cualquier parte, logrando así un gran apoyo para el aumento de las ventas y dando seguridad ante sus compras.

1.5.2 Justificación Económica:

Según Inca (2017), al implementar el sistema web para el proceso de ventas en la empresa ZOE incremento con el Sistema Web SUS VENTAS, ya que aquí su indicador obtuvo antes de la implementación un resultado de 0.47 y de 0.63 de resultado después de la realización. Teniendo como claro significado un incremento de 0.16 sobre su indicador de eficacia.

La implementación del E-Commerce, permitirá reducir pérdidas económicas en la empresa Grupo VIALUMIX, puesto a de esta manera se estaría generando una gran rapidez de realización en las ventas, teniendo así una automatización con la verificación del precio, stock, búsquedas de clientes o productos, entre otros. Teniendo así una gran mejora de atención y un buen proceso de venta, permitiendo que el cliente tenga una buena calidad de servicio y rápida atención.

1.5.3 Justificación Institucional:

Según De Pablos, López, Romero y Medina (2017), indican que el usar la tecnología web es un gran factor clave para tener una gran efectividad empresarial en el mercado.

Uno de los objetivos de la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C es ser reconocido como una de las mejores tiendas de ventas de muebles de melamina, aluminios y vidrios en el Sector de Oquendo-Callao;

para ello necesita sobresalir, brindar un mejor servicio, un servicio de calidad, con la intención de ayudar a mejorar su proceso de venta, controlando los ingresos u egresos diarios se busca la creación de un E-Commerce con una interfaz amigable, ligera y útil que permita buscar la variedad de productos a la venta a los clientes; creando un clima de confianza en ellos.

1.5.4 Justificación Operativa:

Según Martínez (2016), en su implementación se logró obtener buenos resultados sobre los indicadores, pudiendo así tener más ingresos de ventas en la empresa Aaron SAC.

La implementación de un E-Commerce, no afecta nada en el proceso que lleva de manera actual la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C, de lo cual esto permitirá mejorar y automatizar todo uso de computadoras o algún dispositivo con acceso a internet u otras tecnologías tal manera esto permite un crecimiento y mejorará la atención brindada para el usuario.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis General:

Ha: El E-Commerce basada en la metodología Scrum influye de manera eficaz en el proceso de ventas de la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

1.6.2 Hipótesis Específicas:

H1: El E-Commerce basada en la metodología Scrum aumenta el nivel de eficacia para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

H2: El E-Commerce basada en la metodología Scrum aumenta el índice de Ventas por Pedido para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

1.7 Objetivos:

1.7.1 Objetivo General:

- Determinar la influencia de un E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas en empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

1.7.2 Objetivo Específicos:

- Determinar la influencia de un E-Commerce basada en la metodología Scrum en el nivel de eficacia para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.
- Determinar la influencia de un E-Commerce basada en la metodología Scrum en el índice de Ventas por Pedido para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de investigación

EL presente informe de desarrollo mediante el diseño de investigación pre-experimental, logrando implementar un comercio electrónico para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

2.1.1 Tipo de Estudio:

Experimental:

Según Iglesias (2015), un experimento tiene como finalidad el calificar y verificar todas las observaciones que se presenten en las variables, puesto que da un desarrollo aprobatorio.

Aplicada:

Según Iglesias (2015), el tipo de estudio aplicada se abarca a la comprobación científica de teorías y leyes, logrando así una buena solución sobre los problemas de la sociedad. Puesto a que esta investigación aplicada permite el impulso del desarrollo de otras investigaciones con el fin de dar solución a nuevos problemas y genera explicaciones.

2.1.2 Diseño de estudio:

Según Muñoz (2015), menciona que el diseño de estudio pre-experimental permite tener el mismo grupo para la realización del PreTest y PostTest. Se percibe que en el grupo G se genera una simulación del PreTest, donde no se aplica todavía el desarrollo del sistema a usar para obtener el resultado O1. Después se realiza otra vez la prueba en el grupo G, pero teniendo como resultado el PostTest, donde ahí si se aplicó al sistema dando como resultado O2. De esta manera se puede percibir la contrastación del resultado.

$$\mathbf{G: O1 \rightarrow X \rightarrow O2}$$

Dónde:

G: Grupo experimental: Pre-Test.

X: Variable Independiente: E-Commerce

O1: Es el proceso de ventas antes de la implementación del E-Commerce en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

O2: Es el proceso de ventas después de la implementación del E-Commerce en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

2.1.3 Método de investigación:

Según Echegoyen (2015), indica que el método hipotético-deductivo, nos permite en caminar todo el procedimiento que necesita seguir el investigador, para que así toda esa actividad hecha se vuelva una práctica. Además, este método cuenta con algunos pasos de desarrollo: teniendo como al análisis del fenómeno, la creación de las hipótesis, deducción de y verificación sobre la verdad de los enunciados con el fin de poder ser comparados. Teniendo en cuenta que esta investigación permite al investigador poder combinar sus hipótesis y poder deducirlas con la realidad.

En el presente informe se utilizará la metodología de investigación hipotético-deductivo, puesto a que a partir de todas las evaluaciones se desarrollen y analicen en este informe se tendrán que confirmar todos desarrollos e hipótesis.

2.2 Variables, Operacionalización

2.2.1 Definición conceptual

Esta presenta investigación consta de dos variables, siendo las siguientes:

- **Variable Independiente: E-Commerce**

Según Seoane (2015), menciona que el E-Commerce es el proceso de intercambio virtual de toda la información que se obtiene según la necesidad del cliente, permitiendo así lograr una satisfacción y conformidad del producto viéndolo mediante imágenes, entre otros para que de esta manera los pedidos electrónicos sean efectivos.

- **Variable Dependiente: Proceso de Venta**

Según Mejía (2016), menciona que el proceso de venta tiene una serie de pasos, permitiendo así que el comerciante o vendedor pueda seguirla y lograr una venta efectiva.

2.2.2 Definición operacional

- **Variable Independiente: E-Commerce**

Este sistema permite ofrecer un mejor servicio de calidad, dando así la facilidad de compra al cliente sobre el producto que sea de su agrado. Generando así el de su mayor elección sin estar en la tienda de manera presencial.

- **Variable Dependiente: Proceso de Venta**

Es el proceso que realiza la empresa para el uso de los clientes, del cual realizan sus pedidos, seleccionando el modelo del producto a comprar, y permitiendo que la empresa obtenga la información sobre el pedido que el cliente ha generado, para que se gestione él la venta y se verifiquen que se cumplan al pie de la letra todos los pasos para que se dé por finalizada la venta y sea entregada.

Tabla 01: Operacionalización de Variables

TIPO DE VARIABLE	VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSION	INDICADORES
Variable Independiente	E-Commerce	Es el intercambio telemático de información entre personas que da lugar a una relación comercial, consistente en la entrega en línea de bienes intangibles o de un pedido electrónico de bienes tangibles, que pueden ser multimedia consistir en imágenes, textos y sonidos		
Variable Dependiente	Proceso de ventas	Es una secuencia lógica de cuatro pasos que emprende el vendedor para tratar con un comprador potencial	Cierre	Nivel Eficacia
			Cierre	Índice de ventas por pedido

Operacionalización de variables

Tabla 02: Tabla de indicadores

DIMENSION	INDICADOR	DESCRIPCION	TECNICA	ISNTRUMENTO	UNI. MEDIDA	FORMULA
CIERRE	Nivel eficacia	Evaluación del nivel eficacia en el proceso de ventas.	Fichaje	Ficha de Registro	Porcentaje	$NE = (VR/VE)$ Dónde: NE: Nivel de eficacia VR: Ventas realizadas VE: Ventas esperadas
CIERRE	Índice de ventas por pedido	Evaluación del índice de ventas por pedido en el proceso de ventas.	Fichaje	Ficha de Registro	Porcentaje	$IVxP = (VTD/NPD)$ Dónde: IVP: Índice de venta por pedido VTD: Ventas Totales al Día NPD: Número de Pedido al Día.

Tabla de indicadores

2.3. Población y Muestra

2.3.1 Población

En esta investigación, su población se conformará por los clientes que estarán participando en el proceso de venta con respecto al nivel de eficacia y el índice de ventas por pedido.

Según Valderrama (2015), menciona que la población es una agrupación total de todos los resultados según las variables a realizar. Puesto a que consideran algunos criterios de inclusión, para luego tener una muestra.

Como se muestra en la tabla 03, su población se agrupa en 26 fichas de registro.

Tabla 03: Determinación de la población

POBLACIÓN	INDICADOR
26 fichas de registro	Nivel eficacia
26 fichas de registro	Índice de ventas por pedido

Fuente: elaboración propia.

2.3.2 Muestra

Según Rodríguez, Pierdant y Rodríguez (2016), indica que la muestra es una totalidad de personas que se van a estudiar, yendo de la mano con la población. Teniendo claro que la muestra sobre los resultados dados debe ser representativa con la población. Para que a su misma vez tengan una igualdad con los criterios para poder utilizar el muestreo apropiado.

En el presente informe se considerará como muestra a toda la población por tener un tamaño muy reducido. Siendo 26 fichas de

registro para los indicadores nivel eficacia e índice de ventas por pedido.

La fórmula para hallar la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra

N = población **(26 fichas de registro)**

Z = nivel de confianza al 95% **(1.96) elegido por la investigación**

p = proporción esperada al 5% **(siendo 0.05)**

q = 1 – p (0.95)

d = precisión (0.05)

Se reemplaza la fórmula con los datos:

$$n = \frac{26 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.05^2 * (26-1) * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = 25$$

Por consiguiente, se tiene en cuenta que lo citado por Ródriguez, Pierdant y Ródriguez (2016), nos da como muestra en nuestros indicadores nivel de eficacia e índice de venta por pedido una totalidad de 26 fichas de registro.

2.3.3 Muestreo

Según Ródriguez, Pierdant y Ródriguez (2016), menciona que el muestreo se inicia con las especificaciones de población, siendo una agrupación de procesos que tienen toda la información deseada por el desarrollador del cual se generaran preguntas.

Para este informe se utilizó el muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple, puesto a que el tamaño de la población es finito y cada elemento tiene la misma probabilidad. Teniendo presente que este muestreo es muy recomendable para desarrollar.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Técnica

Según Gil (2016), indica que la técnica es un agrupamiento de leyes y procesos que permiten al desarrollador poder determinar la relación con el proceso de investigación.

Se logró desarrollar siete técnicas, de las cuales son:

Entrevista

Según Ibañez (2015), indica que la entrevista contiene unas determinadas preguntas a una sola persona o muchas personas con el fin de obtener toda la información necesaria sobre el tema a investigar para el que luego sea usada en alguna labor o desarrollo concreto. Puesto a que las entrevistas se pueden de dar en muchas maneras, siendo por telefónicamente, mediante emails o de manera presencial.

Instrumento

Según Ibañez (2015), indica que el instrumento es un mecanismo de recolección de datos que el investigador usa para poder registrar toda la información necesaria. De los cuales se puede encontrar los formularios, escalas de opinión entre otros.

Los instrumentos que se relacionan directamente con la técnica “Fichaje y Entrevista”, son:

Fichaje

Según Gil (2016), menciona que el fichaje es una herramienta muy eficaz para poder lograr dar un resultado con exactitud, dando una seguridad sobre los datos que fueron recopilados durante el informe.

Por ende, en este informe se usó la técnica de entrevista, permitiendo así conocer el principio del problema que tiene la empresa Grupo VIALUMIX SAC, con respecto al proceso de ventas y también se usó la técnica de fichaje, permitiendo así ingresar toda la información necesaria para el análisis y desarrollo de este informe.

Cuestionario

Para Martínez (2014), menciona que un cuestionario es una agrupación de preguntas que permiten obtener informaciones de consideración eficaz que solo busca tener el investigador. Por el cual el investigador debe trazar su objetivo principal sobre la investigación en muchos cuestionarios o preguntas que van con un solo propósito de ser llenados por personas asignadas.

Por ende, en este presente informe se logró tener como instrumento de medición de datos el cuestionario de preguntas de las cuales fueron realizadas al Gerente General de la empresa Grupo VIALUMIX SAC.

Ficha de registro:

Según Ibañez (2015), indica que las fichas de registro permiten un gran apoyo para la búsqueda de cualquier información y permiten apuntar todas las observaciones que permitirá favorecer al investigador.

Por ende, en este presente informe se logró tener como instrumento de datos la ficha de registro y para lograr una efectividad se tuvo que visitar la empresa para que pueda ser evaluada el proceso de ventas, del cual permitirá una medición de los dos indicadores con el Pre-test y para culminar la investigación el Post-test.

Todos los instrumentos del cual se pueden recolectar los datos son los que se muestra en la siguiente tabla 04:

Tabla 04: Técnicas e instrumentos de recolección de datos

INDICADOR	TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE	INFORMANTE
Nivel eficacia	Fichaje	Ficha de registro	Ventas realizadas en la empresa	Departamento de ventas
Índice de ventas por pedido	Fichaje	Ficha de registro	Pedidos recibidos en la empresa	Departamento de ventas

Fuente: elaboración propia

Validez

Según Ibañez (2015), menciona que la validez de medición es el que permite proporcionar todos los datos reflejando los puntos que se desea estudiar.

En el presente informe, se realizó la validación aplicada. Se anexa la matriz de consistencia siendo el anexo 01, las fichas de registro Pre-test por cada indicador siendo el anexo 06 y anexo 07 y en conjunto del juicio de expertos siendo el anexo 09.

Tabla 05: Indicador 01 "Nivel eficacia"

EXPERTO	PUNTUACIÓN DE LA METODOLOGÍA										CONFIABILIDAD
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Juanita Cueva	85%	80%	80%	80%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	83.5% ACEPTABLE
Marcelino Estrada	85%	85%	80%	85%	80%	80%	85%	85%	85%	85%	83.5% ACEPTABLE
Orleans Gálvez	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	85% ACEPTABLE

Fuente: elaboración propia

Confiabilidad

Para Martínez (2014), indica que la confiabilidad es un instrumento que permite medir el grado de información repetida, teniendo resultados iguales.

Según Ibañez (2015), indica que hay muchos procesos que permiten calcular la confiabilidad. Utilizando muchas fórmulas que obtienen procesos de confianza. Donde se sabe que si da es cero seria nula confiabilidad y si es uno seria confiabilidad total.

Tabla 06. Indicador 02 "índice de venta por pedido"

EXPERTO	PUNTUACIÓN DE LA METODOLOGÍA										CONFIABILIDAD
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Juanita Cueva	85%	85%	80%	80%	85%	80%	85%	80%	85%	85%	83% ACEPTABLE
Marcelino Estrada	82%	80%	80%	85%	85%	85%	85%	80%	85%	85%	83.2% ACEPTABLE
Orleans Gálvez	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80% ACEPTABLE

Fuente: elaboración propia

Se muestra en la table 06 el total de confiabilidad para el indicador índice de venta por pedido.

Teniendo en cuenta para el desarrollo de la confiabilidad, se tiene que desarrollar el Test-retest, del cual se va a definir de la siguiente manera:

Medidas de estabilidad (confiabilidad por test-retest)

Según Ibañez (2015), indica que la confiabilidad se define en ingresar una misma información en conceptos diferentes para que responda a una respuesta. Para poder determinar una medición sobre la confiabilidad se tuvo que desarrollar el test-retest, usando la prueba de Pearson, en donde se generan respuestas teniendo una misma medida de muestra en tiempos distintos.

- Por lo tanto, para poder medir o tener una confiabilidad se tuvo que aplicar la prueba de Pearson.

En esta investigación se aplicará el coeficiente de correlación de Pearson para determinar qué tan confiable son los instrumentos de recolección y se tomará como criterio para aceptar su confiabilidad el siguiente nivel medición, como figura en la tabla 7.

Tabla 07. Nivel de medición del coeficiente de correlación de Pearson

Coeficiente	Grado de correlación
0,00	No existe correlación alguna entre las variables
0,01 - 0,09	Correlación positiva muy débil
0,10 - 0,24	Correlación positiva débil
0,25 - 0,49	Correlación positiva media
0,50 - 0,74	Correlación positiva considerable
0,75 - 0,90	Correlación positiva muy fuerte
0,91 - 1,00	Correlación positiva perfecta

Fuente: Huamanchumo y Rodríguez (2015). Metodología de la investigación en las organizaciones.

Tabla 08: Correlación de Pearson para el nivel eficacia
Correlaciones

		Res_Alcanza dos	Res_Esperad os
Res_Alcanzados	Correlación de Pearson	1	,951**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	26	26
Res_Esperados	Correlación de Pearson	,951**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	26	26

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: SPSS V.25

Los resultados logrados en la tabla 08, señalan que el valor de confiabilidad para la métrica de nivel eficacia es de 0,951, valor que refleja una correlación positiva perfecta, confirmando de esta manera que el instrumento es confiable.

Tabla 09: Correlación de Pearson para el índice de ventas por pedido

Correlaciones

		Ventas_total_ dia	Numero_total_ _dia
Ventas_total_dia	Correlación de Pearson	1	,861**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	26	26
Numero_total_dia	Correlación de Pearson	,861**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	26	26

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: SPSS V.25

Los resultados logrados en la tabla 09, señalan que el valor de confiabilidad para la métrica de nivel eficacia es de 0,861, valor que refleja una correlación positiva muy fuerte, confirmando de esta manera que el instrumento es confiable.

2.5 Métodos de análisis de datos

En este informe el método para el análisis de datos es Cuantitativo, ya que es pre-experimental y se logra obtener instrumentos que cercioren la información deseada.

Según Ibañez (2015), indica que un análisis cuantitativo es el método positivo que muestra su objetividad con respecto al desarrollo. Tiene una mayor expansión en todos los campos, permitiendo así una obtención de conclusiones claras y formula leyes. Permite un análisis cuantitativo en el proceso de estudios apropiados, para ordenar toda la información que serán ingresados al informe, permitiendo así una renacionalización de variables, formulación de hipótesis que permite sacar conclusiones mediante experimentación.

En este informe se compararán los resultados del Pre-test (resultado antes de aplicar el sistema) y el Post-test (resultado después de aplicar el sistema).

2.5.1 Pruebas de Normalidad

Según Gil (2016), indica que uno de los métodos más utilizados para verificar una normalidad en cada variable, es la prueba de Kolmogorov Smirnov, que permite saber cuál es el grado de familiarización entre un conjunto de ítems de la muestra. La muestra tiene que ser mayor a 50, en caso contrario se estaría utilizando la prueba de Shapiro Wilk.

Muestra: 50 fichas de registro → ($n > 50$) Prueba de Kolgomorov – Smirnov

Si $p < 0.05$ entonces los datos no tienen distribución normal.

Si $p \geq 0.02$ entonces los datos tienen una distribución normal.

2.5.2 Definición de variables

I_a = Indicador Propuesto medido sin el E Commerce para el departamento de ventas

I_b =Indicador Propuesto medido con el E Commerce para el departamento de ventas

2.5.3 Hipótesis Estadística

Hipótesis General

Hipótesis H_0 : El E-Commerce basada en la metodología Scrum no influye de manera eficaz en el proceso de ventas de la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

Hipótesis H_a : El E-Commerce basada en la metodología Scrum influye de manera eficaz en el proceso de ventas de la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

Hipótesis Específica

HE₁ = Hipótesis Específica 1

Hipótesis H_0 : E-Commerce basada en la metodología Scrum no aumenta el nivel eficacia para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

$$H_0: NE_d \leq NE_a$$

Dónde:

NE_a: Nivel Eficacia antes de utilizar el E-Commerce.

NE_d: Nivel Eficacia después de utilizar el E-Commerce.

Hipótesis H_a : E-Commerce basada en la metodología Scrum aumenta el nivel eficacia para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

$$H_a: NE_d > NE_a$$

Dónde:

NE_a: Nivel Eficacia antes de utilizar el E-Commerce.

NE_d: Nivel Eficacia después de utilizar el E-Commerce.

HE₂ = Hipótesis Específica 2

Hipótesis H₀: El E-Commerce basada en la metodología Scrum no aumenta el índice de Ventas por Pedido para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

$$H_0: IVP_0 < IVP_a$$

Dónde:

IVP_a: Índice de venta por pedido antes de utilizar el E Commerce.

IVP_d: Índice de venta por pedido después de utilizar el E-Commerce

Hipótesis H_a: El E-Commerce basada en la metodología Scrum aumenta el índice de Ventas por Pedido para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

$$H_a: IVP_0 > IVP_a$$

Dónde:

IVP_a: Índice de venta por pedido antes de utilizar el E Commerce.

IVP_d: Índice de venta por pedido después de utilizar el E-Commerce

2.5.4 Nivel de significancia

Para la presente investigación se tomará en cuenta lo siguiente:

$\alpha = 0.05$... (5% error)

Nivel de confianza o significancia ($1-\alpha = 0.95$)... 95%

2.5.5 Estadístico de Prueba

➤ Prueba t-Student

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{(n-1)\hat{S}_1^2 + (m-1)\hat{S}_2^2}{n+m-2} \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{m} \right)}}$$

Dónde:

Tamaño de la muestra pre test : n

Tamaño de la muestra post : m

test

Varianza pre test : S_1

Varianza post test : S_2

Media pre test : \bar{X}

Media post test : \bar{Y}

Región de Rechazo

La región de rechazo es $t = t_x$, donde t_x es tal que:

$P [t > t_x] = 0.05$, donde t_x = valor tabular

Luego Región de rechazo: $t > t_x$

2.6 Aspectos éticos

El investigador se compromete a respetar la veracidad de los resultados, la confiabilidad de los datos suministrados por la empresa Grupo VIALUMIX SAC y a no revelar la identidad de los individuos y de los objetos que participan en el estudio.

Teniendo presente a su misma vez que se ha respetado el horario, previo acuerdo, para poder realizar las entrevistas.

III. RESULTADOS

3.1 Análisis Descriptivo

En este trabajo de investigación se implementó un e-commerce (solución informática), en donde su aplicación en la evaluación de ventas permitió evaluar los valores iniciales y finales de los indicadores: Índice de ventas por pedido y Nivel de eficacia. En este experimento, primero se realizó la evaluación de los indicadores antes de implementar el e-commerce (pretest), lo que permitió conocer su situación inicial; luego se desarrolló y puso en marcha el e-commerce durante el periodo de un mes; posterior a ello se realizó otra evaluación de los indicadores (postest), lo que permitió conocer su situación final.

Los resultados del análisis descriptivo de los datos recolectados antes y después de aplicar el e-commerce se pueden apreciar a continuación.

Indicador 1: Índice de ventas por pedido

Tabla 10: Medidas descriptivas obtenidas antes y después de poner en marcha el e-commerce: Índice de ventas por pedido.

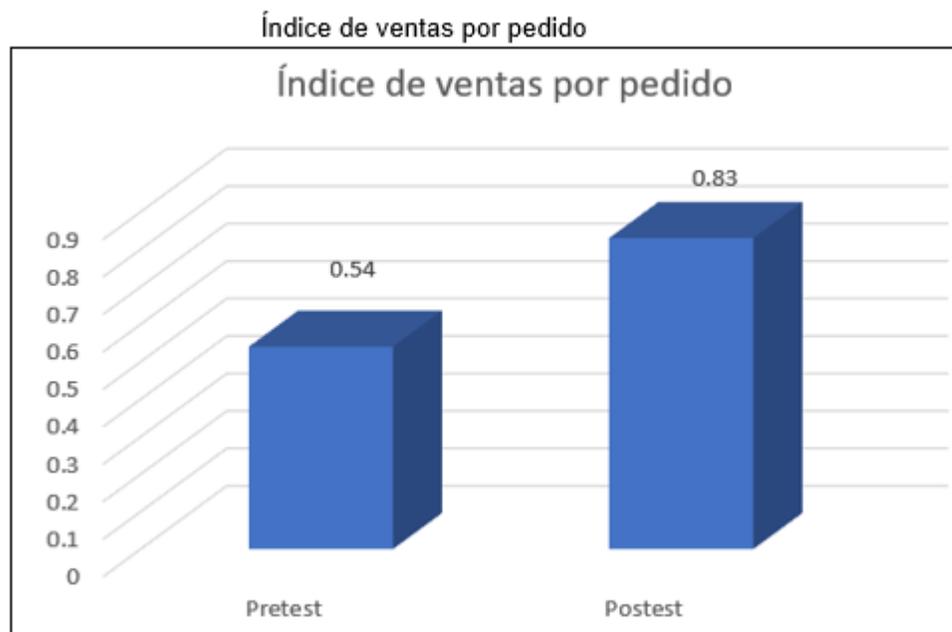
Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Índice de ventas por pedido - Pretest	26	,30	,71	,5435	,10896
Índice de ventas por pedido - Postest	26	,58	1,00	,8296	,13168
N válido (por lista)	26				

Fuente: elaboración propia

La tabla 10 muestra las medidas descriptivas del Índice de ventas por pedido obtenidas antes y después de la aplicación del e-commerce, en donde se obtuvo un valor medio de 0,54 en el pretest y un valor medio de 0,83 en el postest; esto evidencia un acrecentamiento de 0,29. Asimismo, en el pretest el valor mínimo y máximo obtenido fue 0,30 y 0,71, respectivamente; y en el postest el valor mínimo y máximo obtenido fue 0,58 y 1,00, respectivamente. De la misma forma

en cuanto a la variabilidad de los datos, se obtuvo en el pretest un valor de 0,11 y en el postest un valor de 0,13.

Figura 10: Medidas antes y después de la implementación del e-commerce:



Fuente: Elaboración propia

Indicador 2: Nivel de eficacia

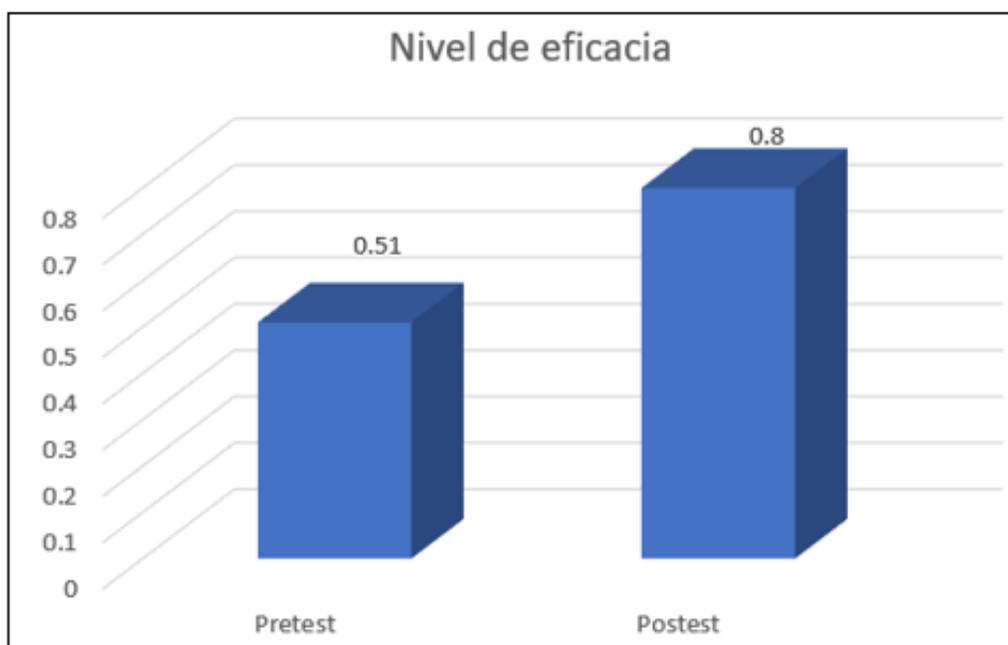
Tabla 11: Medidas descriptivas obtenidas antes y después de poner en marcha el e-commerce: Nivel de eficacia.

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Nivel de eficacia - Pretest	26	,20	,80	,5069	,16161
Nivel de eficacia - Postest	26	,56	1,00	,7977	,11601
N válido (por lista)	26				

Fuente: elaboración propia

La tabla 11 muestra las medidas descriptivas del Nivel de eficacia, obtenidas antes y después de la aplicación del e-commerce, en donde se obtuvo un valor medio de 0,51 para el pretest, mientras que para el postest se obtuvo un valor medio de 0,80; esto evidencia un acrecentamiento de 0,29. Asimismo, en el pretest el valor mínimo y máximo obtenido es 0,20 y 0,80, respectivamente; y en el postest el valor mínimo y máximo obtenido es 0,56 y 1,00, respectivamente. De la misma forma en cuanto a la variabilidad de los datos, se obtuvo en el pretest un valor de 0,16 y en el postest un valor de 0,12.

Figura 11: Medidas antes y después de la implementación del e-commerce:
Nivel de eficacia.



Fuente: Elaboración propia

Análisis Inferencial

Prueba de Normalidad

Con la finalidad de comprobar la distribución normal de los datos para los indicadores de la evaluación de ventas: Índice de ventas por pedido y Nivel de eficacia, se realizó la prueba de normalidad de los datos haciendo uso de la prueba Shapiro-Wilk, puesto que la muestra está constituida por 26 fichas de registro.

Regla de decisión

Nivel de confiabilidad del 95%:

Si:

Sig. < 0.05 adopta una distribución no normal.

Sig. \geq 0.05 adopta una distribución normal.

Sig.: P-valor o nivel crítico del contraste.

Indicador 1: Índice de ventas por pedido

Con la finalidad de demostrar que los datos del pretest y posttest contaban con una distribución normal, los datos se sometieron a la prueba de Shapiro-Wilk y los resultados obtenidos de esta prueba se pueden ver a continuación.

