



UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN  
SISTEMA E-COMMERCE PARA LA GESTIÓN DE  
VENTAS PARA LA EMPRESA GREENCITY S.A  
SAN JOSÉ COSTA RICA, 2021

BACHILLERATO EN LA CARRERA DE INGENIERÍA  
INFORMÁTICA

EDISON ZÚÑIGA HERRERA

I CUATRIMESTRE, 2021

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE FIGURAS.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS .....	VII
DECLARACIÓN JURADA .....	X
CARTA DEL TUTOR.....	XI
CARTA LECTOR .....	XII
CARTA LECTOR DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUCTORES PARA CONSULTA....	XIII
DEDICATORIA .....	XIV
AGRADECIMIENTO .....	XV
INTRODUCCIÓN .....	14
CAPITULO I: PROBLEMA DEL PROYECTO.....	15
1.1. Antecedentes y justificación de proyecto.....	16
1.1.1. Antecedentes del contexto de la empresa .....	16
1.1.2. Tendencia del mercado .....	17
1.1.3. Justificación de proyecto.....	20
1.2. Definición de problema.....	22
1.2.1. Problemática .....	22
1.2.2. Problema General.....	25
1.2.3. Problemas Específicos .....	25
1.3. Objetivos del proyecto .....	26
1.3.1. Objetivo general.....	26
1.3.2. Objetivos específicos .....	26
1.4. Alcance y Limitaciones.....	27
1.4.1. Alcances.....	27
1.4.2. Limitaciones.....	28
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....	29
2.1. Conceptos del proyecto .....	30
2.1.1. Comercio electrónico (e-commerce).....	30
2.1.2. Gestión de ventas .....	31
2.1.3. CMS (Content Management System) .....	33
2.1.4. Wordpress .....	33
2.1.5. WooCommerce .....	34
2.1.6. PHP .....	34

2.1.7.	JavaScript.....	35
2.1.8.	Gestor de Base de datos MySql .....	35
2.1.9.	Base de datos relacional.....	35
2.1.10.	Base de datos no relacional .....	36
2.1.11.	Metodologías tradicionales .....	36
2.1.12.	Modelo Cascada .....	37
2.1.13.	Web Hosting.....	39
2.1.14.	Dominio.....	39
2.1.15.	Certificado SSL.....	39
2.1.16.	HTTP.....	39
2.1.17.	UML.....	39
2.1.18.	Caso de uso.....	40
2.1.19.	Requerimiento Funcional: .....	41
2.1.20.	Requerimiento no funcional:.....	41
2.1.21.	Modelo Entidad Relación.....	41
2.1.22.	SINPE.....	42
2.1.23.	PAYPAL .....	42
<b>CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO.....</b>		<b>43</b>
3.1.	Tipo de investigación .....	44
3.1.1.	Enfoque de la investigación .....	44
3.2.	Fuentes de información .....	44
3.2.1.	Fuentes primarias .....	44
3.2.2.	Fuentes secundarias .....	45
3.2.3.	Sujetos de información .....	45
3.3.	Técnicas y herramientas de recolección.....	45
3.4.	Variables.....	47
3.5.	Diseño de la investigación.....	48
3.6.	Matriz de coherencia .....	49
<b>CAPITULO IV: DIAGNÓSTICO .....</b>		<b>51</b>
4.1.	Descripción de la situación actual .....	52
4.2.	Diagnostico Operativo.....	54
4.3.	Diagnostico técnico .....	58
4.4.	Diagnóstico de la percepción .....	59
4.4.1.	Manejo de inventario .....	59
4.4.2.	Manejo de productos .....	60
4.4.3.	Manejo de envíos.....	61
4.4.4.	Manejo de cobros.....	62

4.4.5. Gestión de clientes.....	62
4.4.6. Gestión de pedidos en general.....	63
4.5. Análisis de Brechas.....	63
CAPITULO V: DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO.....	64
5.1. Desarrollo de la propuesta o proyecto.....	65
5.2. Levantamiento de requerimientos.....	65
5.3. Casos de uso.....	77
5.3.1. Lista de casos de uso.....	77
5.3.2 Casos de uso rol cliente.....	79
5.3.3 Casos de uso rol administrador.....	111
5.4. Diseño de pantallas o interfaces.....	162
5.4.1. Algunas interfaces para el rol de cliente.....	162
5.4.2. Algunas interfaces para el rol de administrador.....	175
5.4.3. Algunas interfaces de plugins.....	182
5.5. Base de datos.....	197
5.5.1 Diagrama de base de datos.....	197
5.5.2 Tablas importantes de la tienda.....	197
5.6. Plugins.....	215
5.6.1 All-in-One WP Migration.....	215
5.6.2. Contact Form 7.....	215
5.6.3. Elementor.....	215
5.6.4. FileBird.....	215
5.6.5. Join.chat.....	216
5.6.6. Loco Translate.....	216
5.6.7 Mailchimp.....	216
5.6.8. Mojito Sinpe.....	216
5.6.9. PayPal PLUS for WooCommerce.....	216
5.6.10. Real-Time Find and Replace.....	217
5.6.11. SiteGround Optimizer.....	217
5.6.12. Smart Slider 3.....	217
5.6.13. SVG Segura.....	217
5.6.14. WooCommerce.....	218
5.6.15. WooCommerce PayPal Checkout Gateway.....	218
5.6.16. WooCommerce PayPal Payments.....	218
5.6.17. Woodmart Core.....	218
5.6.18. WordPress Starter.....	218
5.6.19. Wordfence Security – Firewall & Malware Scan.....	219

5.6.20 WPS Hide Login.....	219
5.6.21 Yoast SEO .....	219
5.6.22 Checkout Field Editor for WooCommerce.....	219
5.6.23 WP Mail SMTP .....	220
5.6.24. WPS Hide Login.....	220
5.7. Implementación.....	220
5.7.1 Tipo de ecommerce a utilizar .....	220
5.7.2 Dominio y Hosting .....	220
5.7.3. Elección de la plataforma para la creación de la tienda virtual de GreenCity S.A .....	223
5.7.4. Estructura de Wordpress y Woocommerce .....	225
5.7.5. Elección del tema.....	230
5.7.7. Plugins de GreenCity S.A.....	230
5.7.8. Base de datos .....	233
5.7.9. Páginas del sitio.....	233
5.7.10. Instalación y configuración de Wordpress y Woocommerce.....	234
5.7.11. Integración de tema .....	238
5.7.12. Configuración inicial de Woocommerce.....	242
5.7.13. Instalación de plugins en Wordpress .....	245
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	246
6.1. Conclusiones .....	247
6.2. Recomendaciones.....	248
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA .....	249
ANEXOS .....	255
Anexo 1. Entrevista inicial a Greencity S.A .....	256
Anexo 2. Entrevista de la situación actual de Greencity S.A.....	258
Anexo 3. Entrevista sobre aspectos técnicos Greencity S.A.....	261
Anexo 4. Entrevista para conocer las expectativas del desarrollo de la tienda virtual .....	262
Anexo 5. Foto Feria Pymes en Plaza del Sol. San José Costa Rica. ....	263

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1. Variación interanual del volumen del comercio mundial de bienes, enero de 2017 a mayo de 2020 .....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 2. Diagrama de Isikawa.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 3 Arquitectura modelo cascada.....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 4. Ejemplo Caso de Uso.....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 5. Diseño-de-estudio.....</b>	<b>48</b>

<b>Figura 6. Archivo del cliente .....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 7. Información del producto .....</b>	<b>53</b>
<b>Figura 8. Pedidos.....</b>	<b>53</b>
<b>Figura 9. Gestión de clientes de la empresa GreenCity S.A, 2021.....</b>	<b>55</b>
<b>Figura 10. Gestión de inventario de la empresa GreenCity S.A, 2021.....</b>	<b>56</b>
<b>Figura 11. Gestión de Cobro de la empresa GreenCity S.A, 2021 .....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 12. Gestión de envíos de la empresa GreenCity S.A, 2021.....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 13. Diagrama de red de la empresa GreenCity S.A, 2021 .....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 14. Gestión de inventario GreenCity S.A, 2021 .....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 15. Gestión de productos GreenCity S.A, 2021.....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 16. Gestión de envíos GreenCity S.A, 2021 .....</b>	<b>61</b>
<b>Figura 17. Gestión de cobros GreenCity S.A, 2021 .....</b>	<b>62</b>
<b>Figura 18. Gestión de Clientes GreenCity S.A, 2021 .....</b>	<b>62</b>
<b>Figura 19. Gestión de pedidos GreenCity S.A, 2021.....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 20. Diagrama del caso de uso, Acceso al sistema .....</b>	<b>82</b>
<b>Figura 21. Diagrama de secuencia, olvido contraseña.....</b>	<b>83</b>
<b>Figura 22. Diagrama de secuencia, nuevo usuario .....</b>	<b>84</b>
<b>Figura 23. Diagrama de caso de uso, búsqueda de productos .....</b>	<b>86</b>
<b>Figura 24. Diagrama de secuencia búsqueda de artículos .....</b>	<b>87</b>
<b>Figura 25. Diagrama del caso de uso, gestión de carrito de compras .....</b>	<b>91</b>
<b>Figura 26. Diagrama de secuencia, añadir artículo al carrito .....</b>	<b>92</b>
<b>Figura 27. Diagrama de secuencia, quitar producto del carrito.....</b>	<b>93</b>
<b>Figura 28. Diagrama de secuencia, modificar unidades.....</b>	<b>94</b>
<b>Figura 29. Diagrama del caso de uso, gestión de compra .....</b>	<b>99</b>
<b>Figura 30. Diagrama de secuencia, solicitud de datos de facturación .....</b>	<b>100</b>
<b>Figura 31. Diagrama de secuencia, seleccionar método de pago.....</b>	<b>101</b>
<b>Figura 32. Diagrama de secuencia, orden de pedido .....</b>	<b>102</b>
<b>Figura 33. Diagrama de caso de uso, gestión de cuenta usuario cliente .....</b>	<b>107</b>
<b>Figura 34. Diagrama de secuencia, editar perfil .....</b>	<b>108</b>
<b>Figura 35. Diagrama de secuencia, historial de pedidos .....</b>	<b>109</b>
<b>Figura 36. Diagrama de secuencia, lista de deseos.....</b>	<b>110</b>
<b>Figura 37. Diagrama de caso de uso, administrar productos .....</b>	<b>116</b>
<b>Figura 38. Diagrama de secuencia, consultar producto .....</b>	<b>117</b>
<b>Figura 39. Diagrama de secuencia, crear producto .....</b>	<b>118</b>
<b>Figura 40. Diagrama de secuencia, eliminar producto.....</b>	<b>119</b>
<b>Figura 41. Diagrama de secuencia, actualizar producto .....</b>	<b>120</b>
<b>Figura 42. Diagrama de secuencia, descuento del producto .....</b>	<b>121</b>
<b>Figura 43. Diagrama de secuencia, inventario del producto .....</b>	<b>122</b>
<b>Figura 44. Diagrama de caso de uso, administrar productos .....</b>	<b>126</b>
<b>Figura 45. Diagrama de secuencia, consulta categorías .....</b>	<b>127</b>
<b>Figura 46. Diagrama de secuencia, crear categoría.....</b>	<b>128</b>
<b>Figura 47. Diagrama de secuencia, eliminar categoría .....</b>	<b>129</b>
<b>Figura 48. Diagrama de secuencia, actualizar categoría.....</b>	<b>130</b>
<b>Figura 49. Diagrama de caso de uso, administrar pedidos .....</b>	<b>135</b>
<b>Figura 50. Diagrama de secuencia, consultar pedido .....</b>	<b>136</b>
<b>Figura 51. Diagrama de secuencia, crear pedido .....</b>	<b>137</b>
<b>Figura 52. Diagrama de secuencia, eliminar pedido.....</b>	<b>138</b>
<b>Figura 53. Diagrama de secuencia, editar información del pedido.....</b>	<b>139</b>
<b>Figura 54. Diagrama de secuencia, cambiar estado del pedido.....</b>	<b>140</b>
<b>Figura 55. Diagrama de caso de uso, administrar cupones .....</b>	<b>144</b>

Figura 56. Diagrama de secuencia, consultar cupón .....	145
Figura 57. Diagrama de secuencia, crear cupón .....	146
Figura 58. Diagrama de secuencia, eliminar cupón .....	147
Figura 59. Diagrama de secuencia, actualizar cupón .....	148
Figura 60. Diagrama de caso de uso, administrar usuario .....	152
Figura 61. Diagrama de secuencia, consultar usuario .....	153
Figura 62. Diagrama de secuencia, crear usuario .....	154
Figura 63. Diagrama de secuencia, eliminar usuario .....	155
Figura 64. Diagrama de secuencia, editar usuario .....	156
Figura 65. Diagrama de caso de uso, administrar envío .....	159
Figura 66. Diagrama de secuencia, crear zona de envío .....	160
Figura 67. Diagrama de secuencia, crear método de envío .....	161
Figura 68. Pantalla inicial o homepage .....	162
Figura 69. Pantalla de registro .....	163
Figura 70. Pantalla de registro .....	163
Figura 71. Pantalla de crear cuenta .....	164
Figura 72. Pantalla mensaje de alerta al crear cuenta .....	164
Figura 73. Pantalla mensaje de alerta cuenta ya existente .....	165
Figura 74. Pantalla redirección al usuario cliente a un panel .....	165
Figura 75. Pantalla, el usuario olvida la contraseña .....	166
Figura 76. Pantalla, ingresar la nueva contraseña .....	166
Figura 77. Pantalla, notificación al usuario .....	167
Figura 78. Pantalla selección del producto .....	168
Figura 79. Pantalla, agregar producto al carrito .....	169
Figura 80. Pantalla, ver carrito de compras .....	170
Figura 81. Pantalla de checkout .....	171
Figura 82. Pantalla, lista de productos deseados .....	172
Figura 83. Pantalla, historial de pedidos realizados .....	173
Figura 84. Pantalla, detalles de cuenta .....	174
Figura 85. Entradas .....	175
Figura 86. Categorías .....	175
Figura 87. Medios .....	176
Figura 88. Páginas .....	176
Figura 89. Comentarios .....	177
Figura 90. Proyectos .....	177
Figura 91. Html blocks .....	178
Figura 92. Size guide .....	179
Figura 93. Contactos .....	179
Figura 94. Slider .....	180
Figura 95. Usuarios .....	180
Figura 96. Plugins .....	181
Figura 97. Pantalla pedidos, Woocommerce .....	182
Figura 98. Pantalla clientes, Woocommerce .....	183
Figura 99. Pantalla cupones, Woocommerce .....	183
Figura 100. Pantalla informe, Woocommerce .....	184
Figura 101. Pantalla productos, Woocommerce .....	185
Figura 102. Pantalla ajustes, Woocommerce .....	186
Figura 103. Pantalla, Mojito Sinpe .....	187
Figura 104. Pantalla Wordference .....	188
Figura 105. Pantalla Smart Slider 3 .....	189

<b>Figura 106. Pantalla SiteGround Optimizer .....</b>	<b>190</b>
<b>Figura 107. Pantalla Loco Translate .....</b>	<b>191</b>
<b>Figura 108. Pantalla MailChim .....</b>	<b>192</b>
<b>Figura 109. Pantalla All-in One WP Migration .....</b>	<b>193</b>
<b>Figura 110. Pantalla Contact Form 7.....</b>	<b>194</b>
<b>Figura 111. Pantalla FileBird.....</b>	<b>195</b>
<b>Figura 112. Pantalla Join.chat .....</b>	<b>196</b>
<b>Figura 113. Pantalla inicial para añadir sitio web .....</b>	<b>235</b>
<b>Figura 114. Pantalla de confirmación de la instalación de Wodpress y Woocommerce .....</b>	<b>236</b>
<b>Figura 115. Pantalla inicial del panel de Wordpress .....</b>	<b>237</b>
<b>Figura 116. Pantalla selección de tema .....</b>	<b>238</b>
<b>Figura 117. Pantalla carga del tema correctamente .....</b>	<b>239</b>
<b>Figura 118. Pantalla de instalación del tema.....</b>	<b>240</b>
<b>Figura 119. Pantalla instalación de requerimientos del tema.....</b>	<b>240</b>
<b>Figura 120. Pantalla selecciona la plantilla a utilizar .....</b>	<b>241</b>
<b>Figura 121. Pantalla de configuración de ubicación de la tienda .....</b>	<b>242</b>
<b>Figura 122. Pantalla selección de mercado de la tienda .....</b>	<b>242</b>
<b>Figura 123. Pantalla de tipo de artículo que se va a vender .....</b>	<b>243</b>
<b>Figura 124. Pantalla del posible volumen de productos del negocio.....</b>	<b>243</b>
<b>Figura 125. Pantalla para añadir otras funcionalidades si se requiera .....</b>	<b>244</b>
<b>Figura 126. Pantalla instalación de plugin .....</b>	<b>245</b>
<b>Figura 127. Foto Feria Pymes en Plaza del Sol. San José Costa Rica.....</b>	<b>263</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1 Mundo, agrupaciones y países seleccionados: variación del volumen del comercio mundial de bienes, diciembre de 2019 a mayo de 2020.....</b>	<b>24</b>
<b>Tabla 2. Variables del proyecto .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 3. Sujetos de información .....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 4. Especificaciones de computadoras de la empresa GreenCity S.A,2021.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 5. Análisis de brechas de la empresa GreenCity S.A, 2021 .....</b>	<b>63</b>
<b>Tabla 6. Requerimientos funcionales rol de usuario cliente .....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla 7. Requerimientos funcionales rol de usuario administrador.....</b>	<b>66</b>
<b>Tabla 8. Requerimientos no funcionales.....</b>	<b>66</b>
<b>Tabla 9. Especificación de requerimientos, gestión de acceso al sistema .....</b>	<b>67</b>
<b>Tabla 10. Especificación de requerimientos, búsqueda de productos .....</b>	<b>68</b>
<b>Tabla 11. Especificación de requerimientos, gestor de carrito de compras .....</b>	<b>69</b>
<b>Tabla 12. Especificación de requerimientos, gestión de compra de productos.....</b>	<b>70</b>
<b>Tabla 13. Especificación de requerimientos, gestión de cuenta del cliente .....</b>	<b>71</b>
<b>Tabla 14. Especificación de requerimientos, administrar productos.....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla 15. Especificación de requerimiento, administrar categorías.....</b>	<b>73</b>
<b>Tabla 16. Especificación de requerimiento, administrar pedidos .....</b>	<b>74</b>
<b>Tabla 17. Especificación de requerimiento, administrar cupones .....</b>	<b>75</b>
<b>Tabla 18. Especificación de requerimiento, Administrar usuarios.....</b>	<b>76</b>
<b>Tabla 19. Lista de casos de uso rol cliente .....</b>	<b>77</b>
<b>Tabla 20. Lista de casos de uso rol administrador.....</b>	<b>78</b>

<b>Tabla 21. Descripción casos de uso rol cliente, gestión de acceso al sistema .....</b>	<b>79</b>
<b>Tabla 22. Descripción casos de uso rol cliente, olvido contraseña.....</b>	<b>80</b>
<b>Tabla 23. Descripción casos de uso rol cliente, nuevo Usuario .....</b>	<b>81</b>
<b>Tabla 24. Descripción de caso de uso, búsqueda de artículos.....</b>	<b>85</b>
<b>Tabla 25. Descripción casos de uso rol cliente, gestión del carrito de compras .....</b>	<b>88</b>
<b>Tabla 26. Descripción casos de uso rol cliente, añadir artículo .....</b>	<b>88</b>
<b>Tabla 27. Descripción casos de uso rol cliente, quitar producto del carrito.....</b>	<b>89</b>
<b>Tabla 28. Descripción casos de uso rol cliente, modificar cantidad de unidades.....</b>	<b>90</b>
<b>Tabla 29. Descripción casos de uso rol cliente, gestión de compra.....</b>	<b>95</b>
<b>Tabla 30. Descripción casos de uso rol cliente, solicitud de datos de facturación.....</b>	<b>96</b>
<b>Tabla 31. Descripción casos de uso rol cliente, seleccionar método de pago .....</b>	<b>97</b>
<b>Tabla 32. Descripción casos de uso rol cliente, orden de pedido .....</b>	<b>98</b>
<b>Tabla 33. Descripción casos de uso rol cliente, gestionar cuenta usuario cliente.....</b>	<b>103</b>
<b>Tabla 34. Descripción casos de uso rol cliente, editar perfil .....</b>	<b>103</b>
<b>Tabla 35. Descripción casos de uso rol cliente, ver historial de pedidos.....</b>	<b>104</b>
<b>Tabla 36. Descripción casos de uso rol cliente, agregar a lista de deseos .....</b>	<b>106</b>
<b>Tabla 37. Descripción casos de uso rol administrador, administrar producto .....</b>	<b>111</b>
<b>Tabla 38. Descripción casos de uso rol administrador, consultar producto .....</b>	<b>112</b>
<b>Tabla 39. Descripción casos de uso rol administrador, crear producto .....</b>	<b>112</b>
<b>Tabla 40. Descripción casos de uso rol administrador, eliminar producto .....</b>	<b>113</b>
<b>Tabla 41. Descripción casos de uso rol administrador, actualizar producto .....</b>	<b>114</b>
<b>Tabla 42. Descripción casos de uso rol administrador, descuento del producto.....</b>	<b>114</b>
<b>Tabla 43. Descripción casos de uso rol administrador, inventario del producto.....</b>	<b>115</b>
<b>Tabla 44. Descripción casos de uso rol administrador, administrar categorías .....</b>	<b>123</b>
<b>Tabla 45. Descripción casos de uso rol administrador, crear categoría de producto....</b>	<b>123</b>
<b>Tabla 46. Descripción casos de uso rol administrador, eliminar categoría.....</b>	<b>124</b>
<b>Tabla 47. Descripción casos de uso rol administrador, actualizar categoría .....</b>	<b>125</b>
<b>Tabla 48. Descripción casos de uso rol administrador, administrar pedido .....</b>	<b>131</b>
<b>Tabla 49. Descripción casos de uso rol administrador, consultar pedido.....</b>	<b>131</b>
<b>Tabla 50. Descripción casos de uso rol administrador, crear pedido .....</b>	<b>132</b>
<b>Tabla 51. Descripción casos de uso rol administrador, eliminar pedido .....</b>	<b>133</b>
<b>Tabla 52. Descripción casos de uso rol administrador, editar información de pedido .</b>	<b>133</b>
<b>Tabla 53. Descripción casos de uso rol administrador, cambiar estado del pedido .....</b>	<b>134</b>
<b>Tabla 54. Descripción casos de uso rol administrador, administrar cupones.....</b>	<b>141</b>
<b>Tabla 55. Descripción casos de uso rol administrador, consultar cupón.....</b>	<b>141</b>
<b>Tabla 56. Descripción casos de uso rol administrador, crear cupón.....</b>	<b>142</b>
<b>Tabla 57. Descripción casos de uso rol administrador, eliminar cupón .....</b>	<b>143</b>
<b>Tabla 58. Descripción casos de uso rol administrador, modificar cupón.....</b>	<b>143</b>
<b>Tabla 59. Descripción casos de uso rol administrador, administrar usuarios .....</b>	<b>149</b>
<b>Tabla 60. Descripción casos de uso rol administrador, consultar usuario .....</b>	<b>149</b>
<b>Tabla 61. Descripción casos de uso rol administrador, crear usuario .....</b>	<b>150</b>
<b>Tabla 62. Descripción casos de uso rol administrador, eliminar usuario.....</b>	<b>151</b>
<b>Tabla 63. Descripción casos de uso rol administrador, modificar usuario.....</b>	<b>151</b>
<b>Tabla 64. Descripción casos de uso rol administrador, Administrar envíos .....</b>	<b>157</b>
<b>Tabla 65. Descripción casos de uso rol administrador, crear zona de envíos .....</b>	<b>157</b>
<b>Tabla 66. Descripción casos de uso rol administrador, crear método de envíos.....</b>	<b>158</b>
<b>Tabla 67. Tabla <code>djg_actionscheduler_actions</code> .....</b>	<b>197</b>
<b>Tabla 68. Tabla <code>djg_actionscheduler_claims</code> .....</b>	<b>198</b>
<b>Tabla 69. Tabla <code>djg_actionscheduler_groups</code> .....</b>	<b>198</b>
<b>Tabla 70. Tabla <code>djg_actionscheduler_logs</code> .....</b>	<b>198</b>

Tabla 71. Tabla djg_commentmeta.....	198
Tabla 72. Tabla djg_comments.....	199
Tabla 73. Tabla djg_links.....	199
Tabla 74. Tabla djg_options.....	200
Tabla 75. Tabla djg_postmeta.....	200
Tabla 76. Tabla djg_post.....	200
Tabla 77. Tabla djg_termeta.....	201
Tabla 78. Tabla djg_terms.....	201
Tabla 79. Tabla djg_terma relationships.....	202
Tabla 80. Tabla djg_term_taxonomy.....	202
Tabla 81. Tabla djg_user_meta.....	202
Tabla 82. Tabla djg_user.....	203
Tabla 83. Tabla djg_wc_admin_notes.....	203
Tabla 84. Tabla djg_wc_admin_note_actions.....	204
Tabla 85. Tabla djg_wc_category_lookup.....	204
Tabla 86. Tabla djg_wc_customer_lookup.....	204
Tabla 87. Tabla djg_wc_download_log.....	205
Tabla 88. Tabla djg_wc_order_coupon_lookup.....	205
Tabla 89. Tabla djg_wc_order_product_lookup.....	205
Tabla 90. Tabla djg_wc_order_stats.....	206
Tabla 91. Tabla djg_wc_order_tax_lookup.....	206
Tabla 92. Tabla djg_wc_product_meta_lookup (Woocommerce).....	207
Tabla 93. Tabla djg_wc_reserved_stock.....	207
Tabla 94. Tabla djg_wc_tax_rate_classes.....	208
Tabla 95. Tabla djg_wc_webhooks.....	208
Tabla 96. Tabla djg_woocommerce_api_keys.....	209
Tabla 97. Tabla djg_woocommerce_attribute_taxonomies.....	209
Tabla 98. Tabla djg_woocommerce_downloadable_product_permissions.....	209
Tabla 99. Tabla djg_woocommerce_log.....	210
Tabla 100. Tabla djg_woocommerce_order_itemmeta.....	210
Tabla 101. Tabla djg_woocommerce_order_items.....	211
Tabla 102. Tabla djg_woocommerce_payment_tokenmeta.....	211
Tabla 103. Tabla djg_woocommerce_payment_tokens.....	211
Tabla 104. Tabla djg_woocommerce_sessions.....	212
Tabla 105. Tabla djg_woocommerce_shipping_zones.....	212
Tabla 106. Tabla djg_woocommerce_shipping_zone_locations.....	212
Tabla 107. Tabla djg_woocommerce_shipping_zone_methods.....	213
Tabla 108. Tabla djg_woocommerce_tax_rates.....	213
Tabla 109. Tabla djg_woocommerce_tax_rate_locations.....	214
Tabla 110. Tabla djg_woodmart_wishlists.....	214
Tabla 111. Tabla djg_woodmart_wishlist_products.....	214

## DECLARACIÓN JURADA

### DECLARACIÓN JURADA

Yo Edison Zúñiga Herrera, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 207140010 egresado de la carrera de Ingeniería informática de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Bachillerato, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Desarrollo e implementación de un sistema ecommerce para la gestión de ventas para la empresa Greencity S.A San José Costa Rica, 2021

es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 30 días del mes de Julio del año dos mil veintiuno.

Edison Zúñiga  
Firma del estudiante  
Cédula

## CARTA DEL TUTOR

### CARTA DEL TUTOR

San José, 30 de Julio, 2021

**Dirección de Carrera**  
**Ingeniería Informática**  
**Universidad Hispanoamericana**

Estimado(a)

El estudiante Edison Zúñiga Herrera, cédula de identidad número 2-0714-0010, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA E-COMMERCE PARA LA GESTIÓN DE VENTAS PARA LA EMPRESA GREENCITY S.A SAN JOSÉ COSTA RICA, 2021", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Bachillerato.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	7
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	15
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	28
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	18
	TOTAL		88

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

**Luis Navarro S**  
**Cédula identidad 2-0484-0537**

# CARTA LECTOR

## CARTA DE LECTOR

San José, 28 de setiembre de 2021.

**Maria Isabel Losilla Barrientos**  
**Directora**  
**Carrera de Ingeniería Informática**  
**Universidad Hispanoamericana**  
**Sede Llorente**

**Estimada señora**

El estudiante **EDISON ZUÑIGA HERRERA**, cédula de identidad número **207140010**, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA E-COMMERCE PARA LA GESTIÓN DE VENTAS PARA LA EMPRESA GREENCITY S.A SAN JOSÉ COSTA RICA, 2021**", el cual ha elaborado para obtener su grado de **BACHILLER Ingeniería Informática con Énfasis en Sistemas de Información**.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente a lo relativo y a la coherencia entre el marco teórico, el análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre éstos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,

JULIAN RAQUEL  
CORDOBA  
SANABRIA (FIRMA)

Firmado digitalmente por  
JULIAN RAQUEL CORDOBA  
SANABRIA (FIRMA)  
Fecha: 2021.09.28 21:11:01  
+06'00'

**Julián Córdoba Sanabria**  
**Cédula: 109640134**  
**Carné: 3272**

# CARTA LECTOR DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)  
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA  
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION

San José, 1/11/2021

Señores:  
Universidad Hispanoamericana  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Edison Gerardo Zúñiga Herrera con número de identificación 207140010 autor (a) del trabajo de graduación titulado Desarrollo e implementación de un sistema e-commerce para la gestión de ventas para la empresa GreenCity S.A San José Costa Rica, 2021 presentado y aprobado en el año 2021 como requisito para optar por el título de Bachillerato;  SI  NO autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

  
Firma y Documento de Identidad

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis padres y hermanos los cuales me han apoyado de manera incondicional a lo largo del desarrollo de este proyecto

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a cada uno de mis profesores de la carrera, los cuales me han instruido a lo largo de los ciclos y siempre han sido un ejemplo para seguir y una motivación

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de software en las últimas décadas ha ayudado a automatizar y mejorar los servicios que se brindan en distintos sectores, como por ejemplo el área de comercio, donde se realizan ventas y compras de productos. Estas actividades ya se han trasladado a sistemas informáticos las cuales han ayudado a tener mayor flexibilidad y orden en los procesos que se desarrollan. Actualmente las empresas se encuentran en una constante búsqueda para optimizar los procesos, en cuanto a los servicios que prestan, ya sean internos como externos, de tal manera utilizan distintos métodos y herramientas para brindar la más alta eficiencia posible.

Con respecto a las tecnologías de la información (TI) son un gran apoyo para cualquier organización, si se gestiona de manera correcta puede brindar un sin número de herramientas y técnicas que pueden fortalecer a las empresas, existe gran cantidad de alternativas que permiten establecer relaciones de TI tanto en un ambiente interno como externo, mejorando los procesos establecidos por las empresas.

A través de los años, las áreas de tecnologías de información se han convertido en una parte esencial de las compañías, de manera que sus objetivos se han alineado con los del negocio, debido a la existencia de una creciente dependencia por el cumplimiento de los objetivos estratégicos, convirtiendo TI en un apoyo para las compañías. “Las compañías utilizan TI en post de facilitar el diseño de los nuevos procesos, ofreciendo mayor nivel de funcionalidad y capacidad operativa, con el objetivo de fortalecer los vínculos entre proveedores y clientes” (Weinstok, 2017).

En la época actual es necesario la implementación de herramientas que faciliten el trabajo rutinario que se realiza, los cuales ayudan a fortalecer y optimizar los procesos que se realizan a diario, por este motivo se plantea el desarrollo de una tienda virtual para GreenCity S.A. en San José Costa Rica. El auge o crecimiento que está teniendo los sistemas de ventas por internet es enorme, las estadísticas recopiladas en el año 2017 analizaron que el uso de e-commerce alcanza un 22% a nivel mundial (Villanueva, 2017).

El uso de este sistema que se desarrollará permitirá a las personas o clientes potenciales adquirir o comprar los productos que ofrece GreenCity S.A. Por lo tanto, el objetivo del proyecto será el Desarrollo e Implementación de un Sistema de E-commerce para GreenCity S.A en San José Costa Rica, el cual brindará muchos beneficios tanto para la empresa, como para los consumidores.

## **CAPITULO I: PROBLEMA DEL PROYECTO**

## **1.1. Antecedentes y justificación de proyecto**

### **1.1.1. Antecedentes del contexto de la empresa**

GreenCity S.A cédula jurídica 3101557044, es una pequeña empresa familiar ubicada en San José, Costa Rica, fundada en el 2018 por un grupo de hermanos.

Esta empresa nace de una idea innovadora de incentivar a las personas a poder sembrar de diferentes formas sin necesidad de espacio; es decir, fomentar la agricultura urbana, principalmente en regiones como el Gran Área Metropolitana donde gran parte de la población viven en apartamentos.

Esta compañía tiene proveedores de Estados Unidos y China, donde compran productos tecnológicos enfocados en la agricultura urbana como jardineras (Anexo), para después posicionarlos en Costa Rica.

A continuación, se detalla la misión, visión y objetivos de la empresa:

#### **1.1.1.1. Objetivos de la empresa**

- Fomentar la agricultura urbana en Costa Rica, mediante el uso de productos tecnológicos que ayuden a las personas a obtener alimentos de calidad e inocuos sembrados por ellos mismos.
- Ofrecer una experiencia única a las personas de poder cultivar sus propios alimentos en un espacio reducido.
- Aportar la máxima confianza a nuestros clientes, brindándoles productos de buena calidad y un excelente servicio.

#### **1.1.1.2. Valores de la empresa**

- Innovación
- Determinación
- Confianza

#### **1.1.1.3. Misión**

Fomentar la agricultura urbana en Costa Rica mediante la venta de productos tecnológicos de calidad, que satisfagan las necesidades de nuestros clientes.

#### **1.1.1.4. Visión**

Ser una empresa comercializadora de productos tecnológicos enfocados en la agricultura urbana, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes, brindándoles un producto de calidad y excelente servicio.

#### **1.1.1.5. Características de los productos**

Los productos vendidos por la empresa se caracterizan por utilizar tecnología hidropónica y luces LED que permiten obtener diversos alimentos frescos en cortos periodos de tiempo, totalmente saludables y sin pesticidas.

Es una tecnología utilizada por la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA), la cual es una combinación de hidroponía y luces LED que permite cultivar en interiores sin necesidad de suelo ni luz solar, sistemas con pantalla táctil y que harán el proceso muy sencillo.

#### **1.1.2. Tendencia del mercado**

Una problemática a nivel mundial es el aumento de las ciudades, donde según Hernández, (2006) para el año 2000 cerca de dos mil millones de personas vivían en ciudades, en el 2005 más de la mitad de la población mundial y se prevé que en el 2030 esta cifra se duplique.

Esto ocasiona que conforme más crezca la población y más gente viva en zonas urbanas aumentan las necesidades de alimentos, que a pesar de que gran parte se cultiva en zonas rurales, se enfrenta a un desafío de poder suministrar a toda la población de alimentos.

Por eso nace la agricultura urbana y periurbana como una iniciativa de satisfacer las necesidades de la población que vive en ciudades. Este tipo de agricultura se entiende como la producción de alimentos dentro de los confines de las ciudades, es decir, en los patios, terrazas, huertos comunitarios, espacios públicos no aprovechados o simplemente una actividad en pequeña escala.

No obstante, un gran desafío de la agricultura urbana es que el espacio es muy limitado, y poca tierra las cuales pueden encontrarse contaminadas, otra limitante son los altos costos de mano

de obra en las ciudades, por lo que se han creado innovaciones en tecnologías que faciliten a las personas poder producir sus alimentos.

Por eso GreenCity S.A busca vender equipos tecnológicos como jardineras o cultivadoras hidropónicas, la cual es una técnica de agricultura urbana que se caracteriza por no usar tierra y permite el uso de pequeños espacios, emplear menos tiempo y ahorrar en mano de obra e insumos.

### **1.1.2.1. Situación de la agricultura urbana a nivel internacional**

La agricultura urbana es una tendencia mundial que sigue creciendo, por lo que existen avances tecnológicos que buscan hacer del sector un práctica ambientalmente sustentable, por lo que alrededor del mundo se han creado innovaciones agrícolas de alta tecnología como herramientas de riego inteligentes, creación de nuevos sistemas producción como microhuertos automáticos, microhuertos modulares inteligentes, invernaderos personales y cultivos con iluminación especial (LED) (Agriculturers Red de especialistas en Agricultura, 2019).

Una de las innovaciones más utilizadas es la agricultura con luz artificial donde grandes compañías como Panasonic, Toshiba han utilizado sus fábricas abandonadas. Por ejemplo, Panasonic cuenta con una fábrica en Singapur que produce 10 cultivos diferentes produciendo 3,6 toneladas al año. Toshiba en su fábrica en Japón producen lechugas que después venden en bolsas de ensaladas (Bejerano, 2014).

No obstante, este tipo de tecnologías se han trasladado a equipos más pequeños para utilizarse como agricultura de interiores que se ha extendido en países de Asia, Europa y América principalmente Estados Unidos donde gran parte de la población viven en ciudades utilizando por ejemplo cultivadoras como las vendidas por la empresa GreenCity S.A.

A estos avances se le suma las tecnologías móviles que han permitido la creación de aplicaciones agrícolas instructivas, como Urb.ag en Boston, páginas web de personas que brindan asesorías en diferentes regiones para aprender sobre la agricultura urbana, aplicaciones de monitoreo enlazadas con los equipos como cultivadoras que permiten a las personas verificar si sus cultivos necesitan algún nutriente, agua, entre otros.

Normalmente, este tipo de productos son vendidos en tiendas virtuales como por ejemplo Paravegetales.com, Aerogarden.com y Amazon.es en alianza con otras empresas, alibaba.com, entre otros.

Por eso la empresa GreenCity S.A ve potencial incursionar en Costa Rica con estas tecnologías fomentando la agricultura de interiores a personas que viven en espacios reducidos. Por lo que una estrategia de promoción sería con la creación de la Tienda Virtual.

### **1.1.2.2. Situación de la agricultura urbana a nivel nacional**

En Costa Rica cerca del 60% de la población nacional vive en el Gran Área Metropolitana (GAM) aproximadamente el 3.5% del territorio costarricense (31 cantones) de cuatro provincias como San José, Alajuela, Heredia y Cartago. Donde la construcción de apartamentos y condominios aumentó un 20.2% del 2017 respecto al 2016 (FUPROVI, 2018).

Esto indica que la población costarricense se desplaza mayoritariamente al GAM en busca de empleo, entre otros, viviendo en apartamentos con espacios reducidos para poder cultivar. Además, se debe generar estrategias para suministrar alimentos a estas personas. Por eso entidades como el Ministerio de Agricultura y Ganadería, universidades, organizaciones públicas u otros brindan capacitaciones y generan diversas estrategias para fomentar la agricultura urbana y el consumo de productos orgánicos producidos para autoconsumo para mejorar el estilo de vida de la población.

Un ejemplo de las iniciativas del país en este ámbito es el proyecto de ley conocido como “Ley de Promoción de la Conciencia Agraria y la Agricultura Urbana” con el fin de garantizar el acceso a alimentos saludables y frescos. Donde una de las grandes pioneras es la Fundación Lucha por la Tierra (Fultierra) que gestiona una huerta urbana comunitaria en el cantón de Montes de Oca, donde gracias a esta iniciativa se empezó a establecer en otras partes del país, por ejemplo, en el 2017 hubo un registro de 42 huertas registradas en el GAM (Fallas Rodríguez, 2017).

Se puede denotar que existe cada vez una mayor tendencia en la implementación de la agricultura urbana, por lo que esto es un potencial para GreenCity S.A en cuanto a promover la venta de sus productos dirigidos a personas de estas zonas.

Además, hay que considerar que a pesar de estas iniciativas gran parte de ellas se realizan en pequeños espacios (lotes) patios de viviendas, sin embargo, existe una gran parte de la población que habita en apartamentos que no tienen espacio para esto. Es ahí donde la empresa GreenCity S.A. tiene la ventaja de ofrecer productos que no necesitan de espacio para sembrar, sino solo un lugar para colocar las cultivadoras que son pequeñas y pueden utilizar hasta a un lado en sus cocinas, además no necesitan de gran cantidad de insumos ni mano de obra, ya que solamente utiliza sustratos, las semillas y agua al ser hidropónico.

La empresa busca incursionar primeramente con estas cultivadoras tecnológicas (Anexo) y después ir vendiendo más productos enfocados en la agricultura urbana. Por lo tanto, dentro de sus clientes potenciales son todas las personas que habitan en zonas urbanas, ya sea en apartamentos, viviendas sin espacio para sembrar, hasta restaurantes y hoteles que quieran brindar una bonita experiencia a sus clientes de obtener alimentos frescos y saludables producidos por ellos.

Con respecto a la competencia en el país, no existe competencia directa, ya que no hay empresas que vendan este tipo de equipos tecnológicos, solamente aquellas pequeñas empresas que venden sistemas de jardines, pero van enfocados más a clientes que tengan mayor espacio en sus hogares.

### **1.1.3. Justificación de proyecto**

En la actualidad los sistemas de comercio electrónico han ayudado a la optimización y mejoramiento en cada uno de los servicios que se ofrecen. Los negocios electrónicos se definen como un concepto en desarrollo que describe el proceso de intercambio o compra y venta de productos, servicios e información a través de redes informáticas (Irma y Chong, 2013).

Debido al creciente auge de los sistemas de comercio electrónico, se hace necesario aprovechar estos, los cuales ayudarían de gran manera en el proceso de ventas y posicionamiento de marca de una empresa. El desarrollo del proyecto tiene como objetivo incorporar un sistema de comercio electrónico en la empresa GreenCity S.A con el fin de poder maximizar el potencial de la empresa en su área comercial.

Por tal razón, el uso de e-commerce se visualiza como una oportunidad importante de crecimiento para la empresa GreenCity S.A, lo cual contribuirá a lograr una mayor presencia de la marca en internet y el posible fortalecimiento de los procesos comerciales, mejoramiento del servicio para los compradores

### **1.1.3.1. Justificación Institucional**

Según Verástegui Huanca y Rojas Alvarado (2019) las organizaciones y empresas constantemente van obteniendo tecnologías cada día más avanzadas para de esta manera lograr posicionarse de manera competitiva en el mercado. De esta manera las tecnologías de información constituyen una gran estrategia en el logro de esa postura empresarial dentro de este mundo que cada día está más globalizado. La globalización es concebida como un proceso que genera simultaneidad mundial en las distintas y las nuevas formas de poder en donde la información y las mercancías atraviesan grandes fronteras que no tienen límites, lo cual genera una mejora continua en todas las organizaciones a nivel mundial.

Esta investigación se justifica de manera institucional, ya que al realizar la implementación de un sistema e-commerce, permitirá optimizar la gestión de las ventas y esto generar la mejora del proceso ayudando a la imagen institucional de cara a los clientes.

