

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO**



**Facultad de Ingeniería**

**Carrera Profesional de Ingeniería Informática y de Sistemas**

**“DESPLIEGUE DE UN E-COMMERCE EN LA GESTIÓN DE  
VENTAS EN EL GRUPO GRAY FOX SAC DE LA CIUDAD DE  
CAJAMARCA, 2021”**

**PRESENTADO POR:**

Bach. Marcos Antonio Mendoza Campos

**ASESOR:**

Dra. Liz Jeanetta Valdivia Vargas

Cajamarca – Perú

Diciembre – 2021

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO**



Facultad de Ingeniería

Carrera Profesional de Ingeniería Informática y de Sistemas

**“DESPLIEGUE DE UN E-COMMERCE EN LA GESTIÓN DE  
VENTAS EN EL GRUPO GRAY FOX SAC DE LA CIUDAD DE  
CAJAMARCA, 2021”**

Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para  
optar el Título Profesional de Ingeniería informática y de Sistemas

Bach. Marcos Antonio Mendoza Campos

Asesor: Dra. Liz Jeanetta Valdivia Vargas

Cajamarca – Perú

Diciembre – 2021

**COPYRIGHT © 2021 by**

**Bach. Marcos Antonio Mendoza Campos**

**Todos los derechos reservados.**

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox  
SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

***UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO***

***FACULTAD DE INGENIERÍA***

***CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y  
DE SISTEMAS***

**APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS**

**“DESPLIEGUE DE UN E-COMMERCE EN LA GESTIÓN DE  
VENTAS EN EL GRUPO GRAY FOX SAC DE LA CIUDAD DE  
CAJAMARCA, 2021”**

Presidenta:     Dra. Luz Chávez Toledo    

Secretaria:     Mg. Diana Jakelin Cruzado Vásquez    

Vocal:     Mg. Liz Jeanetta Valdivia Vargas    

Asesora:     Mg. Liz Jeanetta Valdivia Vargas

## **DEDICATORIA**

### **A DIOS:**

Quien me apoya y brinda la fortaleza necesaria en todo momento, para nunca caer y salir siempre adelante

### **A MI MADRE:**

Por su paciencia, confianza y apoyo incondicional en toda mi vida, siendo ella el eje principal de este trabajo.

### **A MIS MAESTROS**

Por su gran apoyo y motivación para la culminación de mis estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo y a todos mis maestros que durante mi carrera me inculcaron todo el conocimiento necesario para plasmarlo en este proyecto de investigación

Agradezco, además, al Grupo Grey Fox SAC, por permitirme investigar parte de su realidad problemática y así concretar este documento.

Agradezco a la Ing. Liz Valdivia Vargas por el tiempo y apoyo brindado en la elaboración de este proyecto.

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

### **RESUMEN**

Dado el contexto actual de la pandemia por covid 19, la mayoría de las actividades han hecho un alto tratando de mitigar el contagio llevando a que las empresas cierren sus puertas, pero por otro lado surge la necesidad de crear nuevas formas de continuar con las actividades de los negocios, siendo la alternativa más viable el uso de Internet. Tal es el caso del Grupo Gray Fox SAC el cual comercializa productos y brinda servicios informáticos, que tenía un modelo de venta offline a pesar de los cambios descritos previamente a causa de la pandemia, por otro lado, posee una cartera limitada de clientes, tanto para la venta de sus productos y de sus servicios, y no iba a la par del mercado competitivo presentado dificultades para finalizar ventas, formulándose el siguiente problema: ¿Cómo influirá el despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021? Por lo antes descrito se propuso como alternativa de solución desplegar un e-commerce, asimismo, se estableció como objetivo general: determinar la influencia del despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas del Grupo Gray Fox SAC en la ciudad de Cajamarca, 2021. Para el logro del objetivo se planteó el estudio en dos momentos clave que son: analizar la situación actual respecto a las ventas, clientes y tiempo de atención, para luego analizar los mismos indicadores luego del despliegue del e-commerce. Para ello se ha trabajado con una muestra que involucró a los empleados de la empresa y clientes, siendo respectivamente 2 empleados y 20 clientes. El despliegue del e-commerce se hizo utilizando el gestor de contenidos del ERP Odoo, luego de desplegar el módulo de ventas, que permitió llevar un mejor control del negocio. En este marco para el recojo de datos referentes a ventas y clientes se realizó a través de fichas de cotejo,

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

fichas de observación y un cuestionario que finalmente se procesaron en el software SPSS mediante un análisis de varianza. Concluyendo que el despliegue de un e-commerce usando el ERP Odoó y los servicios cloud AWS de Amazon, influye significativamente en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC según el resultado del análisis de varianza, donde se obtuvo una significancia de 0.000 siendo menor a 0.05, aceptando la hipótesis planteada con un nivel de confianza del 95% y nivel de significancia del 5%; así mismo, se observó una mejora en cuanto tiempo promedio para realizar una venta, observando una disminución del 46%, además en cuanto a la cantidad de ventas realizadas se notó una mejora del 70%, incrementando además la cantidad de clientes en un 85%. Finalmente cabe señalar que se ha implementado un fanpage en Facebook, que direcciona al e-commerce y viceversa permitiendo una mayor visibilidad de la empresa, concluyendo en términos generales que existe una influencia significativa del despliegue del e-commerce sobre las ventas.

*Palabras clave:* e-commerce, comercio electrónico, ERP, Odoó.

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

### **ABSTRACT**

Given the current context of the covid 19 pandemic, most activities have stopped trying to mitigate contagion, leading companies to close their doors, but on the other hand, the need arises to create new ways to continue with activities. of business, the most viable alternative being the use of the Internet. Such is the case of the Gray Fox SAC Group, which markets products and provides computer services, which had an offline sales model despite the changes previously described due to the pandemic, on the other hand, it has a limited portfolio of clients, both for the sale of its products and its services, and it was not keeping up with the competitive market, presenting difficulties to finalize sales, formulating the following problem: How will the deployment of an e-commerce influence the management of sales in the Group Gray Fox SAC of the city of Cajamarca, 2021? Due to the aforementioned, it was proposed as an alternative solution to deploy an e-commerce, likewise, it was established as a general objective: to determine the influence of the deployment of an e-commerce in the sales management of the Gray Fox SAC Group in the city of Cajamarca, 2021. In order to achieve the objective, the study was proposed in two key moments, which are: analyze the current situation regarding sales, customers and attention time, and then analyze the same indicators after the deployment of e-commerce. For this, we have worked with a sample that involved company employees and clients, with 2 employees and 20 clients respectively. The e-commerce deployment was done using the Odoo ERP content manager, after deploying the sales module, which allowed better control of the business. Within this framework, data collection regarding sales and customers was carried out through check sheets, observation files and a questionnaire that

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

were finally processed in the SPSS software by means of an analysis of variance. Concluding that the deployment of an e-commerce using ERP Odoo and Amazon's AWS cloud services significantly influences the management of sales in the Gray Fox SAC Group according to the result of the analysis of variance, where a significance of 0.000 was obtained being less than 0.05, accepting the hypothesis with a confidence level of 95% and a significance level of 5%; Likewise, an improvement was observed in the average time to make a sale, observing a decrease of 46%, in addition to the number of sales made, an improvement of 70% was noted, also increasing the number of customers by 85% . Finally, it should be noted that a fanpage has been implemented in Facebook, which directs to e-commerce and vice versa, allowing greater visibility of the company, concluding in general terms that there is a significant influence of e-commerce deployment on sales.

*Keywords:* e-commerce, electronic commerce, ERP, Odoo.

## **ÍNDICE**

DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT .....	ix
ÍNDICE .....	xi
LISTA DE TABLAS.....	xv
LISTA DE FIGURAS .....	xvii
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....	1
1.1    PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.1.1    Planteamiento del problema de investigación .....	1
1.1.2    Formulación del problema.....	4
1.1.3    Justificación de la investigación .....	4
1.2    OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.2.1    Objetivo general.....	5
1.2.2    Objetivos específicos.....	5
1.3    HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN .....	6
1.4    OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	8
2.1    ANTECEDENTES TEÓRICOS.....	8
2.2    BASES CONCEPTUALES .....	11

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox  
SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

2.2.1	Comercio electrónico .....	11
2.2.2	Sistemas de información.....	13
2.2.3	e-commerce .....	14
2.2.4	Gestión de ventas .....	20
2.3	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	21
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....		23
3.1	UNIDAD DE ANÁLISIS, UNIVERSO Y MUESTRA .....	23
3.1.1	Unidad de análisis .....	23
3.1.2	Población .....	23
3.1.3	Muestra.....	23
3.2	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	24
3.2.1	Tipo de investigación .....	24
3.2.2	Diseño .....	24
3.2.3	Nivel.....	25
3.2.4	Enfoque .....	25
3.3	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	25
3.4	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
3.4.1	Instrumentos .....	26
3.4.2	Validación de instrumentos .....	27
3.5	TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS .....	27
CAPÍTULO IV: PROPUESTA .....		29
4.1	INICIO .....	29

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox  
SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

4.1.1.	Análisis de requisitos .....	31
4.1.2.	Estudio y mejora del proceso.....	33
4.2	PLANIFICACIÓN.....	39
4.2.1	Constitución del equipo del proyecto.....	39
4.2.2	Planificación del proyecto .....	40
4.3	EJECUCIÓN .....	40
4.3.1	Capacitación al personal.....	40
4.3.2	Despliegue del e-commerce a través de un sistema de información .....	41
4.4	EVALUACIÓN.....	78
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		79
5.1	RESULTADOS .....	79
5.2	CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	104
5.3	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	108
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		111
6.1	CONCLUSIONES.....	111
6.2	RECOMENDACIONES.....	113
LISTA DE REFERENCIAS.....		114
ANEXOS.....		119
ANEXO 1: FICHA PARA REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES.....		119
ANEXO 2: FICHA DE EVALUACIÓN PARA REQUERIMIENTOS FUNCIONALES .....		120

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox  
SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

ANEXO 3: FICHA DE EVALUACIÓN PARA REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.....	122
ANEXO 4: CUESTIONARIO.....	123
ANEXO 5: FICHA DE OBSERVACIÓN .....	127
ANEXO 6: FICHA DE COTEJO .....	129
ANEXO 7: VALIDACIÓN DE FICHA DE OBSERVACIÓN .....	130
ANEXO 8: VALIDACIÓN DE FICHA DE COTEJO .....	132
ANEXO 9: VALIDACIÓN DE FICHA DE CUESTIONARIO .....	134
ANEXO 10: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	136
ANEXO 11: COMISIONES DE PASARELAS DE PAGO .....	138

**LISTA DE TABLAS**

<b>Tabla 1:</b> Operacionalización de variables.....	7
<b>Tabla 2:</b> Tiempo por actividad del proceso atención al cliente antes del despliegue .....	34
<b>Tabla 3:</b> Tiempo por actividad del proceso realizar una venta por pedido antes del despliegue.....	36
<b>Tabla 4:</b> Tiempo por actividad del proceso generar orden de compra antes del despliegue .....	37
<b>Tabla 5:</b> Tiempo por actividad del proceso generar comprobante de pago antes del despliegue.....	38
<b>Tabla 6:</b> Cantidad total de ventas por semana antes del despliegue.....	39
<b>Tabla 7:</b> Cantidad de clientes por semana antes del despliegue .....	39
<b>Tabla 8:</b> Requerimientos técnicos para el despliegue del e-commerce.....	41
<b>Tabla 9:</b> Costos del despliegue del e-commerce.....	41
<b>Tabla 10:</b> Características del servidor privado virtual (VPC).....	42
<b>Tabla 11:</b> Tiempo por actividad del proceso atención al cliente después del despliegue	74
<b>Tabla 12:</b> Tiempo por actividad del proceso realizar una venta por pedido después del despliegue.....	75
<b>Tabla 13:</b> Tiempo por actividad del proceso realizar venta por e-commerce después del despliegue.....	76
<b>Tabla 14:</b> Tiempo por actividad del proceso generar orden de compra después del despliegue.....	77
<b>Tabla 15:</b> Tiempo por actividad del generar comprobante de pago después del despliegue .....	78

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox  
SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

<b>Tabla 16:</b> Cantidad de ventas por semana después del despliegue .....	101
<b>Tabla 17:</b> Cantidad de clientes por semana después del despliegue .....	102
<b>Tabla 18:</b> Tabla resumen de las cantidades de ventas, clientes .....	103
<b>Tabla 19:</b> Tabla resumen del tiempo de los procesos de ventas .....	103
<b>Tabla 20:</b> Prueba de normalidad de los datos de cantidad de ventas, clientes .....	104
<b>Tabla 21:</b> Prueba de normalidad de los datos tiempos empleados en los procesos de ventas .....	105
<b>Tabla 22:</b> Prueba de homogeneidad de varianzas .....	107
<b>Tabla 23:</b> Análisis de varianza .....	107
<b>Tabla 24:</b> Ficha para identificar requerimientos funcionales y no funcionales .....	119
<b>Tabla 25:</b> Ficha de evaluación para requerimientos funcionales .....	120
<b>Tabla 26:</b> Ficha de evaluación para requerimientos no funcionales .....	122
<b>Tabla 27:</b> Ficha de observación .....	127
<b>Tabla 28:</b> Resumen de ficha de observación .....	128
<b>Tabla 29:</b> Ficha de cotejo .....	129
<b>Tabla 30:</b> Estadísticos descriptivos – validación de confiabilidad.....	136
<b>Tabla 31:</b> Procesamiento de casos – validación de confiabilidad .....	137
<b>Tabla 32:</b> Validación de confiabilidad .....	137
<b>Tabla 33:</b> Pasarelas de pago.....	138

**LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1</b> Metodología IPEE para la implementación de un ERP .....	19
<b>Figura 2</b> Esquema del diseño de investigación .....	24
<b>Figura 3</b> Estructura organizacional del Grupo Gray Fox SAC .....	31
<b>Figura 4</b> Proceso atención al cliente antes del despliegue .....	34
<b>Figura 5</b> Proceso de realizar una venta por pedido antes del despliegue .....	35
<b>Figura 6</b> Proceso generar orden de compra antes del despliegue .....	37
<b>Figura 7</b> Proceso generar comprobante de pago antes del despliegue.....	38
<b>Figura 8</b> Cronograma de planificación del proyecto .....	40
<b>Figura 9</b> Sitio web de AWS.....	43
<b>Figura 10</b> Consola de administración de AWS .....	43
<b>Figura 11</b> Configuración de la instancia .....	44
<b>Figura 12</b> Escritorio de Windows Server 2019 (instancia creada en AWS) .....	44
<b>Figura 13</b> Instalador de PostgreSQL.....	45
<b>Figura 14</b> Configuración del puerto de comunicación (puerto 5432).....	45
<b>Figura 15</b> Creación de usuario y contraseña en PostgreSQL.....	46
<b>Figura 16</b> Configuración de reglas de entrada en ERP Odoo .....	47
<b>Figura 17</b> Configuración de reglas de entrada en PostgreSQL.....	47
<b>Figura 18</b> Configuración del archivo odoo.conf ..... 48	48
<b>Figura 19</b> Interfaz de Odoo para crear la base de datos general.....	48
<b>Figura 20</b> Panel de módulos del ERP Odoo .....	49

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox  
SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

<b>Figura 21</b> Módulo del sitio web.....	50
<b>Figura 22</b> Selección del tema bootswatch.....	50
<b>Figura 23</b> Configuraciones del módulo sitio web.....	51
<b>Figura 24</b> Módulo comercio electrónico .....	51
<b>Figura 25</b> Configuración de Tienda online .....	52
<b>Figura 26</b> Presentación final del módulo comercio electrónico .....	53
<b>Figura 27</b> Visualización del e-commerce en distintos dispositivos.....	53
<b>Figura 28</b> Módulo ventas .....	54
<b>Figura 29</b> Crear diseño para cotizaciones .....	55
<b>Figura 30</b> Confirmar presupuestos.....	55
<b>Figura 31</b> Módulo de punto de venta .....	56
<b>Figura 32</b> Configuración del punto de venta.....	57
<b>Figura 33</b> Módulo facturación.....	57
<b>Figura 34</b> Configuración del módulo facturación.....	58
<b>Figura 35</b> Módulo inventario.....	58
<b>Figura 36</b> Configuración del almacén del Grupo Gray Fox SAC .....	59
<b>Figura 37</b> Configuración del tipo de operaciones, recepción de productos .....	59
<b>Figura 38</b> Módulo compra.....	60
<b>Figura 39</b> Módulo charla en vivo .....	61
<b>Figura 40</b> Módulo marketing por email .....	62
<b>Figura 41</b> Creación y configuración de marketing por email.....	62

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox  
SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

<b>Figura 42</b> Configuración del módulo empleados .....	63
<b>Figura 43</b> E-commerce.....	64
<b>Figura 44</b> Buscar, ordenar productos en el e-commerce.....	65
<b>Figura 45</b> Resumen de compra .....	65
<b>Figura 46</b> Descripción del producto, stock disponible en el e-commerce .....	66
<b>Figura 47</b> Visualización de los productos vistos recientemente en el e-commerce .....	66
<b>Figura 48</b> Calificación y comentarios para el producto .....	67
<b>Figura 49</b> Seleccionar la categoría del producto .....	67
<b>Figura 50</b> Gestionar cotizaciones .....	68
<b>Figura 51</b> Visualización de cotizaciones.....	68
<b>Figura 52</b> Gestión de facturas.....	69
<b>Figura 53</b> Registrar pago.....	69
<b>Figura 54</b> Factura en estado “pagado” .....	70
<b>Figura 55</b> Vista previa del portal de clientes.....	70
<b>Figura 56</b> Comprobante de pago en formato PDF.....	71
<b>Figura 57</b> Lista del comprobante de pago emitido .....	71
<b>Figura 58</b> Stock de los productos en el módulo inventario.....	72
<b>Figura 59</b> Chat online del sitio web.....	72
<b>Figura 60</b> Calificación del chat online .....	73
<b>Figura 61</b> Proceso atención al cliente después del despliegue .....	73

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox  
SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

<b>Figura 62</b>	Proceso realizar una venta por pedido después del despliegue .....	74
<b>Figura 63</b>	Proceso venta por e-commerce después del despliegue.....	75
<b>Figura 64</b>	Proceso generar orden de compra después del despliegue.....	76
<b>Figura 65</b>	Proceso generar comprobante de pago después del despliegue .....	77
<b>Figura 66</b>	Grado de satisfacción de los usuarios .....	79
<b>Figura 67</b>	¿El e-commerce cumple con mostrar información de los productos que ofrece Grupo Gray Fox SAC y es de interés para el cliente?.....	80
<b>Figura 68</b>	¿Los datos mostrados en el sitio web son correctos y válidos?.....	81
<b>Figura 69</b>	¿El sistema de información permite gestionar las ventas del e-commerce?.....	81
<b>Figura 70</b>	¿El sitio web presenta interfaces que motiven su uso? .....	82
<b>Figura 71</b>	¿El módulo ventas brinda información adecuada para la toma de decisiones?.....	83
<b>Figura 72</b>	¿El chat online es útil para realizar ventas? .....	83
<b>Figura 73</b>	¿El módulo sitio web brinda información específica según las necesidades de cada cliente? .....	84
<b>Figura 74</b>	Tiempo promedio de aprendizaje de los usuarios.....	85
<b>Figura 75</b>	¿En cuánto tiempo aprendió la autenticación del usuario para poder ingresar al sistema de información?.....	85
<b>Figura 76</b>	¿En cuánto tiempo aprendió el registro de información en el sistema? .....	86
<b>Figura 77</b>	¿En cuánto tiempo aprendió a buscar la información necesaria en el sistema de información?.....	87

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox  
SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

<b>Figura 78</b> ¿En cuánto tiempo aprendió a imprimir la información de los módulos del sistema? .....	87
<b>Figura 79</b> ¿En cuánto tiempo aprendió a generar reportes en el sistema de información?.....	88
<b>Figura 80</b> ¿En cuánto tiempo aprendió a editar perfiles y asignar roles a los usuarios del sistema de información? .....	89
<b>Figura 81</b> ¿Grado de utilidad de los módulos desplegados?.....	89
<b>Figura 82</b> ¿Es fácil buscar información en el sistema de información? .....	90
<b>Figura 83</b> ¿El módulo ventas es usado diariamente para desempeñar sus actividades laborales?.....	91
<b>Figura 84</b> ¿El módulo de sitio web es usado diariamente para desempeñar sus actividades laborales? .....	91
<b>Figura 85</b> ¿El módulo de facturación es usado diariamente para desempeñar sus actividades laborales? .....	92
<b>Figura 86</b> ¿Los mensajes emitidos por el sistema de información son fáciles de entender? .....	93
<b>Figura 87</b> ¿Es fácil desempeña su trabajo entre los diferentes módulos del sistema de información? .....	93
<b>Figura 88</b> ¿Considera que el interfaz del sistema de información es adecuado y amigable para el usuario?.....	94
<b>Figura 89</b> ¿Considera que el sitio web es fácil de usar e intuitivo para el usuario? .....	95
<b>Figura 90</b> ¿El sistema de información permite realizar registros de forma clara y completa? .....	95

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox  
SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

<b>Figura 91</b> ¿El sistema de información permite realizar reportes e informes en los diferentes módulos desplegados? .....	96
<b>Figura 92</b> ¿Los reportes y listados brindados por el sistema de información son fáciles de interpretar?.....	97
<b>Figura 93</b> Cantidad de acceso exitosos al sistema de información.....	97
<b>Figura 94</b> ¿Al utilizar el sistema de información se presentó algún error o inconveniente?.....	98
<b>Figura 95</b> Tiempo del proceso atención al cliente .....	99
<b>Figura 96</b> Tiempo del proceso realizar una venta por pedido .....	99
<b>Figura 97</b> Tiempo del proceso generar orden de compra.....	100
<b>Figura 98</b> Tiempo del proceso generar comprobante de pago .....	100
<b>Figura 99</b> Cantidad de ventas por semana.....	101
<b>Figura 100</b> Cantidad de nuevos clientes por semana.....	102
<b>Figura 101</b> Validación de ficha de observación por experto 1.....	130
<b>Figura 102</b> <i>Validación de ficha de observación por experto 2</i> .....	131
<b>Figura 103</b> Validación de ficha de cotejo por experto 1 .....	132
<b>Figura 104</b> Validación de ficha de cotejo por experto 2.....	133
<b>Figura 105</b> <i>Validación de ficha de cuestionario por experto 1</i> .....	134
<b>Figura 106</b> <i>Validación de ficha de cuestionario por experto 2</i> .....	135
<b>Figura 107</b> Validación de cuestionario .....	136

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1.1 Planteamiento del problema de investigación**

Actualmente vivimos en la era de las Tecnologías de Información y Comunicaciones, donde sobresalen estudios sobre la recolección, procesamiento y transferencia de información (Díaz, Pérez y Florido, 2011). Asimismo, a nivel mundial se observa que la planificación y el control dentro de una empresa son inseparables; para cumplir con los procesos de planificación y control, se debe recolectar diversos datos de dentro y fuera de la organización y ser transferidos al sistema que realiza el procesamiento de la información a través del canal de comunicación; el procesamiento de la información debe ser tal que el sistema pueda presentar la información necesaria, oportuna y adecuada para la toma de decisiones y presentarla a los tomadores de decisiones (Mendoza, 2016) aspecto que en muchas de las empresas no es cierto. La información incompleta perturba la planificación, el control, la toma de decisiones y la hace ineficaz; por ende, la administración de la empresa al enfrentar las complejidades de las decisiones encuentra que los sistemas de información manuales basados en la importancia que se le da a la información anterior no pueden proporcionar los datos requeridos y presentarlos en el momento adecuado.

Por otro lado, se tiene que, el objetivo principal de las empresas es mantenerse competitivas a nivel mundial aprovechando las capacidades de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) modernas. Las empresas pueden utilizar las

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

TIC para proporcionar productos y servicios de la más alta calidad a precios asequibles y un servicio al cliente de primera, además, ayudar a las empresas a entrar en nuevos mercados a través del comercio electrónico. La globalización, la colaboración y la integración actualmente se ha convertido en los nuevos motores de este campo competitivo, aunque no todos pueden gozar de estos beneficios (Pita, 2018).

Ahora mismo se vive una situación bastante particular a causa de la pandemia por covid 19, y mantener un mercado competitivo implica cambiar ya que según la encuesta de Coresight Research en Estados Unidos da a conocer que un 50% de la población evitaría acudir a centros comerciales y un 75% de la población está dispuesta a no acercarse a espacios con alta aglomeración (BlackSip, 2020).

En América Latina los efectos del covid-19 han sido bastantes notorios y se estima de 6 a 11 meses para realinearse, en términos económicos y de proyectos de TI, esta crisis ha provocado una disminución del 50 % en las inversiones en TI en América Latina; sin embargo, los crecimientos son superiores a 300%. En la primera semana de cuarentena en la región, la utilización del e-commerce registró un aumento de 100%, mientras que en la cuarta semana el alza fue de 387%, según informa La República (Vargas, 2020).

En Chile 80 % de las compañías cuenta con algún dispositivo de procesamiento de datos y más del 90 % usa internet, pero únicamente el 10% tienen sistemas contables, de ventas o de almacenamiento de información en la nube (Cruz, 2020) siendo la ubicuidad una de sus principales dificultades.

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

En cuanto al comercio electrónico en América Latina al cierre del año pasado presentó un crecimiento desde 3.7% en México hasta 9.9% en Colombia; Ecommerce News (2020) indica que a partir del aislamiento social que se inició en diferentes países latinoamericanos hubo un crecimiento importante en el e-commerce, como en Chile (103%), México (108%), Argentina (52%), Colombia (56%) y Brasil (108%) (Hidalgo, 2020); sin embargo, se observa principalmente que las pequeñas empresas no están listas para dar el salto al comercio electrónico debido a problemas logísticos o falta de conocimiento.

En Perú se registra un incremento del 131% en e-commerce, que por ahora puede considerarse como uno de los logros principales para reactivar económicamente el País; es por ello que para evitar la desconfianza y promover más el uso de este canal de compra se está lanzando el “sello de confianza online” que es otorgado a tiendas virtuales que cumplan con los estándares de calidad. Sin embargo, se observa que el e-commerce ha puesto en evidencia que hay muchos aspectos por mejorar y de esta forma satisfacer al cliente (Hidalgo, 2020). Evidentemente, este incremento representa muchos retos, es así que INDECOPI registra 15 600 reclamos sobre comercio electrónico mientras se estuvo en cuarentena (Bravo, 2020); pero a pesar de ello el 94% de encuestados que han hecho compras a través de Internet lo seguirá haciendo; además, se han presentado dificultades como fallas en la página o app (24%). Asimismo, cabe destacar que uno de los principales medios digitales es el WhatsApp que compite principalmente con un e-commerce (Bravo, 2020). De igual manera Cajamarca no es ajena a lo antes indicado, ya que existe un incremento notorio de compras a través de plataformas digitales, pero también el cierre de muchos negocios que no se logran adaptar o hayan quebrado a causa de las políticas

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

establecidas por la cuarentena. El caso del Grupo Gray Fox SAC el cual comercializa productos y brinda servicios informáticos, cuenta con un modelo de venta offline a pesar de los cambios que se requiere por la pandemia, dicha empresa solo posee a una cartera limitada de clientes tanto para la venta de sus productos y de sus servicios, y para el actual mercado competitivo se le está presentado dificultades para finiquitar ventas por motivos de exigencia presencial, formas de pago al contado y por la falta de un proceso de venta más corto se han presentado retrasos, limitaciones durante el proceso de venta, adicionalmente presenta un número considerable de solicitudes de ventas o consultas por medios electrónicos, generando la necesidad de desplegar una herramienta del mismo medio electrónico para poder satisfacer posibles ventas y cubrir las necesidades de los clientes, posibles nuevos clientes que se presentan cada día, permitiendo la viabilidad del despliegue de un e-commerce para la presente situación de la empresa.

### **1.1.2 Formulación del problema**

¿Cómo influirá el despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021?

### **1.1.3 Justificación de la investigación**

#### **1.1.3.1. Justificación práctica**

Ayuda a dar solución a un problema identificado en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, ya que de ser exitosa la hipótesis planteada el despliegue de un e-commerce mejoraría de manera significativa la gestión de ventas; reduciendo tiempos en realizar actividades, logrando mayor utilidad y a la vez obtener un mejor dinamismo en el mercado competitivo, y se podrán realizar ventas a través de

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

cualquier punto con acceso a internet, desde los diferentes lugares donde se encuentre el cliente.

### **1.1.3.2. Justificación académica**

Se contribuye a resolver un problema común de una empresa de la comunidad Cajamarquina; asimismo, permitiendo presentar a la comunidad académica una alternativa novedosa de cómo implementar un e-commerce a través de un ERP de software libre; además de servir como línea base y guía en la realización de futuros proyectos; así como también material de consulta en la realización de futuras investigaciones.

### **1.1.3.3. Justificación social**

Asimismo, la investigación sirve no solo para la empresa de estudio sino para otros tantos negocios emergentes del rubro que tienen la misma necesidad de desplegar un e-commerce que mejore el proceso de atención a incidencias, logrando así conseguir ventajas competitivas brindando un mejor servicio, mejorando los procesos internos en las diferentes áreas de la organización.

## **1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1 Objetivo general**

Determinar la influencia del despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas del Grupo Gray Fox SAC en la ciudad de Cajamarca, 2021.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Analizar la situación actual dentro del Grupo Gray Fox SAC en cuanto a los indicadores a medir.

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

- Realizar un análisis de los requerimientos del e-commerce para su planificación y despliegue.
- Planificar las etapas de despliegue del sistema de e-commerce de acuerdo a los requerimientos funcionales del Grupo Gray Fox SAC.
- Desplegar el sistema de e-commerce atendiendo las necesidades del Grupo Gray Fox SAC.
- Evaluar los resultados de los indicadores luego de realizar el despliegue del sistema de e-commerce en el Grupo Gray Fox SAC.

### **1.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

El despliegue de un e-commerce influye significativamente en la gestión de ventas del Grupo Gray Fox SAC en la ciudad de Cajamarca, 2021.

#### **a. Variable Independiente (Objeto de la investigación)**

Despliegue de e-commerce.

#### **b. Variable Dependiente (Contexto del Problema)**

Gestión de ventas.

#### 1.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

*Tabla 1:*

*Operacionalización de variables*

<b>Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021</b>				
<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador (es)</b>	<b>Instrumento</b>
<b>Variable independiente</b> Sistema e-commerce	Sistema de información para la distribución, venta, compra, marketing y suministro de información de productos o servicios a través del uso de Internet (Moreno, 2014).	Funcionalidad Usabilidad Fiabilidad	Grado de satisfacción de usuarios	Cuestionario
			Cantidad de accesos exitosos	
			Tiempo promedio de aprendizaje	
			Grado de utilidad de módulos disponibles	
			Cantidad de fallos (errores)	
<b>Variable dependiente</b> Gestión de ventas	Es un proceso operativo que emprende el cliente conforme a sus requisitos y que tiene por objeto producir alguna reacción deseada en el cliente (usualmente la compra). Asimismo, proceso de negocio que inicia y determina el cliente y necesitan recursos para su gestión (Stanton, 2005).	Proceso de ventas	Cantidad de ventas por semana	Ficha de cotejo
			Cantidad de clientes por semana	
			Tiempo de atención al cliente	Ficha de observación
			Tiempo de realizar una venta por pedido.	
			Tiempo para generar orden de compra	
Tiempo para generar comprobante de pago				

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES TEÓRICOS**

Villadiego (2015) en su tesis titulada ***“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN E-COMMERCE ENFOCADO EN VENTA DE PRODUCTOS DE ALTA INTERACTIVIDAD DE LOS USUARIOS FINALES DE LA EMPRESA LA REGADERA DEL NORTE”***, planteó como objetivo desarrollar una aplicación de e-commerce para la comercialización de los productos manejados en la empresa la regadera del norte, que permitió manejar las transacciones y trazabilidad de ventas efectuadas por los clientes en una interfaz web con una interactividad visual que llame la atención de los clientes. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo y la recolección de datos se hizo a través de encuestas. Como resultados se obtuvo una nueva forma de comprar y vender productos mucho más ágiles, mostrando un 90% de agrado en el personal activo, por otro lado, se logró reducir los costos de operación y comodidad en la adquisición del bien o producto, finalmente se mejoró los procesos mostrando un mejor control y gestión. Como aporte se rescata la agilidad de los nuevos procesos además de mostrar una reducción de costos.

Saavedra (2016) en su tesis titulada ***“ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN SISTEMA E-COMMERCE PARA LA GESTIÓN DE VENTAS: CASO EMPRESA WORLD OF CAKES”***, planteó como objetivo proponer un sistema de gestión de ventas basado en computadora (e-commerce), capaz de facilitar la administración del área de ventas de la empresa, en este sentido realiza un análisis de la empresa y sus procesos, para luego proceder con el diseño del e-commerce, presentando finalmente la implementación. Como resultados se obtuvo que el tiempo de

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

recuperación es de 2.7 meses, mejorando su tasa interna de rentabilidad al 51%, por otro lado, se incrementó la clientela produciendo un incremento de las ventas en 10 veces. Finalmente concluye que la implementación de un e-commerce aporta de manera significativa en su proceso de ventas.

Ramos (2017) en su tesis titulada ***“E-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS DE LA EMPRESA TENDENCIAS SIGLO XXI”***, determinó la influencia de un e-commerce en el proceso de ventas utilizando la metodología Scrum y MySQL como sistema de gestor de base de datos; asimismo, indica que el proceso de ventas es el más importante para el crecimiento continuo de una empresa, además identificó que un cliente para que sea atendido en una tienda física tenía que esperar entre 15 minutos por persona siendo un problema continuo en empresas del mismo rubro. La investigación tuvo enfoque pre experimental, se seleccionó como población a 20 reportes para el proceso de ventas de los meses de mayo y junio; obteniendo índice de ventas por pedido en el pre test de 0.52 y de 0.74 en el post test; en el caso del índice de ventas por cliente en el proceso de ventas, en el pretest se obtuvo un valor de 0.55 mientras que en el post-test fue de 0.61, mostrando un incremento en ambos casos, para ellos utilizó para la recolección de datos a la observación, ficha de registro; para la verificación de la hipótesis planteada aplicó la prueba t Student. Y finalmente, demuestra que un sistema e-commerce influye favorablemente en la mejora de realizar una venta por pedido y venta por cliente.

Izquierdo (2017) en su tesis titulada ***“EL E-COMMERCE Y SU RELACIÓN CON LAS VENTAS DE LA EMPRESA TIENDAS EFE HUÁNUCO 2017”***, tuvo como objetivo determinar la influencia del e-commerce en las ventas de la empresa

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

“Tiendas Efe Huánuco”, el problema que se identificó es que “Tiendas Efe Huánuco” no aprovecha productivamente las ventajas que el internet brinda. Como instrumentos se usaron encuestas, tomando como muestra poblacional a 68 personas al azar de la población de la ciudad de Huánuco, desde los 25 hasta los 59 años de edad. Como resultados se obtuvo que “Tiendas Efe Huánuco”, no está haciendo uso del e-commerce, observándose que el 33,33% visita “pocas veces” y el 27,78% de las personas “nunca” visitaron, por otro lado, el 44,44% manifiesta que utilizan internet para realizar sus compras, a esto se suma el 38,89% que indica que “casi siempre” realizan sus compras por medio del internet. Finalmente, concluye que la empresa “Tiendas Efe Huánuco”, con el uso de un e-commerce tiene resultados favorables y obtiene grandes ventajas competitivas.

Daviran (2018) en su tesis titulada ***“E-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA SERVICIOS SAN ROQUE”***, planteó como objetivo determinar de qué estructura avanza un e-commerce el proceso de ventas en la empresa Servicios San Roque; describe el progreso y activación de un e-commerce atendiendo a la problemática en cuanto a su nivel de eficacia en ventas y el tiempo de entrega de los materiales. Como metodología de desarrollo se usa Scrum, considerando como población a 124 comprobantes emitidos por la venta mediante 20 fichas de registro. Una vez implementado el e-commerce se obtuvo como resultados que el grado de eficacia del proceso de ventas se incrementó del 39% al 47%, mejorando además el crecimiento del porcentaje de entregas a tiempo del 65.8% al 77.9%. Asimismo, el autor mencionó que el e-commerce ayuda favorablemente al proceso de ventas de la empresa Servicios San Roque.

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

Yáñez (2019) en su tesis titulada *“E-COMMERCE PARA LA VENTA DE PRODUCTOS INFORMÁTICOS PARA LA EMPRESA RYSOFT, 2019”* tuvo como objetivo determinar como un e-commerce mejora las ventas de productos informáticos; para ello describe el desarrollo de un e-commerce para las ventas atendiendo a la problemática en cuanto al índice de efectividad de ofertas e ineficiencia en el registro de pedidos. Luego de la implementación del e-commerce se obtuvo como resultados el aumento de la efectividad de las ofertas de 56.40% al 84.12%, además de disminuir la ineficiencia en el registro de pedidos de 50.27% a 27.53%; finalmente, menciona que luego de la implementación hubo una mejora en el cierre y consolidación de ventas de los productos informáticos en la empresa Rysoft.

### **2.2 BASES CONCEPTUALES**

#### **2.2.1 Comercio electrónico**

El comercio electrónico ha ocupado un lugar destacado en la agenda de los responsables políticos desde mediados de la década de 1990. En 1998, la OCDE y el Gobierno de Canadá organizaron conjuntamente una Conferencia Ministerial sobre Comercio Electrónico en Ottawa, convocando a líderes de gobiernos nacionales, jefes de organizaciones internacionales importantes, líderes de la industria y representantes de consumidores, grupos laborales y de interés social, para discutir el desarrollo del comercio electrónico global. Los participantes reconocieron unánimemente que el comercio electrónico ofrecía una forma radicalmente nueva de realizar transacciones comerciales y podía convertirse en un motor mundial de crecimiento y desarrollo económico. También reconocieron que las empresas tendrían que desempeñar un papel clave en el desarrollo y la

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

implementación de soluciones esenciales para el desarrollo del comercio electrónico (OCDE, 2015).