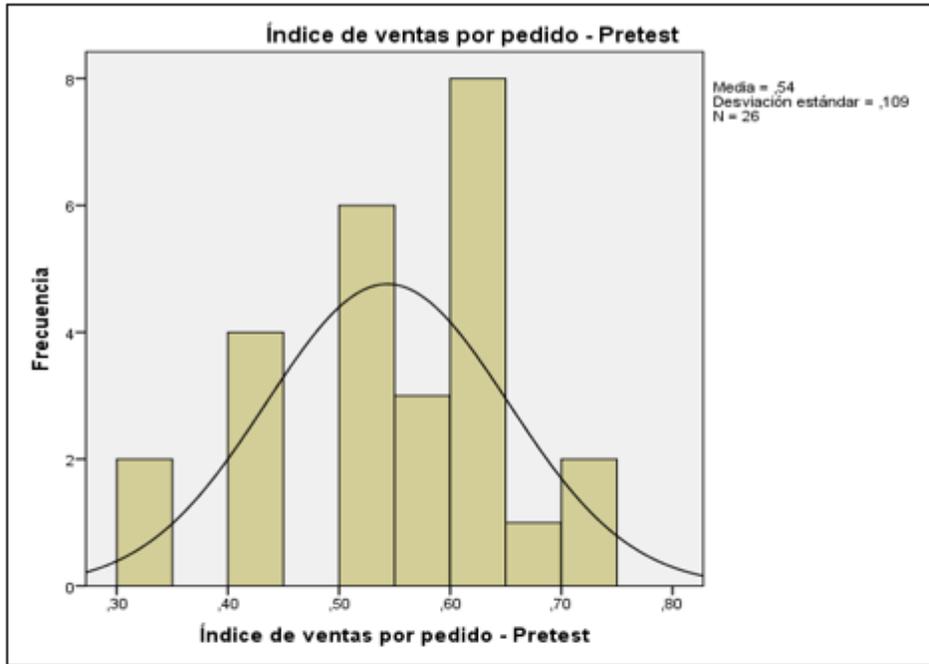
Tabla 12: Prueba de normalidad: Índice de ventas por pedido.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Índice de ventas por pedido – Pretest	,941	26	,145
Índice de ventas por pedido – Posttest	,927	26	,066

Fuente: elaboración propia

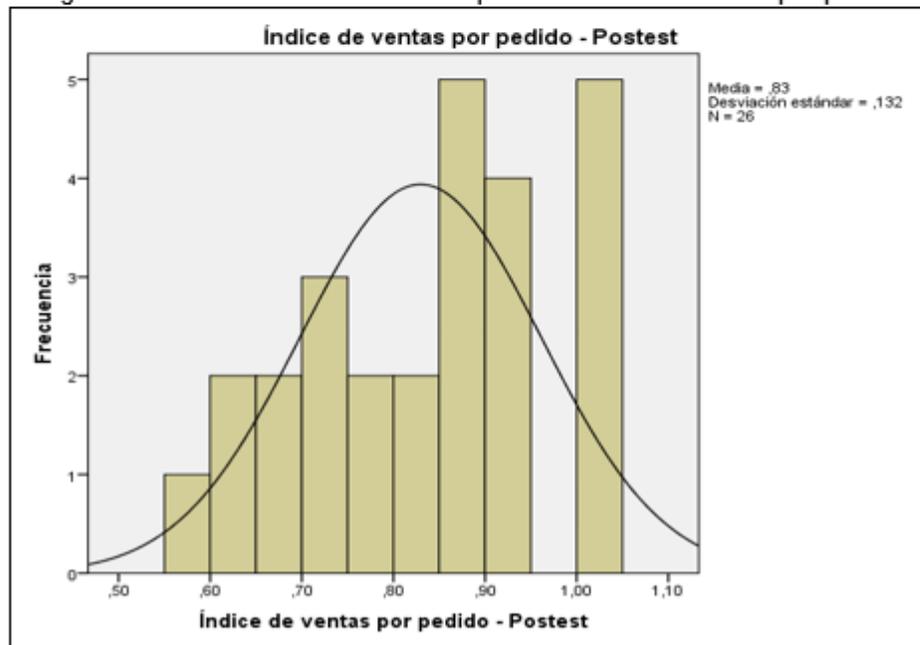
La tabla 12, muestra los resultados de aplicar la prueba de Shapiro-Wilk, en donde el sig. obtenido para el pretest es 0,145 y el sig. obtenido para el posttest es 0,066, en donde estos valores son mayores que el error asumido de 0.05 y tomando en cuenta la regla de decisión, se afirma que el Índice de ventas por pedido cuenta con distribución normal. La distribución obtenida es normal para la muestra en estudio y esta se puede ver en las figuras siguientes.

Figura 12: Prueba de normalidad del pretest: Índice de ventas por pedido.



Fuente: Elaboración propia

Figura 13: Prueba de normalidad del postest: Índice de ventas por pedido



Fuente: Elaboración propia

Indicador 2: Nivel de eficacia

Con la finalidad de demostrar que los datos del pretest y postest contaban con una distribución normal, los datos se sometieron a la prueba de Shapiro-Wilk y los resultados obtenidos de esta prueba se pueden ver a continuación.

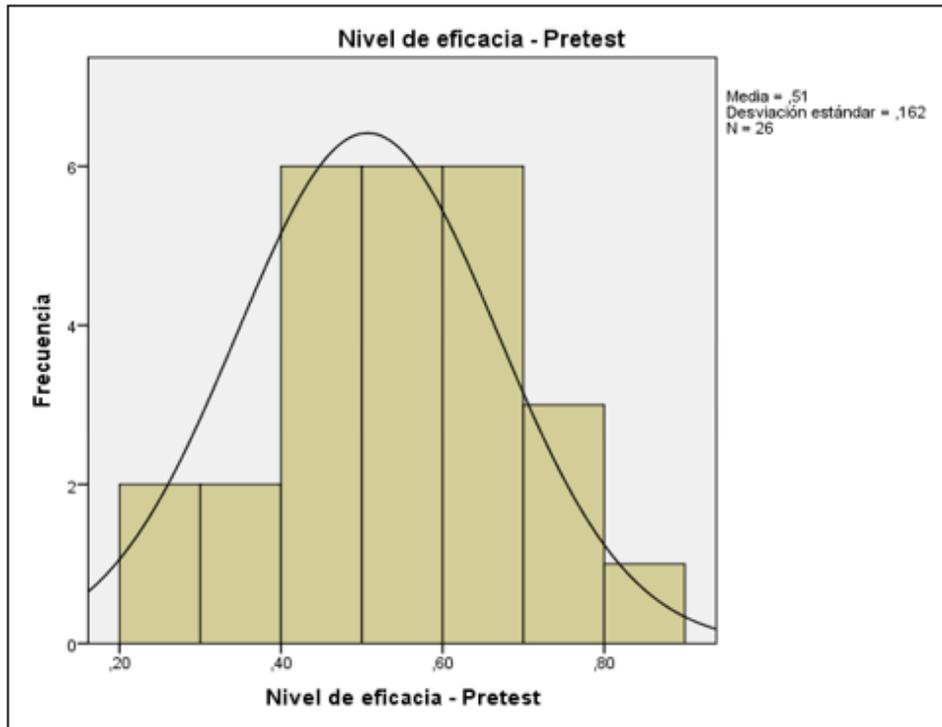
Tabla 13: Prueba de normalidad: Nivel de eficacia.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de eficacia - Pretest	,954	26	,286
Nivel de eficacia - Postest	,934	26	,098

Fuente: elaboración propia

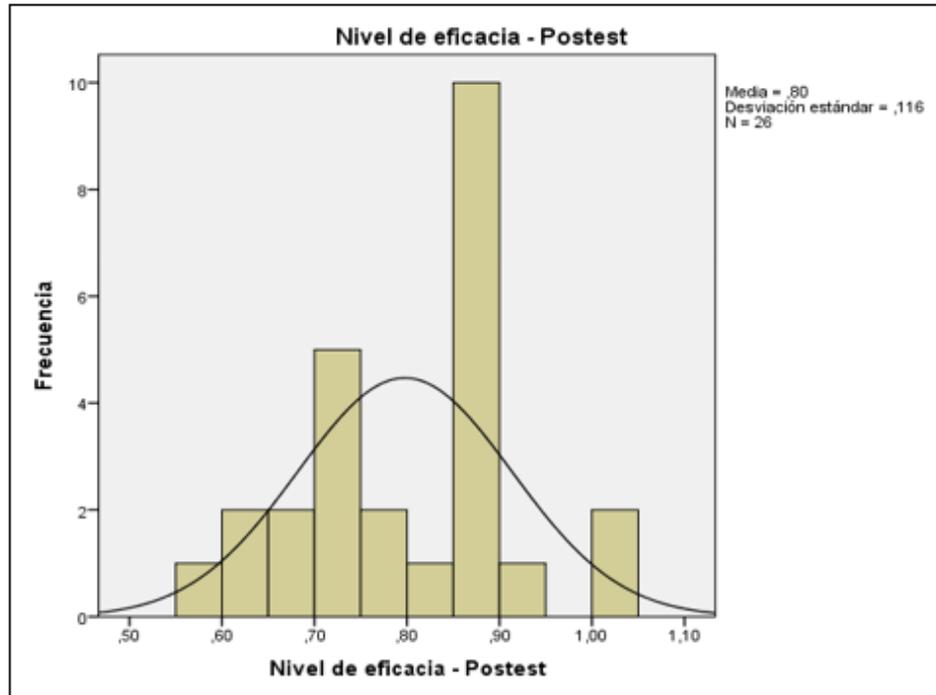
La tabla 13, muestra los resultados de aplicar la prueba de Shapiro-Wilk, en donde el sig. obtenido para el pretest es 0,286 y el sig. obtenido para el postest es 0,098, en donde estos valores son mayores que el error asumido de 0.05 y tomando en cuenta la regla de decisión, se afirma que el Nivel de eficacia cuenta con distribución normal. La distribución obtenida es normal para la muestra en estudio y esta se puede ver en las figuras siguientes.

Figura 14: Prueba de normalidad del pretest: Nivel de eficacia.



Fuente: elaboración propia

Figura 15: Prueba de normalidad del postest: Nivel de eficacia.



Fuente: elaboración propia

Prueba de Hipótesis

Se realizó la prueba de hipótesis para el indicador índice de ventas por pedido y nivel de eficacia con la ayuda del estadístico t-Student. Este procedimiento se llevó a cabo considerando una muestra relacionada de 26 fichas de registro en donde se comparó el valor de las medias de las variables de un solo grupo; en este sentido se calculó las diferencias entre los valores de las variables y se contrastó la existencia de diferencias significativas luego del tratamiento aplicado.

Procedimiento

Para llevar a cabo esta prueba fue necesario el valor t (valor teórico de t student) y tc (valor de contraste o calculado de t student), estos datos permitieron aceptar o rechazar la hipótesis de investigación. El valor de t se puede ver en la figura 16.

Figura 16. Tabla t-Student

Grados de libertad	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
1	1.0000	3.0777	6.3137	12.7062	31.8210	63.6559
2	0.8165	1.8856	2.9200	4.3027	6.9645	9.9250
3	0.7649	1.6377	2.3534	3.1824	4.5407	5.8408
4	0.7407	1.5332	2.1318	2.7765	3.7469	4.6041
5	0.7267	1.4759	2.0150	2.5706	3.3649	4.0321
6	0.7176	1.4398	1.9432	2.4469	3.1427	3.7074
7	0.7111	1.4149	1.8946	2.3646	2.9979	3.4995
8	0.7064	1.3968	1.8595	2.3060	2.8965	3.3554
9	0.7027	1.3830	1.8331	2.2622	2.8214	3.2498
10	0.6998	1.3722	1.8125	2.2281	2.7638	3.1693
11	0.6974	1.3634	1.7959	2.2010	2.7181	3.1058
12	0.6955	1.3562	1.7823	2.1788	2.6810	3.0545
13	0.6938	1.3502	1.7709	2.1604	2.6503	3.0123
14	0.6924	1.3450	1.7613	2.1448	2.6245	2.9768
15	0.6912	1.3406	1.7531	2.1315	2.6025	2.9467
16	0.6901	1.3368	1.7459	2.1199	2.5835	2.9208
17	0.6892	1.3334	1.7396	2.1098	2.5669	2.8982
18	0.6884	1.3304	1.7341	2.1009	2.5524	2.8784
19	0.6876	1.3277	1.7291	2.0930	2.5395	2.8609
20	0.6870	1.3253	1.7247	2.0860	2.5280	2.8453
21	0.6864	1.3232	1.7207	2.0796	2.5176	2.8314
22	0.6858	1.3212	1.7171	2.0739	2.5083	2.8188
23	0.6853	1.3195	1.7139	2.0687	2.4999	2.8073
24	0.6848	1.3178	1.7109	2.0639	2.4922	2.7970
25	0.6844	1.3163	1.7081	2.0595	2.4851	2.7874

Fuente: Elaboración propia

En la figura 16 se puede ver los valores que toma t-Student y para este caso como la muestra es 26 fichas de registro se considera un grado de libertad 25 y un error de 0.05; por lo tanto, al realizar el cruce de datos se puede notar que el resultado t obtenido es 1.7081, valor que permite comparar con el valor t calculado.

Hipótesis de investigación 1

- **Hipótesis específica**

El E-Commerce basada en la metodología Scrum aumenta el índice de Ventas por Pedido para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

Dónde

IVPa: Índice de venta por pedido antes de utilizar el E-Commerce.

IVPd: Índice de venta por pedido después de utilizar el E-Commerce

- **Hipótesis estadísticas**

Ho: El E-Commerce basada en la metodología Scrum no aumenta el índice de Ventas por Pedido para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

$$H_0: IVP_0 < IVP_a$$

Ha: El E-Commerce basada en la metodología Scrum aumenta el índice de Ventas por Pedido para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

$$H_a: IVP_0 > IVP_a$$

Prueba de T -Student: Índice de ventas por pedido

Tabla 14: Prueba de T-Student: Índice de ventas por pedido.

	Media	Desviación	t	gl	Sig. (bilateral)
Índice de ventas por pedido - Pretest / Posttest	-,28615	,15965	-9,139	25	,000

Fuente: elaboración propia

Aplicando la fórmula T Student:

$$T_c = \frac{x - u}{S / \sqrt{n}}$$

$$T_c = \frac{-0.28615}{0.15965 / \sqrt{26}}$$

$$T_c = \frac{-0.28615}{0.15965 / 5.09902}$$

$$T_c = \frac{-0.28615}{0.03131}$$

$$T_c = -9.139$$

Dónde:

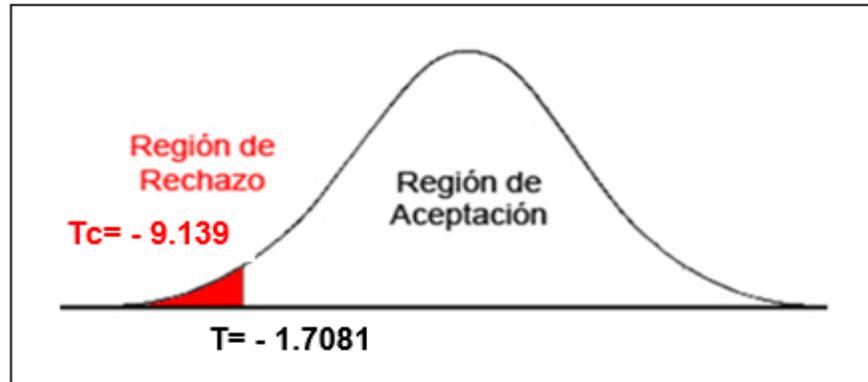
S = Desviación estándar

x= Media muestral pretest

u= Media muestral posttest

n = Muestra

Figura 17: Prueba de hipótesis: Índice de ventas por pedido.



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al resultado del contraste de hipótesis se aplicó la Prueba t de Student, debido a que los datos obtenidos durante la investigación (pretest y postest) se distribuyen normalmente. En la tabla 5 se puede ver que el valor de t contraste es de -9.139, y debido a que es claramente menor que -1.7081 entonces se rechaza la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna con un 95% de confianza. Además, el valor t obtenido, como se muestra en la figura 17, se ubica en la zona de rechazo de la hipótesis nula.

Hipótesis de Investigación 2

Hipótesis Específica

E-Commerce basada en la metodología Scrum aumenta el nivel eficacia para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX

Dónde

NEa: Nivel Eficacia antes de utilizar el E-Commerce.

NEd: Nivel Eficacia después de utilizar el E-Commerce.

Hipótesis estadísticas

Ho: E-Commerce basada en la metodología Scrum no aumenta el nivel eficacia para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

$$H_0: NE_d \leq NE_a$$

Ha: E-Commerce basada en la metodología Scrum aumenta el nivel eficacia para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

$$H_a: NE_d > NE_a$$

Prueba de T -Student: Nivel de eficacia

Tabla 15: Prueba de T-Student: Nivel de eficacia.

	Media	Desviación	t	gl	Sig. (bilateral)
Nivel de eficacia - Pretest / Posttest	-,29077	,16704	-8,876	25	,000

Fuente: elaboración propia

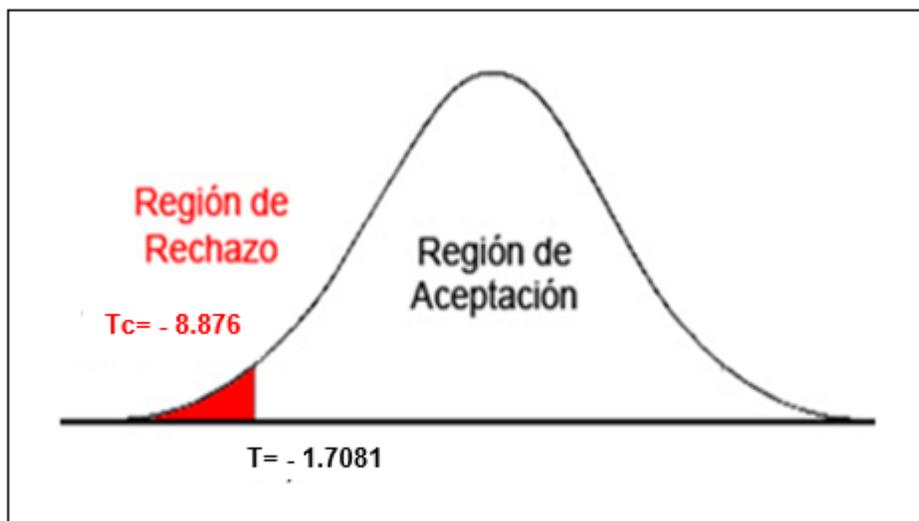
Aplicando la fórmula T Student:

$$T_c = \frac{x - u}{S / \sqrt{n}}$$
$$T_c = \frac{-0.29077}{0.16704 / \sqrt{26}}$$
$$T_c = \frac{-0.29077}{0.16704 / 5.09902}$$
$$T_c = \frac{-0.29077}{0.03276}$$
$$T_c = -8.876$$

Dónde:

S = Desviación estándar
 x = Media muestral pretest
 u = Media muestral postest
 n = Muestra

Figura18: Prueba de hipótesis: Nivel de eficacia.



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al resultado del contraste de hipótesis se aplicó la Prueba t de Student, debido a que los datos obtenidos durante la investigación (pretest y posttest) se distribuyen normalmente. En la tabla 6 se puede ver que el valor de t contraste es de -8.876, y debido a que es claramente menor que -1.7081 entonces se rechaza la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna con un 95% de confianza. Además, el valor t obtenido, como se muestra en la figura 18, se ubica en la zona de rechazo de la hipótesis nula.

IV. DISCUSIÓN

DISCUSIÓN

En base a los hallazgos encontrados para los indicadores: Índice de ventas por pedido y Nivel de eficacia, se realiza una comparación con otras investigaciones.

- 1) Los resultados que se obtuvieron en la evaluación del pretest para el indicador Índice de ventas por pedido demostraron un valor medio de 0,54 y luego de poner en marcha el E-Commerce los resultados alcanzaron un valor medio de 0,83, obteniendo de esta manera un aumento significativo de 0,29. En comparación con la investigación realizada por Ramos (2017), titulada "E-Commerce para el proceso de ventas de la empresa tendencias siglo XXI", en donde mencionó que en la evaluación del pretest para el indicador Índice de ventas por pedido se obtuvo un resultado de 0,52 y luego de implementado el sistema se obtuvo un resultado de 0,74, en donde se evidenció un incremento de 0,22.
- 2) Los resultados que se obtuvieron en la evaluación del pretest para el indicador Nivel de eficacia demostraron un valor medio de 0,51 y luego de poner en marcha el E-Commerce los resultados alcanzaron un valor medio de 0,80, obteniendo de esta manera un aumento significativo de 0,29. En comparación con la investigación realizada por Zamora (2017), titulada: "E-Commerce para el proceso de ventas en la empresa Cesvi Computer S.R.L." en donde mencionó que en la evaluación del pretest para el indicador Nivel de eficacia se obtuvo un resultado de 43,08% y luego de implementado el sistema se obtuvo un resultado de 53,85%, en donde se evidenció un incremento de 10,77%.
- 3) Los resultados que se obtuvieron en esta investigación demuestran que la utilización de una herramienta tecnológica agiliza y mejora los procesos de una empresa; de esta forma se confirma que el E-Commerce aplicada mejora el proceso de ventas en la empresa.

V. CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1. El E-Commerce basada en la metodología Scrum influye de manera eficaz en el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C, puesto que se ha visto una mejoría en los indicadores estudiados, específicamente se aumentó el índice de ventas por pedido y el nivel de eficacia.
2. Se concluye que el E-Commerce basada en la metodología Scrum aumenta el índice de ventas por pedido para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C, puesto que antes de la implementación del E-Commerce la evaluación indicaba un resultado de 0,54 y luego de su puesta en marcha alcanzó un resultado de 0,83, incrementando de esta manera su valor en 0,29, esto se ve reflejado en que los pedidos realizados se convierten en un venta con mayor frecuencia, debido a la facilidad de la plataforma tanto para clientes como para los colaboradores. Además, gracias a la prueba t-Student se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna con un 95% de nivel de confianza.
3. Se concluye que el E-Commerce basada en la metodología Scrum aumenta el nivel de eficacia para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C, puesto que antes de la implementación del E-Commerce la evaluación indicaba un resultado de 0,51 y luego de su puesta en marcha alcanzó un resultado de 0,80, incrementando de esta manera su valor en 0,29, esto se ve reflejado en que el despacho de los pedidos se llevan a cabo con mayor facilidad y se cumplen en el tiempo establecido debido a la facilidad de la plataforma para los colaboradores. Además, gracias a la prueba t-Student se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna con un 95% de nivel de confianza.

VI. RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a futuros investigadores que desean realizar un aporte científico sobre un tema similar a este, usar como puntos de evaluación los indicadores: Índice de ventas por pedido y Nivel de eficacia, debido a que estas métricas han permitido desarrollar de manera sencilla y ágil cada actividad dentro del proceso de ventas de la empresa.
2. Se recomienda mantener una relación amena y de permanente comunicación con los interesados en el producto de software desarrollado, puesto que los aportes que cada una de estas personas realice contribuirá con el éxito de este.
3. Se recomienda implementar el E-Commerce en empresas de rubro similar a fin de evaluar y mejorar su proceso de ventas, agilizándolo y logrando satisfacer las demandas de todos los involucrados, especialmente de trabajadores y clientes.

VII. REFERENCIAS

REFERENCIAS

ALAIMO, Martin. Proyectos Ágiles con Scrum. Flexibilidad, aprendizaje, innovación y colaboración en contextos complejos. Argentina: Editorial Ediciones Kleer. 2015. ISBN: 9789874515810.

ARENAL, Carmen. Organización de procesos de venta. España: Editorial Tutor Formación, 2016. ISBN: 9788416482337

ARIAS, Ángel. Aprende Programación Web con PHP y MySql. España: Editorial: IT Campus Academy. 2015. ISBN: 9781517213275

ARTAL, Manuel. Dinamización de las ventas: El proceso comercial. Curso ESIC de Emprendimiento y Gestión empresarial. España: Editorial ESIC, 2016. ISBN: 9788473569446

BASANTES, Andrea. GALLEGOS, Mónica. GUEVARA, Cathy. Comercio Electrónico. Ecuador: Imprenta Universitaria, 2016. ISBN: 9789942863195

CISNEROS, Edson. E-Commerce. Comercio Electrónico. Perú: Editorial MACRO. 2017. ISBN: 9786123044138

CONDE, Ernesto. 2015. Factores de éxito en las ventas. Madrid: Urano,

ECHEGOYEN, Juan. Diccionario de Psicología científica y filosófica. Torre de babel, 2015.

GARCÍA-MINGUILLÁN, María. E-Commerce: Proyecto de una tienda de moda. Tesis (Grado en ingeniera informática). España: Universidad Politécnica de Valencia, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática, 2017.

GIL, Juan. Técnicas e instrumentos para la recogida de información. España: Editorial UNED, 2016. ISBN: 9788436271287

IBAÑEZ, José. Métodos, técnicas e instrumentos de la investigación criminológica. España: Editorial DYKINSON, 2015. ISBN: 9788490318485

INCA, Sandra. Sistema web para el proceso de ventas en la empresa ZOE. Tesis (Título Profesional de Ingeniera de Sistemas). Perú, Lima: Universidad César Vallejo, 2017. 53p.

INEI. 2018. Producción Nacional Marzo 2018. [En línea] Marzo de 2018. [Fecha de consulta: 01 Abril 2019]

IGLESIAS, María. Metodología de la investigación científica. Editorial Noveduc, 2015. ISBN: 9789875384194

IZQUIERDO, Joshua. El E-Commerce y su relación con las ventas de la empresa tiendas efe Huánuco. Tesis (Título de Ingeniero de Sistemas). Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, facultad de informática, 2017.

LAINEZ, José. Desarrollo de Software ÁGIL: Extreme Programming y Scrum. España, 2015. ISBN: 9781502952226

MARTINEZ, Catalina. Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos. España. 2014. ISBN: 9788436268225

MALDONADO, Marco. Aprovechamiento de las oportunidades de mercado mediante el comercio electrónico para los productos tradicionales de la ciudad de Lamas. Tesis (Título profesional de ingeniero de sistemas). Lima: Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, 2014.

MEJIA, Carlos. Indicadores de Efectividad y Eficacia [en línea] [Fecha de consulta: 08 de Mayo 2019]

Disponible en:

<http://www.ceppia.com.co/Herramientas/INDICADORES/Indicadores-efectividadeficacia.pdf>

MONFERRER, Diego. Dirección de Ventas. España: Editorial ediciones pirámide, 2014. 89pp. ISBN: 9788436832297

MUÑOZ, Carlos. Metodología de la investigación. México: Editorial Oxford, 2015. ISBN: 9786074265422

PAIVA, Carlos. IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB DE VENTA ONLINE PARA LA EMPRESA NEGOCIOS PEQUEÑIN MILKY S.A.C. – PIURA. Tesis para optar el título profesional de ingeniería de sistemas. Perú: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Facultad de ingeniería de sistemas, 2018.

PÉREZ, Francisco. Gestión de compras en el pequeño comercio. España: Editorial CEP, 2016. ISBN: 9788468180045.

PÉREZ, Víctor. Comercio electrónico como una estrategia de negocios en el Municipio de Nezahualcóyotl para los micros y pequeñas empresas. Tesis (Maestro en Administración). México: Instituto Politécnico Nacional. Facultad ciencias sociales y administración, 2016.

POORT, Christian. The impact of E-Commerce on the supply chain. Tesis (Bachelor thesis urban, port and transport economics). Holanda: Erasmus university Rotterdam. School of economics, 2017.

RAMOS, Jean. E-commerce para el proceso de ventas de la empresa tendencias siglo XXI. Tesis (Título profesional de ingeniero de sistemas). Lima: Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería de Sistemas, 2017.

RODRÍGUEZ, Jesús. PIERDANT, Alberto y RODRÍGUEZ, Elva. Estadística para administración. 2da. Edi. México: Editorial Patria, 2016. ISBN: 9786077444909

ROSSI, Ana. Proposal of a performance measurement system for e-commerce SMEs in denmark. Tesis (Bachelor thesis urban). Dinamarca: Aarhus School of Business and Social Sciences, Aarhus University, 2016.

SEOANE, E. 2015. La nueva era del Comercio: El comercio electrónico. 2015

SOMALO, Ignacio. El comercio Electrónico. Una guía completa para gestionar la venta online. 1^{era} Ed. España: Editorial ESIC. 2017. ISBN: 9788417129880

SUBRA, Jean. VANNIEUWENHUYZE, Aurélien. Un método ágil para sus proyectos. España: Editorial ENI, 2018. ISBN: 9782409012921.

VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación. Perú: Editorial San Marcos, 2015. ISBN: 9786123028787.

VIGOUROUX, Christian. Aprender a desarrollar con JavaScript. Recursos Informáticos. España: Editorial INEI, 2015. ISBN: 9782746096653

YUNGA, Angélica. Comercio online en el ecuador y propuesta de un plan de marketing digital para empresas especializadas en papelería de la ciudad de Guayaquil. Tesis (Magister en administración de empresas). Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana, Facultad Administración de empresas, 2014.