### **1.1.3.2. Justificación Económica**

Según Agudelo, Chamali y Suniaga (2020) la pandemia del COVID-19 es inusitada ya que plantea un gran desafío al sistema socioeconómico del mundo. Éste afectado de igual manera a tanto economías avanzadas como a países emergentes, de tal manera que las grandes políticas han tenido que replantear sus prácticas sociales y sus sistemas productivos con el fin de no caer. Numerosos analistas han anticipado un estancamiento o regresión global debido a la gran crisis del COVID-19, Fitch estima que el PBI global del 2020 será 850 billones de dólares inferiores al dato pronosticado en diciembre, entre otros números en negativo para la economía mundial. En este sentido mencionan que aferrarse a las tecnologías, a las infraestructuras de telecomunicaciones, al Internet, entre otros es de suma importancia para poder mantener en pie las empresas y la economía, ya que ahora todo depende de las tecnologías de la información.

Esta investigación se justifica de manera económica ya que, al realizar la implementación de una tienda virtual, permitirá la gestión y administración correcta de los productos, lo cual ayudará a evitar problemas en el control del Stock, el seguimiento de los pedidos, entre otros, lo que normalmente se apuntaba en Excel, ahora será administrado por un software.

### **1.1.3.3. Justificación Operativa**

Según Arvanitis y Loukis (2015) las TIC pueden transformar los procesos de negocios y facilitar nuevos productos y servicios, de tal manera que, la literatura muestra que existe suficiente evidencia teórica y empírica sobre el importante papel que juegan las TIC para facilitar la innovación en las empresas.

Esta investigación se justifica de manera operativa, ya que al implementar esa tecnología la operación de la venta será mucho más sencilla y de fácil acceso para los clientes, permitiendo un catálogo virtual, un carrito de compras, una pasarela de pagos, entre otras funcionalidades que mejoran la operación del proceso de ventas.

### **1.1.3.4. Justificación tecnológica**

Según Cuevas V. et., al. (2016) el uso de las TIC es un facilitador crítico de la innovación, que los efectos positivos y significativos permiten obtener, y a la vez inferir que estas tecnologías pueden ayudar a las PYMES a mejorar su nivel de innovación.

Esta investigación se justifica de manera tecnológica, ya que traerá innovación a la empresa, y la innovación normalmente trae efectos positivos y permiten atraer a nuevas mejoras.

## **1.2. Definición de problema**

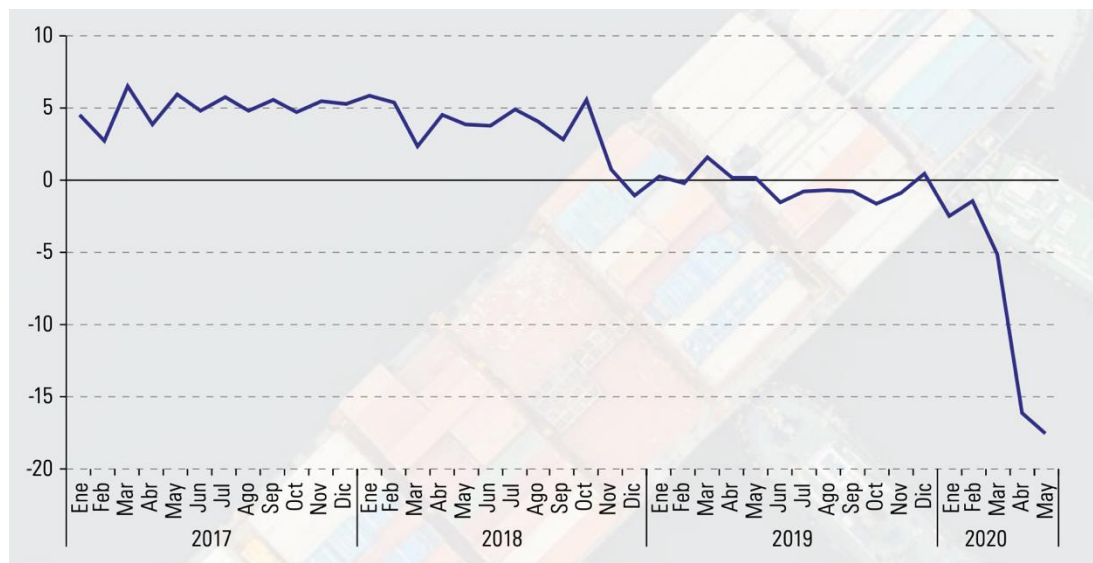
### **1.2.1. Problemática**

En un enfoque internacional según el Banco Mundial (2020), la rápida propagación del COVID-19 y las medidas adoptadas por los gobiernos han tenido graves consecuencias en las principales economías mundiales. Se ha interrumpido gran parte de las actividades productivas, primero en Asia y posteriormente en Europa, América del Norte y el resto del mundo, y ha

habido cierres generalizados de fronteras. Esto ha dado lugar a un marcado aumento del desempleo, especialmente en los Estados Unidos, con la consecuente reducción de la demanda de bienes y servicios. En este contexto, en 2020 el producto mundial registraría su mayor contracción desde la Segunda Guerra Mundial.

Además, CEPAL (2020) menciona que, en esta coyuntura, en mayo de 2020 el volumen del comercio mundial de bienes cayó un 17,7% con respecto al mismo mes de 2019 (Ver Figura 2). La caída en los primeros cinco meses del año fue generalizada, si bien afectó especialmente a las exportaciones de los Estados Unidos, el Japón y la Unión Europea (Ver Tabla 2). China experimentó una contracción menor que el promedio mundial, ya que controló el brote y reabrió su economía relativamente rápido. América Latina y el Caribe es la región en desarrollo más afectada.

**Figura 1. Variación interanual del volumen del comercio mundial de bienes, enero de 2017 a mayo de 2020**



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis (CPB), World Trade Monitor [base de datos en línea] <https://www.cpb.nl/en/worldtrademonitor>.

**Tabla 1 Mundo, agrupaciones y países seleccionados: variación del volumen del comercio mundial de bienes, diciembre de 2019 a mayo de 2020**

	Exportaciones	Importaciones
<b>Mundo</b>	<b>-18,3</b>	<b>-15,8</b>
<b>Economías avanzadas</b>	<b>-22,7</b>	<b>-15,8</b>
Estados Unidos	-30,8	-15,8
Japón	-22,1	-4,4
Zona del euro	-22,0	-16,6
<b>Economías emergentes</b>	<b>-12,8</b>	<b>-15,8</b>
China	-7,7	-13,8
Países emergentes de Asia (no incluye China)	-13,1	-17,2
Europa Oriental y Comunidad de Estados Independientes (CEI)	-4,4	-13,4
América Latina y el Caribe	-26,1	-27,4
África y Oriente Medio	-13,9	-2,5

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis (CPB), World Trade Monitor [base de datos en línea] <https://www.cpb.nl/en/worldtrademonitor>.

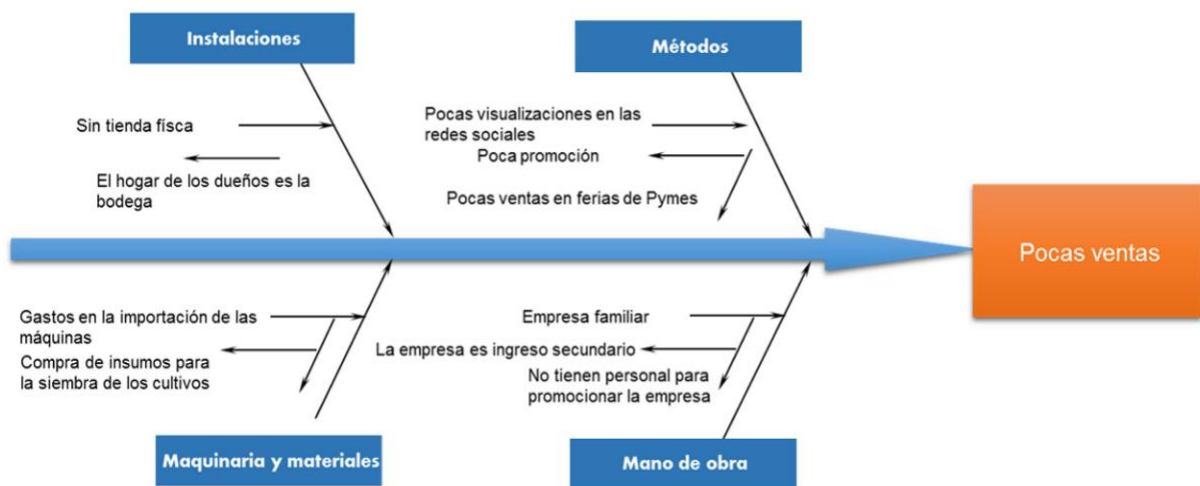
Teniendo un enfoque nacional, según el Banco Mundial (2021) menciona que a pesar del sólido sistema de salud de Costa Rica y la respuesta oportuna a la crisis, la pandemia tuvo un gran impacto en su economía. Se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) se contrajo un 4,6% en 2020, la mayor caída en cuatro décadas, impulsada por fuertes bajas en la inversión y el consumo privado. Uno de cada cinco trabajadores estaba desempleado en el cuarto trimestre de 2020. A pesar de los fuertes esfuerzos de mitigación, se estima que 124.000 personas cayeron en la pobreza con lo cual se elevó la tasa de pobreza al 13% en 2020. La crisis también interrumpió la incipiente consolidación fiscal de Costa Rica construida sobre importantes reformas en 2018 y 2019.

Aun así, se proyecta que el PIB crecerá a 2.6% en 2021, en parte debido a la mejora de las condiciones externas y la recuperación de la confianza de los agentes económicos. A medida que la campaña de vacunación se despliega en todo el mundo (y en Costa Rica), se eliminan las restricciones de movilidad y el turismo se recupere por completo, se espera que el crecimiento se acelere al 3.3% para 2022. La reciente adhesión a la OCDE sustenta las reformas estructurales que refuerzan aún más las perspectivas de crecimiento.

Y en un enfoque a nivel de la empresa, GreenCity S.A, es una pequeña empresa familiar, que busca innovar, vendiendo productos agropecuarios, orientados principalmente a la agricultura urbana. Actualmente está microempresa, no posee una tienda física, por lo que venden sus

productos participando en ferias pymes, que se realizan en centros comerciales alrededor del país. Sin embargo, este tipo de estrategia comercial es una problemática para ellos, ya que tienen pocos ingresos porque el mercado es limitado, considerando que tienen altos costos cada vez que participan en este tipo de actividades como pago de inscripción, transporte, mano de obra, publicidad, entre otros. Por eso, esta familia emprendedora desea aumentar sus ventas, a través del comercio electrónico y para dar a conocer los productos de una forma más masiva.

**Figura 2. Diagrama de Isikawa**



Fuente: Elaboración propia, (2020)

### 1.2.2. Problema General

Ante todo, lo mencionado anteriormente, surge como problema principal la siguiente pregunta:

¿De qué manera se puede mejorar la gestión de ventas que actualmente se lleva de forma manual y física en la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica?

### 1.2.3. Problemas Específicos

- 1- ¿Cómo mejorar por medio de un e-commerce la gestión de ventas en la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica?
- 2- ¿Cómo se puede visualizar una solución digital óptima para abarcar el problema de la gestión de ventas en la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica?

- 3- ¿Cómo se puede resolver la ausencia de un proceso automatizado para tener un mejor control en la gestión de ventas en la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica?
- 4- ¿Que se debe hacer para poner a prueba la solución digital del problema general y que beneficios se obtendrán del desarrollo del e-commerce en la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica?

### **1.3. Objetivos del proyecto**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Desarrollar un e-commerce mediante el uso de Wodpress y la integración de otras funcionalidades como Woocommerce que permita la mejora de la gestión de ventas en la empresa GreenCity S.A San José, Costa Rica

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- 1- Analizar el funcionamiento actual de la empresa y los requerimientos necesarios para poder determinar el Software a desarrollar para la gestión de ventas mediante la recolección de datos en la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica.
- 2- Diseñar y diagramar los módulos que comprenden el e-commerce para la gestión de las ventas, de tal manera que se pueda obtener una solución eficaz y eficiente en la empresa utilizando diagramas de casos de uso, diagrama de base de datos y diagramas de secuencia de la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica.
- 3- Desarrollar el sistema de tienda virtual mediante la utilización de Wordpress con Woocommerce para la automatización de la gestión de ventas en la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica.
- 4- Realizar la implementación de un e-commerce para la gestión de ventas mediante la incorporación de hosting y dominio en la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica.

## **1.4. Alcance y Limitaciones**

### **1.4.1. Alcances**

El primer entregable del proyecto será determinar los requerimientos necesarios para el desarrollo del sitio, analizando aspectos necesarios para la construcción de la tienda virtual. En el aspecto técnico se evaluará los procesos y procedimientos que tendrá el sitio.

En el segundo entregable se realizarán los diferentes diagramas para poder diseñar el software, iniciando por el diagrama de casos de uso en donde identificaremos todos los módulos o pantallas que el software posee. Luego el diagrama de secuencias, en donde se plasmará el paso a paso de la interacción con los objetos.

En el tercer entregable se desarrollará la tienda virtual, empleando como fuente de información el entregable número dos. El sitio de comercio electrónico se desarrollará en el gestor de contenido (CMS – Content Management System), conocido como Wordpress integrando un plugin llamado WooCommerce, al cual se le incorporaran diferentes tecnologías con el objetivo de aumentar sus funcionalidades. El desarrollo contempla los siguientes aspectos: Para la realizar la compra, se establecerá la pasarela de pago de PayPal y otras opciones que permitirán realizar el pago. En la parte de seguridad, se añadirá una extensión llamada Wordfence, el cual tiene funciones como bloquear el tráfico malicioso y escanear los archivos del repositorio del sitio, también se tendrá en cuenta que el hosting a emplear tenga certificado SSL. SSL es un protocolo que asegura el transporte de información a través de la red (Amaro y Rodríguez , 2017). El objetivo de SSL es dar seguridad a las transacciones online, cifrando las mismas, de esta manera sería imposible leer datos personales interceptados, como, por ejemplo, datos bancarios que utilizamos para las compras online.

Y por último en el cuarto entregable se realizará la implementación del software, por medio de la adquisición de un dominio propio para la empresa y un servidor hosting en la nube, el cual permitirá que se despliegue el proyecto y se pueda visualizar en cualquier lugar y en cualquier momento.

#### **1.4.2. Limitaciones**

- La empresa no cuenta con una tienda física
- Se limitará el desarrollo a Wordpress con el plugin WooCommerce y otras extensiones propias que le darán más funcionalidad
- Presupuesto limitado

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

## 2.1. Conceptos del proyecto

### 2.1.1. Comercio electrónico (e-commerce)

Para Merchant (2021) En términos simples, el comercio electrónico significa administrar un negocio en línea. Se refiere a la venta y compra de bienes y servicios a través de Internet, donde el intercambio de dinero y datos se realiza a través de conexiones protegidas para ejecutar una transacción.

Para Sanz (2021) la clasificación de comercio electrónico se basa en el tipo de vendedor y comprador:

- **B2B (Business to Business):** Son todas las transacciones electrónicas de bienes o servicios realizadas entre empresas, los productores y mayoristas de comercio tradicional suelen operar con este tipo de comercio electrónico.
- **B2C (Business to Consumer):** Es cuando la empresa vende a particulares por medio de una tienda online en lugar de una tienda física.
- **C2C (Consumer to Consumer):** Comprende las transacciones electrónicas de bienes o servicios realizadas entre consumidores, en general estas transacciones se realizan a través de un tercero, que proporciona la plataforma en línea donde los usuarios comercian, compran y venden artículos a cambio de una pequeña comisión pagada a esta.
- **C2A (Consumer to Administration):** Este tipo de comercio electrónico comprende transacciones realizadas entre la administración pública y las empresas (B2A) o los consumidores(C2A). Involucra una gran cantidad y variedad de servicios, particularmente en áreas tales como la fiscalidad, la seguridad social, el empleo, los documentos y registros legales, entre otros. Ambos modelos están fuertemente asociados con la idea de eficiencia y facilidad de acceso y uso de los servicios prestados a los ciudadanos por parte de las Administraciones Públicas, con el apoyo de las tecnologías de información y comunicación.

Según Cardona (2020) podemos clasificar a los comercios electrónicos en función a su modelo de negocio, algunas de las funciones son:

- **Tienda online propia:** consiste en una versión digital de las tiendas físicas de la marca, que vende productos propios, Puede tratarse de un negocio exclusivamente online, o bien disponer tanto de e-commerce como de tiendas físicas.

- **Marketplace:** es una especie de macro tienda en la cual está formada de varios vendedores. El ejemplo más conocido es Amazon, en el que cualquiera puede vender a cambio de una comisión.
- **Dropshippin:** el vendedor no gestiona su propio inventario, solo se limita a mostrar y promocionar los productos y es un tercero que se encarga de hacer los envíos.
- **Afiliado:** en marketing digital, el modelo de afiliación consiste en recurrir a terceros para que promocionen los productos o servicios a cambio de una comisión. El afiliado coloca enlaces para referir al cliente a la otra tienda, en la que se cierra la venta. Por ejemplo, la afiliación con Amazon es bastante frecuente.
- **Suscripción:** en este caso se busca que los consumidores contraten una membresía y reciban productos a domicilio de manera periódica.

Por otro lado, la diferencia entre el comercio tradicional y comercio electrónico es muy marcado, para (Serrano, 2019) la principal diferencia radica en que el comercio tradicional se desarrolla en un mercado físico, requiere de una importante inversión de dinero, ya que ello permite el desarrollo de la actividad de venta, la habilitación de un local en el que se desarrollará la actividad, el comercio electrónico se refiere a la actividad de venta de bienes y servicios de manera electrónica. Implicando ello que la inversión de dinero en este caso sea menor que en el comercio tradicional, ya que el hecho de vender de manera no presencial supone una importante reducción de costes.

### 2.1.2. Gestión de ventas

Según Stanton, Etzel y Walker (2007), mencionan que el proceso de venta "Es una secuencia lógica de cuatro pasos que emprende el vendedor para tratar con un comprador potencial y que tiene por objeto producir alguna reacción deseada en el cliente". (pág.12)

Según De la Parra y Madero (2005) sostienen que el proceso de ventas se clasifica por cuatro procesos que son: Planificación y Estrategia, Búsqueda de Clientes, Presentación de la Venta y Cierre de la Venta. (pág.26)

1. **Planificación y Estrategia de la Venta:** De la Parra y Madero (2005) menciona que es el primer proceso de venta que tiene como finalidad definir el proceso y organizar las actividades a realizar para lograr una venta. Se refiere también al análisis

cuantitativo y cualitativo del mercado de los prospectos, de los servicios, de la competencia y absolutamente de todo lo que interviene en el proceso. (pág.30)

En el factor cuantitativo encontramos las posibilidades que nos brindan tanto el mercado, como los canales de distribución, además existen diferencias entre el tiempo en que los prospectos se percatan inicialmente de un producto nuevo o modificado y su decisión de compra.

- 2. Búsqueda de clientes:** De la Parra y Madero (2005) indica que es el segundo proceso de venta que se refiere a la acción de localizar prospectos de clientes. En este proceso se comienza a vender, porque se ubicarán a quienes serán los posibles clientes. Cada venta tiene características únicas. Por ello, no hay dos ventas iguales, inclusive no hay prospecto que se comporte dos veces de la misma forma, porque su actuación depende en gran parte de la misma forma y en sus variables que lo rodean. (pág.42)
  
- 3. Presentación de la venta:** De la Parra y Madero (2005) menciona que es el tercer proceso de venta que se basa en 3 fases, los cuales son: preparatoria, convictoria y persuasoria. (pág.48)
  - Fase preparatoria: se obtiene la mayor información por parte del prospecto a cliente y se identifican sus necesidades. Esta fase se lleva a cabo durante la presentación o entrevista con el cliente, ya sea de manera personal o telefónica.
  - Fase convictoria: constituye el momento de presentar pruebas, demostraciones y hechos, que apoyen los argumentos que el vendedor presentará ante el cliente.
  - Fase persuasoria: en esta fase, el deseo constituye un elemento muy importante. El ser humano nunca alcanza un grado de satisfacción plena.
  
- 4. Cierre de la Venta:** De la Parra y Madero (2005) indica que es el cuarto proceso de ventas, teniendo como finalidad poder lograr la venta sea un éxito, ya que la habilidad para realizar el cierre constituye el fin último, de donde se cristalizará el provecho y la utilidad de la operación y actividad empresarial. (pág.50)

### **2.1.3. CMS (Content Management System)**

Según Coutinho (2020) el término CMS proviene del inglés Content Management System, que significa Sistema de Gestión de Contenidos. Es un sistema online que nos permite poner en marcha un sitio web de forma práctica y rápida. Pero, no es únicamente eso, sino que su gran ventaja, como su nombre lo dice, es la posibilidad de administrar contenidos dinámicos de forma sencilla, es decir, mantener un blog, un e-commerce o cualquier otro tipo de página web que demande una actualización constante.

### **2.1.4. Wordpress**

Wordpress (2021) es un software diseñado para todos, que enfatiza la accesibilidad, el rendimiento, la seguridad y la facilidad de uso. Creemos que un gran software debería funcionar con una configuración mínima, para que pueda concentrarse en compartir su historia, producto o servicios libremente. El software básico de WordPress es simple y predecible, por lo que puede comenzar fácilmente. También ofrece potentes funciones para el crecimiento y el éxito.

Para la creación de la tienda online se ha elegido Wordpress por los siguientes motivos:

- Flexibilidad: Con Wordpress se puede crear cualquier sitio web que se desee, un blog personal, un sitio web de negocios, una cartera profesional, un sitio web de noticias o incluso una red social. Se puede modificar la web con multitud de temas y dotarla de nuevas funcionalidades con los plugins.
- Permite establecer distintos accesos a la web. Los administradores gestionan el sitio, los autores publican contenido y los suscriptores tienen un perfil propio que gestionar. Esto permite disponer de una gran variedad de colaboradores que trabajen en la web y dejar que otros simplemente formen parte de la comunidad.
- Permite subir de forma fácil y rápida las imágenes y demás archivos multimedia.
- Existen miles de temas para personalizar el sitio web. Estos temas pueden obtenerse dentro del propio sistema o de páginas externas de forma gratuita.

- Cuenta con un directorio de miles de plugins con los que aumentar las funcionalidades de la web. Con los plugins se pueden añadir galerías de imágenes, herramientas para redes sociales, foros, seguridad, calendarios, etc.
- Permite interactuar con los visitantes de la web gracias a su gestor de comentarios.
- Está orientado al posicionamiento. Posee una estructura amigable para los motores de búsqueda además de contar con plugins específicos para hacerlo aún más amigable. soporte de monitor.
- Instalación sencilla y facilidad a la hora de actualizar el software.
- Si se desea cambiar de plataforma. Wordpress posee herramientas de importación para pasar a otro tipo de CMS o viceversa.

### **2.1.5. WooCommerce**

Según Mengíbar (2021) WooCommerce es un plugin para crear una tienda online sobre una web creada con WordPress. Su flexibilidad y cómoda instalación han hecho que hoy día el 30% de los e-commerce confíen en este plugin (ya sea en su versión gratuita o de pago, que incluye un mayor número de funcionalidades). Además, de cara a experiencia de usuario, permite la compra de productos tanto físicos como digitales de una manera comprensible y natural.

Según el portal oficial de WooCommerce, es una solución de comercio flexible de código abierto construida en WordPress. La empresa comenzó en 2008 como WooThemes y en 2017 decidió centrarse exclusivamente en el comercio electrónico. Hoy, WooCommerce permite a las pequeñas y medianas empresas construir exactamente la tienda que desean y vender en línea. Nuestro legado como empresa totalmente remota perdura, pasando de tres fundadores en Noruega, el Reino Unido y Sudáfrica a más de 150 miembros del equipo en 32 países.

### **2.1.6. PHP**

Según el portal Oficial de PHP (2021) PHP es un lenguaje de scripting de uso general popular que es especialmente adecuado para el desarrollo web. Rápido, flexible y pragmático, PHP impulsa todo, desde su blog hasta los sitios web más populares del mundo.

PHP es el lenguaje de programación principal sobre el cual se ha desarrollado WordPress, normalmente WordPress se puede gestionar desde su administrador de contenidos, pero si se desea desarrollar módulos a medida o plugins, o cambiar ciertas configuraciones es necesario poder saber este lenguaje

### **2.1.7. JavaScript**

Para McGrath (2020) JavaScript es un lenguaje dinámico de programación de computadoras. Es liviano y se usa con mayor frecuencia como parte de las páginas web, cuyas implementaciones permiten que los scripts del lado del cliente interactúen con el usuario y creen páginas dinámicas. Es un lenguaje de programación interpretado con capacidades orientadas a objetos.

### **2.1.8. Gestor de Base de datos MySql**

MySQL (2019) “MySQL Enterprise Edition incluye el conjunto más completo de funciones avanzadas, herramientas de administración y soporte técnico para lograr los niveles más altos de escalabilidad, seguridad, confiabilidad y tiempo de actividad de MySQL. Reduce el riesgo, el costo y la complejidad al desarrollar, implementar y administrar aplicaciones MySQL críticas para la empresa.” (pág. 1)

### **2.1.9. Base de datos relacional**

Para Oracle (2021) una base de datos relacional es un tipo de base de datos que almacena y proporciona acceso a puntos de datos que están relacionados entre sí. Las bases de datos relacionales se basan en el modelo relacional, una forma sencilla e intuitiva de representar datos en tablas. En una base de datos relacional, cada fila de la tabla es un registro con un ID único llamado clave. Las columnas de la tabla contienen atributos de los datos y, por lo general, cada registro tiene un valor para cada atributo, lo que facilita el establecimiento de las relaciones entre los puntos de datos.

### **2.1.10. Base de datos no relacional**

Para Microsoft (2021), una base de datos no relacional es una base de datos que no utiliza el esquema tabular de filas y columnas que se encuentran en la mayoría de los sistemas de bases de datos tradicionales. En cambio, las bases de datos no relacionales utilizan un modelo de almacenamiento optimizado para los requisitos específicos del tipo de datos que se almacenan. Por ejemplo, los datos pueden almacenarse como pares clave / valores simples, como documentos JSON o como un gráfico que consta de bordes y vértices.

Lo que todos estos almacenes de datos tienen en común es que no utilizan un modelo relacional. Además, tienden a ser más específicos en el tipo de datos que admiten y en cómo se pueden consultar los datos. Por ejemplo, los almacenes de datos de series de tiempo están optimizados para consultas sobre secuencias de datos basadas en el tiempo, mientras que los almacenes de datos de gráficos están optimizados para explorar relaciones ponderadas entre entidades. Ninguno de los formatos se generalizaría bien para la tarea de administrar datos transaccionales.

El término NoSQL se refiere a almacenes de datos que no utilizan SQL para consultas, sino que utilizan otros lenguajes de programación y construcciones para consultar los datos. En la práctica, "NoSQL" significa "base de datos no relacional", aunque muchas de estas bases de datos admiten consultas compatibles con SQL. Sin embargo, la estrategia de ejecución de consultas subyacente suele ser muy diferente de la forma en que un RDBMS tradicional ejecutaría la misma consulta SQL.

### **2.1.11. Metodologías tradicionales**

#### **1. RUP**

Según Usman, Soomro y Brohi (2014) RUP o Rational Unified Process en su conjunto es una forma de paradigma de diseño de software basado en un método repetitivo y original desarrollado por una empresa llamada Rational Software Company. La empresa racional Software adquirido en 2003 por IBM. RUP no es concreto en cambio, todos los desarrolladores de software están claramente definidos cantidad, lo que se traduce en una mayor flexibilidad y un mayor acceso a programas medianos a grandes. Método RUP a menudo parecen estar listos para implementar la política, pero como el RUP está modular

en la naturaleza, diseñado y escrito por algún tipo de un lenguaje considerado como UML o Lenguaje Unificado de Modelado, fácil de usar y la comprensión hace que sea cuestión de elegir un camino sobre las necesidades específicas de un proyecto o de varios proyectos dentro organización. La principal diferencia entre RUP y su contraparte, es decir, RUP no sigue la forma tradicional de moverse. Diferentes parámetros tales como requisitos para la recopilación, análisis del sistema, diseño, implementación, combinando y probando no hay ningún proceso a seguir.

RUP utiliza un método sofisticado para crear un programa de software, se hizo con una serie de lanzamientos de movimiento adicional, cada uno de los cuales la reducción puede incluir o integrar todos los componentes de la cultura SDLC.

## **2. ICONIX**

Según Khlaif y Moftah (2016), ICONIX es un software orientado a objetos, metodología de desarrollo, consta de dinámica y flujos de trabajo estáticos, y utiliza UML diagramas en un proceso de cuatro pasos que transfiere del caso de uso al código. El proceso ICONIX es muy adecuado para MVC y se centra en el área que se encuentra entre casos de uso y código. También describe el análisis lógico central y el proceso de diseño. El análisis lógico esencial está diseñado para mover el usuario desde el análisis de requisitos hasta la implementación de una manera rápida y eficiente. El elemento del proceso ICONIX es el uso de la técnica de análisis de robustez de Jacobson para cerrar la brecha entre el análisis de requisitos y diseño detallado. De hecho, este enfoque de análisis es el más conveniente para MVC.

### **2.1.12. Modelo Cascada**

El modelo que se va a utilizar en este proyecto va a ser el modelo en cascada.

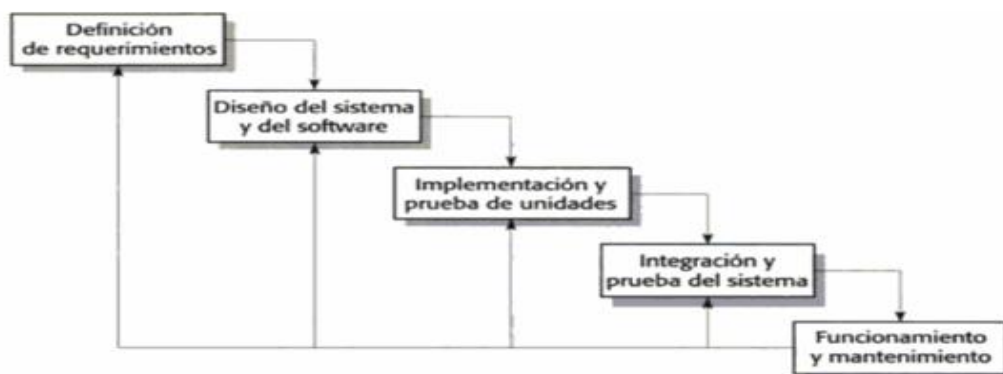
Según Aguilera (2019), las actividades fundamentales del proceso de desarrollo de software se llevan a cabo como fases separadas y consecutivas. Estas actividades son: especificación (análisis y definición de requerimientos), implantación (diseño, codificación, validación) y mantenimiento. Los modelos en cascada constan básicamente de 5 fases que son:

- **Análisis y definición de requerimientos.** Se trabaja con los clientes y los usuarios finales del sistema para determinar el dominio de aplicación y los servicios que debe

proporcionar el sistema, así como sus restricciones. Con esta información se produce el documento de “Especificación de Requerimientos del Sistema”.

- **Diseño del sistema y del software.** Durante el proceso de diseño del sistema se distinguen cuáles son los requerimientos de software y cuales los de hardware. Después se establece una arquitectura completa del sistema. Durante el diseño del software se identifican los subsistemas que componen el sistema y se describe cómo funciona cada uno y las relaciones entre éstos.
- **Implementación y validación de unidades.** Consiste en codificar y probar los diferentes subsistemas por separado. La prueba de unidades implica verificar que cada una cumpla su especificación (proveniente del diseño).
- **Integración y validación del sistema.** Una vez que se probó que funciona individualmente cada una de las unidades, éstas se integran para formar un sistema completo que debe cumplir con todos los requerimientos del software. Cuando las pruebas del sistema completo son exitosas, éste se entrega al cliente.
- **Funcionamiento y mantenimiento.** El sistema se instala y se pone en funcionamiento práctico. El mantenimiento implica corregir errores no descubiertos en las etapas anteriores del ciclo de vida y mejorar la implantación de las unidades del sistema para darle mayor robustez (y no nuevas funcionalidades).

Figura 3 Arquitectura modelo cascada



Fuente: elaboración propia (2021)

### **2.1.13. Web Hosting**

Según PUETZ (2005) Es una empresa que proporciona servicios de alojamiento web se denomina alojamiento web y sus servicios de almacenamiento en servidor, conectividad a Internet y servicios se denominan planes de alojamiento web. Hay literalmente miles (quizás incluso cientos de miles de empresas de alojamiento web que ofrecen estos servicios al público. El tamaño de estas empresas varía desde individuos hasta corporaciones en todo el mundo).

### **2.1.14. Dominio**

Según Puetz (2005), un dominio es el nombre único que identifica un sitio web de Internet. Los nombres de dominio siempre tienen dos o más partes, separadas por puntos. La parte de la izquierda es la más específica (el nombre real) y la parte de la derecha es la más general.

### **2.1.15. Certificado SSL**

Según Sullivan (2007), los certificados SSL son como tarjetas de identificación para un dispositivo. Asocian una identidad, como un sitio web o una persona, con un recurso, como un servidor en particular o un dispositivo cliente. Uno de sus propósitos es responder a la pregunta: ¿cómo sé que un servidor, que afirma albergar un sitio web en particular, es en realidad el servidor auténtico de la empresa? Otro propósito es asegurar comunicaciones confidenciales encriptando el tráfico entre un cliente y un servidor.

### **2.1.16. HTTP**

Según Wong (2000) HTTP es el protocolo detrás de la World Wide Web. Con cada transacción web, se invoca HTTP. HTTP está detrás de cada solicitud de un documento web o gráfico, cada clic en un enlace de hipertexto y cada envío de un formulario. La Web se trata de distribuir información a través de Internet, y HTTP es el protocolo que se utiliza para hacerlo.

### **2.1.17. UML**

Según Poley y Wilcox (2004), El Object Management Group (OMG) afirma que el Unified Modeling Language (UML) es un lenguaje para especificar, visualizar, construir y documentar

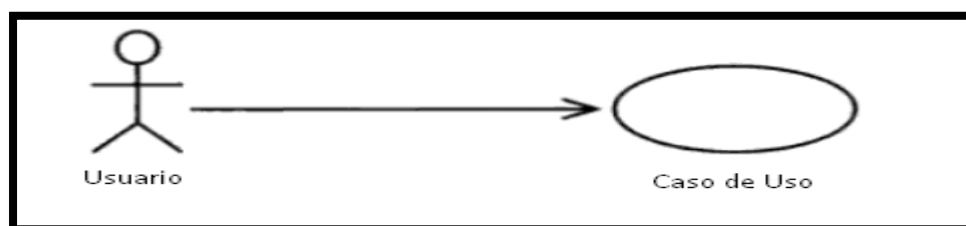
los artefactos de los sistemas de software, así como para el modelado de negocios y otros sistemas que no son de software ". La importancia de la notación se comparte tanto en la academia como en la industria. Un análisis rápido de los anuncios de trabajo muestra que las habilidades UML son muy buscadas, además de ser un área rica para la consultoría. Un análisis similar a través de convocatorias para participar en conferencias académicas muestra que muchos han agregado transmisiones y sesiones sobre cómo UML se adapta a las preocupaciones especiales.

### 2.1.18. Caso de uso

Según Bitner, Jacobson, y Spencer (2003), un diagrama de casos de uso proporciona una vista de un modelo de casos de uso. Se pueden usar muchos diagramas de casos de uso para ver y proporcionar diferentes perspectivas en un solo modelo de caso de uso. Un diagrama de casos de uso puede contener solo actores, solo casos de uso o cualquier combinación de los dos. Los diagramas de casos de uso de uso común incluyen los siguientes:

- Un diagrama general que muestra todos los casos de uso y actores
- Diagramas de resumen de actores que muestran un conjunto de actores relacionados conceptualmente
- Diagramas de perspectiva de actores que muestran todos los casos de uso que involucran a un actor
- Diagramas de resumen de casos de uso mostrando un conjunto de casos de uso relacionados conceptualmente
- Diagramas de perspectiva de casos de uso que ilustran cómo se relaciona un caso de uso

**Figura 4. Ejemplo Caso de Uso**



Fuente: elaboración propia (2021)

### **2.1.19. Requerimiento Funcional:**

Según la UNAN (2020), un requerimiento funcional describe la función de un sistema o sus componentes, describiéndola como la relación entre los objetos de datos y los materiales, como la función matemática. Las tareas pueden incluir cálculos, datos técnicos, procesamiento y gestión de datos, y otras tareas específicas que describen lo que debe incluir el sistema. En resumen, los requisitos operativos determinan lo que puede hacer el sistema en términos de recopilación y procesamiento de datos.

### **2.1.20. Requerimiento no funcional:**

Según Paradkar (2017), en comparación con los enfoques basados en funciones, el marco NFR aprovecha todos los NFR clave, incluida la seguridad, la precisión, el rendimiento y la escalabilidad para impulsar el proceso de arquitectura de la solución. El marco coloca a los NFR en primer lugar en la agenda del arquitecto de software.

Uno tiene que iterar sobre los pasos del proceso varias veces durante el proceso de diseño y finalizar los NRF críticos para el compromiso. Un arquitecto puede refinarlo a través de varias alternativas de diseño y, por lo tanto, el proceso de desarrollo puede moverse hacia arriba y hacia abajo, en lugar de ser estrictamente secuencial. Será esencial para el arquitecto aprovechar los conocimientos y la experiencia pasados mientras trabaja en el proceso.

### **2.1.21. Modelo Entidad Relación**

Según Thalheim (2000), el modelo ER fue primero una ayuda para el diseño estructural, pero luego se propusieron varios lenguajes de datos para él. También se puede utilizar como un esquema conceptual de alto nivel y se puede convertir en otros esquemas, incluido el relacional. El modelo es fácil de usar y comprender y es pictórico, es decir, gráfico. Muestra claramente todos los tipos de abstracciones de conceptos, diversas relaciones, restricciones de mapeo y cardinalidades.

### **2.1.22. SINPE:**

Según la BCCR (2021) SINPE Móvil se dirige al segmento de pagos al detalle (de bajo monto), para que los usuarios del Sistema Financiero Nacional puedan realizar transferencias electrónicas de dinero a cuentas vinculadas a números de teléfono móviles, desde cualquier canal de banca electrónica (Banca SMS, Banca Web Móvil, Banca App, Banca en Línea o Red de Cajeros Automáticos). Su diseño ofrece a los clientes un mecanismo de pagos seguro, interoperable, de fácil acceso, con amplia cobertura y alta disponibilidad.

### **2.1.23. PAYPAL:**

Según PAYPAL (2021), impulsado por la creencia fundamental de que tener acceso a los servicios financieros crea oportunidades, PayPal (NASDAQ: PYPL) está comprometido con la democratización de los servicios financieros y con el empoderamiento de las personas y las empresas para que se unan y prosperen en la economía global. Nuestra plataforma abierta de pagos digitales brinda a los 325 millones de titulares de cuentas activas de PayPal la confianza para conectarse y realizar transacciones de formas nuevas y poderosas, ya sea en línea, en un dispositivo móvil, en una aplicación o en persona. Mediante una combinación de innovación tecnológica y asociaciones estratégicas, PayPal crea mejores formas de administrar y mover dinero, y ofrece opciones y flexibilidad al enviar pagos, pagar o recibir pagos. Disponible en más de 200 mercados de todo el mundo, la plataforma de PayPal, incluidos Braintree, Venmo y Xoom, permite a los consumidores y comerciantes recibir dinero en más de 100 monedas, retirar fondos en 56 monedas y mantener saldos en sus cuentas de PayPal en 25 monedas.

### **CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1. Tipo de investigación**

Como menciona Baena (2017) la investigación aplicada, por su parte, concentra su atención en las posibilidades concretas de llevar a la práctica las teorías generales, y destina sus esfuerzos a resolver las necesidades que se plantean la sociedad y los hombres.

Esta investigación es de tipo aplicada por que se realizará la implementación de una solución, esta solución es la tienda virtual o e-commerce.

#### **3.1.1. Enfoque de la investigación**

Para definir el enfoque cuantitativo, Hernández-Sampier y Mendoza, (2018) sostuvieron que: Representa un conjunto de procesos secuencial para comprobar ciertas suposiciones. [...] Parte de una idea que se delimita y, una vez acotada, se generan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o perspectiva teórica. De las preguntas se derivan hipótesis y determinan y definen variables; se traza un plan para probar las primeras (diseño, que es como “el mapa de la ruta”); se seleccionan casos o unidades para medir en estas las variables en un contexto específico (lugar y tiempo); se analizan y vinculan las mediciones obtenidas (utilizando métodos estadísticos), y se extrae una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis. (pp. 5-7)

Se realiza un enfoque cuantitativo, ya que para realizar las pruebas del software se utilizará la recolección de datos y también para poder realizar el análisis y la revisión de estos y de esta manera comprobar si es que el software funciona de correcta manera para la gestión de ventas en la empresa

### **3.2. Fuentes de información**

En este apartado se definen cada una de las fuentes que fueron utilizadas para poder recolectar toda la información que se utilizó en esta investigación.

#### **3.2.1. Fuentes primarias**

Para esta investigación existieron fuentes primarias, las fuentes principales que se utilizaron para poder recolectar toda la información en primer lugar fue de la tienda, por medio de una

entrevista realizada a los encargados, luego por medio de documentos tales como boletas, facturas, documentos Excel de reportes y control de Stock, entre otros que fueron brindados por la misma empresa.

### 3.2.2. Fuentes secundarias

Respecto a las fuentes secundarias, para poder realizar la recolección de información y poder armar esta investigación, en primer lugar, se utilizaron libros de distintos repositorios de Internet, también artículos electrónicos relacionados a la temática e informes respecto a la gestión de ventas.

### 3.2.3. Sujetos de información

Tabla 2. Sujetos de información

<b>Puesto Laboral o Descripción general</b>	<b>Profesión u Oficio</b>	<b>Experiencia</b>	<b>Relación con el tema</b>
<b>Gerente</b>	Dirigir la tienda	Alta	Encargado de la brindar requerimientos
<b>Vendedor</b>	Responsable de realizar las ventas	Alta	Encargado de la brindar requerimientos

Fuente: elaboración propia (2021)

### 3.3. Técnicas y herramientas de recolección

Martínez M. (2014) menciona que las técnicas de recolección de datos tienen como el fin de facilitar al investigador el estudio de los contenidos de la materia, permitiéndole una ayuda en el proceso de aprendizaje de cada uno de los contenidos teóricos y prácticos de la signatura.

#### **Fichaje:**

Según Parraguez Carrasco et. al (2017), mencionan que el fichaje es aquella técnica la cual permite el registro de datos e información, la cual es seleccionada para el proceso investigación. Su aplicación requiere del uso de una ficha de recolección de datos en donde se podrá recoger y organizar toda la información.