Más recientemente, en la Ministerial de Política de Economía Digital de la OCDE de 2016 en Cancún, los ministros declararon que “estimularían y ayudarían a reducir los impedimentos al comercio electrónico dentro y fuera de las fronteras para beneficio de los consumidores y las empresas”. Esta declaración es en parte un reflejo de que casi 20 años después de la Ministerial de Ottawa, el comercio electrónico se ha extendido por todo el mundo, alterando las formas en que los actores económicos se relacionan entre sí. Como se predijo, las empresas continúan inventando nuevos modelos comerciales que cambian drásticamente el panorama del comercio electrónico, lo que da como resultado nuevos actores del mercado y formas de hacer negocios. Es fundamental comprender estos nuevos desarrollos para considerar si la configuración de políticas actual se adapta bien al comercio electrónico actual.

Han surgido varias iniciativas internacionales de comercio electrónico. En diciembre de 2017, la Organización Mundial del Comercio, el Foro Económico Mundial y la Plataforma de Comercio Mundial Electrónico lanzaron conjuntamente la Iniciativa de habilitación del comercio electrónico para iniciar un debate mundial sobre cómo las pequeñas y medianas empresas (PYME) pueden aprovechar mejor el comercio electrónico. En julio de 2016, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo lanzó oficialmente la iniciativa e-Trade for All, que reúne a las principales partes interesadas públicas y privadas para considerar cómo el comercio electrónico puede ayudar a los países en desarrollo a implementar la

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

Agenda 2030 sobre Desarrollo Sostenible (Asociación Mexicana de Internet, 2019).

Entre las principales características del e-commerce destacan:

- Ubicuidad, está disponible casi en todas partes, en todo momento. Por lo tanto, te libera de estar restringido a un espacio físico y permite vender tus productos a tus usuarios en todo momento. Desde su escritorio, en casa, en el trabajo o incluso desde su dispositivo móvil.
- Permite que tus transacciones crucen todas las fronteras culturales, regionales y nacionales de manera mucho más eficiente y rentable que el comercio tradicional.
- El estándar técnico de un e-commerce es un estándar universal que se aplica de igual forma en todos los países.
- Las herramientas de e-commerce fomentan la interactividad, lo que significa que te permiten una comunicación bidireccional entre tú y tus usuarios. Esta característica permite involucrar a los usuarios de forma similar a una experiencia similar al cara a cara.
- El comercio electrónico ha aumentado la densidad de la información, la cantidad y la calidad de la información disponible para los usuarios.
- Es más social al permitir a tus usuarios crear y compartir contenido con su red de contactos. A través de sus comentarios, sus valoraciones de producto o compartiendo un producto o su experiencia con dicho producto en sus redes sociales.

### **2.2.2 Sistemas de información**

Los sistemas de información son una de las principales herramientas disponibles para los gerentes comerciales para lograr la excelencia operativa, desarrollar nuevos

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

productos y servicios, mejorar la toma de decisiones y lograr una ventaja competitiva (Prieto y Martínez, 2004). Ciertamente esta área de estudio es de suma importancia en las escuelas de negocios debido al cambio continuo en la tecnología, la administración y los procesos comerciales. Una corriente continua de innovaciones en las TI está transformando el mundo empresarial tradicional. Los ejemplos incluyen la aparición de la computación en la nube, el crecimiento de una plataforma de negocios digital móvil basada en teléfonos inteligentes y tabletas, y no menos importante, el uso de las redes sociales por parte de los gerentes para lograr los objetivos comerciales. La mayoría de estos cambios se han producido en los últimos años (Trujieque, 2016).

### **2.2.3 e-commerce**

Antes de centrarse en un e-commerce se define un sistema como un grupo de componentes que interactúan para lograr algún propósito. En este sentido, un Sistema de Información (SI) es un grupo de componentes que interactúan para producir información. Los componentes de un sistema de información son hardware, software, datos, procedimientos y personas. Estos cinco componentes están presentes en todos los Sistemas de Información, desde el más simple hasta el más complejo. Por ejemplo, cuando se usa una computadora para escribir un informe de clase, está usando hardware (la computadora, disco de almacenamiento, teclado y monitor), software (Word, WordPerfect o algún otro programa de procesamiento de texto), datos (las palabras, oraciones y párrafos en su informe), procedimientos (los métodos que utiliza para iniciar el programa, ingresar su informe, imprimirlo y guardar y hacer una copia de seguridad de su archivo) y personas (usted) (Kroenke, 2015).

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

Hoy en día, existen miles, incluso millones, de sistemas de información en el mundo. No todos son los mismos, existiendo diferentes tipos de sistemas de información. Es así que, al hablar de comercio electrónico, este implica el uso de Internet, la World Wide Web (Web) y aplicaciones móviles y navegadores que se ejecutan en dispositivos móviles para realizar transacciones comerciales. Aunque los términos Internet y Web a menudo se usan indistintamente, en realidad son diferentes. Internet es una red mundial de redes informáticas y la Web es uno de los servicios más populares de Internet, que proporciona acceso a miles de millones de páginas web. Una app (abreviatura de aplicación) es una aplicación de software. El término se usa generalmente para referirse a aplicaciones móviles, aunque a veces también se usa para referirse a aplicaciones de computadora de escritorio. Un navegador móvil es una versión del software del navegador web al que se accede a través de un dispositivo móvil. Más formalmente, el comercio electrónico se puede definir como transacciones comerciales habilitadas digitalmente entre organizaciones e individuos. Las transacciones habilitadas digitalmente incluyen todas las transacciones mediadas por tecnología digital. Las transacciones comerciales implican el intercambio de valor a través de fronteras organizacionales o individuales a cambio de productos y servicios. El intercambio de valor es importante para comprender los límites del comercio electrónico. Sin un intercambio de valor, no se produce ningún comercio (Laudon y Laudon, 2016).

Otro concepto de comercio electrónico indica que este consiste en la distribución, venta, compra, marketing y suministro de información de productos o servicios a través de sistemas electrónicos, principalmente Internet. pero la principal ventaja

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

del comercio electrónico *es la celeridad con la cual se pueden hacer estas transacciones* (Asociación Española de la Economía Digital (adigital), 2012).

Ahora, para desarrollar un e-commerce es necesario crear una presencia sofisticada que no es fácil, las herramientas actuales son mucho menos costosas y mucho más potentes que durante los primeros días del comercio electrónico. Al mismo tiempo, la proliferación de dispositivos móviles y redes sociales agrega complejidad porque las empresas necesitan construir una presencia en tres plataformas: la web, el móvil y las redes sociales. Pero también es cierto que existen una serie de herramientas que facilitan el trabajo, ya que se puede crear un e-commerce como una página web y plantillas así por ejemplo se tiene a Wix<sup>1</sup>, usando herramientas especializadas como Shopify<sup>2</sup>, Woo commerce<sup>3</sup>, PrestaShop<sup>4</sup>, etc. o incluso es una funcionalidad que traen los Sistemas de Recursos Empresariales como Solmicro ERP<sup>5</sup>, Odo<sup>6</sup>, entre otros.

Dentro de las opciones indicadas se ha considerado como mejor alternativa el despliegue de un e-commerce a través de un ERP ya que este es modular y permite ir creciendo de manera paulatina, además de considerar las mejores prácticas del mercado soportada por una comunidad de usuarios y dentro de las características principales se ha considerado la seguridad que ofrece el software así como también el costo del mismo, ya que al seleccionar un ERP de software libre, este no incurre en gastos dentro de la organización. El ERP seleccionado ha sido Odo (Malpica,

---

<sup>1</sup> <https://es.wix.com/ecommerce/tienda-online>

<sup>2</sup> <https://www.shopify.com/>

<sup>3</sup> <https://woocommerce.com/>

<sup>4</sup> <https://www.prestashop.com/es>

<sup>5</sup> <https://www.solmicro.com/>

<sup>6</sup> [https://www.odoo.com/es\\_ES/](https://www.odoo.com/es_ES/)

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

2015) ya que cumple con las características indicadas de acuerdo a la investigación de Malpica, actualizando a la nueva versión del mercado a la fecha.

Odoo proporciona al desarrollador una modularidad lista para usar. Su poderoso marco de trabajo ayuda al desarrollador a construir proyectos muy rápidamente. Hay varios caracteres en el ecosistema de Odoo con los que se debe estar familiarizado antes de embarcarse en un proyecto. Las ediciones de Odoo son dos: La primera es Community Edition, que es de código abierto, y la segunda es Enterprise Edition, que tiene tarifas de licencia. A diferencia de otros proveedores de software, Odoo Enterprise Edition es solo un paquete de aplicaciones adicionales que agrega funciones adicionales o nuevas aplicaciones a la Community Edition. Básicamente, la Enterprise Edition se ejecuta sobre la Community Edition. La Community Edition viene bajo la licencia Lesser General Public License v3.0 (LGPLv3) y viene con todas las aplicaciones básicas de Enterprise Resource Planning (ERP), como ventas, Customer Relationship Management (CRM), facturación, compras y creador de sitios web. Alternativamente, la Enterprise Edition viene con la licencia Odoo Enterprise Edition, que es una licencia propietaria. Odoo Enterprise Edition tiene una serie de funciones avanzadas, como contabilidad completa, estudio, protocolo de voz sobre Internet (VoIP), diseño de respuesta móvil, firma electrónica, automatización de marketing, integraciones bancarias y de entrega, IoT y más. La Enterprise Edition también le brinda soporte ilimitado para la corrección de errores (Odoo, s.f.).

Todo el código base de Odoo está alojado en GitHub. Puede publicar errores / problemas para versiones estables aquí. También puede proponer una nueva función enviando solicitudes de extracción (PR).

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

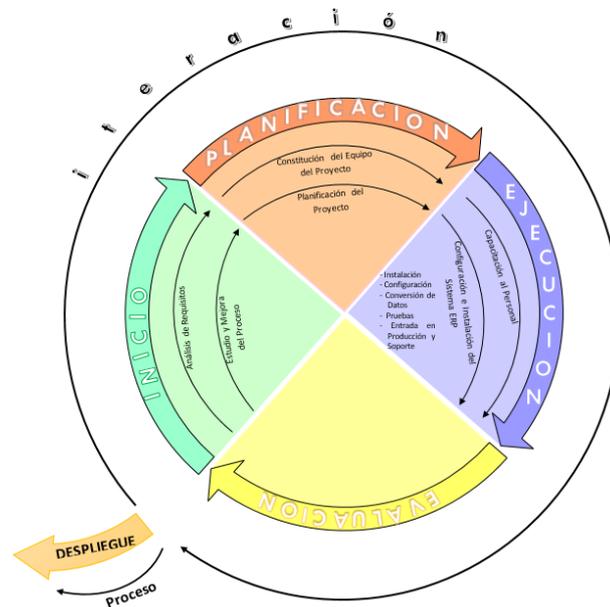
Para el despliegue del e-commerce se siguió los pasos específicos para el despliegue de una metodología de software que siga un modelo de proceso evolutivo, tal como lo propone Pressman (Pressman, 2010) al indicar que el software, como todos los sistemas complejos, evoluciona en el tiempo, los plazos apretados del mercado hacen que sea imposible la terminación de un software perfecto, pero debe lanzarse una versión limitada a fin de aliviar la presión de la competencia o del negocio; se comprende bien el conjunto de requerimientos o el producto básico, pero los detalles del producto o extensiones del sistema aún están por definirse. En estas situaciones y otras parecidas se necesita un modelo de proceso diseñado explícitamente para adaptarse a un producto que evoluciona con el tiempo. Además, este modelo evolutivo es iterativo ya que repite una o más actividades antes de pasar a la siguiente.

En este sentido para la implementación de un ERP es mejor hacerlo a través de una metodología, entre las existentes se ha considerado la metodología IPEE como se observa en la figura 1 (Malpica, 2015) ya que permite ir desplegando la solución ERP de manera iterativa e incremental hasta tener desplegado el e-commerce.

# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Figura 1

Metodología IPEE para la implementación de un ERP



Fuente: Metodología de implementación de un ERP. Caso: Software libre en la gestión del proceso de ventas en una PYME de la ciudad de Cajamarca, Perú 2015.

## ISO 25000

La calidad del producto software se puede interpretar como el grado en que dicho producto satisface los requisitos de sus usuarios aportando de esta manera un valor; teniendo en cuenta los requisitos de funcionalidad, rendimiento, seguridad, mantenibilidad los que se encuentran incorporados en el modelo de calidad, el cual categoriza la calidad del producto en características (ISO/IEC 25010, 2011).

- Usabilidad: Capacidad del producto software para ser entendido, aprendido, usado y resultar atractivo para el usuario, cuando se usa bajo determinadas condiciones; teniendo en cuenta la capacidad del producto que permite al usuario aprender su aplicación (capacidad de aprendizaje), capacidad de la interfaz de usuario de agradar y satisfacer la interacción con el usuario,

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

capacidad del producto que permite al usuario operarlo y controlarlo con facilidad.

- **Fiabilidad:** Capacidad de un sistema para desempeñar funciones especificadas, cuando se usa bajo unas condiciones y periodo de tiempo determinado; asimismo, debe tener la disponibilidad de estar operativo y accesible para su uso.
- **Adecuación funcional:** capacidad del producto software para facilitar funciones que satisfacen las necesidades declaradas e implícitas, cuando el producto se usa bajo las condiciones especificadas; basándonos en la completitud funcional es decir en el grado en el cual el conjunto de funcionalidades cubre todas las tareas y los objetivos del usuario especificados.
- **Mantenibilidad:** representa la capacidad del producto software para ser modificado efectiva y eficientemente, debido a necesidades evolutivas, correctivas; teniendo en cuenta la característica de modularidad, capacidad para ser modificado de manera efectiva.

### **2.2.4 Gestión de ventas**

La gestión de las ventas es una de las claves para establecer competitividad en un determinado mercado, los elementos que la componen: plan de ventas, técnicas de ventas, presupuesto de ventas, procesos, fuerza de ventas, fijación y control de objetivos, políticas retributivas, etc. (Saavedra, 2006).

La gestión de ventas implica una serie de procesos, y en este sentido un proceso de negocio es cualquier medida o procedimiento que una organización sigue para conseguir un objetivo comercial mayor. Cuando se desglosa, un proceso de negocio

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

---

es una serie de tareas o actividades individuales que se realizan en un orden específico (IBM Knowledge Center, s.f.).

Así por ejemplo se tiene el proceso de ventas, que inicia todas las actividades de una empresa, y es uno de los procesos más importante dado que significa el medio para obtener los ingresos que se establecen en la meta de las organizaciones. La venta es una de las actividades más pretendidas por empresas, organizaciones o personas que ofrecen algo (productos, servicios u otros) en su mercado meta, debido a que su éxito depende directamente de la cantidad de veces que realicen esta actividad, de lo bien que lo hagan y de cuán rentable les resulte hacerlo (Fisher y Espejo, 2011).

### 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Despliegue:** “El despliegue de software se refiere a todas las actividades que permiten a un sistema informático que esté disponible para los usuarios” (Yeja y Rubier, 2016).
- **Gestión:** Conjunto de acciones orientadas al logro de los objetivos de una institución; a través del cumplimiento y la óptima aplicación del proceso administrativo; planear, organizar, dirigir, coordinar (Koontz, 1994).
- **Influencia:** “La influencia es la acción y efecto de influir. Este verbo se refiere a los efectos que una cosa produce sobre otra”.
- **Proceso de negocio:** Es un conjunto de tareas enlazadas entre sí y destinadas a ofrecer un servicio o un producto a un cliente; asimismo, un proceso de negocio también se ha definido como un conjunto de actividades y tareas que, una vez completadas, consiguen un objetivo prefijado para la empresa (The BPM Guide, 2015).

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

---

- **Proceso de venta:** Secuencia de actividades coordinadas que se realizan bajo ciertas circunstancias con un fin determinado: generar productos o servicios (Pérez, 2009).
- **Sistema de Recursos Empresariales:** Son sistemas comerciales que integran y agilizan los datos en toda la empresa en un sistema completo que respalda las necesidades de toda la empresa. Los sistemas ERP están diseñados para mejorar todos los aspectos de las operaciones clave, como compras, contabilidad, fabricación y ventas, tomando procesos y funciones que antes estaban desarticulados y respaldados por varios sistemas heredados, o sistemas comerciales más antiguos, independientes y dispares, y sin problemas. integrándolos y coordinándolos (Badenes, sf).

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 UNIDAD DE ANÁLISIS, UNIVERSO Y MUESTRA**

#### **3.1.1 Unidad de análisis**

En esta investigación, se ha considerado la gestión de ventas del Grupo Gray Fox SAC el proceso a estudiar, en este sentido como parte del proceso de ventas se ha considerado como unidad de análisis a los trabajadores y clientes quienes interactúan en el proceso de la empresa en mención, siendo ellos quienes van a ser medidos, es decir, los participantes o casos a quienes en última instancia vamos a aplicar el instrumento de medición (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014).

#### **3.1.2 Población**

Tamayo (1997, p. 144) indica que *“la población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”*

La población, estuvo conformada por los trabajadores y clientes por mes del Grupo Gray Fox SAC.

#### **3.1.3 Muestra**

Sampieri, Fernández y Baptista (2014, p. 173) mencionan que *“La muestra es un subgrupo de la población del cual se recolectan datos y debe ser representativo de esta”*

Teniendo en cuenta que la empresa es pequeña y no se ha tenido muchos clientes, es por ello que la muestra es poblacional; por lo tanto, se ha considerado a 2

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

trabajadores y 20 clientes (que son los que conformaron la cartera de clientes de la empresa en el presente estudio, más no todos ellos realizan una compra de manera regular), que han sido registrados durante el periodo de estudio de las ventas realizadas por el Grupo Gray Fox SAC.

### **3.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.2.1 Tipo de investigación**

De tipo aplicada, ya que tuvo como objetivo resolver problemas sociales en una comunidad, región o país, basándose en los resultados de la investigación básica, en este caso atender a solucionar el problema de una empresa Cajamarquina (Paitán, Dueñas, Palacios y Delgado, p. 136).

#### **3.2.2 Diseño**

La presente investigación fue de diseño tipo experimental teniendo en cuenta la manipulación de las variables de estudio, es decir, se manipula de manera intencional a la variable independiente para analizar el efecto que la manipulación tiene en la variable dependiente; teniendo en cuenta el siguiente esquema (Sampieri, Collado y Lucio, p. 129).

**Figura 2**

*Esquema del diseño de investigación*



*Nota:* Representación del diseño tipo experimental de la investigación.

Dónde:

- **O<sub>1</sub>**: Medición de datos estado inicial (pre test)

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

---

- **X:** Despliegue de un sistema e-commerce
- **O<sub>2</sub>:** Medición de datos estado final (post test).

En este sentido para la experimentación se está observando la variable dependiente, es decir el proceso realizado por los trabajadores de la empresa.

### 3.2.3 Nivel

Explicativa, ya que buscó establecer las causas de los sucesos que se estudian; asimismo, se centra en explicar por qué ocurre un suceso y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables (Sampieri, 2014).

### 3.2.4 Enfoque

El enfoque de investigación fue cuantitativo ya que la recolección de datos para comprobación de la hipótesis establecida se basó en la medición y, por ende; los datos obtenidos en la investigación fueron producto de mediciones, se representaron mediante cantidades y el análisis se realizó usando métodos estadísticos (Sampieri, 2014).

## 3.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Para la recolección de datos durante el desarrollo de la investigación se utilizó las siguientes técnicas de investigación:

**Encuesta**, es la recolección de información a través de este medio, para lo cual se elaboró preguntas escritas enfocadas al objeto de estudio, estas encuestas fueron entregadas a los usuarios de manera anónima sin la intervención del entrevistador.

**Observación**, es una técnica de recolección de datos que permitió acumular y sistematizar información sobre el objeto de investigación que tiene relación con el

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

problema de investigación; mediante la técnica de la observación directa se recolectó la información necesaria para el desarrollo de la investigación, se identificó la situación actual (pre-test) y a futuro (post-test) en cuanto al despliegue de un sistema e-commerce en la gestión de ventas del Grupo Gray Fox SAC.

**Análisis documental**, es una forma de investigación técnica, un conjunto de operaciones intelectuales, que buscó describir y representar los documentos de forma unificada sistemática para facilitar su entendimiento, además se utilizó el instrumento ficha de cotejo para el registro de información del Grupo Gray Fox SAC.

### **3.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.4.1 Instrumentos**

**Cuestionario de encuesta**, utilizado con el fin de obtener información en cuanto a las dimensiones de la variable independiente por parte de los usuarios durante el desarrollo de las actividades del proceso de gestión de ventas, se empleó preguntas cerradas mediante el método de escalamiento de Likert (Sampieri, Fernández y Baptista, 2014); dicha encuesta permitió recoger información sobre la satisfacción respecto al sistema e-commerce.

**Ficha de observación**, se empleó para recolectar datos en la ejecución de los procesos de negocio efectuados en el área de ventas (variable dependiente), se observó y se registró el tiempo (minutos, segundos) utilizado por los trabajadores al realizar las actividades del proceso. Se utilizó el método de la tabla (Durán, 2007) para realizar las observaciones, el cual indicó efectuar cinco lecturas para ciclos o elementos superiores a dos minutos.

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

**Ficha de cotejo**, se elaboró para analizar el nivel logrado en cada indicador (cantidad de ventas y clientes por semana) de la dimensión de la variable dependiente, mediante el análisis de documentos emitidos por el Grupo Gray Fox SAC, fue medido por una escala cuantitativa.

### **3.4.2 Validación de instrumentos**

Los instrumentos que se utilizó fueron validados por un juicio de expertos a través de una ficha de validación para cada instrumento como se muestra en Anexo 7, Anexo 8, Anexo 9; asimismo, para comprobar la confiabilidad del instrumento de recolección de datos (cuestionario) se usó el alfa de Cronbach, coeficiente (Anexo 10) para medir la fiabilidad de una escala de medida teniendo en cuenta que un instrumento es válido cuando su índice de confiabilidad es mayor a 0.7.

### **3.5 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS**

Para el procesamiento de datos se utilizó gráficos y una aplicación que permitió realizar hojas de cálculo que se encuentra integrada en el conjunto ofimático de programas Microsoft Office, como Microsoft Excel 2016 se realizó tablas estadísticas y representaciones gráficas para optar por un rápido y sistematizado análisis de todos los datos obtenidos que estarán agrupados en una matriz, ordenados y codificados. Asimismo, para la captura, validación de datos y análisis de datos se utilizó el software IBM SPSS el cual es un programa estadístico informático, estableciendo el grado de pertinencia y confiabilidad de los instrumentos en base al coeficiente del Alfa de Cronbach. Además, para determinar el intervalo de confianza, y contrastar la hipótesis planteada, teniendo en cuenta el nivel de investigación se realizó mediante un análisis de varianza donde se empleó

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox  
SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

el análisis de datos cuantitativo el cual se centró en la información que se recabe para el objeto de estudio durante el pre-test y post-test.

## **CAPÍTULO IV: PROPUESTA**

En el siguiente capítulo se detalla cómo se realizó el despliegue de un e-commerce en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca utilizando una metodología de software que siguió un modelo de proceso evolutivo, tal como lo propone Pressman (Pressman, 2010) siendo iterativo ya que repite una o más actividades antes de pasar a la siguiente; es por ello que se desplegó bajo la metodología IPEE (Malpica, 2015) la que comprendió fases iterativas para el despliegue: fase 1, inicio (análisis de requerimientos, estudio y mejora de proceso); fase 2, planificación (constitución de equipo del proyecto, planificación del proyecto); fase 3, ejecución (capacitación al personal, configuración e instalación del sistema de información, fase 4 evaluación.

### **4.1 INICIO**

#### **Descripción de la empresa**

El grupo GRAY FOX cuenta con un equipo de personas comprometidas y motivadas a hacer crecer a la organización a través de un buen servicio y la satisfacción del cliente por lo que la propuesta de valor del Grupo Gray Fox es: “Ofrecer bienes y servicios novedosos, de calidad y a un precio competitivo, que cumplan con las necesidades y expectativas de nuestros clientes.

- **Razón Social:** GRUPO GRAY FOX S.A.C
- **Nombre Comercial:** GRAYFOX GROUP
- **RUC:** 20606243651
- **Dirección:** Pje. Brasil N° 196
- **Celular:** 959091383

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

- **Correo:** grayfoxgroup.sac@gmail.com
- **Slogan:** Soluciones con Tecnología e Ingeniería
- **Actividades económicas**
  - Principal - 4741 - Venta al por menor de ordenadores, equipo periférico, programa de informática. y equipos. de telecomunicaciones en comercios especializados
  - Secundaria 1 - 4651 - Venta al por mayor de ordenadores, equipo periférico y programas de informática
  - Secundaria 2 - 9609 - Otras actividades de servicios personales n.c.

### **Visión**

“Ser líder en comercialización y servicios tecnológicos en el mercado cajamarquino”

### **Misión**

“Satisfacer las necesidades tecnológicas de nuestros clientes con productos y servicios que cumplan con sus expectativas”

### **Objetivos**

- Hacer de Gray Fox una empresa rentable y auto sostenible.
- Dar a conocer a Gray Fox en el mercado cajamarquino.
- Buscar la excelencia operacional en nuestros procesos.
- Desarrollar nuevas oportunidades de negocios.

### **Valores**

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

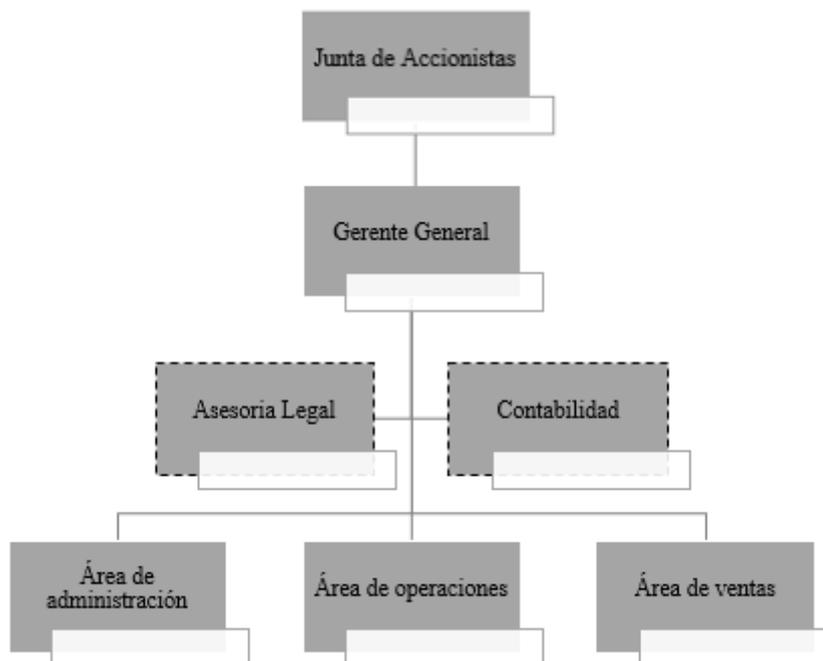
---

- Trabajo en equipo
- Servicio
- Innovación y mejora continua

### Estructura organizacional

Figura 3

*Estructura organizacional del Grupo Gray Fox SAC*



#### 4.1.1. Análisis de requisitos

Se realizó con el personal de área de ventas, el listado de requerimientos funcionales y no funcionales que debe presentar el sistema de información para la distribución, venta, compra de productos que ofrece el Grupo Gray Fox SAC; utilizando la ficha para requerimientos funcionales y no funcionales (Anexo 1)

#### Requisitos funcionales

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox  
SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

- Que el cliente pueda realizar una compra por Internet, sin necesidad de incurrir en gastos adicionales de una pasarela de pago por el momento.
- Que el sitio web muestre un mapa donde se pueda localizar la empresa.
- Que el sitio web re dirccione al cliente a las redes sociales.
- Que gestione la lista de precios y condiciones de pago para el e-commerce.
- Que se gestione el estado del pedido.
- Que el sistema gestione usuarios.
- Que el sistema registre pedidos por tienda.
- Que el sistema registre clientes desde el e-commerce.
- Incorporar chat online para consultas por parte de los clientes.
- Para un mejor control del negocio, el e-commerce debe desplegarse luego que el sistema de información permita gestionar los procesos del negocio.
- Registro de clientes
- Buscar facturas de compra y venta de productos
- Buscar productos por categoría en tienda
- Buscar órdenes de compra
- Buscar cotizaciones
- Buscar pedidos de venta
- Registrar, buscar, actualizar productos
- Registrar, buscar, actualizar comprobante de venta
- Registrar, buscar, actualizar clientes
- Registrar, buscar, actualizar proveedores
- Registrar, buscar, actualizar información del recurso humano
- Reporte de ventas (día, mes) en formato PDF

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

- Reporte de stock de productos en formato PDF.

### **Requisitos no funcionales**

- El sistema de información escalable
- El sistema de información debe brindar facilidad en su manejo
- El sistema de información debe ser de rápido aprendizaje
- El sistema de información debe permitir acceso por entorno web
- El sistema de información debe tener bajo costo en cuanto a su despliegue.

### **4.1.2. Estudio y mejora del proceso**

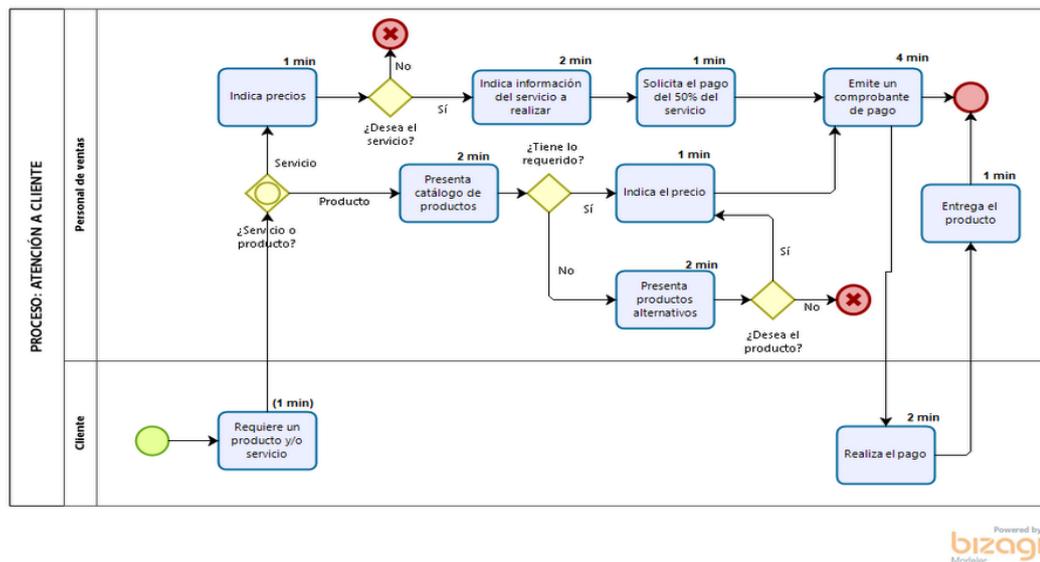
Se identificó y analizó los procesos del área de ventas; además, los flujogramas que describió los procesos relacionados a la gestión de ventas, asimismo, se observó y registró los tiempos empleados en cada actividad, ya que el Grupo Gray Fox SAC realizaban sus ventas de manera manual apoyándose de la red social Facebook y utilizando solamente archivos Excel; además el inventario de sus productos no siempre se encuentra actualizado.

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

La figura 4 y la tabla 2 muestran el recojo de datos realizado para el proceso atención al cliente antes del despliegue, el mismo que es efectuado por los trabajadores de la empresa.

**Figura 4**

*Proceso atención al cliente antes del despliegue*



**Tabla 2:**

*Tiempo por actividad del proceso atención al cliente antes del despliegue*

<b>Proceso atención al cliente - Grupo Gray Fox SAC</b>						
<b>Usuario:</b>	<b>Actividades (min)</b>					
<b>Ciclos</b>	Requerimiento de producto y/o servicios	Indicar precios	Presentar catálogo	Presenta productos alternativos	Emite comprobante de pago	Tiempo manual
<b>C1</b>	2 min	1 min	1 min	2 min	4 min	10 min
<b>C2</b>	1 min	1 min	1 min	2 min	5 min	10 min
<b>C3</b>	2 min	1 min	1 min	1 min	4 min	9 min
<b>C4</b>	1 min	1 min	2 min	1 min	4 min	9 min
<b>C5</b>	2 min	1 min	2 min	2 min	3 min	10 min

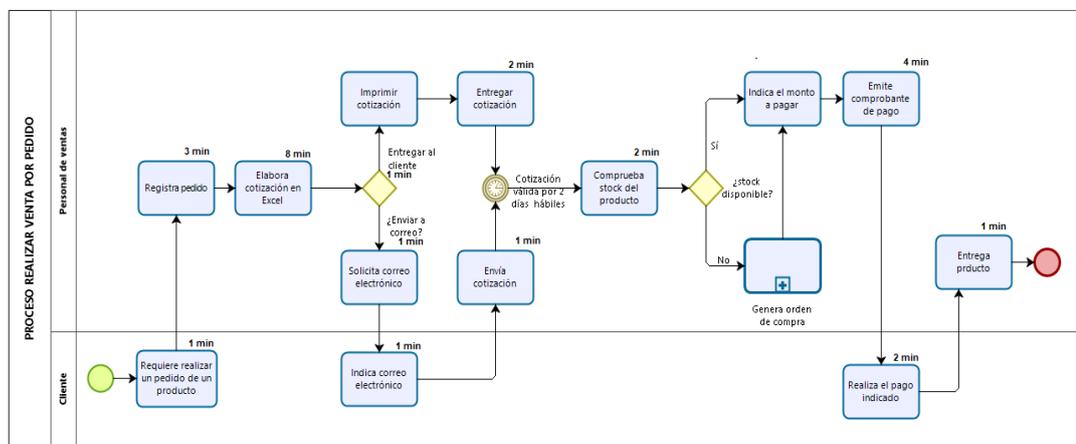
## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

<b>Promedio</b>			1 min 04			9 min
<b>por</b>	1 min 06 s	1 min	s	1 min 06 s	4 min	06s
<b>actividad</b>						

De manera similar al proceso anterior se ha trabajado para el proceso realizar una venta por pedido antes del despliegue.

**Figura 5**

*Proceso de realizar una venta por pedido antes del despliegue*



**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**Tabla 3:**

*Tiempo por actividad del proceso realizar una venta por pedido antes del despliegue*

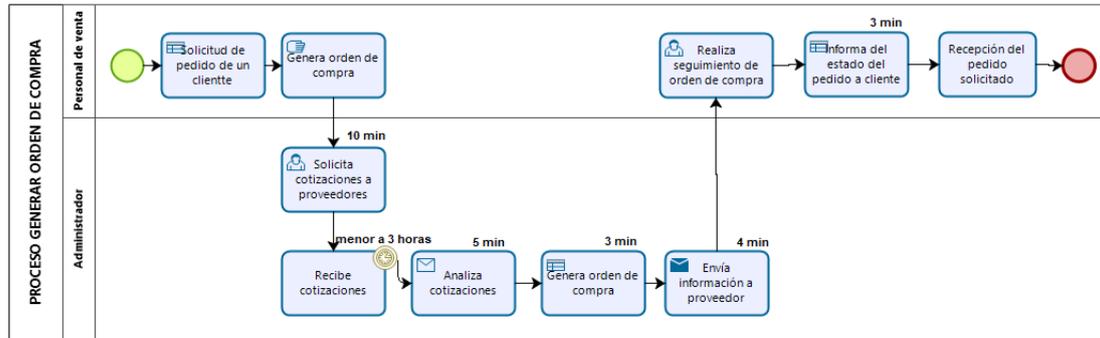
<b>Proceso realizar una venta por pedido - Grupo Gray Fox SAC</b>									
<b>Usuario:</b>	<b>Actividades (min)</b>								
<b>Ciclos</b>	Requerimiento de producto y/o servicios	Registrar pedido	Elaborar cotización	Enviar cotización a correo electrónico	Comprueba stock del producto	Genera orden de compra	Emitir comprobante de pago	Realiza pago	Tiempo manual
<b>C1</b>	2 min	3 min	6 min	1 min	2 min	5 min	4 min	1 min	24 min
<b>C2</b>	1 min	2 min	5 min	2 min	2 min	4 min	5 min	2 min	23 min
<b>C3</b>	2 min	2 min	7 min	1 min	1 min	6 min	4 min	1 min	24 min
<b>C4</b>	1 min	3 min	8 min	1 min	1 min	4 min	4 min	1 min	23 min
<b>C5</b>	2 min	2 min	8 min	1 min	2 min	5 min	3 min	1 min	24 min
<b>Promedio por actividad</b>	1 min 06 s	2 min 4 s	6 min 08 s	1 min 02 s	1 min 06 s	4 min 08 s	4 min	1 min 02 s	23 min 06 s

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Proceso generar orden de compra antes del despliegue

Figura 6

Proceso generar orden de compra antes del despliegue



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Tabla 4:

Tiempo por actividad del proceso generar orden de compra antes del despliegue

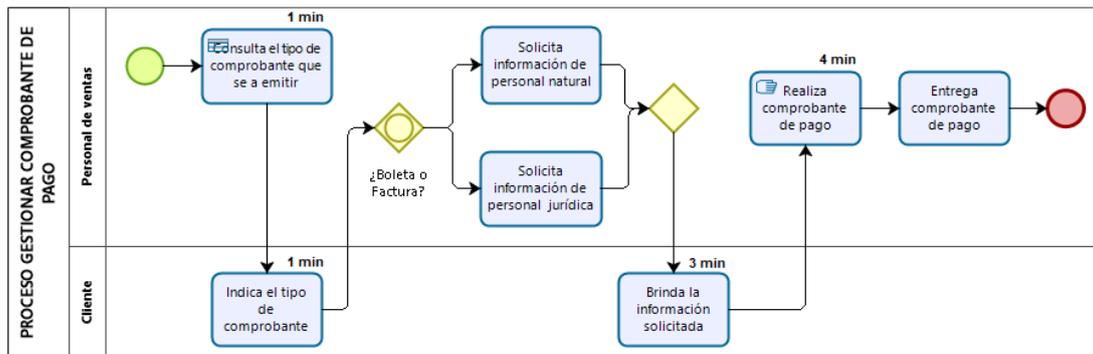
Proceso generar orden de compra - Grupo Gray Fox SAC							
Usuario:	Actividades (min)						
Ciclos	Solicitar cotización	Analizar cotización	Genera orden de compra	Enviar información a proveedor	Informa estado de producto	Registra recepción del producto	Tiempo manual
<b>C1</b>	10 min	9 min	3 min	2 min	3 min	2 min	29 min
<b>C2</b>	8 min	8 min	4 min	2 min	4 min	3 min	29 min
<b>C3</b>	8 min	10 min	2 min	1 min	3 min	3 min	27 min
<b>C4</b>	9 min	10 min	3 min	1 min	3 min	4 min	30 min
<b>C5</b>	10 min	8 min	2 min	2 min	2 min	3 min	27 min
<b>Promedio por actividad</b>	9 min	9 min	2 min 08 s	1 min 06 s	3 min	3 min	28 min 04 s

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Proceso generar comprobante de pago antes del despliegue

Figura 7

Proceso generar comprobante de pago antes del despliegue



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Tabla 5:

Tiempo por actividad del proceso generar comprobante de pago antes del despliegue

<b>Proceso generar comprobante de pago - Grupo Gray Fox SAC</b>			
Usuario:	Actividades (min)		
Ciclos	Solicitar datos	Realizar comprobante de pago	Tiempo manual
<b>C1</b>	2 min	4 min	6 min
<b>C2</b>	1 min	5 min	6 min
<b>C3</b>	2 min	3 min	5 min
<b>C4</b>	1 min	4 min	5 min
<b>C5</b>	2 min	4 min	6 min
<b>Promedio por actividad</b>	1 min 06 s	4 min	5 min 06s

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Asimismo, se hizo un análisis documental para recopilar información acerca de las ventas del Grupo Gray Fox SAC, además, se registró la información utilizando una ficha de cotejo; en la siguiente tabla se muestra el número total de ventas por semana, cantidad de clientes por semana.