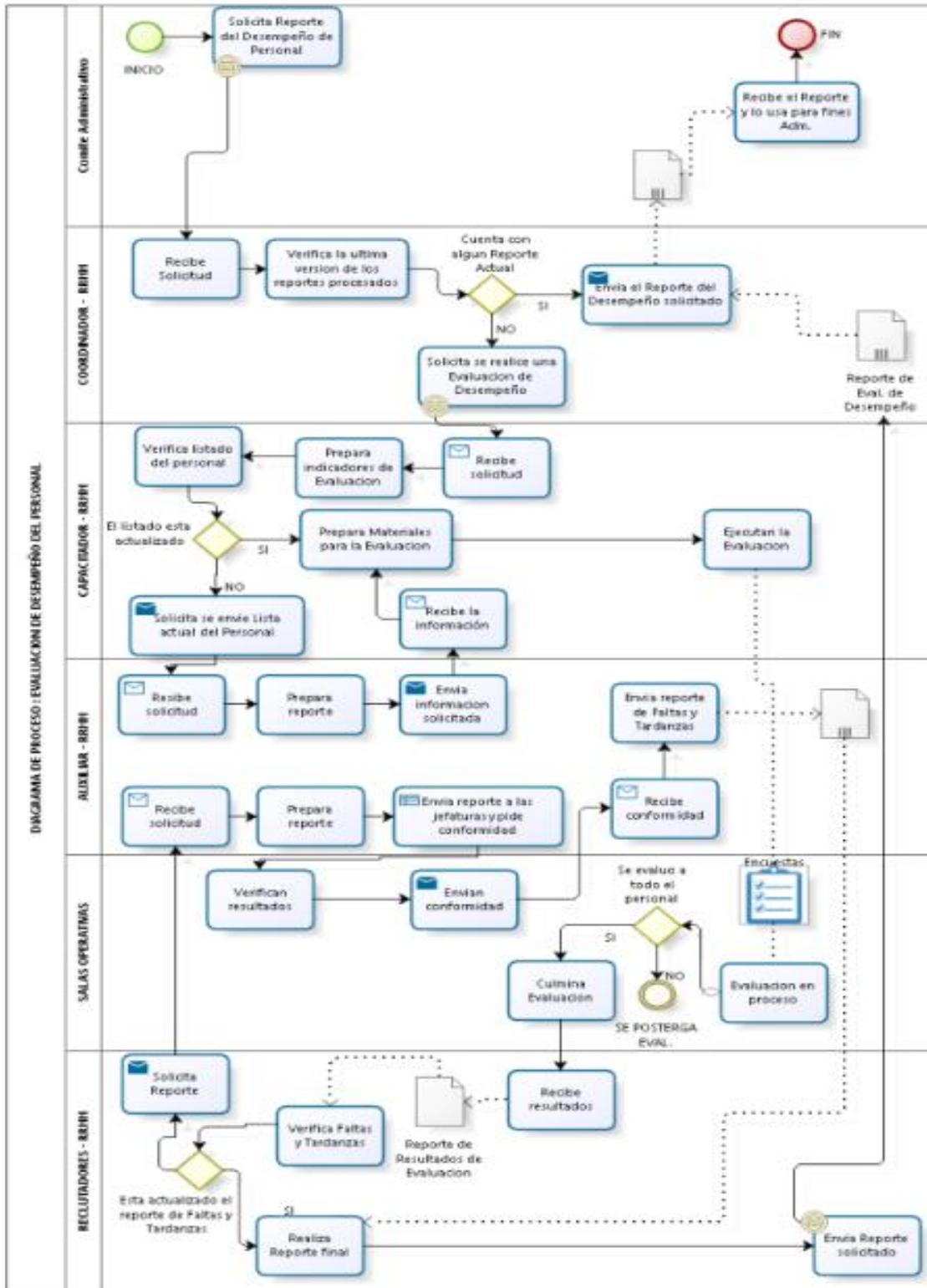
ZAMORA, Ismael. E-Commerce para el proceso de ventas en la empresa Cesvi Computer srl. Tesis (Título profesional de ingeniero de sistemas). Lima: Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2017

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES			
			VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	METODOLOGÍA
GENERAL	GENERAL	GENERAL	INDEPENDIENTE			Tipo de Estudio: Experimental Aplicada Explicativa Diseño de la investigación: Pre-Experimental Técnicas e instrumentos: Fichaje Ficha de registro Población: 26 fichas de registro Muestra: 26 fichas de registro
¿Cómo influye un E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas de la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.?	Determinar la influencia de un E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas en empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.	El E-Commerce basada en la metodología Scrum influye de manera eficaz en el proceso de ventas de la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.	E-COMMERCE			
ESPECÍFICOS	ESPECÍFICOS	ESPECÍFICOS	DEPENDIENTE			
¿Cómo influye un E-Commerce basada en la metodología Scrum en el nivel de eficacia para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.?	Determinar la influencia de un E-Commerce basada en la metodología Scrum en el nivel de eficacia para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.	El E-Commerce basada en la metodología Scrum aumenta el nivel de eficacia para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.	PROCESO DE VENTAS	CIERRE	Nivel de eficacia	
¿Cómo influye un E-Commerce basada en la metodología Scrum en el índice de Ventas por Pedido para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.?	Determinar la influencia de un E-Commerce basada en la metodología Scrum en el índice de Ventas por Pedido para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.	El E-Commerce basada en la metodología Scrum aumenta el índice de Ventas por Pedido para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.		CIERRE	índice de Ventas por Pedido	

Anexo 02: Diagrama de Proceso



Anexo 03: Entrevista

ANEXO 03: ACTA DE ENTREVISTA

N° DE ENTEVISTA	01
NOMBRE DEL ENTREVISTADOR	Alex Cárdenas Huayta
CARGO	Gerente General
FECHA	11-03-2019

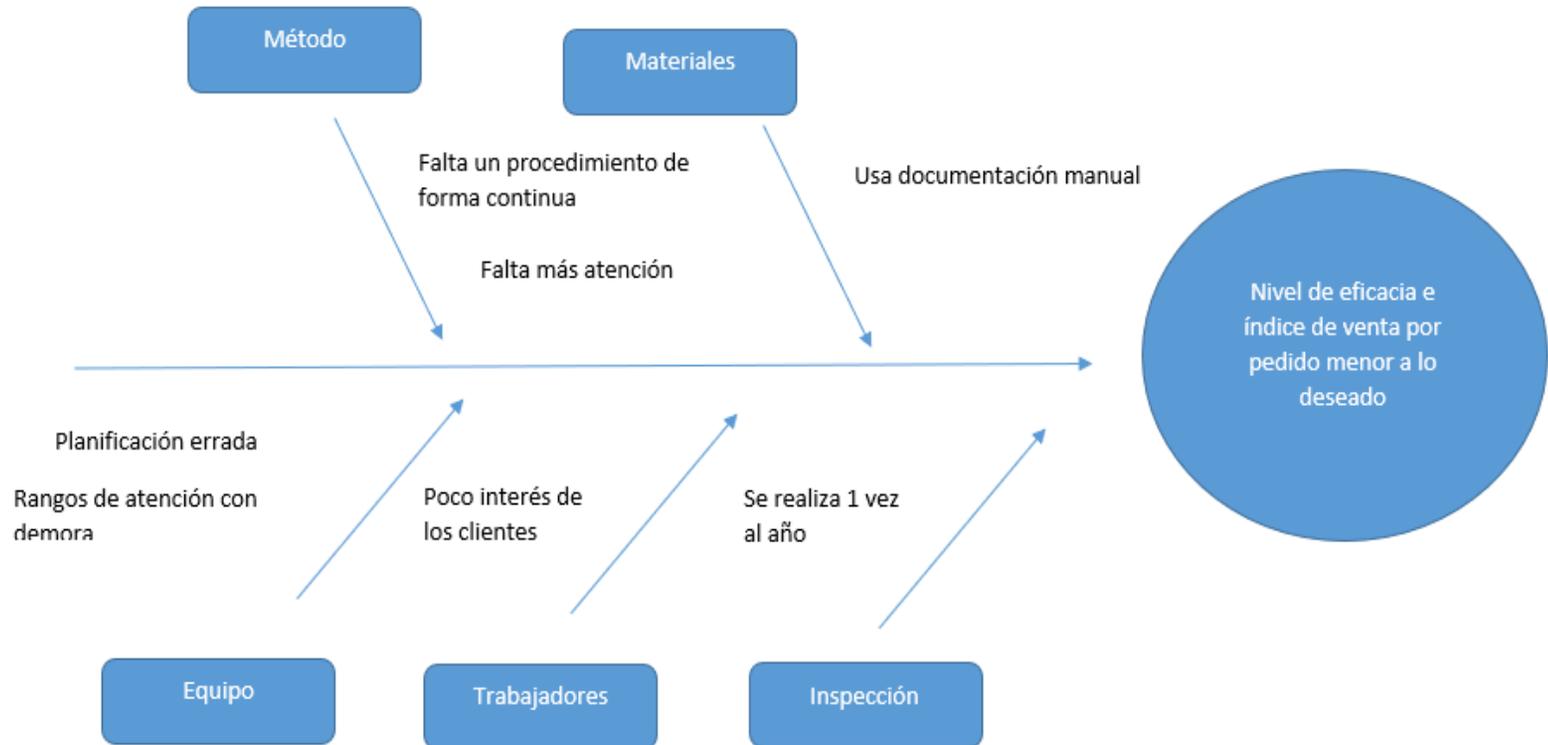
PREGUNTAS:

- 1. ¿Cómo realiza la evaluación de las ventas semanales o mensuales?**
Se realiza la evaluación de manera semanal para poder tener el control del Stock y saber cuántos productos fueron vendidos. Pero el control de la venta se genera manualmente dado a que no contamos con algún sistema computarizado que nos facilite buenas ventas
- 2. ¿Qué problemática actual existe en el proceso de ventas?**
La problemática actual es que se tiene poca afluencia de llegar a expandir la variedad de los muebles con melamina u otros productos que hay en tienda hechos. Dado que solo se cuenta con un catálogo de productos, para que cuando vaya el cliente a tienda pueda ver y decidir cuál es de su agrado.
- 3. ¿Cuánto tiempo les toma efectuar las entrega de pedidos? y ¿De qué forma afecta ello en el proceso de ventas?**
La demora para la entrega o atención de un pedido es de 15 minutos aproximadamente, entre que informándole todo sobre el producto y cotizando precio u otras necesidades por el cliente. Puesto a que esta demora afecta el poder concretar una venta, dado a que el cliente puede desistir de la compra.
- 4. ¿Han presentado quejas sus clientes al momento de la atención?**
Si, por el tiempo de espera que dejamos al cliente, a falta de poco personal en ventas, para poder dar la información clara y detallada mientras que se espera terminar con el cliente anterior al nuevo cliente.
- 5. ¿Considera que la implementación de un E-Commerce para el proceso de ventas seria de ayuda para la empresa?**
Por supuesto que sí. Ya que ayudaría mucho para el incremento de las ventas. Puesto a que serían más rápidas y que el cliente pueda comprarlo en cualquier parte de Lima que se encuentre.


VIA AL CIMEX
VIDRIOS Y ALUMINIOS
RUC 20603813881
ALEX CÁRDENAS HUAYTA
GERENTE GENERAL

Alex Cárdenas Huayta

Anexo 04: Matriz Ishicawa



Anexo 05: Instrumento de Investigación Pre - Test

FICHA DE REGISTRO			
Motivo de Investigación	Nivel de eficacia	Tipo de Prueba	Muestra Pre-Test
Empresa investigada	Grupo VIALUMIX S.A.C.		
Investigador	Gutarra Trujillo Greysi Teresina		
Fecha inicial	1/05/2019	Fecha final	30/05/2019

Variable	Indicador	Descripción	Fórmula
Proceso de Ventas	Nivel de eficacia	Mide el nivel de cumplimiento de compromiso de la fecha y hora de entrega acordada	$Efi = R.Alcan/R.Esp$

Ítem	Fecha	Res.Alcanzados	Res.Esperados	Índice de eficacia
1	1/05/2019	3	5	0.60
2	2/05/2019	3	4	0.75
3	3/05/2019	2	5	0.40
4	4/05/2019	3	5	0.60
5	6/05/2019	3	4	0.75
6	7/05/2019	2	5	0.40
7	8/05/2019	1	3	0.33
8	9/05/2019	2	5	0.40
9	10/05/2019	3	4	0.75
10	11/05/2019	4	5	0.80
11	13/05/2019	2	4	0.50
12	14/05/2019	3	5	0.60
13	15/05/2019	2	4	0.50
14	16/05/2019	3	5	0.60
15	17/05/2019	2	5	0.40
16	18/05/2019	1	3	0.33
17	20/05/2019	2	5	0.40
18	21/05/2019	2	4	0.50
19	22/05/2019	1	5	0.20
20	23/05/2019	2	3	0.67
21	24/05/2019	2	4	0.50
22	25/05/2019	3	5	0.60
23	27/05/2019	2	4	0.50
24	28/05/2019	1	5	0.20
25	29/05/2019	2	4	0.50
26	30/05/2019	2	5	0.40
		58	115	0.51



VIALUMIX

 VIDRIOS Y ALUMINIOS

 RUC: 20603813881

ALEX CÁRDENAS HUAYTA

 GERENTE GENERAL

FICHA DE REGISTRO			
Motivo de investigación	Índice de ventas por pedido	Tipo de Prueba	Muestra Pre-Test
Empresa investigada	Grupo VIALUMIX S.A.C.		
Investigador	Gutarra Trujillo Greysi Teresina		
Fecha inicial	1/05/2019	Fecha final	30/05/2019

Variable	Indicador	Descripción	Fórmula
Proceso de Ventas	Índice de ventas por pedido	Se evaluará cuantas ventas se logran concretarse despues de su pedido	$IndVxP=VTD/NPD$

Ítem	Fecha	Ven.Total por Día	Num.Vent por día	Índice de ventas por pedido
1	1/05/2019	5	9	0.56
2	2/05/2019	4	8	0.50
3	3/05/2019	5	9	0.56
4	4/05/2019	5	7	0.71
5	6/05/2019	4	9	0.44
6	7/05/2019	5	8	0.63
7	8/05/2019	3	10	0.30
8	9/05/2019	5	8	0.63
9	10/05/2019	4	8	0.50
10	11/05/2019	5	7	0.71
11	13/05/2019	4	6	0.67
12	14/05/2019	5	8	0.63
13	15/05/2019	4	8	0.50
14	16/05/2019	5	10	0.50
15	17/05/2019	5	8	0.63
16	18/05/2019	3	9	0.33
17	20/05/2019	5	8	0.63
18	21/05/2019	4	9	0.44
19	22/05/2019	5	9	0.56
20	23/05/2019	3	5	0.60
21	24/05/2019	4	9	0.44
22	25/05/2019	5	8	0.63
23	27/05/2019	4	8	0.50
24	28/05/2019	5	10	0.50
25	29/05/2019	4	10	0.40
26	30/05/2019	5	8	0.63
		115	216	0.54



VIALUMIX
 VIDRIOS Y ALUMINIOS
 RUC: 20903813881
 ALEX CÁRDENAS HUAYTA
 GERENTE GENERAL

Anexo 06: Instrumento de Investigación Post - Test

FICHA DE REGISTRO			
Motivo de investigación	Nivel de eficacia	Tipo de Prueba	Muestra Post-Test
Empresa investigada	Grupo VIALUMIX S.A.C.		
Investigador	Gutarra Trujillo Greysi Teresina		
Fecha inicial	01/10/2019	Fecha final	30/10/2019

Variable	Indicador	Descripción	Fórmula
Proceso de Ventas	Nivel de eficacia	Mide el nivel de cumplimiento de compromiso de la fecha y hora de entrega acordada	$Efi = R.Alcan/R.Esp$

N°	FECHA	RESULTADOS ALCANZADOS	RESULTADOS ESPERADOS	NIVEL DE EFICACIA
1	1/10/2019	5	6	0.83
2	2/10/2019	7	8	0.88
3	3/10/2019	6	7	0.86
4	4/10/2019	5	8	0.63
5	5/10/2019	9	10	0.90
6	7/10/2019	6	7	0.86
7	8/10/2019	5	5	1.00
8	9/10/2019	7	8	0.88
9	10/10/2019	7	10	0.70
10	11/10/2019	8	8	1.00
11	12/10/2019	8	9	0.89
12	14/10/2019	5	7	0.71
13	15/10/2019	7	8	0.88
14	16/10/2019	6	7	0.86
15	17/10/2019	6	8	0.75
16	18/10/2019	8	11	0.73
17	19/10/2019	9	13	0.69
18	21/10/2019	6	9	0.67
19	22/10/2019	5	9	0.56
20	23/10/2019	7	8	0.88
21	24/10/2019	7	8	0.88
22	25/10/2019	5	7	0.71
23	26/10/2019	7	8	0.88
24	28/10/2019	7	10	0.70
25	29/10/2019	5	8	0.63
26	30/10/2019	7	9	0.78
Total		170	216	0.80



VIALUMIX

 VIDRIOS Y ALUMINIOS

 RUC 29603813881

ALEX CÁRDENAS HUAYTA

 GERENTE GENERAL

FICHA DE REGISTRO			
Motivo de Investigación	Índice de ventas por pedido	Tipo de Prueba	Muestra Post-Test
Empresa investigada	Grupo VIALUMIX S.A.C.		
Investigador	Gutarra Trujillo Greysi Teresina		
Fecha inicial	1/10/2019	Fecha final	30/10/2019

Variable	Indicador	Descripción	Fórmula
Proceso de Ventas	Índice de ventas por pedido	Se evaluará cuantas ventas se logran concretarse despues de su pedido	$IndVxP=VTD/NPD$

N°	FECHA	VENTAS TOTALES AL DÍA	N° DE PEDIDOS AL DÍA	ÍNDICE DE VENTAS POR PEDIDO
1	1/10/2019	6	10	0.60
2	2/10/2019	8	10	0.80
3	3/10/2019	7	12	0.58
4	4/10/2019	8	12	0.67
5	5/10/2019	10	10	1.00
6	7/10/2019	7	8	0.88
7	8/10/2019	5	8	0.63
8	9/10/2019	8	9	0.89
9	10/10/2019	10	12	0.83
10	11/10/2019	8	11	0.73
11	12/10/2019	9	10	0.90
12	14/10/2019	7	8	0.88
13	15/10/2019	8	8	1.00
14	16/10/2019	7	9	0.78
15	17/10/2019	8	8	1.00
16	18/10/2019	11	12	0.92
17	19/10/2019	13	14	0.93
18	21/10/2019	9	12	0.75
19	22/10/2019	9	10	0.90
20	23/10/2019	8	11	0.73
21	24/10/2019	8	12	0.67
22	25/10/2019	7	8	0.88
23	26/10/2019	8	9	0.89
24	28/10/2019	10	10	1.00
25	29/10/2019	8	11	0.73
26	30/10/2019	9	9	1.00
Total		216	263	0.83



VIALUMIX
 VIDRIOS Y ALUMINIOS
 RUC 20603813881
 ALEX CÁRDENAS HUAYTA
 GERENTE GENERAL

Anexo 07: Base de datos experimental

ítem	Nivel de eficacia	
	Pre-Test	Post-Test
	Mayo	Octubre
1	0.60	0.83
2	0.75	0.88
3	0.40	0.86
4	0.60	0.63
5	0.75	0.90
6	0.40	0.86
7	0.33	1.00
8	0.40	0.88
9	0.75	0.70
10	0.80	1.00
11	0.50	0.89
12	0.60	0.71
13	0.50	0.88
14	0.60	0.86
15	0.40	0.75
16	0.33	0.73
17	0.40	0.69
18	0.50	0.67
19	0.20	0.56
20	0.67	0.88
21	0.50	0.88
22	0.60	0.71
23	0.50	0.88
24	0.20	0.70
25	0.50	0.63
26	0.40	0.78
	0.51	0.80

	Índice de venta por pedido	
	Pre-Test	Post-Test
	Mayo	Octubre
	0.56	0.60
	0.50	0.80
	0.56	0.58
	0.71	0.67
	0.44	1.00
	0.63	0.88
	0.30	0.63
	0.63	0.89
	0.50	0.83
	0.71	0.73
	0.67	0.90
	0.63	0.88
	0.50	1.00
	0.50	0.78
	0.63	1.00
	0.33	0.92
	0.63	0.93
	0.44	0.75
	0.56	0.90
	0.60	0.73
	0.44	0.67
	0.63	0.88
	0.50	0.89
	0.50	1.00
	0.40	0.73
	0.63	1.00
	0.54	0.83



VIDRIOS Y ALUMINIOS

 RUC 20403813881

ALEX CÁRDENAS HUAYTA

 GERENTE GENERAL

Anexo 08: Validación de instrumentos

NIVEL EFICACIA N°1

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de Tesis:

E-COMMERCE BASADA EN LA MOTODOLOGÍA SCRUM PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA GRUPO VIALUMIX S.A.C

Autor: Guiliana Trujillo Gneysi Teresina

Nombre de Instrumento: Ficha de Evaluación.

Indicador: NIVEL EFICACIA

Datos del Experto:

1. Apellidos y Nombres: Cueva Villavicencio, Yanita Isabel
2. Cargo que sustenta: Docente
3. Grado Académico: Magister
4. Fecha: 14 / 05 / 2019

Indicador	CRITERIOS	Deficiente 0% - 19%	Regular 20% - 39%	Bueno 40% - 60%	Muy Bueno 61% - 80%	Excelente 81% - 100%
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado					85%
Objetividad	Está expresado en conducta observable				80%	
Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80%	
Organización	Existe una organización lógica				80%	
Suficiencia	Comprende los aspectos de claridad y calidad					85%
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico					85%
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					85%
Coherencia	Entre las dimensiones e indicadores					85%
Metodología	Responde al propósito del trabajo con los objetivos a lograr					85%
Pertenencia	El instrumento es adecuado para la investigación					85%
PROMEDIO						

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado
 El instrumento debe ser mejorado ()

Observaciones: _____


 FIRMA DEL EXPERTO

NIVEL EFICACIA N°2

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de Tesis:

E-COMMERCE BASADA EN LA MOTODOLOGÍA SCRUM PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA GRUPO VIALUMIX S.A.C

Autor: García Trujillo Greysi Teresina

Nombre de Instrumento: Ficha de Evaluación

Indicador: NIVEL EFICACIA

Datos del Experto:

1. Apellidos y Nombres: Gálvez Tapia Orleans
2. Cargo que sustenta: Docente
3. Grado Académico: Magister en Ingeniería de Sistemas
4. Fecha: 14 / 05 / 2019

Indicador	CRITERIOS	Deficiente 0% - 19%	Regular 20% - 39%	Bueno 40% - 60%	Muy Bueno 61% - 80%	Excelente 81% - 100%
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado				80%	
Objetividad	Está expresado en conducta observable				80%	
Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80%	
Organización	Existe una organización lógica				80%	
Suficiencia	Comprende los aspectos de claridad y calidad				80%	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico				80%	
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos				80%	
Coherencia	Entre las dimensiones e indicadores				80%	
Metodología	Responde al propósito del trabajo con los objetivos a lograr				80%	
Pertenencia	El instrumento es adecuado para la investigación				80%	
PROMEDIO						

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado ()
 El instrumento debe ser mejorado ()

Observaciones: _____



 FIRMA DEL EXPERTO

NIVEL EFICACIA N°3

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de Tesis:

E-COMMERCE BASADA EN LA MOTODOLOGÍA SCRUM PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA GRUPO VIALUMIX S.A.C

Autor: Gutierrez Trujillo Gneysi teresina

Nombre de Instrumento: Ficha de Evaluación

Indicador: NIVEL EFICACIA

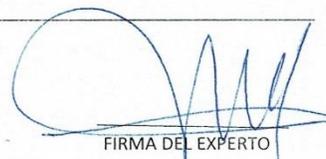
Datos del Experto:

1. Apellidos y Nombres: Estrada Ans, Marcelino
2. Cargo que sustenta: Secretario Acad. Ing. Sistemas UCV
3. Grado Académico: Doctor en Educación
4. Fecha: 14/05/2019

Indicador	CRITERIOS	Deficiente 0% - 19%	Regular 20% - 39%	Bueno 40% - 60%	Muy Bueno 61% - 80%	Excelente 81% - 100%
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado					85%
Objetividad	Está expresado en conducta observable					85%
Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80%	
Organización	Existe una organización lógica					85%
Suficiencia	Comprende los aspectos de claridad y calidad				80%	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico				80%	
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					85%
Coherencia	Entre las dimensiones e indicadores					85%
Metodología	Responde al propósito del trabajo con los objetivos a lograr					85%
Pertenencia	El instrumento es adecuado para la investigación					85%
PROMEDIO						

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado (X)
El instrumento debe ser mejorado ()

Observaciones: _____


 FIRMA DEL EXPERTO

ÍNDICE DE VENTAS POR PEDIDO N°1

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de Tesis:

E-COMMERCE BASADA EN LA MOTODOLOGÍA SCRUM PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA GRUPO VIALUMIX S.A.C

Autor: Guiliana Trujillo Gneysi Teresina

Nombre de Instrumento: Ficha de Evaluación

Indicador: INDICE DE VENTA POR PEDIDO

Datos del Experto:

1. Apellidos y Nombres: Cisero Villavicencio Yanita Isabel
2. Cargo que sustenta: Docente
3. Grado Académico: Magister
4. Fecha: 14 / 05 / 2019

Indicador	CRITERIOS	Deficiente 0% - 19%	Regular 20% - 39%	Bueno 40% - 60%	Muy Bueno 61% - 80%	Excelente 81% - 100%
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado					85%
Objetividad	Está expresado en conducta observable					85%
Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80%	
Organización	Existe una organización lógica				80%	
Suficiencia	Comprende los aspectos de claridad y calidad					85%
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico				80%	
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					85%
Coherencia	Entre las dimensiones e indicadores				80%	
Metodología	Responde al propósito del trabajo con los objetivos a lograr					85%
Pertenencia	El instrumento es adecuado para la investigación					85%
PROMEDIO						

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado
El instrumento debe ser mejorado ()

Observaciones: _____


FIRMA DEL EXPERTO

ÍNDICE DE VENTAS POR PEDIDO N°2

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de Tesis:

E-COMMERCE BASADA EN LA MOTODOLOGÍA SCRUM PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA GRUPO VIALUMIX S.A.C

Autor: Guillermo Trujillo Greyxi Teresina

Nombre de Instrumento: Fecha de Evaluación

Indicador: INDICE DE VENTA POR PEDIDO

Datos del Experto:

1. Apellidos y Nombres: Galvez Tapia Orleans
2. Cargo que sustenta: Docente
3. Grado Académico: Magister en Ing. de Sistemas
4. Fecha: 14 / 05 / 2019

Indicador	CRITERIOS	Deficiente 0% - 19%	Regular 20% - 39%	Bueno 40% - 60%	Muy Bueno 61% - 80%	Excelente 81% - 100%
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado				80%	
Objetividad	Está expresado en conducta observable				80%	
Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80%	
Organización	Existe una organización lógica				80%	
Suficiencia	Comprende los aspectos de claridad y calidad				80%	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico				80%	
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos				80%	
Coherencia	Entre las dimensiones e indicadores				80%	
Metodología	Responde al propósito del trabajo con los objetivos a lograr				80%	
Pertenencia	El instrumento es adecuado para la investigación				80%	
PROMEDIO						

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado (✓)
El instrumento debe ser mejorado ()

Observaciones: _____


FIRMA DEL EXPERTO

ÍNDICE DE VENTAS POR PEDIDO N°3

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de Tesis:

E-COMMERCE BASADA EN LA MOTODOLOGÍA SCRUM PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA GRUPO VIALUMIX S.A.C

Autor: Guillermo Trujillo Greysi Teresina

Nombre de Instrumento: Ficha de Evaluación

Indicador: **INDICE DE VENTA POR PEDIDO**

Datos del Experto:

1. Apellidos y Nombres: Estrada Ans, Marcelino
2. Cargo que sustenta: Secretario Acad. Ing. Sistemas UCV
3. Grado Académico: Doctor en Educación
4. Fecha: 14/05/2019

Indicador	CRITERIOS	Deficiente 0% - 19%	Regular 20% - 39%	Bueno 40% - 60%	Muy Bueno 61% - 80%	Excelente 81% - 100%
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado					82%
Objetividad	Está expresado en conducta observable				80%	
Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80%	
Organización	Existe una organización lógica					85%
Suficiencia	Comprende los aspectos de claridad y calidad					85%
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico					85%
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					85%
Coherencia	Entre las dimensiones e indicadores				80%	
Metodología	Responde al propósito del trabajo con los objetivos a lograr				80%	
Pertenencia	El instrumento es adecuado para la investigación					85%
PROMEDIO						

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado (X)
El instrumento debe ser mejorado ()

Observaciones: _____


 FIRMA DEL EXPERTO

Anexo 9: Desarrollo de la Metodología SCRUM

INTRODUCCIÓN

El presente documento describe la implementación del marco de trabajo de la metodología SCRUM para el desarrollo del proyecto titulado “E-Commerce basada en la metodología SCRUM para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX SAC”.

Incluye los artefactos y documentos que se gestionan en cada etapa de reuniones, artefactos, entregables, seguimiento del avance del proyecto y cada una de las responsabilidades.

PROPÓSITO

Brindar un documento que facilite toda la información necesaria a las personas involucradas en el presente desarrollo del E-Commerce basada en la metodología SCRUM para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX SAC

En el desarrollo de esta tesis se dividió en diferentes roles, teniendo dentro de ellos al cliente, analista, diseñador, programador y analista de base de datos. Dividiéndose la metodología SCRUM en 3:

Scrum Master:

Aquí está representado por el líder del equipo, logrando así el cumplimiento de los procesos de desarrollo, reglas y toda actividad a realizar.

Team Member:

Aquí está representado por el grupo de trabajadores que trabajan en grupo para el desarrollo de sistema.

Product Owner:

Aquí está representado por el cliente, siendo el encargado de participar con los integrantes de equipo sobre todas las actividades que tiene el sistema.

Tabla 16: Roles del Proyecto

ROL	NOMBRE
Scrum Manager	Greysi Gutarra Trujillo
Team Member	
Product Owner	Alex Cárdenas Huayta

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17: Implicados de Proyecto

ROL	NOMBRE
Scrum Manager	Equipo de desarrollo
Team Member	
Product Owner	Gerente general, Dep.de producción, Dep, etc.

Fuente: Elaboración propia

HISTORIA DE USUARIOS

Tabla 18: Historia 1

Historia de Usuario	
Número: H001	Usuario: Cliente y Colaborador
Nombre de historia: Iniciar sesión	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero iniciar sesión mediante usuario y contraseña	
Validación: El cliente puede iniciar sesión mediante usuario y contraseña	

Como cliente quiero iniciar sesión mediante correo electrónico y contraseña. Y como colaborador mediante usuario y contraseña.
El cliente puede iniciar sesión mediante correo y contraseña. Y los colaboradores pueden iniciar sesión con usuario y contraseña.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19: Historia 2

Historia de Usuario	
Número: H002	Usuario: Colaborador
Nombre de historia: Gestionar colaboradores	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero Gestionar los colaboradores del sistema	
Validación: El cliente gestionara los colaboradores del sistema	

Como colaborador quiero gestionar los colaboradores del sistema, con el propósito de agregar, modificar y eliminar, para asi dar de alta en el área correspondiente.
El colaborador puede gestionar los colaboradores del sistema, con el propósito de agregar, modificar y eliminar, para asi dar de alta en el área correspondiente.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20: Historia 3

Historia de Usuario	
Número: H003	Usuario: Colaborador
Nombre de historia: Gestionar categorías	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero gestionar categorías de productos	
Validación: El colaborador puede gestionar categorías de productos	

Como colaborador quiero gestionar categorías de productos, específicamente listar, agregar, editar, modificar y eliminar.
El colaborador puede gestionar categorías de productos, específicamente listar, agregar, editar, modificar y eliminar.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21: Historia 4

Historia de Usuario	
Número: H004	Usuario: Colaborador
Nombre de historia: Gestionar marcas	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero gestionar marca de productos	
Validación: El colaborador puede gestionar marca de productos	

Como colaborador quiero gestionar marcas de productos, específicamente listar, agregar, editar, modificar y eliminar marca.
El colaborador puede gestionar marcas de productos, específicamente listar, agregar, editar, modificar y eliminar marca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22: Historia 5

Historia de Usuario	
Número: H005	Usuario: Cliente
Nombre de historia: Gestionar productos	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero gestionar los productos	
Validación: El colaborador puede gestionar los productos	

Como colaborador quiero gestionar productos, específicamente listar, agregar, editar, modificar y eliminar el producto.
El colaborador puede gestionar productos, específicamente listar, agregar, editar, modificar y eliminar el producto.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23: Historia 6

Historia de Usuario	
Número: H006	Usuario: Colaborador
Nombre de historia: Gestionar clientes	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero gestionar los clientes	
Validación: El colaborador puede gestionar los clientes	

Como colaborador quiero gestionar clientes, específicamente listar, agregar, editar, modificar y eliminar al cliente.
El colaborador puede gestionar productos, específicamente listar, agregar, editar, modificar y eliminar al cliente.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24: Historia 7

Historia de Usuario	
Número: H007	Usuario: Colaborador
Nombre de historia: Registrar información de la empresa	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero gestionar los clientes	
Validación: El colaborador puede gestionar los clientes	

Como colaborador quiero registrar información de la empresa, específicamente para editar, modificar y eliminar la información.
El colaborador quiero registrar información de la empresa, específicamente para editar, modificar y eliminar la información.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25: Historia 8

Historia de Usuario	
Número: H008	Usuario: Colaborador
Nombre de historia: Registrar producción	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero registrar producción	
Validación: El colaborador puede registrar producción	

Como colaborador quiero registrar producción, específicamente para listar, agregar, editar, modificar y eliminar al cliente.
El colaborador puede registrar producción, específicamente para listar, agregar, editar, modificar y eliminar al cliente.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26: Historia 9

Historia de Usuario	
Número: H009	Usuario: Colaborador
Nombre de historia: Stock de productos	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero listar el stock de productos	
Validación: El colaborador puede listar el stock de productos	

Como colaborador quiero controlar el stock de productos, específicamente para saber lo que entra y sale en productos.
El colaborador puede controlar el stock de productos, específicamente para saber lo que entra y sale en productos.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27: Historia 10

Historia de Usuario	
Número: H010	Usuario: Cliente
Nombre de historia: Registrar e iniciar sesión por el cliente	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero registrarme e iniciar sesión para realizar una compra.	
Validación: El cliente puede registrarse e iniciar sesión para realizar una compra.	