Para esta investigación se va a tomar como técnicas para la recolección de información el fichaje, ya que se requiere registrar los datos de ingreso de los pedidos de la empresa, y la mejor manera de realizar el registro es por medio de una ficha de recolección de datos.

### **Ficha:**

Según Parraguez Carrasco et. Al (2017), es aquel instrumento en donde se debe registrar la información procedente de la investigación realizada, la estructura de esta depende del investigador.

Para esta investigación se utilizará la ficha como instrumento de recolección de datos, ya que la técnica es el fichaje. Esta ficha permitirá la recolección de información para poder realizar el cálculo de ambos indicadores. A continuación, se resumen las técnicas e instrumentos de recolección de datos

### **Encuesta:**

Arias (2020), acota que “la técnica de la encuesta se utiliza para recolectar datos en un trabajo de investigación científica e implica obtener información de un grupo de personas lo que va a permitir al investigador alcanzar el objetivo de su estudio” (p. 19).

### **Entrevista:**

Para Ramallo y Roussos (2008) es un instrumento que permite recopilar la información en forma verbal, por medio de las preguntas abiertas formuladas al entrevistado, y se trata de información de fuente primaria que se obtiene por cualquier medio mecánicos o no, de las opiniones del experto entrevistado (p. 12).

### 3.4. Variables

**Tabla 2. Variables del proyecto**

<b>Objetivos</b>	<b>Variables asociadas</b>	<b>Descripción</b>
Analizar el funcionamiento actual de la empresa y los requerimientos necesarios para poder determinar el Software a desarrollar para la gestión de ventas mediante la recolección de datos en la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica.	Diagnóstico de situación actual - Análisis de requerimientos	Plantilla de requerimientos y documento de los requerimientos.
Diseñar y diagramar los módulos que comprenden el e-commerce para la gestión de las ventas, de tal manera que se pueda obtener una solución eficaz y eficiente en la empresa utilizando diagramas de casos de uso, diagrama de base de datos y diagramas de secuencia de la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica.	Diseño del sistema	Elaboración de diagramas UML para el sistema
Desarrollar el sistema de tienda virtual mediante la utilización de Wordpress con Woocommerce para la automatización de la gestión de ventas en la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica.	Plataforma CMS para el desarrollo del sistema	Elaboración del sistema, entrega del desarrollo
Realizar la implementación de un e-commerce para la gestión de ventas mediante la incorporación de hosting y dominio en la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica.	Proceso de implementación	Incorporación de hosting y dominio

Fuente: Elaboración propia, (2021)

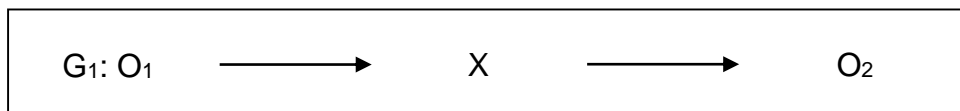
### 3.5. Diseño de la investigación

Arispe et al., (2020) manifiestan que “los diseños son la guía o el plan para que el investigador pueda desarrollar el proceso de investigación en lo referente a la obtención de la información” (pág. 64).

Según Hernández y Sampieri (2018) mencionan sobre el diseño pre experimental “este diseño es el que menor control ejerce, pues se trabaja solamente con el grupo experimental” (pág. 90)

El diseño de esta investigación es de tipo preexperimental, ya que se va a tener dos tiempos de evaluación, el primero será antes de la implementación de la solución y el segundo será después de la implementación de la solución, para de esta manera poder validar cómo es que influye la variable independiente sobre la dependiente.

**Figura 5. Diseño-de-estudio**



**Dónde:**

**G:** Grupo experimental, es aquel grupo de población que se van a estudiar para realizar las pruebas de Pre y Post.

**X:** Implementación de la solución, la cual vendría a ser el sistema web.

**O1:** Resultado de pruebas que se ejecutan sin el e-commerce

**O2:** Resultado de pruebas que se ejecutan con el e-commerce

Las estimaciones se realizan antes de la medición, en donde se realiza la diferencia entre las variables O1 y O2, de esta manera determinar si es que existe una mejora en el rendimiento del proceso, y luego realizar la validación con la hipótesis.

### 3.6. Matriz de coherencia

Tabla 3. Sujetos de información

Objetivo	Entregable	Fase de la metodología del proyecto que posibilita la realización del entregable	Técnicas de recolección de la información	Instrumentos	Temas relacionados para marco teórico
Analizar el funcionamiento actual de la empresa y los requerimientos necesarios para poder determinar el Software a desarrollar para la gestión de ventas mediante la recolección de datos en la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica.	Documento descriptivo con los requerimientos para la elaboración del sistema	Análisis de la situación actual  Definición de los requerimientos necesarios	Observación  Entrevista	Diagrama Bizagi para situación actual  Plantilla de requerimientos funcionales y no funcionales  Plantilla de Documento de requerimientos	Concepto de análisis  Análisis de situación actual  Concepto de requerimiento funcional y no funcional  Concepto de diagrama y bizagi
Diseñar y diagramar los módulos que comprenden el e-commerce para la gestión de las ventas, de tal manera que se pueda obtener una solución eficaz y eficiente en la empresa utilizando diagramas de casos de uso, diagrama de base de datos y diagramas de secuencia de la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica.	Documento del diseño del sistema elaborando diagramas	Diseño del sistema	Análisis de Requerimientos  Análisis de todos los datos obtenidos	Documento de texto con los diagramas diseñados  Caso de Uso y Secuencia Software  StarUML para los diagramas UML	Concepto de módulos  Concepto de UML  Concepto de diagramas UML  Software StarUML
Desarrollar el sistema de tienda virtual mediante la utilización de Wordpress con	Sistema desarrollado según los módulos diseñados	Desarrollo del sistema	Análisis de los datos obtenidos	Plataforma CMS para realizar el sistema	Concepto de desarrollo  Concepto de CMS

WooCommerce para la automatización de la gestión de ventas en la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica.					Concepto de Base de datos
Realizar la implementación de un e-commerce para la gestión de ventas mediante la incorporación de hosting y dominio en la empresa GreenCity S.A, San José, Costa Rica.		Implementación del sistema		Elección de nombre de dominio y hosting	Concepto de implementación, hosting y dominio

Fuente: Elaboración propia, (2021)

## **CAPITULO IV: DIAGNÓSTICO**

#### 4.1. Descripción de la situación actual

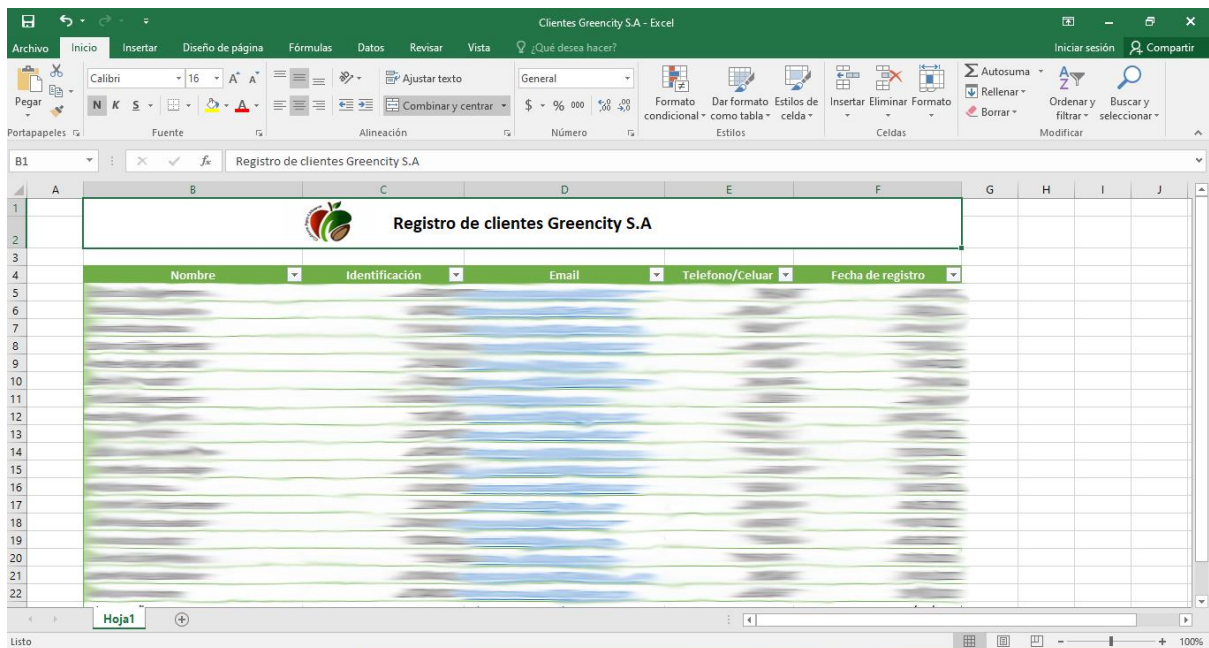
GreenCity S.A esta compuesta por tres hermanos los cuales desempeñan labores de gestión de ventas de la empresa. Actualmente la empresa realiza los procesos de la gestión de ventas utilizando diferentes documentos para guardar la información ya sea de la logística de la empresa o de los clientes.

Actualmente se tienen varios documentos para almacenar información algunos de estos son:

- Clientes GreenCity S.A.xlsx
- Información del producto GreenCity S.A.xlsx
- Pedidos GreenCity S.A.xlsx

A continuación, se detalla cada documento:

**Figura 6. Archivo del cliente**



Fuente: GreenCity S.A, (2021)

En este documento se tiene la información de los clientes los cuales han realizado alguna compra o están interesados en los productos, se guardan datos del cliente como nombre, correo electrónico, teléfono, dirección, fecha en que se registró, todo esto se guarda en un archivo de Excel llamado Clientes GreenCity S.A.xlsx.

**Figura 7. Información del producto**

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following structure:

Nombre del producto	Código	Descripción	Precio	Estado	Categoría	Cantidad

Fuente: GreenCity S.A, (2021)

En este documento se tiene la información de los productos, se guardan datos como nombre del producto, código del producto, descripción, precio, estado (si hay stock o está agotado), categoría y cantidad de stock, esto se guarda en un documento de Excel llamado Información del producto GreenCity S.A.xlsx.

**Figura 8. Pedidos**

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following structure:

Número de pedido	Nombre del cliente	Teléfono/Celular	Ubicación/dirección de envío	Fecha de pedido	Producto comprado	Estado de pedido	Monto del pedido	Forma de pago

En este documento se tiene la información de los pedidos en el cual se almacena la siguiente información: número de pedido, nombre cliente que realizo el pedido, teléfono del cliente, ubicación de entrega, fecha del pedido, producto comprado, método de pago utilizado, costo total del pedido

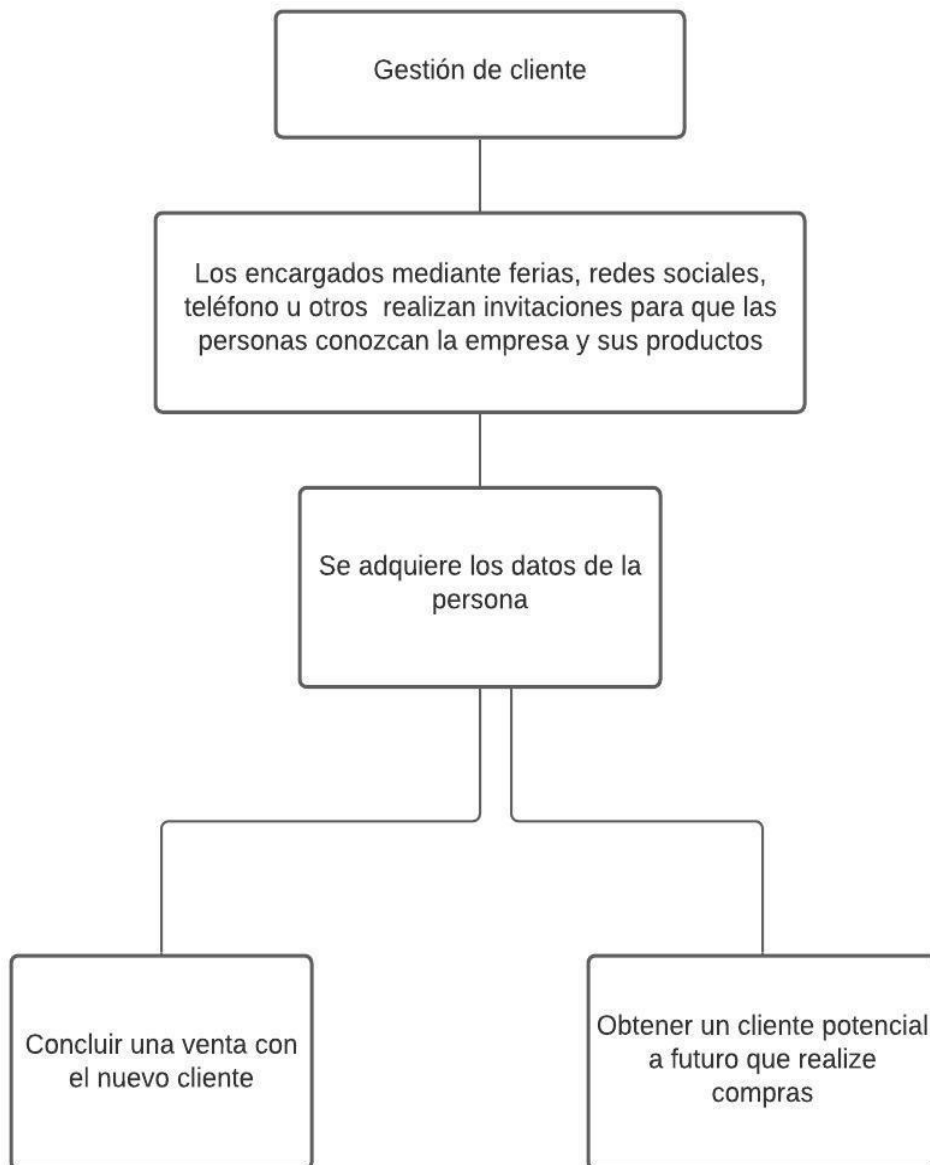
#### **4.2. Diagnostico Operativo**

GreenCity S.A es una empresa que vende productos de hidroponía, actualmente para gestionar las ventas de sus productos utilizan una serie de herramientas como Microsoft Excel, Microsoft Word, correo electrónico.

A continuación, se describe los procesos que se realiza para la gestión de venta de los productos:

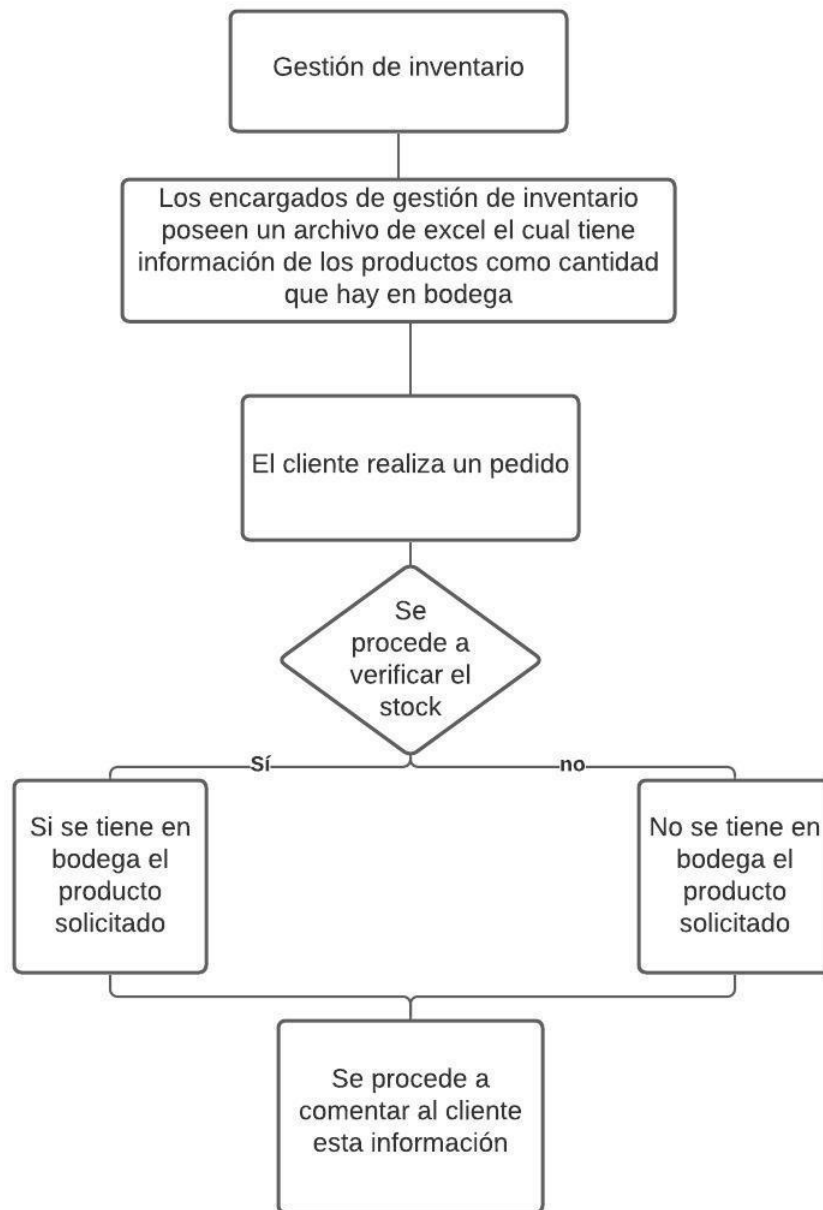
- Se obtiene la información del cliente interesado a realizar la compra del producto.
- Se realiza una revisión del stock de producto para verificar que si se tengan unidades.
- Se procede a brindar los medios de pago que posee la empresa, que el cliente gestione su pago.
- El cliente realiza el pago correspondiente y este envía un comprobante a encargado de ventas.
- El encargado de ventas valida que el pago fue realizado.
- El gestor de ventas procede a realizar la logística para proceder con él envío del pedido.

**Figura 9. Gestión de clientes de la empresa GreenCity S.A, 2021**



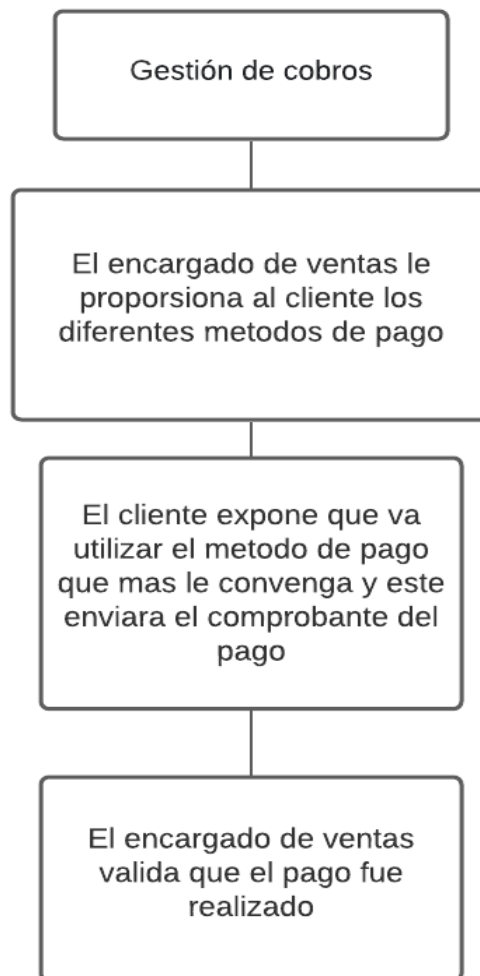
Fuente: Elaboración propia, (2021)

Figura 10. Gestión de inventario de la empresa GreenCity S.A, 2021



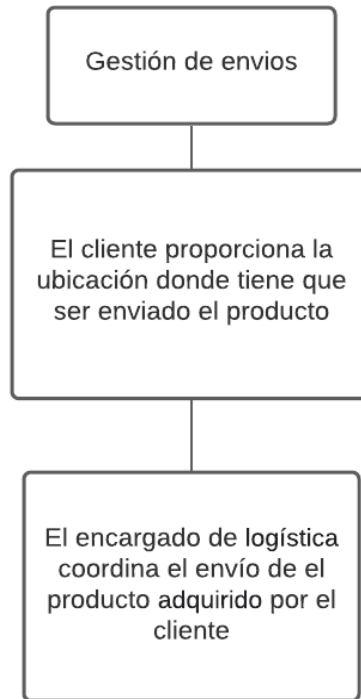
Fuente: Elaboración propia, (2021)

**Figura 11. Gestión de Cobro de la empresa GreenCity S.A, 2021**



Fuente: Elaboración propia, (2021)

**Figura 12. Gestión de envíos de la empresa GreenCity S.A, 2021**



Fuente: Elaboración propia, (2021)

### 4.3. Diagnostico técnico

Para realizar el trabajo de ventas y otras funciones, la empresa GreenCity S.A cuenta con tres computadoras portátiles cuyas especificaciones técnicas son las siguientes:

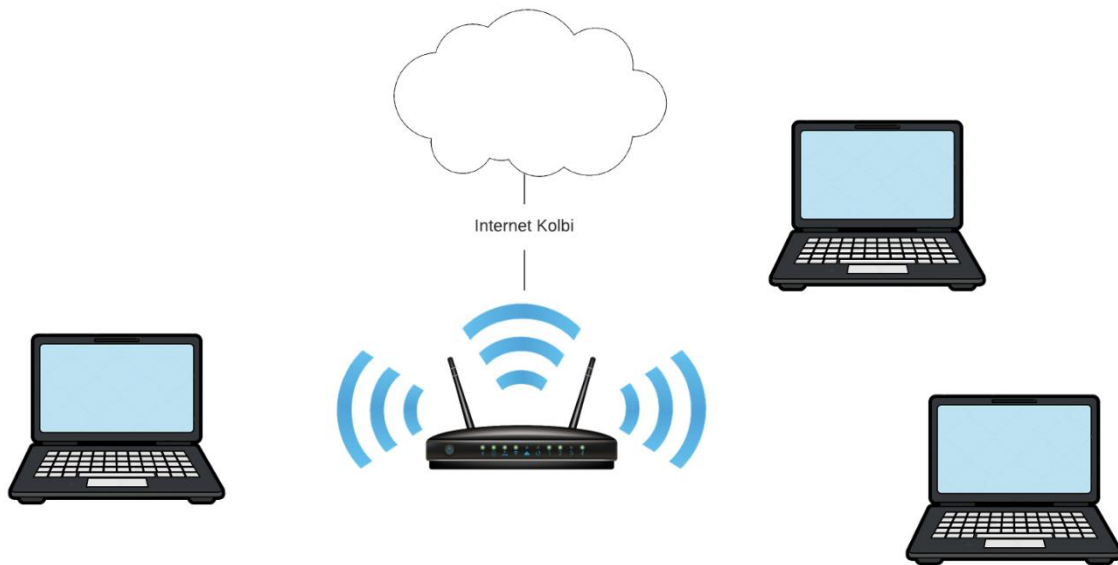
**Tabla 4. Especificaciones de computadoras de la empresa GreenCity S.A,2021**

Modelo	Sistema Operativo	Procesador	Memoria ram	Disco Duro
Dell latitude 5470	Windows 10 pro	Intel Core i5 6300U	8 GB DDR4	SSD 240GB
Hp 240 G6	Windows 10 pro	Intel Core i3-6006U	4 GB DDR4	HDD 1TB
HP 15 Notebook	Windows 10 pro	Intel Core i5-5200U C	6 GB DDR3	HDD 1TB

Fuente: Elaboración propia, (2021)

La empresa cuenta con una conexión de internet la cual es por medio de fibra óptica cuyo proveedor es Kolbi, con una velocidad de 50Mb

**Figura 13. Diagrama de red de la empresa GreenCity S.A, 2021**



Fuente: elaboración propia, (2021)

Por otro lado, la empresa tiene la red social de Facebook en la cual se da información de los productos que se tienen en venta.

Se utilizan herramientas de Microsoft Office como Excel, Word, PowerPoint en las cuales las personas encargadas cuentan con conocimiento intermedio en su uso.

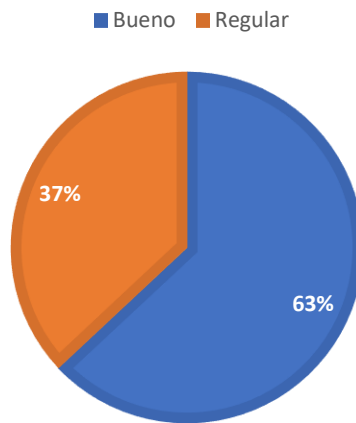
#### **4.4. Diagnóstico de la percepción**

Para determinar cuál es la percepción de los funcionarios de GreenCity S.A respecto a los procesos que se realizan para la gestión de ventas, Se realizó un cuestionario a los encargados con la finalidad de conocer su nivel de efectividad para la venta de los productos que ofrecen.

##### **4.4.1. Manejo de inventario**

Actualmente los funcionarios de GreenCity S.A califican la gestión de inventario como regular, se toma en cuenta aspectos como la cantidad de unidades que hay en bodega, si estos están agotados o no.

**Figura 14. Gestión de inventario GreenCity S.A, 2021**



Fuente: Elaboración propia (2021)

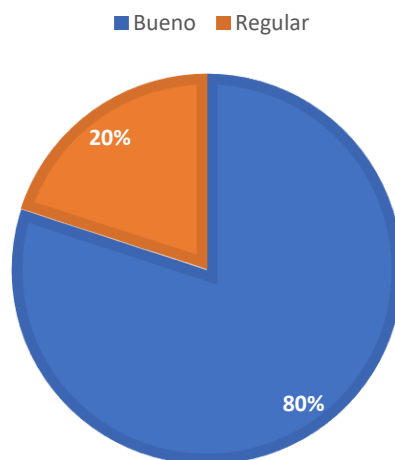
Se tiene como respuesta que, el 63 % de los encuestados califican los cambios de estado como bueno, un 37% lo califico como regular.

Se tiene una perspectiva compartida entre un desempeño bueno y regular, por lo que se podría mejorar ya que una minoría califico como regular este proceso.

#### **4.4.2 Manejo de productos**

Actualmente los funcionarios de GreenCity S.A califican el manejo de productos como bueno

**Figura 15. Gestión de productos GreenCity S.A, 2021**



Fuente: Elaboración propia (2021)

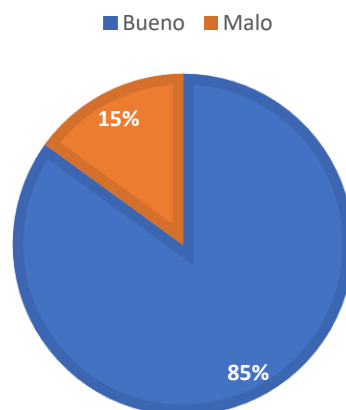
Un 80% califico el proceso de productos como bueno, mientras que un 20% restante la califico como regular

Comentan que la mayoría de las personas no conocen el producto, entonces tienen que explicarles a los clientes como funciona, cuáles son las características y pierden bastante tiempo, por otro lado, se traen productos que nunca han sido comprados y al final estos terminan siendo una mala inversión.

#### 4.4.3 Manejo de envíos

Con la siguiente escala defina el nivel de efectividad al realizar los envíos de pedidos a los clientes

Figura 16. Gestión de envíos GreenCity S.A, 2021



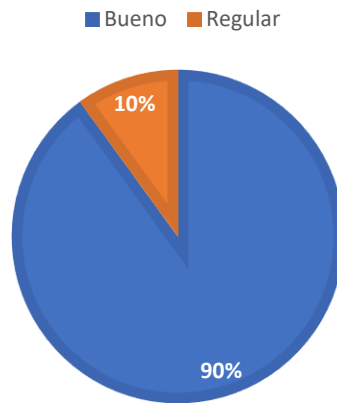
Fuente: Elaboración propia (2021)

Un 85% califico el proceso de envíos como bueno con una puntuación de 4, el 15% le dio una puntuación de 3, tomando como referencia 5 como calificación máxima

#### 4.4.4. Manejo de cobros

Actualmente como considera la efectividad del proceso de cobros

Figura 17. Gestión de cobros GreenCity S.A, 2021



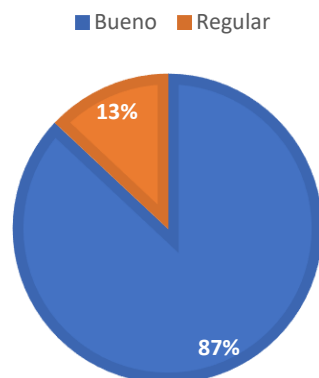
Fuente: Elaboración propia (2021)

Un 90% califico el proceso de cobros como bueno y un 10% lo califico como regular.

#### 4.4.5. Gestión de clientes

Actualmente cómo calificaría el manejo de clientes, por ejemplo, agregar nuevos clientes potenciales esto para que conozcan el producto que ofrece la empresa

Figura 18. Gestión de Clientes GreenCity S.A, 2021



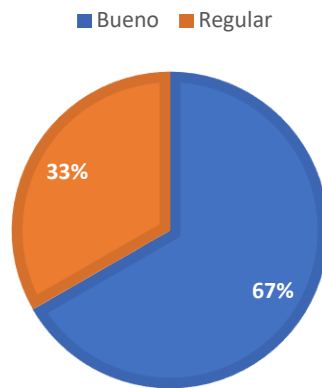
Fuente: Elaboración propia (2021)

Un 13% califico el manejo de clientes como regular, mientras que un 87% lo califico como bueno.

#### 4.4.6. Gestión de pedidos en general

Actualmente cómo calificaría el manejo de los pedidos, tomando en cuenta la mayoría de los procesos anteriores como el cobro, envió, manejo de inventario

Figura 19. Gestión de pedidos GreenCity S.A, 2021



Fuente: Elaboración propia (2021)

Un 67% califico el manejo de pedidos como bueno, mientras que un 33% califico como regular. Por último, la calificación general de los procesos se tiene la mayoría como bueno, pero a personas que no se encuentran totalmente satisfechas con los procesos actualmente.

#### 4.5. Análisis de Brechas

Tabla 5. Análisis de brechas de la empresa GreenCity S.A, 2021

Situación actual	Brecha	Situación deseada
Actualmente GreenCity S.A no cuenta con un sitio de ventas por internet	GreenCity S.A debe contar con un e-commerce que les permita mejorar la gestión de ventas	Contar con una tienda virtual que permita mejorar la gestión de ventas
Administración de ventas por medio herramientas de Microsoft Office	Tiempo y orden en el proceso de ventas	Agilizar la gestión de ventas implementando un e-commerce
Tiempo de espera en la verificación en inventario	El tiempo de espera al cliente por la verificación de stock del producto	El Cliente ya sabrá si hay producto o no sin necesidad de consultar esperar respuesta de Greencity S.A

Fuente: elaboración propia (2021).

## **CAPITULO V: DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO**

## 5.1. Desarrollo de la propuesta o proyecto

En este capítulo se desarrolla la propuesta del proyecto, gracias al cumplimiento de los objetivos específicos, por lo tanto, se muestra todo lo esencial para llegar al último objetivo, la implementación del sistema.

## 5.2. Levantamiento de requerimientos

En esta etapa se describen los requerimientos que debe tener el sistema para cumplir con todas las necesidades de GreenCity S.A.

### 5.2.1. Levantamiento de requerimientos funcionales rol usuario cliente

A continuación, se muestra una lista de requerimientos funcionales que tendrá el usuario cliente.

**Tabla 6. Requerimientos funcionales rol de usuario cliente**

<b>Requerimiento</b>	<b>Descripción</b>
REQ-001 Gestión de acceso al sistema	El sistema debe permitir al usuario cliente registrarse o iniciar sesión en la tienda
REQ-002 Búsqueda de productos	El sistema debe permitir al usuario cliente realizar búsqueda de productos
REQ-003 Gestor de carrito de compras	El sistema debe permitir al usuario cliente, gestionar el carrito de compras. Agregar productos al carrito, quitar productos al carrito y modificar las unidades del producto
REQ-004 Gestión de compra de productos	El sistema debe permitir al usuario cliente comprar los productos agregados al carrito de compras.
REQ-005 Gestión de cuenta del cliente	El sistema debe permitir al usuario cliente editar su información personal, ver historial de pedidos, poner en favoritos los productos que en los cuales se tiene interés

Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.2.2. Levantamiento de requerimiento funcionales rol usuario administrador

A continuación, se muestra una lista de requerimientos funcionales que tendrá el usuario administrador.

**Tabla 7. Requerimientos funcionales rol de usuario administrador**

<b>Requerimiento</b>	<b>Descripción</b>
REQ-006 Administrar productos	El sistema debe permitir al usuario administrador agregar, eliminar y modificar productos
REQ-007 Administrar categorías	El sistema debe permitir al usuario administrador agregar, eliminar y modificar categorías de productos
REQ-008 Administrar pedidos	El sistema debe permitir al usuario administrador consultar los pedidos, editar información del pedido, cambiar el estado del pedido realizado por el cliente. Tipos de estado: Procesando, en espera, completado, cancelado, fallido
REQ-009 Administrar cupones	El sistema debe permitir al usuario administrador agregar, eliminar, modificar cupones
REQ-010 Administrar usuarios	El sistema debe permitir al usuario administrador agregar, eliminar, modificar datos del usuario. Solo el usuario administrador podrá realizar esta función
REQ-011 Administrar envío	El sistema debe permitir añadir costo de envío

Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.2.3. Levantamiento de requerimientos no funcionales

A continuación, se muestra una lista de requerimientos no funcionales.

**Tabla 8. Requerimientos no funcionales**

<b>Requerimiento</b>	<b>Descripción</b>
REQN-001 Tipo de moneda	El sistema debe utilizar la moneda de dólar estadounidense, por Solicitud de Greencity S.A
REQN-002 Logo utilizado	El sistema debe utilizar el logo proporcionado por la empresa Greencity S. A

REQN-003 Colores	El sistema debe utilizar los colores establecidos por la empresa Greencity S. A
REQN-004 Mensajes	El sistema debe mostrar mensajes informativos o de error al usuario final
REQN-005 Impuesto	El sistema debe mostrar el impuesto que tiene el producto (Incluir IVA)

Fuente: elaboración propia (2021)

#### 5.2.4. Especificación de requerimientos

Para entender cada requerimiento, se va a detallar cada uno de estos a continuación:

Tabla 9. Especificación de requerimientos, gestión de acceso al sistema

ID del Requerimiento	RF-001 Gestión de acceso al sistema		
<b>Creado por:</b>	Edison Zúñiga H.	<b>Modificado por:</b>	
<b>Fecha de Creación:</b>		<b>Ult. Actualización:</b>	
<b>Modulo:</b>	N/A		
<b>Fuentes:</b>	Entrevista		
<b>Actores:</b>	Edison Zúñiga H.		
<b>Objetivo:</b>	Permitir al usuario cliente registrarse, iniciar sesión en la tienda virtual, esto con el objetivo de que el cliente pueda realizar compras		
<b>Descripción:</b>	Guardar los datos de los usuarios cliente en la base de datos, con el fin de tener registro y el usuario pueda acceder a la tienda virtual		
<b>Datos:</b>	Datos de entrada: El sistema solicita Correo electrónico y contraseña	Datos de salida: Mostrar datos ingresados	
<b>Prioridad:</b>	Alta		
<b>Restricciones y supuestos:</b>	No hay limitaciones		
<b>Validado por:</b>			

<b>Comentarios:</b>	N/A
---------------------	-----

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 10. Especificación de requerimientos, búsqueda de productos**

ID del Requerimiento	RF-002 Búsqueda de productos	
<b>Creado por:</b>	Edison Zúñiga H.	<b>Modificado por:</b>
<b>Fecha de Creación:</b>		<b>Ult. Actualización:</b>
<b>Modulo:</b>	N/A	
<b>Fuentes:</b>	Entrevista	
<b>Actores:</b>	Edison Zúñiga H.	
<b>Objetivo:</b>	Permitir al usuario cliente buscar en la tienda virtual algún producto específico	
<b>Descripción:</b>	El usuario cliente ingresara al buscador palabras claves o similares del producto que quiera buscar	
<b>Datos:</b>	Datos de entrada: El sistema solicita palabras claves para buscar en la base de datos	Datos de salida: Mostrar datos solicitados por el usuario cliente
<b>Prioridad:</b>	Media	
<b>Restricciones y supuestos:</b>	No hay limitaciones	
<b>Validado por:</b>		
<b>Comentarios:</b>	N/A	

Fuente: elaboración propia (2021)

Tabla 11. Especificación de requerimientos, gestor de carrito de compras

ID del Requerimiento	RF-003 Gestor de carrito de compras		
<b>Creado por:</b>	Edison Zúñiga H.	<b>Modificado por:</b>	
<b>Fecha de Creación:</b>		<b>Ult. Actualización:</b>	
<b>Modulo:</b>	N/A		
<b>Fuentes:</b>	Entrevista		
<b>Actores:</b>	Edison Zúñiga H.		
<b>Objetivo:</b>	Permitir al usuario cliente gestionar el carrito de compras		
<b>Descripción:</b>	El usuario cliente podrá agregar productos, borrar productos, cancelar el carrito de compras, Al agregar un producto al carrito se deberá seleccionar la cantidad de unidades que se quiere.		
<b>Datos:</b>	Datos de entrada: Presionar botón de agregar producto, eliminar producto o cancelar pedido en el carrito de compras	Datos de salida: Se mostrarán los cambios de acuerdo con la función efectuada por el usuario cliente, se agregará productos, eliminará productos o cancelará pedido en el carrito de compras	
<b>Prioridad:</b>	Media		
<b>Restricciones y supuestos:</b>	No hay limitaciones		
<b>Validado por:</b>			
<b>Comentarios:</b>	N/A		

Fuente: elaboración propia (2021)

Tabla 12. Especificación de requerimientos, gestión de compra de productos

ID del Requerimiento	RF-004 Gestión de compra de productos	
<b>Creado por:</b>	Edison Zúñiga H.	<b>Modificado por:</b>
<b>Fecha de Creación:</b>		<b>Ult. Actualización:</b>
<b>Modulo:</b>	N/A	
<b>Fuentes:</b>	Entrevista	
<b>Actores:</b>	Edison Zúñiga H.	
<b>Objetivo:</b>	Permitir al usuario cliente realizar compras en la tienda virtual	
<b>Descripción:</b>	El usuario cliente podrá realizar la compra de productos que agrego al carrito de compras y rellenando la información solicitada en la pantalla de checkout como la ubicación, nombre, teléfono, entre otros, seleccionando el método de pago, aceptación de términos y condiciones y finalizando el pedido	
<b>Datos:</b>	Datos de entrada: Agregar información solicitada por el sistema como nombre, teléfono, ubicación, seleccionando método de pago finalizando el pedido	Datos de salida: Se mostrarán un mensaje a el usuario cliente confirmando su pedido.
<b>Prioridad:</b>	Media	
<b>Restricciones y supuestos:</b>	No hay limitaciones	
<b>Validado por:</b>		
<b>Comentarios:</b>	N/A	

Fuente: elaboración propia (2021)

Tabla 13. Especificación de requerimientos, gestión de cuenta del cliente

ID del Requerimiento	RF-005 Gestión de cuenta del cliente		
<b>Creado por:</b>	Edison Zúñiga H.	<b>Modificado por:</b>	
<b>Fecha de Creación:</b>		<b>Ult. Actualización:</b>	
<b>Modulo:</b>	N/A		
<b>Fuentes:</b>	Entrevista		
<b>Actores:</b>	Edison Zúñiga H.		
<b>Objetivo:</b>	Permitir al usuario cliente cambiar su información de perfil, ver historial de pedidos, agregar productos a una lista de deseos		
<b>Descripción:</b>	El usuario cliente podrá editar su información como su nombre apellido, cambiar contraseña, entre otros, también podrá ver los pedidos y agregar productos a una lista de deseos		
<b>Datos:</b>	Datos de entrada: Editar información de cuenta, En el sistema en los campos de nombre, apellido, nombre visible, correo electrónico, cambio de contraseña.	Datos de salida: Se mostrarán la información editada por el usuario cliente.	
<b>Prioridad:</b>	Media		
<b>Restricciones y supuestos:</b>	No hay limitaciones		
<b>Validado por:</b>			
<b>Comentarios:</b>	N/A		

Fuente: elaboración propia (2021)

Tabla 14. Especificación de requerimientos, administrar productos

ID del Requerimiento	REQ-006 Administrar productos		
<b>Creado por:</b>	Edison Zúñiga H.	<b>Modificado por:</b>	
<b>Fecha de Creación:</b>		<b>Ult. Actualización:</b>	
<b>Modulo:</b>	N/A		
<b>Fuentes:</b>	Entrevista		
<b>Actores:</b>	Edison Zúñiga H.		
<b>Objetivo:</b>	El usuario administrador podrá agregar nuevos productos, eliminar productos existentes, modificar producto existente		
<b>Descripción:</b>	El usuario administrador podrá agregar, eliminar, modificar productos ingresando, eliminando o modificando campos como nombre del producto, categoría, descripción, precio, entre otros		
<b>Datos:</b>	Datos de entrada: El usuario administrador podrá rellenar información solicitada para crear un producto o podrá seleccionar el producto existente para eliminarlo o podrá seleccionar un campo específico del producto que se desee modificar	Datos de salida: Se mostrarán un mensaje al usuario administrador confirmando la creación, eliminación o modificación de un producto.	
<b>Prioridad:</b>	Alta		
<b>Restricciones y supuestos:</b>	No hay limitaciones		
<b>Validado por:</b>			
<b>Comentarios:</b>	N/A		

Fuente: elaboración propia (2021)

Tabla 15. Especificación de requerimiento, administrar categorías

<b>ID del Requerimiento</b>	<b>REQ-007 Administrar categorías</b>		
<b>Creado por:</b>	Edison Zúñiga H.	<b>Modificado por:</b>	
<b>Fecha de Creación:</b>		<b>Ult. Actualización:</b>	
<b>Modulo:</b>	N/A		
<b>Fuentes:</b>	Entrevista		
<b>Actores:</b>	Edison Zúñiga H.		
<b>Objetivo:</b>	El administrador podrá agregar nueva categoría, eliminar categorías existentes, modificar categoría existente		
<b>Descripción:</b>	El usuario administrador podrá agregar, eliminar, modificar categorías ingresando, eliminando o modificando campos como nombre de la categoría, descripción, categoría padre o hija, entre otros		
<b>Datos:</b>	Datos de entrada: El usuario administrador podrá rellenar información solicitada para crear una categoría o podrá seleccionando la categoría existente para eliminarla o podrá seleccionar un campo específico de la categoría que se desee modificar	Datos de salida: Se mostrará un mensaje al usuario confirmando la creación, eliminación o modificación de la categoría.	
<b>Prioridad:</b>	Alta		
<b>Restricciones y supuestos:</b>	No hay limitaciones		
<b>Validado por:</b>			
<b>Comentarios:</b>	N/A		

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 16. Especificación de requerimiento, administrar pedidos**