**Tabla 6:**

*Cantidad total de ventas por semana antes del despliegue*

<b>Ventas del Grupo Gray Fox SAC</b>						
<b>Semana</b>	S1	S2	S3	S4	Mes	Promedio
<b>Cantidad de ventas</b>	10	7	8	11	36	9

**Tabla 7:**

*Cantidad de clientes por semana antes del despliegue*

<b>Clientes del Grupo Gray Fox SAC</b>						
<b>Semana</b>	S1	S2	S3	S4	Mes	Promedio
<b>Cantidad de clientes</b>	6	4	5	5	20	5

## 4.2 PLANIFICACIÓN

### 4.2.1 Constitución del equipo del proyecto

El equipo del proyecto se formó para que sea parte durante el despliegue del sistema de información fue el personal del área administrativa Freddy Paredes Olano, encargado de

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

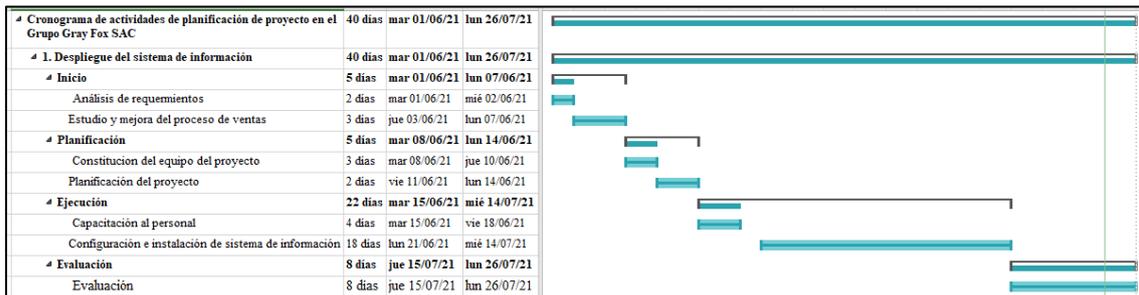
manipular y coordinar las actividades a realizar durante el despliegue, asimismo validó los instrumentos de recolección de datos; y el área de gerencia, encargada del seguimiento del despliegue del e-commerce y la verificación de los requisitos funcionales y requerimientos no funcionales.

### 4.2.2 Planificación del proyecto

Se elaboró el cronograma de actividades a realizar durante el despliegue del sistema de información considerando los días laborables de lunes a viernes, como se muestra en la siguiente figura.

**Figura 8**

*Cronograma de planificación del proyecto*



## 4.3 EJECUCIÓN

### 4.3.1 Capacitación al personal

Se realizó la capacitación a todo el personal del Grupo Gray Fox S.A.C. en cuanto al manejo de los módulos implementados y de las funciones del sistema de información (entrada y salida, entorno de trabajo, funciones básicas, navegación entre los módulos desplegados, realización de pruebas de funcionalidades específicas del área de ventas).

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC  
de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**4.3.2 Despliegue del e-commerce a través de un sistema de información**

Teniendo en cuenta los requerimientos funcionales y no funcionales, junto con el Administrador se evaluó la viabilidad respecto a software, hardware, y costos como se muestra en las siguientes tablas.

**Tabla 8:**

*Requerimientos técnicos para el despliegue del e-commerce*

<b>Características</b>	<b>Requerimiento técnico</b>
Procesador	Intel corei7 de 2.40 GHz
Sistema operativo	Windows 10 Professional
RAM	12 GB
Software Adicional	ERP Odo

**Tabla 9:**

*Costos del despliegue del e-commerce*

<b>Rubro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo Unitario S/</b>	<b>Costo Total S/</b>
Bienes	Laptop	S/ 3000.00	S/ 3000.00
	Memoria USB	S/ 20.00	S/ 20.00
Servicios	De internet	S/ 100.00	S/ 100.00
	Transporte	S/ 50.00	S/ 50.00
	Energía eléctrica	S/ 50.00	S/ 50.00
	Dominio Web	S/ 30.00	S/ 30.00
	Alquiler VPS	S/ 0.00	S/ 0.00
	Gestor de base de datos	S/ 0.00	S/ 0.00
Imprevistos (5%)	-	-	S/ 162.50
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 3412.50</b>

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

---

### Instalación

Mediante Amazon Web Service se obtuvo un servidor virtual privado en la nube (VPC) – EC2 de despliegue servicios web multicapa por tener alta disponibilidad y monitoreo constante; además, la instalación y configuración del sistema de información se realizó mediante un dominio web de tipo superior genérico. En la siguiente tabla se muestra las características del servidor virtual privado (VPC).

#### **Tabla 10:**

*Características del servidor privado virtual (VPC)*

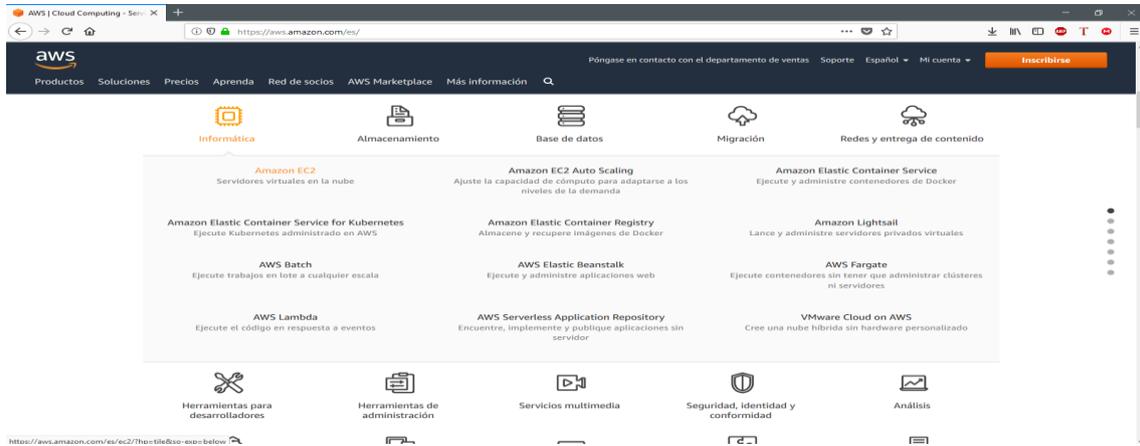
<b>Características del servidor privado virtual</b>	
Estado	En línea
Procesador IP	<a href="http://grupograyfox.com/">http://grupograyfox.com/</a>
Procesador	AMD64
Espacio disco/RAM	30G/1G
Sistema operativo	Windows server 2019
Arquitectura del sistema	X64 bits

Luego, se seleccionó Amazon EC2 (servidor virtual en la nube) que permite a los usuarios alquilar computadores virtuales en los cuales pueden ejecutar sus propias aplicaciones como se muestra en la siguiente figura.

# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Figura 9

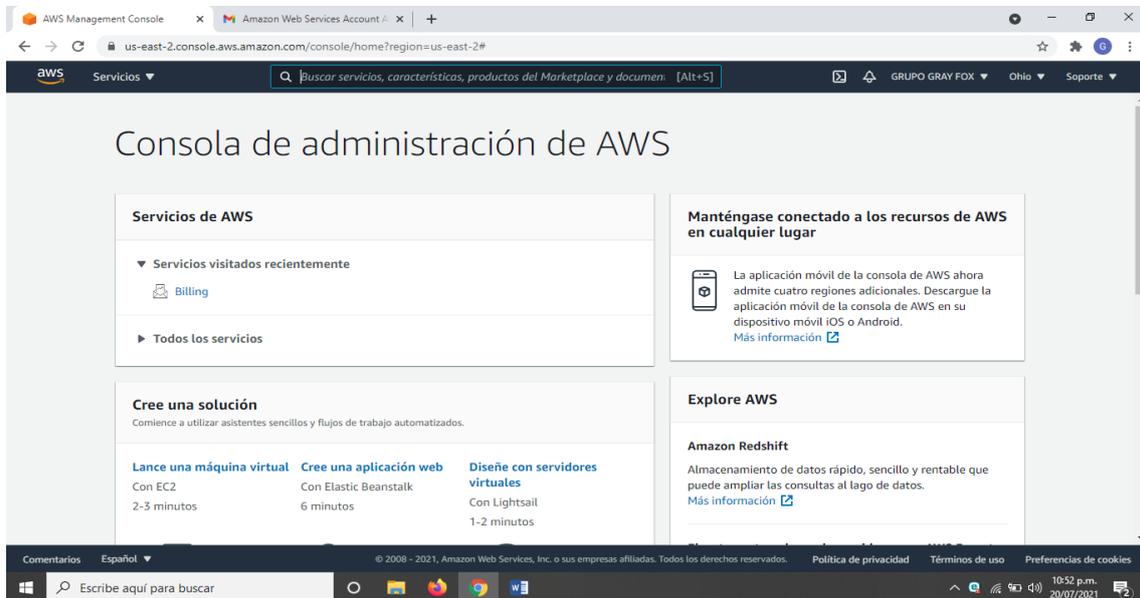
Sitio web de AWS



En la consola de administración de AWS se configuró el servicio es EC2 como se describe en las figuras 9 y 10.

Figura 10

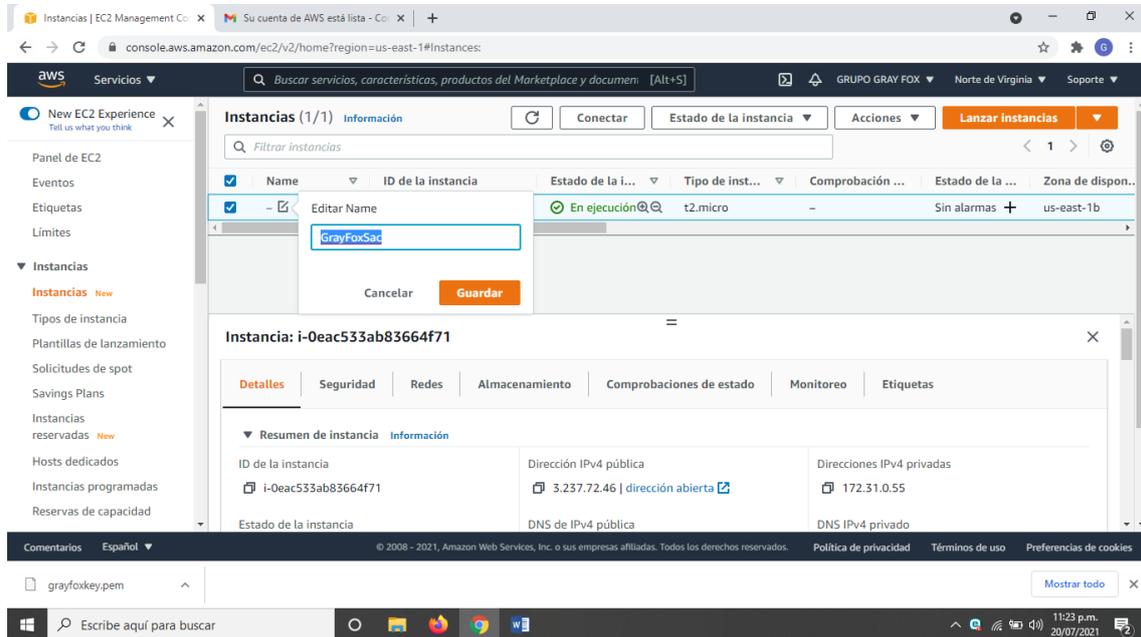
Consola de administración de AWS



# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

**Figura 11**

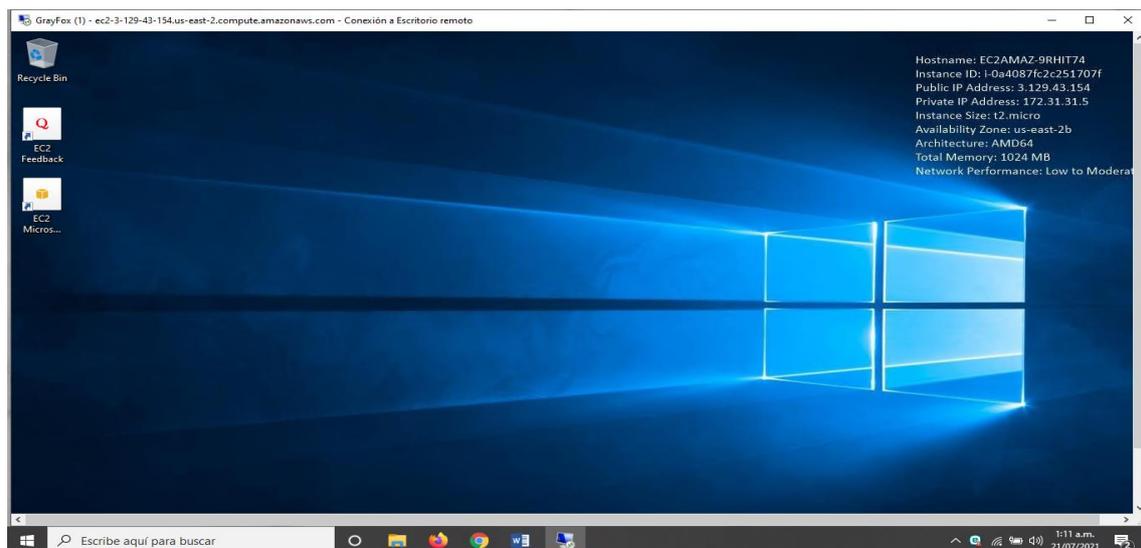
*Configuración de la instancia*



Mediante el acceso a escritorio de acceso remoto, se ingresó al servidor creado Microsoft Windows Server 2019.

**Figura 12**

*Escritorio de Windows Server 2019 (instancia creada en AWS)*

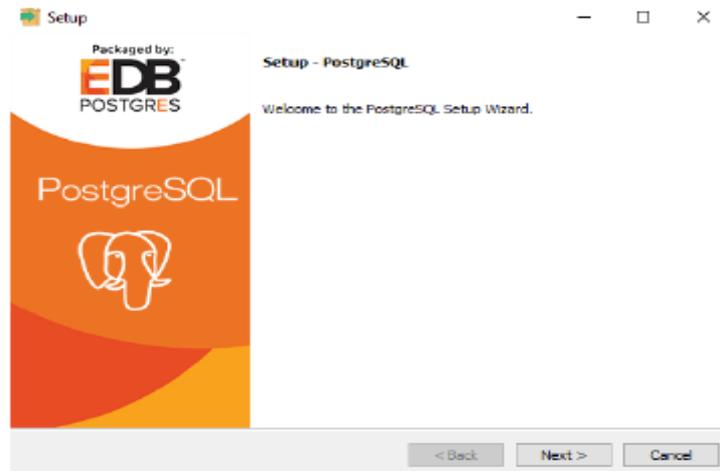


## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

En Windows Server 2019 se instaló el sistema de información (ERP Odoó), para ello es necesario instalar y configurar el gestor de base de datos utilizando PostgreSQL

**Figura 13**

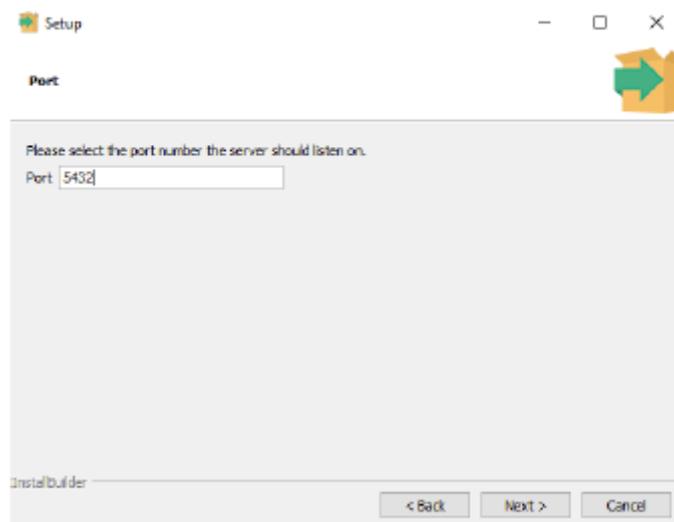
*Instalador de PostgreSQL*



Se configuró el puerto de comunicación del gestor de base de datos (puerto 5432)

**Figura 14**

*Configuración del puerto de comunicación (puerto 5432)*



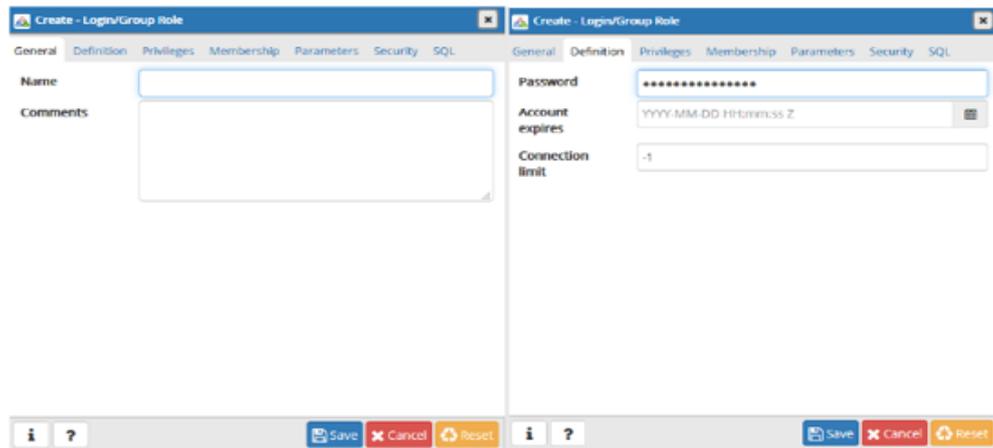
## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

---

Luego de la instalación se creó un rol asignando privilegios, usuario y contraseña para la comunicación entre PostgreSQL y el ERP Odoo.

**Figura 15**

Creación de usuario y contraseña en PostgreSQL



Se agregó reglas de entrada y salida en Windows firewall with advanced security tanto como para Odoo versión 14 y PostgreSQL ingresando protocolo TCP y el puerto 80 y 8069 para la comunicación, además se modificó el archivo odoo.conf reemplazando el puerto 8069, por 80 en el server para que se pueda acceder desde la web con la IP pública que proporciona AWS.

# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Figura 16

Configuración de reglas de entrada en ERP Odoov

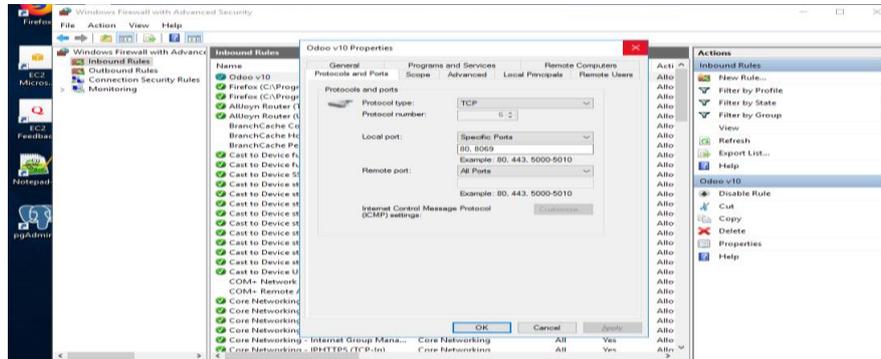
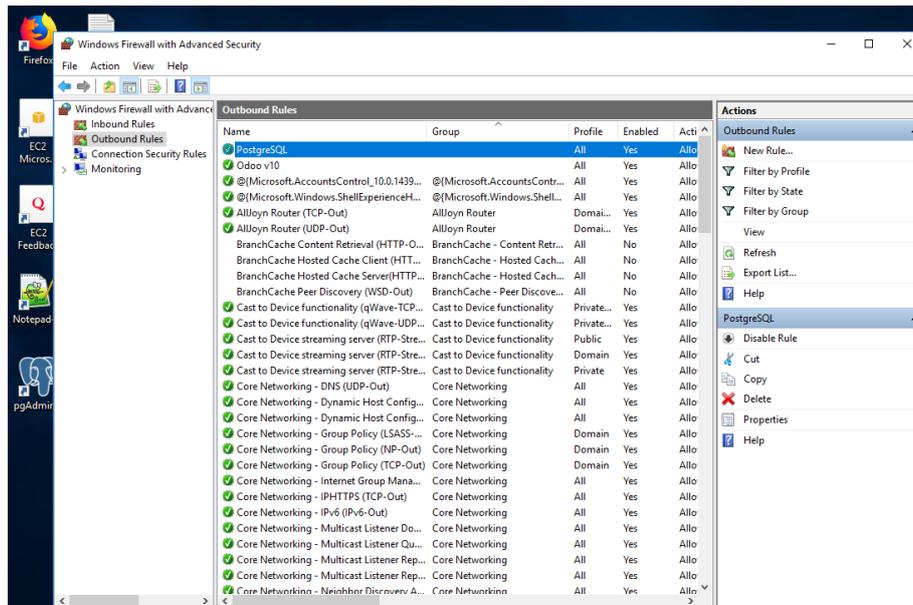


Figura 17

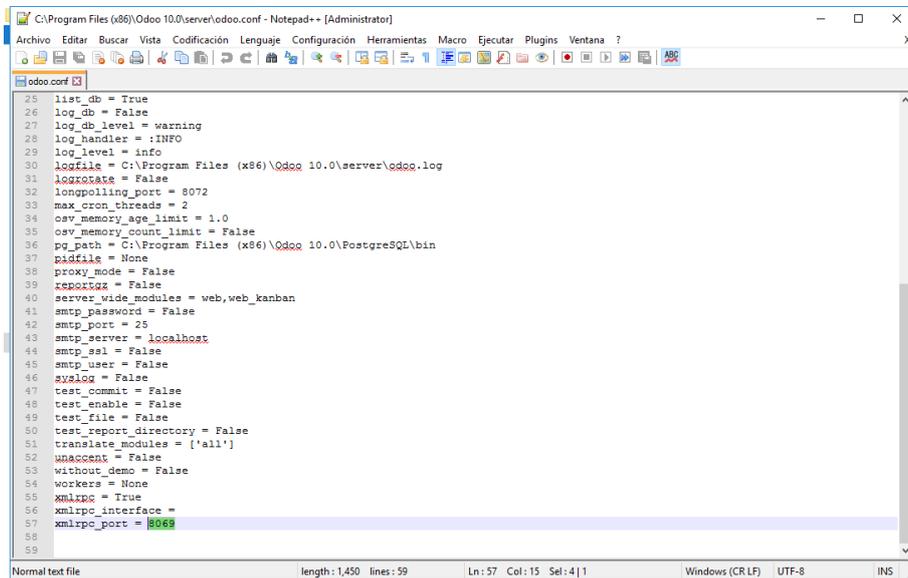
Configuración de reglas de entrada en PostgreSQL



# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Figura 18

Configuración del archivo `odoo.conf`

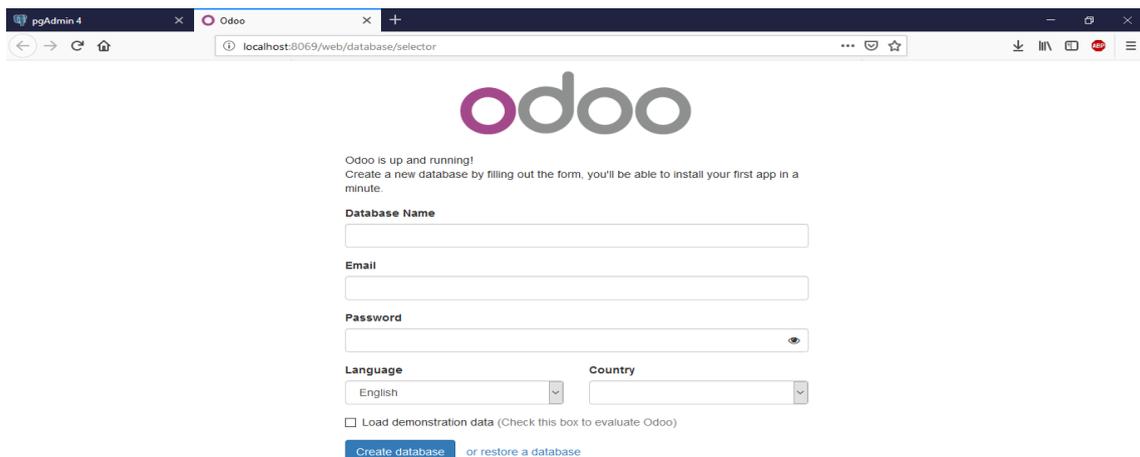


```
25 list_db = True
26 log_db = False
27 log_db_level = warning
28 log_handler = :INFO
29 log_level = info
30 logfile = C:\Program Files (x86)\Odoo 10.0\server\odoo.log
31 logrotate = False
32 longpolling_port = 8072
33 max_cron_threads = 2
34 osv_memory_age_limit = 1.0
35 osv_memory_count_limit = False
36 pg_path = C:\Program Files (x86)\Odoo 10.0\PostgreSQL\bin
37 pidfile = None
38 proxy_mode = False
39 report_tz = False
40 server_wide_modules = web,web_kanban
41 smtp_password = False
42 smtp_port = 25
43 smtp_server = localhost
44 smtp_ssl = False
45 smtp_user = False
46 syslog = False
47 test_commit = False
48 test_enable = False
49 test_file = False
50 test_report_directory = False
51 translate_modules = ['all']
52 unaccent = False
53 without_demo = False
54 workers = None
55 xmlrpc = True
56 xmlrpc_interface =
57 xmlrpc_port = 8069
58
59
```

En el navegador web por defecto se muestra la interfaz para crear la primera base de datos general; ingresando el nombre de la base de datos, correo, contraseña; se selecciona el lenguaje y el país.

Figura 19

Interfaz de Odoo para crear la base de datos general



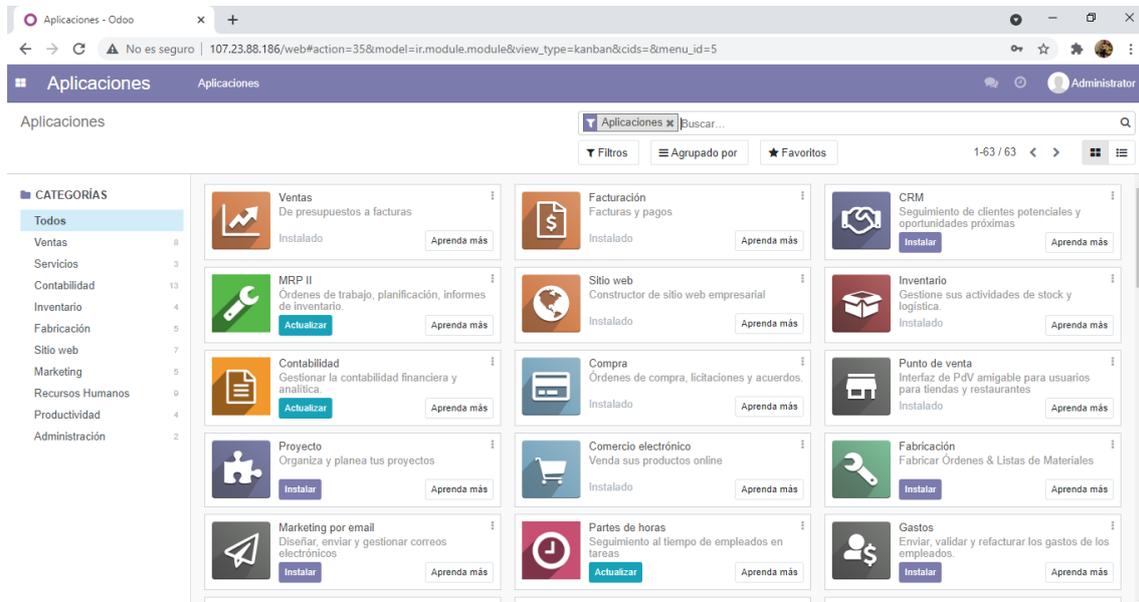
## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Se instaló y configuró los módulos según los requerimientos del Grupo Gray Fox SAC, teniendo en cuenta el siguiente orden:

1. Módulo de comercio electrónico
2. Módulo sitio web
3. Módulo ventas
4. Módulo facturación
5. Módulo inventario
6. Módulo compra
7. Módulo charla en vivo
8. Módulo marketing por email
9. Módulo empleados

**Figura 20**

*Panel de módulos del ERP Odoo*



# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

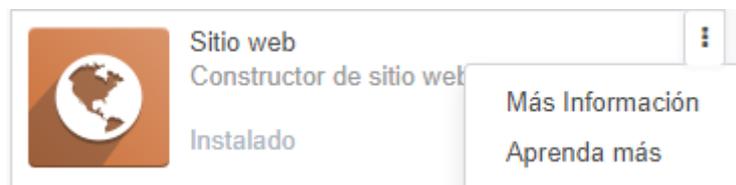
## Configuración

Luego de la instalación y actualización de cada módulo se configuró en cuanto a funcionalidades requeridas.

### Módulo sitio web

Figura 21

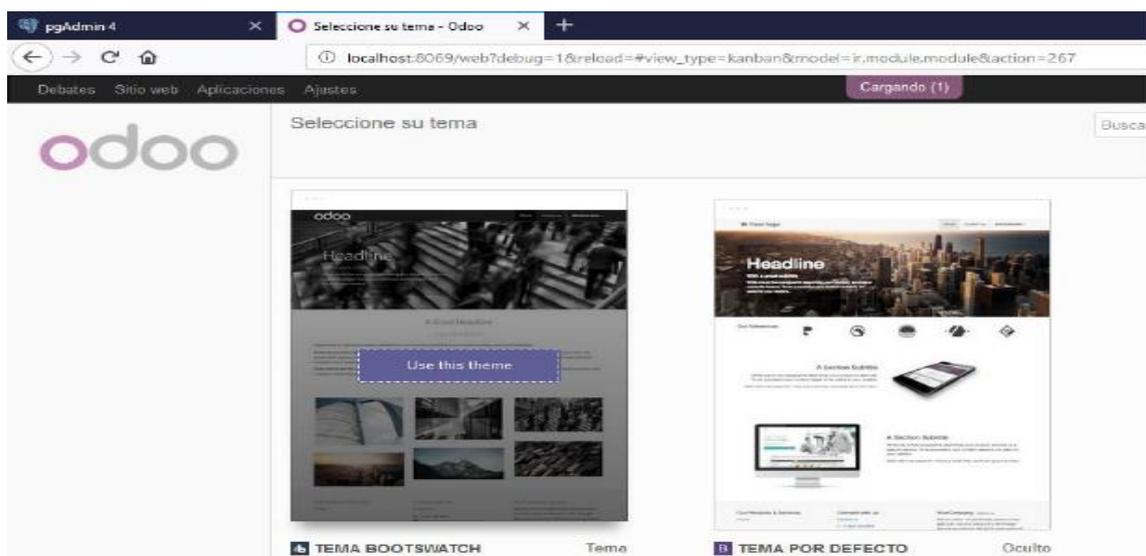
Módulo del sitio web



Se creó el sitio web del Grupo Gray Fox SAC, en el cual se seleccionó y configuró en base al tema bootswatch para agregar contenido y/o personalizar los diferentes bloques según los requerimientos, luego se ingresó los datos y favicon (icono del sitio web).

Figura 22

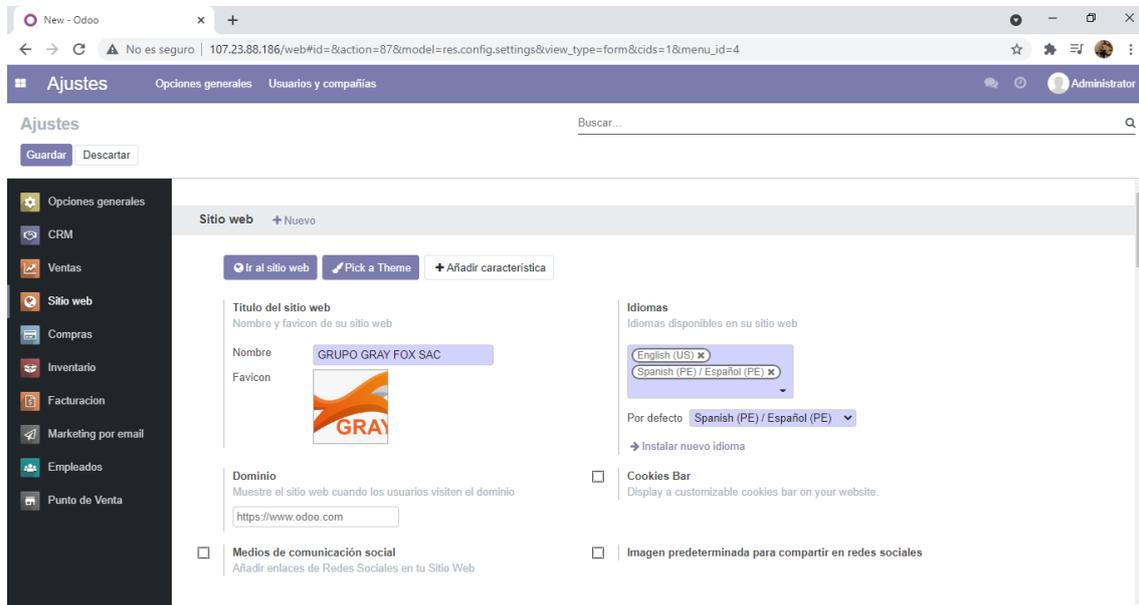
Selección del tema bootswatch



# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Figura 23

Configuraciones del módulo sitio web



## Módulo de comercio electrónico

Se gestionó la tienda online con diseño “responsive” adaptada a cualquier dispositivo; mediante este módulo se convirtió la tienda online en un canal de venta B2C, además se integró con los módulos compras, ventas, inventario; asimismo, enlazó con Facebook, Gmail, traducción a otro idioma (inglés)

Figura 24

Módulo comercio electrónico

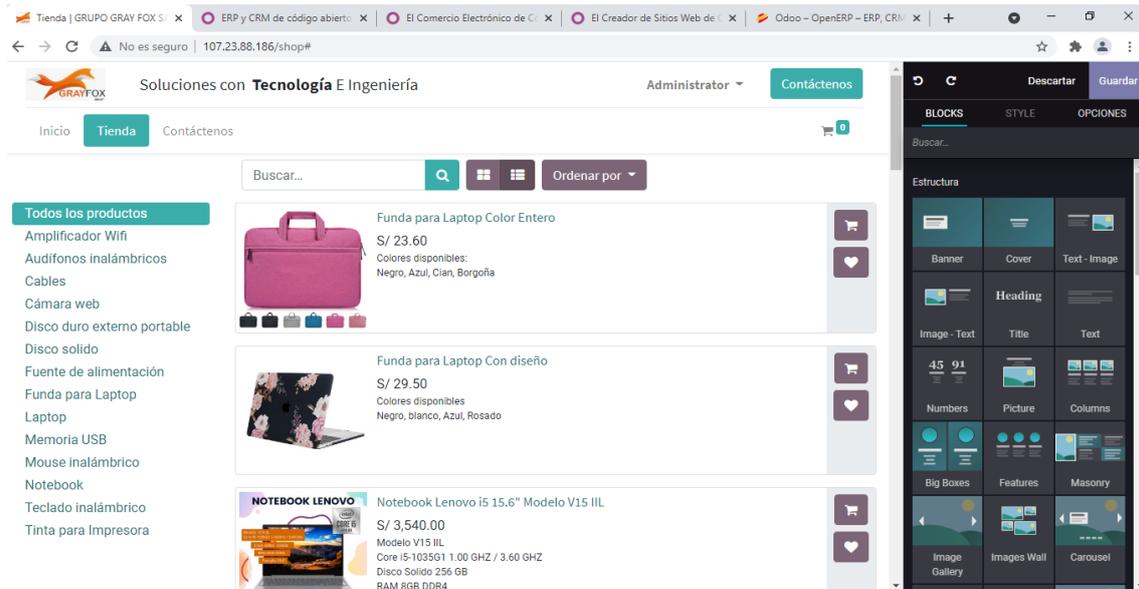


## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

La configuración se realizó mediante la interfaz intuitiva, utilizando fotos de los productos; asimismo, se configuró para el registro de usuarios, carrito de compras, dirección de envío y facturación.