Como cliente quiero registrar e iniciar sesión, específicamente para listar, agregar, editar, modificar y eliminar para realizar una venta.
El cliente puede registrar e iniciar sesión, específicamente para listar, agregar, editar, modificar y eliminar para realizar una venta.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28: Historia 11

Historia de Usuario	
Número: H011	Usuario: Colaborador
Nombre de historia: Registrar pago y entrega	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero que el colaborador pueda registrar pago y entrega del pedido.	
Validación: El colaborador puede registrar pago y entrega del pedido	

Como colaborador quiero registrar pago y entrega, específicamente para listar, agregar, editar, modificar y eliminar para el pedido.
El colaborador puede registrar producción, específicamente para listar, agregar, editar, modificar y eliminar para el pedido.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29: Historia 12

Historia de Usuario	
Número: H012	Usuario: Cliente y Colaborador
Nombre de historia: Realizar pedido	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero que los visitantes realicen un pedido	
Validación: Los visitantes pueden realizar un pedido	

Como cliente quiero realizar pedido, específicamente para agregar, modificar y eliminar un pedido. Y como colaborador realizar pedido, específicamente para agregar, modificar y eliminar un pedido.
El cliente puede realizar pedido, específicamente para agregar, modificar y eliminar un pedido. Y como colaborador realizar pedido, específicamente para agregar, modificar y eliminar un pedido.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30: Historia 13

Historia de Usuario	
Número: H013	Usuario: Cliente y Colaborador
Nombre de historia: Listar pedidos	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero que los visitantes puedan visualizar todos sus pedidos y pagos	
Validación: Los visitantes pueden visualizar todos sus pedidos y pagos	

Como cliente quiero listar pedidos, específicamente para agregar, modificar y eliminar un pedido. Y como colaborador listar pedidos, específicamente para agregar, modificar y eliminar un pedido.
El cliente puede listar pedidos, específicamente para agregar, modificar y eliminar un pedido. Y como colaborador listar pedidos, específicamente para agregar, modificar y eliminar un pedido.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31: Historia 14

Historia de Usuario	
Número: H014	Usuario: Cliente y Colaborador
Nombre de historia: Ver detalle de pedido	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero que el colaborador y cliente puedan visualizar el detalle de un pedido	
Validación: El colaborador y cliente pueden visualizar el detalle de un pedido	

Como cliente quiero ver detalle de pedido, específicamente para agregar, modificar y eliminar un pedido. Y como colaborador listar pedidos, específicamente para agregar, modificar y eliminar un pedido.
El cliente puede ver detalle de pedido, específicamente para agregar, modificar y eliminar un pedido. Y como colaborador listar pedidos, específicamente para agregar, modificar y eliminar un pedido.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32: Historia 15

Historia de Usuario	
Número: H015	Usuario: Colaborador
Nombre de historia: Ver guía y factura	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero que el colaborador pueda visualizar la guía y factura	
Validación: El colaborador puede visualizar la guía y factura	

Como colaborador quiero ver guía y factura, específicamente para agregar, editar, modificar y eliminar la factura.
El colaborador puede ver guía y factura, específicamente para agregar, editar, modificar y eliminar la factura.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33: Historia 16

Historia de Usuario	
Número: H016	Usuario: Colaborador
Nombre de historia: Asignar despacho	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero que el colaborador pueda asignar despacho	
Validación: El colaborador pueda asignar despacho	

Como colaborador quiero asignar despacho, específicamente para agregar, editar, modificar y eliminar el despacho.
El colaborador puede asignar despacho, específicamente para agregar, editar, modificar y eliminar el despacho.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34: Historia 17

Historia de Usuario	
Número: H017	Usuario: Colaborador
Nombre de historia: Listar pedidos asignados para despacho	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero que el colaborador pueda listar pedidos asignados para despacho.	
Validación: El colaborador pueda listar pedidos asignados para despacho.	

Como colaborador quiero listar pedidos asignado para despacho, específicamente para agregar, editar, modificar y eliminar el despacho.

El colaborador puede listar pedidos asignado para despacho, específicamente para agregar, editar, modificar y eliminar el despacho.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35: Historia 18

Historia de Usuario	
Número: H018	Usuario: Colaborador
Nombre de historia: Reporte eficacia	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero que el colaborador pueda visualizar el reporte de eficacia en el proceso de ventas.	
Validación: El colaborador pueda visualizar el reporte de eficacia en el proceso de ventas.	

Como colaborador quiero visualizar el reporte eficacia, específicamente para agregar, editar, modificar y eliminar el reporte.

El colaborador puede visualizar el reporte eficacia, específicamente para agregar, editar, modificar y eliminar el reporte.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36: Historia 19

Historia de Usuario	
Número: H019	Usuario: Colaborador
Nombre de historia: Reporte de índice de venta por pedido	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero que el colaborador pueda visualizar el reporte de índice de venta por pedido en el proceso de ventas.	
Validación: El colaborador pueda visualizar el reporte de índice de venta por pedido en el proceso de ventas.	

Como colaborador quiero vizualizar el reporte de índice de venta por pedido, específicamente para agregar, editar, modificar y eliminar el
El colaborador puede visualizar el reporte de índice de venta por pedido, específicamente para agregar, editar, modificar y eliminar el reporte.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37: Historia 20

Historia de Usuario	
Número: H020	Usuario: Colaborador
Nombre de historia: Reporte de ventas por día	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero visualizar el reporte de ventas por día	
Validación: El colaborador puede visualizar el reporte de ventas por día	

Como colaborador quiero vizualizar el reporte de ventas por día, específicamente para agregar, editar, modificar y eliminar el reporte.
El colaborador puede visualizar el reporte de índice de ventas por día, específicamente para agregar, editar, modificar y eliminar el reporte.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38: Historia 21

Historia de Usuario	
Número: H021	Usuario: Colaborador
Nombre de historia: Reporte de ventas por categoría	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero visualizar el reporte de ventas por categoría	
Validación: El colaborador puede visualizar el reporte de ventas por categoría	

Como colaborador quiero vizualizar el reporte de ventas por categoría, específicamente para agregar, editar, modificar y eliminar el reporte.
El colaborador puede visualizar el reporte de índice de ventas por categoría, específicamente para agregar, editar, modificar y eliminar el reporte.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39: Historia 22

Historia de Usuario	
Número: H022	Usuario: Colaborador
Nombre de historia: Reporte de ventas por producto	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Programador responsable: Greysi Gutarra	
Descripción: Quiero visualizar el reporte de ventas por categoría	
Validación: El colaborador puede visualizar el reporte de ventas por categoría	

Como colaborador quiero vizualizar el reporte de ventas por producto, específicamente para agregar, editar, modificar y eliminar el reporte.
El colaborador puede visualizar el reporte de índice de ventas por producto, específicamente para agregar, editar, modificar y eliminar el reporte.

Fuente: Elaboración propia

PRODUCT BACKLOG

Tabla 40: Product Backlog

ID	DESCRIPCIÓN	ESTIMACIÓN	PRIORIDAD	REALIZADO POR
H001	Iniciar sesión	1	1	Greysi Gutarra
H002	Gestionar colaboradores	1	1	Greysi Gutarra
H003	Gestionar categorías	1	1	Greysi Gutarra
H004	Gestionar marcas	1	1	Greysi Gutarra
H005	Gestionar productos	2	1	Greysi Gutarra
H006	Gestionar clientes	1	1	Greysi Gutarra
H007	Registrar información de la empresa	2	2	Greysi Gutarra
H008	Registrar producción	2	2	Greysi Gutarra
H009	Stock de productos	1	2	Greysi Gutarra
H010	Registrar e iniciar sesión por el cliente	1	2	Greysi Gutarra
H011	Registrar pago y entrega	1	2	Greysi Gutarra
H012	Realizar pedido	2	3	Greysi Gutarra
H013	Listar pedidos	2	3	Greysi Gutarra
H014	Ver detalle de pedido	2	3	Greysi Gutarra
H015	Ver guía y factura	1	3	Greysi Gutarra
H016	Asignar despacho	2	4	Greysi Gutarra
H017	Listar pedidos asignados para despacho	1	4	Greysi Gutarra
H018	Reporte de eficacia	2	5	Greysi Gutarra
H019	Reporte de índice de ventas por pedido	2	5	Greysi Gutarra
H020	Reporte de ventas por día	2	5	Greysi Gutarra
H021	Reporte de ventas por categoría	2	5	Greysi Gutarra
H022	Reporte de ventas por productos	2	5	Greysi Gutarra

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la tabla 40, podemos observar una lista de funciones. Los cuales los hemos definido para ser nuestra 22 historias a desarrollar durante el proceso de desarrollo del sistema.

SPRINT BACKLOG

Tabla 41: Sprint Backlog

Sprint	Objetivo	Historias
0	Diseño lógico y físico de base de datos, diccionario de datos, caso de uso del sistema y diseño de prototipos.	
1	El sistema debe permitir registrar colaboradores y acceder mediante usuario y contraseña. También debe permitir dar mantenimiento a categorías, marcas y productos.	H001, H002, H003, H004, H005, H006.
2	El sistema debe permitir dar mantenimiento a clientes, registrar información de la empresa, producción, stock de productos, registrar e iniciar sesión por el cliente y registrar pago y entrega.	H007, H008, H009, H010, H011.
3	El sistema debe permitir realizar pedido, listar pedido, ver detalle de pedido y ver guía y factura.	H012, H013, H014, H015.
4	El sistema debe permitir asignar despacho y listar asignados para despacho.	H016, H017
5	El sistema debe mostrar reportes para el proceso de ventas.	H018, H019, H020, H021, H022.

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la tabla 41, se observa cinco listas de Sprints. Los cuales cada uno tienen funciones por realizar según las fechas indicadas de entrega, permitiendo así tener un orden de desarrollo con código en sus historias.

Construcción del Sprint

En la tabla se detalla cómo se realizó los sprints

Tabla 42: Construcción del Sprint

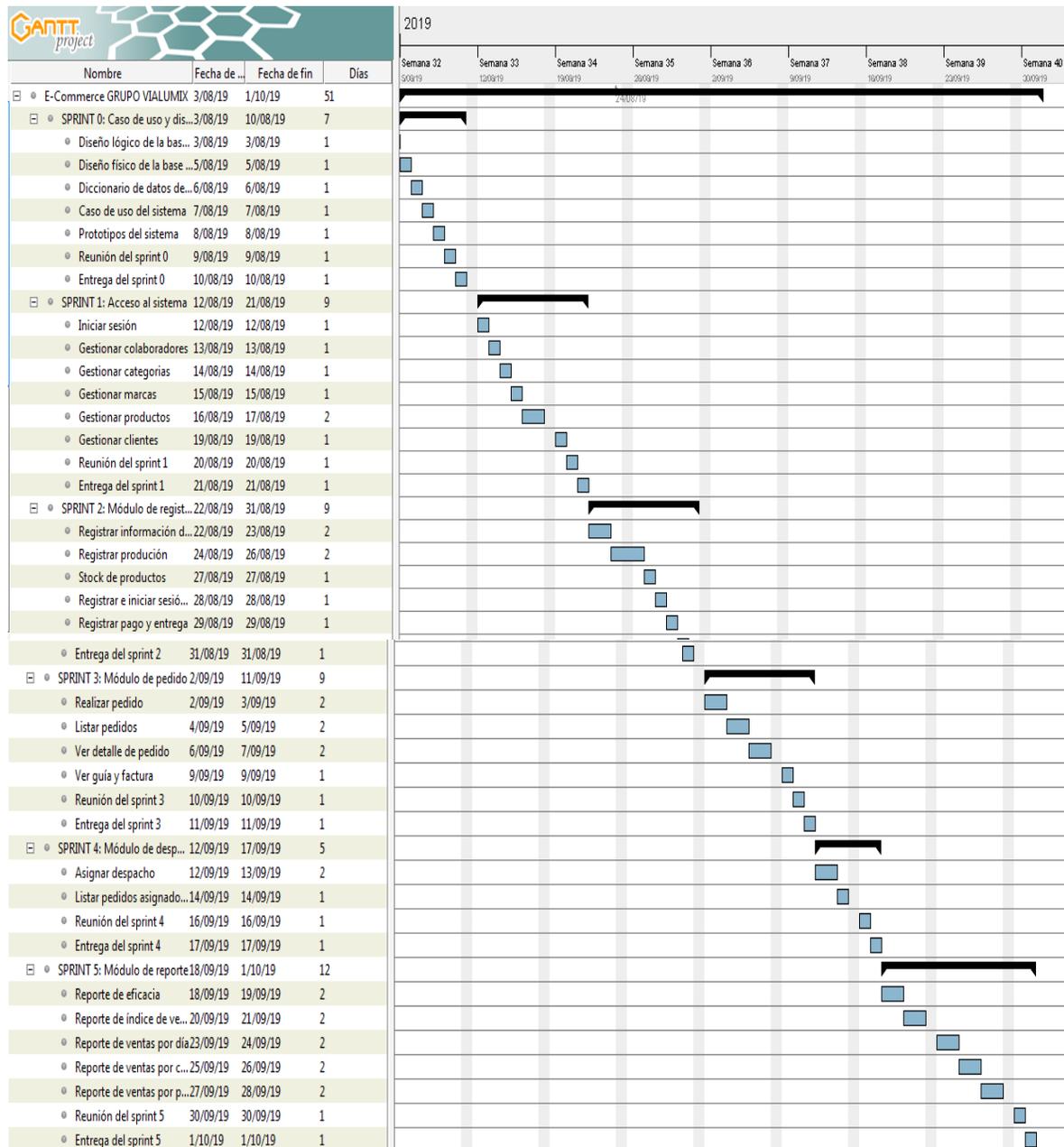
Sprint	Estimación (días)
SPRINT 0: Casos de Uso y Diseño de BD	7
Diseño lógico de la base de datos	1
Diseño físico de la base de datos	1
Diccionario de datos de la base de datos	1
Caso de uso del sistema	1
Prototipos del sistema	1
Presentación del sprint 0	1
Reunión del sprint 0	1
SPRINT 1: Acceso al Sistema	9
Iniciar sesión	1
Gestionar colaboradores	1
Gestionar categorías	1
Gestionar marcas	1
Gestionar productos	2
Gestionar clientes	1
Presentación del sprint 1	1
Reunión del sprint 1	1
SPRINT 2: Módulo de registro	9
Registrar información de la empresa	2
Registrar producción	2
Stock de productos	1
Registrar e iniciar sesión por el cliente	1
Registrar pago y entrega	1
Presentación del sprint 2	1
Reunión del sprint 2	1
SPRINT 3: Módulo de pedido	9
Realizar pedido	2
Listar pedidos	2
Ver detalle de pedido	2
Ver guía y factura	1
Presentación del sprint 3	1
Reunión del sprint 3	1
SPRINT 4: Módulo de despacho	5
Asignar despacho	2
Listar pedidos asignados para despacho	1
Presentación del sprint 4	1
Reunión del sprint 4	1
SPRINT 5: Módulo de reporte	12
Reporte de eficacia	2
Reporte de índice de ventas por pedido	2
Reporte de ventas por día	2
Reporte de ventas por categoría	2
Reporte de ventas por productos	2
Presentación del sprint 5	1
Reunión del sprint 5	1

Fuente: Elaboración propia

CRONOGRAMA DEL SPRINT

En la figura 19, se realiza todo el cronograma en cómo se desarrolló el sistema

Figura 19: Cronograma del Sprint



Fuente: Elaboración propia

IMPLEMENTACIÓN

SPRINT 0

Sprint 0: Caso de Uso y Diseño de BD

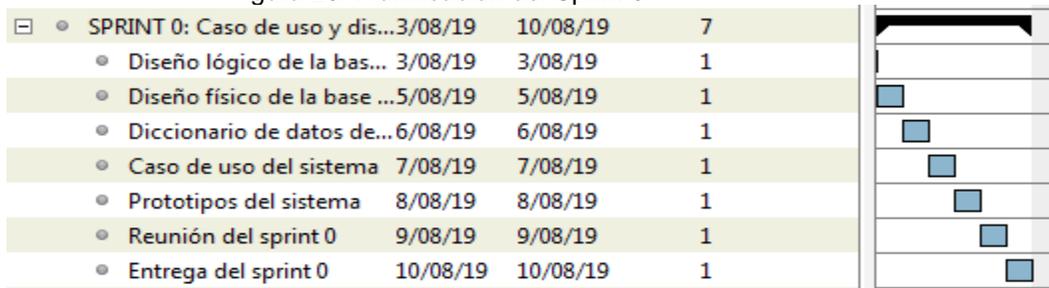
Tabla 43: Sprint 0

Sprint	Estimación (días)
SPRINT 0: Casos de Uso y Diseño de BD	7
Diseño lógico de la base de datos	1
Diseño físico de la base de datos	1
Diccionario de datos de la base de datos	1
Caso de uso del sistema	1
Prototipos del sistema	1
Presentación del sprint 0	1
Reunión del sprint 0	1

Fuente: Elaboración propia

Planificación del Sprint 0

Figura 20: Planificación del Sprint 0



Fuente: Elaboración propia

En la figura 20, se observa los días en los que se van desarrollando todas las historias, para el desarrollo del sistema.

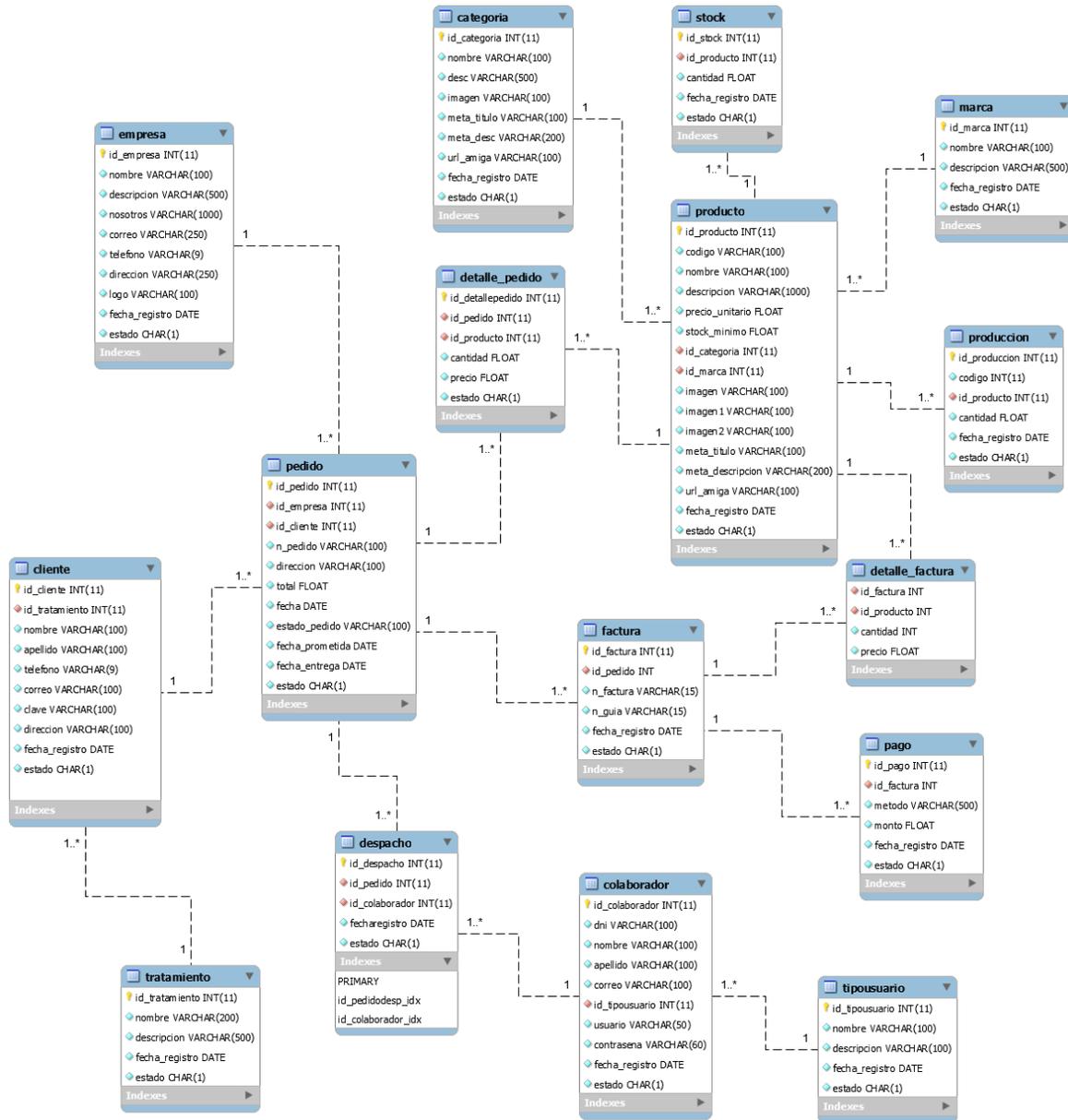
Entrega del sprint 0

- Diseño lógico de la base de datos
- Diseño físico de la base de datos
- Diccionario de datos de la base de datos
- Caso de uso del sistema
- Prototipos del sistema
- Reunión del sprint 0
- Entrega del sprint 0

Diseño físico de la base de datos

En la figura 22, se visualiza el diseño físico

Figura 22: Diseño físico



Fuente: Elaboración propia

Prototipos

Historia 1: Iniciar sesión

The screenshot shows a browser window with the title 'Gestión de Categorías'. The address bar contains 'http://'. The main content area features a central box titled 'Iniciar sesión' containing three input fields: 'Usuario', 'Clave', and 'Ingresar'.

Historia 2: Gestionar colaboradores

The screenshot shows a web application interface for 'Gestión de Colaboradores' for 'Grupo VIALUMIX S.A.C.'. The page includes a sidebar with navigation links: Inicio, Catálogo, Clientes, Producción, Pedidos, Despacho, Reportes, and Ajustes. The main content area has a header with 'Administrador Admin' and a sub-header 'Gestión de colaboradores' with links 'Agregar nueva categoría' and 'Limpiar formulario'. Below this is a form with fields for 'DNI', 'Nombre', 'Apellido', 'Correo', 'Tipo' (a dropdown menu), 'Usuario', and 'Contraseña'. There are 'Cancelar' and 'Agregar colaborador' buttons. At the bottom, there is a table with the following data:

NT	DNI	NOMBRE	APELLIDO	CORREO	TIPO	USUARIO	CONTRASEÑA	OPCIONES
1	46521597	Ivan	Jarep	ivan123@gmail.com	Despacho	ivan123	123456	

Historia 3: Gestionar categorias

Gestión de Categorías

Grupo VIALUMIX S.A.C. Administrador Admin

Gestión de categorías
Agregar nueva categoría Limpiar formulario

INFORMACION

Nombre

Descripción

Imagen de portada
Seleccionar imagen

Meta título

Meta descripción

Uri amigable

Cancelar Agregar categoría

N°	NOMBRE	DESCRIPCION
1	Producto 1	Comoda
2	Producto 1	Repostero

Historia 4: Gestionar marcas

Gestión de Marcas

Grupo VIALUMIX S.A.C. Administrador Admin

Gestión de marcas
Agregar nueva marca Limpiar formulario

INFORMACION

Nombre

Descripción

Cancelar Agregar Marca

N°	NOMBRE	DESCRIPCION
1	Went	Stand de sala con las dimensiones de 25x10cm

Historia 5: Gestionar productos

Administrador Admin

Grupo VIALUMIX S.A.C.

Gestión de producto
 Agregar nueva marca Limpiar formulario

INFORMACION

Código Nombre

Descripción

Precio unitario Stock mínimo

Categoría Marca

Meta - título

Meta - descripción

url amigable

Nº	CD	NOMBRE	DESCRIPCION	PREC. UNI	STOCK MIN	CATEGORIA	MARCA
1	0021	Martha	Mueble de sala	452.00	1	Sala	Went

Historia 6: Gestionar clientes

Administrador Admin

Grupo VIALUMIX S.A.C.

Gestión de cliente
 Agregar nueva marca Limpiar formulario

INFORMACION

Tratamiento DNI Nombre Apellido

Fecha de nacimiento Telefono Telefono movil

dd / mm / aaaa

Direccion

Correo Clave

Nº	TRATAMIENTO	DNI	NOMBRE	APELLIDO	F. NACIMIENTO	TELEFONO	TEL. MOVIL	DIRECCION	CORREO	CLAVE
1	0000325	Luisa	Cordoba		02/05/1990	954715486	Urb. sotelo 254	luiso123@gmail.com	123456	
2	0006595	Maria	Mendez		14/10/1987	954632156	Calle sol 01	Mari@gmail.com	123456789	

Historia 7: Registrar información de la empresa

Registrar información de la empresa

Grupo VIALUMIX S.A.C. Administrador
Admin

Registrar información de la empresa

INFORMACION

Descripcion

Nosotros

Correo

Teléfono

Dirección

Logo

Historia 8: Registrar producción

Gestión de producción

Grupo VIALUMIX S.A.C. Administrador
Admin

Gestión de producción

INFORMACION

Fecha N° Producción

Producto Cantidad

N°	FECHA	N° PRODUCCION	PRODUCTO	CANTIDAD
1	11/04/2019	PRODU00011	100	
2	15/04/2019	PRODU0015	20	

Historia 9: Stock de productos

Stock de productos

Grupo VIALUMIX S.A.C. Administrador Admin

Stock Ayuda

Nº	Código	Nombre	Stock	Stock Mínimo	Opciones
1	001	Comoda Flex	45	15	
2	004	Mesa de noche	21	10	
3	002	Ropero Flex	30	18	

Inicio
Catalogo
Clientes
Producción
Pedidos
Despacho
Reportes
Ajustes

Historia 10: Registrar e iniciar sesión por el cliente

Registrar e iniciar sesion del cliente

Grupo VIALUMIX S.A.C. Inicio Producto Contacto Monto Productos

Eres nuevo usuario, crearse una cuenta

Ya tienes una cuenta

Nombre
Apellido
Correo
Clave
 Señor Señora
Repetir clave
Crear cuenta

Correo
clave
Ingresar

Nosotros
Lorem ipsum dolor
amet consectetur
adipiscing elit.

Información
Lorem ipsum dolor
amet consectetur
adipiscing elit. Etiam

Categoría
Lorem ipsum dolor
amet
consectetur
adipiscing elit.

Contacto
Lorem ipsum dolor sit amet
consectetur
adipiscing elit.

Historia 11: Registrar pago y entrega

Grupo VIALUMIX S.A.C.

Factura 00001

PENDIENTE DE ENTREGA Y PAGO

Facturado a Greysi Gutarra

Productos

N°	Producto	Cantidad	precio	sub total
1	Mueble Start	1	560.00	560.00
2	Stand de libros	1	481.00	481.00
1	Repostero	1	900.00	900.00
Total				150

Historia 12: Realizar pedido

Carrita de compras

[http://](#)

Grupo VIALUMIX S.A.C. Inicio Producto Contacto

Monto Productos

Tu carro de compra

Mi carro de compra (1)

Producto

Cantidad

Precio unitario: 10.00

Total: 30.00

Nosotros
Lorem ipsum dolor
sit amet consectetur
adipiscing elit.

Información
Lorem ipsum dolor sit
amet consectetur
adipiscing elit. Etiam

Categoría
Lorem ipsum dolor sit amet
consectetur
adipiscing elit.

Contacto
Lorem ipsum dolor sit amet
consectetur
adipiscing elit.

Historia 13: Listar pedidos

Listar mis pedidos
http://

Grupo VIALUMIX S.A.C. Inicio Producto Contacto
Monto Productos

Mis pedidos

N°	N° Pedido	Atención	Monto	Estado de pago	Monto de pago	Opciones
1	4545454540	ENTREGADO	50	PAGADO	50	
1	4545454540	ENTREGADO	50	PAGADO	50	
1	4545454540	ENTREGADO	50	PAGADO	50	
1	4545454540	ENTREGADO	50	PAGADO	50	
1	4545454540	ENTREGADO	50	PAGADO	50	
1	4545454540	ENTREGADO	50	PAGADO	50	

Nosotros

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit.

Información

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Etiam

Categoría

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit.

Contacto

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit.

Historia 14: Ver detalle de pedido

Ver detalle pedido del cliente
http://

Grupo VIALUMIX S.A.C. Inicio Producto Contacto
Monto Productos

Mi pedido PED000001

N°	Producto	Categoría	Cantidad	P. Unitario	Subtotal
1	Mueble de cocina	Comedor	1	560.00	560.00
Total					150

Nosotros

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit.

Información

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Etiam

Categoría

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit.

Contacto

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit.

Historia 15: Ver guia y factura

Grupo VIALUMIX S.A.C.

Guia 00001

Emitido a Greysi Gutarra

Productos

N°	Producto	Cantidad	precio
1	Mueble Start	1	560.00
2	Stand de libros	1	481.00
1	Repostero	1	900.00

Grupo VIALUMIX S.A.C.