<b>ID del Requerimiento</b>	<b>RF-008 Administrar pedidos</b>		
<b>Creado por:</b>	Edison Zúñiga H.	<b>Modificado por:</b>	
<b>Fecha de Creación:</b>		<b>Ult. Actualización:</b>	
<b>Modulo:</b>	N/A		
<b>Fuentes:</b>	Entrevista		
<b>Actores:</b>	Edison Zúñiga H.		
<b>Objetivo:</b>	Permitir al usuario administrador consultar pedidos, cambiar el estado del pedido (procesando, en espera, completado, cancelado, fallido), editar información del pedido		
<b>Descripción:</b>	El usuario administrador podrá visualizar las compras realizadas por el cliente y gestionar el estado de la compra realizada		
<b>Datos:</b>	Datos de entrada: El usuario administrador seleccionará el estado del pedido los cuales son Procesando, en espera, completado, cancelado, fallido	Datos de salida: Mostrar información del estado de pedido seleccionado	
<b>Prioridad:</b>	Alta		
<b>Restricciones y supuestos:</b>	No hay limitaciones		
<b>Validado por:</b>			
<b>Comentarios:</b>	N/A		

Fuente: elaboración propia (2021)

Tabla 17. Especificación de requerimiento, administrar cupones

ID del Requerimiento	RF-009 Administrar cupones		
<b>Creado por:</b>	Edison Zúñiga H.	<b>Modificado por:</b>	
<b>Fecha de Creación:</b>		<b>Ult. Actualización:</b>	
<b>Modulo:</b>	N/A		
<b>Fuentes:</b>	Entrevista		
<b>Actores:</b>	Edison Zúñiga H.		
<b>Objetivo:</b>	Permitir al usuario administrador crear, eliminar, editar cupones de descuento para los productos		
<b>Descripción:</b>	El usuario administrador podrá crear un código de descuento para producto ingresando, la fecha de valides del cupón y tipo de descuento, también se puede incluir una restricción de uso como gasto mínimo o máximo para poder aplicar el cupón, si se debe combinar con otros cupones, o si el cupón solo aplica para productos específicos o categorías específicas e incluso se puede incluir correos electrónicos específicos los cuales va a poder aplicar el cupón		
<b>Datos:</b>	Datos de entrada: El usuario administrador deberá crear un cupón relleno de campos de código y fecha de valides y tipo de descuento, eliminar cupón y editar el cupón	Datos de salida: Mostrar información de la acción realizada	
<b>Prioridad:</b>	Alta		
<b>Restricciones y supuestos:</b>	No hay limitaciones		
<b>Validado por:</b>			
<b>Comentarios:</b>	N/A		

Fuente: elaboración propia (2021)

Tabla 18. Especificación de requerimiento, Administrar usuarios

<b>ID del Requerimiento</b>	<b>RF-010 Administrar usuarios</b>		
<b>Creado por:</b>	Edison Zúñiga H.	<b>Modificado por:</b>	
<b>Fecha de Creación:</b>		<b>Ult. Actualización:</b>	
<b>Modulo:</b>	N/A		
<b>Fuentes:</b>	Entrevista		
<b>Actores:</b>	Edison Zúñiga H.		
<b>Objetivo:</b>	Permitir al usuario administrador crear, eliminar, editar usuarios		
<b>Descripción:</b>	El usuario administrador podrá crear usuarios ingresando datos como nombre de usuario, nombre, correo electrónico, tipo de usuario (cliente, administrador), eliminar usuario existente, editar usuario existente		
<b>Datos:</b>	Datos de entrada: El usuario administrador deberá crear un usuario relleno de campos como nombre de usuario, nombre, correo electrónico, tipo de usuario, puede eliminar el usuario existente seleccionándolo o puede editar campos específicos del usuario	Datos de salida: Mostrar información de la acción realizada	
<b>Prioridad:</b>	Alta		
<b>Restricciones y supuestos:</b>	No hay limitaciones		
<b>Validado por:</b>			
<b>Comentarios:</b>	N/A		

--	--

Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3. Casos de uso

A continuación, se describen las acciones que van a realizar los usuarios ya sea el usuario cliente o usuario administrador

#### 5.3.1. Lista de casos de uso

A continuación, se muestra una lista de los casos de uso que tendrá cada rol de usuario

##### 5.3.1.1. Lista de casos de uso rol cliente

**Tabla 19. Lista de casos de uso rol cliente**

Caso de Uso - Requerimiento	Descripción
CU-001 (REQ-001)	Gestión de acceso al sistema
CU-002 (REQ-001)	Olvido contraseña
CU-003 (REQ-001)	Nuevo usuario
CU-004 (REQ-002)	Búsqueda de Artículos
CU-005 (REQ-003)	Gestión de carrito de compras
CU-006 (REQ-003)	Añadir artículo al carrito
CU-007 (REQ-003)	Quitar artículo del carrito
CU-008 (REQ-003)	Modificar cantidad de unidades del artículo
CU-009 (REQ-004)	Gestión de compra
CU-0010 (REQ-004)	Ingresar datos de facturación del pedido
CU-011 (REQ-004)	Seleccionar método de pago
CU-012 (REQ-004)	Orden de pedido
CU-013 (REQ-005)	Gestión de cuenta
CU-014 (REQ-005)	Editar información personal
CU-015 (REQ-005)	Ver historial de pedidos
CU-016 (REQ-005)	Agregar productos a una lista de deseos

Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.1.2 Lista de casos de uso rol administrador

A continuación, se muestra una lista de los casos de uso que tendrá cada rol de administrador

**Tabla 20. Lista de casos de uso rol administrador**

Caso de uso - Requerimiento	Descripción
CU-017 (REQ-006)	Administrar productos
CU-018 (REQ-006)	Consultar producto
CU-019 (REQ-006)	Crear producto
CU-020 (REQ-006)	Eliminar producto
CU-021 (REQ-006)	Actualizar producto
CU-022 (REQ-006)	Descuento de producto
CU-023 (REQ-006)	Inventario de producto
CU-024 (REQ-007)	Administrar categorías
CU-025 (REQ-007)	Consultar categoría de producto
CU-026 (REQ-007)	Crear categoría de producto
CU-027 (REQ-007)	Eliminar categoría de producto
CU-028 (REQ-007)	Actualizar categoría de producto
CU-029 (REQ-008)	Administrar pedidos
CU-030 (REQ-008)	Consultar pedidos
CU-031 (REQ-008)	Crear pedido manual
CU-032 (REQ-008)	Eliminar pedido
CU-033 (REQ-008)	Editar información del pedido
CU-034 (REQ-008)	Cambiar estado del pedido
CU-035 (REQ-009)	Administrar cupones
CU-036 (REQ-009)	Consultar cupón
CU-037 (REQ-009)	Crear cupón
CU-038 (REQ-009)	Eliminar cupón
CU-039 (REQ-009)	Modificar cupón
CU-040 (REQ-010)	Administrar usuarios
CU-041 (REQ-010)	Consultar usuarios
CU-042 (REQ-010)	Crear usuario
CU-043 (REQ-010)	Eliminar usuario
CU-044 (REQ-010)	Editar usuario
CU-045 (REQ-011)	Administrar envíos
CU-046 (REQ-011)	Crear zona de envío
CU-047 (REQ-011)	Crear método de envío

Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2 Casos de uso rol cliente

A continuación, se muestra los casos de uso del usuario rol cliente

#### 5.3.2.1. Descripción de casos de uso rol cliente gestión de acceso

Tabla 21. Descripción casos de uso rol cliente, gestión de acceso al sistema

ID del Caso de Uso	CU-001 Gestión de acceso al sistema		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	20/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario cliente		
Objetivo:	Iniciar sesión en la tienda		
Requerimientos Asociados:	REQ-01		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El cliente debe tener correo y contraseña registrado		
Post-Condiciones:	Haber sido registrado		
Flujo Principal			
1. Digitar el correo			
2. Digitar contraseña			
3. Presiona el botón de Ingresar			
4. El caso de uso Finaliza			
Flujos Alternos:			
<b>1. El actor no ingresa la contraseña</b> 1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Error: el campo contraseña está vacío”. 1.2 El caso de uso finaliza.			
<b>2. El actor no ingresa el correo</b> 1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Error: Nombre de usuario requerido”. 1.2 El caso de uso finaliza.			
<b>3. El actor ingresa contraseña incorrecta</b> 1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Error: la contraseña que has introducido para la dirección de correo electrónico no es correcta, ¿Has olvidado tu contraseña?”. 1.2 El caso de uso finaliza.			
<b>4. El actor ingresa correo electrónico no registrado</b> 1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Dirección de correo electrónico desconocida. Compruébala de nuevo o inténtalo con tu nombre de usuario”. 1.2 El caso de uso finaliza.			
<b>5. El actor ingresa nombre de usuario no registrado</b>			

<p>1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Error: El nombre de usuario no está registrado en este sitio. Si no estás seguro de tu nombre de usuario, prueba con tu dirección de correo electrónico en su lugar”.</p> <p>1.2 El caso de uso finaliza.</p> <p><b>6. El actor selecciona “olvidaste tu contraseña”</b></p> <p>1.1 El sistema muestra la pantalla de olvido de contraseña.</p> <p>1.2 El usuario digita su correo</p> <p>1.3 El caso de uso finaliza.</p> <p><b>7. El actor selecciona “crear nueva cuenta”</b></p> <p>1.1 El sistema muestra la pantalla de formulario.</p> <p>1.2 El usuario ingresa los campos solicitados (nombre, correo electrónico, contraseña)</p> <p>1.3 El caso de uso finaliza.</p> <p><b>8. El actor ingresa correo electrónico ya existente</b></p> <p>1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Error: Ya hay una cuenta registrada con tu dirección de correo electrónico. Por favor, accede”</p> <p>1.2 El caso de uso finaliza.</p>
Extensiones:
Notas u observaciones:

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 22. Descripción casos de uso rol cliente, olvido contraseña**

ID del Caso de Uso	CU-002 Olvido contraseña		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	20/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario cliente		
Objetivo:	Recuperar contraseña para Iniciar sesión en la tienda		
Requerimientos Asociados:	REQ-001		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El cliente debe tener correo registrado en la base de datos		
Post-Condiciones:	Haber sido registrado		
Flujo Principal			
1. Ingresar correo electrónico			
2. Presionar enlace “Perdiste contraseña”			
3. Ingresar el correo electrónico donde se enviará el proceso de cambio de clave			
4. Realizar el cambio de contraseña			
Flujos Alternos:			

<p><b>1. El actor no ingresa el correo</b></p> <p>1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Introduce un usuario y correo electrónico”.</p> <p>1.2 El caso de uso finaliza.</p> <p><b>2. El actor ingresa el correo o usuario incorrecto</b></p> <p>1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Usuario o correo electrónico no válido”.</p> <p>1.2 El caso de uso finaliza.</p>
Extensiones:
Notas u observaciones:

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 23. Descripción casos de uso rol cliente, nuevo Usuario**

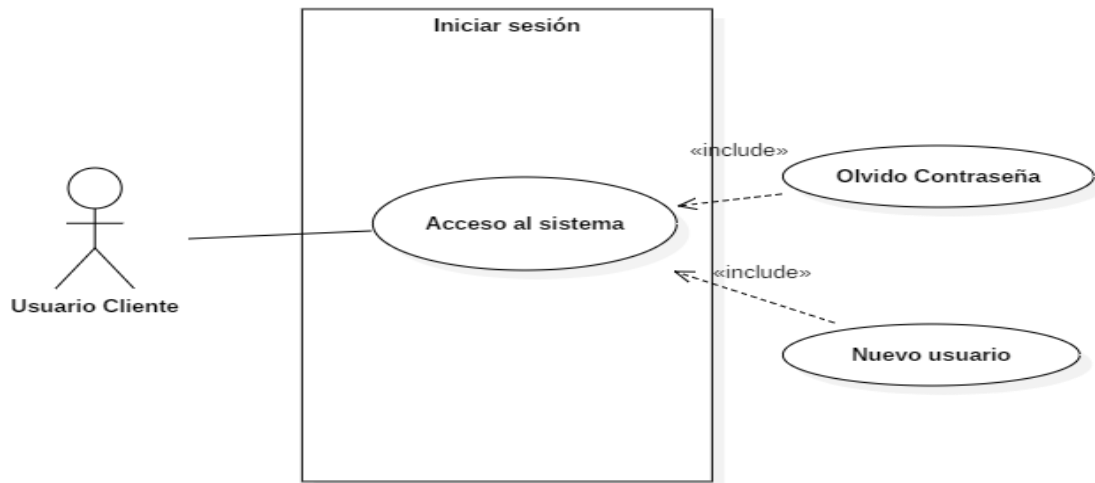
ID del Caso de Uso	CU-003 Nuevo Usuario		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	20/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario cliente		
Objetivo:	Registrarse en la tienda		
Requerimientos Asociados:	REQ-001		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El cliente no debe a ver registrado antes, no debe tener correo registrado en la base de datos		
Post-Condiciones:	El usuario debe tener correo electrónico		
Flujo Principal			
1. Presionar enlace crear cuenta			
2. Ingresar nombre de usuario			
3. Ingresar dirección de correo electrónico			
4. Ingresar contraseña			
5. Presionar el botón registrarse			
6. El caso de uso finaliza			
Flujos Alternos:			
<p><b>1. El actor no ingresa el nombre, el correo o la contraseña</b></p> <p>1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Error, por favor escribe una dirección de correo electrónico validad”.</p> <p>1.2 El caso de uso finaliza.</p> <p><b>2. El actor ingresa el correo, pero ya existe en la base de datos</b></p> <p>1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Ya hay una cuenta registrada con tu dirección de correo electrónico. Por favor, accede.”.</p> <p>1.2 El caso de uso finaliza.</p> <p><b>3. El actor ingresa contraseña débil</b></p> <p>1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Error: Por favor introduce una contraseña más fuerte”.</p>			

1.2 El caso de uso finaliza.
Extensiones:
Notas u observaciones:

Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.1.1. Diagrama del caso de usos de uso REQ-001, CU-001 Acceso al sistema, CU-002 olvido contraseña, CU-003 Nuevo usuario

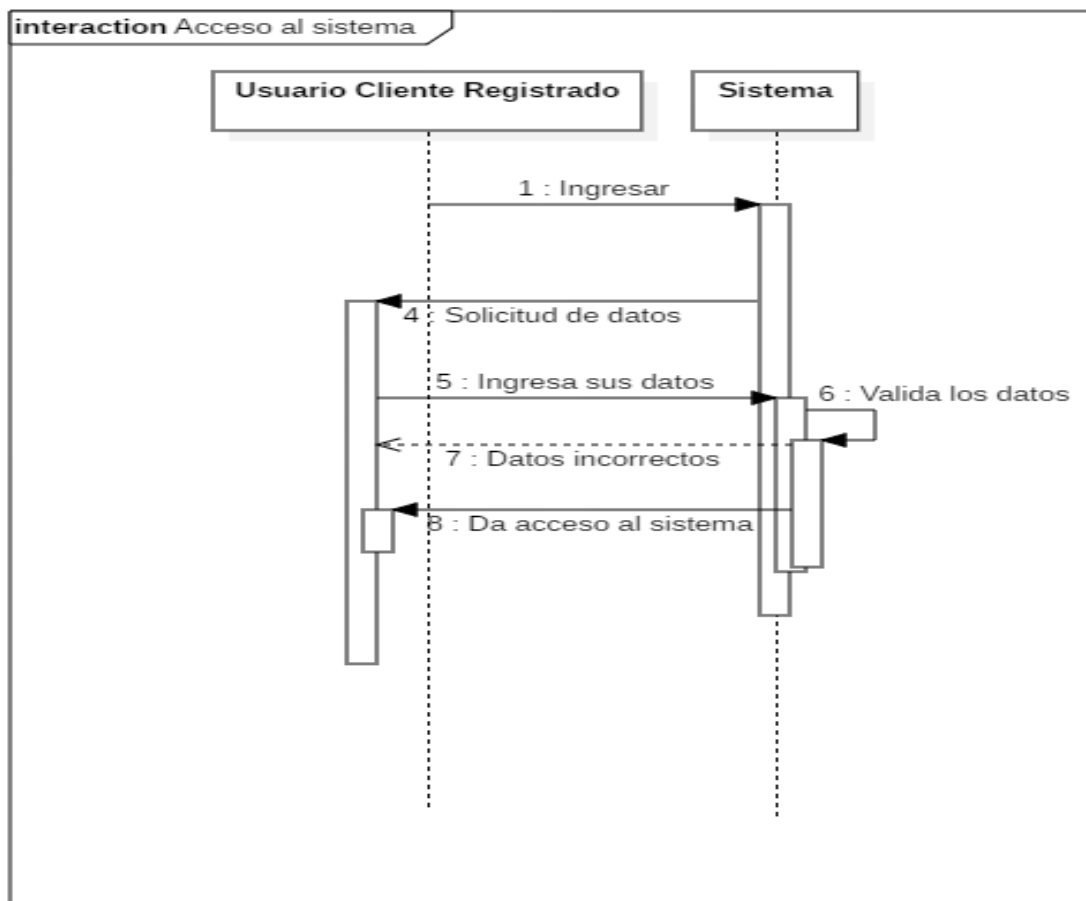
Figura 20. Diagrama del caso de uso, Acceso al sistema



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.1.2. Diagrama de secuencia, olvido contraseña, REQ-001

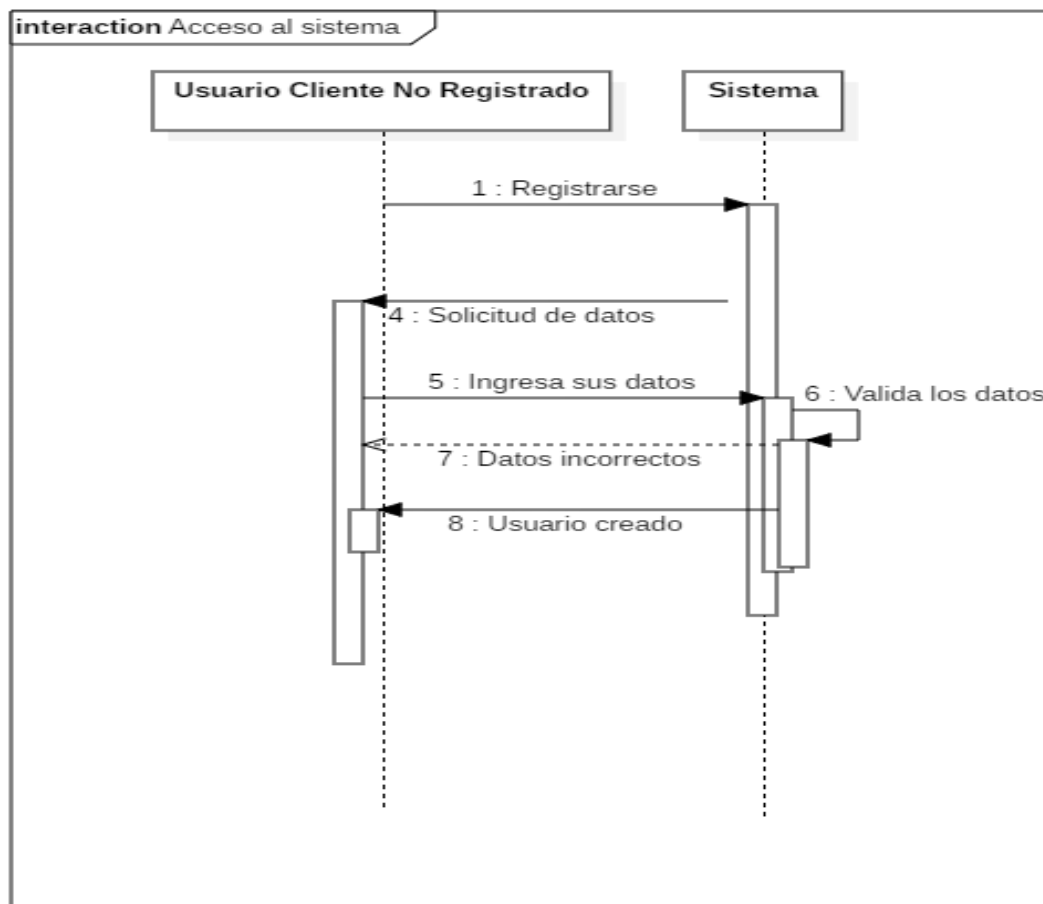
Figura 21. Diagrama de secuencia, olvido contraseña



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.1.3. Diagrama de secuencia, nuevo usuario, REQ-001

Figura 22. Diagrama de secuencia, nuevo usuario



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.2. Descripción de casos de uso rol cliente búsqueda de artículos

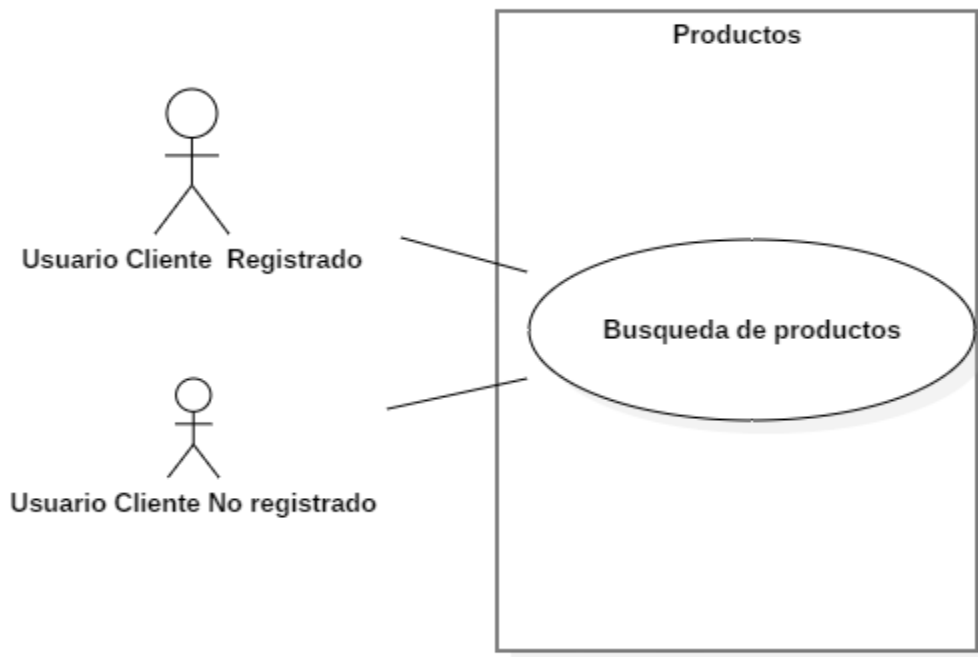
Tabla 24. Descripción de caso de uso, búsqueda de artículos

ID del Caso de Uso	CU-04 Búsqueda de Artículos		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	20/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario cliente		
Objetivo:	Permitir realizar búsqueda de productos		
Requerimientos Asociados:	REQ-002		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	Encontrarse en el sitio de la tienda virtual		
Post-Condiciones:	Productos buscados		
Flujo Principal			
1. El cliente ingresa a la tienda virtual			
2. El cliente realiza la búsqueda del artículo			
3. El sistema busca los artículos que cumplen con el criterio indicado			
4. El cliente visualiza el resultado de búsqueda			
5. El caso de uso Finaliza			
Flujos Alternos:			
<b>1. El sistema no muestra al usuario el producto buscado</b> 1.1 El sistema muestra el siguiente mensaje: “No se encontraron productos que concuerden con la selección” 1.2 El caso de uso finaliza.			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.2.1. Diagrama de caso de uso búsqueda de artículos, REQ-002, CU-004

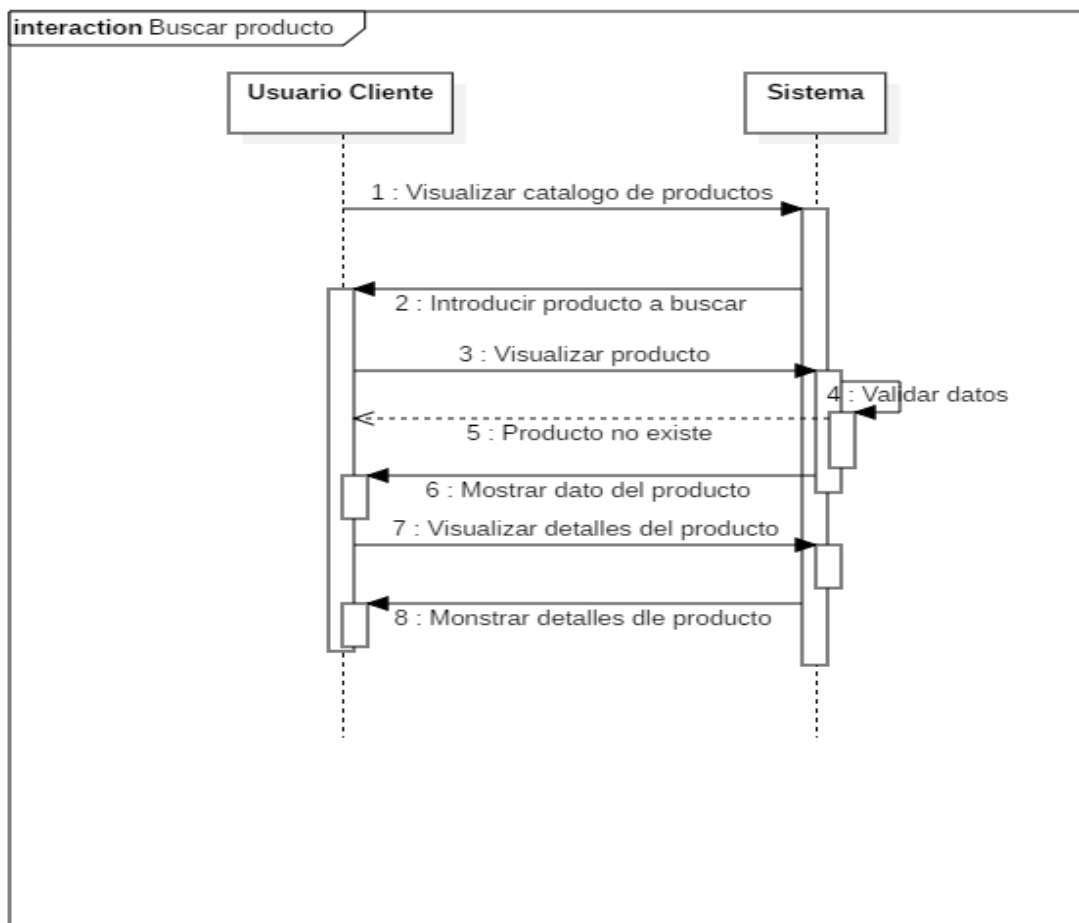
Figura 23. Diagrama de caso de uso, búsqueda de productos



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.2.2. Diagrama de secuencia búsqueda de artículos, REQ-002

Figura 24. Diagrama de secuencia búsqueda de artículos



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.3. Descripción de casos de uso rol cliente carrito de compras

Tabla 25. Descripción casos de uso rol cliente, gestión del carrito de compras

ID del Caso de Uso	CU-005 Gestión del carrito de compras		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	25/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario cliente		
Objetivo:	Gestionar carrito de compras		
Requerimientos Asociados:	REQ-003		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El cliente debe haber agregado producto al carrito de compras		
Post-Condiciones:			
Flujo Principal			
1. El cliente se encuentra en la pantalla de carrito de compras			
2. El cliente puede agregar producto, eliminar producto o modificar unidades del producto			
3. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

Tabla 26. Descripción casos de uso rol cliente, añadir artículo

ID del Caso de Uso	CU-006 Añadir artículo		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	25/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario cliente		
Objetivo:	Agregar producto al carrito		
Requerimientos Asociados:	REQ-003		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El cliente debe haber ingresado a la tienda virtual		
Post-Condiciones:	Producto agregado al carrito		
Flujo Principal			
1. El cliente selecciona los productos que desea			
2. El cliente presiona añadir artículo al carrito			

3. El sistema muestra un mensaje indicando que el producto fue agregado al carrito
4. El caso de uso finaliza.
<b>Flujos Alternos:</b>
<b>1. El actor trata de agregar producto que está agotado</b> 1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “No se puede agregar el producto está agotado”. 1.2 El caso de uso finaliza.
<b>Extensiones:</b>
<b>Notas u observaciones:</b>

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 27. Descripción casos de uso rol cliente, quitar producto del carrito**

ID del Caso de Uso	CU-007 Quitar producto del carrito		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	25/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario cliente		
Objetivo:	Quitar producto del carrito de compras		
Requerimientos Asociados:	REQ-003		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El cliente debe haber agregado producto al carrito		
Post-Condiciones:	Producto removido del carrito		
<b>Flujo Principal</b>			
1. El cliente selecciona el producto que desea quitar			
2. El cliente presiona el botón “X” para quitar el producto del carrito			
3. El sistema muestra un mensaje indicando que el producto fue quitado del carrito			
4. El caso de uso finaliza.			
<b>Flujos Alternos:</b>			
<b>Extensiones:</b>			
<b>Notas u observaciones:</b>			

Fuente: elaboración propia (2021)

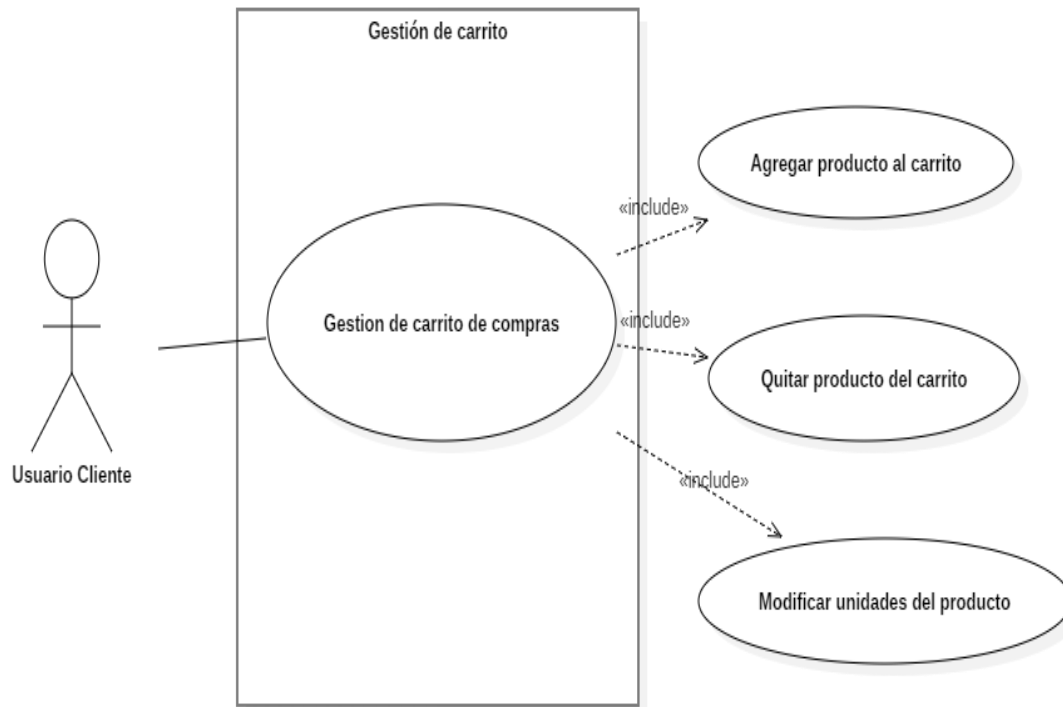
**Tabla 28. Descripción casos de uso rol cliente, modificar cantidad de unidades**

ID del Caso de Uso	CU-008 Modificar cantidad de unidades del articulo		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	25/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario cliente		
Objetivo:	Editar cantidad de unidades del producto		
Requerimientos Asociados:	REQ-003		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El cliente debe haber agregado producto al carrito		
Post-Condiciones:	Cantidad de unidades del articulo modificado		
Flujo Principal			
1. El cliente selecciona el producto el cual desea aumentar o reducir las unidades			
2. El cliente aumenta o reduce la cantidad de unidades del producto que desea			
3. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**5.3.2.3.1. Diagrama del caso de usos de uso REQ-003, CU-005 Gestionar carrito de compras, CU-006 añadir artículo al carrito, CU-007 quitar artículo al carrito, CU-008 modificar cantidad de unidades del artículo**

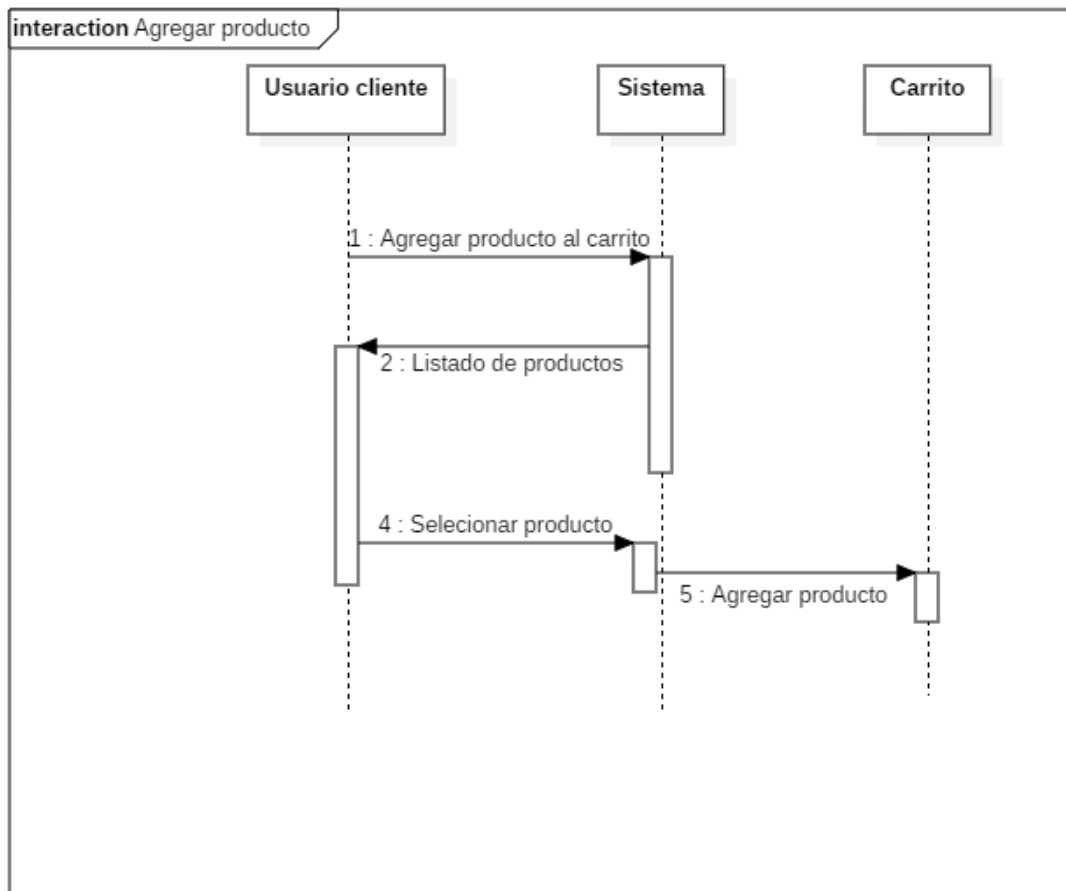
**Figura 25. Diagrama del caso de uso, gestión de carrito de compras**



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.3.2. Diagrama de secuencia, añadir artículo al carrito, REQ-003

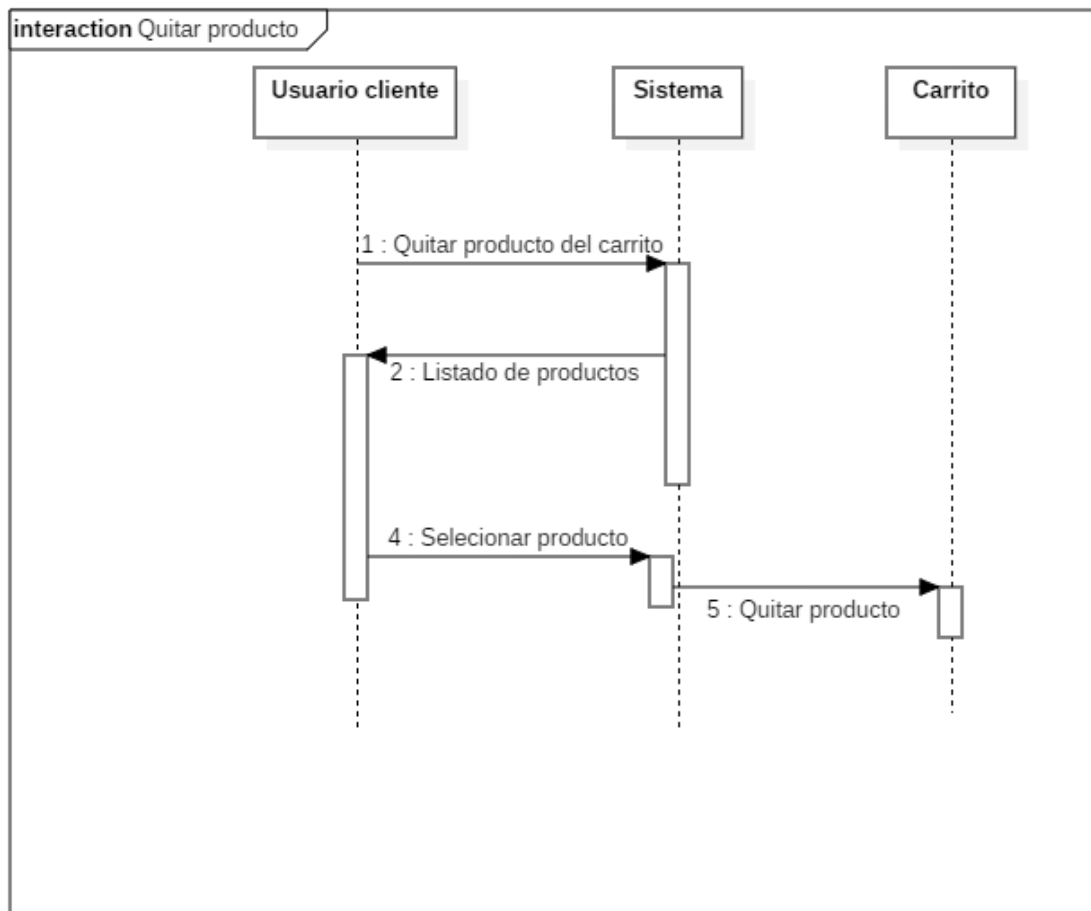
Figura 26. Diagrama de secuencia, añadir artículo al carrito



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.3.3. Diagrama de secuencia, quitar producto del carrito, REQ-003

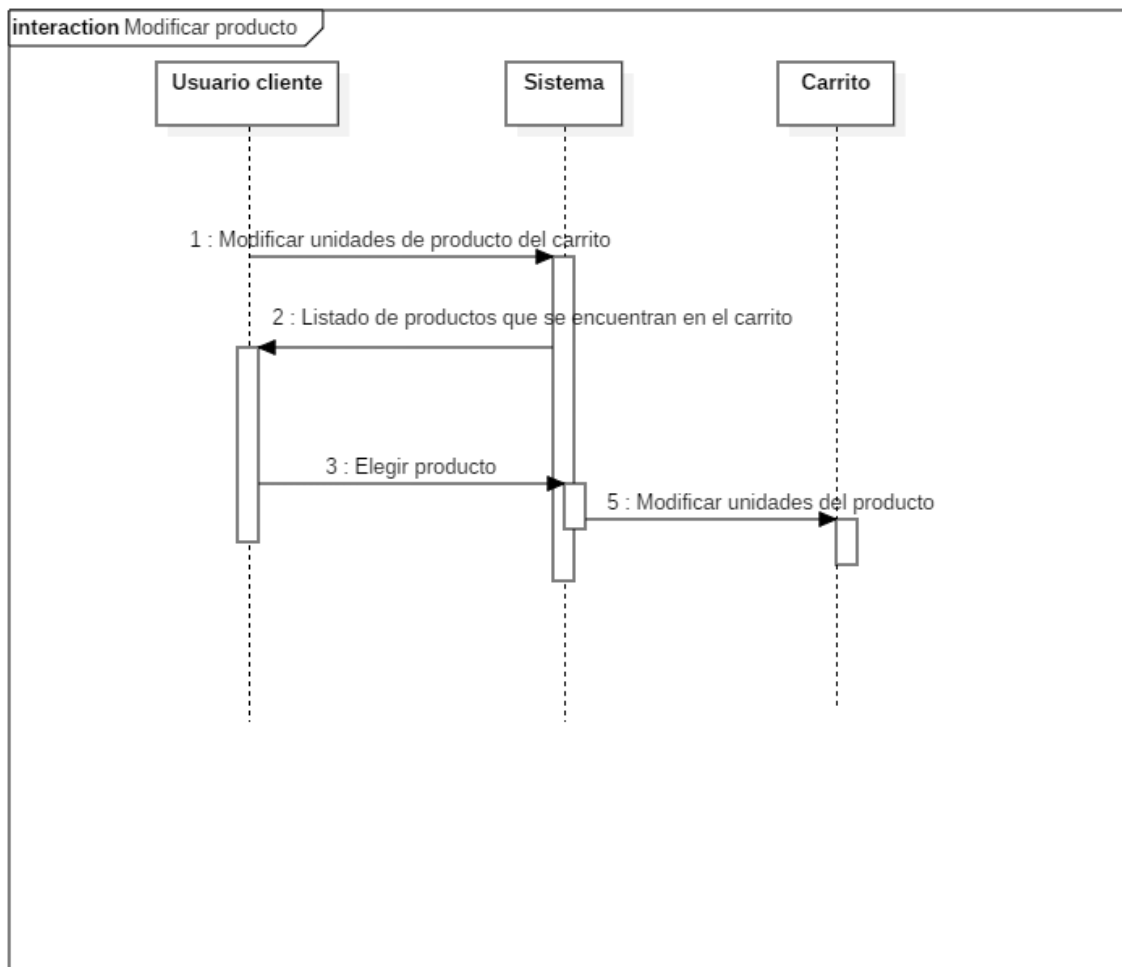
Figura 27. Diagrama de secuencia, quitar producto del carrito



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.3.4. Diagrama de secuencia, modificar producto del carrito, REQ-003

Figura 28. Diagrama de secuencia, modificar unidades



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.4. Descripción de casos de uso rol cliente gestión de compra

Tabla 29. Descripción casos de uso rol cliente, gestión de compra

ID del Caso de Uso	CU-009 Gestión de compra		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/04/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario cliente		
Objetivo:	Finalizar la compra		
Requerimientos Asociados:	REQ-004		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El cliente debe haber agregado producto al carrito de compra		
Post-Condiciones:			
Flujo Principal			
1. El cliente llena los datos solicitados por el sistema			
2. El cliente presiona finalizar compra			
3. El sistema crea un pedido a partir de los datos ingresados por el cliente			
4. El sistema muestra un mensaje indicando que se ha creado su pedido			
5. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
<b>1. El actor agrega información incorrecta</b> 1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “No se puede enviar pedido datos erróneos”. 1.2 El caso de uso finaliza <b>2. El actor no rellena todos los campos solicitados</b> 1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “No se puede enviar pedido favor rellenar el campo”. 1.2 El caso de uso finaliza			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 30. Descripción casos de uso rol cliente, solicitud de datos de facturación**