**Figura 25**

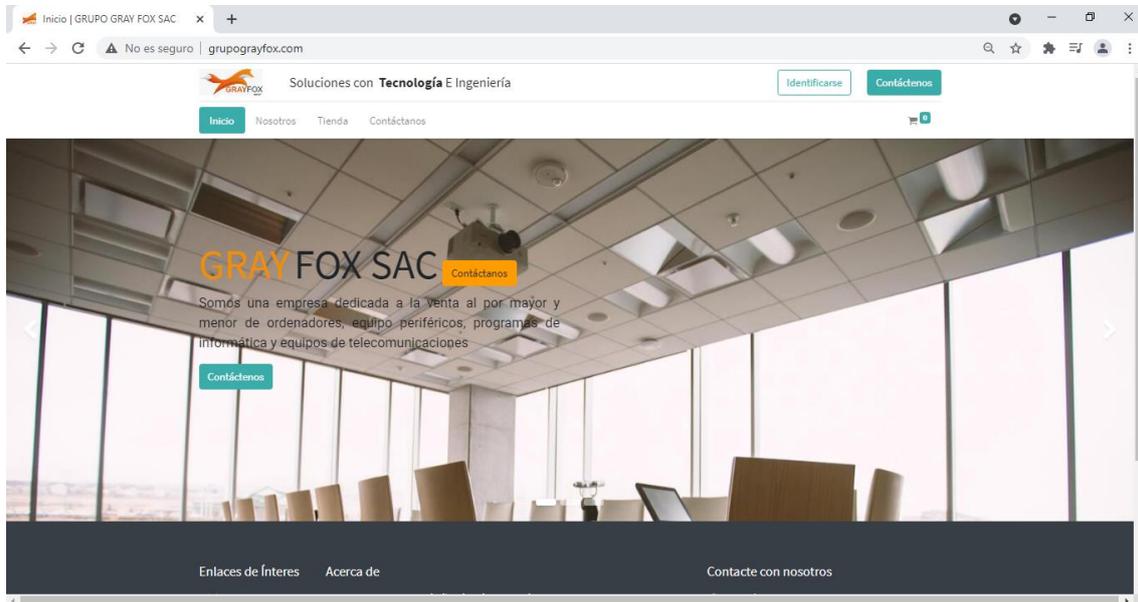
*Configuración de Tienda online*



# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

**Figura 26**

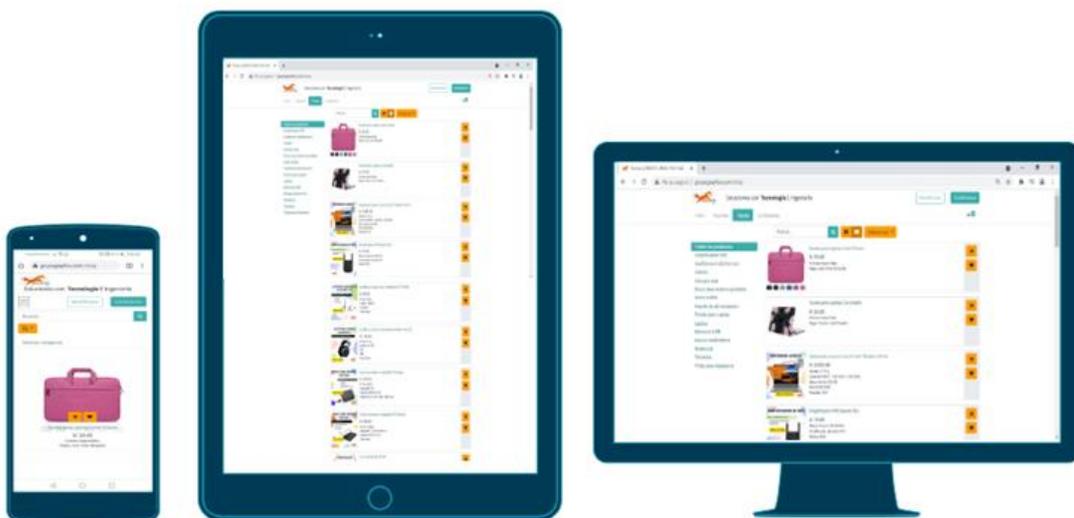
*Presentación final del módulo comercio electrónico*



Es adaptable a cada entorno de trabajo (diferentes dispositivos y tamaños de pantalla).

**Figura 27**

*Visualización del e-commerce en distintos dispositivos*



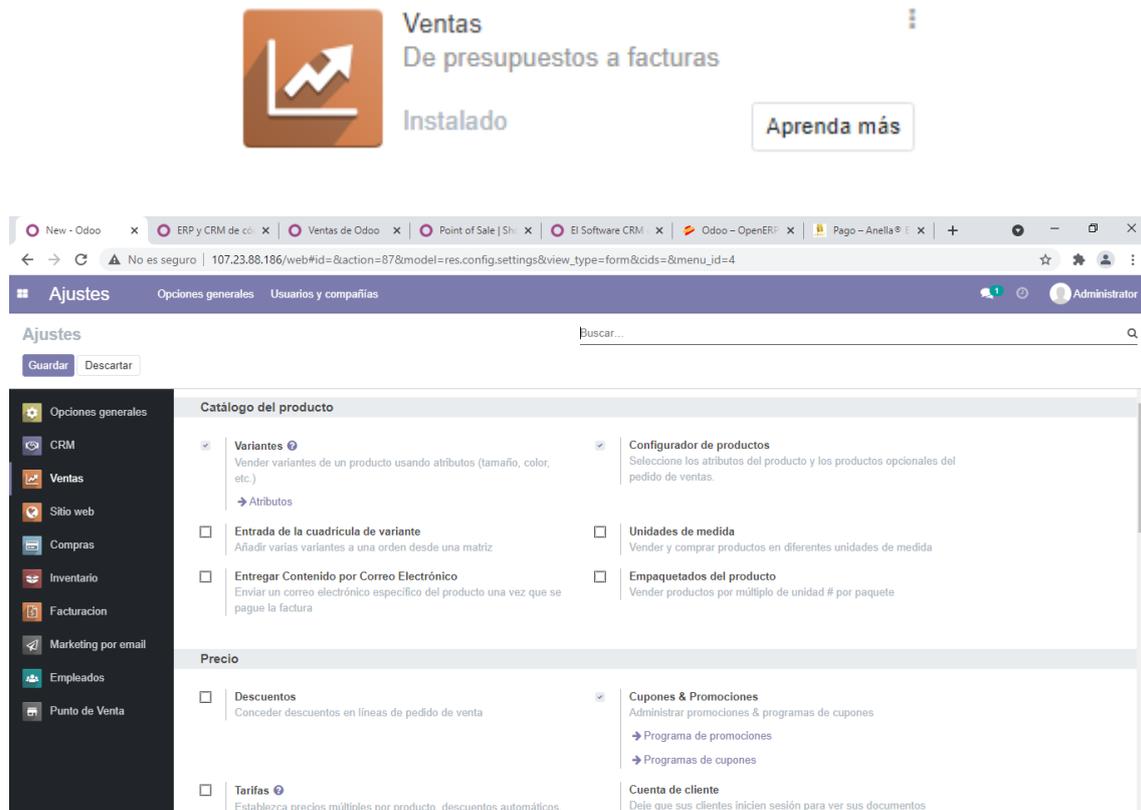
# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

## Módulo ventas

Se creó cotizaciones, se monitorea el seguimiento de pedidos, gestionando el registro y/o anulación de nuevos productos, se visualiza las ventas por facturación. En cuanto a las cotizaciones se diseñó la plantilla, la confirmación de compra. Configuración de las características del catálogo de productos del sitio web (descuentos, cupones, cuenta del cliente).

Figura 28

Módulo ventas



# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

En el módulo se creó la plantilla y se ingresó los datos del Grupo Gray Fox SAC para realizar cotizaciones de manera automatizada. Además, también se ingresó las instrucciones para pagos personalizados.

Figura 29

Crear diseño para cotizaciones

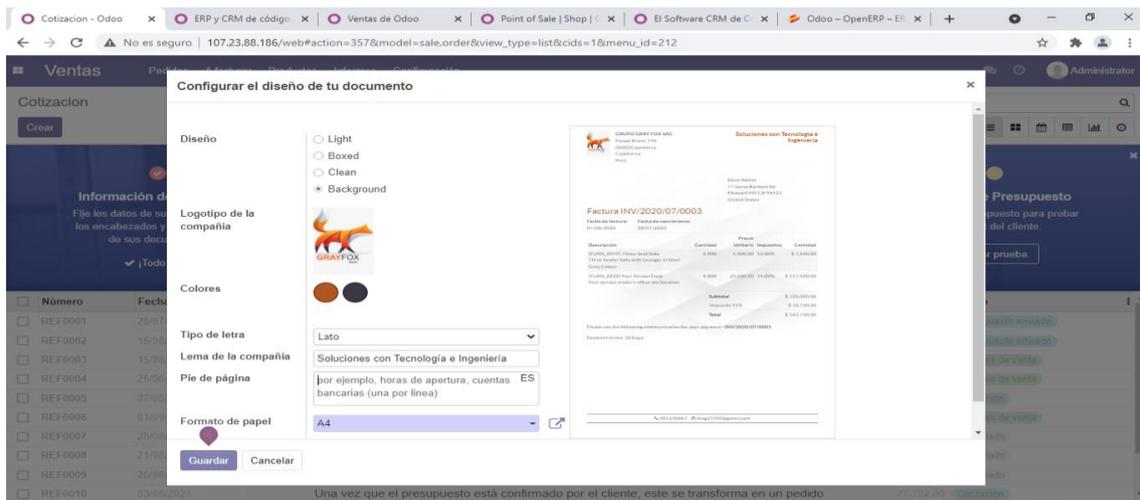
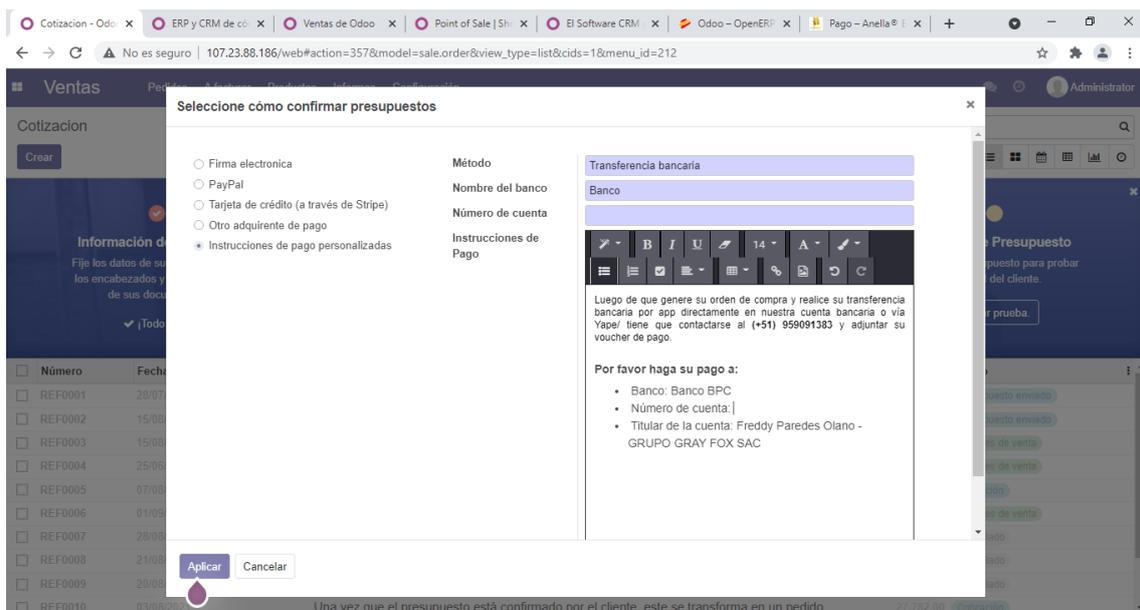


Figura 30

Confirmar presupuestos



## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

En el módulo punto de venta es en base web que puede ser utilizada en cualquier dispositivo es por ello que se administra las ventas en cualquier punto de venta, en el cual el vendedor seleccionó la cantidad de productos, agregando datos del cliente, recepción del pago indicado e impresión del ticket; se configura los impuestos, pagos e inventario

**Figura 31**

*Módulo de punto de venta*

**Punto de venta**  
Interfaz de PdV amigable para usuarios para tiendas y restaurantes  
Instalado [Aprenda más](#)

**Ajustes** Opciones generales Usuarios y compañías Administrator

Ajustes

Cambios no guardados

**Opciones generales**

- CRM
- Ventas
- Sitio web
- Compras
- Inventario
- Facturación
- Marketing por email
- Empleados
- Punto de Venta**

**Impuestos**

**Impuesto de ventas predeterminado**  
Impuesto de venta de productos por defecto

18% (Included in price)

[→ Impuestos](#)

**Precio**

**Tarifas**  
Establezca precios múltiples por producto, descuentos automáticos, etc.

**Multi-Moneda**  
Registrar transacciones en monedas extranjeras

**Pagos**

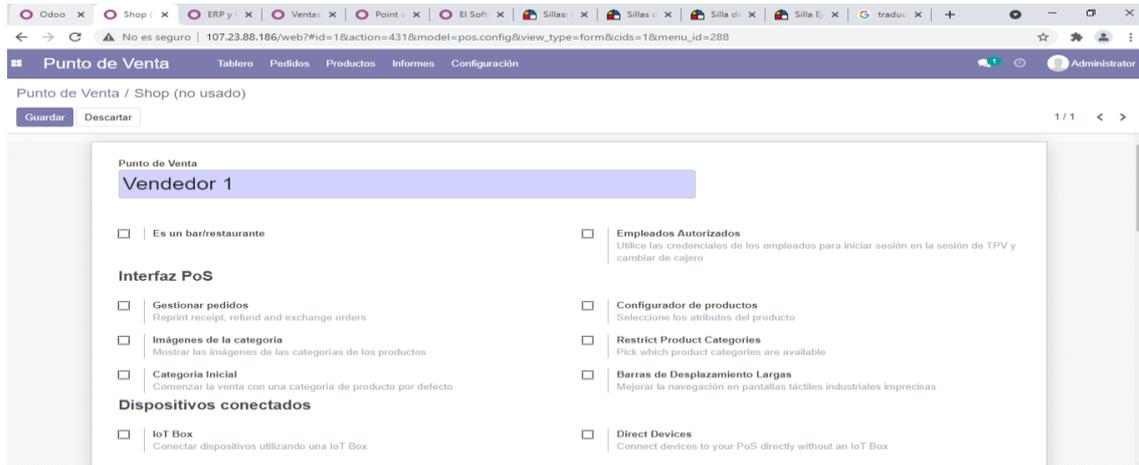
**Redondeo de efectivo** ⓘ  
Definir la moneda más pequeña de la moneda utilizada para pagar en efectivo

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Se modificó cada punto de venta registrado en el sistema, fijación de precios, formas de pago y emisión de comprobantes de pago.

**Figura 32**

*Configuración del punto de venta*



### Módulo facturación

Se gestionó y monitoreó las facturas, asimismo, se configuró los porcentajes de impuestos para compras y ventas teniendo en cuenta el plan contable peruano, permitió facturar automáticamente según órdenes de venta, órdenes de entrega, contratos o tiempo y material.

**Figura 33**

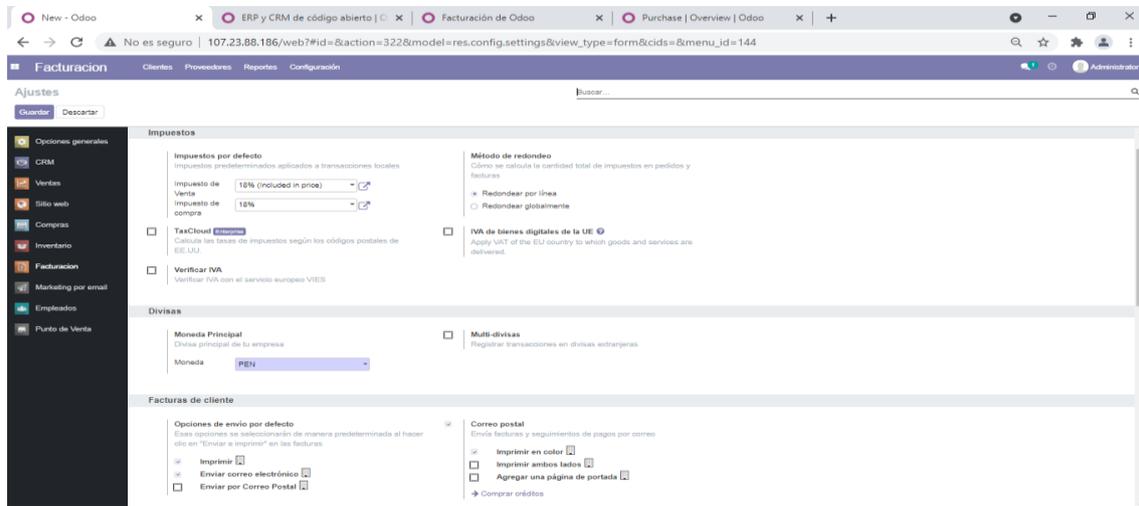
*Módulo facturación*



# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Figura 34

Configuración del módulo facturación

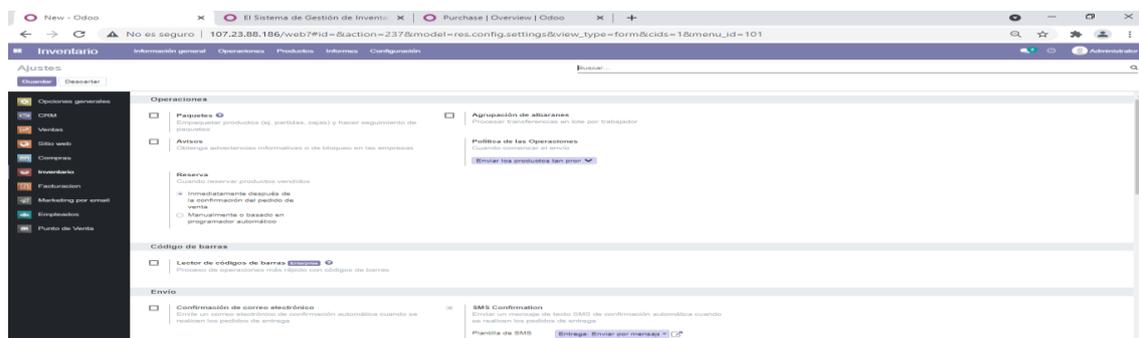


## Módulo inventario

Ofrece la administración del inventario general del Grupo Gray Fox SAC, en el módulo se modificó las gestiones de operatividad de los productos en el almacén, se ingresó las reglas para realizar abastecimiento de productos y su categorización respectivamente

Figura 35

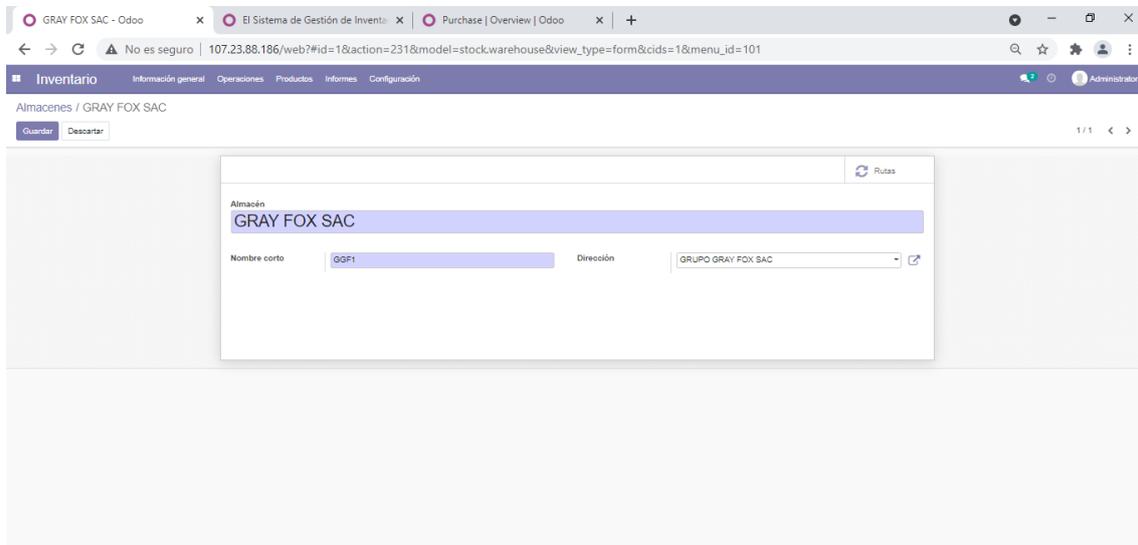
Módulo inventario



# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

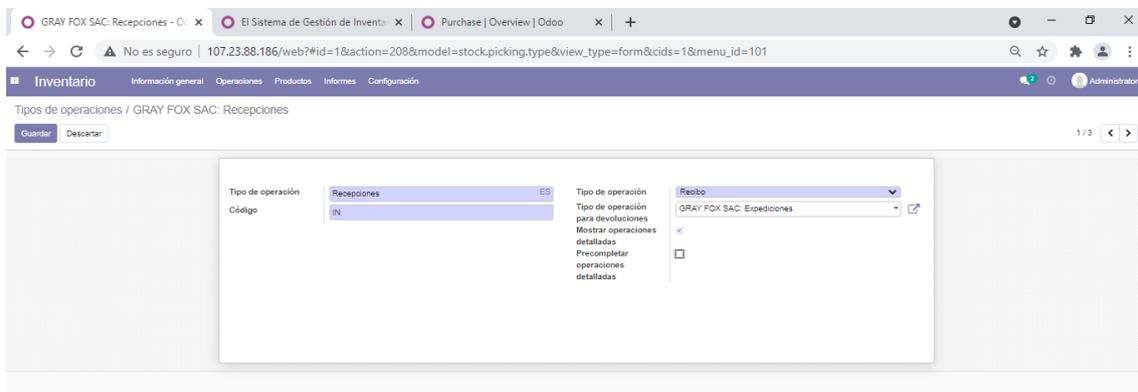
**Figura 36**

*Configuración del almacén del Grupo Gray Fox SAC*



**Figura 37**

*Configuración del tipo de operaciones, recepción de productos*



## Módulo compra

Módulo compra automatizó el flujo de trabajo de compra y gestionó fácilmente los proveedores y órdenes de compra, mejorando el inventario de productos, generando facturas en base a órdenes de compra y recepciones de productos.

# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Figura 38

Módulo compra

The image displays two screenshots of the Odoo Purchase module interface. The top screenshot shows the 'Compras' (Purchases) module overview page, which includes a header with the text 'Compra Órdenes de compra, licitaciones y acuerdos.' and a status indicator 'Instalado'. A 'Aprenda más' (Learn more) button is visible. Below this is a search bar and a navigation menu with options like 'Pedidos', 'Productos', 'Informes', and 'Configuración'. The main content area is titled 'Ajustes' (Settings) and is divided into three sections: 'Pedidos' (Orders), 'Facturación' (Invoicing), and 'Productos' (Products). Each section contains various configuration options with checkboxes and input fields.

The bottom screenshot shows the 'Productos' (Products) view within the Purchase module. It features a search bar at the top with the text 'Puede ser comprado' and a search icon. Below the search bar are filters for 'Filtros', 'Agrupado por', and 'Favoritos'. The main area displays a grid of product cards, each showing a product image, name, price, and stock quantity. The products listed include:

- Amplificador W6 Xiaomi R03: Precio: S/ 70.00, A mano: 1.00 Unidades
- Audífonos Deportivos Inalámbricos TE-8000: Precio: S/ 55.00, A mano: 3.00 Unidades
- Audífonos Gamers Inalámbricos Hailon Ha-225: Precio: S/ 120.00, A mano: 1.00 Unidades
- Disco Sólido 120 GB HP: Precio: S/ 130.00, A mano: 2.00 Unidades
- Disco Sólido 480 GB Kingston [210007]: Precio: S/ 300.00, A mano: 4.00 Unidades
- Disco duro externo portátil 1TB Acasis: Precio: S/ 200.00, A mano: 3.00 Unidades
- Disco duro externo portátil 1TB Toshiba: Precio: S/ 230.00, A mano: 2.00 Unidades
- Funda para Laptop Color Entero [210013]: Precio: S/ 20.00, A mano: 15.00 Unidades
- Funda para Laptop Con diseño [210014]: Precio: S/ 25.00, A mano: 15.00 Unidades
- Memoria USB 64GB Kingston: Precio: S/ 45.00, A mano: 3.00 Unidades
- Mouse inalámbrico Microsoft: Precio: S/ 55.00, A mano: 10.00 Unidades
- Mouse inalámbrico Teros TE5030: Precio: S/ 20.00, A mano: 3.00 Unidades
- Notebook Lenovo i5 15.6" Modelo V15 IL: Precio: S/ 3,000.00, A mano: 1.00 Unidades
- Propinas [TIPS]: Precio: S/ 1.00
- Teclado Inalámbrico Teros: Precio: S/ 45.00, A mano: 3.00 Unidades

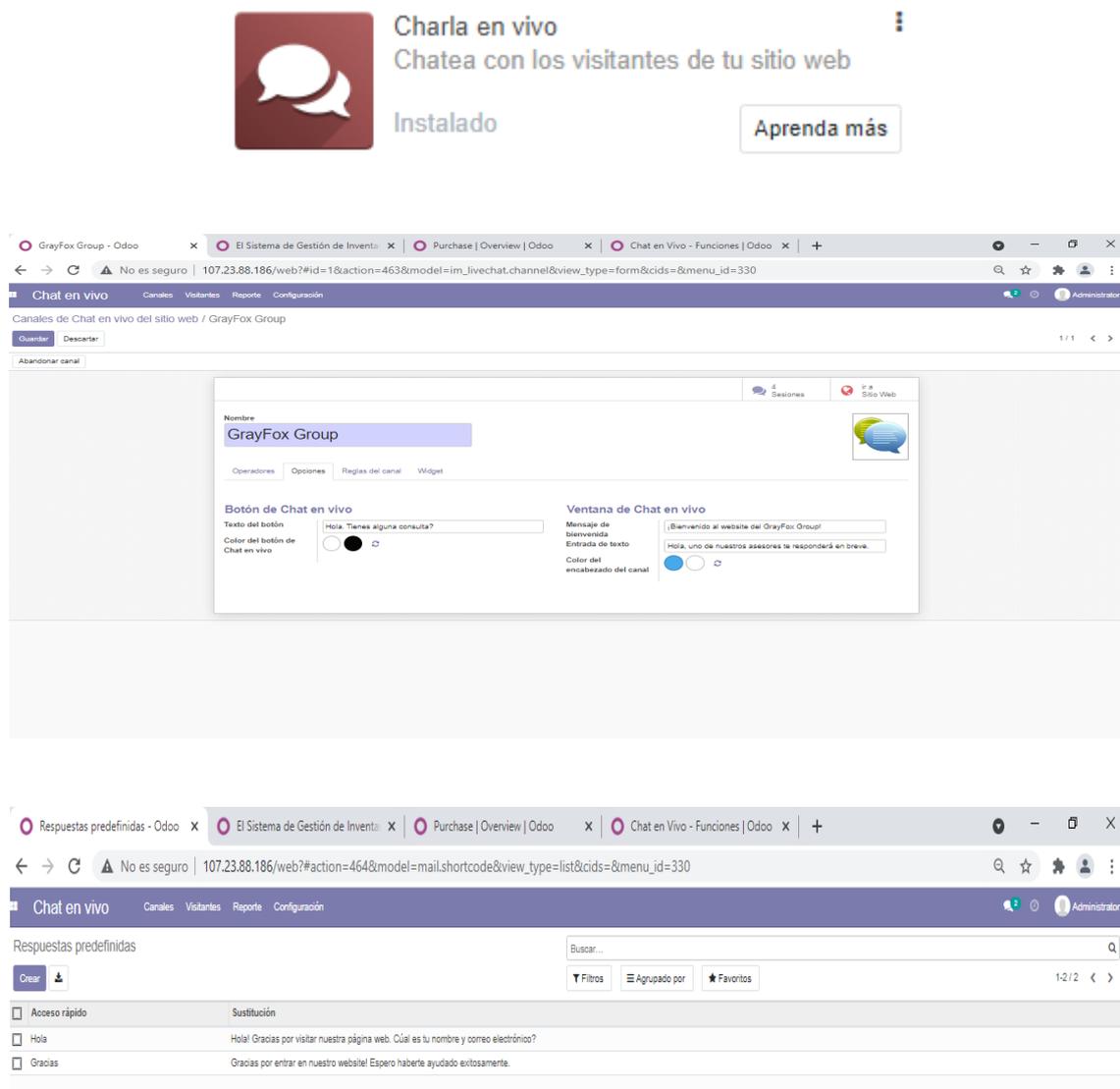
# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

## Módulo charla en vivo

Es parte del módulo sitio web, comercio electrónico; facilitando conversar con los visitantes al sitio web, a través de respuestas predefinidas, mensajes de bienvenida utilizando emoticones; además de configurar el chat grupal para la comunicación entre el personal de las áreas del Grupo Gray Fox SAC.

Figura 39

Módulo charla en vivo



# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

## Módulo marketing por email

Se gestionó los envíos de correos promocionales a los clientes registrados y/o contactos; en la configuración se realiza las opciones de envío de correos, ventanas emergentes.

Figura 40

Módulo marketing por email

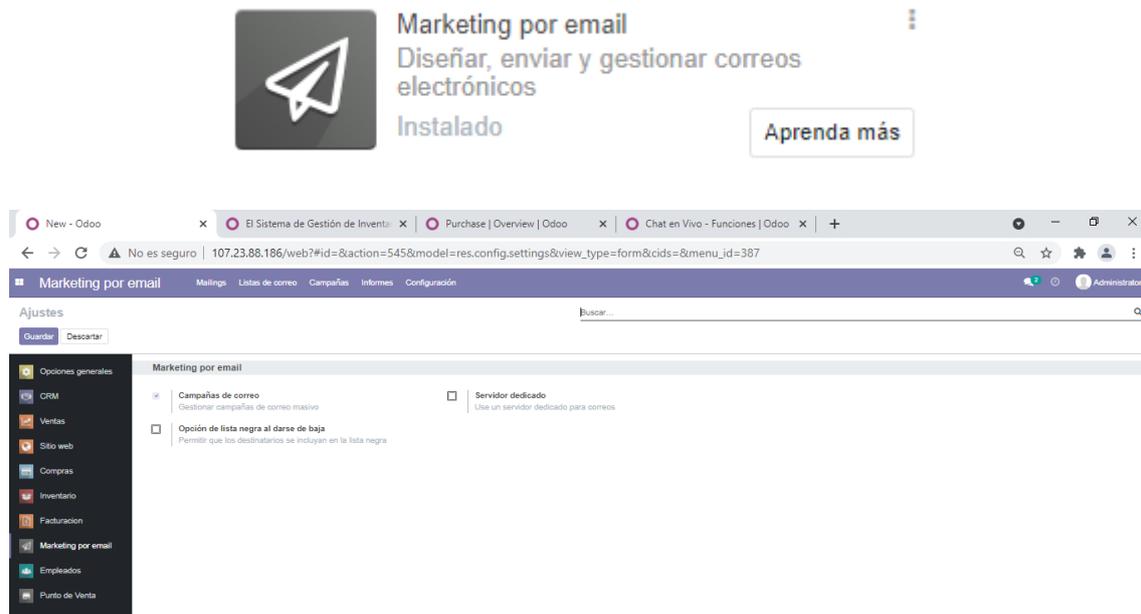
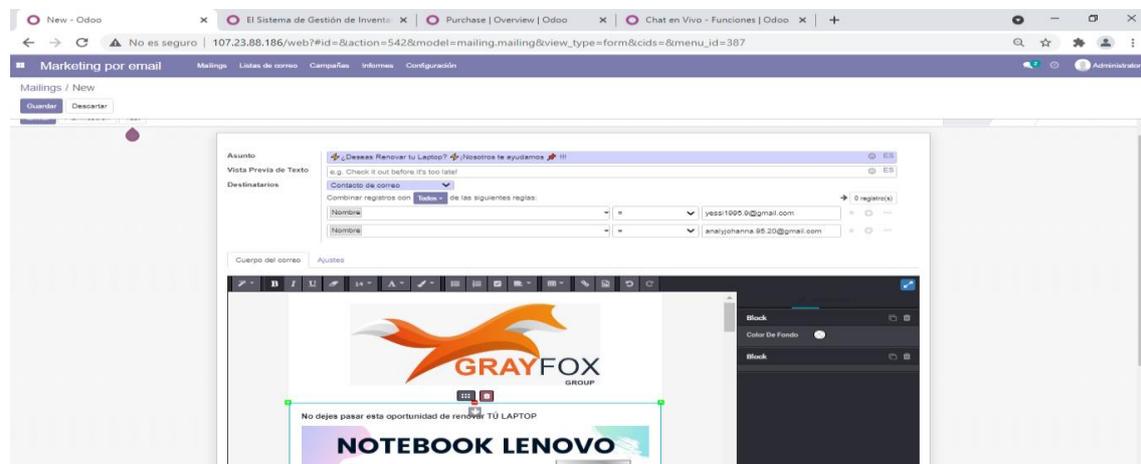


Figura 41

Creación y configuración de marketing por email



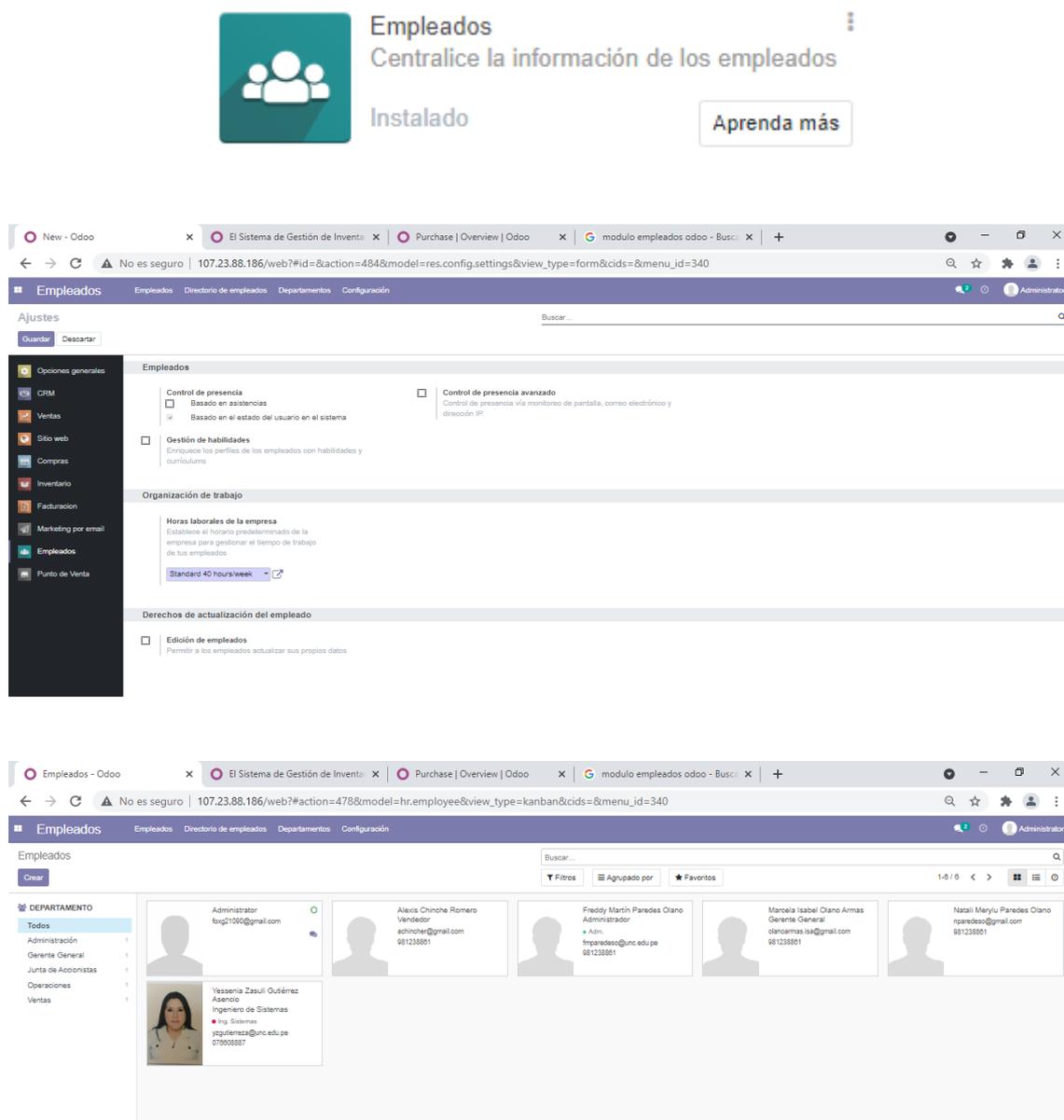
# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

## Módulo empleados

Permite realizar el registro de los datos de todos los empleados del Grupo Gray Fox SAC, se configuró el control del usuario y las horas laborales de la empresa. Además, se registró los departamentos de la empresa

Figura 42

Configuración del módulo empleados



# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

## Conversión de datos

El Grupo Gray Fox SAC solo contaba con documentos en Excel y no con un sistema de información es por ello que no se realizó una migración de datos.