Factura 00001

Facturado a Greysi Gutarra

Productos

N°	Producto	Cantidad	precio
1	Mueble Start	1	560.00
2	Stand de libros	1	481.00
1	Repostero	1	900.00

Total

150

Historia 16: Asignar despacho

Grupo VIALUMIX S.A.C. PENDIENTE DE ENTREGA Y PAGO

Factura 00001 Seleccione despachador

Ivan ▼

Asignar despacho

Facturado a Greysi Gutarra

Productos

N°	Producto	Cantidad	precio	sub total
1	Mueble Start	1	560.00	560.00
2	Stand de libros	1	481.00	481.00
1	Repostero	1	900.00	900.00
Total				150

Historia 17: Listar pedidos asignados para despacho

Pedidos

Grupo VIALUMIX S.A.C. Administrador Admin

Pedidos Ayuda

N°	N° Pedido	Cliente	Total	Direccion	Vendedor	Estado	Opciones
1	254693	Greysi Gutarra	20	URB. Santa Petronila de Oquendo Ivan	PENDIENTE		Atender ▼
1	254693	Greysi Gutarra	20	URB. Santa Petronila de Oquendo Ivan	PENDIENTE		Guia
1	254693	Greysi Gutarra	20	URB. Santa Petronila de Oquendo Ivan	PENDIENTE		Factura
1	254693	Greysi Gutarra	20	URB. Santa Petronila de Oquendo Ivan	PENDIENTE		
1	254693	Greysi Gutarra	20	URB. Santa Petronila de Oquendo Ivan	PENDIENTE		
1	254693	Greysi Gutarra	20	URB. Santa Petronila de Oquendo Ivan	PENDIENTE		
1	254693	Greysi Gutarra	20	URB. Santa Petronila de Oquendo Ivan	PENDIENTE		

Historia 18: Reporte de eficacia

Nivel de eficacia

Grupo VIALUMIX S.A.C. Administrador
Admin

Nivel de eficacia Ayuda

Desde

Hasta

N°	Fecha	Ventas realizadas	Ventas estimadas	Nivel de eficacia
1	01/04/2019	5	8	0.50
1	02/04/2019	5	8	0.50
1	03/04/2019	5	8	0.50
1	04/04/2019	5	8	0.50
1	05/04/2019	5	8	0.50
1	06/04/2019	5	8	0.50

Historia 19: Reporte de índice de ventas por pedido

Indice de ventas por pedido

Grupo VIALUMIX S.A.C. Administrador
Admin

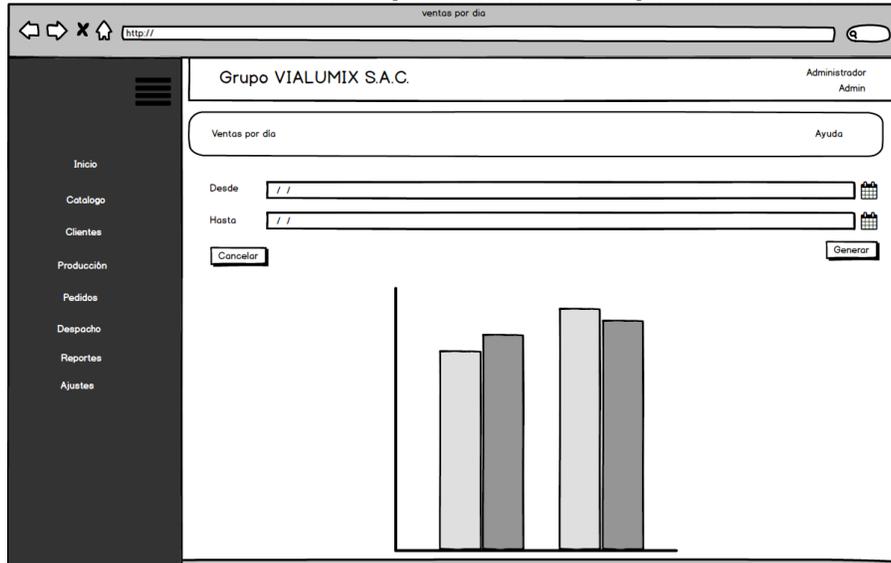
Indice de venta por pedido Ayuda

Desde

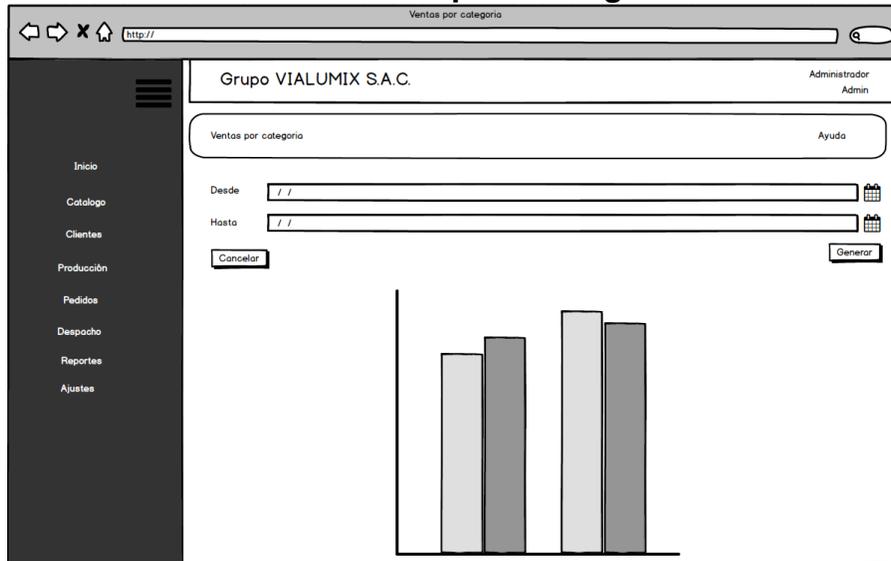
Hasta

N°	Fecha	Ventas total por día	Numero de ventas por día	indice de ventas por pedido
1	01/04/2019	5	8	0.50
1	02/04/2019	5	8	0.50
1	03/04/2019	5	8	0.50
1	04/04/2019	5	8	0.50
1	05/04/2019	5	8	0.50
1	06/04/2019	5	8	0.50

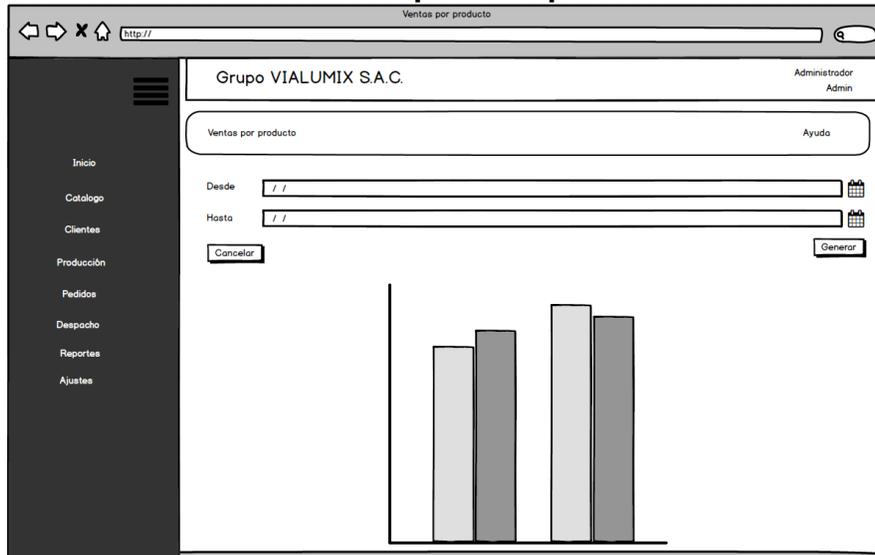
Historia 20: Reporte de ventas por día



Historia 21: Reporte categoría



Historia 22: Reporte de productos



Resumen del sprint 0

Tabla 44: Resumen del sprint 0

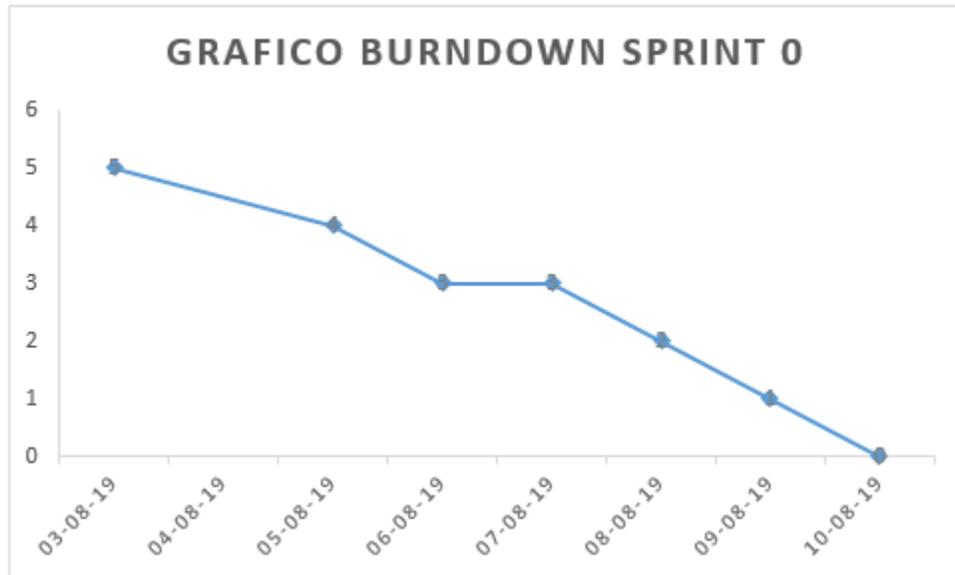
Item	Valor
Total de tareas	7
Tareas determinadas	7
Tareas pendientes	0
Avance (%)	100%

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la tabla 44, podemos observar el total de items realizados durante el proceso de realización del Sprint 0.

Gráfico Burndown del Sprint 0

Figura 23: Gráfico Burndown del Sprint 0



Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la figura 23, podemos observar el gráfico burndown donde nos grafica la lineal del desarrollo de las procesos a desarrollar en el sprint 0.

Retrospectiva del Sprint 0

Al final del Sprint 0 el Scrum Master se reunió con el Product Owner, obteniendo una respuesta de aceptación satisfactoria del sprint.

Cosas positivas

- ✓ Se cumplieron los objetivos

Cosas negativas

- ✓ Ninguna

Acta de reunión de planificación de Sprint 0

Fecha : 09/08/2019
Scrum : Greysi Teresina Gutarra Trujillo
Product Owner : Alex Cárdenas Huayta

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum determinó las historias de usuario para el sprint 0 para el desarrollo del proyecto "E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas en la empresa Grupo Vialumix SAC". Acordando satisfactoriamente los objetivos del sprint 0, como también los elementos de la pila de producción (historias) que contiene el sprint mencionado.

Dentro del Sprint 0, se determinó lo siguiente:

Sprint	Objetivo	Historias
0	Elaborar el diseño lógico de la base de datos	Diseño lógico de la BD
	Elaborar el diseño físico de la base de datos	Diseño físico de la BD
	Creación del prototipo del sistema	Diseño de prototipos

Firma en señal de conformidad


GRUPO **VIALUMIX**
VIDRIOS Y ALUMINIOS
RUC: 20603813881
ALEX CÁRDENAS HUAYTA
GERENTE GENERAL

Acta de entrega del Sprint 0

Fecha : 10/08/2019
Scrum : Greysi Teresina Gutarra Trujillo
Product Owner : Alex Cárdenas Huayta

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que la Srta. Greysi Teresina Gutarra Trujillo, presenta el diseño lógico de la BD, el diseño físico de la BD y el diseño de los prototipos del sistema, ya predeterminados por el Producto Owner en el acta de reunión de planificación del Sprint 0 donde se detalla las historias de usuario y objetivos; elaboradas las especificaciones por el equipo Scrum Master se da la aprobación del Sprint 0, donde se decide de manera unánime aprobar el sprint mencionado donde se presenta los requerimientos para el proyecto "E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas en la empresa Grupo Vialumix SAC".

Firma en señal de conformidad

 **GRUPO VIALUMIX**
VIDRIOS Y ALUMINIOS
RUC: 20603813881
.....
ALEX CÁRDENAS HUAYTA
GERENTE GENERAL

SPRINT 1

Sprint 1: Acceso al Sistema

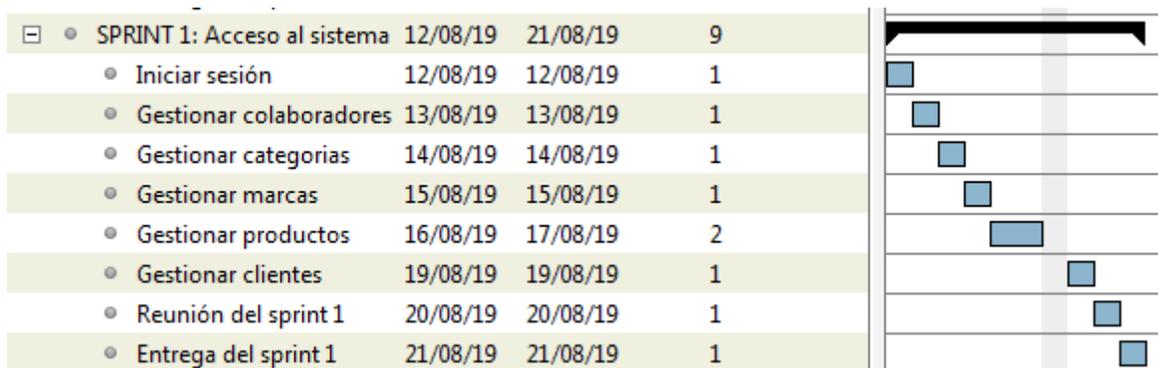
Tabla 45: Sprint 1

Sprint	Estimación (días)
SPRINT 1: Acceso al Sistema	9
Iniciar sesión	1
Gestionar colaboradores	1
Gestionar categorías	1
Gestionar marcas	1
Gestionar productos	2
Gestionar clientes	1
Presentación del sprint 1	1
Reunión del sprint 1	1

Fuente: Elaboración propia

Planificación del sprint 1

Figura 24: Planificación del sprint 1



Fuente: Elaboración propia

En la figura 24, se observa los días en los que se van desarrollando todas las historias, para el desarrollo del sistema.

Entrega del sprint 1

- Iniciar sesión
- Gestionar colaboradores
- Gestionar categorías
- Gestionar marcas
- Gestionar productos
- Gestionar clientes
- Reunión del sprint 1
- Entrega del sprint 1

Historia 1: Iniciar sesión

Figura 25: Iniciar sesion



GRUPO VIALUMIX S.A.C.
VIDRIOS Y ALUMINIOS

Ingreso al sistema

Usuario
admin

Clave
.....

Ingresar

Fuente: Elaboración propia

En la figura 25 se observa la interfaz de acceso del colaborador o administrador al sistema, para poder ingresar con usuario y contraseña.

Figura 26: Código de iniciar sesion

```
validar_login.php x
1 <?php
2 error_reporting(0);
3 //session_start();
4 $u=addslashes($_REQUEST["u"]);
5 $c=addslashes($_REQUEST["c"]);
6 if(isset($_REQUEST["ingresar"])){
7     if($c!=""){
8         if($u!=""){
9             include_once("modelo/conexion.php");
10            include_once("modelo/login.php");
11            $objlogin=new Login();
12            if($objlogin->existe_Usuario($u)){
13                if($objlogin->coincide_Contrasena($u,$c)){
14                    $_SESSION["iulc"]=$objlogin->get_ID($u);
15                    $_SESSION["tulc"]=$objlogin->get_Tipo($u);
16                    ?>
17                    <script language="JavaScript" type="text/javascript">
18                    var pagina="<?php echo $_SESSION['pulc']?>" + "?page=index";
19                    function redireccionar()
20                    {
21                        location.href=pagina;
22                    }
23                    setTimeout ("redireccionar()",0);
24                    </script>
25                <?php
26            }else{
27                echo "Clave no coincide";
28            }
29        }else{
30            echo "Usuario no existe";
31        }
32    }else{
33        echo "Ingrese Usuario";
34    }
}
```

Fuente: Elaboración propia

Historia 2: Gestionar colaboradores

Figura 27: Gestionar colaboradores

Gestión de colaboradores

+ Agregar nuevo colaborador Limpiar formulario

DNI: Nombre: Apellido:

Correo: Tipo: --Seleccione--

Usuario: Contraseña:

N°	DNI	Nombres	Apellidos	Correo	Tipo	Usuario	Opciones
1	99898989	LUIS	PERE	PERE@GMAIL.COM	ALMACÉN	almacen	<input type="button" value="Opciones -"/>
2	99898989	LISET	VASA	VASA@GMAIL.COM	DESPACHO	despacho	<input type="button" value="Opciones -"/>
3	46515070	GREYSI	GUTARRA	greiss.gt@gmail.com	ADMINISTRADOR	admin	<input type="button" value="Opciones -"/>

Fuente: Elaboración propia

En la figura 27 se observa la interfaz de gestionar colaborador donde se pueden ingresar todos los datos necesarios para la creación de colaborador.

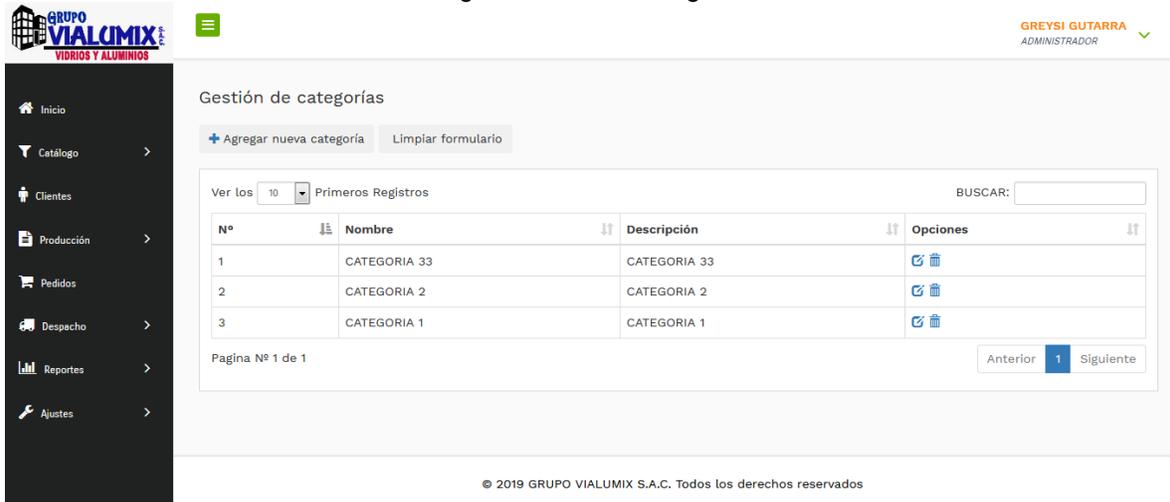
Figura 28: Código de gestionar colaboradores

```
colaborador.php
1 <?php
2 error_reporting(0);
3 include_once("../modelo/conexion.php");
4 include_once("../modelo/gestion.php");
5 include_once("../modelo/colaborador.php");
6 $objglobal=new gestion();
7 $objpersonal=new personal();
8 $accion=$_REQUEST["accion"];
9 $id=$_REQUEST["id"];
10 $tabla="colaborador";
11 if($accion=="1"){//grabar
12     $res=$objpersonal->add_Personal($_REQUEST["dni"],$_REQUEST["nombre"],$_REQUEST["apellido"],$_REQUEST["correo"],$_REQUEST["
13     tipo"],$_REQUEST["usuario"],$_REQUEST["clave"]);
14     if($res==true){
15         <script type="text/javascript">
16             swal("Buen trabajo!", "Datos registrados correctamente!", "success");
17             limpiar_Formulario("colaborador");
18             cargar_Pantalla("colaborador");
19         </script>
20     }else{
21         <script type="text/javascript">
22             swal("Mal trabajo!", "Datos no registrados", "error");
23         </script>
24     }
25 }
26 }
27 }
28 }else if($accion=="2"){//consultar
29     $aconsultae=$objpersonal->get_Personal_especifico($id);
30     foreach ($aconsultae as $value){
31     }
32 }
33 }
34 <script>
35     document.getElementById("id").value="<?php echo $value['id_colaborador'];?>";
```

Fuente: Elaboración propia

Historia 3: Gestionar categorías

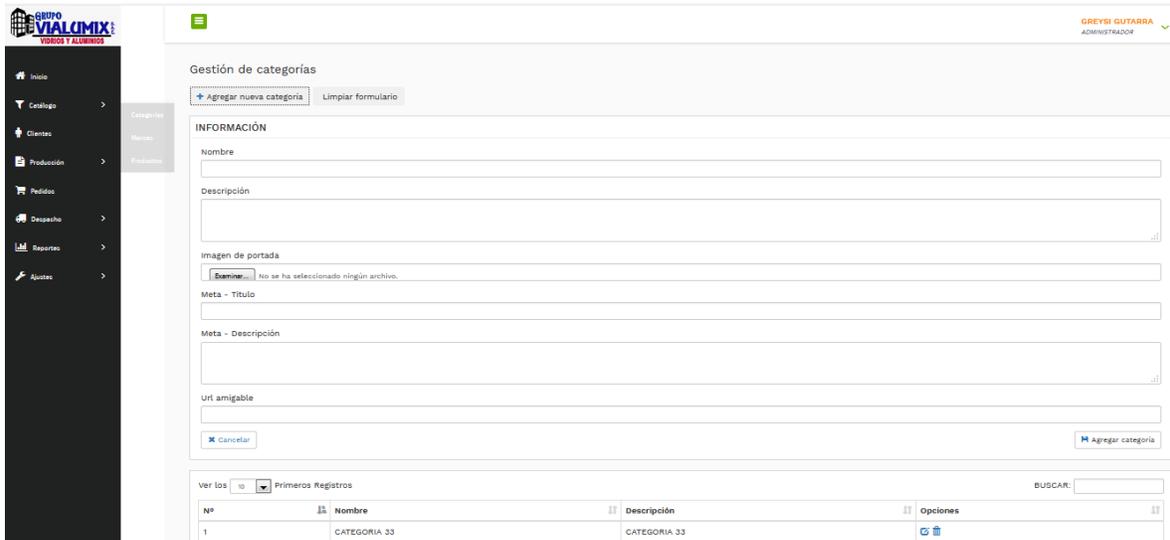
Figura 29: Listar categoría



Fuente: Elaboración propia

En la figura 29 se observa un listado de todas las opciones que nos permite agregar, editar y eliminar una categoría.

Figura 30: Registrar categoría



Fuente: Elaboración propia

En la figura 30 se observa la interfaz de registrar categoría, donde se pueden ingresar todos los datos necesarios para la creación de categorías.

Figura 31: Código de listar categoría y registrar categoría

```

1 <?php
2 error_reporting(0);
3 include_once("../modelo/conexion.php");
4 include_once("../modelo/global.php");
5 include_once("../modelo/categoria.php");
6 $objcategoria=new categoria();
7 $objglobal=new general();
8 $accion=$_REQUEST["accion"];
9 $id=$_REQUEST["id"];
10 $tabla="categoria";
11 if($accion=="1"){//guardar
12     $res=$objcategoria->add_Categoria(addslashes($_REQUEST["nombre"]),addslashes($_REQUEST["desc"]),
13     addslashes($_REQUEST["imagen"]),addslashes($_REQUEST["meta_titulo"]),addslashes($_REQUEST["meta_desc"]),addslashes($_
14     REQUEST["url_amiga"]));
15     if($res==true){
16     }
17     <script type="text/javascript">
18     swal("Buen trabajo!", "Datos registrados correctamente!", "success");
19     limpiar_Formulario("categoria");
20     cargar_Pantalla("categoria");
21     </script>
22 }else{
23 }
24 <script type="text/javascript">
25     swal("Mal trabajo!", "Datos no registrados", "error");
26 </script>
27 <?php
28 }
29 }else if($accion=="2"){//consultar especifico
30     $aconsltae=$objglobal->get_Tabla_especifica($tabla,$id);//arreglo de consulta especifica
31     foreach ($aconsltae as $value){
32     }
33 }
34 <script>
35     document.getElementById("id").value="<?php echo $value['id_categoria'];?>";
36     document.getElementById("nombre").value="<?php echo $value['nombre'];?>";
37     document.getElementById("desc").value="<?php echo $value['desc'];?>";
38     document.getElementById("meta_titulo").value="<?php echo $value['meta_titulo'];?>";
39     document.getElementById("meta_desc").value="<?php echo $value['meta_desc'];?>";
40     document.getElementById("url_amiga").value="<?php echo $value['url_amiga'];?>";
41 </script>
42 <?php
43 }else if($accion=="3"){//modificar
44     $res=$objcategoria->update_Categoria(addslashes($_REQUEST["nombre"]),addslashes($_REQUEST["desc"]),
45     addslashes($_REQUEST["imagen"]),addslashes($_REQUEST["meta_titulo"]),addslashes($_REQUEST["meta_desc"]),addslashes($_
46     REQUEST["url_amiga"]),addslashes($_REQUEST["id"]));
47     if($res==true){
48     }
49     <script type="text/javascript">
50     swal("Buen trabajo!", "Datos modificados correctamente!", "success");
51     cargar_Pantalla("categoria");
52     </script>
53 <?php
54 }else{
55 }
56 <script type="text/javascript">
57     swal("Mal trabajo!", "Datos no modificados!", "error");
58 </script>
59 <?php
60 }else if($accion=="4"){//eliminar
61     $id=$_REQUEST["id"];
62     if($objglobal->delete_Tabla($tabla,$id)){
63     }
64     <script type="text/javascript">
65     swal("Buen trabajo!", "Registro eliminado!", "success");
66     cargar_Pantalla("categoria");
67     </script>

```

Fuente: Elaboración propia

Historia 4: Gestionar marcas

Figura 32: Lista marcas

The screenshot shows the 'Gestión de marcas' (Brand Management) interface. At the top left is the logo for 'GRUPO VIALUMIX VIDRIOS Y ALUMINIOS'. The user is identified as 'GREYSI GUTARRA ADMINISTRADOR'. The interface includes a sidebar with navigation options: Inicio, Catálogo, Clientes, Producción, Pedidos, Despacho, Reportes, and Ajustes. The main content area has a title 'Gestión de marcas' and two buttons: '+ Agregar nueva marca' and 'Limpiar formulario'. Below this is a search bar labeled 'BUSCAR:' and a table with columns 'Nº', 'Nombre', 'Descripción', and 'Opciones'. The table contains three rows of brand data. At the bottom of the table, it says 'Página Nº 1 de 1' and has navigation buttons for 'Anterior', '1', and 'Siguiente'. A copyright notice at the bottom reads '© 2019 GRUPO VIALUMIX S.A.C. Todos los derechos reservados'.

Nº	Nombre	Descripción	Opciones
1	MARCA 44	MARCA 4	[Edit] [Delete]
2	MARCA 3	MARCA 3	[Edit] [Delete]
3	MARCA 1	MARCA 1	[Edit] [Delete]

Fuente: Elaboración propia

En la figura 32 se observa un listado de todas las opciones que nos permite agregar, editar y eliminar una marca.

Figura 33: Registrar marca

The screenshot shows the 'Registrar marca' (Register Brand) interface. It features the same header and sidebar as Figure 32. The main content area has the title 'Gestión de marcas' and the same two buttons. Below the search bar is a form titled 'INFORMACIÓN' with two input fields: 'Nombre' and 'Descripción'. At the bottom of the form are two buttons: 'Cancelar' and 'Agregar marca'. Below the form is a table with the same columns as in Figure 32, but it only displays two rows of brand data. The rest of the interface, including the sidebar and footer, is identical to Figure 32.

Nº	Nombre	Descripción	Opciones
1	MARCA 44	MARCA 4	[Edit] [Delete]
2	MARCA 3	MARCA 3	[Edit] [Delete]

Fuente: Elaboración propia

En la figura 33 se observa la interfaz de registrar marca, donde se pueden ingresar todos los datos necesarios para la creación de marcas.

Figura 34: Código de listar marcas y registrar marca

```

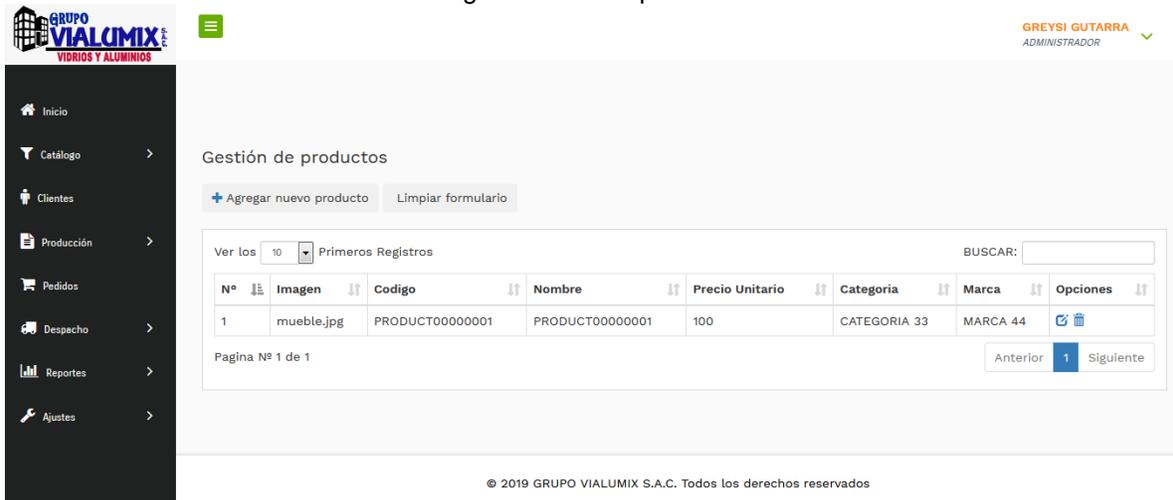
1 <?php
2 error_reporting(0);
3 include_once("../modelo/conexion.php");
4 include_once("../modelo/global.php");
5 include_once("../modelo/marca.php");
6 $objmarca=new marca();
7 $objglobal=new general();
8 $accion=$_REQUEST["accion"];
9 $id=$_REQUEST["id"];
10 $tabla="marca";
11 if($accion=="1"){//guardar
12     $res=$objmarca->add_Marca(addslashes($_REQUEST["nombre"]),addslashes($_REQUEST["descripcion"]));
13     if($res==true){
14         ?>
15         <script type="text/javascript">
16             swal("Buen trabajo!", "Datos registrados correctamente!", "success");
17             limpiar_Formulario("marca");
18             cargar_Pantalla("marca");
19         </script>
20     <?php
21     }else{
22         ?>
23         <script type="text/javascript">
24             swal("Mal trabajo!", "Datos no registrados", "error");
25         </script>
26     <?php
27
28     }
29 }else if($accion=="2"){//consultar especifico
30     $consulta=$objglobal->get_Tabla_especifica($tabla,$id);//arreglo de consulta especifica
31     foreach ($consulta as $value){
32     }
33     ?>
34     <script>
67     <script type="text/javascript">
68         swal("Mal trabajo!", "Registro no eliminado!", "error");
69     </script>
70     <?php
71
72 }else if($accion=="5"){//cargar
73     echo '<script src="js/sc-extra.js"></script>';
74     $objmarca=new marca();
75     echo $tabla_marca=$objmarca->get_Tabla_marca();
76 }
77 ?>

```

Fuente: Elaboración propia

Historia 5: Gestionar producto

Figura 35: Listar producto



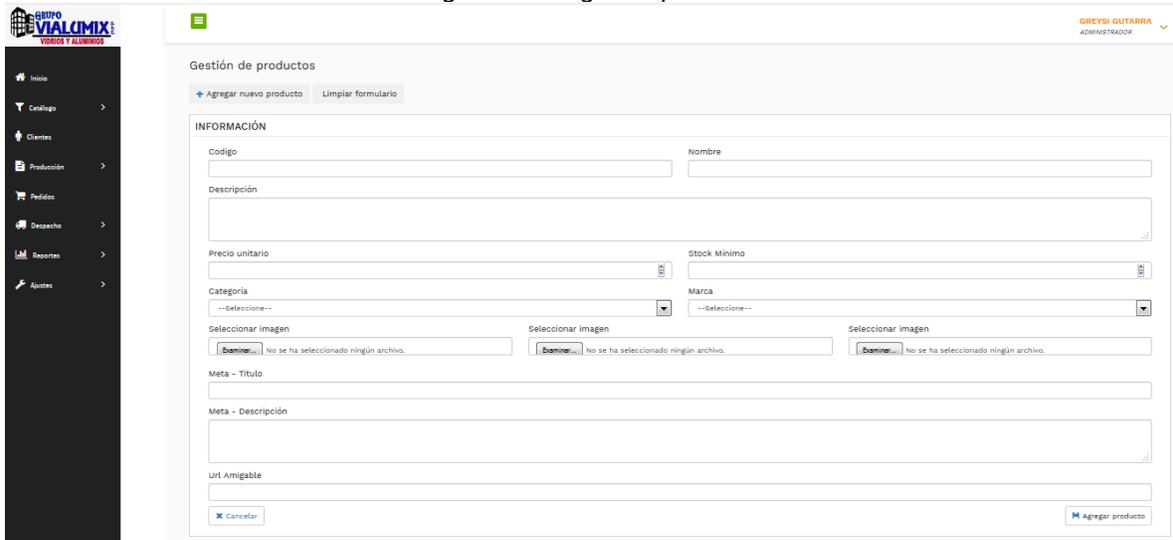
The screenshot shows the 'Gestión de productos' (Product Management) interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: Inicio, Catálogo, Clientes, Producción, Pedidos, Despacho, Reportes, and Ajustes. The main content area has a header with the company logo 'GRUPO VIALUMIX VIDRIOS Y ALUMINIOS', a user profile 'GREYSI GUTARRA ADMINISTRADOR', and a hamburger menu icon. Below the header, there are buttons for '+ Agregar nuevo producto' and 'Limpiar formulario'. A table displays product records with columns: N°, Imagen, Codigo, Nombre, Precio Unitario, Categoria, Marca, and Opciones. The first row shows a product with ID 1, image 'mueble.jpg', and code 'PRODUCTO0000001'. Below the table, there are pagination controls: 'Ver los 10 Primeros Registros', 'BUSCAR:', 'Pagina Nº 1 de 1', and 'Anterior 1 Siguiete'. At the bottom, a copyright notice reads '© 2019 GRUPO VIALUMIX S.A.C. Todos los derechos reservados'.