ID del Caso de Uso	CU-010 Solicitud de datos de facturación pedido		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/04/2021	Última actualización	
Actores:	Cliente		
Objetivo:	Llenar datos para facturación		
Requerimientos Asociados:	REQ-004		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El cliente debe haber agregado producto al carrito de compra y encontrarse en la pantalla del checkout		
Post-Condiciones:	Información de facturación ingresada		
<b>Flujo Principal</b>			
1. El cliente se encuentra en la interfaz del checkout			
2. El cliente llena los campos solicitados por el sistema			
3. El caso de uso finaliza.			
<b>Flujos Alternos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. El actor no rellena campo nombre</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Facturación nombre es un campo requerido”.</li> <li>1.2 El caso de uso finaliza</li> </ol> </li> <li><b>2. El actor no rellena campo apellidos</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Facturación Apellidos es un campo requerido”.</li> <li>1.2 El caso de uso finaliza</li> </ol> </li> <li><b>3. El actor no rellena campo localidad/ciudad</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Facturación Localidad/Ciudad es un campo requerido”.</li> <li>1.2 El caso de uso finaliza</li> </ol> </li> <li><b>4. El actor no rellena campo dirección de la calle</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Facturación Dirección de la calle es un campo requerido”.</li> <li>1.2 El caso de uso finaliza</li> </ol> </li> <li><b>5. El actor no rellena campo región/provincia</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Facturación Región/Provincia es un campo requerido”.</li> <li>1.2 El caso de uso finaliza</li> </ol> </li> <li><b>6. El actor no rellena campo teléfono</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Facturación teléfono es un campo requerido”.</li> <li>1.2 El caso de uso finaliza</li> </ol> </li> <li><b>7. El actor no rellena campo dirección de correo electrónico</b></li> </ol>			

<p>1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Facturación Dirección de correo electrónico es un campo requerido”.</p> <p>1.2 El caso de uso finaliza</p> <p><b>8. El actor ingresa campo dirección de correo electrónico incorrecto</b></p> <p>1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Dirección de correo electrónico no válido”.</p> <p>1.2 El caso de uso finaliza</p> <p><b>9. El actor ingresa campo teléfono incorrecto</b></p> <p>1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Facturación teléfono no es un número válido”.</p> <p>1.2 El caso de uso finaliza</p>
Extensiones:
Notas u observaciones:

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 31. Descripción casos de uso rol cliente, seleccionar método de pago**

ID del Caso de Uso	CU-011 Seleccionar método de pago		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/04/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario Cliente		
Objetivo:	Elección de método de pago		
Requerimientos Asociados:	REQ-004		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El cliente debe haber agregado producto al carrito de compra y encontrarse en la pantalla del checkout		
Post-Condiciones:	Método de pago seleccionado		
Flujo Principal			
1. El cliente se encuentra en la interfaz del checkout			
2. El cliente selecciona el método de pago			
3. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

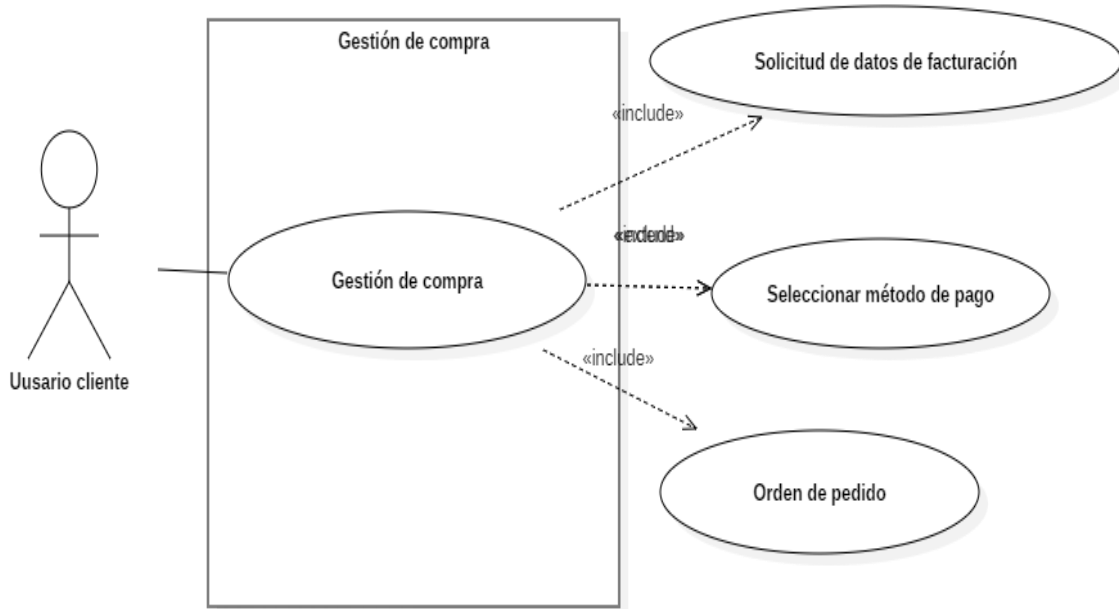
**Tabla 32. Descripción casos de uso rol cliente, orden de pedido**

ID del Caso de Uso	CU-012 Orden de pedido		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/04/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario cliente		
Objetivo:	Observar pantalla del pedido realizado		
Requerimientos Asociados:	REQ-004		
Prioridad:	Baja		
Pre-Condiciones:	El cliente debe haber agregado producto al carrito de compra y encontrarse en la pantalla del checkout		
Post-Condiciones:	Se muestra la interfaz de pedido realizado		
Flujo Principal			
1. El cliente se encuentra en la interfaz del checkout			
2. El cliente presiona en botón finalizar pedido			
3. El sistema le muestra al cliente indicando que su pedido se realizó con éxito			
4. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
<b>1. El sistema no muestra la pantalla de orden completada</b> 1.1 El sistema no muestra la pantalla de orden de pedido 1.2 El caso de uso finaliza.			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**5.3.2.4.1. Diagrama del caso de usos de uso REQ-004, CU-009 Gestionar compra, CU-010 Ingresar datos de facturación del pedido, CU-0011 Seleccionar método de pago, CU-0012 Orden de compra realizada**

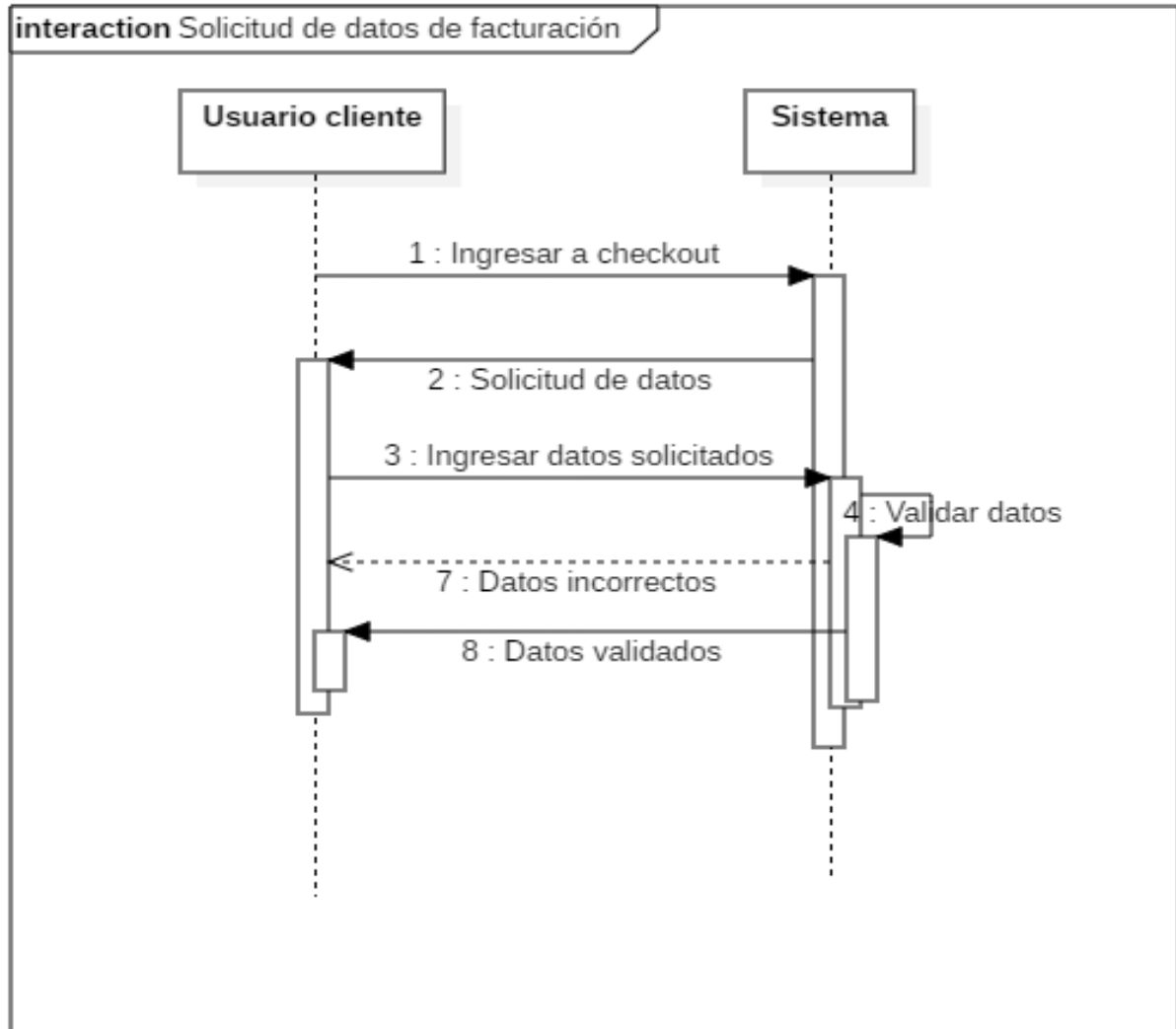
**Figura 29. Diagrama del caso de uso, gestión de compra**



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.4.2. Diagrama de secuencia, Ingresar datos de facturación del pedido, REQ-004

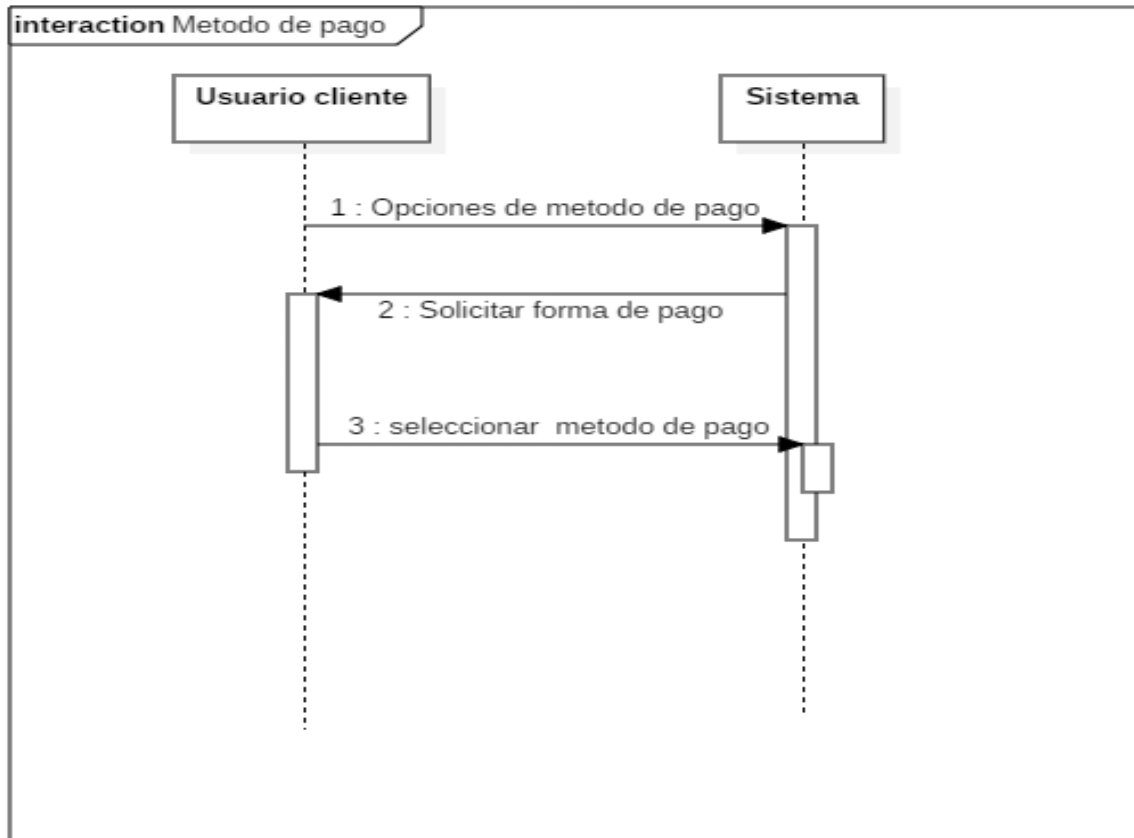
Figura 30 .Diagrama de secuencia, solicitud de datos de facturación



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.4.3. Diagrama de secuencia, seleccionar método de pago, REQ-004

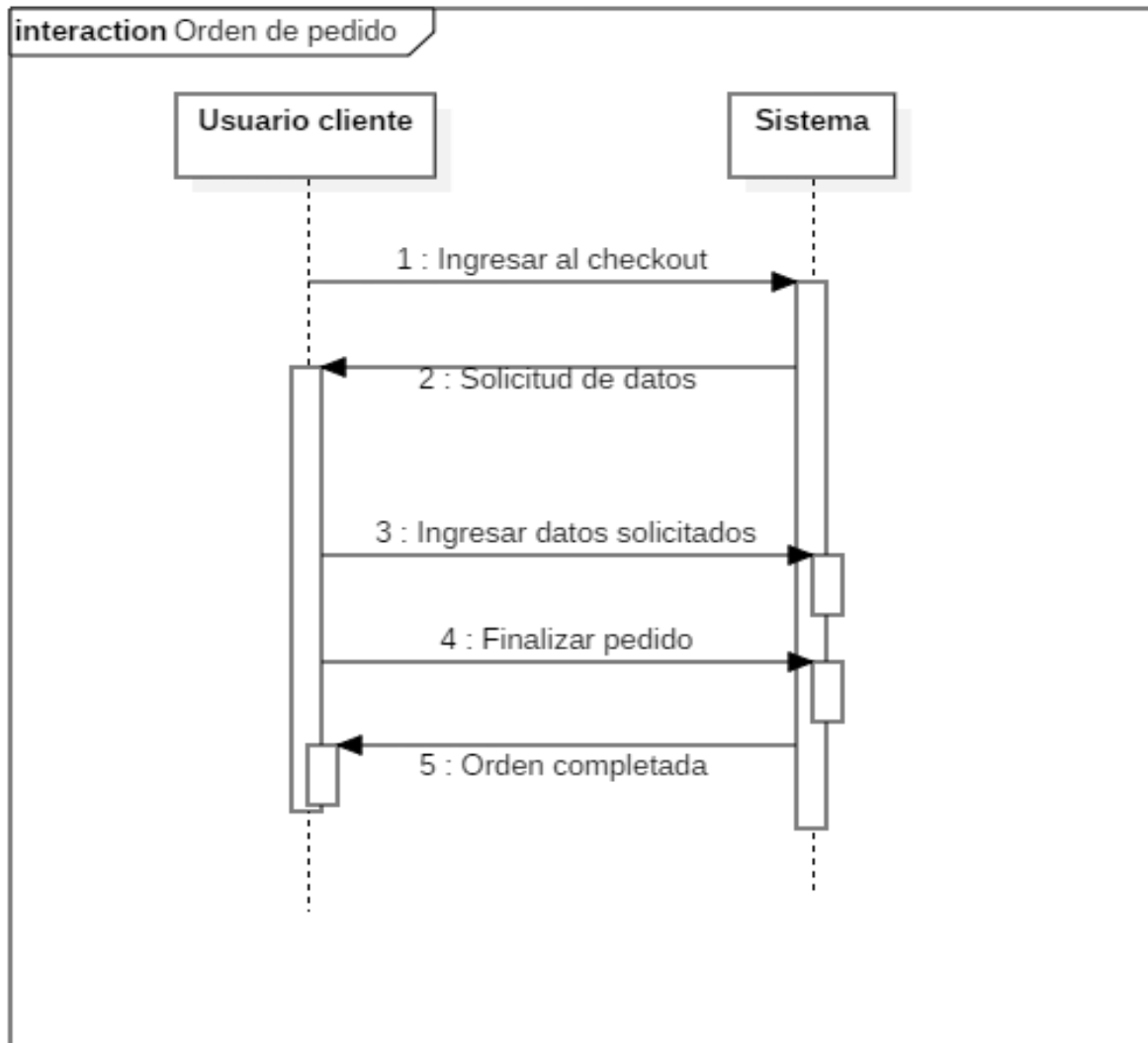
Figura 31. Diagrama de secuencia, seleccionar método de pago



Fuente: elaboración propia (2021)

#### 5.3.2.4.4. Diagrama de secuencia, orden del pedido, REQ-004

Figura 32. Diagrama de secuencia, orden de pedido



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.5. Descripción de casos de uso rol cliente gestión de cuenta de usuario

**Tabla 33. Descripción casos de uso rol cliente, gestionar cuenta usuario cliente**

ID del Caso de Uso	CU-013 Gestionar cuenta usuario cliente		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/04/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario cliente		
Objetivo:	Administrar perfil de usuario cliente		
Requerimientos Asociados:	REQ-005		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El cliente debe estar logueado en el sistema		
Post-Condiciones:	Haber sido registrado		
Flujo Principal			
1. El cliente se ingresa a menú mi cuenta			
2. El cliente selecciona puede seleccionar opciones de pedidos, detalles de cuenta o lista de deseos			
3. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 34. Descripción casos de uso rol cliente, editar perfil**

ID del Caso de Uso	CU-014 Editar perfil		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/04/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario cliente		
Objetivo:	Editar información de perfil de usuario cliente		
Requerimientos Asociados:	REQ-005		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El cliente debe estar logueado en el sistema		
Post-Condiciones:	Se editó información de perfil		
Flujo Principal			
1. El cliente se ingresa a menú mi cuenta			
2. El cliente selecciona la opción detalles de la cuenta			

3. El cliente puede editar campos como nombre, apellido, nombre visible, dirección de correo electrónico o cambiar la contraseña
4. El cliente presiona el botón de guardar cambios
5. El caso de uso finaliza.
<b>Flujos Alternos:</b>
<b>1. El actor ingresa información incorrecta en el correo electrónico</b> 1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “incluye un signo @ en la dirección del correo electrónico”. 1.2 El caso de uso finaliza <b>2. El actor no rellena los campos de nueva contraseña</b> 1.1 El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Por favor, rellena todos los campos de contraseña”. 1.2 El caso de uso finaliza
<b>Extensiones:</b>
<b>Notas u observaciones:</b>

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 35. Descripción casos de uso rol cliente, ver historial de pedidos**

ID del Caso de Uso	CU-015 Ver historial de pedidos		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/04/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario cliente		
Objetivo:	Ver información de pedidos		
Requerimientos Asociados:	REQ-005		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El cliente debe estar logueado en el sistema		
Post-Condiciones:	Ver información de pedidos		
<b>Flujo Principal</b>			
1. El cliente se ingresa a menú mi cuenta			
2. El cliente selecciona la opción pedidos			
3. El cliente puede ver detalle de pedidos, como #pedido, fecha, estado, total			
4. El cliente presiona el botón ver, para observar más detalles del pedido realizado			
5. El caso de uso finaliza.			
<b>Flujos Alternos:</b>			
<b>1. El actor aún no ha realizado ninguna compra</b> 1.1 El sistema no muestra ningún pedido. 1.2 El caso de uso finaliza			

Extensiones:			
Notas u observaciones:			
ID del Caso de Uso	CU-016 Agregar productos a una lista de deseos		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/04/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario cliente		
Objetivo:	Agregar productos a una lista de deseos		
Requerimientos Asociados:	REQ-005		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El cliente debe estar logueado en el sistema		
Post-Condiciones:	Producto agregado a la lista de deseos		
Flujo Principal			
1. El cliente se ingresa a menú mi cuenta o lista de deseos			
2. El sistema muestra los productos agregados como favoritos			
3. El cliente puede remover el producto de la lista de deseos, ver más detalles del producto o incluso agregarlo al carrito de compras			
4. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

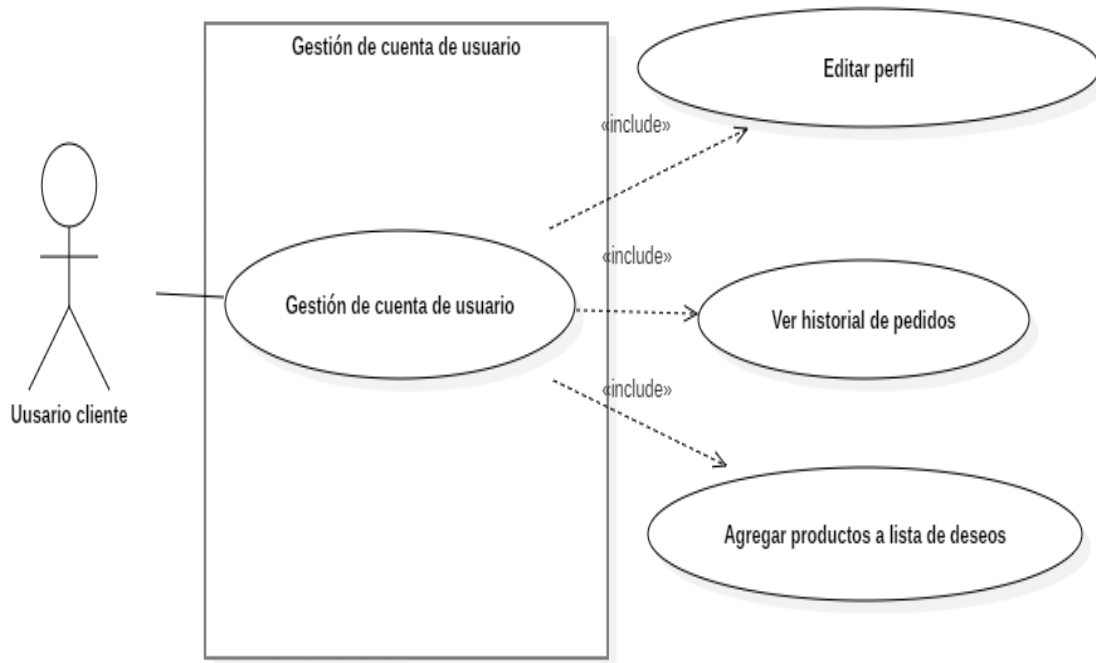
**Tabla 36. Descripción casos de uso rol cliente, agregar a lista de deseos**

ID del Caso de Uso	CU-016 Agregar productos a una lista de deseos		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/04/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario cliente		
Objetivo:	Agregar productos a una lista de deseos		
Requerimientos Asociados:	REQ-005		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El cliente debe estar logueado en el sistema		
Post-Condiciones:	Producto agregado a la lista de deseos		
Flujo Principal			
1. El cliente se ingresa a menú mi cuenta o lista de deseos			
2. El sistema muestra los productos agregados como favoritos			
3. El cliente puede remover el producto de la lista de deseos, ver más detalles del producto o incluso agregarlo al carrito de compras			
4. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**5.3.2.5.1. Diagrama del caso de usos de uso REQ-005, CU-013 Gestionar cuenta de usuario cliente, CU-0014 editar perfil, CU-0015 ver historial de pedidos, CU-0016 agregar productos a una lista de deseos**

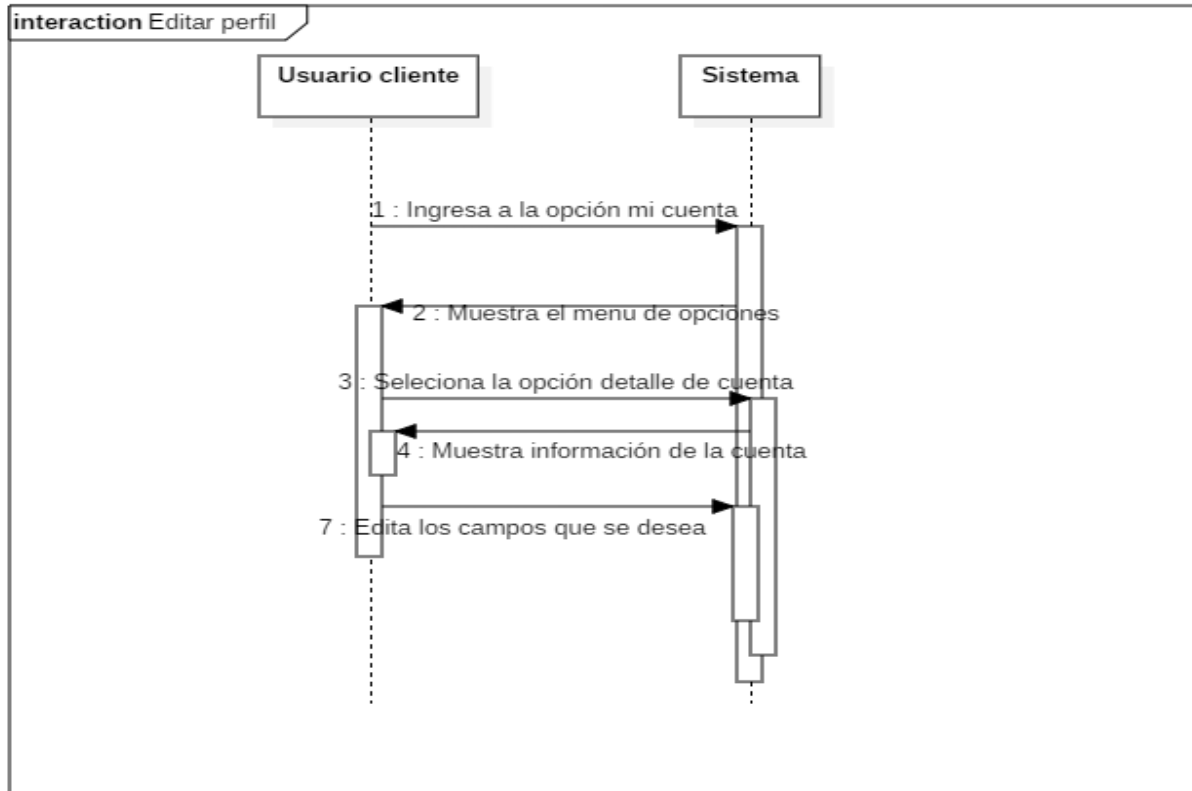
**Figura 33. Diagrama de caso de uso, gestión de cuenta usuario cliente**



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.5.2. Diagrama de secuencia, editar perfil, REQ-005

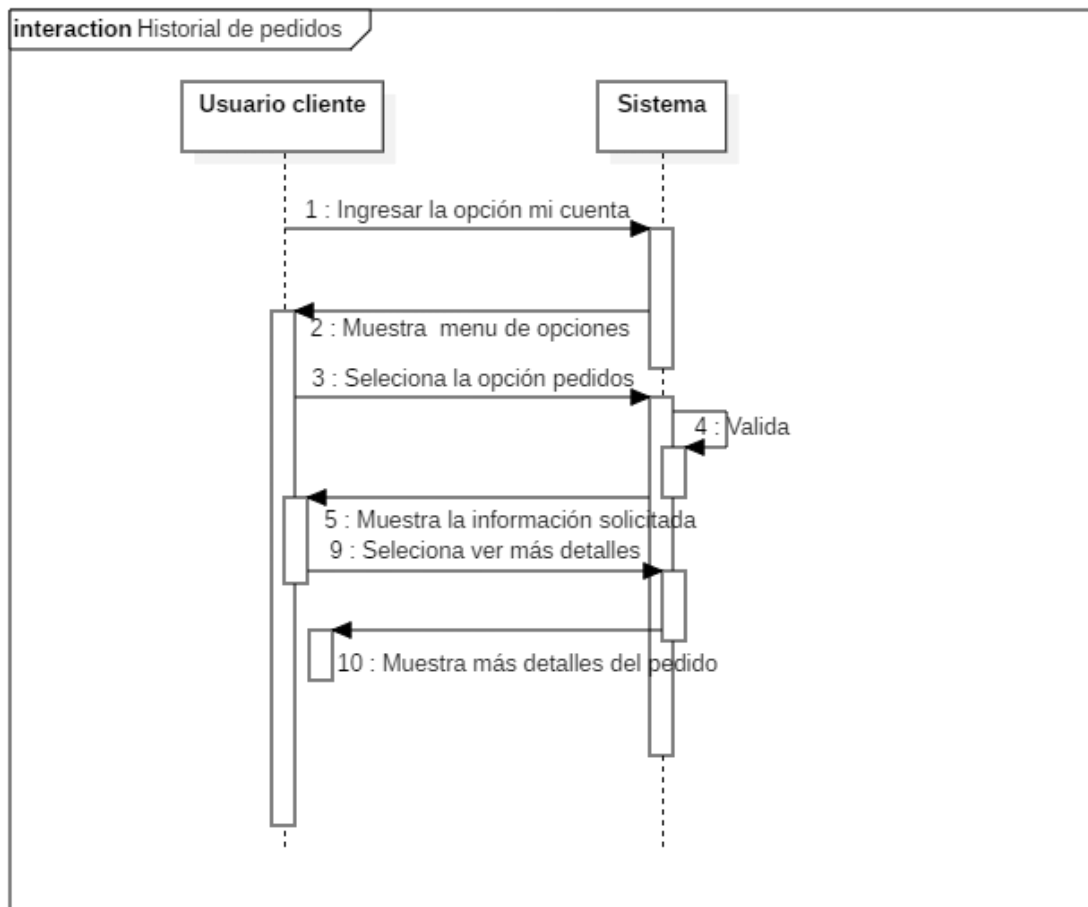
Figura 34. Diagrama de secuencia, editar perfil



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.5.3. Diagrama de secuencia, ver historial de pedidos, REQ-005

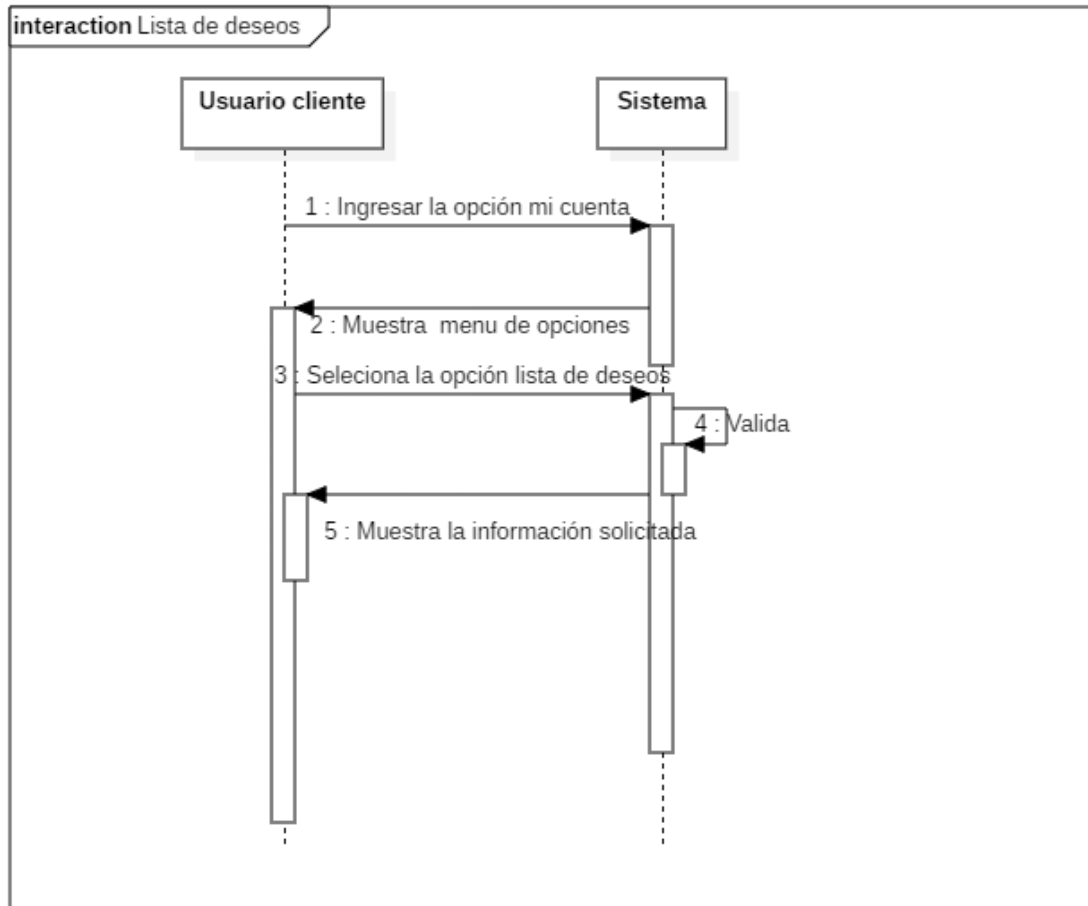
Figura 35. Diagrama de secuencia, historial de pedidos



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.2.5.4. Diagrama de secuencia, agregar productos a la lista de deseos, REQ-005

Figura 36. Diagrama de secuencia, lista de deseos



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3 Casos de uso rol administrador

A continuación, se muestra una lista de los casos de uso que tendrá cada rol de administrador

#### 5.3.3.1. Descripción de casos de uso rol administrador, administrador de producto

**Tabla 37. Descripción casos de uso rol administrador, administrar producto**

ID del Caso de Uso	CU-017 Administrar producto		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	20/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Gestionar los productos de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-006		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:			
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresa módulo de productos donde se muestra una lista de artículos con su respectiva información (nombre, imagen, categoría, precio, cantidad)			
2. El usuario administrador selecciona el producto que se quiere gestionar			
3. El usuario administrador realiza las gestiones que estime pertinentes			
4. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 38. Descripción casos de uso rol administrador, consultar producto**

ID del Caso de Uso	CU-018 Consultar producto		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	20/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Consultar la lista de productos de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-006		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Producto consultado		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresa al módulo producto			
2. El sistema muestra lista de productos			
3. El usuario administrador introduce los valores para encontrar el producto por medio de filtros como categoría, tipo de producto, estado de inventario presiona buscar o solo busca el producto en la lista			
4. El caso de uso finaliza			
Flujos Alternos:			
<b>1. El sistema no muestra resultado de producto</b> 1.1 El sistema no muestra el producto buscado 1.2 El caso de uso finaliza.			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 39. Descripción casos de uso rol administrador, crear producto**

ID del Caso de Uso	CU-019 Crear producto		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	20/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Crear productos en la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-006		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Producto creado		
Flujo Principal			

1. El usuario administrador ingresa al módulo de productos
2. El usuario administrador presionar botón agregar nuevo producto
3. El usuario administrador ingresa los datos requeridos para la creación del nuevo producto
4. El usuario administrador presiona el botón publicar
5. El caso de uso finaliza.
<b>Flujos Alternos:</b>
<b>1. El actor ingresa un producto que ya existe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “Error, el producto ya existe”.</li> <li>• El caso de uso finaliza.</li> </ul>
Extensiones:
Notas u observaciones:

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 40. Descripción casos de uso rol administrador, eliminar producto**

ID del Caso de Uso	CU-020 Eliminar producto		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	20/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Eliminar productos de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-006		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Producto eliminado		
<b>Flujo Principal</b>			
1. El usuario administrador ingresa al módulo de productos			
2. El usuario administrador selecciona el producto a eliminar			
3. El usuario administrador presiona el enlace enviar a la papelera			
4. El caso de uso finaliza.			
<b>Flujos Alternos:</b>			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 41. Descripción casos de uso rol administrador, actualizar producto**

ID del Caso de Uso	CU-021 Actualizar producto		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	20/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Actualizar productos de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-006		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe iniciar sesión en el sistema		
Post-Condiciones:	Producto actualizado		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresa al módulo de productos			
2. El usuario administrador selecciona el producto que se desea modificar			
3. El usuario administrador presiona el enlace editar producto			
4. El usuario administrador edita los campos que requiere			
5. El usuario administrador presionar el botón actualizar			
6. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 42. Descripción casos de uso rol administrador, descuento del producto**

ID del Caso de Uso	CU-022 Descuento del producto		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	20/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Crear descuento de productos de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-006		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe iniciar sesión en el sistema		
Post-Condiciones:	Descuento creado		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresa al módulo de productos			

2. El usuario administrador selecciona el producto al cual va a aplicar el descuento
3. El usuario administrador rellena el campo precio rebajado
4. El usuario administrador presiona el botón actualizar
5. El caso de uso finaliza.
Flujos Alternos:
Extensiones:
Notas u observaciones:

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 43. Descripción casos de uso rol administrador, inventario del producto**

ID del Caso de Uso	CU-023 Inventario del producto		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	20/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Administrar el stock de productos de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-006		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe iniciar sesión en el sistema		
Post-Condiciones:	Inventario actualizado		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresa al módulo de productos			
2. El usuario administrador selecciona el producto			
3. El usuario administrador modifica el estado de inventario			
4. El usuario administrador presiona el botón actualizar			
5. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
<p><b>1. Cambio de estado de inventario “hay existencias”</b></p> <p>1.1 El producto tiene existencias</p> <p>1.2 El caso de uso finaliza.</p> <p><b>2. Cambio de estado de inventario “Agotado”</b></p> <p>1.1 El producto está agotado</p> <p>1.2 El caso de uso finaliza.</p> <p><b>3. Cambio de estado de inventario “Se puede reservar”</b></p> <p>1.1 El producto puede ser reservado</p> <p>1.2 El caso de uso finaliza.</p>			

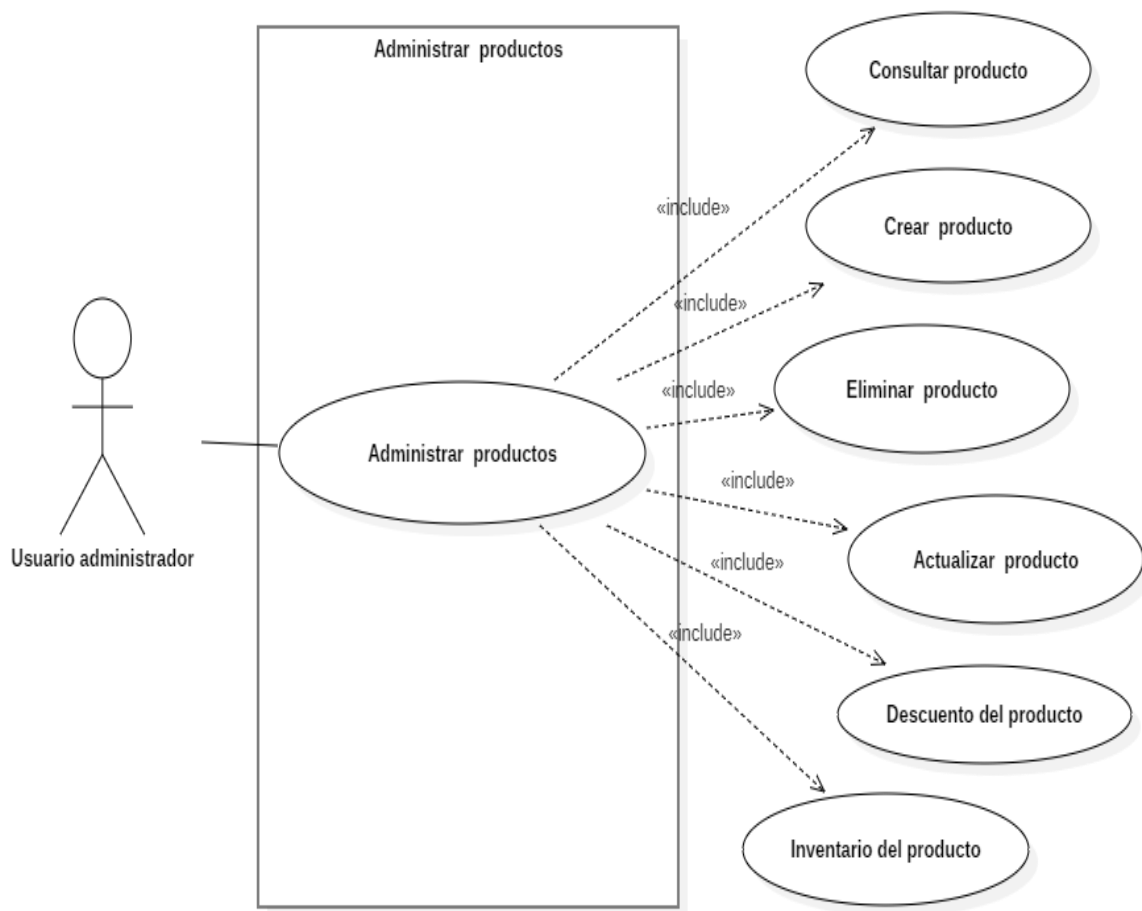
Extensiones:

Notas u observaciones:

Fuente: elaboración propia (2021)

**5.3.3.1.1. Diagrama del caso de usos de uso REQ-006, CU-017 Administrar producto, CU-0018 consultar producto, CU-0019 crear producto, CU-0020 eliminar producto, CU-0021 actualizar producto, CU-022 Descuento del producto, CU-0023 Inventario del producto**