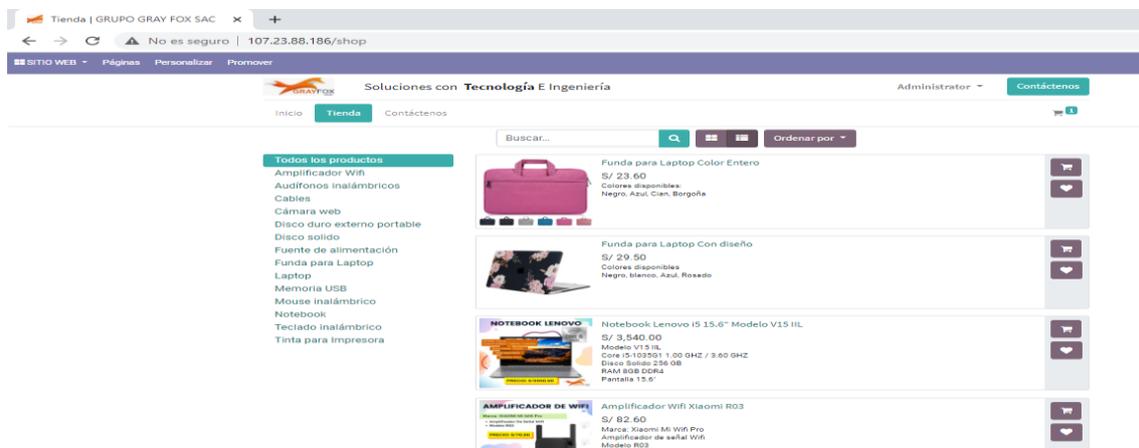
## Pruebas

Se realizó pruebas de las funcionalidades de cada módulo teniendo en cuenta la ISO 25010 realizando pruebas del sistema de información a nivel de interfaz (datos de entrada – datos de salida) para comprobar el funcionamiento de los módulos implementados en el Grupo Gray Fox SAC como se muestra en las siguientes imágenes; sin embargo, de encontrar problemas existentes para realizar las correcciones necesarias mediante una nueva iteración.

En la siguiente imagen se observa el e-commerce desplegado, en donde el cliente visualizó los productos por categorías, precio, descripción; la opción de agregar a la lista de deseos.

Figura 43

E-commerce

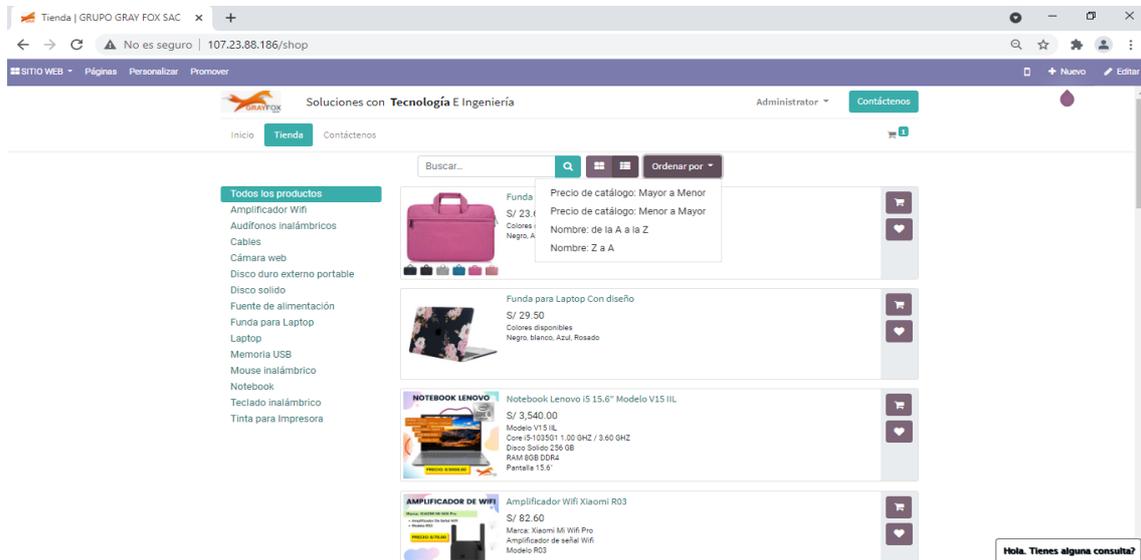


# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Asimismo, el cliente puede buscar, ordenar los productos, según sus necesidades.

Figura 44

Buscar, ordenar productos en el e-commerce



Un cliente cuando realizó una compra puede revisar la orden en donde se muestra el producto, cantidad, precio y la opción de seguir comprando o un enlace para realizar el pago “pagar ahora” y un resumen total del pedido que muestra el precio, impuesto, un enlace para que ingrese un código promocional en caso tuviera.

Figura 45

Resumen de compra

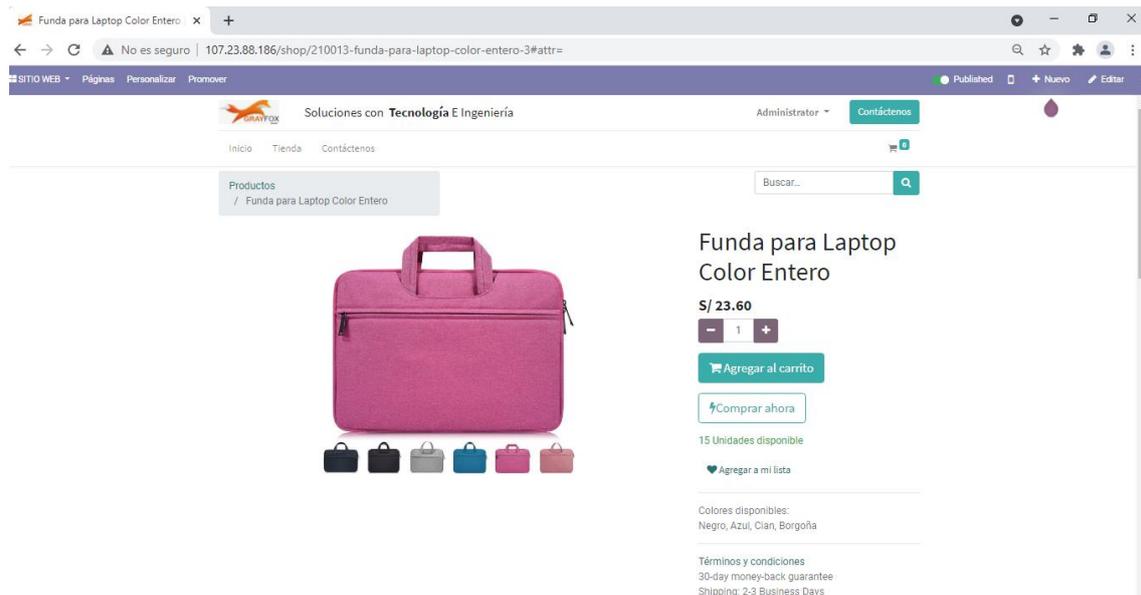


## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Al realizar la selección de un producto el cliente visualizó el stock disponible, términos y condiciones de compra; además el e-commerce muestra los *productos vistos recientemente*

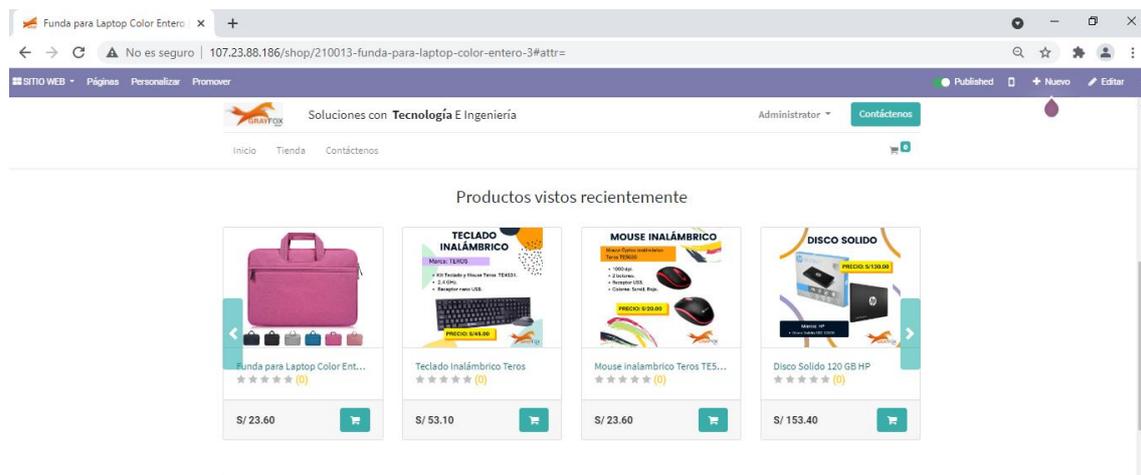
**Figura 46**

*Descripción del producto, stock disponible en el e-commerce*



**Figura 47**

*Visualización de los productos vistos recientemente en el e-commerce*

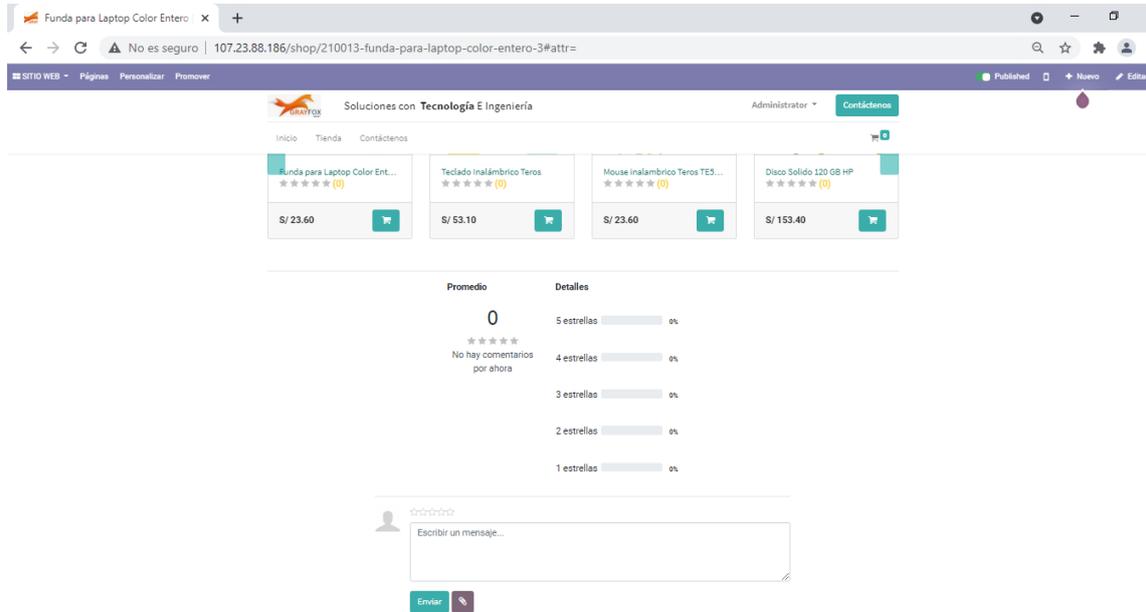


# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Además, el cliente realizó la calificación para el producto mediante estrellas, y la visualizó la opción de escribir un mensaje.

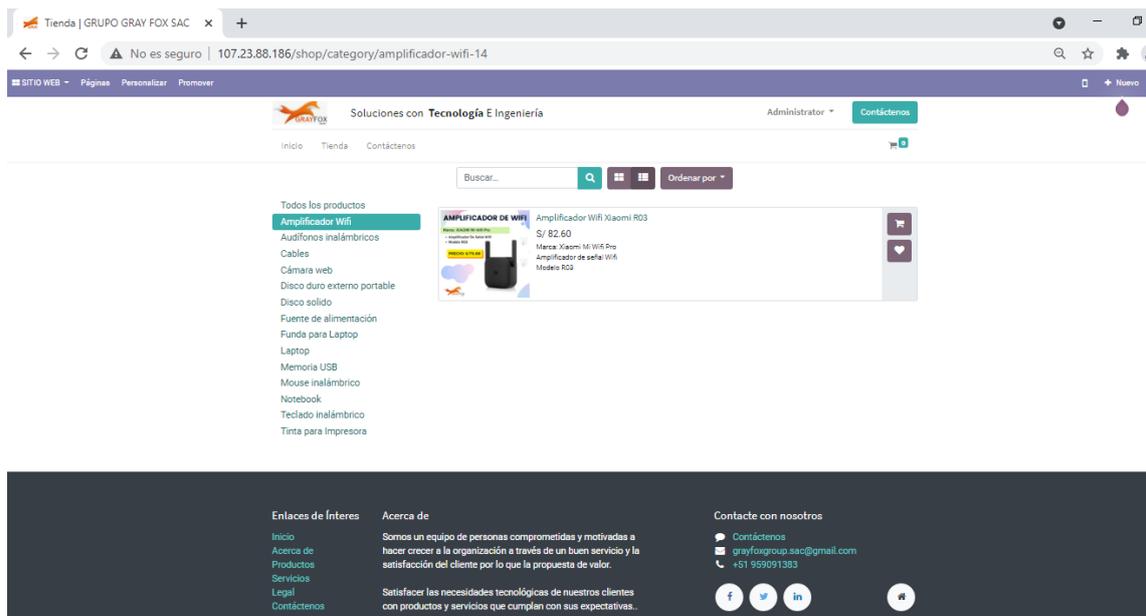
**Figura 48**

*Calificación y comentarios para el producto*



**Figura 49**

*Seleccionar la categoría del producto*



# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

En el módulo facturación se creó e ingresó datos para la gestión de cotizaciones, como se muestra en la siguiente imagen.

**Figura 50**

*Gestionar cotizaciones*

The screenshot shows the 'Nuevo' (New) form for creating a quotation in the Odoo CRM system. The form includes fields for Client, Invoice Address, Delivery Address, Expiration Date, and Payment Terms. Below these fields is a table for 'Líneas de Pedido' (Order Lines) with columns for Product, Description, Quantity, Unit Price, Taxes, and Total. A single line item is visible for a 120 GB HP Solid State Drive.

Producto	Descripción	Cantidad	Precio unit...	Impuestos	Total
Disco Solido 120 GB HP	Disco Solido 120 GB HP Marca HP Capacidad 120 GB SSD S700 2.5"	1.00	130.00	18%	S/ 153.40

Asimismo, se listó las cotizaciones realizadas.

**Figura 51**

*Visualización de cotizaciones*

The screenshot shows the 'Cotización' (Quotation) list view in the Odoo CRM system. The table displays a list of quotations with columns for Number, Creation Date, Client, Vendor, Next Activity, Total, and Status. One quotation is visible, numbered S00003, created on 07/08/2021, for client Judith Bardales Membrillo, with a total of S/ 55.00 and a status of 'Cotización'.

Número	Fecha de Creacion	Cliente	Vendedor	Actividad siguiente	Total	Estado
S00003	07/08/2021	Judith Bardales Membrillo	Administrator		S/ 55.00	Cotización

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Para realizar la gestión de facturas, se ingresó los datos del cliente como (nombre, dirección de entrega, referencia de pago) se seleccionó la fecha de factura y fecha de vencimiento; además, se detalló los productos, cantidad, precio, impuestos y el total de la compra realizada.

**Figura 52**

*Gestión de facturas*

The screenshot shows the Odoo 'Facturación' (Invoicing) interface. The main form is titled 'Factura de cliente' and contains the following fields:

- Factura de cliente:** INV/2021/08/0001
- Cliente:** Judith Bardales Membrito
- Dirección de entrega:** Judith Bardales Membrito
- Referencia de pago:** Pago Disco Sólido
- Fecha de factura:** 07/08/2021
- Fecha de vencimiento:** 07/08/2021

Below these fields is a table for 'Líneas de factura' (Invoice Lines):

Producto	Etiqueta	Cantidad	Precio	Impuestos	Total
(210007) Disco Sólido 480 GB Kingston	(210007) Disco Sólido 480 GB Kingston Marca Kingston Capacidad 480 GB Conexión SATA	1.00	300.00	(15% included in price)	S/ 300.00

At the bottom right, a summary of taxes and totals is shown:

- Importe libre de impuestos: S/ 254.24
- IGV: S/ 45.76
- Total: S/ 300.00**

Luego se registró el pago; indicando el tipo de pago, el importe a pagar, se seleccionó la fecha del pago.

**Figura 53**

*Registrar pago*

The screenshot shows the 'Registrar pago' (Register Payment) dialog box overlaid on the invoice form. The dialog contains the following fields:

- Cliente:** Judith Bardales Membrito
- Cuenta bancaria destinataria:** Efectivo
- Importe:** S/ 300.00
- Fecha de pago:** 07/08/2021
- Memo:** Pago Disco Sólido

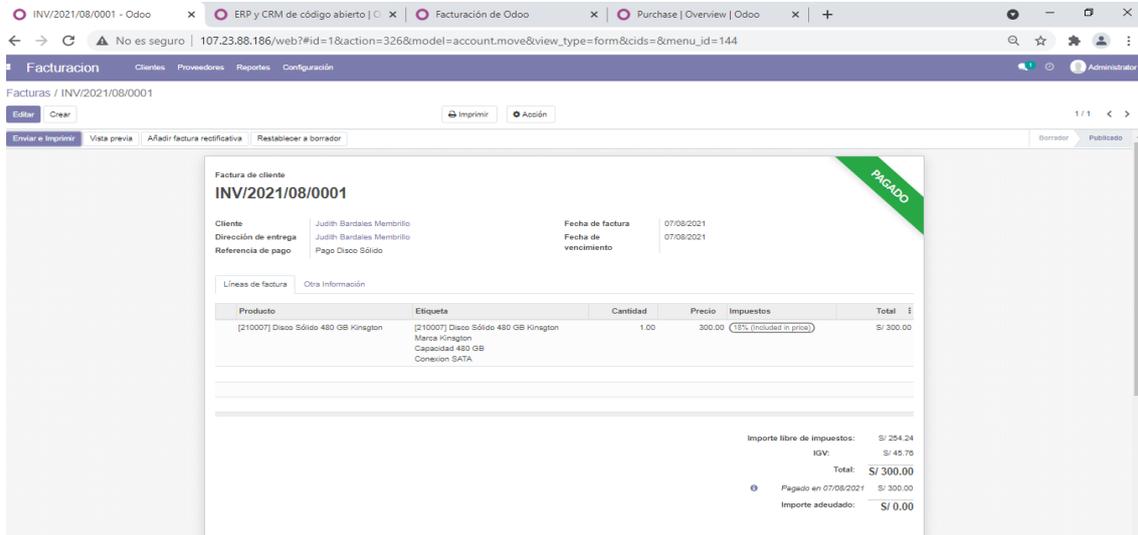
The background shows the same invoice form as in Figure 52, but it is dimmed.

# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Luego de registrar el pago, la factura se encuentra en un estado “pagado”

Figura 54

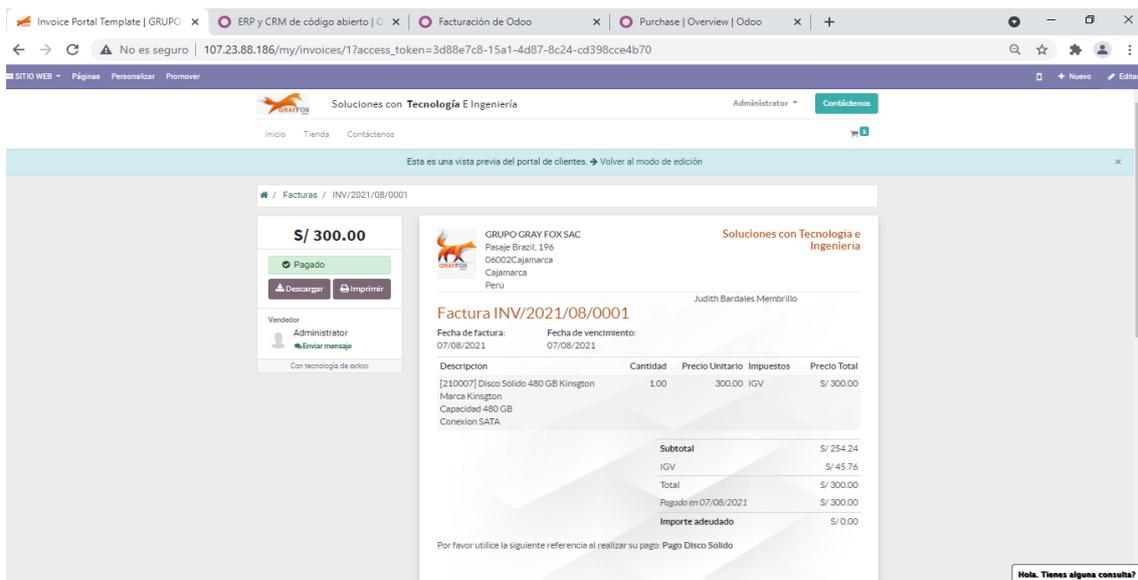
Factura en estado “pagado”



En la vista del portal de clientes se visualizó la factura realizada; además, la opción de descargar y/o imprimir dicha factura; además se puede interactuar mediante el chat online.

Figura 55

Vista previa del portal de clientes

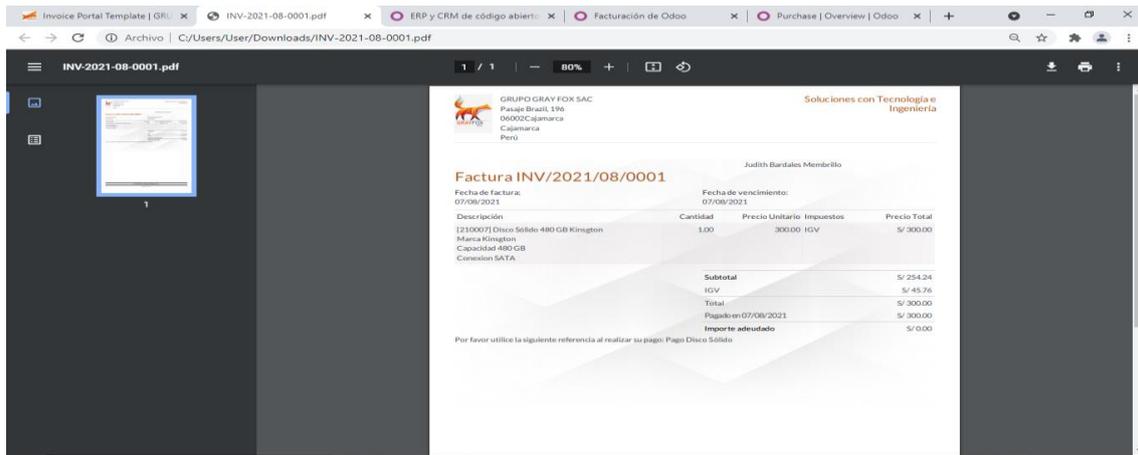


# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Al imprimir o descargar el comprobante de compra se exportó mediante un archivo formato PDF, como se muestra en la siguiente imagen.

**Figura 56**

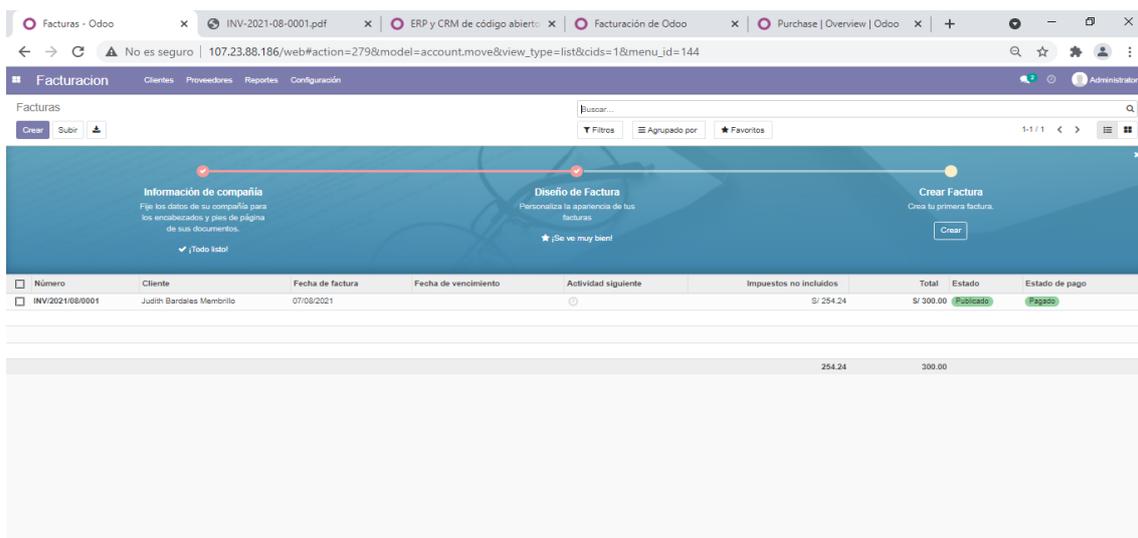
*Comprobante de pago en formato PDF*



En el módulo facturación se visualizó a detalle el comprobante de pago emitido, en este caso la factura antes generada.

**Figura 57**

*Lista del comprobante de pago emitido*

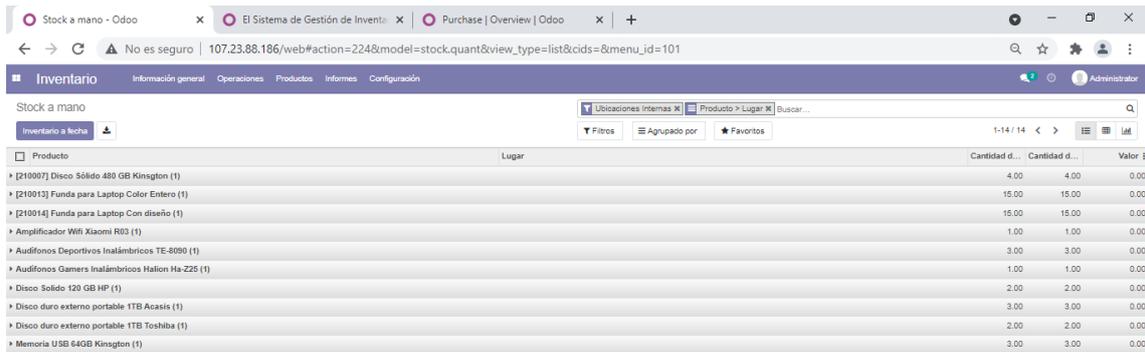


## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Después de registrar los productos en el módulo inventario se visualizó el stock disponible en tiempo real de cada producto.

**Figura 58**

*Stock de los productos en el módulo inventario*

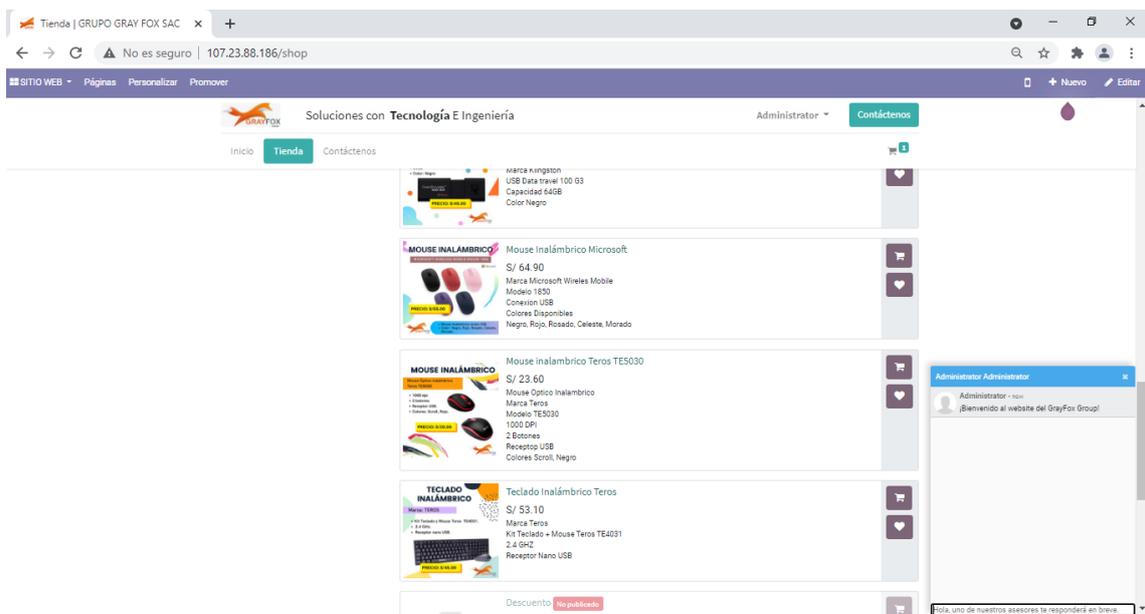


Producto	Lugar	Cantidad d...	Cantidad d...	Valor E
[Z10007] Disco Sólido 480 GB Kingston (1)		4.00	4.00	0.00
[Z10013] Funda para Laptop Color Entero (1)		15.00	15.00	0.00
[Z10014] Funda para Laptop Con diseño (1)		15.00	15.00	0.00
Amplificador WiFi Xiaomi R03 (1)		1.00	1.00	0.00
Audífonos Deportivos Inalámbricos TE-8090 (1)		3.00	3.00	0.00
Audífonos Gamers Inalámbricos Hailion Ha-Z25 (1)		1.00	1.00	0.00
Disco Solido 120 GB HP (1)		2.00	2.00	0.00
Disco duro externo portable 1TB Acasis (1)		3.00	3.00	0.00
Disco duro externo portable 1TB Toshiba (1)		2.00	2.00	0.00
Memoria USB 64GB Kingston (1)		3.00	3.00	0.00

En la tienda online se visualizó el Canal de Livechat GrayFox Group, con un mensaje de bienvenida a personas que accedan al sitio web.

**Figura 59**

*Chat online del sitio web*



The screenshot shows the online store interface for GrayFox Group. The main content area displays several product listings, including:

- Marca Kingston USB Data travel 100 GB, Capacidad 64GB, Color Negro.
- MOUSE INALÁMBRICO Mouse Inalámbrico Microsoft, S/ 64.90, Marca Microsoft Wireless Mobile, Modelo 1830, Conexión USB, Colores Disponibles Negro, Rojo, Rosado, Celeste, Morado.
- MOUSE INALÁMBRICO Mouse inalámbrico Teros TE5030, S/ 23.60, Mouse Óptico Inalámbrico, Marca Teros, Modelo TE5030, 1000 DPI, 2 Botones, Receptor USB, Colores: Sincro, Negro.
- TECLADO INALÁMBRICO Teclado Inalámbrico Teros, S/ 53.10, Marca Teros, Kit Teclado + Mouse Teros TE4031, 2.4 GHz, Receptor Nano USB.

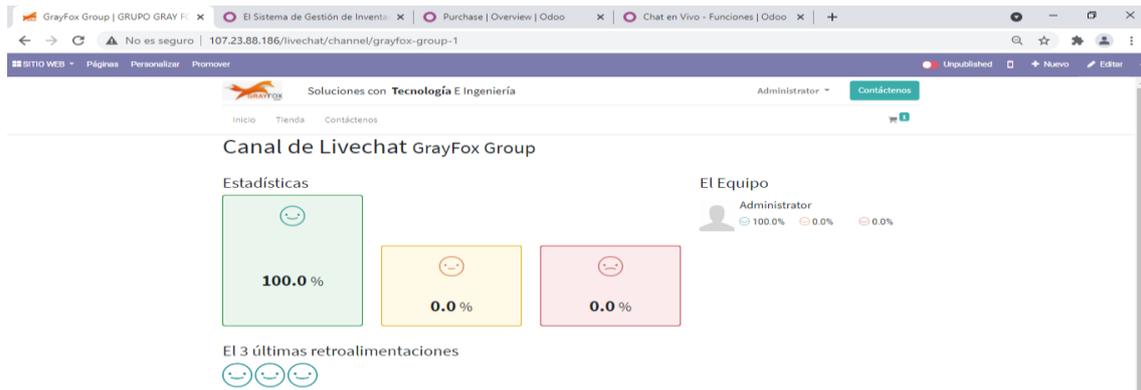
A live chat window is open on the right side of the screen, showing a message from Administrator: "¡Bienvenido al website del GrayFox Group!".

# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

El cliente que accedió e interactuó en el chat online a calificado dicho servicio por medio de emoticones.

**Figura 60**

*Calificación del chat online*

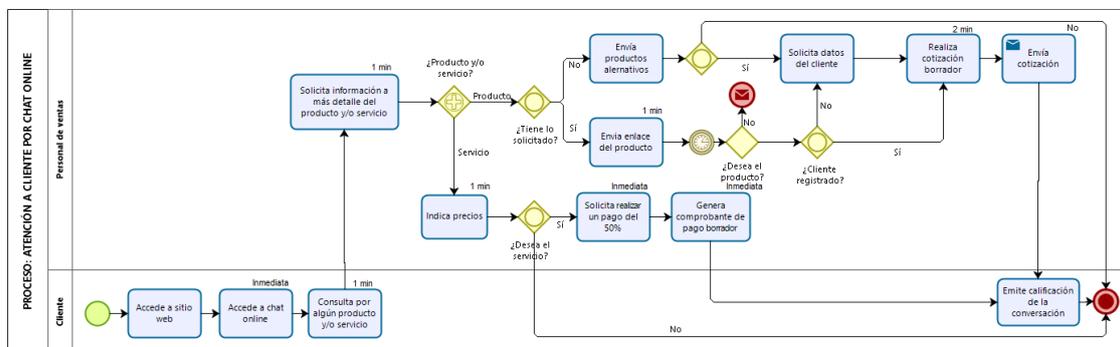


Asimismo, después del despliegue del e-commerce se diagramó los procesos del área de ventas, y también se registró en ficha de observación los tiempos utilizados como se muestran a continuación.