N°	Imagen	Codigo	Nombre	Precio Unitario	Categoria	Marca	Opciones
1	mueble.jpg	PRODUCTO0000001	PRODUCTO0000001	100	CATEGORIA 33	MARCA 44	 

Fuente: Elaboración propia

En la figura 35 se observa un listado de todas las opciones que nos permite agregar, editar y eliminar un producto.

Figura 36: Registrar producto



The screenshot shows the 'Registrar producto' (Add Product) form. It features the same sidebar and header as Figure 35. The form is titled 'Gestión de productos' and includes buttons for '+ Agregar nuevo producto' and 'Limpiar formulario'. The form fields are organized into an 'INFORMACIÓN' section with the following inputs: 'Codigo' and 'Nombre' (text boxes), 'Descripción' (text area), 'Precio unitario' and 'Stock Mínimo' (text boxes with numeric input), 'Categoria' and 'Marca' (dropdown menus), and three 'Seleccionar imagen' fields (file upload buttons). Below these are 'Meta - Título' and 'Meta - Descripción' (text areas), and a 'Url Amigable' (text box). At the bottom, there are 'Cancelar' and 'Agregar producto' buttons.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 36 se observa la interfaz de registrar un producto donde se pueden ingresar todos los datos necesarios para la creación de los productos.

Figura 37: Código de listar producto y registrar producto

```

1 <?php
2 error_reporting(0);
3 include_once("../modelo/conexion.php");
4 include_once("../modelo/global.php");
5 include_once("../modelo/producto.php");
6 $objproducto=new producto();
7 $objglobal=new general();
8 $accion=$_REQUEST["accion"];
9 $id=$_REQUEST["id"];
10 $tabla="producto";
11 if($accion=="1"){//guardar
12     $imagen=$_FILES['imagen']['name'];
13     copy($_FILES['imagen']['tmp_name'], ".../servidor/imagenes/productos/$imagen");
14     $imagen1=$_FILES['imagen1']['name'];
15     copy($_FILES['imagen1']['tmp_name'], ".../servidor/imagenes/productos/$imagen1");
16     $imagen2=$_FILES['imagen2']['name'];
17     copy($_FILES['imagen2']['tmp_name'], ".../servidor/imagenes/productos/$imagen2");
18     $res=$objproducto->add_Producto(addslashes($_REQUEST["codigo"]),addslashes($_REQUEST["nombre"]),
19         addslashes($_REQUEST["descripcion"]),addslashes($_REQUEST["precio_unitario"]),addslashes($_REQUEST["stock_minimo"]),
20         addslashes($_REQUEST["categoria"]),addslashes($_REQUEST["marca"]),addslashes($imagen),addslashes($imagen1),
21         addslashes($imagen2),addslashes($_REQUEST["meta_titulo"]),addslashes($_REQUEST["meta_descripcion"]),addslashes($_
22             REQUEST["url_amiga"]));
23     if($res==true){
24         <script type="text/javascript">
25             swal("Buen trabajo!", "Datos registrados correctamente!", "success");
26             limpiar_Formulario("producto");
27             cargar_Pantalla("producto");
28         </script>
29     }else{
30         <script type="text/javascript">
31             swal("Mal trabajo!", "Datos no registrados", "error");
32         </script>
33     }
34 }
35 }else if($accion=="2"){//consultar especifico
36     $aconsultae=$objglobal->get_Tabla_especifica($tabla,$id);//arreglo de consulta especifica
37     foreach ($aconsultae as $value){
38     }
39 }
40 <script>
41     document.getElementById("id").value="<?php echo $value['id_fabricante'];?>";
42     document.getElementById("nombre").value="<?php echo $value['nombre'];?>";
43     document.getElementById("codigo").value="<?php echo $value['codigo'];?>";
44     document.getElementById("descripcion").value="<?php echo $value['descripcion'];?>";
45     document.getElementById("precio_unitario").value="<?php echo $value['precio_unitario'];?>";
46     document.getElementById("stock_minimo").value="<?php echo $value['stock_minimo'];?>";
47     document.getElementById("categoria").value="<?php echo $value['id_categoria'];?>";
48     document.getElementById("marca").value="<?php echo $value['id_marca'];?>";
49     //document.getElementById("imagen").value="<?php echo $value['imagen'];?>";
50     document.getElementById("meta_titulo").value="<?php echo $value['meta_titulo'];?>";
51     document.getElementById("meta_descripcion").value="<?php echo $value['meta_descripcion'];?>";
52     document.getElementById("url_amiga").value="<?php echo $value['url_amiga'];?>";
53 </script>
54 <?php
55 }else if($accion=="3"){//modificar
56
57     $imagen=$_FILES['imagen']['name'];
58     copy($_FILES['imagen']['tmp_name'], ".../servidor/imagenes/productos/$imagen");
59     $imagen1=$_FILES['imagen1']['name'];
60     copy($_FILES['imagen1']['tmp_name'], ".../servidor/imagenes/productos/$imagen1");
61     $imagen2=$_FILES['imagen2']['name'];
62     copy($_FILES['imagen2']['tmp_name'], ".../servidor/imagenes/productos/$imagen2");
63
64     $res=$objproducto->update_Producto(addslashes($_REQUEST["codigo"]),addslashes($_REQUEST["nombre"]),
65         addslashes($_REQUEST["descripcion"]),addslashes($_REQUEST["precio_unitario"]),addslashes($_REQUEST["stock_minimo"]),

```

Fuente: Elaboración propia

Historia 6: Gestionar clientes

Figura 38: Registrar clientes

Inicio

Catálogo

Clientes

Producción

Pedidos

Despacho

Reportes

Ajustes

Gestión de clientes

+ Agregar nuevo cliente Limpiar formulario

INFORMACIÓN

Tratamiento --Seleccione-- DNI Nombre Apellido

Fecha de nacimiento dd/mm/aaaa Teléfono Teléfono móvil

Dirección

Correo admin Clave *****

Cancelar Agregar cliente

Ver los 10 Primeros Registros BUSCAR:

N°	Tratamiento	Nombre	Apellido	Correo	Ventas	Opciones
----	-------------	--------	----------	--------	--------	----------

Fuente: Elaboración propia

En la figura 38 se observa un listado de todas las opciones que nos permite agregar, editar y eliminar un producto.

Figura 39: Código de registrar cliente

```
cliente.php
1 <?php
2 error_reporting(0);
3 include_once("../modelo/conexion.php");
4 include_once("../modelo/global.php");
5 include_once("../modelo/cliente.php");
6 $objcliente=new cliente();
7 $objglobal=new general();
8 $accion=$_REQUEST["accion"];
9 $id=$_REQUEST["id"];
10 $tabla="cliente";
11 if($accion=="1"){//guardar
12 $res=$objcliente->add_Cliente(addslashes($_REQUEST["tratamiento"]),addslashes($_REQUEST["dni"]),addslashes($_REQUEST["
nombre"]),addslashes($_REQUEST["apellido"]),addslashes($_REQUEST["telefono"]),addslashes($_REQUEST["telefono_movil"]),
addslashes($_REQUEST["correo"]),addslashes($_REQUEST["clave"]),addslashes($_REQUEST["fecha_nacimiento"]),addslashes($_
REQUEST["direccion"]));
13 if($res==true){
14 ?>
15 <script type="text/javascript">
16     swal("Buen trabajo!", "Datos registrados correctamente!", "success");
17     limpiar_Formulario("cliente");
18     cargar_Pantalla("cliente");
19 </script>
20 <?php
21 }else{
22 ?>
23 <script type="text/javascript">
24     swal("Mal trabajo!", "Datos no registrados", "error");
25 </script>
26 <?php
27 }
28 }else if($accion=="2"){//consultar especifico
29 $aconsltae=$objglobal->get_Tabla_especifica($tabla,$id);//arreglo de consulta especifica
30 foreach ($aconsltae as $value){
31 }
```


Resumen del sprint 1

Tabla 46: Resumen del sprint 1

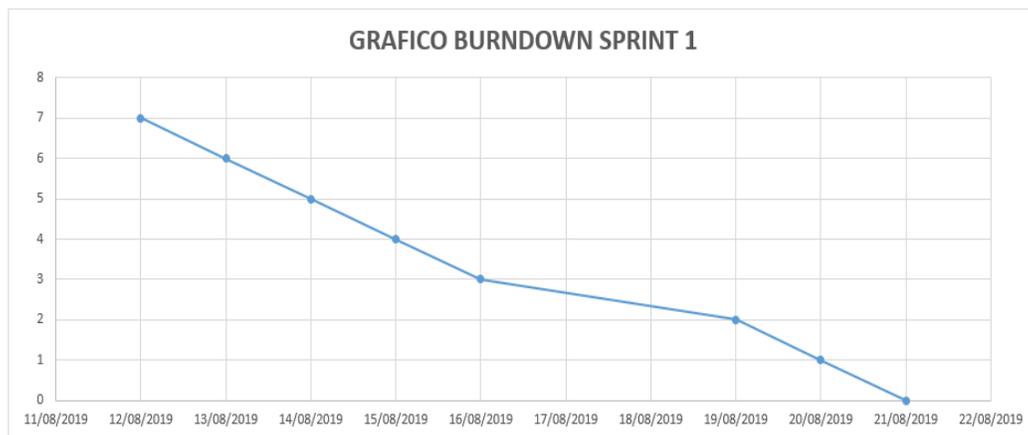
Item	Valor
Total de tareas	9
Tareas determinadas	9
Tareas pendientes	0
Avance (%)	100%

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la tabla 46, podemos observar el total de items realizados durante el proceso de realización del Sprint 1.

Gráfico Burndown del Sprint 1

Figura 40: Gráfico Burndown del Sprint 1



Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la figura 40, podemos observar el gráfico burndown donde nos grafica la lineal del desarrollo de las procesos a desarrollar en el sprint 1.

Retrospectiva del Sprint 1

Al final del Sprint 1 el Scrum Master se reunió con el Product Owner, obteniendo una respuesta de aceptación satisfactoria del sprint.

Cosas positivas

- ✓ Se cumplieron los objetivos

Cosas negativas

- ✓ Ninguna

Acta de reunión de planificación de Sprint 1

Fecha : 20/08/2019
Scrum : Greysi Teresina Gutarra Trujillo
Product Owner : Alex Cárdenas Huayta

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum determinó las historias de usuario para el sprint 1 para el desarrollo del proyecto "E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas en la empresa Grupo Vialumix SAC". Acordando satisfactoriamente los objetivos del sprint 1, como también los elementos de la pila de producción (historias) que contiene el sprint mencionado.

Dentro del Sprint 1, se determinó lo siguiente:

Sprint	Objetivo	Historias
1	Elaborar la clase vista y controladores para el control de acceso del login para el sistema	Iniciar sesión
	Elaborar la clase vista y controladores para gestionar colaboradores	Gestionar colaboradores
	Elaborar la clase vista y controladores para gestionar categorías	Gestionar categorías
	Elaborar la clase vista y controladores para gestionar marcas	Gestionar marcas
	Elaborar la clase vista y controladores para gestionar productos	Gestionar productos
	Elaborar la clase vista y controladores para gestionar clientes	Gestionar clientes

Firma en señal de conformidad

**GRUPO VIALUMIX**
VIDRIOS Y ALUMINIOS
RUC 20503813881
.....
ALEX CÁRDENAS HUAYTA
GERENTE GENERAL

Acta de entrega del Sprint 1

Fecha : 21/08/2019
Scrum : Greysi Teresina Gutarra Trujillo
Product Owner : Alex Cárdenas Huayta

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que la Srta. Greysi Teresina Gutarra Trujillo, presenta iniciar sesión, gestionar colaboradores, gestionar categorías, gestionar marcas, gestionar productos y gestionar clientes ya predeterminados por el Producto Owner en el acta de reunión de planificación del Sprint 1 donde se detalla las historias de usuario y objetivos; elaboradas las especificaciones por el equipo Scrum Master se da la aprobación del Sprint 1, donde se decide de manera unánime aprobar el sprint mencionado donde se presenta los requerimientos para el proyecto "E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas en la empresa Grupo Vialumix SAC".

Firma en señal de conformidad

 **GRUPO VIALUMIX**
VIDRIOS Y ALUMINIOS
RUC: 20603613881
.....
ALEX CARDENAS HUAYTA
GERENTE GENERAL

SPRINT 2

Sprint 2: Módulo de registro

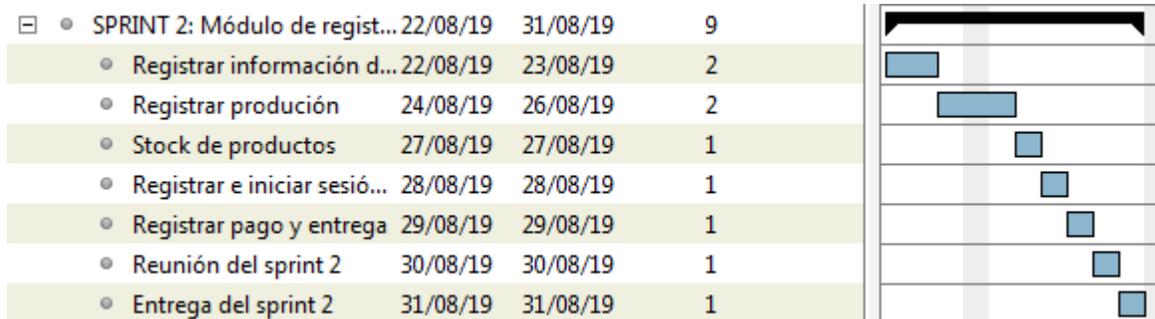
Tabla 47: Sprint 2

Sprint	Estimación (días)
SPRINT 2: Módulo de registro	9
Registrar información de la empresa	2
Registrar producción	2
Stock de productos	1
Registrar e iniciar sesión por el cliente	1
Registrar pago y entrega	1
Presentación del sprint 2	1
Reunión del sprint 2	1

Fuente: Elaboración propia

Planificación del Sprint 2

Figura 41: Planificación del Sprint 2



Fuente: Elaboración propia

En la figura 41, se observa los días en los que se van desarrollando todas las historias, para el desarrollo del sistema.

Entrega del Sprint 2

- Registrar información de la empresa
- Registrar producción
- Stock de productos
- Registrar e iniciar sesión por el cliente
- Registrar pago y entrega
- Reunión del sprint 2
- Entrega del sprint 2

Historia 7: Registrar información de la empresa

Figura 42: Registrar información de la empresa

The screenshot shows a web application interface for registering company information. On the left is a dark sidebar with navigation items: Inicio, Catálogo, Clientes, Producción, Pedidos, Despacho, Reportes, and Ajustes. The main content area is titled 'Registro de información de la empresa'. It contains a form with the following fields: 'Nombre' (VIALUMIX), 'Descripción' (VIALUMIX), 'Nosotros' (VIALUMIX), 'Correo' (VIALUMIX@GMAIL.COM), 'Teléfono' (99999999), and 'Dirección' (VIALUMIX). The 'Logó' field has an 'Examinar...' button and a message 'No se ha seleccionado ningún archivo.' At the bottom right is an 'Agregar información' button.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 42 se observa la interfaz registrar información de la empresa, donde se pueden ingresar todos los datos necesarios para la creación de toda la información.

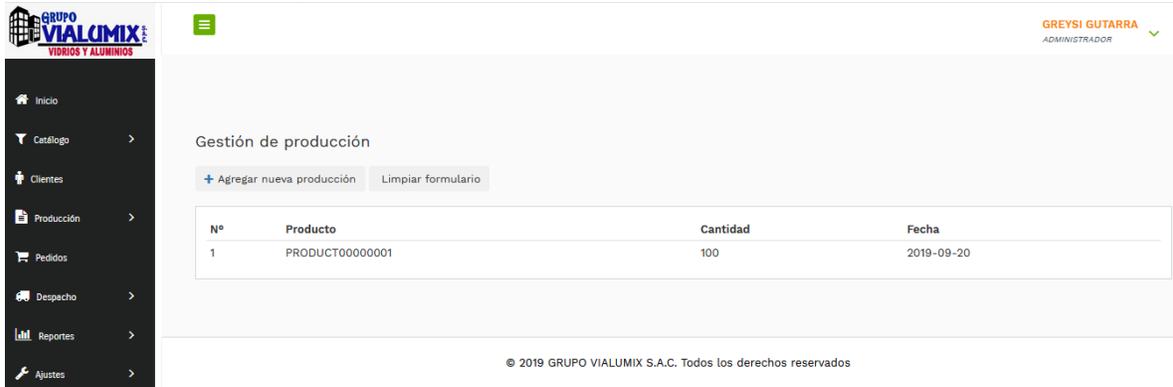
Figura 43: Código de registrar información de la empresa

```
informacion.php
1 <?php
2 error_reporting(0);
3 include_once("../modelo/conexion.php");
4 include_once("../modelo/global.php");
5 include_once("../modelo/informacion.php");
6 $objinformacion=new informacion();
7 $objglobal=new general();
8 $accion=$_REQUEST["accion"];
9 $id=$_REQUEST["id"];
10 $tabla="informacion";
11 if($accion=="1"){//guardar
12 $res=$objinformacion->add_Informacion(addslashes($_REQUEST["nombre"]),addslashes($_REQUEST["descripcion"]),addslashes($_REQUEST["nosotros"]),
13     addslashes($_REQUEST["correo"]),addslashes($_REQUEST["telefono"]),addslashes($_REQUEST["direccion"]),addslashes($_REQUEST["logo"])
14 );
15     <script type="text/javascript">
16     swal(<?php echo $res;?>);
17     </script>
18 <?php
19 }
20 >>
```

Fuente: Elaboración propia

Historia 8: Registrar producción

Figura 44: Lista de producción



The screenshot shows the 'Gestión de producción' (Production Management) interface. On the left is a dark sidebar with navigation icons for Inicio, Catálogo, Clientes, Producción, Pedidos, Despacho, Reportes, and Ajustes. The main area has a header with the company logo 'GRUPO VIALUMIX VIDRIOS Y ALUMINIOS' and the user 'GREYSI GUTARRA ADMINISTRADOR'. Below the header, there are two buttons: '+ Agregar nueva producción' and 'Limpiar formulario'. A table displays the production list with the following data:

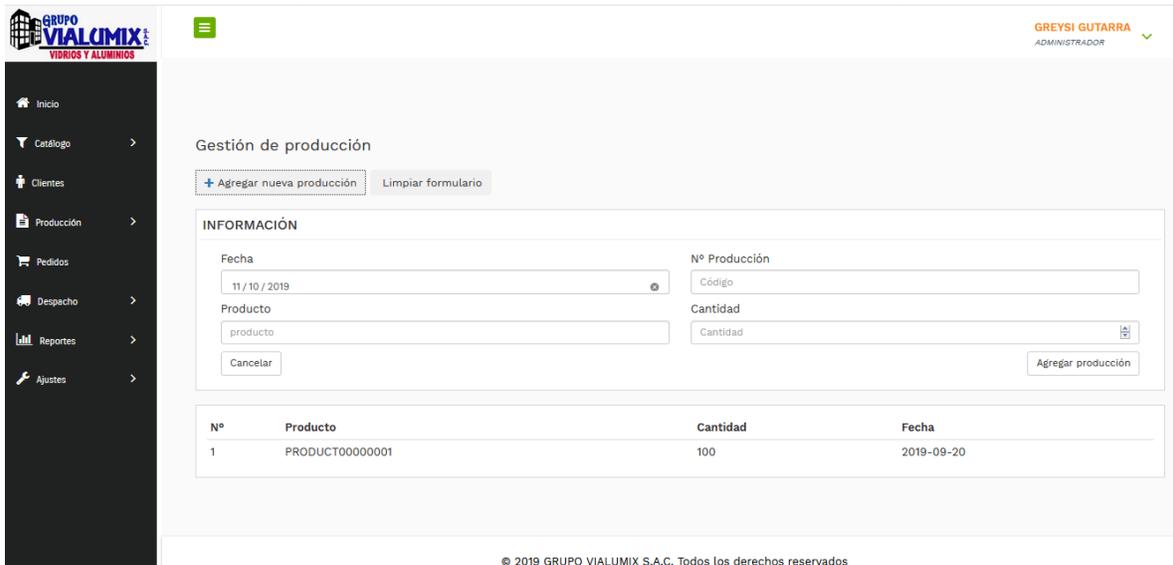
Nº	Producto	Cantidad	Fecha
1	PRODUCT00000001	100	2019-09-20

At the bottom, there is a copyright notice: '© 2019 GRUPO VIALUMIX S.A.C. Todos los derechos reservados'.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 44 se observa la lista de producción detallando toda la gestión de producción con su código de producto del cual ha sido adquirido en la empresa.

Figura 45: Registrar producción



The screenshot shows the 'Gestión de producción' (Production Management) interface with the 'Agregar nueva producción' button highlighted. The form contains the following fields:

- Fecha: 11/10/2019
- Nº Producción: Código
- Producto: producto
- Cantidad: Cantidad

There are 'Cancelar' and 'Agregar producción' buttons. Below the form, a table shows the existing production record:

Nº	Producto	Cantidad	Fecha
1	PRODUCT00000001	100	2019-09-20

At the bottom, there is a copyright notice: '© 2019 GRUPO VIALUMIX S.A.C. Todos los derechos reservados'.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 45 se observa la interfaz de registrar producción donde se pueden ingresar todos los datos necesarios para la creación de toda la producción diaria, semanal o mensual.

Figura 46: Código de lista de producción y registrar producción

```

1 <?php
2 session_start();
3 error_reporting(0);
4 include_once("../modelo/conexion.php");
5 include_once("../modelo/gestion.php");
6 include_once("../modelo/produccion.php");
7 $objglobal=new gestion();
8 $objproduccion=new produccion();
9 $accion=$_REQUEST["accion"];
10 $id=$_REQUEST["id"];
11 $tabla="produccion";
12 if($accion=="1"){//guardar
13     $res=$objproduccion->add_Produccion(addslashes($_REQUEST["fecha"]),addslashes($_REQUEST["codigo"]),
14     addslashes($_REQUEST["id_producto"]),addslashes($_REQUEST["cantidad"]));
15     if($res==true){
16     ?>
17     <script type="text/javascript">
18         swal("Buen trabajo!", "Datos registrados correctamente!", "success");
19         limpiar_Formulario("produccion");
20         cargar_Pantalla("produccion");
21     </script>
22 <?php
23 }else{
24 ?>
25 <script type="text/javascript">
26     swal("Mal trabajo!", "Datos no registrados", "error");
27 </script>
28 <?php
29 }
30 }else if($accion=="2"){//consultar especifico
31     $aconsultae=$objglobal->get_Tabla_especifica($tabla,$id);//arreglo de consulta especifica
32     foreach ($aconsultae as $value){
33     }
34 ?>
35 <script>
36     document.getElementById("id").value="<?php echo $value['id_produccion'];?>";
37     document.getElementById("id_proveedor").value="<?php echo $value['id_proveedor'];?>";
38     document.getElementById("proveedor").value="<?php echo $value['proveedor'];?>";
39     document.getElementById("id_producto").value="<?php echo $value['id_producto'];?>";
40     document.getElementById("producto").value="<?php echo $value['producto'];?>";
41     document.getElementById("cantidad").value="<?php echo $value['cantidad'];?>";
42     document.getElementById("precio").value="<?php echo $value['precio'];?>";
43     document.getElementById("fecha").value="<?php echo $value['contacto'];?>";
44 </script>
45 <?php
46 }else if($accion=="3"){//modificar
47     $res=$objproduccion->update_produccion(addslashes($_REQUEST["proveedor"]),addslashes($_REQUEST["producto"]),
48     addslashes($_REQUEST["numero_factura"]),addslashes($_REQUEST["cantidad"]),addslashes($_REQUEST["precio"]),
49     addslashes($_REQUEST["fecha"]),addslashes($_REQUEST["imagen"]),addslashes($_REQUEST["id"]));
50     if($res==true){
51     ?>
52     <script type="text/javascript">
53         swal("Buen trabajo!", "Datos modificados correctamente!", "success");
54         cargar_Pantalla("produccion");
55     </script>
56 <?php
57 }else{
58 ?>
59 <script type="text/javascript">
60     swal("Mal trabajo!", "Datos no modificados!", "error");
61 </script>
62 <?php
63 }
64 }else if($accion=="4"){//eliminar
65     $id=$_REQUEST["id"];
66     if($objglobal->delete_Tabla($tabla,$id)){
67     ?>
68     <script type="text/javascript">

```

Fuente: Elaboración propia

Historia 9: Stock de productos

Figura 47: Lista del stock de productos

GRUPO VIALUMIX VIDRIOS Y ALUMINIOS

GREYSI GUTARRA ADMINISTRADOR

Inicio

Catálogo

Cientes

Producción

Pedidos

Despacho

Reportes

Ajustes

Listar stock

Ver Los 10 Primeros Registros

BUSCAR:

Nº	Código	Nombre	Stock	Stock mínimo	Indicador
1	PRODUCT00000001	PRODUCT00000001	90	100	●

Página Nº 1 de 1

Anterior 1 Siguiete

© 2019 GRUPO VIALUMIX S.A.C. Todos los derechos reservados

Fuente: Elaboración propia

En la figura 47 se observa la lista del stock de productos detallando la cantidad del producto seleccionado, identificándolo con colores según cuanto hay.

Historia 10: Registrar e iniciar sesión por el cliente

Figura 48: Registrar cliente

Inicio / Creación de una cuenta

¿Es Nuevo Usuario? Craerse Una Cuenta

Nombre

Apellidos

Correo

Admin

SEÑOR SEÑORA

Clave

CREAR CUENTA

Fuente: Elaboración propia

En la figura 48 se observa la interfaz del registro del cliente, para lograr concretar alguna compra.

Figura 49: Iniciar sesión cliente

¿Ya Tiene Una Cuenta?

Fuente: Elaboración propia

En la figura 49 se observa la interfaz de inicio de cuenta del cliente, ingresando con correo electrónico y una contraseña.

Figura 50: Código de registrar cliente e iniciar sesión cliente

```
registrarse.php
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>Inicio o Registro de cuenta - GRUPO VIALUMIX S.A.C.</title>
5 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
6 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
7 <meta name="keywords" content="Wedding Store Responsive web template, Bootstrap Web Templates, Flat Web Templates, Andriod
  Smartphone Compatible web template, free webdesigns for Nokia, Samsung, LG, SonyEricsson, Motorola web design" />
8 <?php
9 include_once("header-librerias.php");
10 ?>
11 <script src="js/simpleCart.min.js"> </script>
12 </head>
13 <body>
14 <script src="js/responsiveslides.min.js"></script>
15 <script>
16 $(function () {
17     $("#slider").responsiveSlides({
18         auto: false,
19         nav: true,
20         speed: 500,
21         namespace: "callbacks",
22         pager: false,
23     });
24 });
25 </script>
26 </script>
27 <?php
28 include_once("../controlador/ctr_producto.php");
29 include_once("../controlador/ctr_tratamiento.php");
30 include_once("../vista/header-top.php");
31 ?>
32 <div class="container">
33     <ol class="breadcrumb">
34         <li><a href="index.html">Inicio</a></li>
35         <li class="active">Creación de una cuenta</li>
36     </ol>
37     <div class="registration">
38     <div class="registration_left">
39         <h2>¿Es nuevo usuario? <span>Craerse una cuenta</span></h2>
```

```

102 </div>
103 <div>
104 <label>
105 <input placeholder="correo" type="email" id="correo" name="correo" tabindex="3" required>
106 </label>
107 </div>
108 <div>
109 <label>
110 <input placeholder="telefono" type="text" id="telefono" name="telefono" tabindex="3" required on
keypress="return numeros(event)" minlength="9" maxlength="9">
111 </label>
112 </div>
113 <div class="sky_form1">
114 <ul>
115 <?php
116 foreach ($arreglotratamiento as $value) {
117 >
118 <li><label class="radio left"><input type="radio" name="tratamiento" value="<?php echo $value[
'id_tratamiento'];>" required><i></i><?php echo $value["nombre"];></label></li>
119
120 <?php
121 }
122 >
123 </ul>
124 <div class="clearfix"></div>
125 </div>
126 <div>
127 <label>
128 <input placeholder="clave" type="password" id="clave" name="clave" tabindex="4" required>
129 </label>
130 </div>
131 <!--<div>
132 <label>
133 <input placeholder="repetir clave" type="password" id="claverepeat" name="claverepeat">

```

Fuente: Elaboración propia

Historia 11: Registrar pago y entrega

Figura 51: Registrar pago y entrega

GRUPO VIALUMIX S.A.C.
VIDRIOS Y ALUMINIOS

NO PAGADO

REGISTRAR PAGO

Factura 249

Facturado a:
JOEL SOTO

Productos				
Nº	Producto	Cantidad	Precio	Total
1	PRODUCT00000001	2	100.00	200.00
SUB TOTAL				164.00
IGV				36.00
TOTAL				200.00

Fuente: Elaboración propia

En la figura 51 se registra la forma de pago y la entrega del producto, especificando al detalle si lo comprara con DNI o RUC.