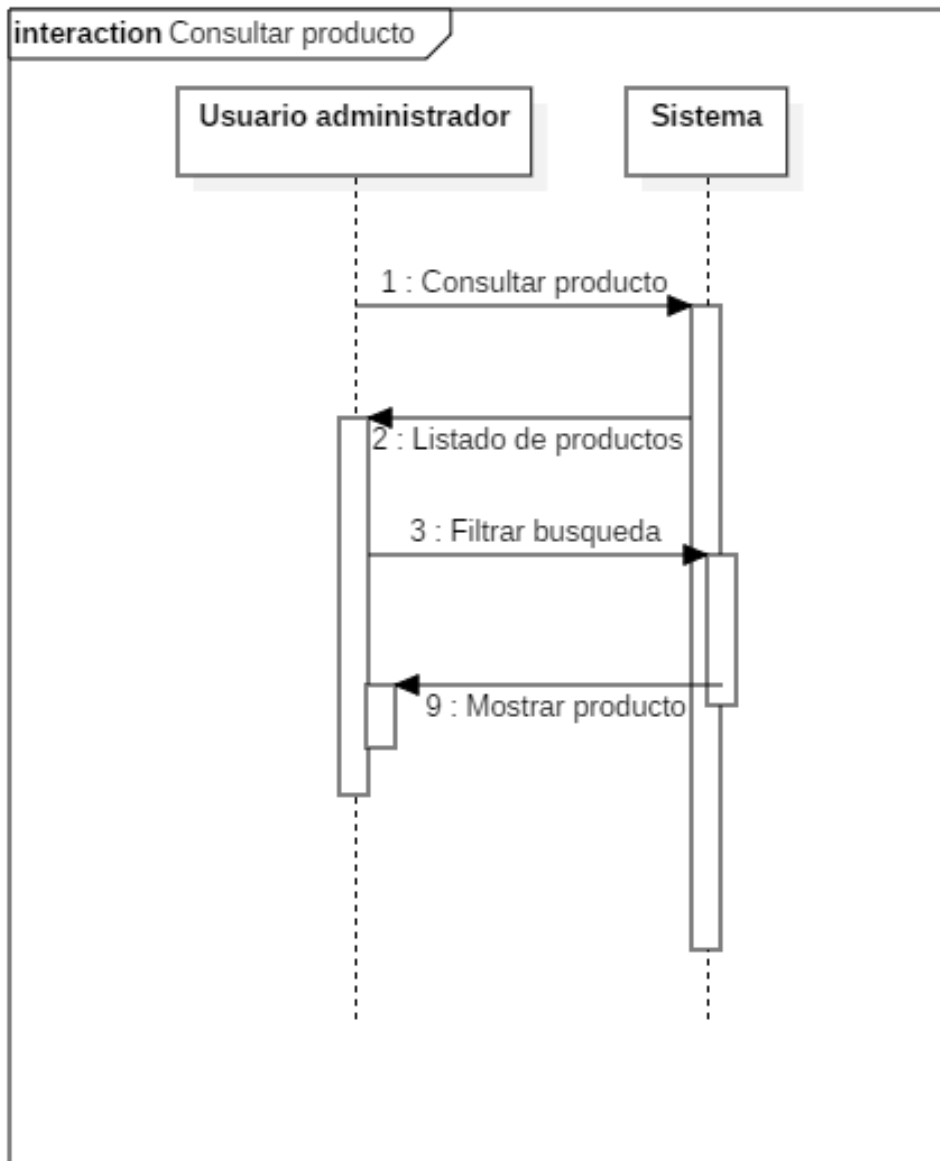
Figura 37. Diagrama de caso de uso, administrar productos



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.1.2. Diagrama de secuencia, consultar producto, REQ-006

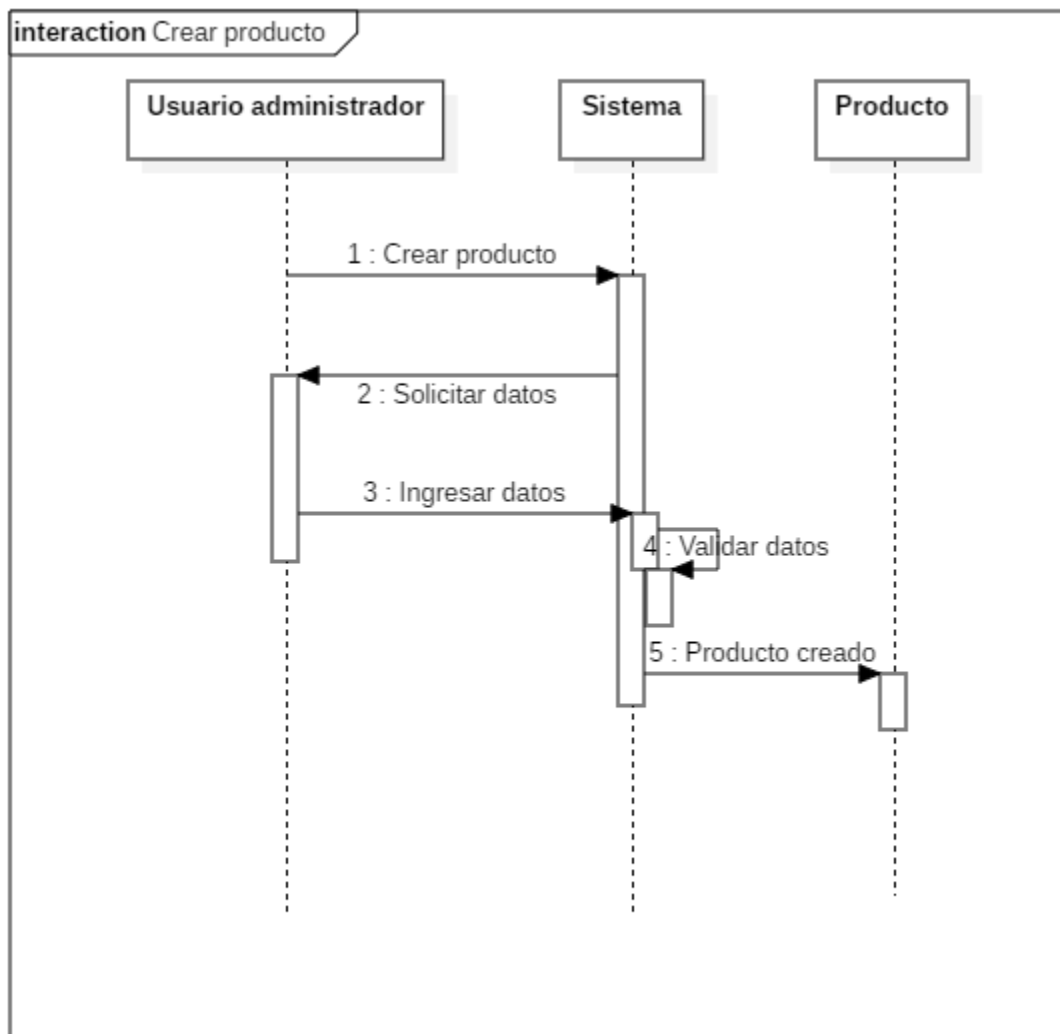
Figura 38. Diagrama de secuencia, consultar producto



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.1.3. Diagrama de secuencia, crear producto, REQ-006

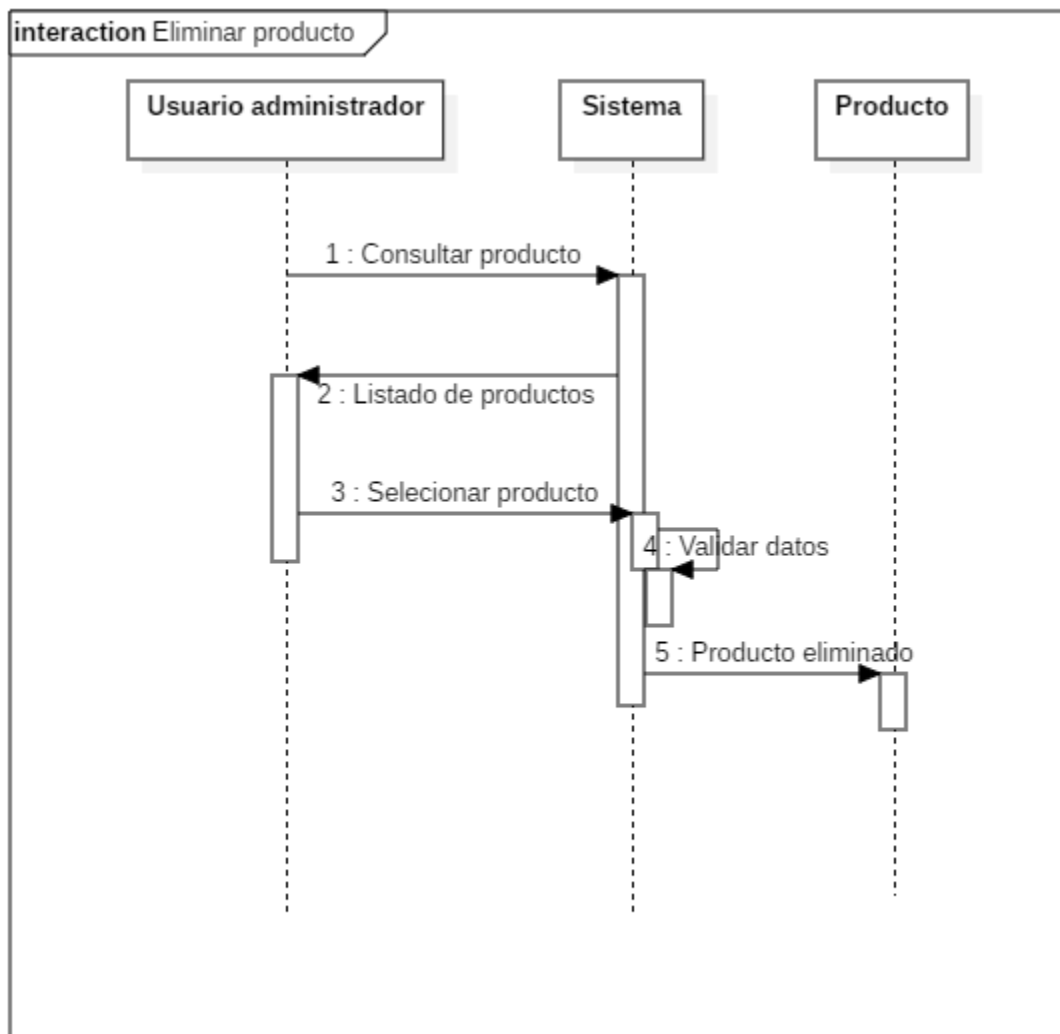
Figura 39. Diagrama de secuencia, crear producto



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.1.4. Diagrama de secuencia, eliminar producto, REQ-006

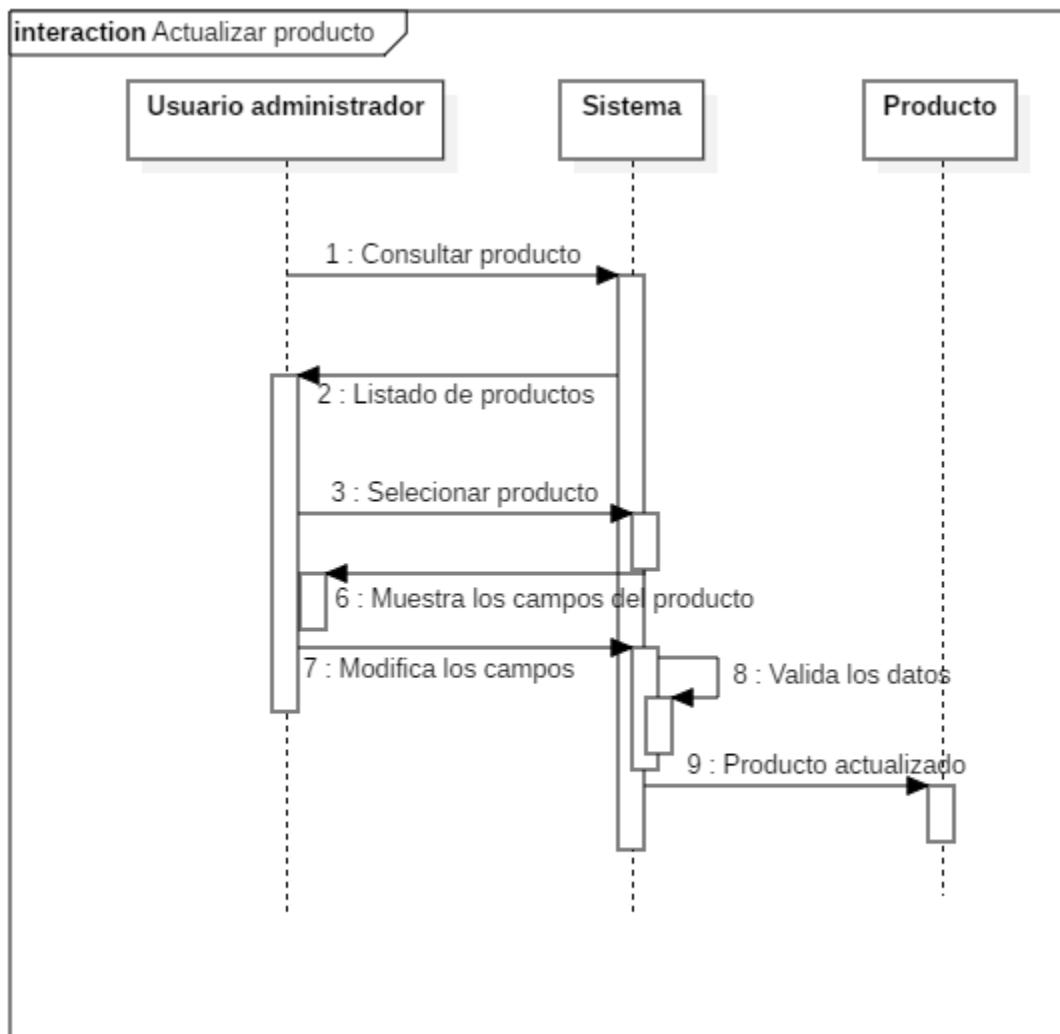
Figura 40. Diagrama de secuencia, eliminar producto



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.1.5. Diagrama de secuencia, actualizar producto, REQ-006

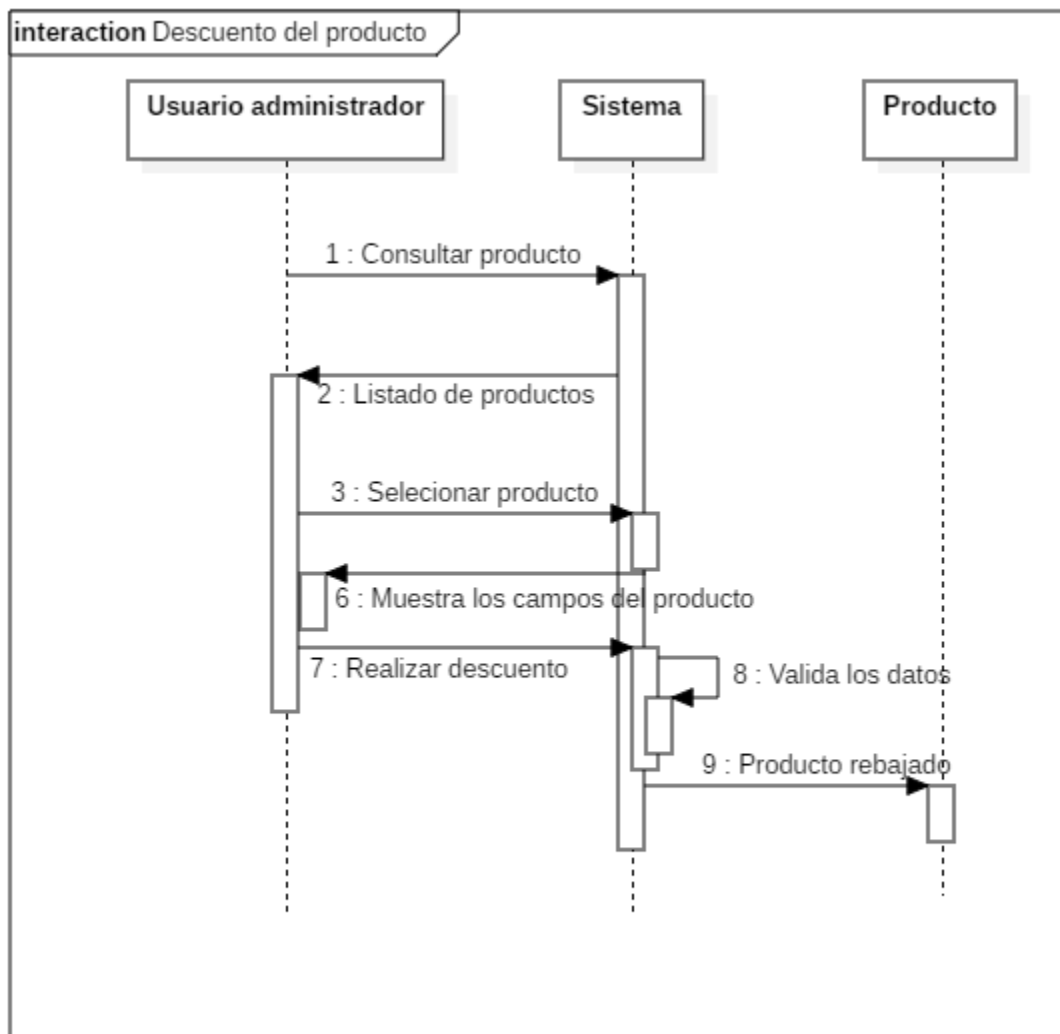
Figura 41. Diagrama de secuencia, actualizar producto



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.1.6. Diagrama de secuencia, descuento del producto, REQ-006

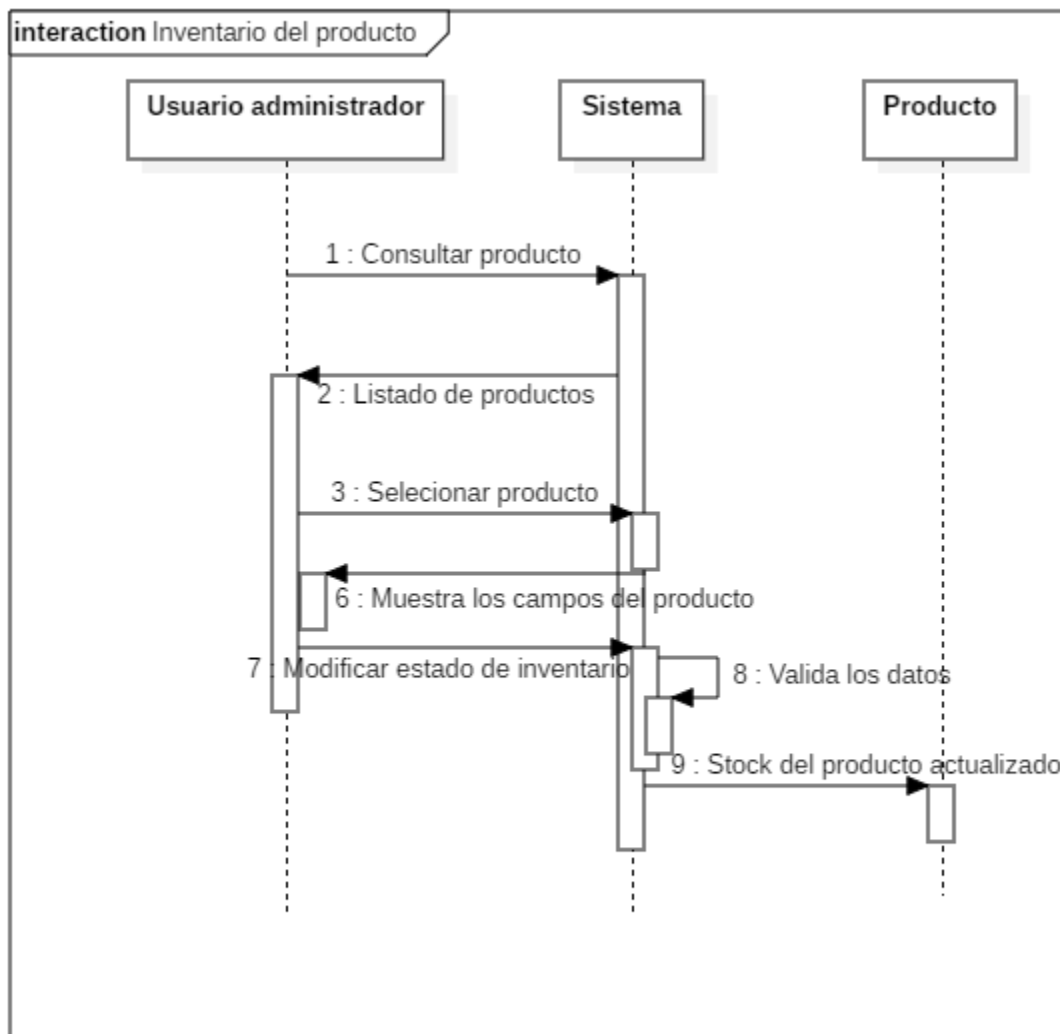
Figura 42. Diagrama de secuencia, descuento del producto



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.1.7 Diagrama de secuencia, inventario del producto, REQ-006

Figura 43. Diagrama de secuencia, inventario del producto



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.2. Descripción de casos de uso rol administrador, administración de categorías

**Tabla 44. Descripción casos de uso rol administrador, administrar categorías**

ID del Caso de Uso	CU-024 Administrar categorías		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	25/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Gestionar las categorías de los productos de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-07		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe iniciar sesión en el sistema		
Post-Condiciones:			
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresa al módulo productos, opción categorías, se muestra una lista de las categorías con su respectiva información (nombre, descripción, código)			
2. El usuario administrador selecciona la categoría que se desee gestionar			
3. El usuario administrador realiza las gestiones que estime pertinente			
4. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 45. Descripción casos de uso rol administrador, crear categoría de producto**

ID del Caso de Uso	CU-026 Crear categoría de producto		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	25/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Crear categoría de productos de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-007		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		

Post-Condiciones:	Categoría creada
Flujo Principal	
1. El usuario administrador ingresa al módulo de productos, opción categorías	
2. El usuario administrador ingresa los datos requeridos para la creación del nuevo producto	
3. El usuario administrador presiona el añadir nueva categoría	
4. El caso de uso finaliza.	
Flujos Alternos:	
<b>1. El actor agrega una categoría que ya existe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema muestra un mensaje con lo siguiente: “La categoría con el nombre dado ya existe”.</li> <li>El caso de uso finaliza.</li> </ul>	
Extensiones:	
Notas u observaciones:	

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 46. Descripción casos de uso rol administrador, eliminar categoría**

ID del Caso de Uso	CU-027 Eliminar categoría de producto		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	25/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Eliminar categoría de productos de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-007		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Categoría eliminada		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresa al módulo de productos, opción categoría			
2. El usuario administrador selecciona la categoría a eliminar			
3. El usuario administrador presiona el enlace borrar			
4. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

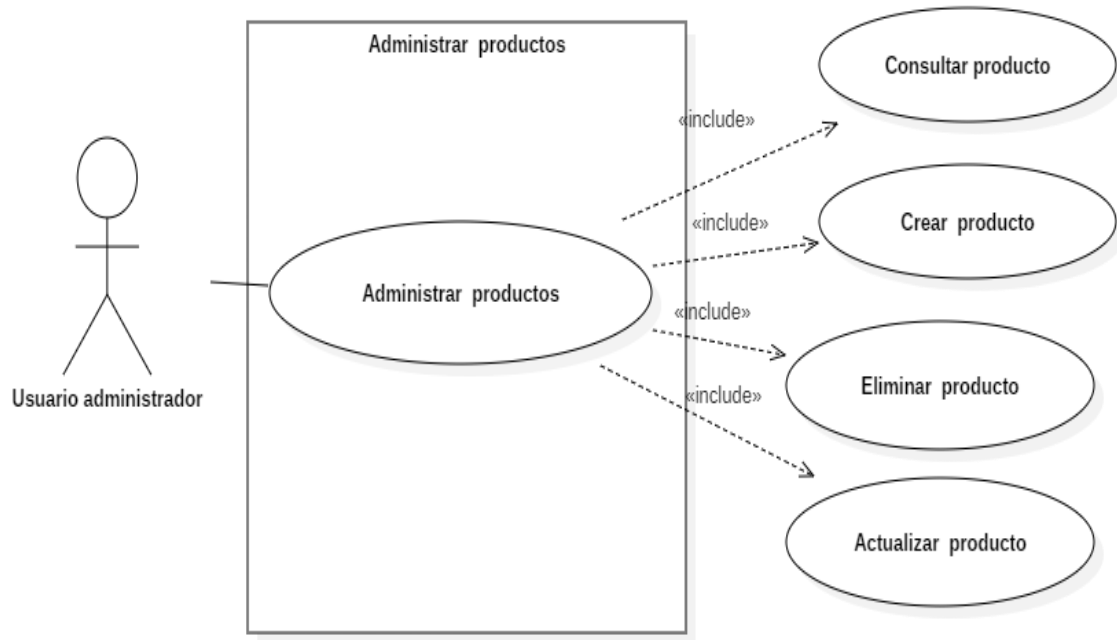
**Tabla 47. Descripción casos de uso rol administrador, actualizar categoría**

ID del Caso de Uso	CU-028 Actualizar categoría de producto		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	25/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario Administrador		
Objetivo:	Actualizar categoría de productos de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-007		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe iniciar sesión en el sistema		
Post-Condiciones:	Categoría editada		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresa al módulo de productos, opción categoría			
2. El usuario administrador selecciona la categoría que se desea modificar			
3. El usuario administrador presiona el enlace editar categoría			
4. El usuario administrador edita los campos que requiere			
5. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**5.3.3.2.1. Diagrama del caso de usos de uso, REQ-007, CU-024 Administrar categoría, CU-0025 consultar categoría, CU-0026 crear categoría, CU-0027 eliminar categoría, CU-0028 actualizar categoría**

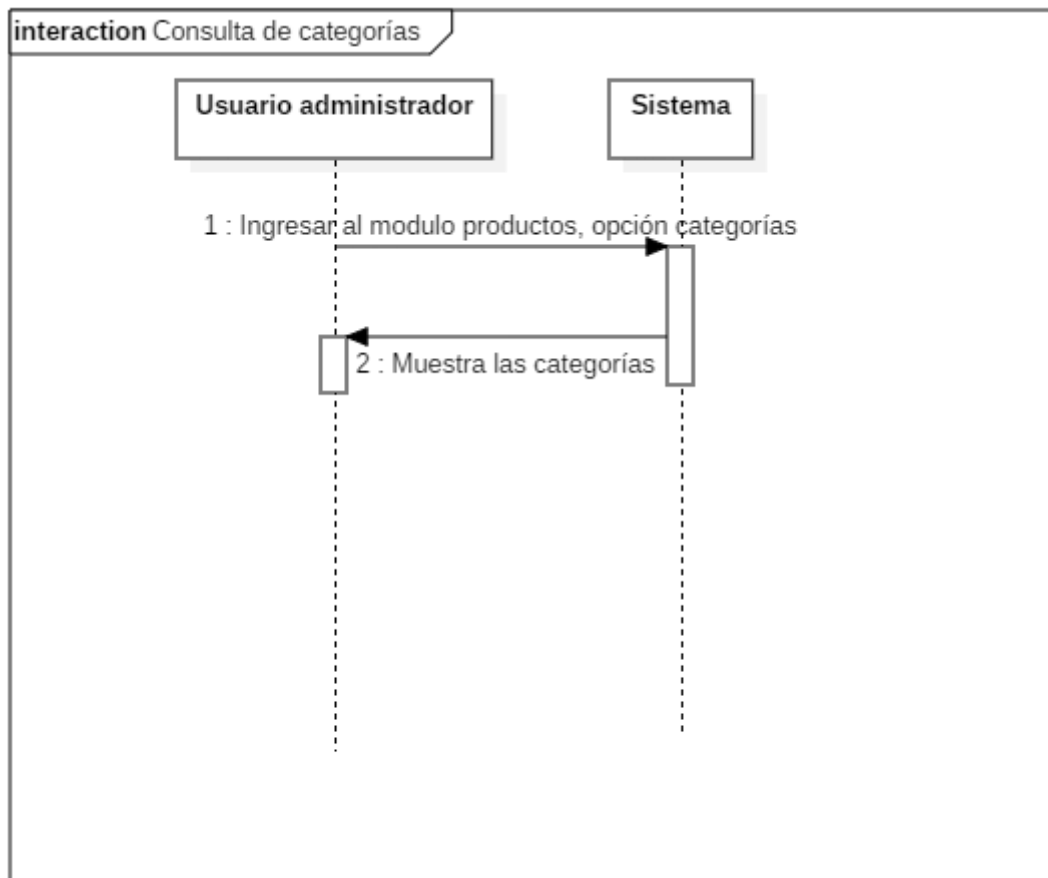
**Figura 44. Diagrama de caso de uso, administrar productos**



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.2.2. Diagrama de secuencia consultar categoría, REQ-007

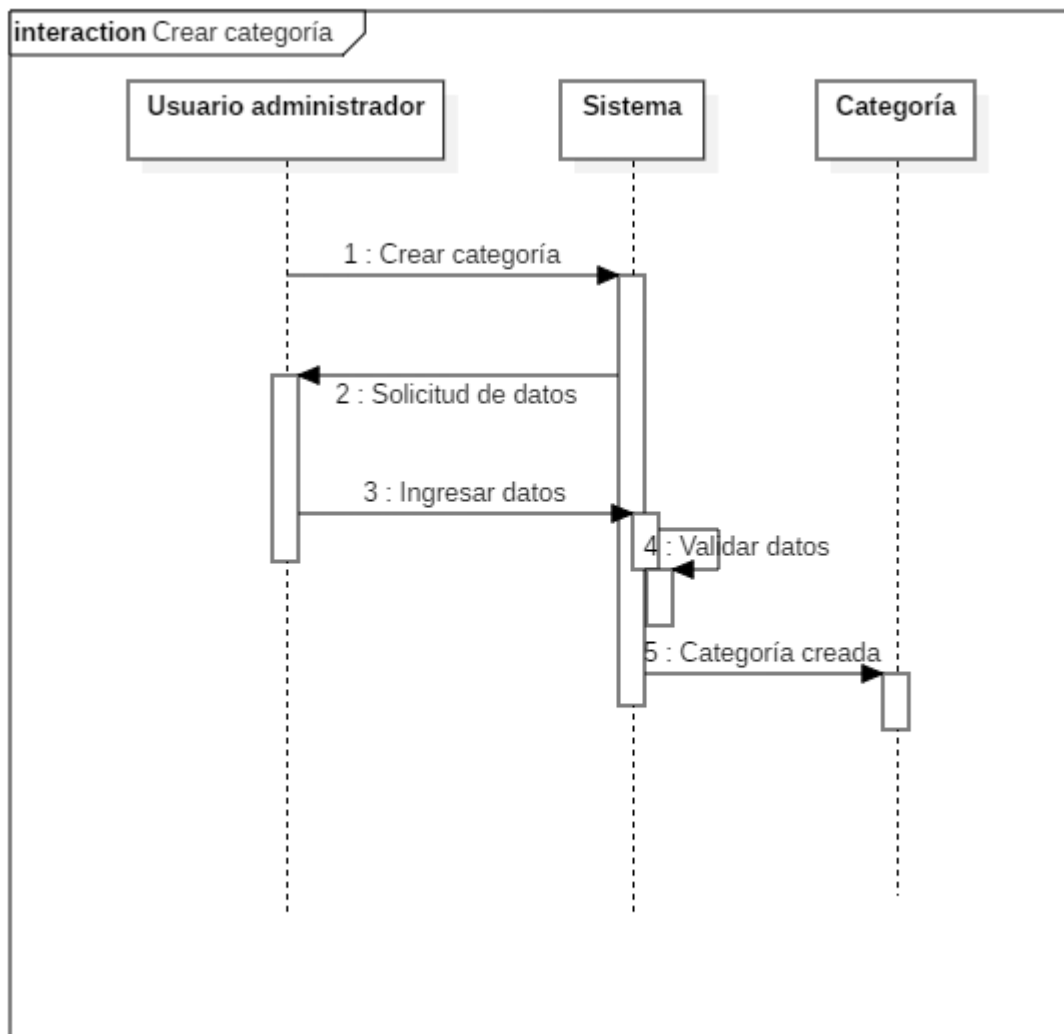
Figura 45. Diagrama de secuencia, consulta categorías



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.2.3. Diagrama de secuencia crear categoría, REQ-007

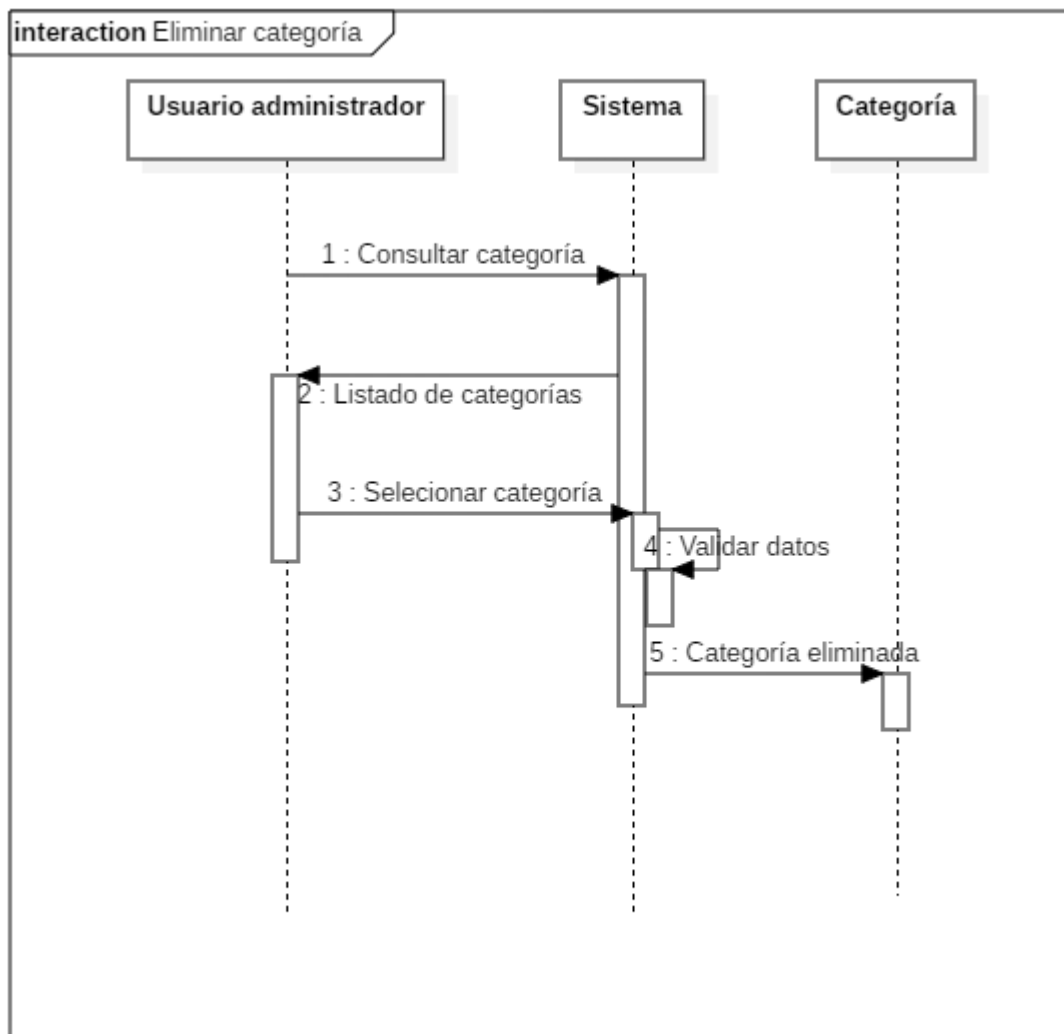
Figura 46. Diagrama de secuencia, crear categoría



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.2.4. Diagrama de secuencia eliminar categoría, REQ-007

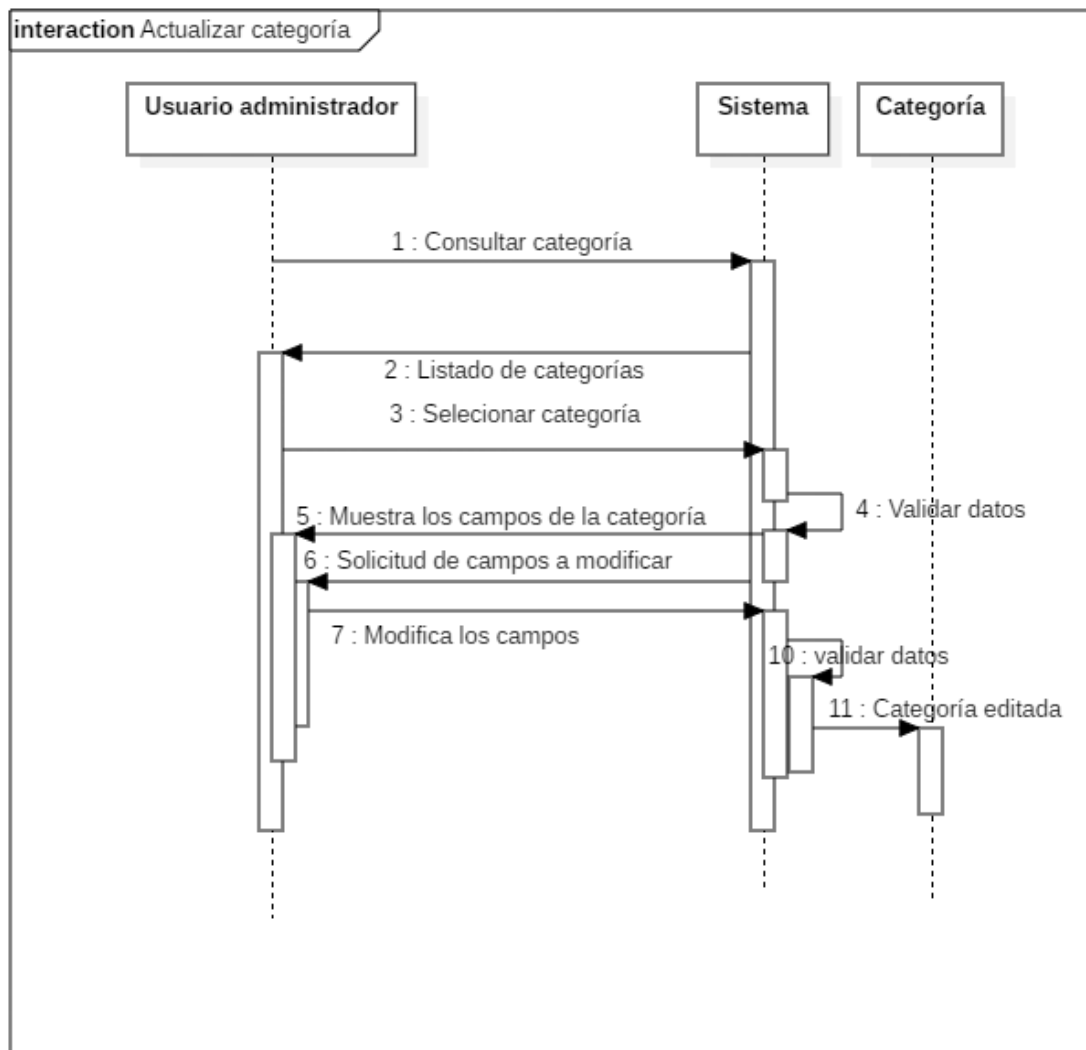
Figura 47. Diagrama de secuencia, eliminar categoría



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.2.5. Diagrama de secuencia actualizar categoría, REQ-007

Figura 48. Diagrama de secuencia, actualizar categoría



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.3. Descripción de casos de uso rol administrador, administrar pedidos

Tabla 48. Descripción casos de uso rol administrador, administrar pedido

ID del Caso de Uso	CU-029 Administrar pedido		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	25/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Gestionar los pedidos de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-008		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:			
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de Woocommerce, opción pedidos			
2. El usuario administrador selecciona el pedido que se quiere gestionar			
3. El usuario administrador realiza las gestiones que estime pertinentes			
4. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

Tabla 49. Descripción casos de uso rol administrador, consultar pedido

ID del Caso de Uso	CU-030 Consultar pedido		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	25/03/2021	Última actualización	
Actores:	Administrador		
Objetivo:	Consultar la lista de pedidos de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-08		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Pedidos consultados		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de Woocommerce, opción pedidos			
2. El sistema muestra lista de pedidos			

3. El usuario administrador introduce los valores para encontrar el pedido por medio de filtros como fecha, cliente registrado y presiona buscar o solo busca el pedido en la lista
4. El caso de uso finaliza
Flujos Alternos:
Extensiones:
Notas u observaciones:

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 50. Descripción casos de uso rol administrador, crear pedido**

ID del Caso de Uso	CU-031 Crear pedido		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	25/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Crear pedido manualmente		
Requerimientos Asociados:	REQ-006		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Pedido creado		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de Woocommerce, opción pedidos			
2. El usuario administrador presiona botón añadir pedido			
3. El usuario administrador ingresa los datos requeridos para la creación del pedido			
4. El usuario administrador presiona el botón crear			
5. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 51. Descripción casos de uso rol administrador, eliminar pedido**

ID del Caso de Uso	CU-032 Eliminar pedido		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	25/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Eliminar pedido		
Requerimientos Asociados:	REQ-006		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Pedido eliminado		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de Woocommerce, opción pedidos			
2. El usuario administrador selecciona el pedido a eliminar			
3. El usuario administrador presiona el enlace mover a la papelera			
4. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 52. Descripción casos de uso rol administrador, editar información de pedido**

ID del Caso de Uso	CU-033 Editar información de pedido		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	25/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario Administrador		
Objetivo:	Actualizar el pedido realizado por el cliente		
Requerimientos Asociados:	REQ-008		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Pedido actualizado		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de Woocommerce, opción pedidos			
2. El usuario administrador selecciona el pedido que se desea modificar			
3. El usuario administrador presiona el icono para editar pedido			
4. El usuario administrador edita los campos que requiere			
5. El caso de uso finaliza			

Flujos Alternos:
Extensiones:
Notas u observaciones:

Fuente: elaboración propia (2021)

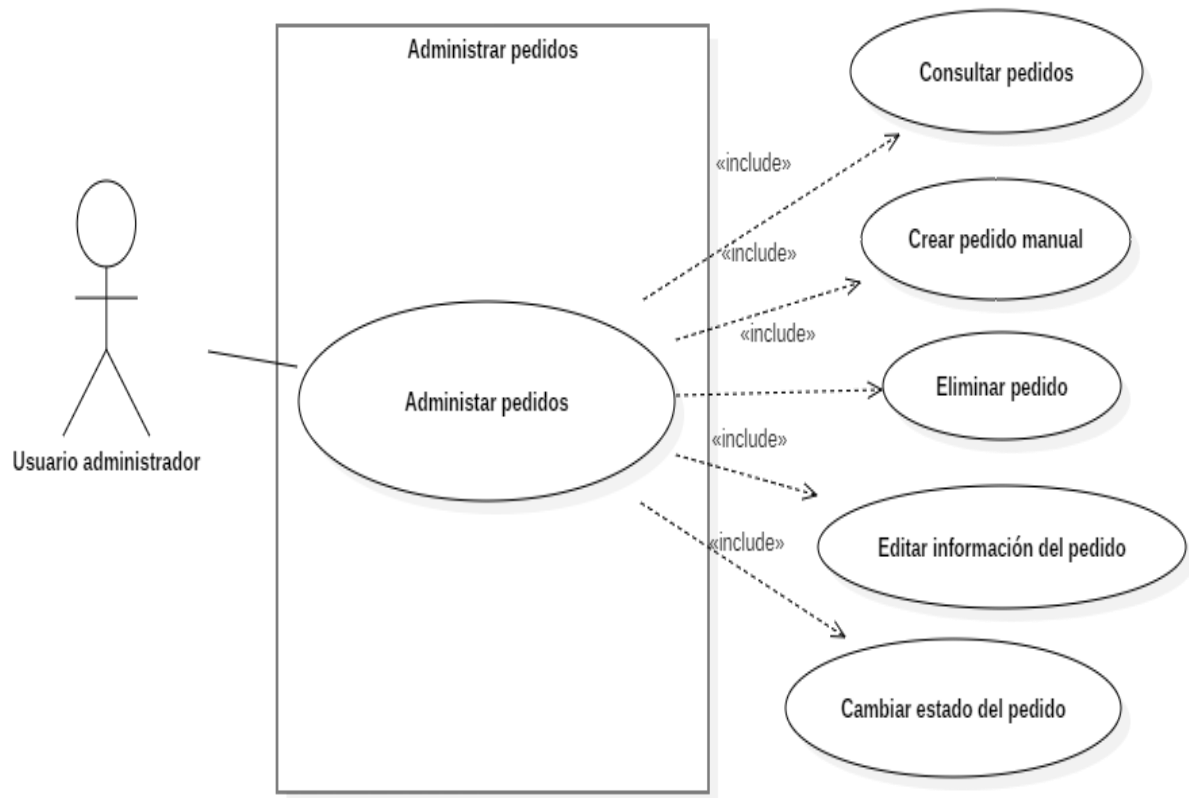
**Tabla 53. Descripción casos de uso rol administrador, cambiar estado del pedido**