## Proceso atención al cliente

**Figura 61**

*Proceso atención al cliente después del despliegue*



**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**Tabla 11:**

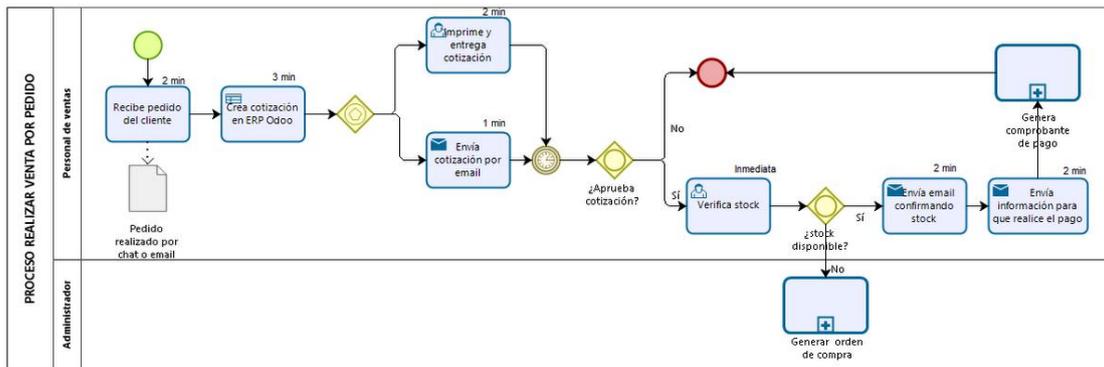
*Tiempo por actividad del proceso atención al cliente después del despliegue*

<b>Proceso atención al cliente - Grupo Gray Fox SAC</b>						
<b>Usuario:</b>	<b>Actividades (min)</b>					<b>Tiempo después del despliegue</b>
<b>Ciclos</b>	Indica precios	Envía productos alternativos	Envía enlace del producto	Solicita datos del cliente	Realiza cotización borrador	
<b>C1</b>	1 min	2 min	1 min	1 min	1 min	6 min
<b>C2</b>	1 min	1 min	1 min	1 min	1 min	5 min
<b>C3</b>	1 min	2 min	1 min	1 min	1 min	6 min
<b>C4</b>	1 min	3 min	1 min	1 min	1 min	7 min
<b>C5</b>	1 min	2 min	1 min	1 min	1 min	6 min
<b>Promedio por actividad</b>	1 min	2 min	1 min	1 min	1 min	6 min

Proceso realizar una venta por pedido

**Figura 62**

*Proceso realizar una venta por pedido después del despliegue*



# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

**Tabla 12:**

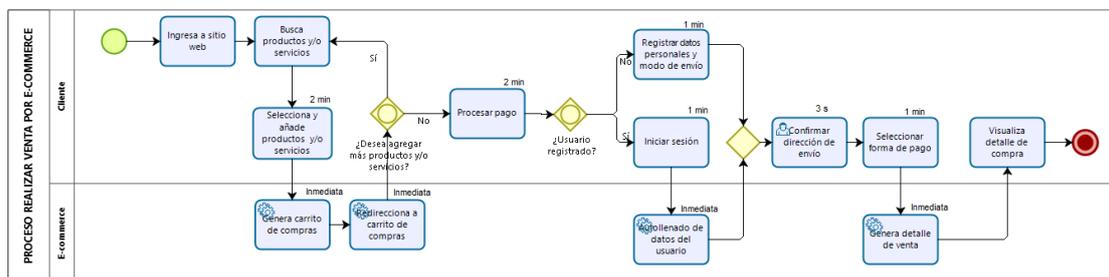
*Tiempo por actividad del proceso realizar una venta por pedido después del despliegue*

<b>Proceso realizar una venta por pedido - Grupo Gray Fox SAC</b>						
<b>Usuario:</b>	<b>Actividades (min)</b>					<b>Tiempo después del despliegue</b>
<b>Ciclos</b>	Recibe pedido del cliente	Crea cotización	Imprime y entrega cotización	Envía cotización por email	Envía email confirmando la disponibilidad	
<b>C1</b>	3 min	2 min	2 min	1 min	2 min	10 min
<b>C2</b>	2 min	3 min	2 min	1 min	1 min	9 min
<b>C3</b>	2 min	3 min	2 min	1 min	2 min	10 min
<b>C4</b>	2 min	3 min	2 min	1 min	1 min	9 min
<b>C5</b>	2 min	4 min	1 min	1 min	1 min	9 min
<b>Promedio por actividad</b>	2 min 2 s	3 min	1 min 8s	1 min	1 min 4 s	9 min 4s

Proceso venta por e-commerce

**Figura 63**

*Proceso venta por e-commerce después del despliegue*



**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**Tabla 13:**

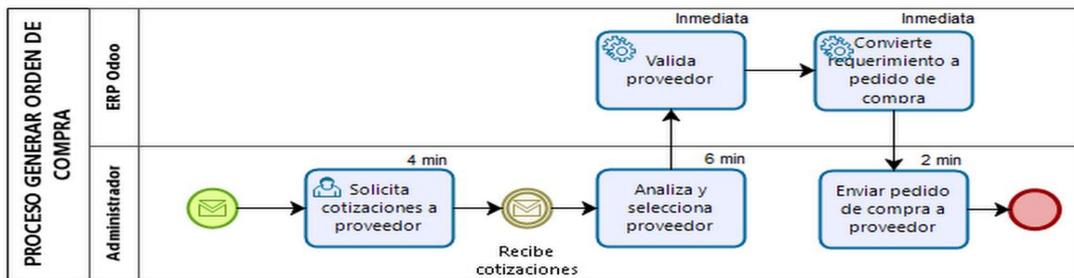
*Tiempo por actividad del proceso realizar venta por e-commerce después del despliegue*

<b>Proceso realizar venta por e-commerce - Grupo Gray Fox SAC</b>						
<b>Usuario:</b>	<b>Actividades (min)</b>					<b>Tiempo después del despliegue</b>
<b>Ciclos</b>	Seleccionar productos	Procesar pago	Iniciar y/o registrar sesión	Confirmar datos del cliente	Seleccionar forma de pago	
<b>C1</b>	2 min	50 s	1 min	30 s	1 min	4 min 8 s
<b>C2</b>	2 min	70 s	1 min	35 s	3 min	7 min 05 s
<b>C3</b>	3 min	60 s	1 min	25 s	2 min	6 min 85 s
<b>C4</b>	1 min	45 s	1 min	45 s	2 min	4 min 9 s
<b>C5</b>	2 min	50 s	1 min	35 s	2 min	5 min 85 s
<b>Promedio por actividad</b>	2 min	55 s	1 min	34 s	2 min	5 min 9 s

Proceso generar orden de compra

**Figura 64**

*Proceso generar orden de compra después del despliegue*



**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**Tabla 14:**

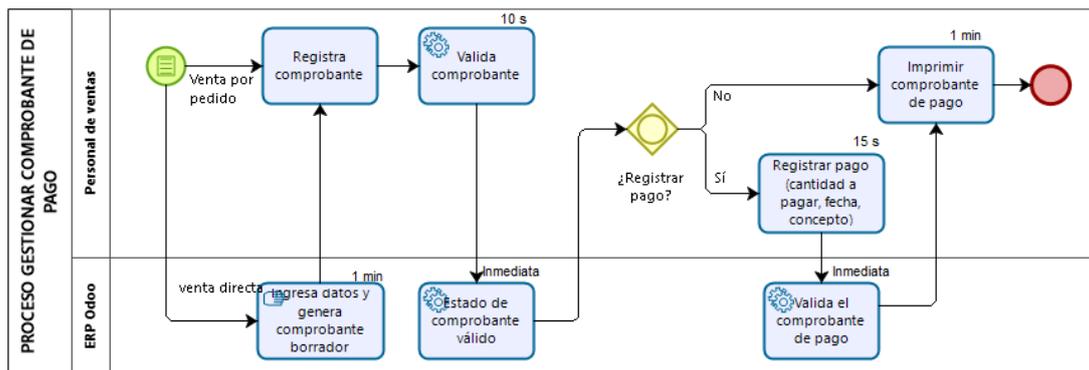
*Tiempo por actividad del proceso generar orden de compra después del despliegue*

<b>Proceso generar orden de compra - Grupo Gray Fox SAC</b>				
<b>Usuario:</b>	<b>Actividades (min)</b>			<b>Tiempo después del despliegue</b>
<b>Ciclos</b>	Solicitar cotizaciones a proveedores	Analizar y selecciona proveedor	Enviar pedido de compra a proveedor	
<b>C1</b>	4 min	7 min	2 min	13 min
<b>C2</b>	6 min	5 min	1 min	12 min
<b>C3</b>	3 min	7 min	2 min	12 min
<b>C4</b>	3 min	6 min	3 min	12 min
<b>C5</b>	4 min	5 min	2 min	11 min
<b>Promedio por actividad</b>	4 min	6 min	2 min	12 min

**Proceso generar comprobante de pago**

**Figura 65**

*Proceso generar comprobante de pago después del despliegue*



**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**Tabla 15:**

*Tiempo por actividad del generar comprobante de pago después del despliegue*

<b>Proceso generar comprobante de pago - Grupo Gray Fox SAC</b>						
<b>Usuario:</b>	<b>Actividades (min)</b>					
<b>Ciclos</b>	Registra comprobante	Ingresar datos y genera comprobante borrador	Valida comprobante	Registrar pago	Imprimir comprobante de pago	Tiempo después del despliegue
<b>C1</b>	1 min	1 min	5 s	15 s	1 min	3 min 20 s
<b>C2</b>	1 min	1 min	15 s	12 s	1 min	3 min 27 s
<b>C3</b>	1 min	1 min	10 s	18 s	1 min	3 min 28 s
<b>C4</b>	1 min	1 min	10 s	15 s	1 min	3 min 25 s
<b>C5</b>	1 min	1 min	10 s	15 s	1 min	3 min 25 s
<b>Promedio por actividad</b>	1 min	1 min	10 s	15 s	1 min	3 min 25 s

#### **4.4 EVALUACIÓN**

Utilizando una ficha de evaluación (Anexo 2) (Anexo 3), se verificó los requerimientos funcionales que se desplegaron para satisfacer las necesidades del Grupo Gray Fox SAC e identificar su funcionalidad de manera correcta, se tomó en cuenta el registro de las funcionalidades que fueron verificadas durante la etapa de pruebas del despliegue obteniendo que todos los requerimientos funcionales cumplen en su totalidad el funcionamiento, además se realizó una capacitación constante para el aprendizaje rápido del sistema de información ERP Odoon por parte de los empleados del Grupo Gray Fox SAC. De igual manera, se realizó la evaluación para los requerimientos no funcionales.

## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 RESULTADOS

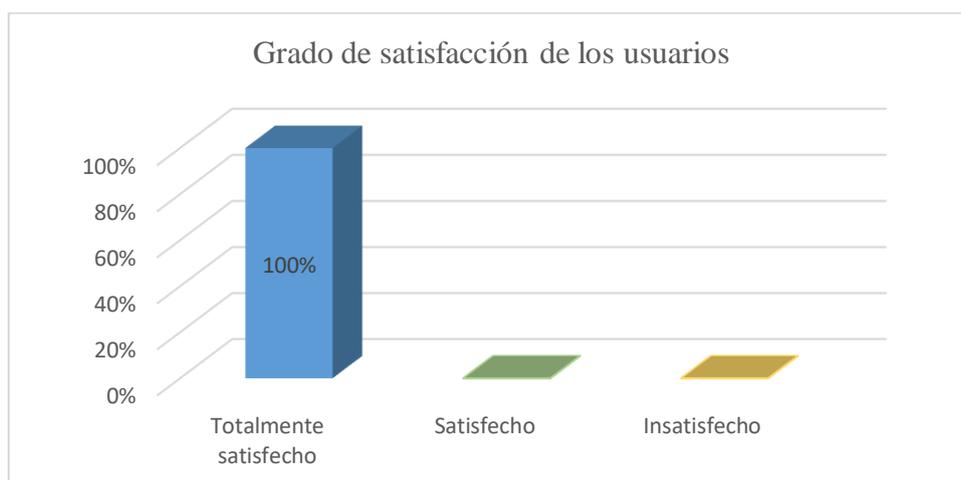
A continuación, los resultados obtenidos de la realización del cuestionario (Anexo 4) a los empleados del Grupo Gray Fox SAC después del despliegue del sistema de información, asimismo dicho instrumento fue validado por opinión de expertos teniendo en cuenta la ISO 25000; lográndose los siguientes resultados para cada indicador.

#### *Funcionabilidad*

En la siguiente figura se muestra el grado de satisfacción de los usuarios después de realizar diferentes funcionalidades de los módulos desplegados, específicamente los relacionados con sus actividades diarias; en el cual el 100% de los encuestados indican que el sistema cumple en su totalidad; por ende, se encuentran totalmente satisfechos con dicho despliegue.

**Figura 66**

*Grado de satisfacción de los usuarios*

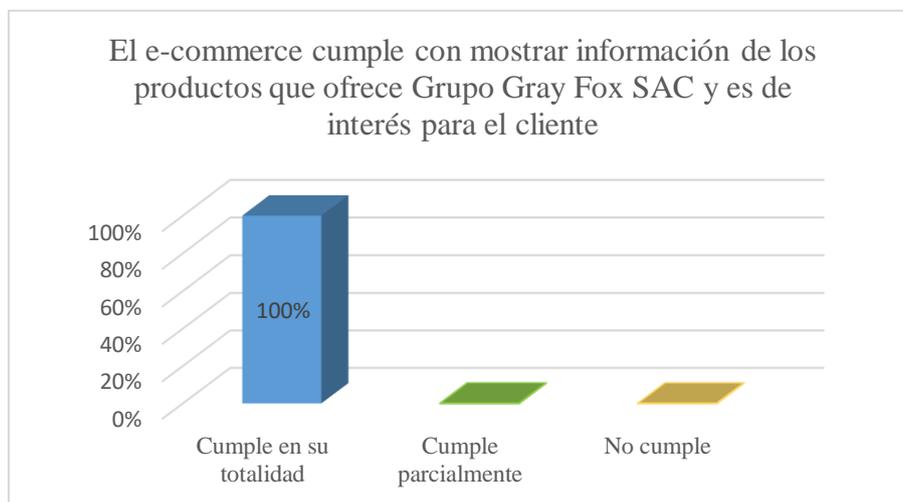


## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿El e-commerce cumple con mostrar información de los productos que ofrece Grupo Gray Fox SAC y es de interés para el cliente?; en el cual el 100% de los encuestados indican que a través de las interfaces de los módulos el sistema muestra información acorde a las necesidades de cada usuario y consideran que dicha información es de interés a cada cliente.

**Figura 67**

*¿El e-commerce cumple con mostrar información de los productos que ofrece Grupo Gray Fox SAC y es de interés para el cliente?*

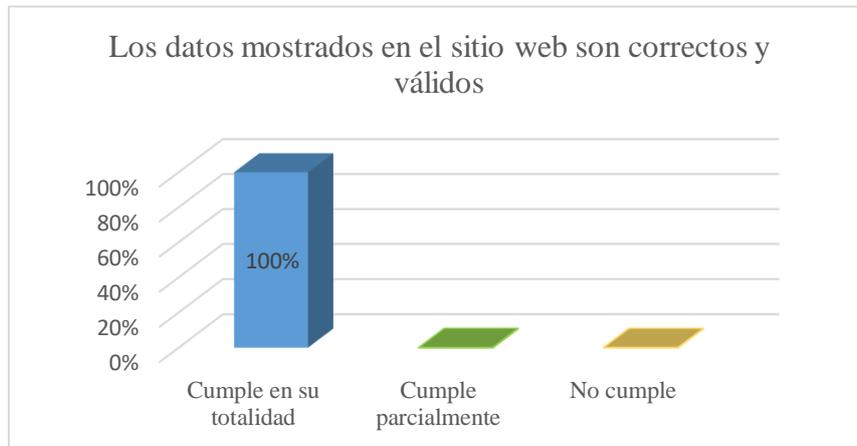


En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿Los datos mostrados en el **sitio web** son correctos y válidos? en el cual el 100% de los encuestados indican que los datos (información, imágenes de productos, precios; promociones de productos, entre otros) que se muestran en el sitio web son correctos.

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

**Figura 68**

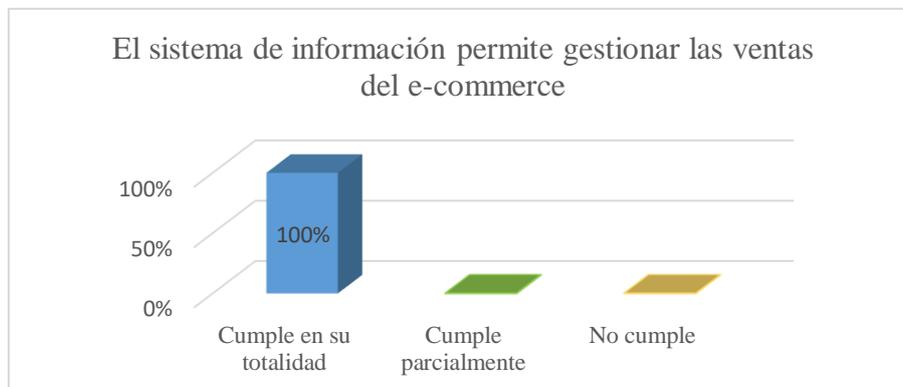
*¿Los datos mostrados en el sitio web son correctos y válidos?*



En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿El sistema de información permite gestionar las ventas del e-commerce? en el cual el 100% de los encuestados indican que el sistema gestiona las ventas realizadas a través de e-commerce ofreciendo información necesaria sobre los productos, manteniendo comunicación activa con los clientes, se hace marketing por email para acercarse al cliente, uso del chat continuamente; y el módulo de ventas monitoreó el flujo de ventas, cotizaciones, seguimientos de pedidos, gestión de clientes.

**Figura 69**

*¿El sistema de información permite gestionar las ventas del e-commerce?*

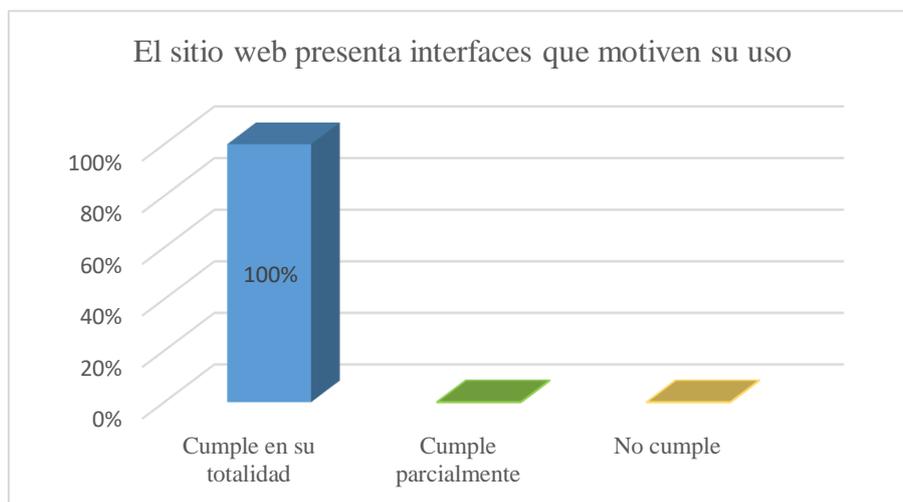


## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿El sitio web presenta interfaces que motiven su uso? en el cual el 100% de los encuestados indican que la navegación es sencilla y práctica; contiene información precisa de la empresa, productos, servicios; se enlaza directamente a Facebook; las llamadas a la acción se refieren a los textos o botones que motivan a los usuarios a realizar una determinada acción, la conversación mediante chat es dinámica.

**Figura 70**

*¿El sitio web presenta interfaces que motiven su uso?*

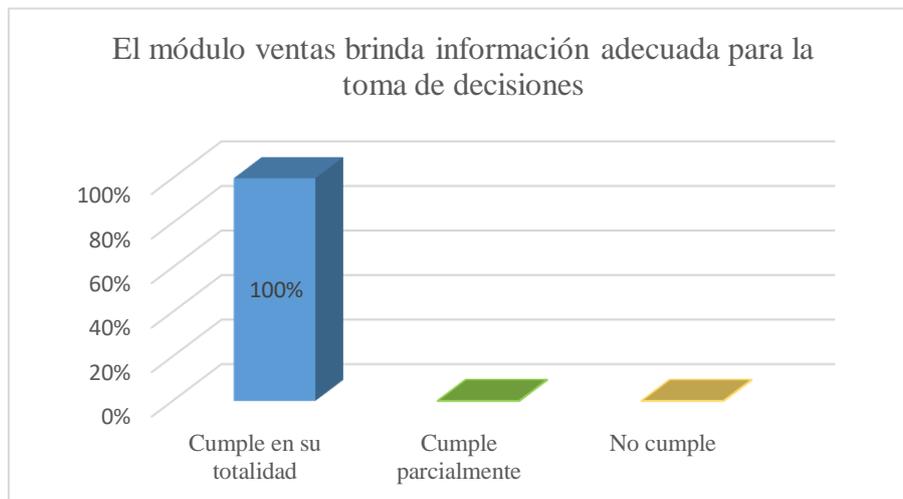


En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿El módulo ventas brinda información adecuada para la toma de decisiones? en el cual el 100% de los encuestados indican el módulo ventas les permitió integrar la información de las ventas realizadas en tiempo real a través los reportes y además dicha información ayuda a las demás áreas del Grupo Gray Fox SAC.

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

**Figura 71**

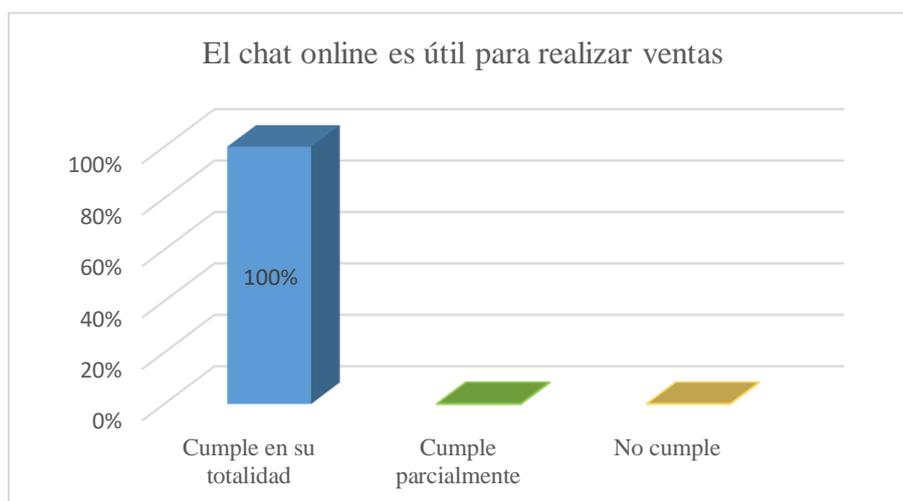
*¿El módulo ventas brinda información adecuada para la toma de decisiones?*



En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿El chat online es útil para realizar ventas? en el cual el 100% de los encuestados indican que mediante el chat online interactúan con el cliente en tiempo real, resolviendo dudas y/o ofertando productos.

**Figura 72**

*¿El chat online es útil para realizar ventas?*

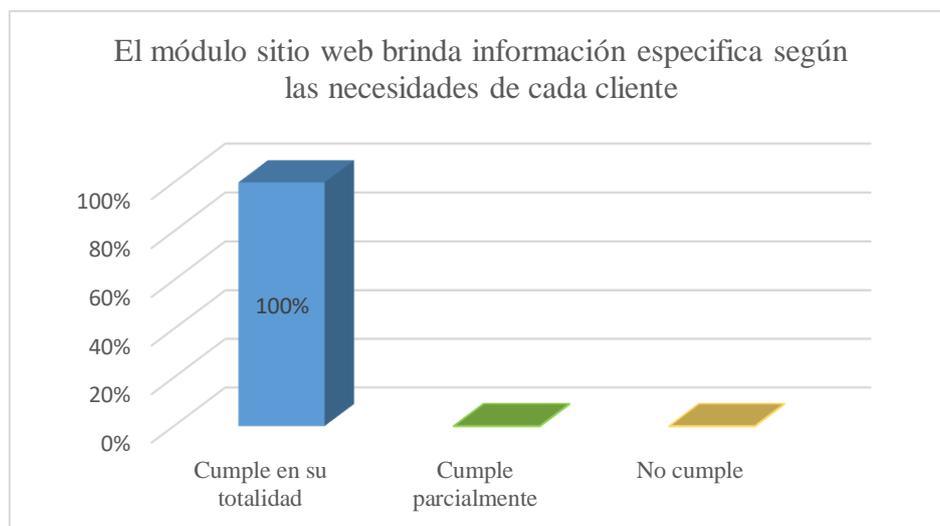


## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿El módulo sitio web brinda información específica según las necesidades de cada cliente? en el cual el 100% de los encuestados indican que los clientes pueden navegar, registrarse, adquirir productos fácilmente según sus necesidades.

**Figura 73**

*¿El módulo sitio web brinda información específica según las necesidades de cada cliente?*

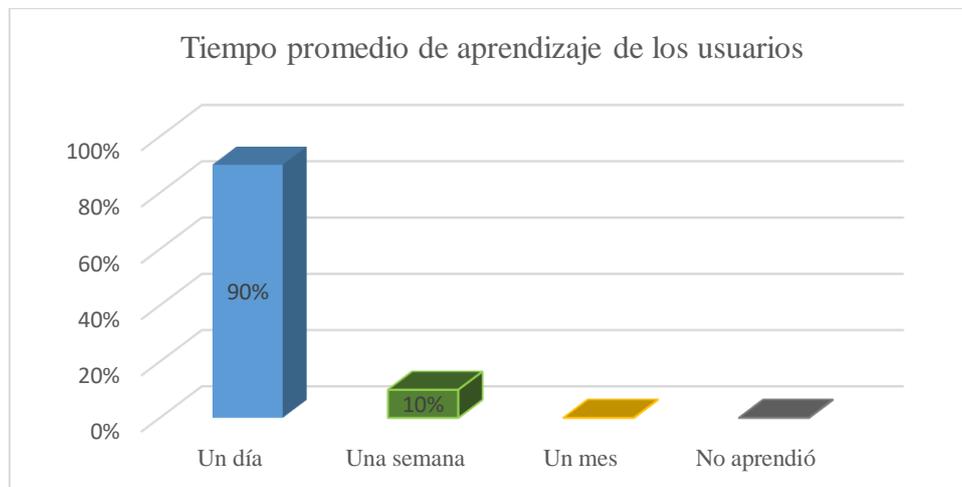


En la siguiente figura se muestra el tiempo promedio de aprendizaje de los usuarios al realizar diferentes pruebas (ingreso de datos), de las funcionalidades de cada módulo del sistema desplegado; el 90% indican que aprendió a utilizarlo en un día ya que presenta interfaces dinámicas e intuitivas para el usuario, y el 10% en una semana.

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

**Figura 74**

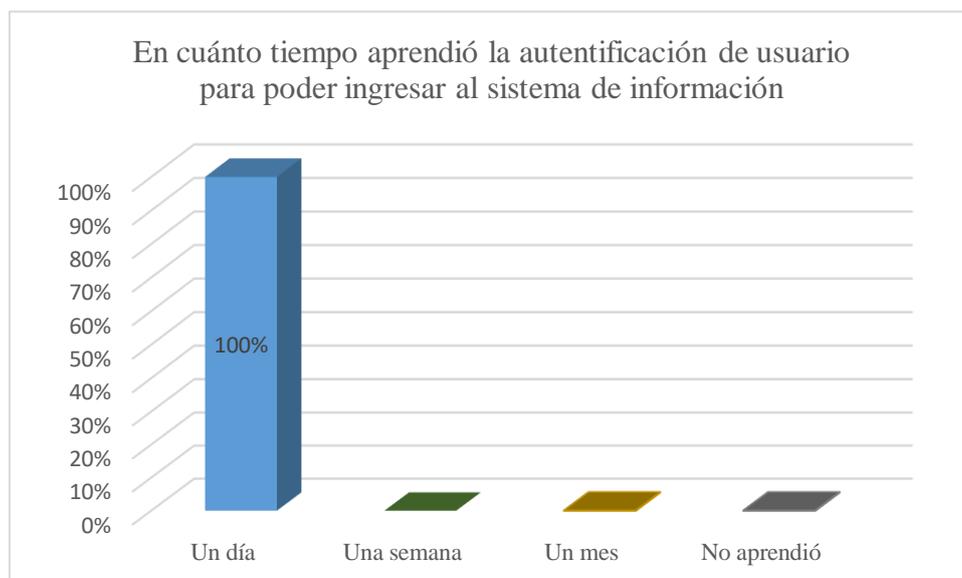
*Tiempo promedio de aprendizaje de los usuarios*



En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿En cuánto tiempo aprendió la autenticación del usuario para poder ingresar al sistema de información? en el cual el 100% de los encuestados indican que aprendieron en un día a autenticarse e ingresar con su correo y contraseña generada al sistema.

**Figura 75**

*¿En cuánto tiempo aprendió la autenticación del usuario para poder ingresar al sistema de información?*

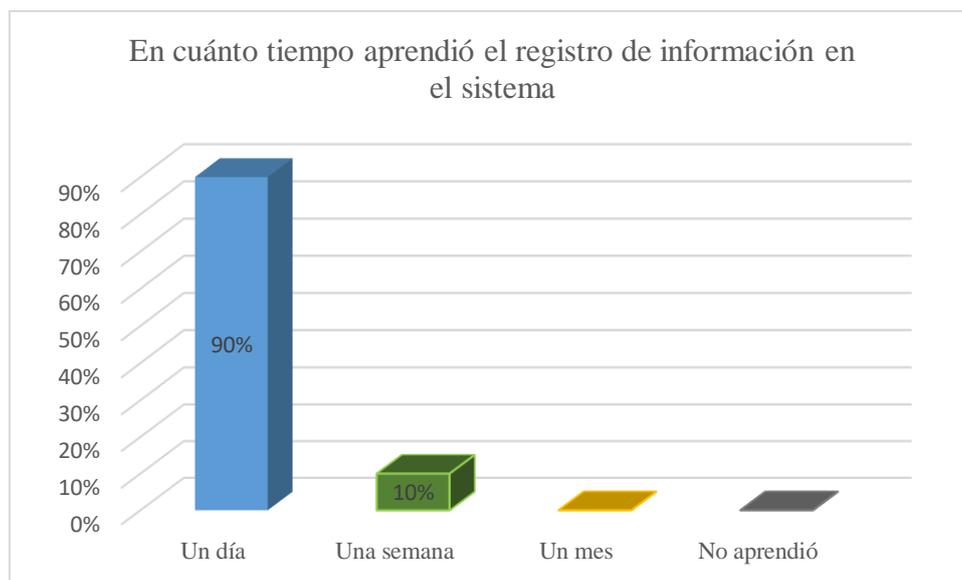


## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿En cuánto tiempo aprendió el registro de información en el sistema? en el cual el 90% de los encuestados indican que registrar información en los módulos aprendieron en un día y un 10% en una semana debido a que tenían que conocer y manipular a más detalle el módulo de facturación.

**Figura 76**

*¿En cuánto tiempo aprendió el registro de información en el sistema?*

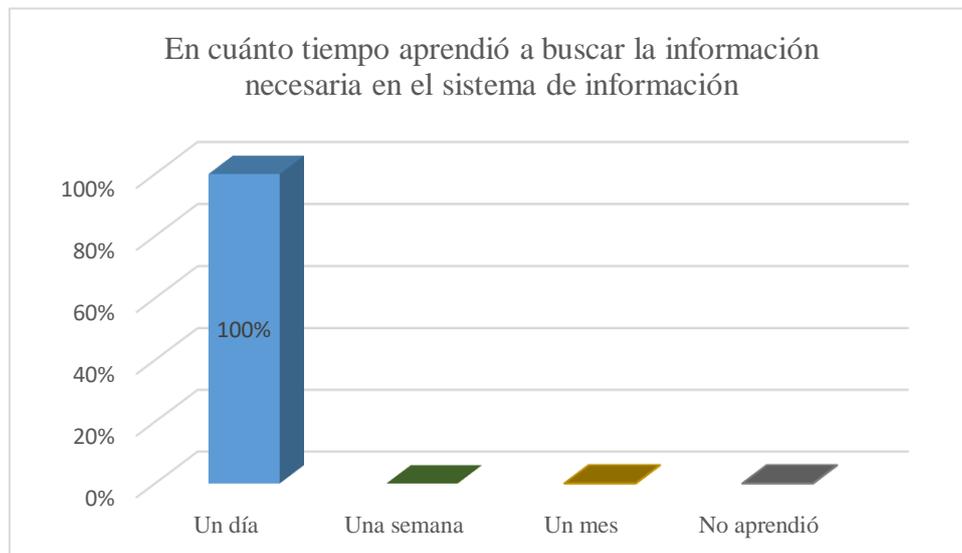


En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿En cuánto tiempo aprendió a buscar la información necesaria en el sistema de información? en el cual el 100% de los encuestados indican que en un día aprendieron a buscar información de acuerdo a sus funcionalidades en los módulos del sistema de información.

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

**Figura 77**

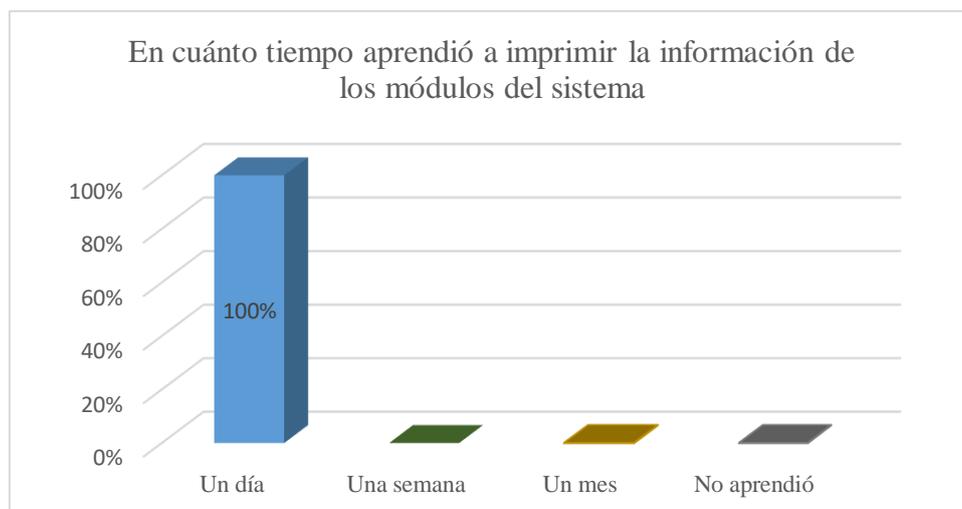
*¿En cuánto tiempo aprendió a buscar la información necesaria en el sistema de información?*



En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿En cuánto tiempo aprendió a imprimir la información de los módulos del sistema? en el cual el 100% de los encuestados indican que aprendieron en un día a imprimir la información que los usuarios necesitan dependiendo de sus funciones.

**Figura 78**

*¿En cuánto tiempo aprendió a imprimir la información de los módulos del sistema?*

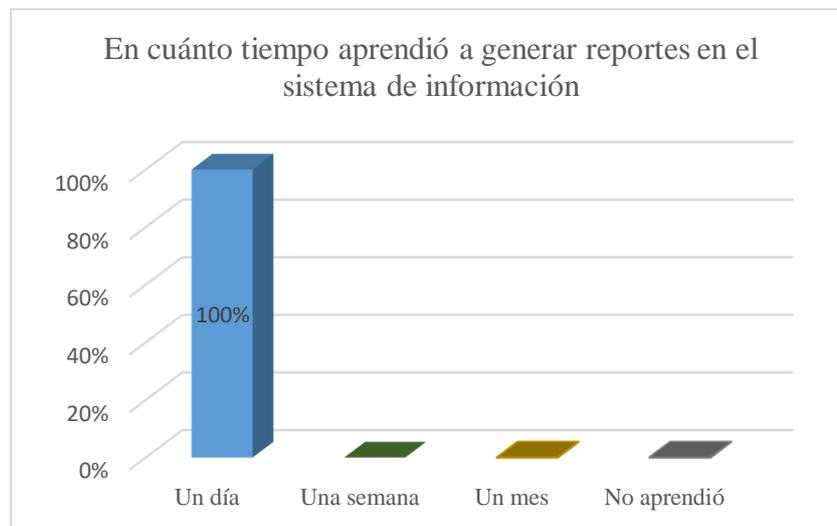


## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿En cuánto tiempo aprendió a generar reportes en el sistema de información? en el cual el 100% de los encuestados indican que aprendieron en un día a generar reportes de la información que ingresaban o requerían para el cumplimiento de sus funciones.

**Figura 79**

*¿En cuánto tiempo aprendió a generar reportes en el sistema de información?*

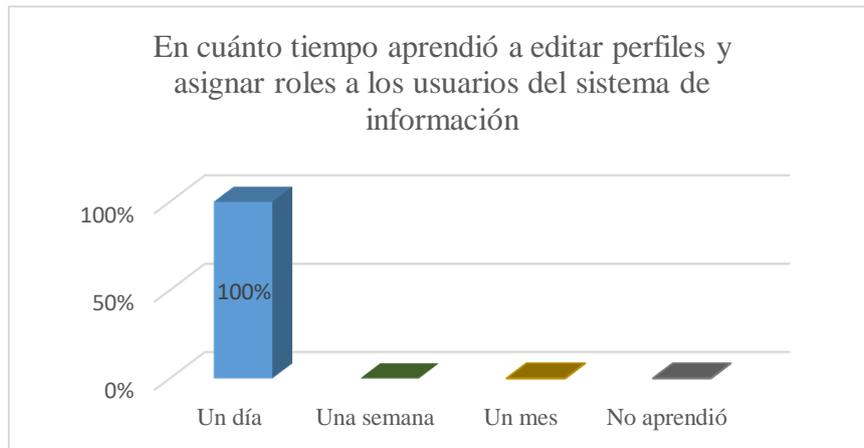


En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿En cuánto tiempo aprendió a editar perfiles y asignar roles a los usuarios del sistema de información? en el cual el 100% de los encuestados indican que aprendieron en un día a editar roles y asignar roles a los usuarios nuevos debido a que el registro de datos es fácil de realizar.

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

**Figura 80**

¿En cuánto tiempo aprendió a editar perfiles y asignar roles a los usuarios del sistema de información?

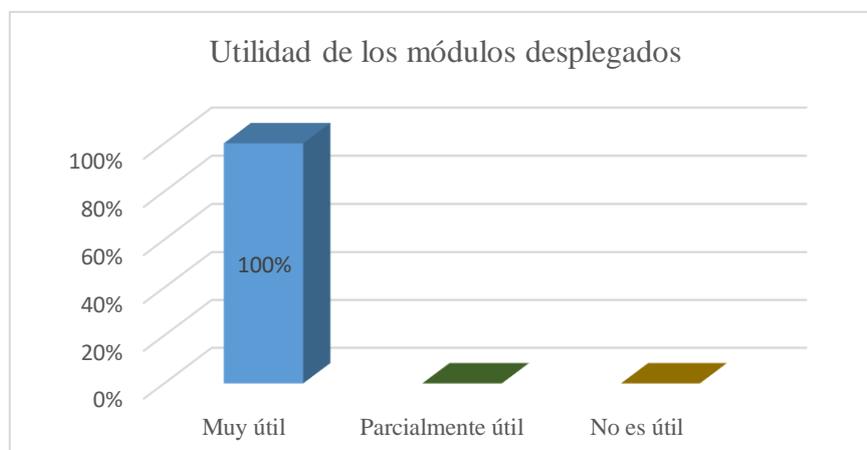


### Usabilidad

En la siguiente figura se muestra el grado de utilidad de módulos desplegados, y el 100% de los encuestados indican que es muy útil cada módulo para el Grupo Gray Fox SAC ya que les permitió integrar la información, enlazar directamente con la página de Facebook, además ayuda a la automatización y administración de los procesos relacionados a la gestión de ventas.

**Figura 81**

¿Grado de utilidad de los módulos desplegados?

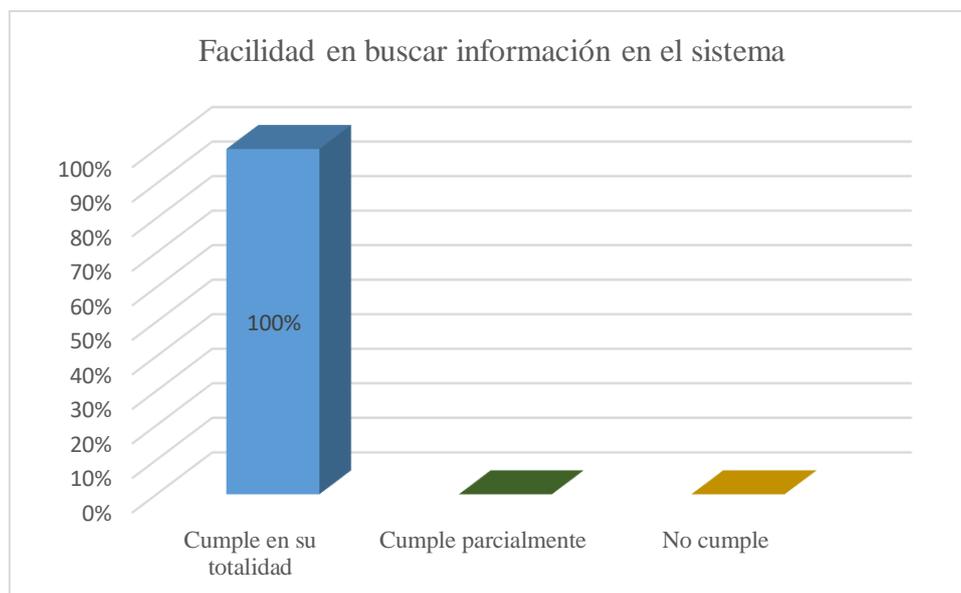


## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿Es fácil buscar información en el sistema de información? en el cual el 100% de los encuestados indican que es fácil buscar información ya que cada módulo cuenta con un buscador el cual presenta una interfaz amigable al usuario.

**Figura 82**

*¿Es fácil buscar información en el sistema de información?*

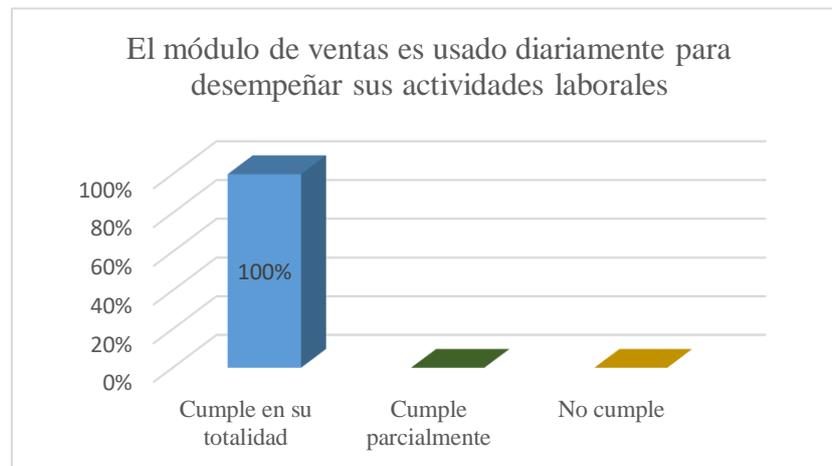


En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿El módulo de ventas es usado diariamente para desempeñar sus actividades laborales? en el cual el 100% de los encuestados indican que los usuarios del área de ventas utilizan diariamente para integrar información de las ventas realizadas.