Figura 52: Código de registrar pago y entrega

```

1 <?php
2 error_reporting(0);
3 session_start();
4 include_once("../modelo/conexion.php");
5 include_once("../modelo/pedido.php");
6 $objpedido=new pedido();
7 $accion=$_REQUEST["accion"];
8 if($accion=="1"){//guardar
9     $res=$objpedido->delete_Pedido(addslashes($_REQUEST["n_pedido"]));
10    if($res==true){
11        ?>
12        <script type="text/javascript">
13            swal("Buen trabajo!", "Pedido eliminado correctamente!", "success");
14            location.reload();
15        </script>
16    <?php
17    }else{
18        ?>
19        <script type="text/javascript">
20            swal("Mal trabajo!", "Pedido no eliminado", "error");
21        </script>
22    <?php
23    }
24 }else if($accion=="2"){
25     $res=$objpedido->despachar_Pedido(addslashes($_REQUEST["id_pedido"]),addslashes($_REQUEST["id_colaborador"]));
26     if($res==true){
27         ?>
28         <script type="text/javascript">
29             swal("Buen trabajo!", "Pedido asignado a despacho correctamente!", "success");
30             setTimeout(function(){ location.reload(); }, 1000);
31         </script>
32     <?php
33     }else{
34         ?>
35         <script type="text/javascript">
36             swal("Mal trabajo!", "Pedido no asignado a despacho", "error");
37         </script>
38     <?php
39     }
40 }else if($accion=="3"){
41     $res=$objpedido->registrar_Pago(addslashes($_REQUEST["id_factura"]),addslashes($_REQUEST["monto"],$_SESSION["iulc"]);
42     if($res==true){
43         ?>
44         <script type="text/javascript">
45             swal("Buen trabajo!", "Pago realizado exitosamente!", "success");
46             setTimeout(function(){ location.reload(); }, 1000);
47         </script>
48     <?php
49     }else{
50         ?>
51         <script type="text/javascript">
52             swal("Mal trabajo!", "Pago no realizado", "error");
53         </script>
54     <?php
55     }
56 }
57 ?>

```

Fuente: Elaboración propia

Resumen del sprint 2

Tabla 48: Resumen del sprint 2

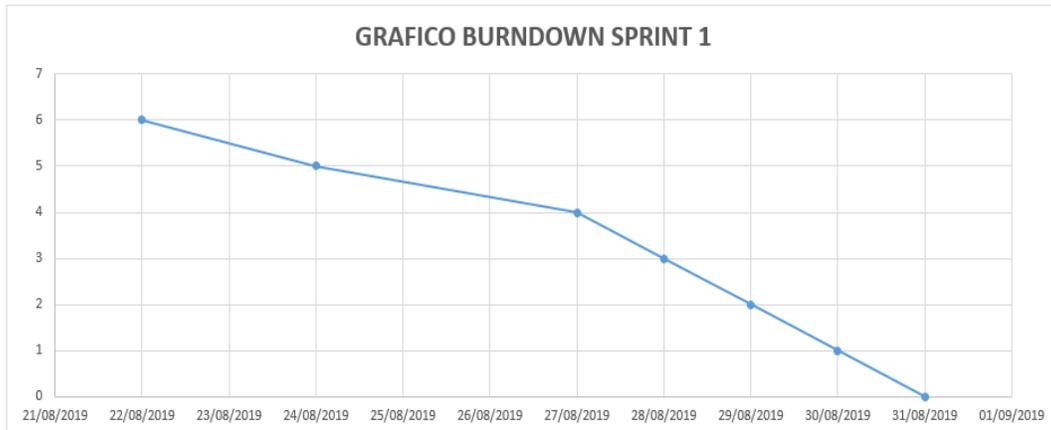
Item	Valor
Total de tareas	9
Tareas determinadas	9
Tareas pendientes	0
Avance (%)	100%

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la tabla 48, podemos observar el total de items realizados durante el proceso de realización del Sprint 2.

Gráfico Burndown del Sprint 2

Figura 53: Gráfico Burndown del Sprint 2



Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la figura 53, podemos observar el gráfico burndown donde nos grafica la lineal del desarrollo de las procesos a desarrollar en el sprint 2.

Retrospectiva del Sprint 2

Al final del Sprint 2 el Scrum Master se reunió con el Product Owner, obteniendo una respuesta de aceptación satisfactoria del sprint.

Cosas positivas

- ✓ Se cumplieron los objetivos

Cosas negativas

- ✓ Ninguna

Acta de reunión de planificación de Sprint 2

Fecha : 30/08/2019
Scrum : Greysi Teresina Gutarra Trujillo
Product Owner : Alex Cárdenas Huayta

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum determinó las historias de usuario para el sprint 2 para el desarrollo del proyecto "E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas en la empresa Grupo Vialumix SAC". Acordando satisfactoriamente los objetivos del sprint 2, como también los elementos de la pila de producción (historias) que contiene el sprint mencionado.

Dentro del Sprint 2, se determinó lo siguiente:

Sprint	Objetivo	Historias
2	Elaborar la clase vista y controladores para registrar la información de la empresa	Registrar información de la empresa
	Elaborar la clase vista y controladores para registrar producción	Registrar producción
	Elaborar la clase vista y controladores para el stock de productos	Stock productos
	Elaborar la clase vista y controladores para registrar e iniciar sesión por el cliente	Registrar e iniciar sesión por el cliente
	Elaborar la clase vista y controladores para registrar pago y entrega	Registrar pago y entrega

Firma en señal de conformidad


VIDRIOS Y ALUMINIOS
RUC: 20403813881
.....
ALEX CÁRDENAS HUAYTA
GERENTE GENERAL

Acta de entrega del Sprint 2

Fecha : 31/08/2019
Scrum : Greysi Teresina Gutarra Trujillo
Product Owner : Alex Cárdenas Huayta

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que la Srta. Greysi Teresina Gutarra Trujillo, presenta registrar información de la empresa, registrar producción, stock productos, registrar e iniciar sesión por el cliente y registrar pago y entrega ya predeterminados por el Producto Owner en el acta de reunión de planificación del Sprint 2 donde se detalla las historias de usuario y objetivos; elaboradas las especificaciones por el equipo Scrum Master se da la aprobación del Sprint 2, donde se decide de manera unánime aprobar el sprint mencionado donde se presenta los requerimientos para el proyecto "E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas en la empresa Grupo Vialumix SAC".

Firma en señal de conformidad

 **GRUPO VIALUMIX**
VIDRIOS Y ALUMINIOS
RUC 20603813881
.....
ALEX CÁRDENAS HUAYTA
GERENTE GENERAL

SPRINT 3

Sprint 3: Modulo de pedido

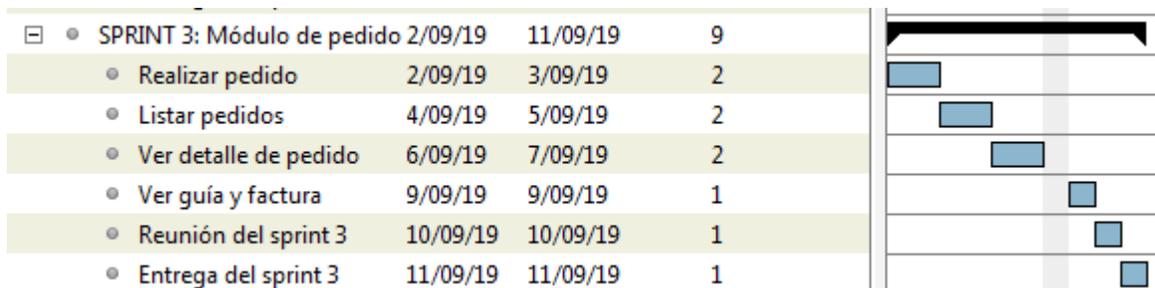
Tabla 49: Sprint 3

Sprint	Estimación (días)
SPRINT 3: Módulo de pedido	9
Realizar pedido	2
Listar pedidos	2
Ver detalle de pedido	2
Ver guía y factura	1
Presentación del sprint 3	1
Reunión del sprint 3	1

Fuente: Elaboración propia

Planificación del sprint 3

Figura 54: Planificación del sprint 3



Fuente: Elaboración propia

En la figura 54, se observa los días en los que se van desarrollando todas las historias, para el desarrollo del sistema.

Entrega del sprint 3

- Realizar pedido
- Listar pedidos
- Ver detalle de pedido
- Ver guía y factura
- Reunión del sprint 3
- Entrega del sprint 3

Historia 12: Realizar pedido

Figura 55: Realizar pedido



Fuente: Elaboración propia

En la figura 55, se observa al detalle que producto y cuanta es la cantidad que va comprar el cliente. Teniendo en detalle el precio total a pagar.

Figura 56: Código de realizar pedido

```
1 <?php
2 session_start();
3 error_reporting(0);
4 include_once("../modelo/conexion.php");
5 include_once("../modelo/producto.php");
6 $objproducto=new producto();
7 $item=$REQUEST['id_producto'];//el id del producto
8 $cantidad=$REQUEST['cantidad'];//cantidad
9 $costo=$REQUEST['precio'];//precio
10 $accion=$REQUEST['accion'];
11 if($accion=="1"){
12 $itemsEnCesta=$_SESSION['itemsEnCesta'];
13 $itemsEnCestaCosto=$_SESSION['itemsEnCestaCosto'];
14 if ($item){ //comprueba si se a agregado un producto
15     if (!isset($itemsEnCesta)){ //comprueba si se ha iniciado sesion
16         $itemsEnCesta[$item]=$cantidad; //guarda la cantidad en el array ejemplo: $itemsEnCesta[bolso blanco]=20
17         $itemsEnCestaCosto[$item]=$costo;
18     }
19     else{
20         foreach($itemsEnCesta as $k => $v){
21             if ($item==$k){
22                 $itemsEnCesta[$k]=$cantidad;
23                 $itemsEnCestaCosto[$k]=$costo;
24                 $encontrado=1;
25             }
26         }
27         if (!$encontrado) $itemsEnCesta[$item]=$cantidad; $itemsEnCestaCosto[$item]=$costo;
28     }
29 }
30 <script type="text/javascript">
31     swal("Buen trabajo!", "Producto agregado", "success");
32     cargar_Pantalla("proceso_compra");
33     $("#producto").val("");
34     $("#id_producto").val("");
35     $("#cantidad").val("");
36     $("#cantidad_actual").val("");
37     $("#precio").val("");
38     $("#total").val("");
39     $("#producto").focus();
40 </script>
41 <?php
42 }else{
43 }
```

Figura: Elaboración propia

Historia 13: Listar pedidos

Figura 57: Listar pedidos

Inicio / Mis pedidos

Mi datos
Mis pedidos

Mis pedidos

N°	N° Pedido	Atención	Monto	Estado de pago	Metodo de pago	Opciones
1	PEDI000000013	PENDIENTE	100	Pendiente	Contra - Entrega	

Nosotros Información Categorías Contacto

No hay descripción disponible Mi cuenta
Registro de cuenta CATEGORIA 1
CATEGORIA 2
CATEGORIA 33

Fuente: Elaboración propia

En la figura 57, se observa al detalle de todos los pedidos que el cliente compra como el numero de pedido, el tipo de atención, monto del producto, el estado de pago y el metodo de pago.

Figura 58: Código de listar pedidos

```
109 public function get_Pedido_por_cliente($id_cliente){
110     $sql=$this->con->query("select p.*,c.nombre from pedido p
111         inner join cliente c on c.id_cliente=p.id_cliente
112         inner join factura f on f.id_pedido=p.id_pedido
113         where p.estado='1' and c.estado='1' and f.estado='1' and c.id_cliente='$id_cliente' order by 1 desc");
114     $tabla='<table class="table table-condensed" id="formatotabla">
115         <thead>
116             <tr>
117                 <th>N°</th>
118                 <th>N° Pedido</th>
119                 <th>Atención</th>
120                 <th>Monto</th>
121                 <th>Estado de pago</th>
122                 <th>Metodo de pago</th>
123                 <th>Opciones</th>
124             </tr>
125         </thead>
126         <tbody>';
127     if($sql){
128         $contador=1;
129         while($rw=$sql->fetch_array()){
130             $tabla.='<tr class="">';
131             $tabla.='<td>'. $contador. '</td>';
132             $tabla.='<td>'. $rw["n_pedido"]. '</td>';
133             $tabla.='<td>'. $rw["estado_pedido"]. '</td>';
134             $tabla.='<td>'. $rw["total"]. '</td>';
135             $tabla.='<td>'. $this->get_Estadodepago($rw["n_pedido"]). '</td>';
136             $tabla.='<td>'. $this->get_Metododepago($rw["n_pedido"]). '</td>';
137             if($rw["estado_pedido"]=="CANCELADO"){
138             }else if($rw["estado_pedido"]=="PENDIENTE"){
139                 $tabla.='<td>
140                 <a href="/detalle-pedido.php?view='.$rw["id_pedido"].'"><i title="Ver" class="glyphicon
141                     glyphicon-search inline" aria-hidden="true"></i></a>
142                 </td>';
143             }else if($rw["estado_pedido"]=="ENTREGADO"){
144                 $tabla.='<td>
145                 <a href="/detalle-pedido.php?view='.$rw["id_pedido"].'"><i title="Ver" class="glyphicon
146                     glyphicon-search inline" aria-hidden="true"></i></a>
147                 </td>';
148             }
149             $tabla.='</tr>';
150             $contador++;
151         }
152     }else{
153     }
154     $tabla.='</tbody></table>';
155     return $tabla;
156 }
```

Fuente: Elaboración propia

Historia 14: Ver detalle pedido

Figura 59: Ver detalle pedido

Inicio / Mis pedidos

Mi datos
Mis pedidos

MI PEDIDO N°251

N°	Nombre	Cantidad	P. Unitario	Sub Total
1	PRODUCT00000001	1	100.00	100.00
SUB TOTAL				82.00
IGV				18.00
TOTAL				

Fuente: Elaboración propia

En la figura 59, se observa al detalle las características del pedido que el cliente generó indicando la cantidad y el precio del producto elegido.

Figura 60: Código de ver detalle pedido

```
213 public function get_Pedido_detalle_cliente($id_cliente,$n_pedido){
214     $sql=$this->con->query("select p.total,pro.nombre,pro.id_producto,dp.cantidad,dp.precio from detalle_pedido dp
215     inner join pedido p on p.id_pedido=dp.id_pedido
216     inner join producto pro on pro.id_producto=dp.id_producto
217     where p.id_pedido=$n_pedido' and p.estado='1' and dp.estado='1'");
218     $tabla='<table class="table table-condensed" id="formatotabla" style="width:100%;">
219     <thead>
220     <tr>
221         <th style="text-align:left;padding: 10px;">N°</th>
222         <th style="text-align:left;padding: 10px;">Nombre</th>
223         <th style="text-align:left;padding: 10px;">Cantidad</th>
224         <th style="text-align:left;padding: 10px;">P. Unitario</th>
225         <th style="text-align:left;padding: 10px;">Sub Total</th>
226     </tr>
227     </thead>
228     <tbody>';
229     if($sql){
230         $contador=1;
231         $total=0;
232         while($rw=$sql->fetch_array()){
233             $tabla.='<tr class="">';
234             $tabla.='<td style="text-align:left;padding: 10px;">'. $contador. '</td>';
235             $tabla.='<td style="text-align:left;padding: 10px;">'. $rw["nombre"]. '</td>';
236             $tabla.='<td style="text-align:left;padding: 10px;">'. $rw["cantidad"]. '</td>';
237             $tabla.='<td style="text-align:left;padding: 10px;">'. number_format($rw["precio"],2). '</td>';
238             $tabla.='<td>'. number_format($rw["precio"]*$rw["cantidad"],2). '</td>';
239             $tabla.='</tr>';
240             $total=$total+$rw["total"];
241             $contador++;
242         }
243     }
244     $tabla.='<tr>';
245     $tabla.='<td colspan="4" style="text-align:left;padding: 10px;"><b>SUB TOTAL</b>';
246     $tabla.='</td>';
247     $tabla.='<td style="text-align:left;padding: 10px;">';
248     $tabla.='<b>'. number_format($total-($total*0.18),2). '</b>';
249     $tabla.='</td>';
250     $tabla.='</tr>';
251     $tabla.='<tr>';
252     $tabla.='<td colspan="4" style="text-align:left;padding: 10px;"><b>IGV</b>';
253     $tabla.='</td>';
254     $tabla.='<td style="text-align:left;padding: 10px;">';
255     $tabla.='<b>'. number_format($total*0.18,2). '</b>';
256     $tabla.='</td>';
257     $tabla.='</tr>';
258     $tabla.='<tr>';
259     $tabla.='<td colspan="4" style="text-align:left;padding: 10px;"><b>TOTAL</b>';
260     $tabla.='</td>';
261     $tabla.='<td style="text-align:left;padding: 10px;">';
262     $tabla.='<b>'. number_format($total,2). '</b>';
263     $tabla.='</td>';
264     $tabla.='</tr>';
265     }else{
266     }
267     $tabla.='</tbody></table>';
268     return $tabla;
269 }
270 }
271 }
272 ?>
```

Fuente: Elaboración propia

Historia 15: Ver guía y factura

Figura 61: Ver guía



Guía de Remisión 252

Facturado a:
greis Trujillo
JR. DE LA UNION

Productos		
Nº	Producto	Cantidad
1	PRODUCT00000001	1

[Imprimir](#) [Descargar](#)

Fuente: Elaboración propia

En la figura 61, se observa todo lo que contiene la guía de remisión, teniendo que producto compro y la cantidad.

Figura 62: Ver factura



PAGADO

Factura 246

Facturado a:
JOEL SOTO

Productos				
Nº	Producto	Cantidad	Precio	Total
1	PRODUCT00000001	1	100.00	100.00
SUB TOTAL				82.00
IGV				18.00
TOTAL				100.00

Fuente: Elaboración propia

En la figura 62, se observa todo lo que contiene la factura, teniendo que producto compro y la cantidad.

Figura 63: Código de ver guía y factura

```

21 <?php
22 foreach ($arreglo_factura as $value) {
23     $id_factura=$value["id_factura"];
24     $estado_factura=$value["estado_pedido"];
25 }
26 ?>
27 <div class="row">
28     <div class="col-sm-7">
29         <p style="font-size:50px;"></p>
30         <br>
31         <h3>Factura <?php echo $id_factura;?></h3>
32     </div>
33     <div class="col-sm-5 text-center">
34         <div class="invoice-status">
35             <span class="paid">
36                 <?php
37                 if($estadopago=="No pagado"){
38                     echo "NO PAGADO";
39                 }
40                 <br><br>
41                 <!--<Form-->
42                 <a class="btn btn-default" onclick="registrar_Pago('<?php echo
43                 $id_factura;?>')"><i class="fa fa-check"></i> Registrar
44                 pago</a>
45             </span>
46             <!--</form-->
47         </div>
48         <?php
49         }else if($estadopago=="Pagado"){
50             echo "PAGADO";
51             if($estado_factura=="PENDIENTE"){
52                 <br><br>
53                 <a class="btn btn-default" onclick="registrar_Pago('<?php echo $id;?>')"><i class="fa fa-check"></i> Registrar entrega</a>
54                 <?php
55                 }
56             }
57         }
58     </div>
59 </div>
60 <br>
61 </span>
62 </div>
63 </div>
64 <br>
65 </div>
66 <hr>
67 <div class="clearfix"></div><br>
68 <div class="col-sm-12">
69     <strong>Facturado a:</strong>
70     <address class="small-text">
71 </div>
72 </div>
73 </div>
74 </div>
75 </div>
76 </div>
77 </div>
78 <br>
79 <div class="clearfix"></div><br>
80 <div class="col-sm-12">
81     <strong>Facturado a:</strong>
82     <address class="small-text">
83 </div>
84 </div>
85 </div>

```

```

86         <?php
87         foreach ($nombre_cliente as $value) {
88             echo $value["cliente"];echo "<br>";
89             echo $value["direccion"];echo "<br>";
90         }
91     }
92     ?>
93
94     </div>
95     </address>
96 </div>
97
98 <div class="clearfix"></div><br>
99
100 <div class="panel panel-default">
101     <div class="panel-heading">
102         <h3 class="panel-title"><strong>Productos</strong></h3>
103     </div>
104     <div class="panel-body">
105         <div class="table-responsive">
106
107             <?php
108             echo $tabla_pedido_especifico;
109             ?>
110
111         </div>
112     </div>
113 </div>
114 <input type="hidden" name="monto" id="monto" value="<?php echo $monto_total_factura;?>">
115
116
117     <!--<div class="pull-right btn-group btn-group-sm hidden-print">
118         <a href="javascript:window.print()" class="btn btn-default"><i class="fa fa-print"></i> Imprimir</a>
119         <a class="btn btn-default"><i class="fa fa-download"></i> Descargar</a>
120     </div-->
121 <div id="Resultado_gestion"></div>
122
123
124 </div>
125 </body>

```

Fuente: Elaboración propia

Resumen del sprint 3

Tabla 50: Resumen del sprint 3

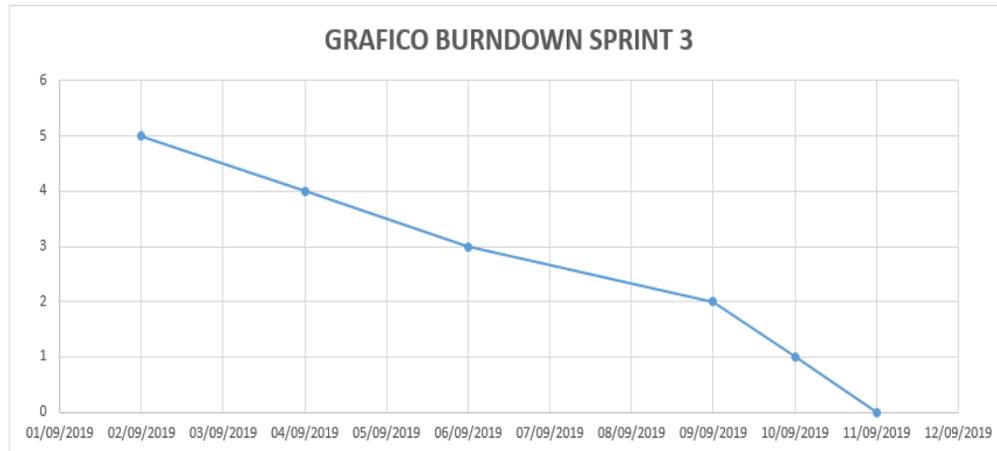
Item	Valor
Total de tareas	9
Tareas determinadas	9
Tareas pendientes	0
Avance (%)	100%

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la tabla 50, podemos observar el total de items realizados durante el proceso de realización del Sprint 3.

Gráfico Burndown del Sprint 3

Figura 64: Gráfico Burndown del Sprint 3



Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la figura 64, podemos observar el gráfico burndown donde nos grafica la línea del desarrollo de los procesos a desarrollar en el sprint 3.

Retrospectiva del Sprint 3

Al final del Sprint 3 el Scrum Master se reunió con el Product Owner, obteniendo una respuesta de aceptación satisfactoria del sprint.

Cosas positivas

- ✓ Se cumplieron los objetivos

Cosas negativas

- ✓ Ninguna

Acta de reunión de planificación de Sprint 3

Fecha : 10/09/2019
Scrum : Greysi Teresina Gutarra Trujillo
Product Owner : Alex Cárdenas Huayta

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum determinó las historias de usuario para el sprint 3 para el desarrollo del proyecto "E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas en la empresa Grupo Vialumix SAC". Acordando satisfactoriamente los objetivos del sprint 3, como también los elementos de la pila de producción (historias) que contiene el sprint mencionado.

Dentro del Sprint 3, se determinó lo siguiente:

Sprint	Objetivo	Historias
3	Elaborar la clase vista y controladores para realizar pedido	Realizar pedido
	Elaborar la clase vista y controladores para listar pedido	Listar pedido
	Elaborar la clase vista y controladores para ver detalle de pedido	Ver detalle de pedido
	Elaborar la clase vista y controladores para ver guía y factura	Ver guía y factura

Firma en señal de conformidad


VIDRIOS Y ALUMINIOS
RUC: 20603813881
.....
ALEX CÁRDENAS HUAYTA
GERENTE GENERAL

Acta de entrega del Sprint 3

Fecha : 11/09/2019
Scrum : Greysi Teresina Gutarra Trujillo
Product Owner : Alex Cárdenas Huayta

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que la Srta. Greysi Teresina Gutarra Trujillo, presenta realizar pedido, listar pedido, ver detalle de pedido y ver guía y factura ya predeterminados por el Producto Owner en el acta de reunión de planificación del Sprint 3 donde se detalla las historias de usuario y objetivos; elaboradas las especificaciones por el equipo Scrum Master se da la aprobación del Sprint 3, donde se decide de manera unánime aprobar el sprint mencionado donde se presenta los requerimientos para el proyecto "E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas en la empresa Grupo Vialumix SAC".

Firma en señal de conformidad


VIDRIOS Y ALUMINIOS
RUC: 20603813881
.....
ALEX CÁRDENAS HUAYTA
GERENTE GENERAL

SPRINT 4

Sprint 4: Módulo de despacho

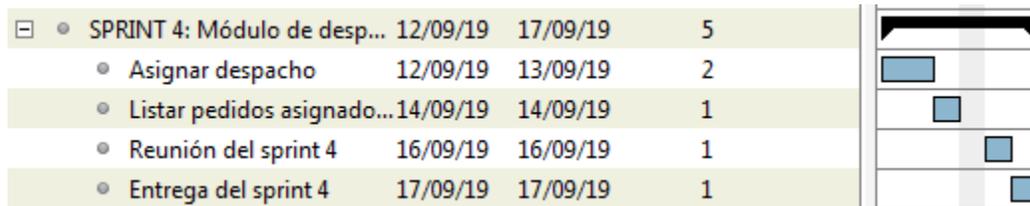
Tabla 51: Sprint 4

Sprint	Estimación (días)
SPRINT 4: Módulo de despacho	5
Asignar despacho	2
Listar pedidos asignados para despacho	1
Presentación del sprint 4	1
Reunión del sprint 4	1

Fuente: Elaboración propia

Planificación del Sprint 4

Figura 65: Planificación del Sprint 4



Fuente: Elaboración propia

En la figura 65, se observa los días en los que se van desarrollando todas las historias, para el desarrollo del sistema.

Entrega del sprint 4

- Asignar despacho
- Listar pedidos asignados para despacho
- Reunión del sprint 4
- Entrega del sprint 4

Historia 16: Asignar despacho

Figura 66: Asignar despacho

GRUPO VIALUMIX S.A.C.
VIDRIOS Y ALUMINIOS

Factura 245

PENDIENTE DE ENTREGA Y PAGO

SELECCIONE DESPACHADOR

LISET VASA

ASIGNAR DESPACHO

Facturado a:
JOEL PEPE SOTO

Productos				
Nº	Producto	Cantidad	Precio	Total
1	PRODUCT00000001	1	100.00	100.00
SUB TOTAL				82.00
IGV				18.00
TOTAL				100.00

Fuente: Elaboración propia

En la figura 66, se observa todo lo que contiene la factura, teniendo que producto compro y la cantidad.

Figura 67: Código de asignar despacho

```
despachar.php
14 <?php
15 $id=$REQUEST["view"];
16 include_once("../controlador/ctr_pedido.php");
17 ?>
18 <div class="container-fluid invoice-container">
19 <?php
20 foreach ($arreglo_factura as $value) {
21     $id_factura=$value["id_factura"];
22     $estado_factura=$value["estado_pedido"];
23 }
24 ?>
25 <div class="row">
26     <div class="col-sm-7">
27         <p style="font-size:50px;"></p>
28         <br>
29         <h3>Factura <?php echo $id_factura;?></h3>
30     </div>
31     <div class="col-sm-5 text-center">
32         <div class="invoice-status">
33             <span class="paid">
34                 <?php
35                 if($estadopago=="No pagado"){
36                     echo "PENDIENTE DE ENTREGA Y PAGO";
37                 }
38                 <br><br>
39                 <?php
40                 if($estadodespacho=="0"){
41                     ?>
42                     <label style="font-size:14px;color:black;">Seleccione
43                     despachador</label>
44                     <select class="form-control" name="colaborador" id="colaborador">
45                         <?php
46                         foreach ($despachadores as $value) {
```

```

47         <option value="<?php echo $value["id_colaborador"];?>"
48         <?php echo $value["nombre"];?></option>
49         <?php
50     }
51     ?>
52 </select>
53 <br>
54 <a class="btn btn-default" onclick="despachar_Pedido('<?php
55     echo $id;?>')"><i class="fa fa-check"></i> Asignar
56     despacho</a>
57 <?php
58 }else{
59 }
60 ?>
61 <?php
62 }else if($estadopago=="Pagado"){
63     echo "PAGADO";
64     if($estado_factura=="PENDIENTE"){
65         if($estadodespacho=="0"){
66             ?>
67             <label style="font-size:14px;color:black;">Seleccione
68             despachador</label>
69             <select class="form-control" name="colaborador" id="colaborador">
70                 <?php
71                 foreach ($despachadores as $value) {
72                     ?>
73                     <option value="<?php echo $value["id_colaborador"];?>"
74                     <?php echo $value["nombre"];?></option>
75                     <?php
76                 }
77                 ?>
78             </select>
79             <br>
80             <a class="btn btn-default" onclick="despachar_Pedido('<?php
81                 echo $id;?>')"><i class="fa fa-check"></i> Asignar
82                 despacho</a>
83             <?php
84             }else{
85             }
86             }else{
87             }
88         }
89     ?>
90 <br>
91 </span>
92 </div>
93 </div>
94 </div>
95 <hr>
96 <div class="clearfix"></div><br>
97 <div class="col-sm-12">
98     <strong>Facturado a:</strong>
99     <address class="small-text">
100         <?php
101         foreach ($nombre_cliente as $value) {
102             echo $value["cliente"];echo "<br>";
103             echo $value["direccion"];echo "<br>";
104         }
105         ?>
106     </address>
107 </div>
108 <div class="clearfix"></div><br>
109 <div class="panel panel-default">
110     <div class="panel-heading">
111         <h3 class="panel-title"><strong>Productos</strong></h3>
112     </div>
113     <div class="panel-body">
114         <div class="table-responsive">
115             <?php
116             echo $tabla_pedido_especifico;
117             ?>
118         </div>
119     </div>
120 </div>
121 </div>
122 <input type="hidden" name="monto" id="monto" value="<?php echo $monto_total_factura;?>"
123     <!--<div class="pull-right btn-group btn-group-sm hidden-print">
124         <a href="javascript:window.print()" class="btn btn-default"><i class="fa fa-print"></i> Imprimir</a>
125         <a class="btn btn-default"><i class="fa fa-download"></i> Descargar</a>
126     </div-->
127 <div id="Resultado_gestion"></div>
128 </div>
129 </body>

```

Fuente: Elaboración propia

Historia 17: Listar pedidos asignados para despacho

Figura 68: Listar pedidos asignados para despacho



N°	Código	Cliente	Total	Dirección	Estado	Opciones
1	PEDI000000007	JOEL PEPE SOTO	100	direccion	ENTREGADO	Opciones -
2	PEDI000000008	JOEL PEPE SOTO	100	direccion	PROCESO	Opciones -
3	PEDI000000009	JOEL PEPE SOTO	100	direccion	PROCESO	Opciones -
4	PEDI000000010	JOEL PEPE SOTO	200	direccion	PROCESO	Opciones -
5	PEDI000000012	ivan perez	200	direccion	ENTREGADO	Opciones -

Fuente: Elaboración propia

En la figura 68, se observa toda la lista de pedidos sobre los despachos asignados. Permitiendo así al personal de la empresa con usuario de acceso despachador, pueda asignar como va el proceso de la venta.