ID del Caso de Uso	CU-034 Cambiar estado del pedido		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	25/03/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario Administrador		
Objetivo:	Cambiar estado del pedido realizado por el cliente		
Requerimientos Asociados:	REQ-008		
Prioridad:	Alta		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Estado de pedido cambiado		
<b>Flujo Principal</b>			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de Woocommerce, opción pedidos			
2. El usuario administrador selecciona el pedido que se desea cambiar el estado de pedido			
3. El usuario administrador selecciona el estado del pedido que se requiere			
4. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**5.3.3.3.1. Diagrama del caso de usos de uso REQ-008, CU-029 Administrar pedido, CU-0030 consultar pedido, CU-0031 crear pedido, CU-0032 eliminar pedido, CU-0033 editar información del pedido, CU-0034 cambiar estado del pedido**

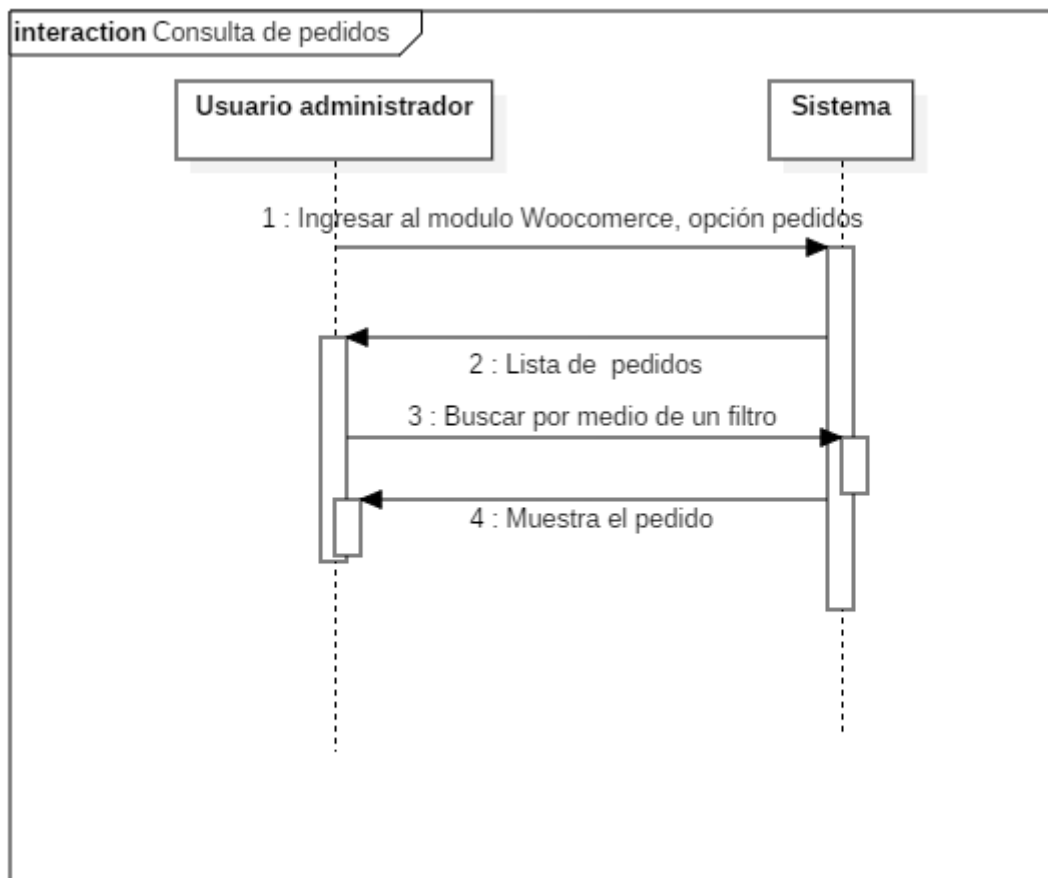
**Figura 49. Diagrama de caso de uso, administrar pedidos**



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.3.2. Diagrama de secuencia, consultar pedido, REQ-008

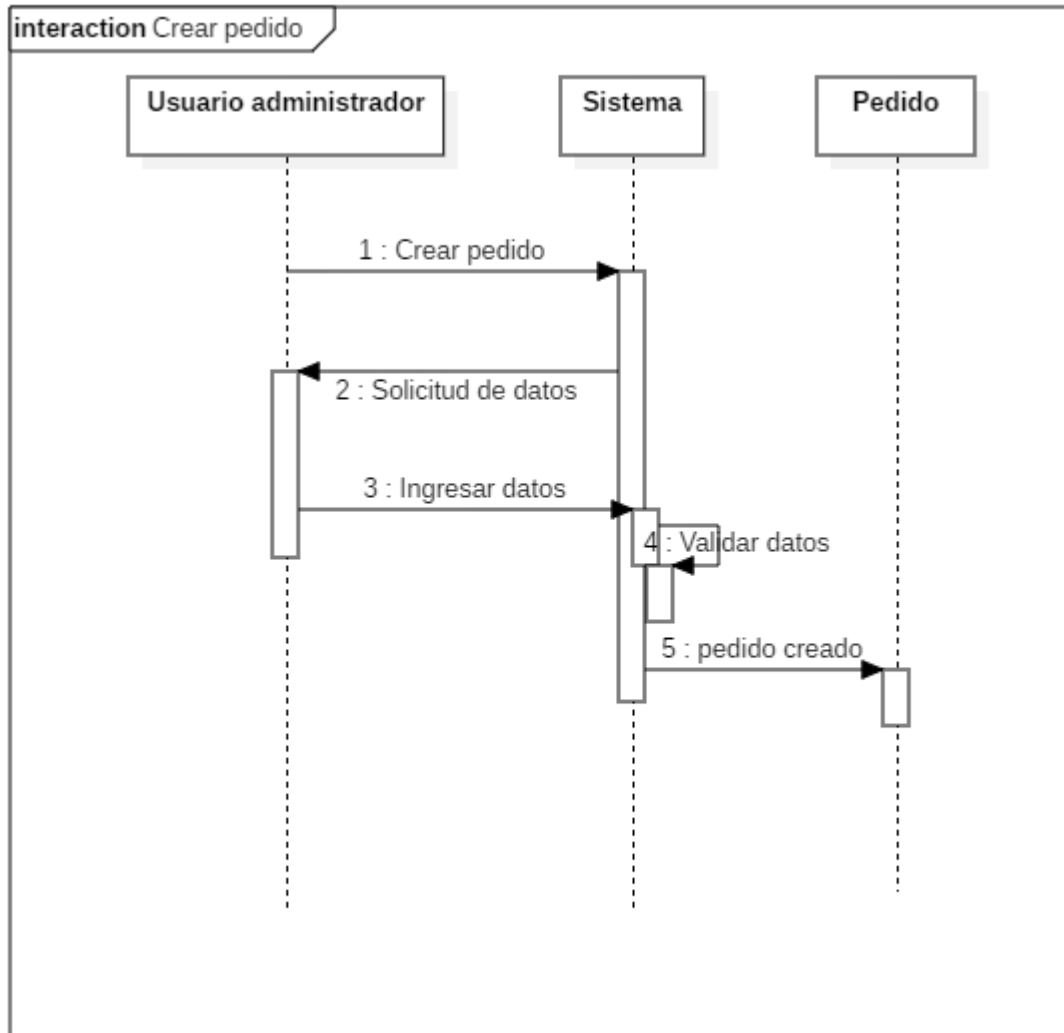
Figura 50. Diagrama de secuencia, consultar pedido



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.3. Diagrama de secuencia, crear pedido, REQ-008

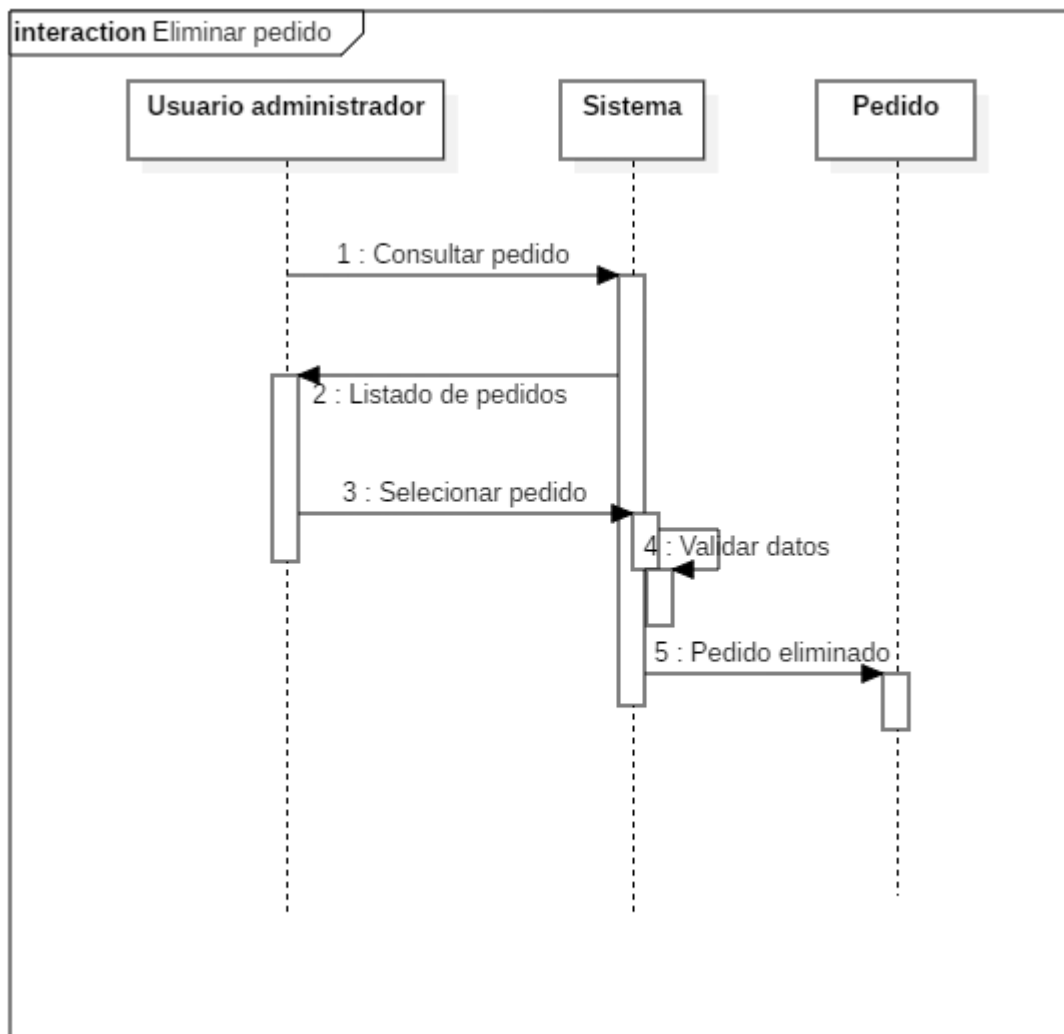
Figura 51. Diagrama de secuencia, crear pedido



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.3.4. Diagrama de secuencia, eliminar pedido, REQ-008

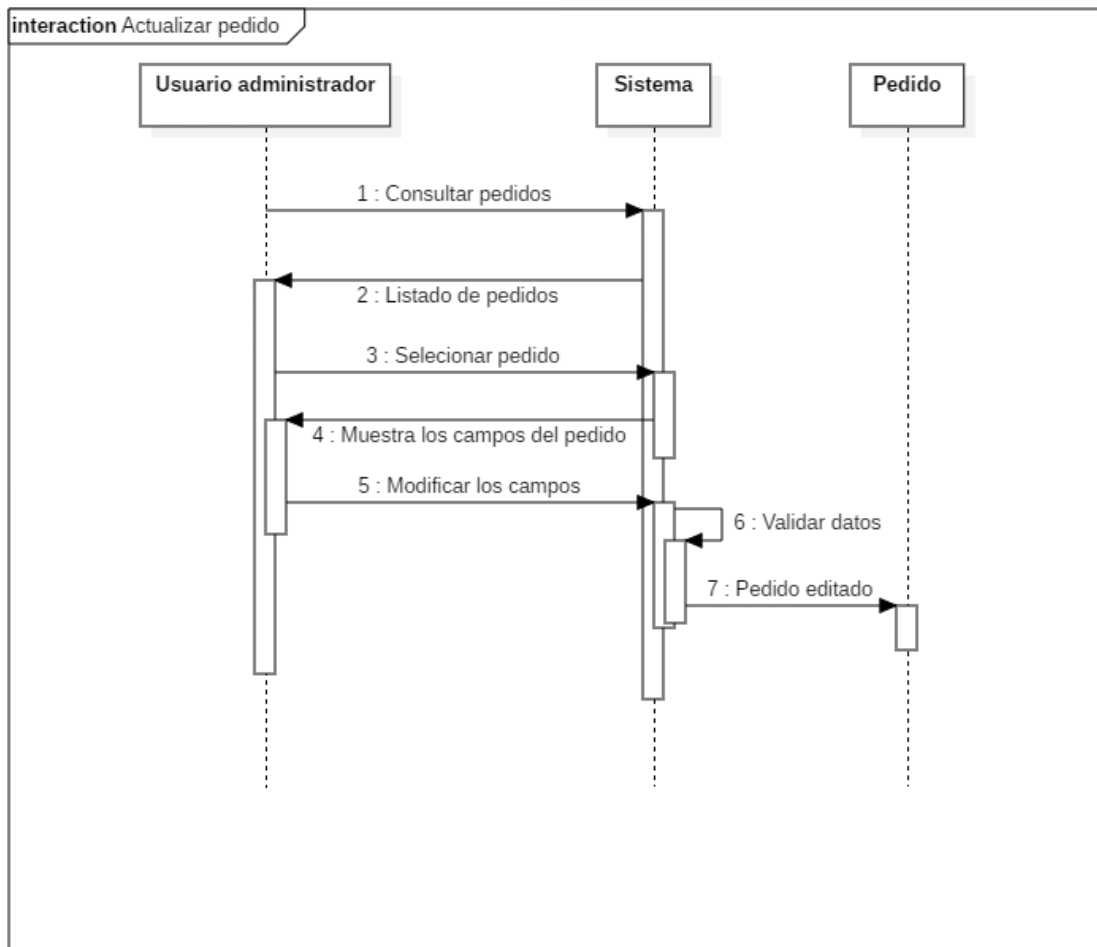
Figura 52. Diagrama de secuencia, eliminar pedido



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.3.5. Diagrama de secuencia, editar información del pedido, REQ-008

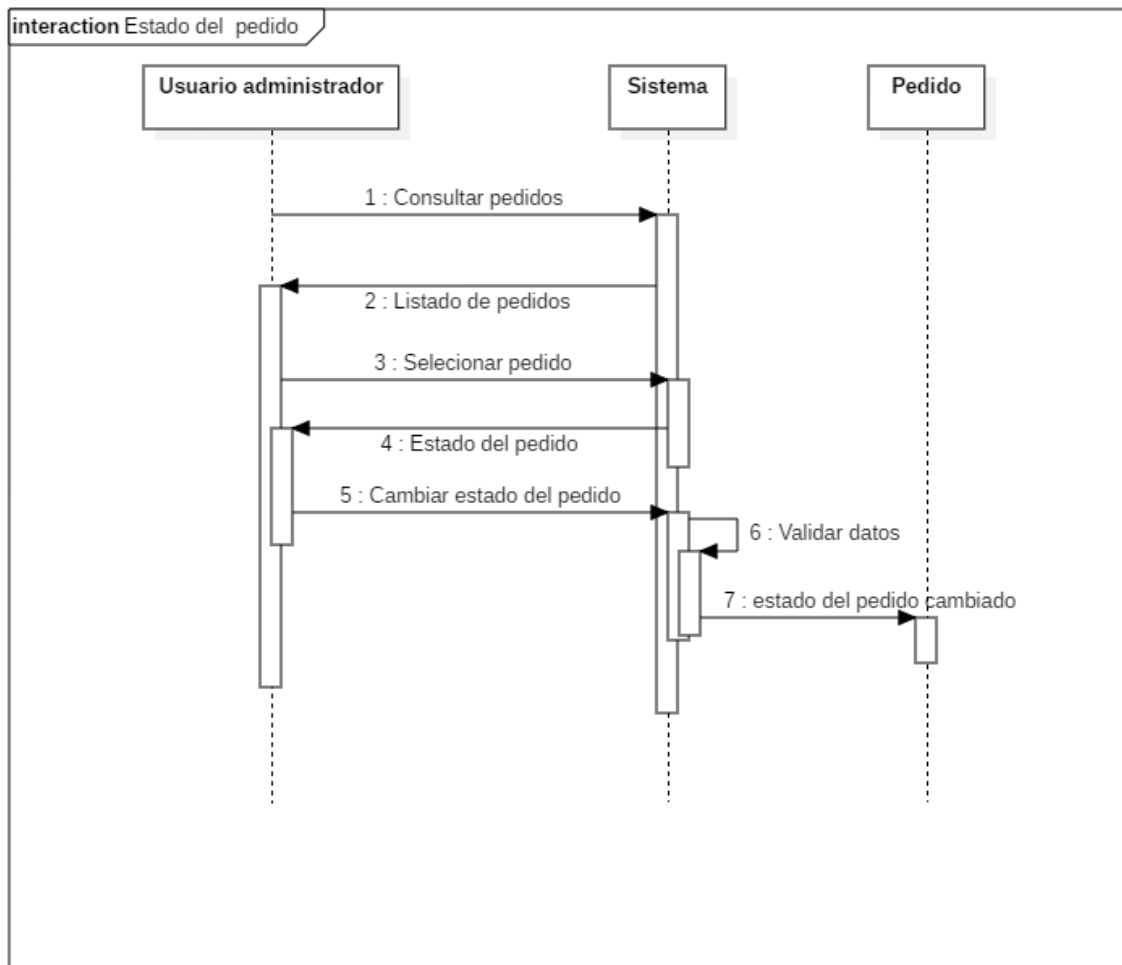
Figura 53. Diagrama de secuencia, editar información del pedido



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.3.6. Diagrama de secuencia, cambiar estado del pedido, REQ-008

Figura 54. Diagrama de secuencia, cambiar estado del pedido



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.4. Descripción de casos de uso rol administrador, administrar cupones

**Tabla 54. Descripción casos de uso rol administrador, administrar cupones**

ID del Caso de Uso	CU-035 Administrar cupones		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/04/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Gestionar los cupones de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-009		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:			
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de Woocommerce, opción cupones			
2. El usuario administrador selecciona el cupón que se quiere gestionar			
3. El usuario administrador realiza las gestiones que estime pertinentes			
4. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 55. Descripción casos de uso rol administrador, consultar cupón**

ID del Caso de Uso	CU-036 Consultar cupón		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/04/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Consultar los cupones de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-009		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Cupón consultado		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de Woocommerce, opción cupones			
2. El sistema muestra lista de cupones			

3. El usuario administrador introduce los valores para encontrar el producto por medio de filtros como tipo de cupón, nombre presiona buscar o solo busca el producto en la lista
4. El caso de uso Finaliza
Flujos Alternos:
Extensiones:
Notas u observaciones:

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 56. Descripción casos de uso rol administrador, crear cupón**

ID del Caso de Uso	CU-037 Crear cupón		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/04/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Crear cupones de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-009		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Cupón creado		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de Woocommerce, opción cupones			
2. El sistema muestra lista de cupones			
3. El usuario administrador presiona el botón añadir cupón			
4. El usuario administrador ingresa los datos requeridos para la creación del nuevo cupón			
5. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 57. Descripción casos de uso rol administrador, eliminar cupón**

ID del Caso de Uso	CU-038 Eliminar cupón		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/04/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Eliminar cupones de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-009		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Cupón eliminado		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de Woocommerce, opción cupones			
2. El sistema muestra lista de cupones			
3. El usuario administrador presiona enlace enviar a la papelera			
4. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 58. Descripción casos de uso rol administrador, modificar cupón**

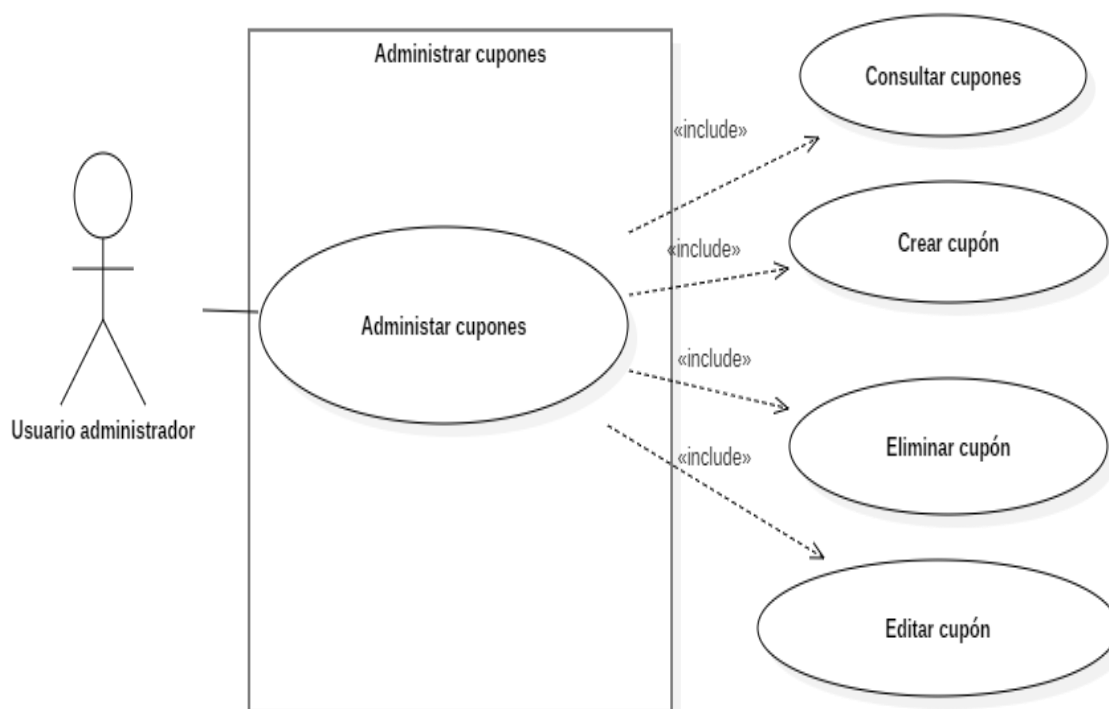
ID del Caso de Uso	CU-039 Modificar cupón		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/04/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Modificar cupones de la tienda virtual		
Requerimientos Asociados:	REQ-009		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Cupón editado		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de Woocommerce, opción cupones			
2. El sistema muestra lista de cupones			
3. El usuario administrador presiona enlace editar			

4. El usuario administrador edita los campos que requiere como código, tipo de descuento, entre otros
5. El usuario administrador presiona el botón actualizar
6. El caso de uso finaliza.
<b>Flujos Alternos:</b>
<b>Extensiones:</b>
<b>Notas u observaciones:</b>

Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.4.1. Diagrama del caso de usos de uso REQ-009, CU-035 Administrar cupones, CU-0036 consultar cupón, CU-0037 crear cupón, CU-0038 eliminar cupón, CU-0039 actualizar cupón

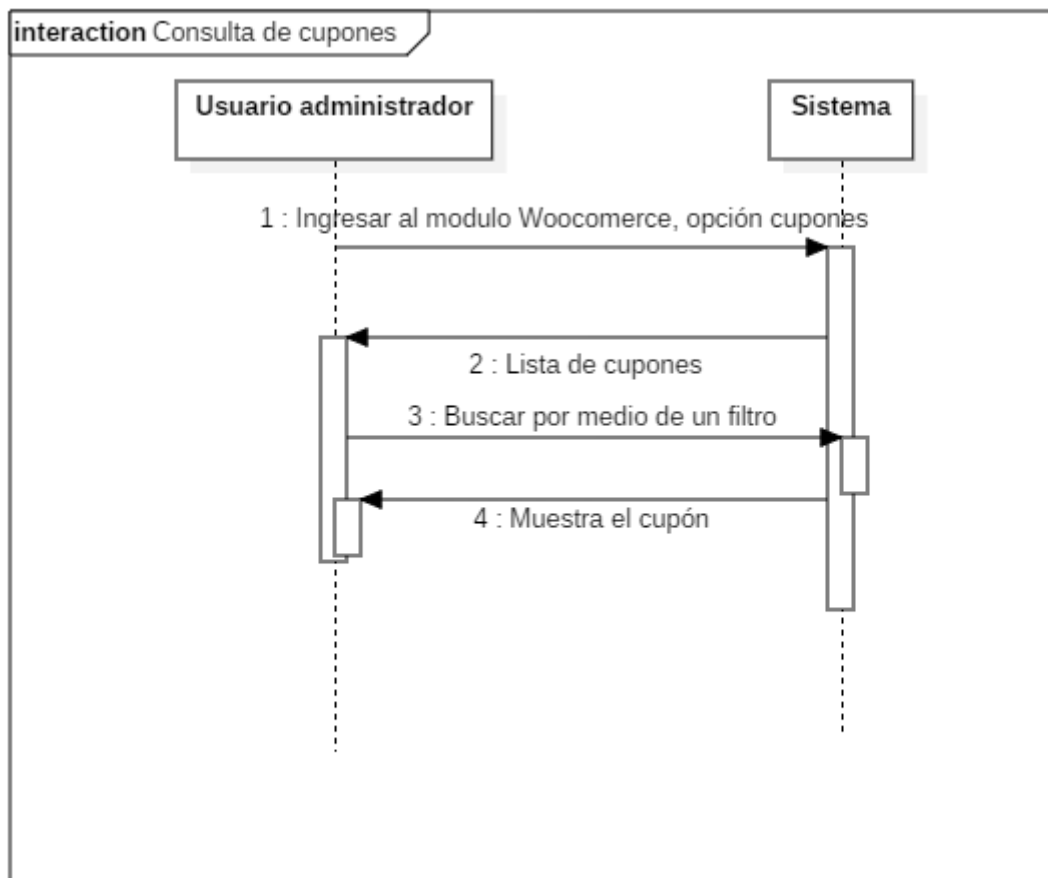
Figura 55. Diagrama de caso de uso, administrar cupones



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.4.2. Diagrama de secuencia, consultar cupón, REQ-009

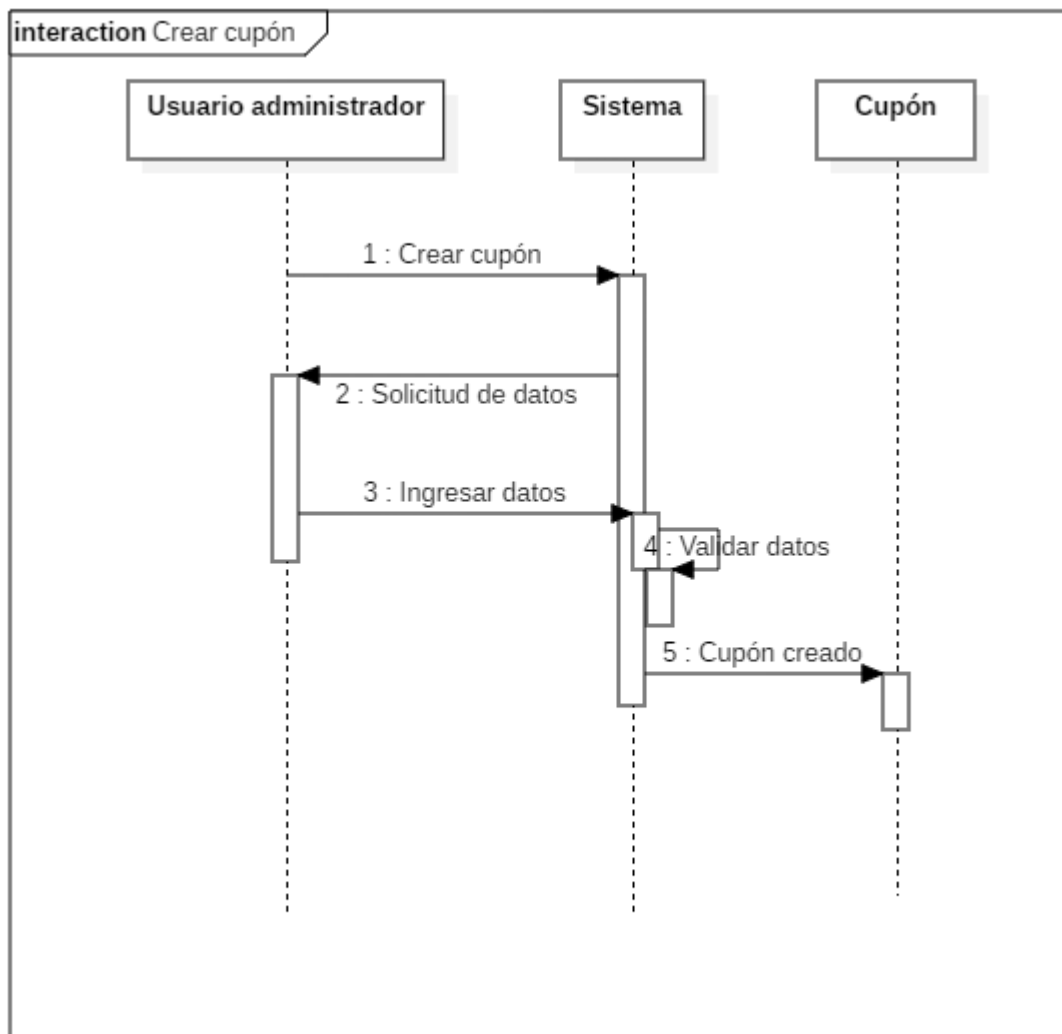
Figura 56. Diagrama de secuencia, consultar cupón



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.4.3. Diagrama de secuencia, crear cupón, REQ-009

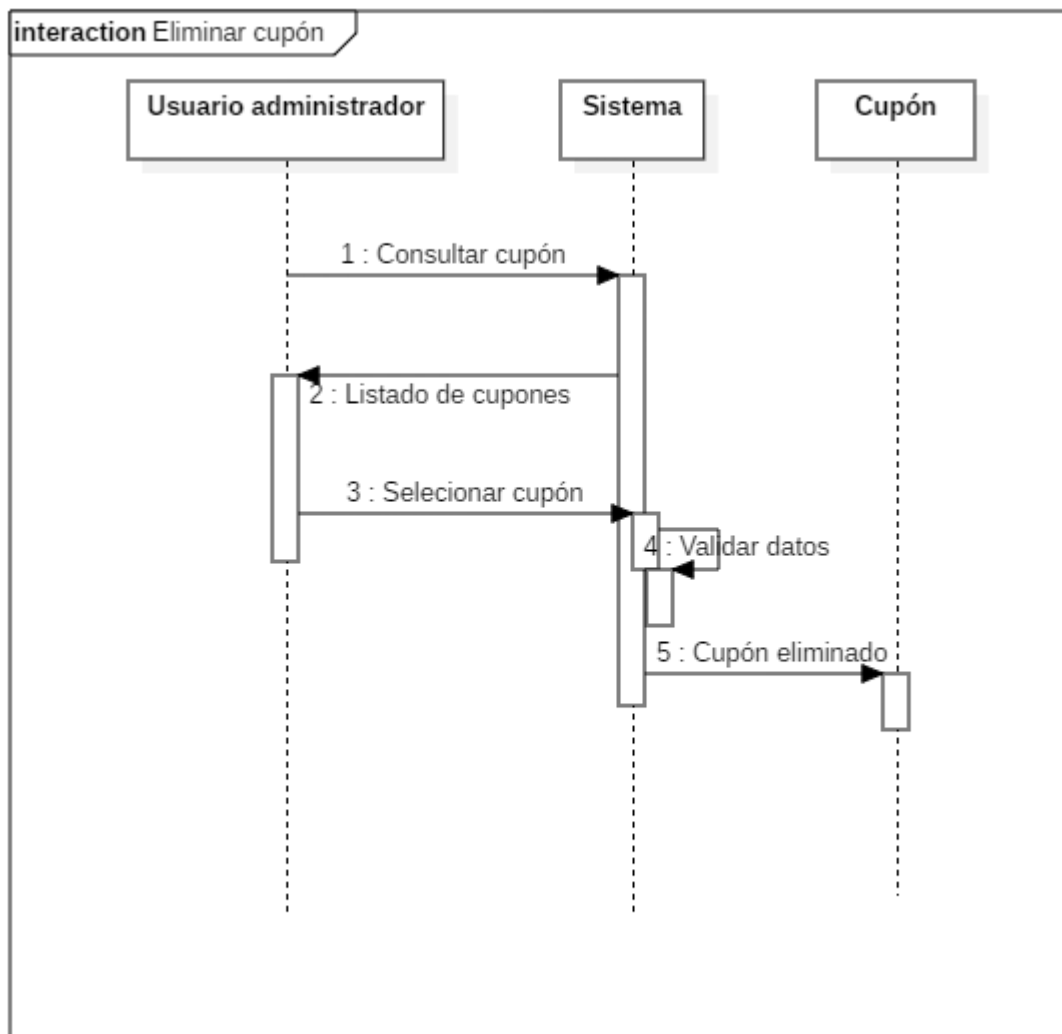
Figura 57. Diagrama de secuencia, crear cupón



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.4.4. Diagrama de secuencia, eliminar cupón, REQ-009

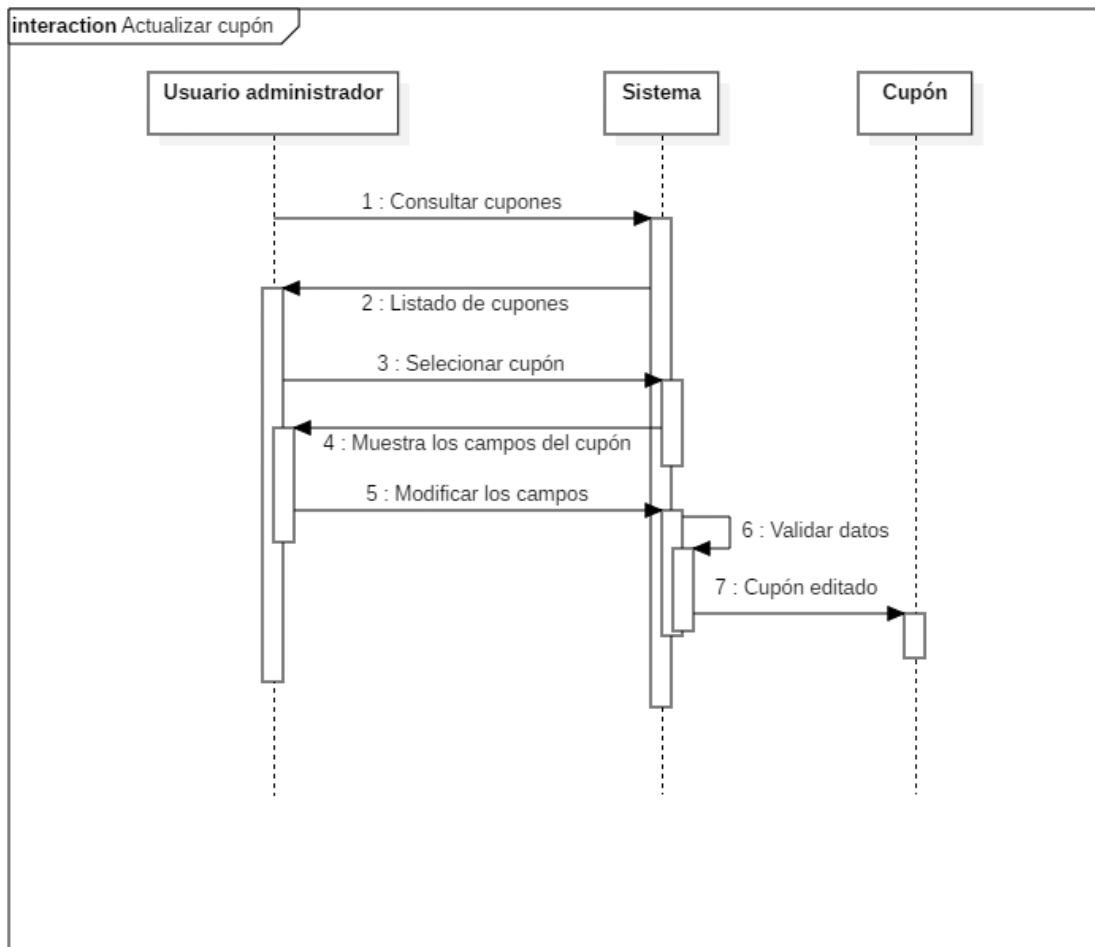
Figura 58. Diagrama de secuencia, eliminar cupón



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.4.5. Diagrama de secuencia, actualizar cupón, REQ-009

Figura 59. Diagrama de secuencia, actualizar cupón



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.5. Descripción de casos de uso rol administrador, administrar usuarios

**Tabla 59. Descripción casos de uso rol administrador, administrar usuarios**

ID del Caso de Uso	CU-040 Administrar usuarios		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	01/05/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Gestionar los usuarios		
Requerimientos Asociados:	REQ-010		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:			
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de usuarios			
2. El usuario administrador selecciona el usuario que se quiere gestionar			
3. El usuario administrador realiza las gestiones que estime pertinentes			
4. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 60. Descripción casos de uso rol administrador, consultar usuario**

ID del Caso de Uso	CU-041 Consultar usuario		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	01/05/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Consultar los usuarios		
Requerimientos Asociados:	REQ-010		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Usuario consultado		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de usuarios			
2. El sistema muestra lista de usuarios			

3. El usuario administrador introduce los valores para encontrar el usuario por medio de filtros como tipo de usuarios, nombre presiona buscar o solo busca el usuario en la lista
4. El caso de uso Finaliza
Flujos Alternos:
Extensiones:
Notas u observaciones:

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 61. Descripción casos de uso rol administrador, crear usuario**

ID del Caso de Uso	CU-042 Crear usuario		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	01/05/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Crear usuario		
Requerimientos Asociados:	REQ-010		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Usuario creado		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de usuarios			
2. El sistema muestra lista de usuarios			
3. El usuario administrador presiona el botón añadir nuevo			
4. El usuario administrador ingresa los datos requeridos para la creación del nuevo usuario			
5. El usuario administrador presiona el botón añadir nuevo usuario			
6. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 62. Descripción casos de uso rol administrador, eliminar usuario**

ID del Caso de Uso	CU-043 Eliminar usuario		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	01/05/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Eliminar usuarios		
Requerimientos Asociados:	REQ-010		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Usuario eliminado		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de usuarios			
2. El sistema muestra lista de usuarios			
3. El usuario administrador presiona enlace borrar			
4. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 63. Descripción casos de uso rol administrador, modificar usuario**

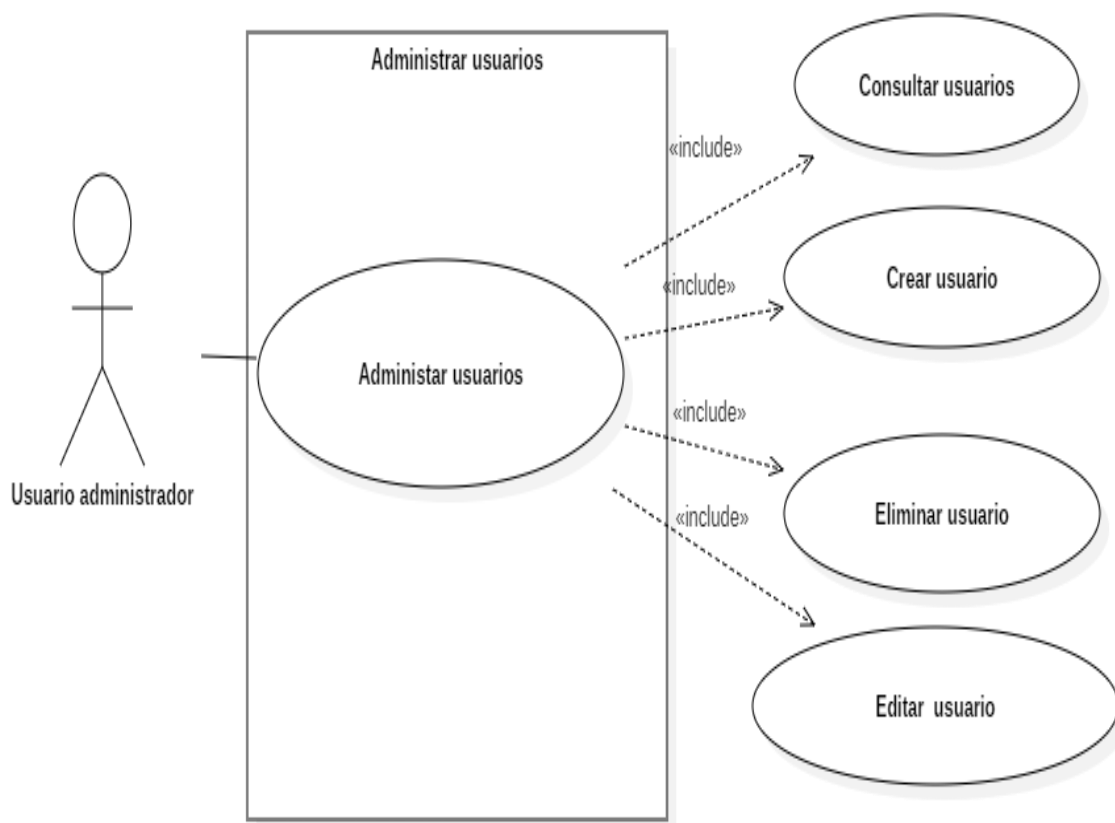
ID del Caso de Uso	CU-044 Modificar usuario		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	01/05/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Modificar usuarios		
Requerimientos Asociados:	REQ-010		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:	Usuario editado		
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de usuarios			
2. El sistema muestra lista de usuarios			
3. El usuario administrador presiona enlace editar			
4. El usuario administrador edita los campos que requiere			