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

**Figura 83**

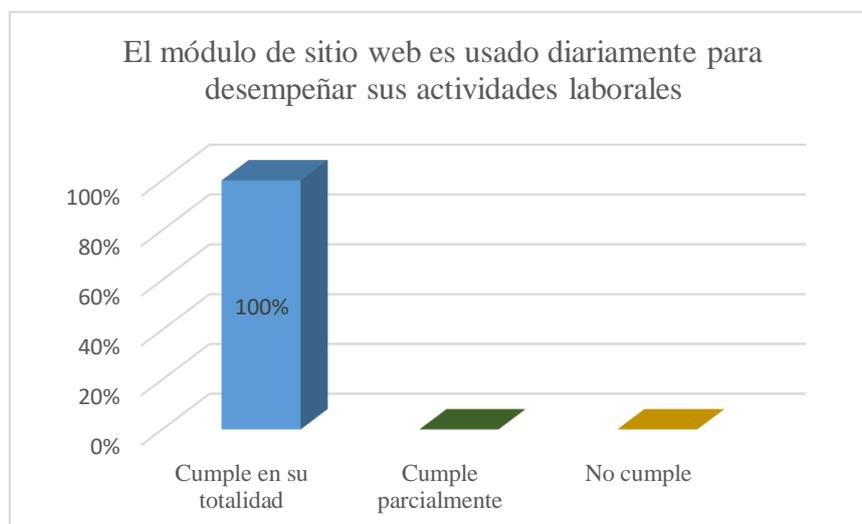
*¿El módulo ventas es usado diariamente para desempeñar sus actividades laborales?*



En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿El módulo de sitio web es usado diariamente para desempeñar sus actividades laborales? en el cual el 100% de los encuestados indican que los usuarios del área de ventas utilizan diariamente para actualizar información de productos, descuentos, además de utilizar el chat en tiempo real.

**Figura 84**

*¿El módulo de sitio web es usado diariamente para desempeñar sus actividades laborales?*

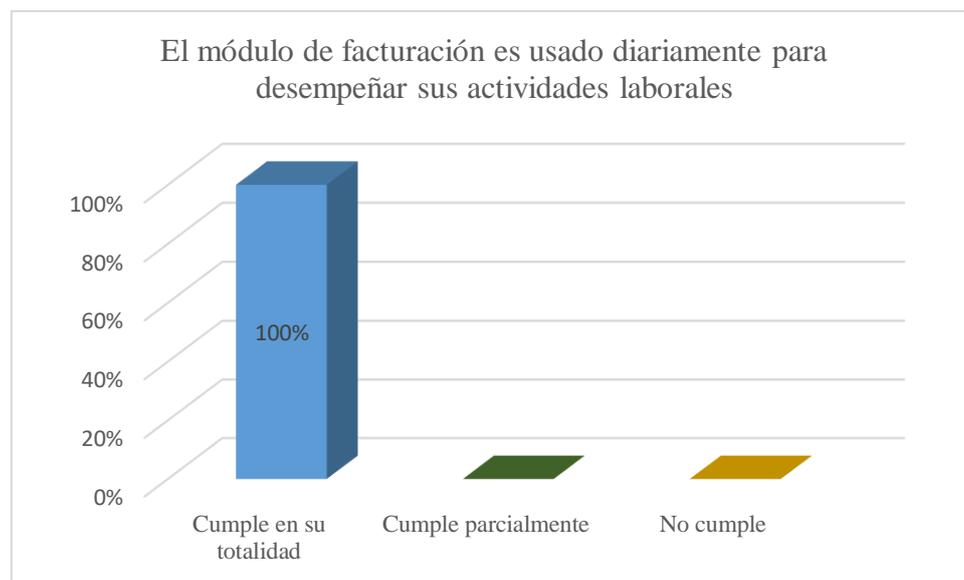


## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿El módulo de facturación es usado diariamente para desempeñar sus actividades laborales? en el cual el 100% de los encuestados indican los usuarios del área de ventas utilizan diariamente para generar reportes de las ventas realizadas, cotizaciones, facturas, boletas.

**Figura 85**

*¿El módulo de facturación es usado diariamente para desempeñar sus actividades laborales?*

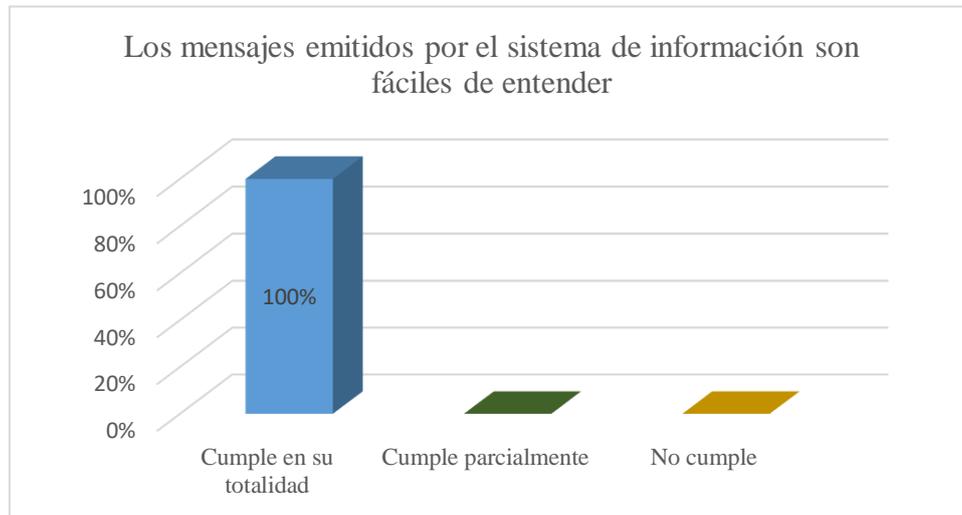


En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿Los mensajes emitidos por el sistema de información son fáciles de entender? en el cual el 100% de los encuestados indican que los mensajes se visualizan mediante ventanas de aviso y además se muestra las actividades a realizar.

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

**Figura 86**

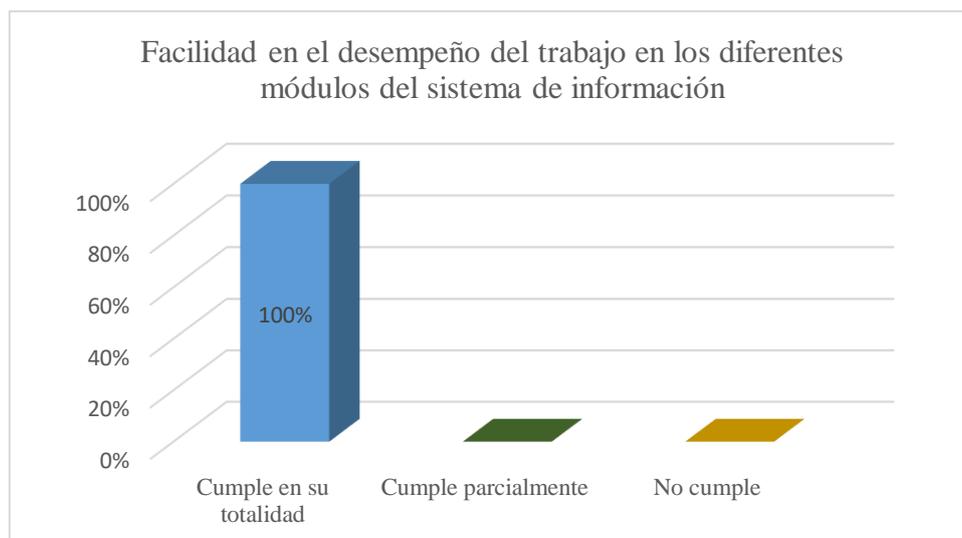
*¿Los mensajes emitidos por el sistema de información son fáciles de entender?*



En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿Es fácil desempeñar su trabajo entre los diferentes módulos del sistema de información? en el cual el 100% de los encuestados consideran que los módulos del sistema les permitió desempeñar su trabajo de forma correcta y automatizada.

**Figura 87**

*¿Es fácil desempeña su trabajo entre los diferentes módulos del sistema de información?*

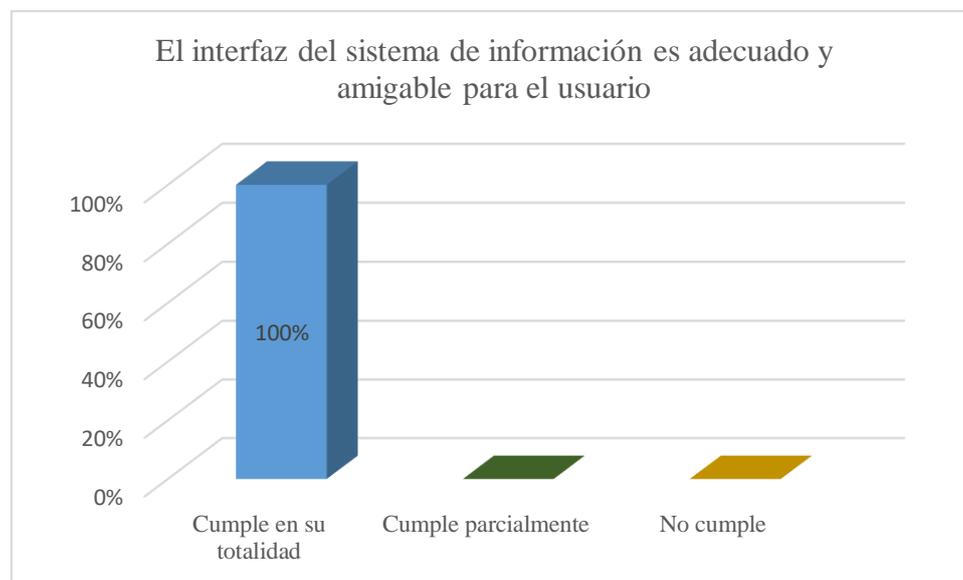


## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿Considera que el interfaz del sistema de información es adecuado y amigable para el usuario? en el cual el 100% de los encuestados consideran que el interfaz del sistema es amigable y personalizado motivando al usuario su uso.

**Figura 88**

*¿Considera que el interfaz del sistema de información es adecuado y amigable para el usuario?*

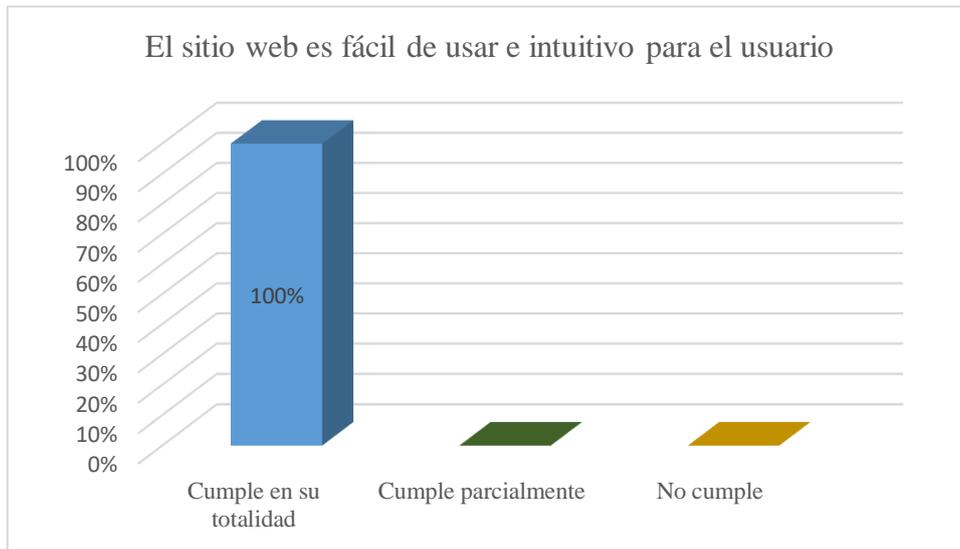


En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿Considera que el sitio web es fácil de usar e intuitivo para el usuario? en el cual el 100% de los encuestados consideran que el sitio web es fácil para el usuario ya que presenta un menú muy dinámico, carrito de compras visible, chat en tiempo real, además los usuarios navegan y buscan información según sus necesidades.

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

**Figura 89**

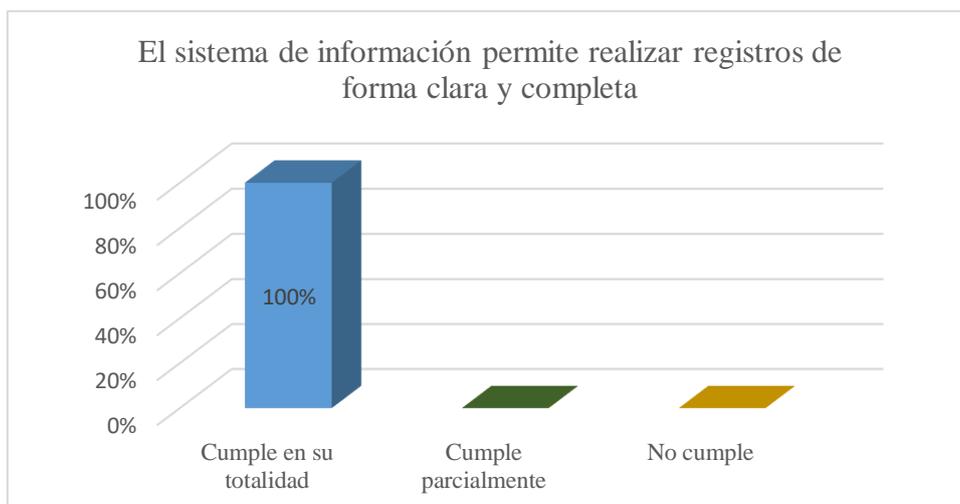
*¿Considera que el sitio web es fácil de usar e intuitivo para el usuario?*



En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿El sistema de información permite realizar registros de forma clara y completa? en el cual el 100% de los encuestados indican que realizan registros de la información de acuerdo a sus necesidades mediante nuevas ventanas de manera completa y clara.

**Figura 90**

*¿El sistema de información permite realizar registros de forma clara y completa?*

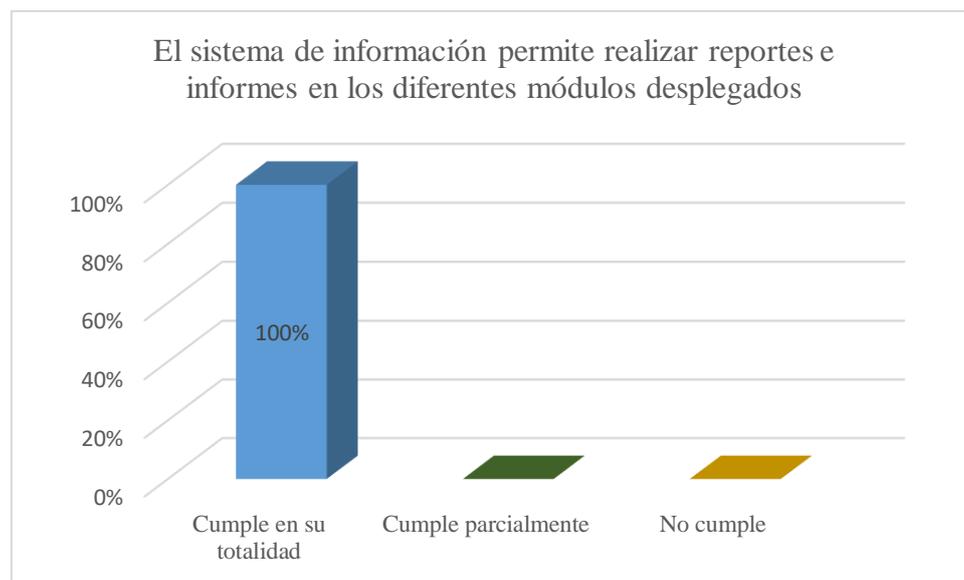


## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿El sistema de información permite realizar reportes e informes en los diferentes módulos desplegados? en el cual el 100% de los encuestados indican que cumplen en su totalidad la realización de reportes en formato PDF e informes de los módulos.

**Figura 91**

*¿El sistema de información permite realizar reportes e informes en los diferentes módulos desplegados?*

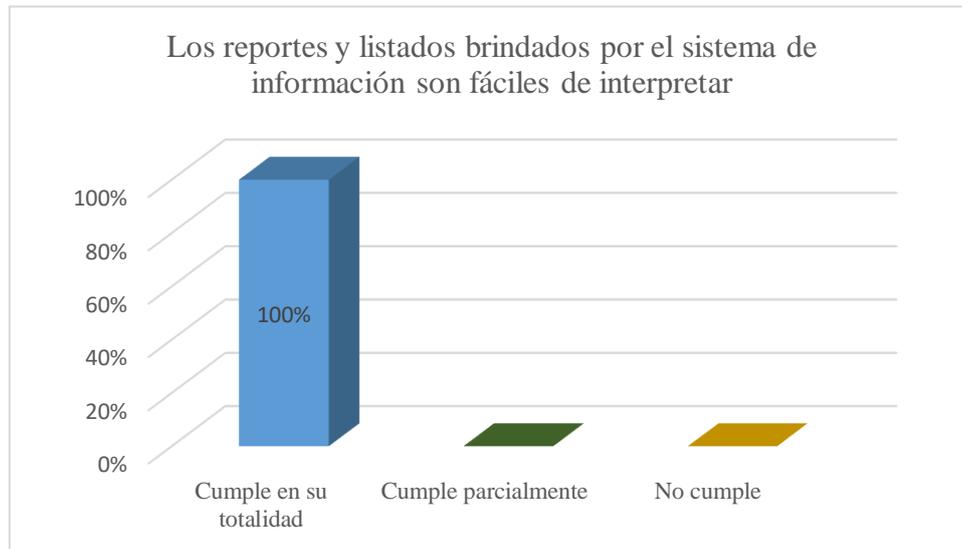


En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿Los reportes y listados brindados por el sistema de información son fáciles de interpretar? en el cual el 100% de los encuestados indican que los reportes y listados se interpretan fácilmente mediante gráficos, y datos específicos para su análisis.

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

**Figura 92**

¿Los reportes y listados brindados por el sistema de información son fáciles de interpretar?

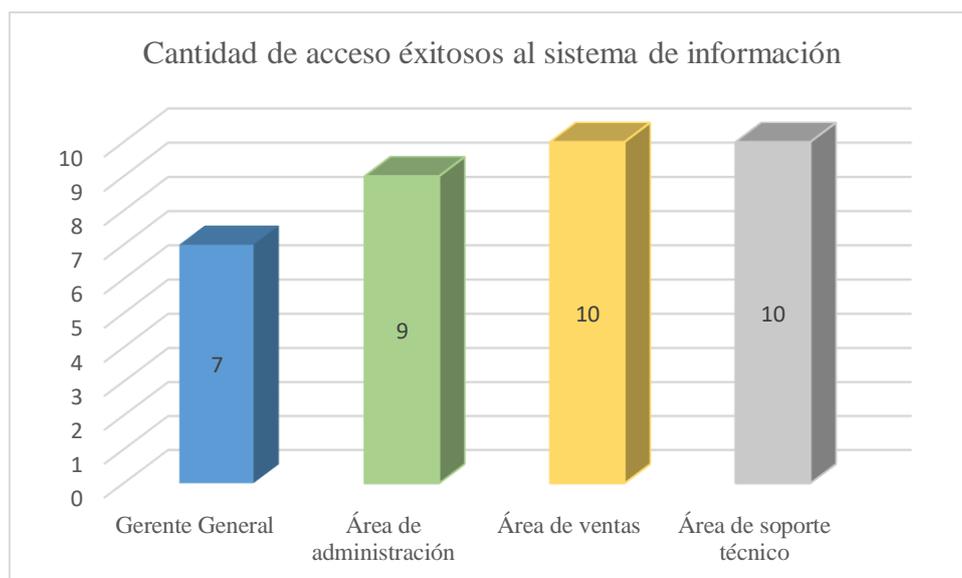


### *Mantenibilidad*

En la siguiente figura se muestra la cantidad de accesos exitosos del personal de cada área ya que ingresaron en diferentes tiempos, con su usuario y contraseña generada.

**Figura 93**

Cantidad de acceso exitosos al sistema de información



## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

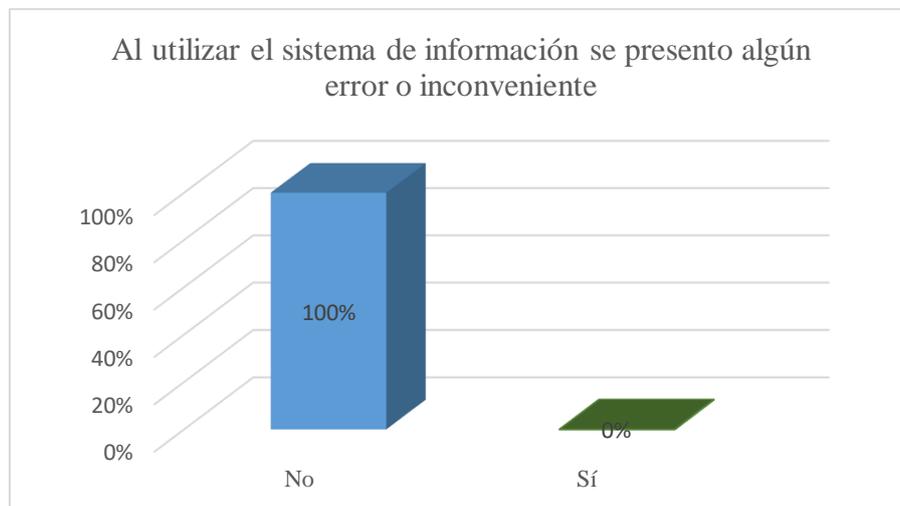
---

### *Fiabilidad*

En la siguiente figura se muestra el resultado a la pregunta ¿Al utilizar el sistema de información se le presentó algún error o inconveniente? en el cual el 100% de los encuestados indican que no se les presentó algún error o inconveniente al utilizar los módulos, ingresando información, navegando en las diferentes funcionalidades.

**Figura 94**

*¿Al utilizar el sistema de información se presentó algún error o inconveniente?*



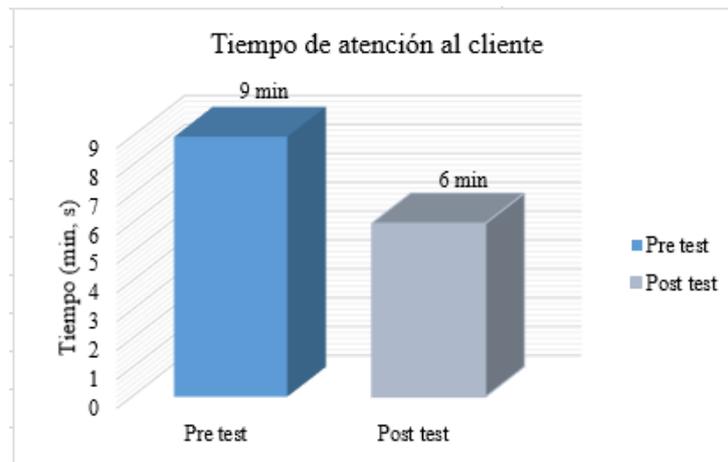
### *Tiempo del proceso atención al cliente*

Se evaluó el tiempo (minutos, segundos) del proceso atención al cliente de forma manual (pre test) y con el despliegue de un e-commerce (post test) en el área de ventas, apreciando una reducción de 3 minutos.

## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Figura 95

*Tiempo del proceso atención al cliente*



*Tiempo del proceso realizar una venta por pedido.*

Se evaluó el tiempo (minutos, segundos) del proceso realizar una venta por pedido de forma manual (pre test) y con el despliegue de un e-commerce (post test) en el área de ventas, apreciando una reducción de tiempo significativo (13 min 6 s).

Figura 96

*Tiempo del proceso realizar una venta por pedido*



## “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

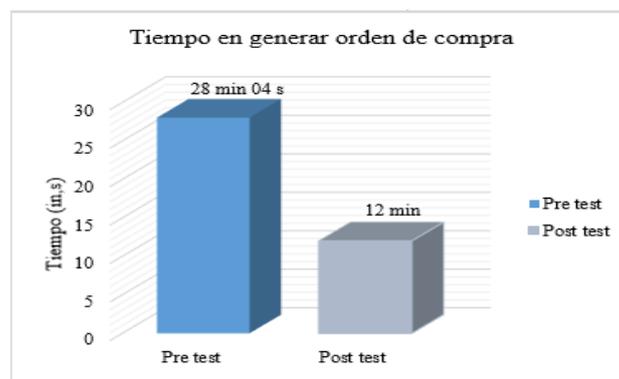
---

### *Tiempo del proceso generar orden de compra*

Se evaluó el tiempo (minutos, segundos) del proceso generar orden de compra de forma manual (pre test) y con el despliegue de un e-commerce (post test) en el área de ventas, apreciando una reducción de tiempo significativo (16 min 04 s).

**Figura 97**

*Tiempo del proceso generar orden de compra*

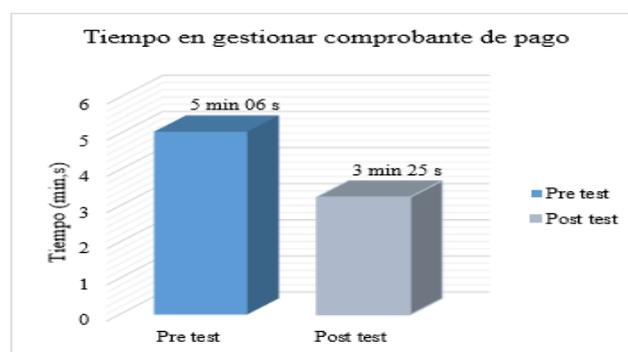


### *Tiempo del proceso generar comprobante de pago*

Se evaluó el tiempo (minutos, segundos) del proceso generar comprobante de pago de forma manual (pre test) y con el despliegue de un e-commerce (post test) en el área de ventas, apreciando una reducción de tiempo (1 min 08 s).

**Figura 98**

*Tiempo del proceso generar comprobante de pago*



**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

*Cantidad de ventas por semana*

La cantidad de ventas por cada semana mediante el uso del sistema de información y el módulo e-commerce ha generado un incremento significativo, y oscila entre 15 a 16 ventas por semana; asimismo, se observó que el incremento es continuo y constante.

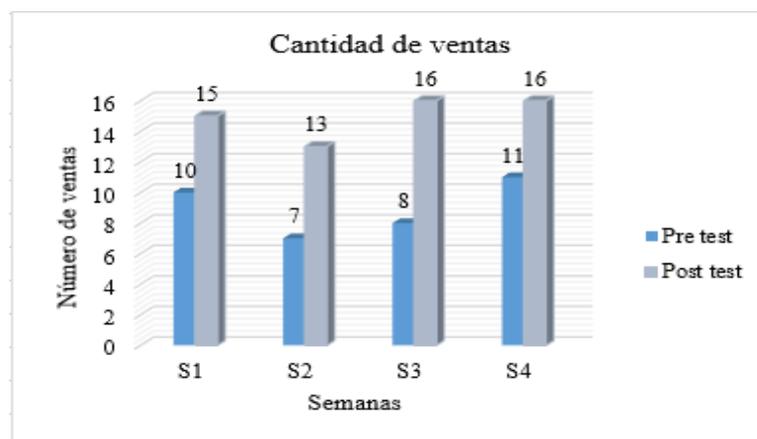
**Tabla 16:**

*Cantidad de ventas por semana después del despliegue*

<b>Ventas del Grupo Gray Fox SAC</b>						
<b>Semana</b>	S1	S2	S3	S4	Mes	Promedio
<b>Cantidad total de ventas</b>	15	13	16	16	60	15

**Figura 99**

*Cantidad de ventas por semana*



*Cantidad de nuevos clientes por semana*

La cantidad de clientes por cada semana mediante el uso del sistema de información y el módulo e-commerce ha generado un incremento significativo, y oscila entre 15 a 16 ventas por semana; asimismo, se observó que el incremento es continuo y constante.

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

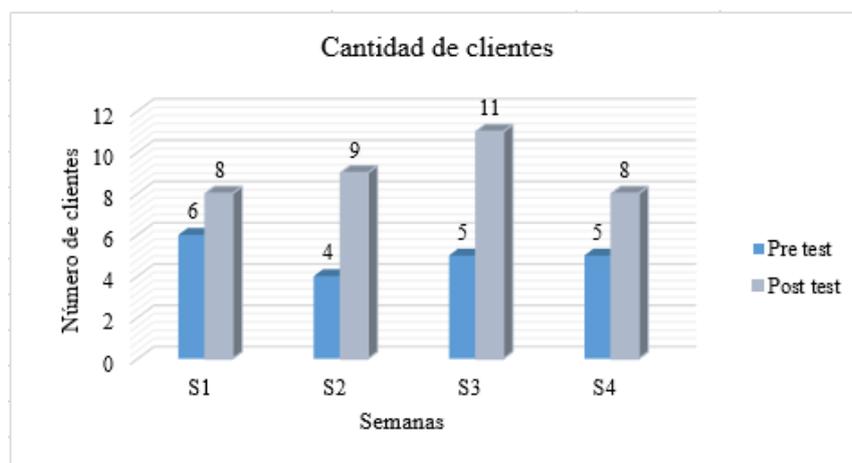
**Tabla 17:**

*Cantidad de clientes por semana después del despliegue*

Clientes del Grupo Gray Fox SAC						
Semana	S1	S2	S3	S4	Mes	Promedio
<b>Cantidad total de clientes</b>	8	9	11	8	36	9

**Figura 100**

*Cantidad de nuevos clientes por semana*



Tal como se indicó la empresa Gray Fox SAC cuenta con una cartera de 20 clientes, pero no todos estos clientes compran de manera regular, es por ello que en la tabla 18 se observa que de esta cartera de 20 clientes solo han realizado una compra 4 a 6 clientes que posterior a la implementación del ERP ha aumentado el número de clientes realizando ahora una compra de 8 a 11 clientes. De manera similar ha sucedido con el número de ventas.

La tabla 18 es resumen de las cantidades de ventas, clientes obtenidos y el porcentaje de incremento en cada semana teniendo en cuenta los datos del pre test y post test.

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**Tabla 18:**

*Tabla resumen de las cantidades de ventas, clientes*

<b>Resumen de la cantidad de ventas, clientes</b>			
	<b>Pre test</b>	<b>Post test</b>	<b>Incremento</b>
Ventas S1	10	15	50%
Ventas S2	7	13	86%
Ventas S3	8	16	100%
Ventas S4	11	16	45%
Clientes S1	6	8	33%
Clientes S2	4	9	125%
Clientes S3	5	11	120%
Clientes S4	5	8	60%

La tabla 19 es resumen de los tiempos (minutos, segundos) de los procesos en el área de ventas y el porcentaje de incremento teniendo en cuenta los datos del pre test y post test.

**Tabla 19:**

*Tabla resumen del tiempo de los procesos de ventas*

<b>Resumen del tiempo empleado en los procesos</b>			
<b>Procesos</b>	<b>Pre test</b>	<b>Post test</b>	<b>%Mejora</b>
Atención al cliente	9.00	6.00	33%
Realizar una venta por pedido	23.06	9.4	59%
Generar orden de compra	28.04	12.00	57%
Generar comprobante de pago	5.06	3.25	36%

## 5.2 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Antes de realizar el análisis de varianza (prueba paramétrica) es necesario la comprobación de los datos obtenidos de cada indicador de las variables de estudio si tienen o no distribución normal.

### **Prueba de normalidad para los datos: cantidad de ventas, clientes**

Para la prueba de normalidad se ha tomado el nivel de confianza del 95% y se planteó las siguientes hipótesis:

- $H_0$ : El conjunto de datos obtenidos tienen una distribución normal
- $H_1$ : El conjunto de datos obtenidos no tienen una distribución normal

Se utilizó la prueba Sharipo-Wilk, porque el número de datos es menor que 50; en los resultados obtenidos del análisis del SPSS, el nivel de significancia observado del pre test y post test es mayor que 0.05 ( $0.714 > 0.05$ ), ( $0.683 > 0.05$ ) y ( $0.161 > 0.05$ ), ( $0.161 > 0.05$ ) respectivamente; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula ( $H_0$ ), es decir el conjunto de datos obtenidos en el pre test y post test tienen una distribución normal.

#### **Tabla 20:**

*Prueba de normalidad de los datos de cantidad de ventas, clientes*

GESTIÓN DE VENTAS		Pruebas de normalidad					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre test	Cantidad de ventas	,208	4	.	,950	4	,714
	Cantidad de clientes	,250	4	.	,945	4	,683

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

Post test	Cantidad de ventas	,260	4	.	,827	4	,161
	Cantidad de clientes	,260	4	.	,827	4	,161

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Tabla 21:**

*Prueba de normalidad de los datos tiempos empleados en los procesos de ventas*

GESTION DE VENTAS		Pruebas de normalidad					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre test	Proceso 1	,231	5	,200*	,881	5	,314
	Proceso 2	,328	5	,083	,843	5	,172
	Proceso 3	,273	5	,200*	,852	5	,201
	Proceso 4	,231	5	,200*	,881	5	,314
Post test	Proceso 1	,300	5	,161	,883	5	,325
	Proceso 2	,372	5	,022	,828	5	,135
	Proceso 3	,300	5	,161	,883	5	,325
	Proceso 4	,300	5	,161	,885	5	,334

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

### Formulación de hipótesis estadística

#### Hipótesis nula (H<sub>0</sub>)

El despliegue de un e-commerce no influye significativamente en la gestión de ventas del Grupo Gray Fox SAC en la ciudad de Cajamarca, 2021. No se obtiene resultados significativos en las ventas del Grupo Gray Fox SAC.

H<sub>0</sub> (Significa que se acepta la hipótesis nula si las medias son iguales o se acepta la hipótesis alternativa si las medias son diferentes.)

¿Cómo influirá el despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021?

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

En donde,

H<sub>0</sub>: El despliegue de un e-commerce no influye significativamente en la gestión de ventas del Grupo Gray Fox SAC,

**Hipótesis alternativa (H<sub>a</sub>)**

El despliegue de un e-commerce influye significativamente en la gestión de ventas del Grupo Gray Fox SAC en la ciudad de Cajamarca, 2021. Se obtiene resultados significativos en las ventas del Grupo Gray Fox SAC.

H<sub>1</sub>

En donde,

H<sub>1</sub>: El despliegue de un e-commerce influye significativamente en la gestión de ventas del Grupo Gray Fox SAC en la ciudad de Cajamarca

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**Valor estadístico del procedimiento**

Para aceptar o rechazar la hipótesis, se hace a través del valor de la significancia. Si esta es menor a 0.05 se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula.

Se utilizó el software estadístico SPSS y se obtuvieron los siguientes resultados del análisis de varianza.

**Tabla 22:**

*Prueba de homogeneidad de varianzas*

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Post test	Se basa en la media	2,214	5	22	,089
	Se basa en la mediana	1,513	5	22	,226
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	1,513	5	13,022	,252
	Se basa en la media recortada	2,201	5	22	,091

**Tabla 23:**

*Análisis de varianza*

**ANOVA**

Post test					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	399,842	5	79,968	102,263	,000
Dentro de grupos	17,204	22	,782		
Total	417,046	27			

En tabla 23 se visualizó los resultados obtenidos, y se obtuvo una significancia de 0.000 siendo menor a 0.05 por lo que se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo que el despliegue del e-commerce influye significativamente en cuanto a la cantidad de ventas,

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

clientes, tiempos empleados en los procesos del área de ventas en el Grupo Gray Fox SAC.

### **Toma de decisión**

Luego del análisis de varianza realizado en la tabla 23 y dada su significancia de 0.000; se aceptó la hipótesis alternativa ( $H_a$ ) por ende el despliegue de un e-commerce influye significativamente en la gestión de ventas del Grupo Gray Fox SAC en la ciudad de Cajamarca 2021, aumentando la cantidad de ventas y clientes, con un nivel de confianza del 95% y nivel de significancia del 5% respectivamente.

### **5.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Ciertamente la investigación se ha realizado en tiempo de pandemia y en términos generales el e-commerce a nivel de país ha aumentado, al igual que en el resto del mundo, existiendo variaciones dentro de los productos que se consume, por ejemplo, antes era poco común que se comprara alimentos del día a día, pero ahora esto es diferente, es así que la venta de viajes online ha caído en un 54%, mientras que en artículos relacionados con electrónica ha aumentado en un 39.6% (We are Social, 2021); entonces como punto incierto dentro de la investigación se tiene que la mejora en la cantidad de ventas encontrado en esta investigación del 70% puede estar influenciado por este crecimiento causado por la pandemia y no solo por la implementación del e-commerce, además de que se ha creado un fanpage en Facebook que está enlazada en el sitio web del e-commerce.

Analizando de manera comparativa los resultados obtenidos con los antecedentes en primera instancia se puede observar que algunos investigadores consideran en su estudio

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

al e-commerce como un proceso, coincidiendo con Villadiego (2015), Saavedra (2016) y Daviran (2018), resaltando a Villadiego y Saavedra que antes de implementar su solución e-commerce hacen un análisis del proceso, buscando una mejora para finalmente implementar una solución basada en esta mejora.

Respecto a los tiempos de atención a un cliente, Ramos (2017) da a conocer que un cliente en su empresa en estudio espera un promedio de 15 minutos antes de ser atendido; el tiempo del proceso de ventas Daviran (2018) indicó que hay una mejora de 47%, Yáñez (2019) por otro lado indicó que hubo una mejora en el tiempo de registro de pedidos del 27%, similares con los resultados obtenidos en esta investigación donde se muestra una disminución del tiempo del 46%.