Figura 69: Código de listar pedidos asignados para despacho

```
despacho.php x
1 <?php include_once("../controlador/sesion_y.php"); ?>
2 <!DOCTYPE HTML>
3 <html>
4 <head>
5 <title>Lista de despachos asignados</title>
6 <link rel="shortcut icon" type="image/png" href="../images/favicon.png">
7
8 <link rel="shortcut icon" type="image/png" href="../images/favicon.png">
9 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
10 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
11 <?php
12 include_once("librerias-header.php");
13 ?>
14 <!--//skycons-icons-->
15 </head>
16 <body>
17 <div class="page-container">
18 <div class="left-content">
19 <div class="mother-grid-inner">
20
21
22 <?php
23 include_once("../controlador/ctr_despacho.php");
24
25 include_once("../vista/header-top.php");
26 ?>
27 <!-- script-for sticky-nav -->
28
29 <!-- /script-for sticky-nav -->
30 <!-- inner block start here -->
31 <div class="inner-block">
32
33 <div class="contenedorgeneral-none" >
34 <div class="col-md-9 market-update-gd" style="text-align:left">
35 <h1 class="titulogestiones">Lista de despachos asignados</h1>
```

```

36         <br>
37     </div>
38 </div>
39
40 <div class="clearfix"> </div>
41
42 <div class="col-md-12">
43     <div class="contenedorgeneral">
44         <div id="tablaprincipal">
45             <?php
46                 echo $tabla_pedido;
47             ?>
48             <div class="clearfix"></div>
49         </div>
50     </div>
51 </div>
52 <div class="contenedorgeneral">
53
54 </div>
55
56
57     <div class="clearfix"> </div>
58 </div>
59 <!--inner block end here-->
60 <!--copy rights start here-->
61 <?php
62 include_once("../vista/footer-info.php");
63 ?>
64
65 <!--COPY rights end here-->
66 </div>
67 </div>
68
69
70
71
72
73
74
75 <!--slider menu-->
76 <?php
77 include_once("../vista/sidebar-menu.php");
78 ?>
79 <div class="clearfix"> </div>
80 </div>
81 <!--slide bar menu end here-->
82 <?php
83 include_once("../vista/footer.php");
84 ?>

```

Fuente: Elaboración propia

Resumen del sprint 4

Tabla 52: Resumen del sprint 4

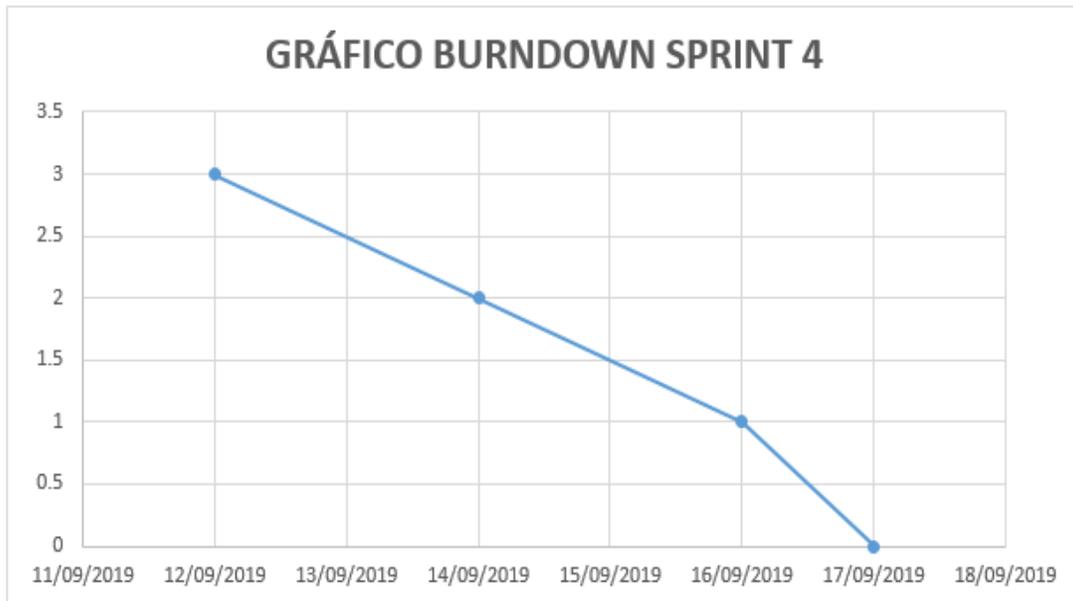
Item	Valor
Total de tareas	4
Tareas determinadas	4
Tareas pendientes	0
Avance (%)	100%

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la tabla 52, podemos observar el total de items realizados durante el proceso de realización del Sprint 4.

Gráfico Burndown del Sprint 4

Figura 70: Gráfico Burndown del Sprint 4



Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la figura 70, podemos observar el gráfico burndown donde nos grafica la lineal del desarrollo de las procesos a desarrollar en el sprint 4.

Retrospectiva del Sprint 4

Al final del Sprint 4 el Scrum Master se reunió con el Product Owner, obteniendo una respuesta de aceptación satisfactoria del sprint.

Cosas positivas

- ✓ Se cumplieron los objetivos

Cosas negativas

- ✓ Ninguna

Acta de reunión de planificación de Sprint 4

Fecha : 16/09/2019
Scrum : Greysi Teresina Gutarra Trujillo
Product Owner : Alex Cárdenas Huayta

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum determinó las historias de usuario para el sprint 4 para el desarrollo del proyecto "E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas en la empresa Grupo Vialumix SAC". Acordando satisfactoriamente los objetivos del sprint 4, como también los elementos de la pila de producción (historias) que contiene el sprint mencionado.

Dentro del Sprint 4, se determinó lo siguiente:

Sprint	Objetivo	Historias
4	Elaborar la clase vista y controladores para asignar despacho	Asignar despacho
	Elaborar la clase vista y controladores para listar pedidos asignados para despacho	Listar pedido asignados para despacho

Firma en señal de conformidad


VIDRIOS Y ALUMINIOS
RUC: 20603813881
ALEX CÁRDENAS HUAYTA
GERENTE GENERAL

Acta de entrega del Sprint 4

Fecha : 17/09/2019
Scrum : Greysi Teresina Gutarra Trujillo
Product Owner : Alex Cárdenas Huayta

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que la Srta. Greysi Teresina Gutarra Trujillo, presenta asignar despacho y listar pedido asignados para el despacho ya predeterminados por el Product Owner en el acta de reunión de planificación del Sprint 4 donde se detalla las historias de usuario y objetivos; elaboradas las especificaciones por el equipo Scrum Master se da la aprobación del Sprint 4, donde se decide de manera unánime aprobar el sprint mencionado donde se presenta los requerimientos para el proyecto "E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas en la empresa Grupo Vialumix SAC".

Firma en señal de conformidad


VIDRIOS Y ALUMINIOS
RUC: 20603813881
.....
ALEX CÁRDENAS HUAYTA
GERENTE GENERAL

SPRINT 5

Sprint 5: Módulo de reporte

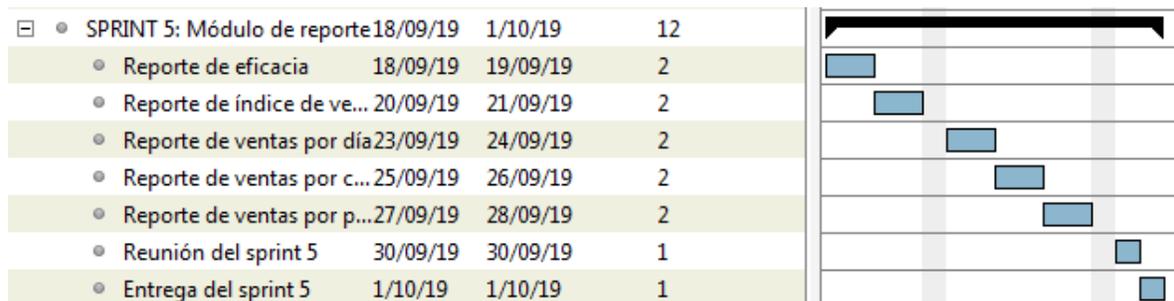
Tabla 53: Sprint 5

Sprint	Estimación (días)
SPRINT 5: Módulo de reporte	12
Reporte de eficacia	2
Reporte de índice de ventas por pedido	2
Reporte de ventas por día	2
Reporte de ventas por categoría	2
Reporte de ventas por productos	2
Presentación del sprint 5	1
Reunión del sprint 5	1

Fuente: Elaboración propia

Planificación del Sprint 5

Figura 71: Planificación del Sprint 5



Fuente: Elaboración propia

En la figura 71, se observa los días en los que se van desarrollando todas las historias, para el desarrollo del sistema.

Entrega del sprint 5

- Reporte de eficacia
- Reporte de índice de ventas por pedido
- Reporte de ventas por día
- Reporte de ventas por categoría
- Reporte de ventas por producto
- Presentación del sprint 5
- Reunión del sprint 5

Historia 18: Reporte de eficacia

Figura 72: Reporte de eficacia

Nº	Fecha	Resultados alcanzados	Resultados esperados	Nivel de eficacia
1	2019-10-01	0	0	0.00
2	2019-10-02	0	0	0.00

Fuente: Elaboración propia

En la figura 72, se observa el reporte de eficacia siendo ahí donde se vera el resultado de lo que se pide como indicador.

Figura 73: Código de reporte de eficacia

```
reporte.php
308 $acumuladorporcentaje=0;
309 $contadorporcentaje=0;
310
311 for ($i=1; $i <= $numero_de_dias ; $i++) {
312
313     $desde1=$desde;
314     $desde1= strtotime ( '-1 day' , strtotime ( $desde1 ) );
315     $desde1= date ( 'Y-m-d' , $desde1 );
316     $desde2=$desde;
317     $desde2= strtotime ( '+1 day' , strtotime ( $desde2 ) );
318     $desde2= date ( 'Y-m-d' , $desde2 );
319
320     $sql=$this->con->query("select p.estado_pedido,p.n_pedido,p.fecha_prometida as fechaprometida, p.fecha_entrega as
321 fechaentrega from pedido p
322 where CAST(p.fecha as CHAR(100)) LIKE '%$desde%' and p.estado='1'");
323
324     if($sql){
325         $contador=0;
326         $atiempo=0;
327         $adest tiempo=0;
328
329         while($rw=$sql->fetch_array()){
330             $contador++;
331             $fechaprometida=$rw["fechaprometida"];
332             $fechaentrega=$rw["fechaentrega"];
333             $segundos=strtotime($fechaprometida) - strtotime($fechaentrega);
334             $diferencia_dias=intval($segundos);
335             $diferencia_dias=($diferencia_dias*-1);
336             if($diferencia_dias>0){
337                 $destiempo++;
338             }else{
339                 if($rw["estado_pedido"]=="ENTREGADO"){
340                     $atiempo++;
341                 }
342             }
343         }
344     }
345 }
```

```

342     }
343   }else{
344   }
345
346   $tabla.='<tr>';
347   $tabla.='<td>'. $i.'</td>';
348   $tabla.='<td>'. $desde.'</td>';
349
350   $tabla.='<td colspan="">';
351   $tabla.=''. $tiempo.'';
352   $tabla.='</td>';
353
354   $tabla.='<td colspan="">';
355   $tabla.=''. $contador.'';
356   $tabla.='</td>';
357
358   $tabla.='<td colspan="">';
359   if($contador<=0){
360     $porcentajes=0;
361   }else{
362     $porcentajes=(( $tiempo/$contador));
363   }
364   $tabla.=''. number_format($porcentajes,2).'.'.'';
365   $tabla.='</td>';
366   $tabla.='</tr>';
367
368   $desde = strtotime ( '+1 day' , strtotime ( $desde ) );
369   $desde = date ( 'Y-m-d' , $desde );
370
371   $acumuladorporcentaje=$acumuladorporcentaje+$porcentajes;
372   $contadorporcentaje++;
373
374 }
375
376 $tabla.='<tr>';
377 $tabla.='<td colspan="4">Total</td>';
378 $tabla.='<td colspan="">'. number_format(($acumuladorporcentaje/$contadorporcentaje),2, '.', '').'.'.'</td>';
379 $tabla.='</tr>';
380 $tabla.='</tbody></table>';
381 return $tabla;
382 }
383 ?>

```

Fuente: Elaboración propia

Historia 19: índice de ventas por pedido

Figura 74: índice de ventas por pedido

Reporte de índice de ventas por pedido

Desde: 01/10/2019

Hasta: 06/10/2019

Cancelar Generar

FICHA DE REGISTRO:

Investigador: Gutarra Trujillo Greysi Teresina

Institución donde se investiga: Empresa Grupo VIALUMIX S.A.C.

Dirección: MZ J. Lt 1. Urb. Alborada de Oquendo Etp. 3 (Av. Alisos - Mercado la Alborada) - Callao/th>

Investigación: Índice de ventas por pedido

Fórmula: Ventas totales al día / Número de pedidos al día

Descripción: Se evaluará cuantas ventas logran concretarse después de su pedido

Proceso de ventas de la empresa VIALUMIX S.A.C.

Nº	Fecha	Ventas totales al día	Número de pedidos al día	Índice de ventas por pedido
1	2019-10-01	0	0	0.00
2	2019-10-02	0	0	0.00

Fuente: Elaboración propia

En la figura 74, se observa el reporte de indice de venta por pedido siendo ahí donde se vera el resultado de lo que se pide como indicador.

Figura 75: Código índice de ventas por pedido

```

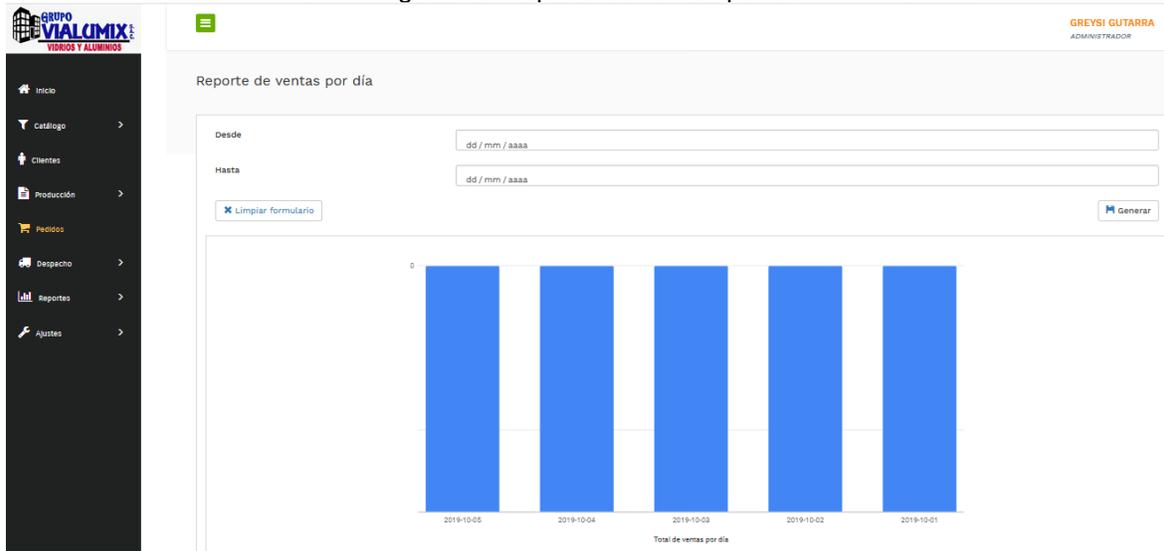
200         $acumuladorporcentaje=0;
201         $contadorporcentaje=0;
202     for ($i=1; $i <= $numero_de_dias ; $i++) {
203         $desde=$desde;
204         $desde1= strtotime ( '-1 day' , strtotime ( $desde1 ) );
205         $desde1= date ( 'Y-m-d' , $desde1 );
206         $desde2=$desde;
207         $desde2= strtotime ( '+1 day' , strtotime ( $desde2 ) );
208         $desde2= date ( 'Y-m-d' , $desde2 );
209
210         $sql=$this->con->query("select p.n_pedido,p.fecha_prometida as fechaprometida, p.fecha_entrega as fechaentrega
211         from pedido p
212         where CAST(p.fecha as CHAR(100)) LIKE '%$desde%' and p.estado='1'");
213     if($sql){
214         $contador=0;
215
216         while($rw=$sql->fetch_array()){
217             //$contador++;
218             if($rw["estado_pedido"]!="PENDIENTE"){
219                 $contador++;
220             }
221         }
222     }else{
223     }
224     $tabla.='<tr>';
225     $tabla.='<td>'. $i . '</td>';
226     $tabla.='<td>'. $desde . '</td>';
227
228     $tabla.='<td colspan="">';
229     $tabla.=''. $contador .'';
230     $tabla.='</td>';
231
232     $tabla.='<td colspan="">';
233     $tabla.=''. $ventasesperadas .'';
234     $tabla.='</td>';
235
236     $tabla.='<td colspan="">';
237     $porcentajes=((($contador)/$ventasesperadas));
238     $tabla.=''. $porcentajes .'';
239     $tabla.='</td>';
240     $tabla.='</tr>';
241
242     $desde = strtotime ( '+1 day' , strtotime ( $desde ) );
243     $desde = date ( 'Y-m-d' , $desde );
244     $acumuladorporcentaje=$acumuladorporcentaje+$porcentajes;
245     $contadorporcentaje++;
246
247 }
248
249 $tabla.='<tr>';
250 $tabla.='<td colspan="4">Total</td>';
251 $tabla.='<td colspan="">'. '' . number_format(($acumuladorporcentaje/$contadorporcentaje),2, '.', '') .'' . '</td>';
252 $tabla.='</tr>';
253 $tabla.='</tbody></table>';
254 return $tabla;
255 }

```

Fuente: Elaboración propia

Historia 20: Reporte de ventas por día

Figura 76: Reporte de ventas por día



Fuente: Elaboración propia

En la figura 76, se observa el reporte de ventas por día, para de esta manera poder tener el control total de las ventas y hacer un buen conteo del dinero.

Figura 77: Código de reporte de ventas por día

```
92 <?php
93 if(isset($_REQUEST["enviar"])){
94
95     include_once("./modelo/conexion.php");
96     $conexion=Conexion::connect();
97     $desde=$_REQUEST["desde"];
98     $hasta=$_REQUEST["hasta"];
99
100    $hasta = strtotime ( '+1 day' , strtotime ($hasta));
101    $hasta = date ( 'Y-m-d' , $hasta );
102
103    $numero_del_mes=date("m", strtotime($desde));
104    $anio=date("Y", strtotime($desde));
105
106    $segundos=strtotime($hasta) - strtotime($desde);
107    $diferencia_dias=intval($segundos/60/60/24);
108    $numero_de_dias=$diferencia_dias;
109
110    for ($i=0; $i <= $numero_de_dias ; $i++) {
111
112
113        $consulta = "select count(*) as cantidad from pedido i
114        where i.estado='1' and CAST(i.fecha as CHAR(10)) LIKE '%$desde%' order by 1 desc";
115
116
117        $result = $conexion->query($consulta);
118
119        $conta=0;
120
121        while ($rw = $result->fetch_array()) {
122
123
124            $conta++;
```

```

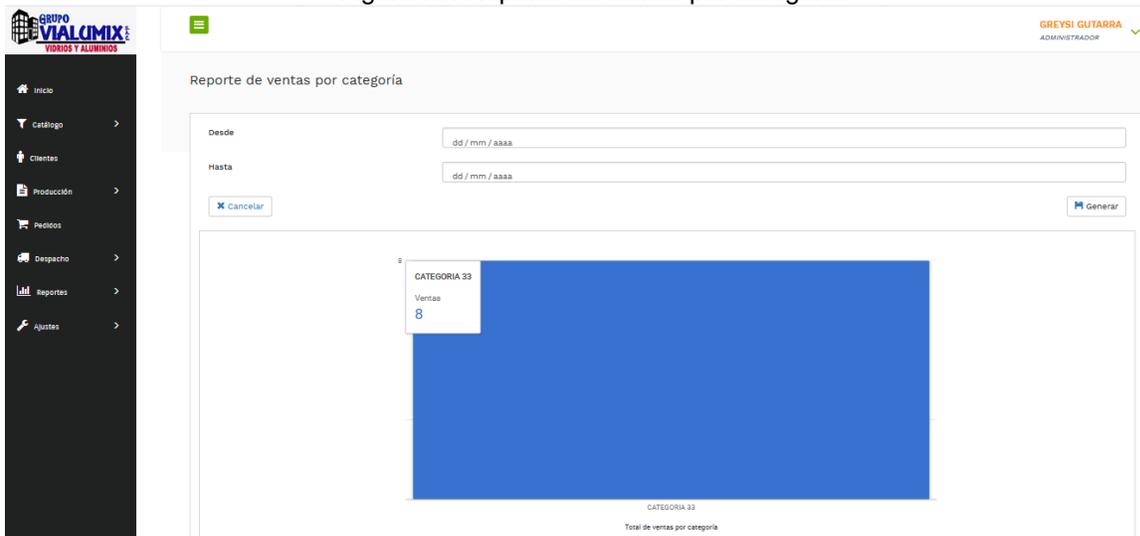
125         $conta-$rw["cantidad"];
126     }
127     $lista[$i]-$desde;
128     $cantidad[$i]-$conta;
129
130     $desde = strtotime ( '+1 day' , strtotime ( $desde ) );
131     $desde = date ( 'Y-m-d' , $desde );
132 }
133     $total=count($lista);
134 ?>
135 <script type="text/javascript" src="https://www.gstatic.com/charts/loader.js"></script>
136
137
138 <script type="text/javascript">
139     google.charts.load('visualization', '1.0', {'packages':['bar']});
140     google.charts.setOnLoadCallback(drawStuff);
141
142     function drawStuff() {
143     var data = new google.visualization.arrayToDataTable([
144     ['Opening Move', 'Nº de ventas'],
145     <?php
146     $k=$total;
147     $k=$k-1;
148     for($i=$k;$i>=0;$i--){
149     ?>
150     ['<?php echo $lista[$i];?>', '<?php echo $cantidad[$i];?>'],
151     <?php
152     }
153     ?>
154     ]]);
155
156     var options = {
157     title: 'Ventas por día',

```

Fuente: Elaboración propia

Historia 21: Reporte de ventas por categoría

Figura 78: Reporte de ventas por categoría



Fuente: Elaboración propia

En la figura 78, se observa el reporte de ventas por categoría, para de esta manera poder tener el control total de los productos según segmentación le quede disponible.

Figura 79: Código de reporte de ventas por categoría

```

94 <?php
95 if(isset($_REQUEST["enviar"])){
96
97     include_once("../modelo/conexion.php");
98     $conexion=Conexion::connect();
99     $desde=$_REQUEST["desde"];
100    $hasta=$_REQUEST["hasta"];
101
102    $consulta = "select count(*) as cantidad, ca.nombre as categoria from pedido i
103    inner join detalle_pedido dp on dp.id_pedido=i.id_pedido
104    inner join producto pro on pro.id_producto=dp.id_producto
105    inner join categoria ca on ca.id_categoria=pro.id_categoria
106    where i.estado='1' and ca.estado='1' and i.fecha>='2019-09-01' and i.fecha<='2019-09-30'
107    group by ca.id_categoria order by 1 desc";
108
109    $result = $conexion->query($consulta);
110
111    $i=0;
112
113    while ($rw = $result->fetch_array()) {
114
115        $lista[$i]=$rw["categoria"];
116        $cantidad[$i]=$rw["cantidad"];
117        $i++;
118    }
119
120    $total=count($lista);
121    ?>
122    <script type="text/javascript" src="https://www.gstatic.com/charts/loader.js"></script>
123
124
125    <script type="text/javascript">
126        //google.charts.load('visualization', {'packages':['bar']});
127        google.charts.load('visualization', '1.0', {'packages':['bar']});
128
129        google.charts.setOnLoadCallback(drawStuff);
130
131        function drawStuff() {
132            var data = new google.visualization.arrayToDataTable([
133                ['Opening Move', 'Ventas'],
134                <?php
135                $k=$total;
136                $k--1;
137                for($i=$k;$i>=0;$i--){
138                    ?>
139                    ['<?php echo $lista[$i];?>', '<?php echo $cantidad[$i];?>'],
140                <?php
141                }
142                ?>
143            ]);
144
145            var options = {
146                title: 'Ventas por categoría',
147                width: 900,
148                legend: { position: 'none' },
149                chart: { title: ' ',
150                    subtitle: ' ' },
151                bars: 'vertical', // Required for Material Bar Charts.
152                axes: {
153                    x: {
154                        0: { side: 'left', label: 'Total de ventas por categoría' } // Top x-axis.
155                    }
156                },
157                bar: { groupWidth: "90%" }
158            };
159
160            var chart = new google.charts.Bar(document.getElementById('top_x_div'));
161            chart.draw(data, options);
162        }
163    </script>

```

Fuente: Elaboración propia

Historias 22: Reporte de ventas por productos

Figura 80: Reporte de ventas por productos

The screenshot shows a web application interface. On the left is a dark sidebar menu with items: inicio, catalogo, clientes, producción, pedidos, despacho, reportes, and ajustes. The main content area is titled 'Reporte de ventas por producto'. It features two date input fields labeled 'Desde' and 'Hasta', both containing 'dd / mm / aaaa'. Below these fields are 'Cancelar' and 'Generar' buttons. The main area contains a large empty box with 'null' text and a 'Total de ventas por producto' label at the bottom.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 80, se observa el reporte de ventas por producto, para de esta manera poder tener el control total de todos los productos adquiridos y ser verificados con el stock.

Figura 81: Código de reporte de ventas por productos

```
125
126
127     function drawStuff() {
128         var data = new google.visualization.arrayToDataTable([
129             ['Opening Move', 'Ventas'],
130             <?php
131             $k=$total;
132             for($i=$k;$i>=0;$i--){
133                 ?>
134                 ['<?php echo $lista[$i];?>', '<?php echo $cantidad[$i];?>'],
135             <?php
136             }
137             ?>
138         ]);
139
140         var options = {
141             title: 'Ventas por producto',
142             width: 900,
143             legend: { position: 'none' },
144             chart: { title: ' ', subtitle: ' ' },
145             bars: 'vertical', // Required for Material Bar Charts.
146             axes: {
147                 x: {
148                     0: { side: 'left', label: 'Total de ventas por producto' } // Top x-axis.
149                 },
150             },
151             bar: { groupWidth: "90%" }
152         };
153
154         var chart = new google.charts.Bar(document.getElementById('top_x_div'));
155         chart.draw(data, options);
156     };
157 </script>
```

Fuente: Elaboración propia

Resumen del sprint 5

Tabla 54: Resumen del sprint 5

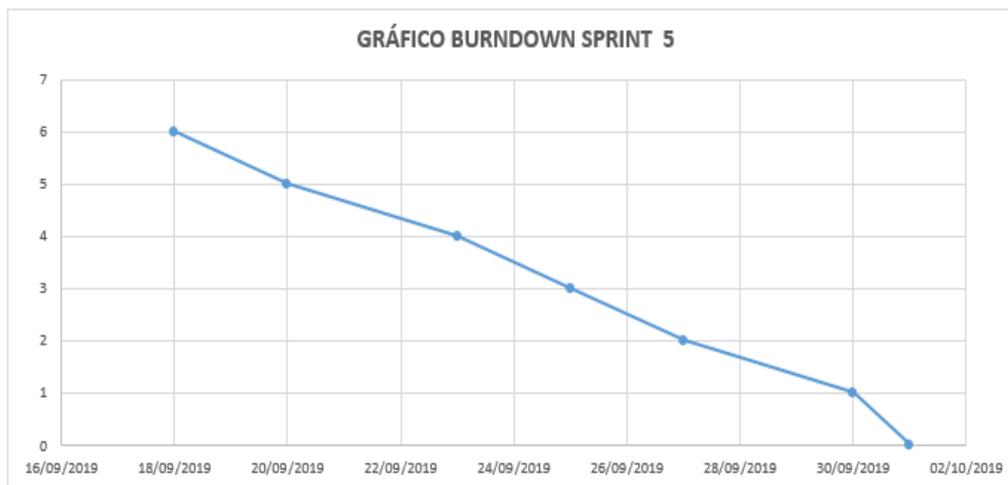
Item	Valor
Total de tareas	7
Tareas determinadas	7
Tareas pendientes	0
Avance (%)	100%

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la tabla 54, podemos observar el total de items realizados durante el proceso de realización del Sprint 5.

Gráfico Burndown del Sprint 5

Figura 82: Gráfico Burndown del Sprint 5



Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la figura 82, podemos observar el gráfico burndown donde nos grafica la lineal del desarrollo de las procesos a desarrollar en el sprint 5.

Retrospectiva del Sprint 5

Al final del Sprint 5 el Scrum Master se reunió con el Product Owner, obteniendo una respuesta de aceptación satisfactoria del sprint.

Cosas positivas

- ✓ Se cumplieron los objetivos

Cosas negativas

- ✓ Ninguna

Acta de reunión de planificación de Sprint 5

Fecha : 30/09/2019
Scrum : Greysi Teresina Gutarra Trujillo
Product Owner : Alex Cárdenas Huayta

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum determinó las historias de usuario para el sprint 5 para el desarrollo del proyecto "E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas en la empresa Grupo Vialumix SAC". Acordando satisfactoriamente los objetivos del sprint 5, como también los elementos de la pila de producción (historias) que contiene el sprint mencionado.

Dentro del Sprint 5, se determinó lo siguiente:

Sprint	Objetivo	Historias
5	Elaborar la clase vista y controladores para el reporte de nivel de eficacia	Reporte nivel de eficacia
	Elaborar la clase vista y controladores para el reporte de índice de venta por pedido	Reporte índice de venta por pedido
	Elaborar la clase vista y controladores para el reporte de ventas por día	Reporte ventas por día
	Elaborar la clase vista y controladores para el reporte de ventas por categoría	Reporte ventas por categoría
	Elaborar la clase vista y controladores para el reporte de ventas por producto	Reporte ventas por productos

Firma en señal de conformidad


VIALUMIX
VIDRIOS Y ALUMINIOS
RUC: 20503813881
ALEX CARDENAS HUAYTA
GERENTE GENERAL

Acta de entrega del Sprint 5

Fecha : 01/10/2019
Scrum : Greysi Teresina Gutarra Trujillo
Product Owner : Alex Cárdenas Huayta

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que la Srta. Greysi Teresina Gutarra Trujillo, presenta reporte nivel de eficacia, reporte índice de venta por pedido, reporte ventas por día, reporte ventas por categoría y reporte de ventas por producto ya predeterminados por el Product Owner en el acta de reunión de planificación del Sprint 5 donde se detalla las historias de usuario y objetivos; elaboradas las especificaciones por el equipo Scrum Master se da la aprobación del Sprint 5, donde se decide de manera unánime aprobar el sprint mencionado donde se presenta los requerimientos para el proyecto "E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas en la empresa Grupo Vialumix SAC".

Firma en señal de conformidad


.....
ALEX CÁRDENAS HUAYTA
GERENTE GENERAL

**ACTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL E-COMMERCE BASADA EN LA
METODOLOGÍA SCRUM PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA
GRUPO VIALUMIX S.A.C**

Estimada Greysi Teresina Gutarra Trujillo.

Mediante la presente acta de implementación se confirma y ampara que se realizó la implementación del E-Commerce con fecha 01/10/2019, cuyo título es “E-Commerce basada en la metodología Scrum para el proceso de ventas en la empresa Grupo VIALUMIX SAC”, con el fin de contribuir a la organización de manera eficiente, cumpliendo los requerimientos planteados al inicio del proyecto.

Firma en señal de conformidad.


VIALUMIX
VIDRIOS Y ALUMINIOS
RUC: 20503813881
.....
ALEX CARDENAS HUAYTA
GERENTE GENERAL