Los resultados obtenidos son parecidos a los resultados de Saavedra (2016) quien manifestó que luego del despliegue de su e-commerce ha permitido un incremento de las ventas en 10 veces, aunque no es tan alto para el presente estudio, también se ha registrado un incremento de las ventas del 70%, esto debido a que de manera paulatina la página debe de ir posicionándose e ir llegando a más potenciales clientes.

Hay una estrecha relación con la investigación realizada por Saavedra (2016), quién antes de implementar un e-commerce, propuso un sistema de gestión de ventas basado en computadora analizando la empresa y sus procesos, para luego proceder con el diseño e implementación del e-commerce, obteniendo como resultado una rentabilidad al 51%. De manera similar antes de desplegar el e-commerce en esta investigación en base a los requerimientos y el análisis de procesos se desplegó un ERP permitiendo gestionar inicialmente las ventas y a partir de allí se llevó las ventas a un e-commerce.

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

Finalmente se puede indicar que cada investigación aporta de manera particular en aspectos como consecuencia de la implementación de su e-commerce, por ejemplo Villadiego (2015) resaltó el proceso más ágil, así como también la reducción de los costos de operación mostrando un mejor control y gestión de los procesos; Izquierdo (2017) concluyó principalmente que luego de la implementación del e-commerce la empresa “Tiendas Efe Huánuco”, sus resultados son favorables a parte de tener ventaja competitiva, respecto a sus competidores, para Daviran (2018) además de la mejora del proceso de ventas dio a conocer la mejora en el tiempo de las entregas en un 121% y Yáñez (2019) describió otros aspectos respecto a la implementación del e-commerce como el aumento de la efectividad de las ofertas en un 27%, una disminución de la ineficiencia en el registro de pedidos mejorando en un 22.74%, así como una mejora en el cierre y consolidación de ventas.

De acuerdo a los resultados obtenidos, de manera práctica se pudo afirmar que desplegar un e-commerce haciendo uso de un ERP es una muy buena alternativa, ya que no se tienen que manejar sistemas independientes evitando de esta manera problemas por falta de stock entre otros, además de los beneficios que ofrece tener centralizado en una sola Base de Datos toda la información de la empresa.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 CONCLUSIONES**

- El despliegue de un e-commerce influye significativamente sobre la gestión de ventas del Grupo Gray Fox SAC en la ciudad de Cajamarca, de acuerdo a los resultados obtenidos según el análisis de varianza, donde se obtuvo una significancia de 0.000 siendo menor a 0.05, en este caso se acepta la hipótesis planteada con un nivel de confianza del 95% y nivel de significancia del 5%; obteniendo una mejora en cuanto a tiempo que en promedio se observó una disminución del 46%, así mismo en cuanto a la cantidad de ventas realizadas se obtuvo resultados significativos mejorando en un 70%, incrementando además la cantidad de clientes en un 85%, también se ha implementado una fan page que direcciona al e-commerce y viceversa permitiendo una mayor visibilidad de la empresa.
- Se logró analizar la situación actual, mediante la observación y el análisis documental obteniendo la línea base que permitió conocer los indicadores a investigar como son: el tiempo de los procesos relacionados a una venta (Figuras de la 95 a la 98), así como también las ventas realizadas (9 ventas en promedio) y la cantidad de clientes por semana (5 clientes en promedio).
- En cuanto a los requerimientos se consiguió capturar de manera exitosa tanto los requerimientos funcionales (23) como no funcionales (5), y luego del análisis realizado se concluyó que la mejor opción para desplegar un e-commerce es a través del ERP seleccionado, Odoo, ya que es libre, no tiene costo (versión community), es parametrizable y permite no solo tener la posibilidad de una tienda online, sino que este se alimente del sistema de ventas.

## **“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

- Se logró desplegar de manera satisfactoria el e-commerce mediante la planificación de actividades que propone la metodología IPEE la misma que permitió definir las diferentes fases que incluyeron desde el análisis de requerimientos, mejora de proceso, constitución del equipo, capacitación, configuración e instalación del SI hasta la evaluación del mismo (Figura 8), dejando abierta la posibilidad de iniciar otra iteración para desplegar otro módulo que se integre a los módulos ya implementados de ventas y sitio web (e-commerce).
- Respecto al despliegue del sistema se concluye que se realizó de manera exitosa a través de los servicios cloud (AWS de Amazon) ya que por el periodo de un año estos son gratuitos, siempre y cuando no exceda el tráfico datos, ofreciendo no solo infraestructura sino también software como el Sistema Operativo Microsoft Windows Server 2019; por otro lado el ERP de software libre ofrece la posibilidad de gestionar las operaciones del negocio además de desplegar un e-commerce con información en línea, evitando duplicidad de información y problemas con las ventas ya que se puede vender un artículo que ya no esté en stock.
- Luego del despliegue del e-commerce se realizó nuevamente el recojo de datos mediante la observación y el análisis documental sobre los indicadores en estudio: el tiempo de los procesos relacionados a una venta (Figuras de la 95 a la 98), así como también las ventas realizadas (15 ventas en promedio) y la cantidad de clientes por semana (9 clientes en promedio). Además de evaluar la satisfacción de los usuarios en base a la funcionalidad, usabilidad y fiabilidad del e-commerce desplegado, mostrando en términos generales una satisfacción alta por parte de los usuarios obteniendo valores positivos como se registra en las figuras de la 66 a la 94.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

- Se recomienda ir evaluando el costo/beneficio de implementar una pasarela de pago en función a la cantidad de clientes, monto total de ventas realizadas para determinar la conveniencia de su uso y el retorno de la inversión.
- Se recomienda ir considerando evaluar el uso de cookies para analizar el comportamiento del cliente y poder ir conociendo sus preferencias y ofrecerle productos de manera personalizada.
- Se recomienda ir evaluando implementar una campaña de marketing desde el mismo ERP, de tal manera que la misma pueda ir incrementando el posicionamiento de la empresa, así como aumentar la cantidad de clientes y las ventas.

## LISTA DE REFERENCIAS

- Asociación Española de la Economía Digital (adigital). (2012). *Libro Blanco del Comercio Electrónico: Guía práctica del comercio electrónico para Pymes*. España: Adigital.
- Asociación Mexicana de Internet. (2019). *Panorama del comercio electrónico. Políticas, tendencias y modelos de negocio*. París: OCDE.
- Badenes, R. F. (sf). *Sistemas ERP (Enterprise Resources Planning)*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia. Obtenido de [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/50815/Art\\_Docente\\_SI\\_ERP\\_Def\\_Cast.pdf?sequen#:~:text=Seg%C3%BAn%20McGaughey%20y%20Gunasekaran%2C%20un,en%20la%20gesti%C3%B3n%20de%20los](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/50815/Art_Docente_SI_ERP_Def_Cast.pdf?sequen#:~:text=Seg%C3%BAn%20McGaughey%20y%20Gunasekaran%2C%20un,en%20la%20gesti%C3%B3n%20de%20los)
- BlackSip. (2020). *Covid - 19 : El eCommerce y el entorno digital en tiempos de cuarentena*. BlackSip.
- Bravo, F. (3 de Julio de 2020). *Ecommerce News*. Obtenido de INDECOPI: Aumenta a 15 600 reclamos sobre comercio electrónico durante la cuarentena: <https://www.ecommercenews.pe/comercio-electronico/2020/indecopi-reclamos-comercio-electronico.html>
- Cairo, J. P. (2017). *E-commerce para el proceso de ventas de la empresa Tendencias Siglo XXI*. Lima.
- Cruz, C. V. (24 de Julio de 2020). *SearchDataCenter en Español*. Obtenido de Panorama del uso del ERP empresarial en América Latina: <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/cronica/Panorama-del-uso-del-ERP-empresarial-en-America-Latina>
- Daviran Caurino, J. S. (2018). *E-commerce para el proceso de ventas en la empresa Servicios San Roque*. Lima: Universidad César Vallejo. Obtenido de

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38015/Daviran\\_CJS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38015/Daviran_CJS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Díaz, J., Pérez, A., & Florido, R. (2011). Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic) para disminuir la brecha digital en la sociedad actual. *Cultivos Tropicales*, 32(1). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0258-59362011000100009&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362011000100009&lng=es&tlng=es)

Fisher, L., & Espejo, J. (2011). "Mercadotecnia". México D.F.: Mc Graw Hill.

Hidalgo, D. K. (26 de Setiembre de 2020). *idr Professionals*. Obtenido de El efecto del Covid-19 en el e-commerce de América Latina y el Perú.: <http://idr.com.pe/blog/26-el-efecto-covid-19-commerce-america-latina-peru>

IBM Knowledge Center. (s.f.). *Procesos de Negocio*. Recuperado el 30 de Agosto de 2017, de [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSAVUV\\_7.5.0/com.ibm.wbpm.wid.bpel.doc/topics/cunder.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSAVUV_7.5.0/com.ibm.wbpm.wid.bpel.doc/topics/cunder.html)

ISO/IEC 25010. (2011). *Normas ISO/IEC 25010*. Obtenido de <https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010>

Izquierdo Mendoza, J. B. (2017). *El e-commerce y su relación con las ventas de la empresa tiendas EFE Huánuco 2017*. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Obtenido de <http://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/UNHEVAL/3100/TAD%2000593%20I99.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Koontz, H. (1994). *Administración, Una perspectiva global*. México: McGraw Hill.

Kroenke, D. M. (2015). *MIS Essentials*. Pearson.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). *Sistemas de información gerencial*. México: Pearson Education.

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

- Malpica, M. (2015). *Metodología de implementación de un ERP. Caso: Software libre en la gestión del proceso de ventas en una PYME de la ciudad de Cajamarca, Perú*. Piura: Universidad de Piura.
- Mendoza, I. (Diciembre de 2016). *UtelBlog*. Obtenido de <https://www.utel.edu.mx/blog/rol-personal/planificacion-y-control-de-sistemas-organizacionales/>
- Moreno, J. (2014). *E-commerce: Solución y Oportunidad*. España.
- OCDE. (2015). *Perspectivas de la OCDE sobre economía digital 2015*. OCDE. Obtenido de [https://www.oecd.org/sti/ieconomy/DigitalEconomyOutlook2015\\_SP\\_WEB.pdf](https://www.oecd.org/sti/ieconomy/DigitalEconomyOutlook2015_SP_WEB.pdf)
- Odoo. (s.f.). *Compara las ediciones de Odoo*. Recuperado el 27 de 06 de 2021, de [https://www.odoo.com/es\\_ES/page/editions](https://www.odoo.com/es_ES/page/editions)
- Pérez, E. M. (2009). El Proceso de ventas, sus estrategias y técnicas . En *Factores de éxitos en las ventas* (p. 44). México: ISBN.
- Pita, G. C. (2018). Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Revista científica dominio de las ciencias, IV(1)*, 499-510. Obtenido de URL:<http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>
- Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del software. /un enfoque práctico*. México: e McGraw-Hill Companies.
- Prieto, A., & Martínez, M. (2004). Sistemas de información en las organizaciones: Una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas. *Revisata de ciencias sociales*, 322-337. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/280/28010209.pdf>
- Saavedra González, A. (2016). *Análisis y diseño de un sistema e-commerce para la gestión de ventas: caso empresa world of cakes*. Piura: Universidad de Piura.

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

- Obtenido de [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2740/ING\\_571.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2740/ING_571.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Saavedra, A. (16 de Noviembre de 2006). *Gestión de Ventas*. Recuperado el Abril de 2021, de <http://mask.wikidot.com/gestion-de-ventas>
- Sampieri. (2014). Definición del alcance de la investigación que se realizará: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. En R. H. Sampieri, C. F. Collado, & P. B. Lucio, *Metodología de la Investigación* (Sexta ed., p. 121-125). México: McGraw-Hill Education.
- Stanton. (2005). *El proceso de ventas*.
- The BPM Guide. (25 de Octubre de 2015). *The BPM Guide: Accelerating Digital Transformation*. Recuperado el 20 de Abril de 2020, de <https://es.appian.com/bpm/definition-of-a-business-process/>
- Trujieque, S. G. (2016). *Redes sociales digitales: información, comunicación y sociedad en el siglo XXI*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/44233/1/T39077.pdf>
- Vargas, P. A. (4 de Mayo de 2020). Comercio electrónico ha crecido más de 300% en Latinoamérica en la pandemia. *La República*, p. <https://www.larepublica.co/globoeconomia/e-commerce-ha-crecido-mas-de-300-en-latinoamerica-en-medio-de-la-pandemia-3000424>.
- Villadiego Echenique, M. D. (2015). *Desarrollo de una aplicación e-commerce enfocado en venta de productos de alta interactividad de los usuarios finales de la empresa la regadera del norte*. Bogotá: Universidad Libre. Obtenido de [https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8421/PROYECTO%20GRADO\\_MANUEL\\_DAVID\\_VILLADIEGO\\_Y\\_MANUALES.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8421/PROYECTO%20GRADO_MANUEL_DAVID_VILLADIEGO_Y_MANUALES.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

We are Social. (2021). *Digital 2021, Perú*. We Are Social - Hootsuite. Obtenido de [https://www.slideshare.net/slideshow/embed\\_code/key/uHd0V9elx2wazr/](https://www.slideshare.net/slideshow/embed_code/key/uHd0V9elx2wazr/)

Yáñez Romero, R. M. (2019). *E-commerce para la venta de productos informáticos para la empresa Rysoft, 2019*. Lima: Universidad César Vallejo. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41942/Ya%c3%b1ez\\_RRM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41942/Ya%c3%b1ez_RRM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Yeja, A. H., & Rubier, J. P. (2016). Procedimiento para la seguridad del proceso de despliegue de aplicaciones web. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-18992016000200004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992016000200004)

## ANEXOS

### ANEXO 1: FICHA PARA REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES

*Tabla 24:*

*Ficha para identificar requerimientos funcionales y no funcionales*

---

**Ficha para requerimientos funcionales y no funcionales**

---

**Finalidad:** Obtener información respecto a los requerimientos funcionales y no funcionales que se debe tener en cuenta para el desplegar el sistema de información

---

**Empresa:** Grupo Gray Fox SAC      **Cargo:**      **Fecha:**

---

**Tipo de requerimiento:**      **Funcional ( )**      **No Funcional ( )**

---

**Identificación del requerimiento:**

---

**Nombre del requerimiento:**

---

**Descripción del requerimiento y/o características:**

---

**Prioridad del requerimiento:**      **Baja ( )**      **Media ( )**      **Alta ( )**

---

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC  
de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**ANEXO 2: FICHA DE EVALUACIÓN PARA REQUERIMIENTOS**

**FUNCIONALES**

*Tabla 25:*

*Ficha de evaluación para requerimientos funcionales*

<b>Ficha de evaluación para requerimientos funcionales</b>			
<b>Finalidad:</b> Evaluar el cumplimiento de cada requerimiento funcional después del despliegue del sistema de información en el Grupo Gray Fox SAC.			
<b>Nº Iteración:</b>		<b>Escalas</b>	
<b>Nº</b>	<b>Requerimientos funcionales (RF)</b>	<b>Cumple en su totalidad</b>	<b>Cumple parcialmente      No cumple</b>
1	Que el cliente pueda realizar una compra por Internet, sin necesidad de incurrir en gastos adicionales de una pasarela de pago por el momento-		
2	Que el sitio web muestre un mapa donde se localice la empresa.		
3	Que el sitio web re dirccione al cliente a las redes sociales.		
4	Que gestione la lista de precios y condiciones de pago para el e-commerce		
5	Que se gestione de estado del pedido		
6	Que el sistema gestione usuarios		
7	Que el sistema registre pedidos por tienda		
8	Que el sistema registre clientes desde el e-commerce		
9	Incorporar chat online para consultas por parte de los clientes		

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC  
de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**Ficha de evaluación para requerimientos funcionales**

**Finalidad:** Evaluar el cumplimiento de cada requerimiento funcional después del despliegue del sistema de información en el Grupo Gray Fox SAC.

<b>N° Iteración:</b>		<b>Escalas</b>		
<b>N°</b>	<b>Requerimientos funcionales (RF)</b>	<b>Cumple en su totalidad</b>	<b>Cumple parcialmente</b>	<b>No cumple</b>
10	Para un mejor control del negocio, el e-commerce debe desplegarse luego que el sistema de información permita gestionar los procesos del negocio.			
11	Registro de clientes			
12	Buscar facturas de compra y venta de productos			
13	Buscar productos por categoría en tienda			
14	Buscar órdenes de compra			
15	Buscar cotizaciones			
16	Buscar pedidos de venta			
17	Registrar, buscar, actualizar productos			
18	Registrar, buscar, actualizar comprobante de venta			
19	Registrar, buscar, actualizar clientes			
20	Registrar, buscar, actualizar proveedores			
21	Registrar, buscar, actualizar información del recurso humano			
22	Reporte de ventas (día, mes) en formato PDF			
23	Reporte de stock de productos en formato PDF.			

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC  
de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

**ANEXO 3: FICHA DE EVALUACIÓN PARA REQUERIMIENTOS NO  
FUNCIONALES**

**Tabla 26:**

*Ficha de evaluación para requerimientos no funcionales*

---

**Ficha de evaluación para requerimientos no funcionales**

**Finalidad:** Evaluar el cumplimiento de cada requerimiento no funcional después del despliegue del sistema de información en el Grupo Gray Fox SAC.

---

N°	Iteración:	Requerimientos funcionales (RNF)	Escalas		
			Cumple en su totalidad	Cumple parcialmente	No cumple
1		El sistema de información escalable			
2		El sistema de información debe brindar facilidad en su manejo			
3		El sistema de información debe ser de rápido aprendizaje			
4		El sistema de información debe permitir acceso por entorno web			
5		El sistema de información debe tener bajo costo en cuanto a su despliegue.			

---

**ANEXO 4: CUESTIONARIO**

**Finalidad:** Obtener información acerca de la funcionalidad, usabilidad, mantenibilidad y fiabilidad del despliegue del sistema de información.

**Indicaciones:**

- El siguiente cuestionario es de carácter anónimo y su desarrollo se deberá realizar de forma personal, y que está dirigida al personal de la empresa.
- Por favor marcar con un **aspa** en el paréntesis ( ), por la cual usted considere certera.

**Funcionalidad**

1. ¿El e-commerce cumple con mostrar información de los productos que ofrece Grupo Gray Fox SAC y es de interés para el cliente?  
Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )
2. ¿Los datos mostrados módulo **sitio web** son correctos y válidos?  
Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )
3. ¿El sistema de información permite gestionar las ventas del e-commerce?  
Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

**Usabilidad**

4. ¿Es fácil ingresar al sistema de información para realizar su trabajo? Mencione la cantidad de acceso exitosos.  
Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )
5. ¿Es fácil buscar información dentro del sistema de información?  
Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC  
de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

6. ¿El módulo de ventas es usado diariamente para desempeñar sus actividades laborales?

Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

7. ¿El módulo de sitio web es usado diariamente para desempeñar sus actividades laborales?

Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

8. ¿El módulo de facturación usado diariamente para desempeñar sus actividades?

Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

9. ¿Los mensajes emitidos por el sistema de información son fáciles de entender?

Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

10. ¿Es fácil desempeñar su trabajo entre los diferentes módulos del sistema de información?

Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

11. ¿Considera que el interfaz del sistema de información es adecuado y amigable para el usuario?

Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

12. ¿Considera que el sitio web es fácil de usar e intuitivo para el usuario?

Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

13. ¿El sistema de información permite realizar registros de forma clara y completa?

Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

14. ¿El sistema de información permite realizar reportes e informes en los diferentes módulos desplegados?

Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC  
de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

15. ¿Al utilizar el sistema de información se le presento algún error o inconveniente?

Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

16. ¿Los reportes y listados brindados por el sistema de información son fáciles de interpretar?

Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

**Aprendizaje**

17. ¿En cuánto tiempo aprendió la autenticación del usuario para poder ingresar al sistema de información?

Un día ( ) Una semana ( ) Un mes ( ) No aprendió ( )

18. ¿En cuánto tiempo aprendió el registro de información en el sistema de información?

Un día ( ) Una semana ( ) Un mes ( ) No aprendió ( )

19. ¿En cuánto tiempo aprendió a buscar la información necesaria en el del sistema de información?

Un día ( ) Una semana ( ) Un mes ( ) No aprendió ( )

20. ¿En cuánto tiempo aprendió a imprimir la información del sistema de información?

Un día ( ) Una semana ( ) Un mes ( ) No aprendió ( )

21. ¿En cuánto tiempo aprendió la generación de reportes con el sistema de información?

Un día ( ) Una semana ( ) Un mes ( ) No aprendió ( )

22. ¿En cuánto tiempo aprendió a editar perfiles y asignar roles a los usuarios del sistema de información?

Un día ( ) Una semana ( ) Un mes ( ) No aprendió ( )

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC  
de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

**Satisfacción**

23. ¿El sitio web presenta información que motiva su uso?

Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

24. ¿El módulo ventas brinda información adecuada para la toma de decisiones?

Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

25. ¿El chat online es de rápido acceso?

Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

26. ¿El módulo sitio web brinda información específica según las necesidades de cada cliente?

Cumple en su totalidad ( ) Cumple parcialmente ( ) No sabe/No contesta ( )

**ANEXO 5: FICHA DE OBSERVACIÓN**

*Tabla 27:*

*Ficha de observación*

<b>Ficha de observación para los procesos del área de ventas del Grupo Gray Fox SAC</b>										
<b>Finalidad:</b> Obtener información en cuanto a los tiempos (min, s) que utiliza un determinado trabajador en el desarrollo de cada actividad de los procesos del área de ventas.										
<b>Empresa:</b> Grupo Gray Fox SAC						<b>Fecha:</b>				
<b>Comienzo:</b>						<b>Término:</b>				
<b>Nombre Trabajador:</b>						<b>Observado por:</b>				
<b>Nombre del Proceso:</b>						<b>Herramienta:</b> Cronómetro				
Número de ciclos	Actividad X		Actividad X		Actividad X		Actividad X		Actividad X	
	TAD (min,s)	TDD (min,s)	TAD (min,s)	TDD (min,s)	TAD (min,s)	TDD (min,s)	TAD (min,s)	TDD (min,s)	TAD (min,s)	TDD (min,s)
1										
2										
3										
4										
5										

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

En donde:

- **TAD:** Tiempo antes del despliegue del e-commerce
- **TDD:** Tiempo después del despliegue del e-commerce

**Tabla 28:**

*Resumen de ficha de observación*

<b>Resumen de Ficha de observación del área de ventas del Grupo Gray Fox SAC</b>						
<b>Finalidad:</b> Obtener información en cuanto a los tiempos (min, s) que utiliza un determinado trabajador en el desarrollo de cada actividad de los procesos del área de ventas.						
<b>Empresa:</b> Grupo Gray Fox SAC			<b>Fecha:</b>			
<b>Comienzo:</b>			<b>Término:</b>			
<b>Nombre</b>			<b>Observado por:</b>			
<b>Trabajador:</b>						
<b>Procesos</b>	<b>Tipo de Actividad</b>	<b>Ciclo (min, s)</b>				
		<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>
Atención al cliente	TAD					
	TDD					
Realizar una venta por pedido	TAD					
	TDD					
Generar orden de compra	TAD					
	TDD					
Generar comprobante de pago	TAD					
	TDD					

En donde:

- **TAD:** Tiempo antes del despliegue del e-commerce
- **TDD:** Tiempo después del despliegue del e-commerce

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC  
de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**ANEXO 6: FICHA DE COTEJO**

**Tabla 29:**

*Ficha de cotejo*

**Ficha de cotejo para registrar la cantidad de ventas, clientes del Grupo Gray  
Fox SAC**

**Finalidad:** Obtener información en cuanto a la cantidad de ventas, clientes del Grupo Gray Fox SAC.

**Empresa:** Grupo Gray Fox SAC      **Área:** Ventas      **Fecha:**

**Registrado por:**

Indicador	Tipo de Actividad	Ciclo (semanas)				
		S1	S2	S3	S4	Total
Cantidad de ventas por semana	Venta antes del despliegue del e- commerce					
	Venta después del despliegue del e- commerce					
Cantidad de clientes por semana	Venta antes del despliegue del e- commerce					
	Venta después del despliegue del e- commerce					

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**ANEXO 7: VALIDACIÓN DE FICHA DE OBSERVACIÓN**

Figura 101

Validación de ficha de observación por experto 1

**FICHA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Título de la tesis: “Despliegue de un e-commerce y la gestión de ventas en el grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

**I. REFERENCIA**

- Jaime Llanos Bardales
- 1.1. Experto: .....
- 1.2. Especialidad: Ingeniero de Sistemas .....
- 1.3. Cargo actual: Administrativo en Universidad San Pedro .....
- 1.4. Grado académico: Maestro .....
- 1.5. Tipo de instrumento: Ficha de Observación .....
- 1.6. Lugar y fecha: Cajamarca, Agosto de 2021 .....

**II. TABLA DE VALORACION POR EVIDENCIAS**

N°	EVIDENCIAS	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1	Pertinencia de indicadores	5					
2	Formulado con lenguaje apropiado	5					
3	Adecuado para los sujetos en estudio	5					
4	Facilita la prueba de hipótesis		4				
5	Suficiencia para medir la variable		4				
6	Facilita la interpretación del instrumento		4				
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología			3			
8	Expresado en hechos perceptibles	5					
9	Tiene secuencia lógica	5					
10	Basado en aspectos teóricos	5					
	Total	30	12	3			

Coefficiente de valoración porcentual:  $c = \frac{45 \text{ pts}}{50 \text{ pts}} = 90\%$

**III. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES**

.....

.....

.....

.....

  
 .....  
 Firma y sello del Experto  
 CIP: 2100053

# “Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

Figura 102

Validación de ficha de observación por experto 2

## FICHA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Título de la tesis: “Despliegue de un e-commerce y la gestión de ventas en el grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

### I. REFERENCIA

- 1.1. Experto: ROSA MARLENY LOPEZ MARTOS
- 1.2. Especialidad: INGENIERO DE SISTEMAS
- 1.3. Cargo actual: RESPONSABLE DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
- 1.4. Grado académico: MÁSTER
- 1.5. Tipo de instrumento: FICHA DE OBSERVACIÓN

### II. TABLA DE VALORACION POR EVIDENCIAS

N°	EVIDENCIAS	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1	Pertinencia de indicadores		X				
2	Formulado con lenguaje apropiado		X				
3	Adecuado para los sujetos en estudio		X				
4	Facilita la prueba de hipótesis		X				
5	Suficiencia para medir la variable		X				
6	Facilita la interpretación del instrumento		X				
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología		X				
8	Expresado en hechos perceptibles		X				
9	Tiene secuencia lógica		X				
10	Basado en aspectos teóricos		X				
	Total		40				

Coefficiente de valoración porcentual:  $c = 40 = 80 \%$

### III. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES

.....

.....

.....

.....



.....

Firma y sello del Experto

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC  
de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

**ANEXO 8: VALIDACIÓN DE FICHA DE COTEJO**

Figura 103

Validación de ficha de cotejo por experto 1

**FICHA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**Título de la tesis: “Despliegue de un e-commerce y la gestión de ventas en el grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**I. REFERENCIA**

- 1.1. Experto: Jaime Llanos Bardales  
1.2. Especialidad: Ingeniero de Sistemas  
1.3. Cargo actual: Administrativo en Universidad San Pedro  
1.4. Grado académico: Maestro  
1.5. Tipo de instrumento: Ficha de Cotejo  
1.6. Lugar y fecha: Cajamarca, Agosto de 2021

**II. TABLA DE VALORACION POR EVIDENCIAS**

N°	EVIDENCIAS	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1	Pertinencia de indicadores	5					
2	Formulado con lenguaje apropiado	5					
3	Adecuado para los sujetos en estudio	5					
4	Facilita la prueba de hipótesis		4				
5	Suficiencia para medir la variable		4				
6	Facilita la interpretación del instrumento		4				
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología			3			
8	Expresado en hechos perceptibles	5					
9	Tiene secuencia lógica	5					
10	Basado en aspectos teóricos	5					
	Total	30	12	3			

Coefficiente de valoración porcentual:  $c = \frac{45 \text{ pts}}{50 \text{ pts}} = 90\%$

**III. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES**

.....  
.....  
.....  
.....

  
.....  
Firma y sello del Experto

CIP: 2100053

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

Figura 104

Validación de ficha de cotejo por experto 2

**FICHA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**Título de la tesis: “Despliegue de un e-commerce y la gestión de ventas en el grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**IV. REFERENCIA**

- 4.1. Experto: ROSA MARLENY LOPEZ MARTOS
- 4.2. Especialidad: INGENIERO DE SISTEMAS
- 4.3. Cargo actual: RESPONSABLE DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
- 4.4. Grado académico: MÁSTER
- 4.5. Tipo de instrumento: FICHA DE COTEJO

**V. TABLA DE VALORACION POR EVIDENCIAS**

N°	EVIDENCIAS	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1	Pertinencia de indicadores		X				
2	Formulado con lenguaje apropiado		X				
3	Adecuado para los sujetos en estudio		X				
4	Facilita la prueba de hipótesis		X				
5	Suficiencia para medir la variable		X				
6	Facilita la interpretación del instrumento		X				
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología		X				
8	Expresado en hechos perceptibles		X				
9	Tiene secuencia lógica		X				
10	Basado en aspectos teóricos		X				
	Total		40				

Coeficiente de valoración porcentual:  $c = 40 = 80\%$

**VI. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES**

.....

.....

.....

.....



.....  
Firma y sello del Experto

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC  
de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**ANEXO 9: VALIDACIÓN DE FICHA DE CUESTIONARIO**

Figura 105

Validación de ficha de cuestionario por experto 1

**FICHA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Título de la tesis: “Despliegue de un e-commerce y la gestión de ventas en el grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

**I. REFERENCIA**

- 1.1. Experto: Jaime Llanos Bardales  
1.2. Especialidad: Ingeniero de Sistemas  
1.3. Cargo actual: Administrativo en Universidad San Pedro  
1.4. Grado académico: Maestro  
1.5. Tipo de instrumento: Cuestionario  
1.6. Lugar y fecha: Cajamarca, Agosto de 2021

**II. TABLA DE VALORACION POR EVIDENCIAS**

N°	EVIDENCIAS	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1	Pertinencia de indicadores	5					
2	Formulado con lenguaje apropiado	5					
3	Adecuado para los sujetos en estudio	5					
4	Facilita la prueba de hipótesis		4				
5	Suficiencia para medir la variable		4				
6	Facilita la interpretación del instrumento	5					
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología			3			
8	Expresado en hechos perceptibles	5					
9	Tiene secuencia lógica	5					
10	Basado en aspectos teóricos	5					
	Total	35	8	3			

Coefficiente de valoración porcentual:  $c = \frac{46 \text{ pts}}{50 \text{ pts}} = 92 \%$

**III. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES**

.....  
.....  
.....  
.....

  
.....  
Firma y sello del Experto  
CIP: 2100053

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

Figura 106

Validación de ficha de cuestionario por experto 2

**FICHA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**Título de la tesis: “Despliegue de un e-commerce y la gestión de ventas en el grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**I. REFERENCIA**

- 1.1. Experto: ROSA MARLENY LOPEZ MARTOS
- 1.2. Especialidad: INGENIERO DE SISTEMAS
- 1.3. Cargo actual: RESPONSABLE DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
- 1.4. Grado académico: MÁSTER
- 1.5. Tipo de instrumento: FICHA DE OBSERVACIÓN

**II. TABLA DE VALORACION POR EVIDENCIAS**

N°	EVIDENCIAS	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1	Pertinencia de indicadores		X				
2	Formulado con lenguaje apropiado		X				
3	Adecuado para los sujetos en estudio		X				
4	Facilita la prueba de hipótesis		X				
5	Suficiencia para medir la variable		X				
6	Facilita la interpretación del instrumento		X				
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología		X				
8	Expresado en hechos perceptibles		X				
9	Tiene secuencia lógica		X				
10	Basado en aspectos teóricos		X				
	Total		40				

Coeficiente de valoración porcentual:  $c = 40 = 80\%$

**III. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES**

.....  
.....



.....  
Firma y sello del Experto

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC  
de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**ANEXO 10: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE  
DATOS**

Para la validación y confiabilidad del instrumento cuestionario para la recolección de datos se utilizó la herramienta SPSS teniendo en cuenta el índice del alfa de Cronbach.

- Coeficiente de alfa de Cronbach > 0.9: excelente
- Coeficiente de alfa de Cronbach > 0.8: bueno
- Coeficiente de alfa de Cronbach > 0.7: aceptable
- Coeficiente de alfa de Cronbach > 0.6: es cuestionable

**Cuestionario:** Se realizó 26 preguntas

**Figura 107**

*Validación de cuestionario*

PREGUNTA1	PREGUNTA2	PREGUNTA3	PREGUNTA4	PREGUNTA5	PREGUNTA6	PREGUNTA7	PREGUNTA8	PREGUNTA9	PREGUNTA10	PREGUNTA11	PF
1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00
1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00
1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00
1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00
1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00
1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00
1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00

**Tabla 30:**

*Estadísticos descriptivos – validación de confiabilidad*

**Estadísticas de elemento de resumen**

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	1,371	1,100	1,700	,600	1,545	,029	24
Varianzas de elemento	,247	,100	,711	,611	7,111	,012	24
Covarianzas entre elementos	-,005	-,200	,289	,489	-1,444	,006	24
Correlaciones entre elementos	-,020	-,802	,764	1,566	-,953	,095	24

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC  
de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

**Tabla 31:**

*Procesamiento de casos – validación de confiabilidad*

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	10	100,0

**Tabla 32:**

*Validación de confiabilidad*

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach <sup>a</sup>	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados <sup>a</sup>	N de elementos
,881	,900	24

El resultado del Alfa de Cronbach obtenido es  $\alpha = 0.881$  por ende se considera bueno, siendo mayor al valor mínimo requerido para demostrar la validez y confiabilidad del cuestionario.

**ANEXO 11: COMISIONES DE PASARELAS DE PAGO**

La siguiente información se utilizó como referencia para la toma de decisión de no incorporar dentro del e-commerce el recibir pagos online, como forma de pago.

**Tabla 33:**

*Pasarelas de pago*

<b>PASARELAS DE PAGO</b>		
 <b>niubiz:</b> (Ex Visanet)	<b>Integración</b>	S/ 300.00 + IGV
	<b>Mantenimiento mensual</b>	S/ 50 + IGV
	<b>Comisión por venta</b>	3.45 % (Visa crédito y débito)
	<b>Comisión por venta</b>	3.98 % MasterCard + IGV
	<b>Uso de la plataforma</b>	\$ 0.15 + IGV por transacción
	<b>Envío de estado de cuenta</b>	S/ 5.00 + IGV
	<b>Integración</b>	\$ 0.00
	<b>Mantenimiento mensual</b>	\$ 0.00
	<b>Comisión por venta</b>	3.99 % + S/ 1.00 + IGV
	<b>Comisión por venta</b>	3.79% + S/ 1.00 + IGV (si es en 14 días)
	<b>Envío de estado de cuenta</b>	\$ 0.00
	<b>Integración</b>	\$ 0.00
	<b>Mantenimiento mensual</b>	\$ 0.00
	<b>Comisión por venta</b>	3.79 % si las ventas > S/ 60.000

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

**PASARELAS DE PAGO**

	<b>Uso de la plataforma</b>	\$ 0.00
	<b>Envío de estado de cuenta</b>	S/ 10.00 a partir del tercer retiro al mes
	<b>Integración</b>	\$ 0.00
	<b>Mantenimiento mensual</b>	\$ 0.00
	<b>Comisión por venta</b>	4.15 % + S/ 1.00
	<b>Uso de la plataforma</b>	\$ 0.00
	<b>Envío de estado de cuenta</b>	\$ 0.00
El depósito del dinero se realizará después de 4 días hábiles (No se realizan depósitos sábados, domingos, ni feriados).		
	<b>Mantenimiento mensual</b>	S/ 0.00
	<b>Comisión por venta</b>	4.20 % + \$ 0.30 + IGV
	<b>Uso de la plataforma</b>	S/ 0.00
	<b>Envío de estado de cuenta</b>	S/ 0.00
Pagos por envío de links, QR para pagos presenciales sin contacto, compras en su App y botón de pago para tiendas virtuales, todo se administra desde un sólo panel.		
	<b>Integración</b>	S/ 0.00
	<b>Mantenimiento mensual</b>	S/ 0.00
	<b>Comisión por venta</b>	3.99% + S/ 0.30 + IGV
	<b>Envío de estado de cuenta</b>	S/ 0.00

“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC de la ciudad de Cajamarca, 2021”

PASARELAS DE PAGO

	Pagos con tarjeta Mastercard, Amex o Dinner Club, sino que lo hará con tarjeta Visa.
	<b>Integración</b> S/ 300 incluido IGV
	<b>Mantenimiento mensual</b> S/ 30.00 incluido IGV
	<b>Comisión por venta</b> 3.44 % + S/ 0.60 + IGV por cada venta
	<b>Envío de estado de cuenta</b> S/ 0.00
	El cliente pueda realizar pago en efectivo gracias a un código CIP. La tienda online genera este código de pago único y el cliente puede pagar al banco, cualquier establecimiento financiero o incluso en algunas bodegas.
	<b>Comisión por venta</b> 4 % + IGV a más, dependiendo del ticket promedio y volumen de transacción.
	El cliente pueda realizar pago en efectivo gracias a un código CIP, habilita métodos de pago alternativos (sin tarjeta).
	<b>Comisión por venta</b> 3 % + IGV a más, dependiendo del ticket promedio y volumen de transacción.
	Permite retirar los pagos de Paypal (cash out), lo podrás hacer través de Interbank.

**“Despliegue de un e-commerce en la gestión de ventas en el Grupo Gray Fox SAC  
de la ciudad de Cajamarca, 2021”**

---

**PASARELAS DE PAGO**

---

	5.4 % + \$ 0.30 + IGV + 1.5%
<b>Comisión por venta</b>	por retiro a través de Interbank (monto mínimo de retiro es 10 dólares).

---