5. El usuario administrador presiona el botón actualizar usuario
6. El caso de uso finaliza.
Flujos Alternos:
Extensiones:
Notas u observaciones:

Fuente: elaboración propia (2021)

**5.3.3.5.1. Diagrama del caso de usos de uso REQ-010, CU-040 Administrar usuarios, CU-0041 consultar usuario, CU-0042 crear usuario, CU-043 eliminar usuario, CU-0044 editar usuario**

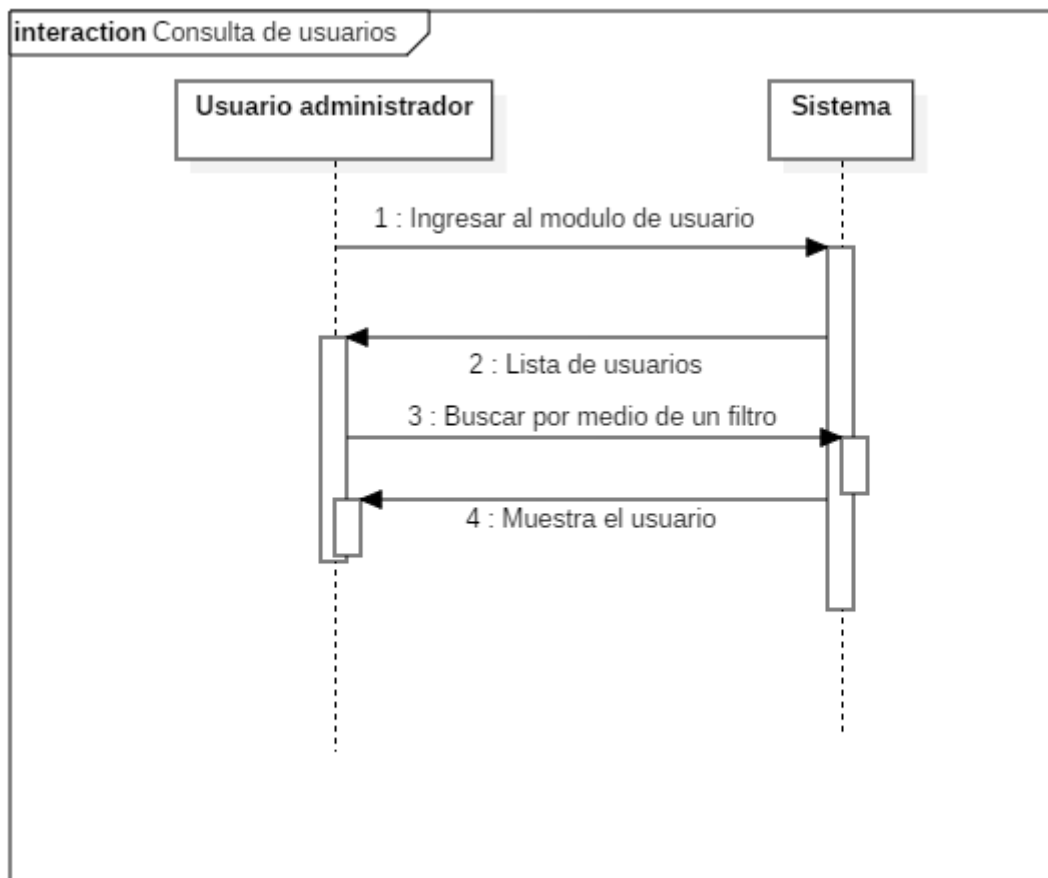
**Figura 60. Diagrama de caso de uso, administrar usuario**



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.5.2. Diagrama de secuencia, consultar usuario, REQ-010

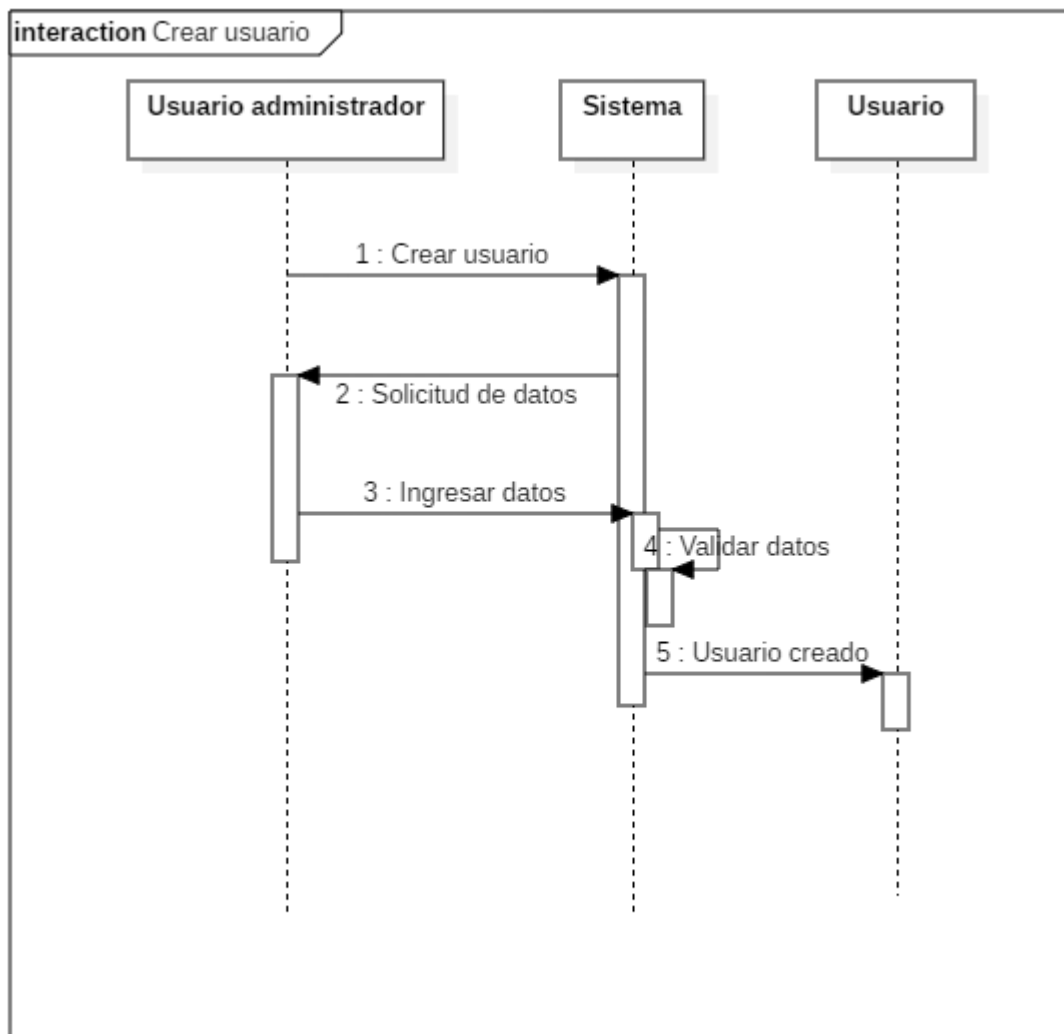
Figura 61. Diagrama de secuencia, consultar usuario



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.5.3. Diagrama de secuencia, crear usuario, REQ-010

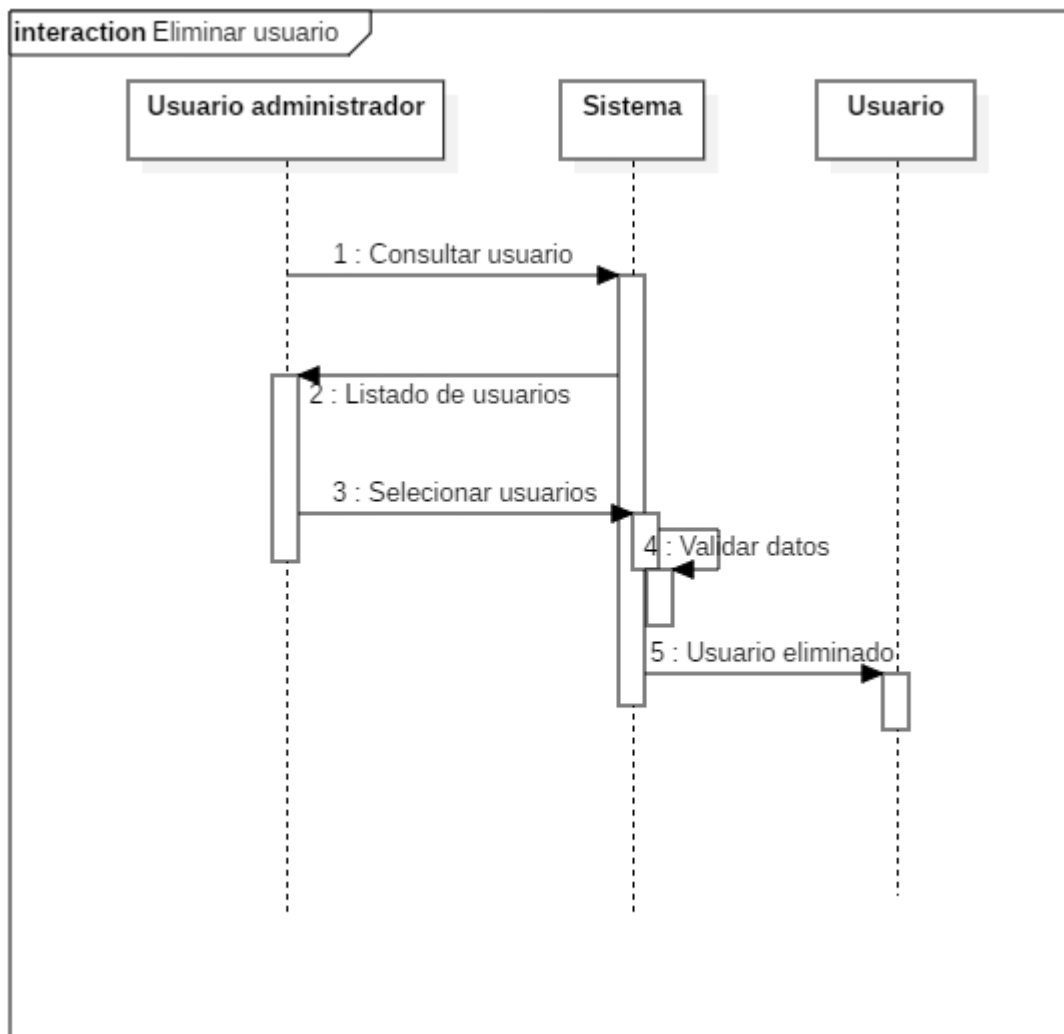
Figura 62. Diagrama de secuencia, crear usuario



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.5.4. Diagrama de secuencia, eliminar usuario, REQ-010

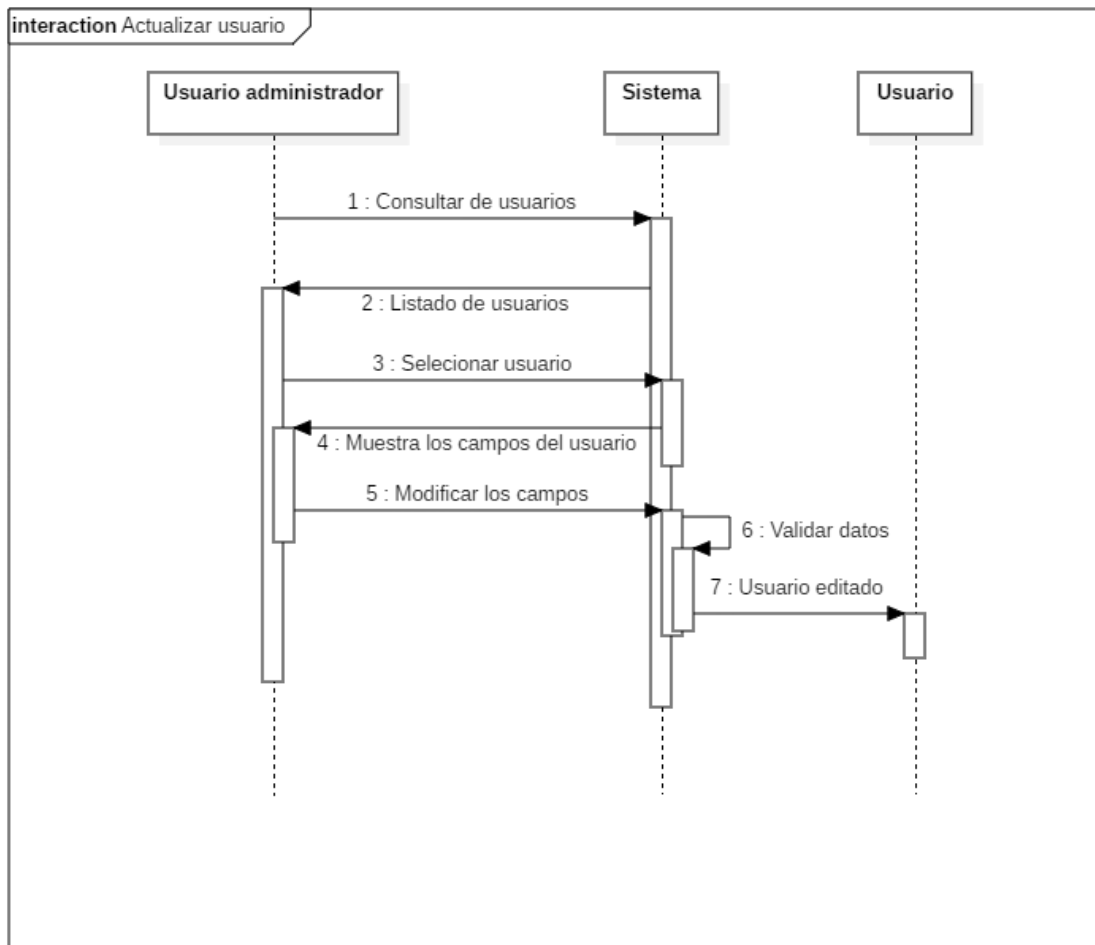
Figura 63. Diagrama de secuencia, eliminar usuario



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.5.5. Diagrama de secuencia, editar usuario, REQ-010

Figura 64. Diagrama de secuencia, editar usuario



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.6. Descripción de casos de uso rol administrador, administrar envíos

**Tabla 64. Descripción casos de uso rol administrador, Administrar envíos**

ID del Caso de Uso	CU-045 Administrar envíos		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/05/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Gestionar las zonas de envíos		
Requerimientos Asociados:	REQ-011		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:			
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de Woocommerce, opción envíos			
2. El usuario administrador gestiona la zona de envío			
3. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**Tabla 65. Descripción casos de uso rol administrador, crear zona de envíos**

ID del Caso de Uso	CU-046 crear zona de envíos		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/05/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Crear zonas de envíos		
Requerimientos Asociados:	REQ-011		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:			
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de Woocommerce, opción envíos			
2. El usuario administrador presiona el botón añadir nueva zona de envío			

3. El sistema solicita información requerida para la creación de la zona de envío
4. El usuario administrador ingresa la información solicitada
5. El caso de uso finaliza.
Flujos Alternos:
Extensiones:
Notas u observaciones:

Fuente: elaboración propia (2021)

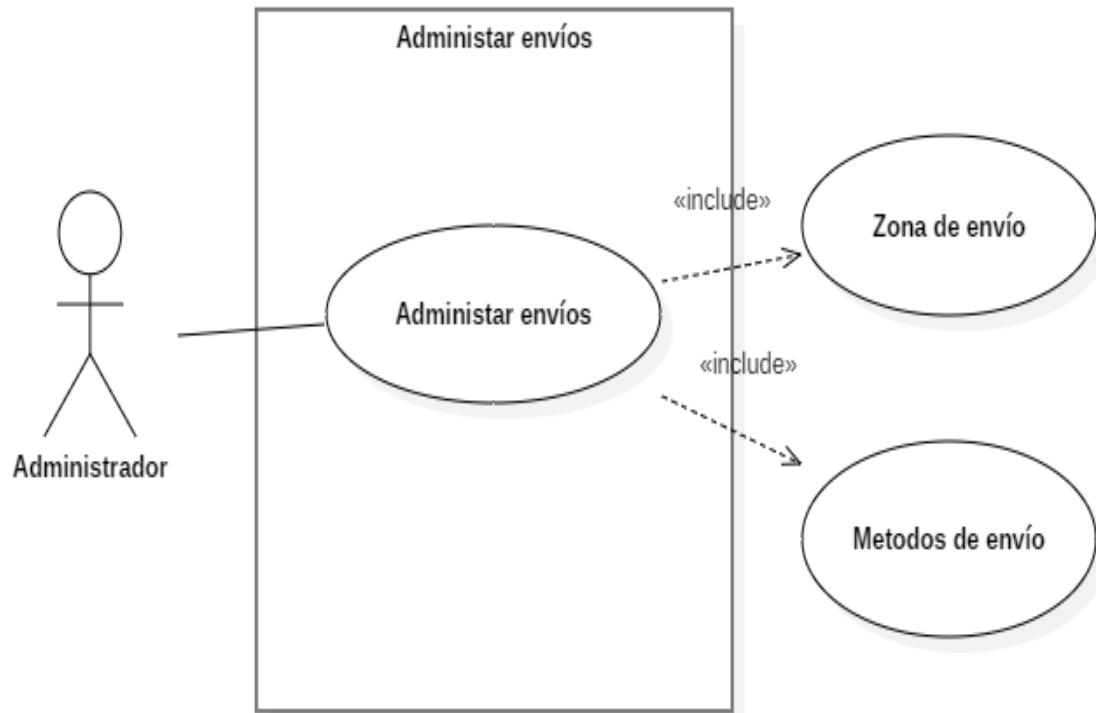
**Tabla 66. Descripción casos de uso rol administrador, crear método de envíos**

ID del Caso de Uso	CU-047 crear método de envíos		
Creado por:	Edison Zúñiga H.	Modificado por:	
Fecha de creación:	10/05/2021	Última actualización	
Actores:	Usuario administrador		
Objetivo:	Crear zonas de envíos		
Requerimientos Asociados:	REQ-011		
Prioridad:	Media		
Pre-Condiciones:	El usuario administrador debe haber ingresado al sistema		
Post-Condiciones:			
Flujo Principal			
1. El usuario administrador ingresar al módulo de Woocommerce, opción envíos			
2. El usuario administrador selecciona la zona de envío			
3. El usuario administrador presiona el botón añadir método de envío			
4. El usuario administrador selecciona una de las opciones mostradas (precio fijo, envío gratis, recogida en el local)			
5. El usuario edita el método de envío seleccionado			
6. El caso de uso finaliza.			
Flujos Alternos:			
Extensiones:			
Notas u observaciones:			

Fuente: elaboración propia (2021)

**5.3.3.6.1. Diagrama del caso de usos de uso REQ-011, CU-045 Administrar envíos, CU-0046 crear zona de envío usuario, CU-0047 crear método de envío.**

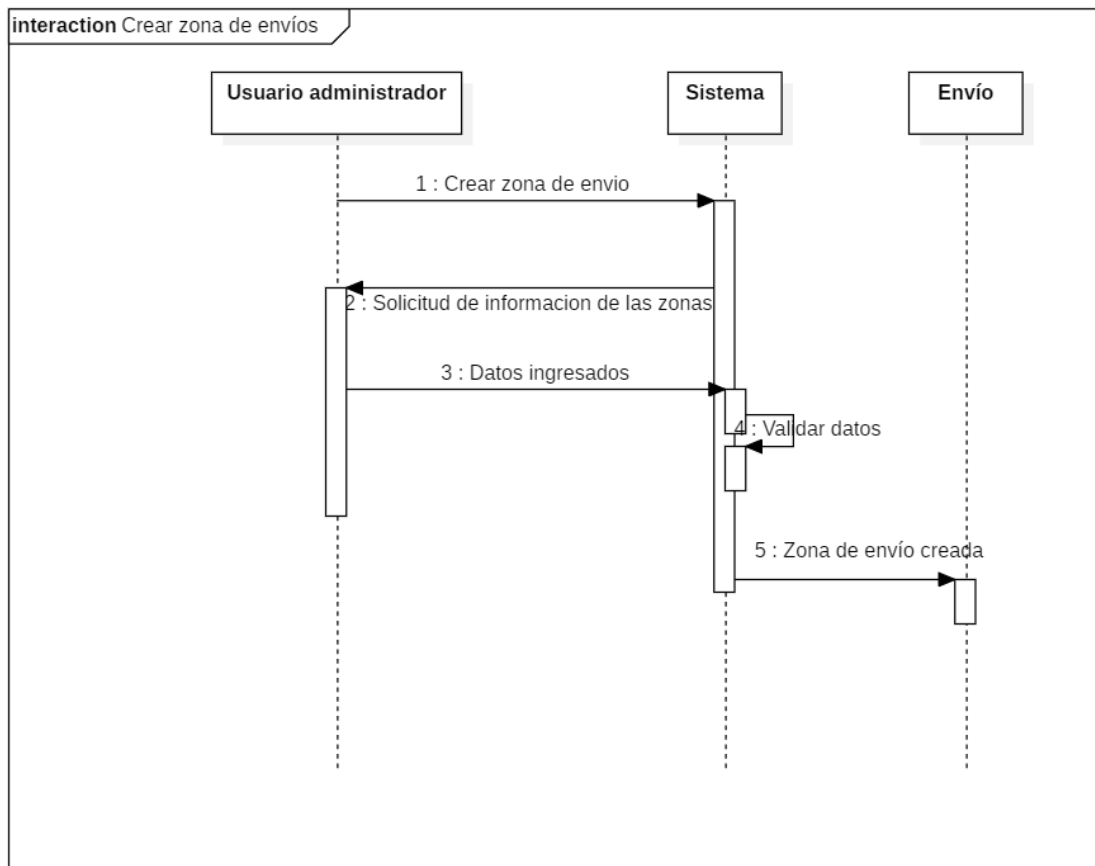
**Figura 65. Diagrama de caso de uso, administrar envío**



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.6.2. Diagrama de secuencia crear zona de envío, REQ-011

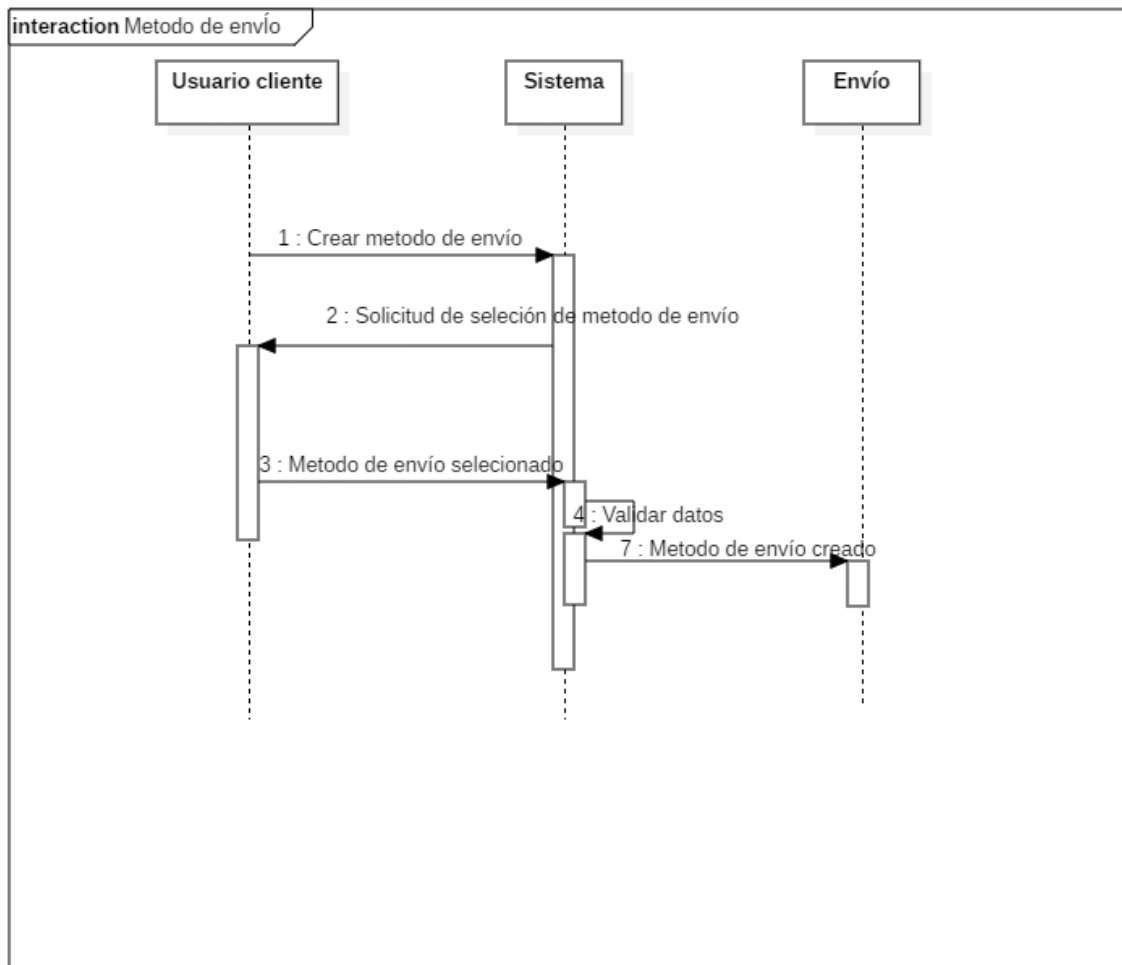
Figura 66. Diagrama de secuencia, crear zona de envío



Fuente: elaboración propia (2021)

### 5.3.3.6.3. Diagrama de secuencia crear método de envío, REQ-011

Figura 67. Diagrama de secuencia, crear método de envío



Fuente: elaboración propia (2021)

## 5.4. Diseño de pantallas o interfaces

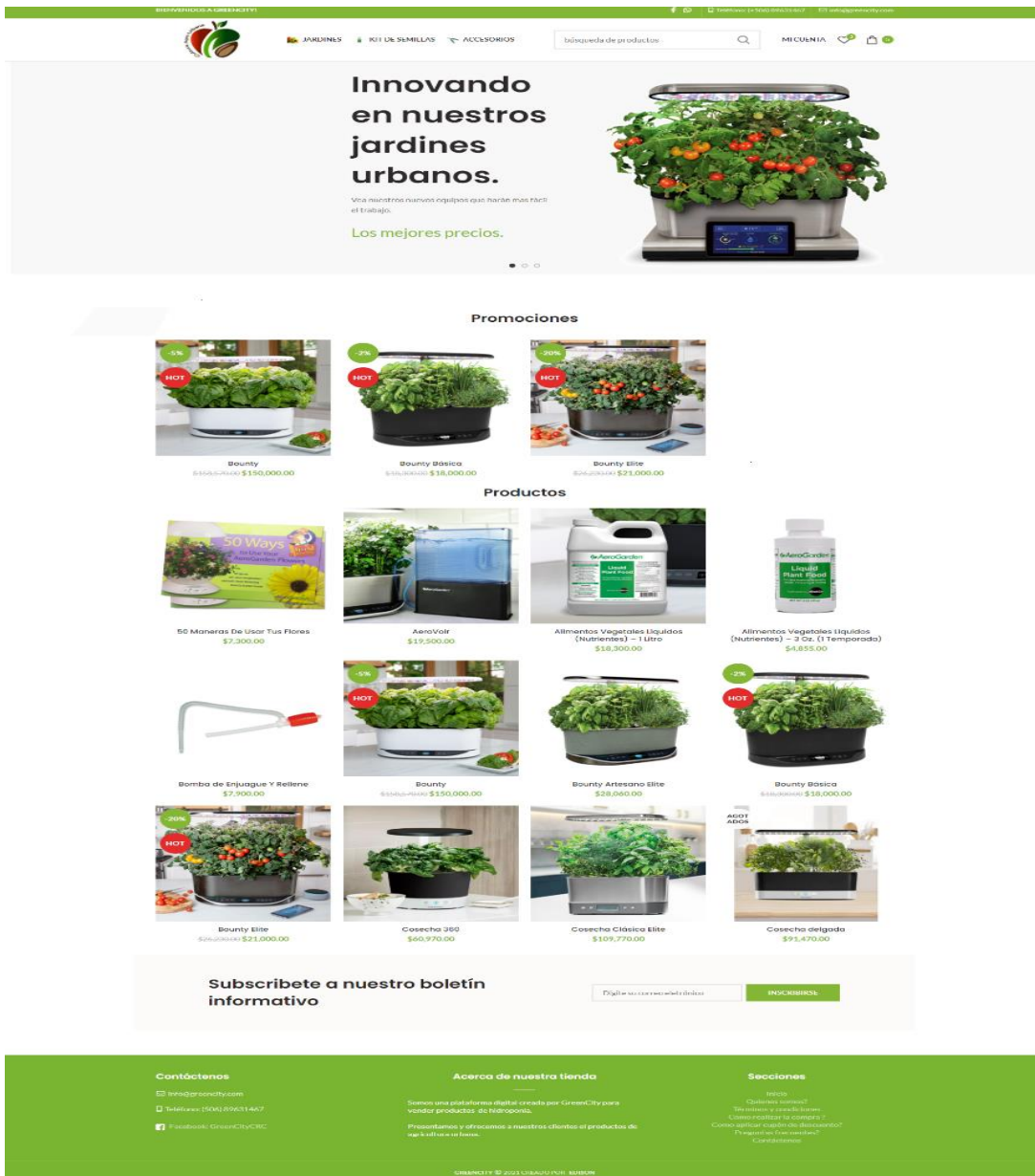
En esta etapa se mostrarán las algunas pantallas tanto del sistema de Wordpress como la interfaz para el usuario final

### 5.4.1. Algunas interfaces para el rol de cliente

A continuación, se muestra las pantallas del cliente en el sistema

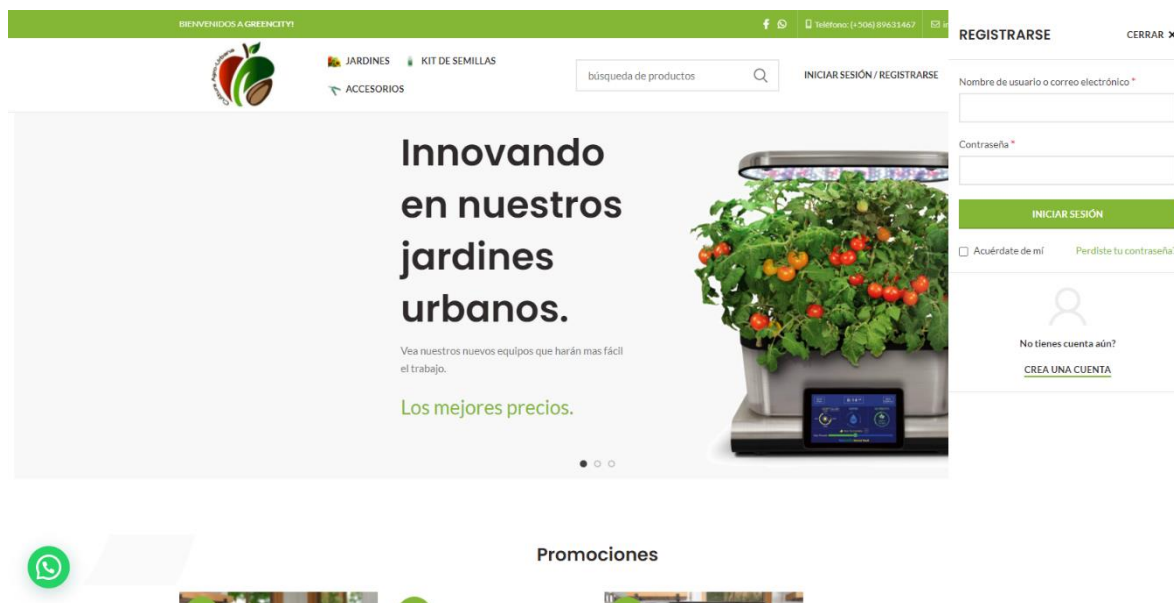
#### 5.4.1.1. Pantalla inicial o homepage

Figura 68. Pantalla inicial o homepage



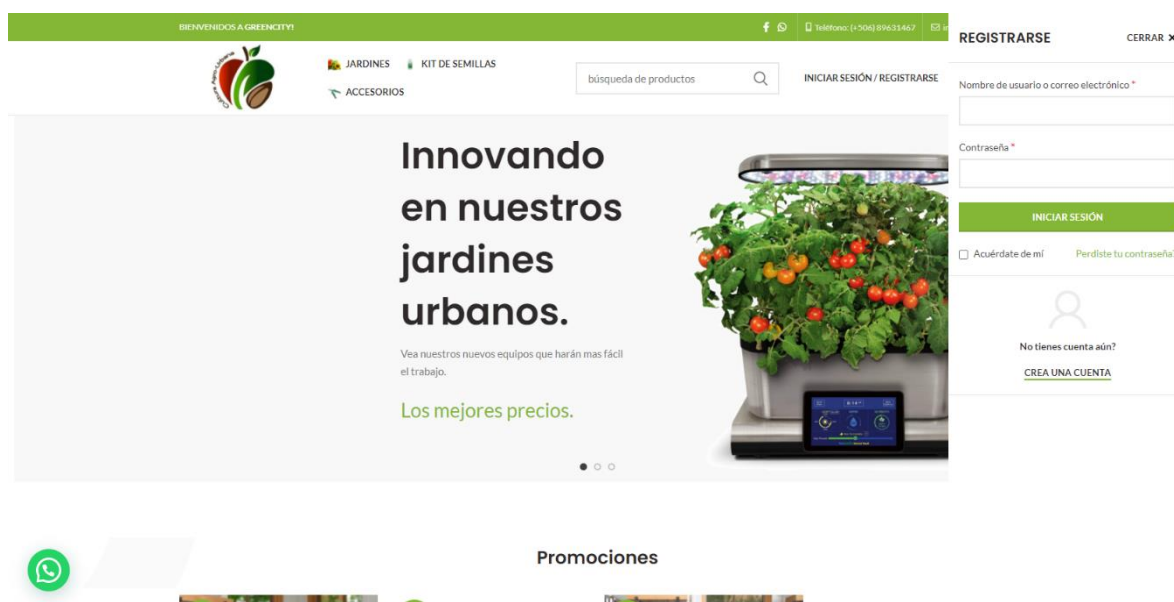
## 5.4.1.2. Pantalla de registro

Figura 69. Pantalla de registro



## 5.4.1.3. Pantalla de registro

Figura 70. Pantalla de registro



## 5.4.1.4. Pantalla de crear cuenta

Figura 71. Pantalla de crear cuenta

BIENVENIDOS A GREENCITY! | Teléfono: (506) 086231467 | info@greencity.com

JARDINES | KIT DE SEMILLAS | ACCESORIOS

búsqueda de productos

INICIAR SESIÓN / REGISTRARSE

# Mi cuenta

HOME / MI CUENTA

### REGISTRARSE

Nombre de usuario \*

Dirección de correo electrónico \*

Contraseña \*

Your personal data will be used to support your experience throughout this website, to manage access to your account, and for other purposes described in our [política de privacidad](#).

REGISTRARSE

### ACCESO

Registrarse en este sitio le permite acceder al estado y al historial de su pedido. Simplemente complete los campos a continuación y obtendremos una nueva cuenta configurada para usted en poco tiempo. Solo te pediremos la información necesaria para que el proceso de compra sea más rápido y sencillo.

ACCEDER

**Contáctenos**  
info@greencity.com  
Teléfono: (506) 896511467  
Facebook: GreenCityCRC

**Acerca de nuestra tienda**  
Somos una plataforma digital creada por GreenCity para vender productos de hidroponía.  
Presentamos y ofrecemos a nuestros clientes el producto de agricultura urbana.

**Secciones**  
Inicio  
Quiénes somos?  
Términos y condiciones  
Cómo realizar la compra?  
Cómo aplicar cupón de descuento?  
Preguntas frecuentes?  
Contáctenos.

GREENCITY © 2021 CREADO POR EDDION

## 5.4.1.5. Pantalla mensaje de alerta al crear cuenta

Figura 72. Pantalla mensaje de alerta al crear cuenta

INICIAR SESIÓN / REGISTRARSE

# Mi cuenta

HOME / MI CUENTA

### REGISTRARSE

Nombre de usuario \*

Dirección de correo electrónico \*

Contraseña \*

**Débil - Por favor, introduce una contraseña más fuerte.**

Your personal data will be used to support your experience throughout this website, to manage access to your account, and for other purposes described in our [política de privacidad](#).

REGISTRARSE

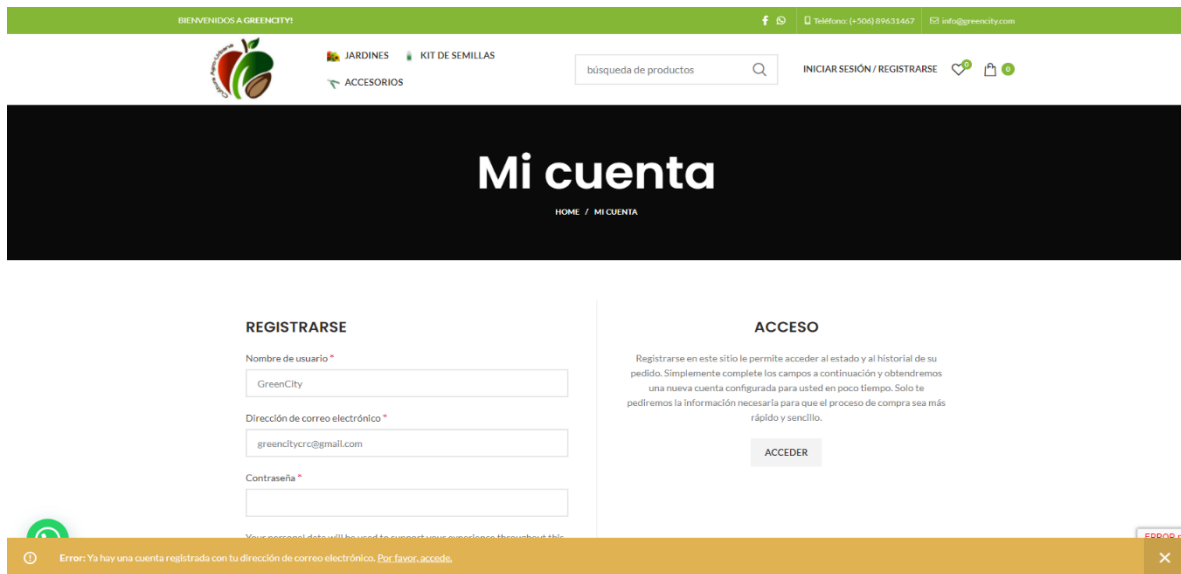
### ACCESO

Registrarse en este sitio le permite acceder al estado y al historial de su pedido. Simplemente complete los campos a continuación y obtendremos una nueva cuenta configurada para usted en poco tiempo. Solo te pediremos la información necesaria para que el proceso de compra sea más rápido y sencillo.

ACCEDER

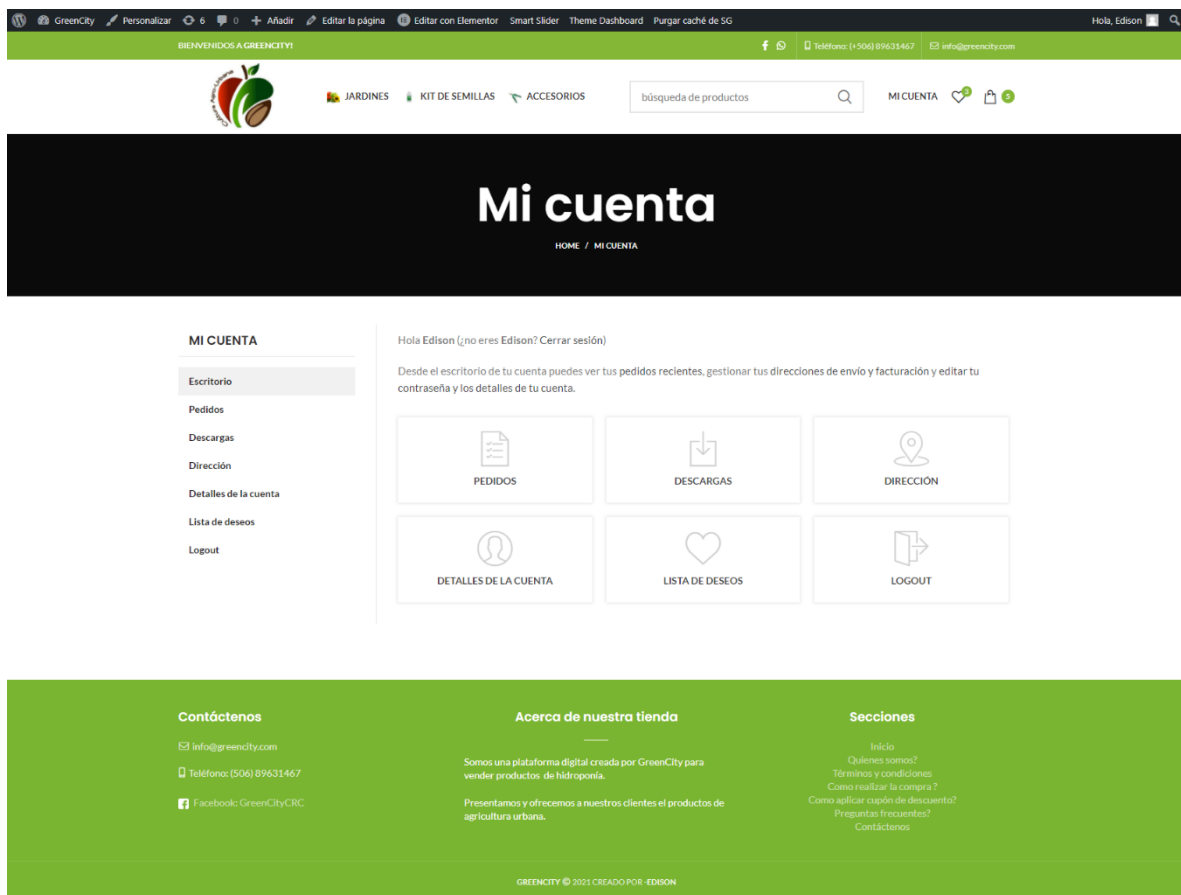
### 5.4.1.6. Pantalla mensaje de alerta cuenta ya existente

Figura 73. Pantalla mensaje de alerta cuenta ya existente



### 5.4.1.7. Pantalla al crear la cuenta el sistema redirige al usuario cliente a un panel

Figura 74. Pantalla redirección al usuario cliente a un panel



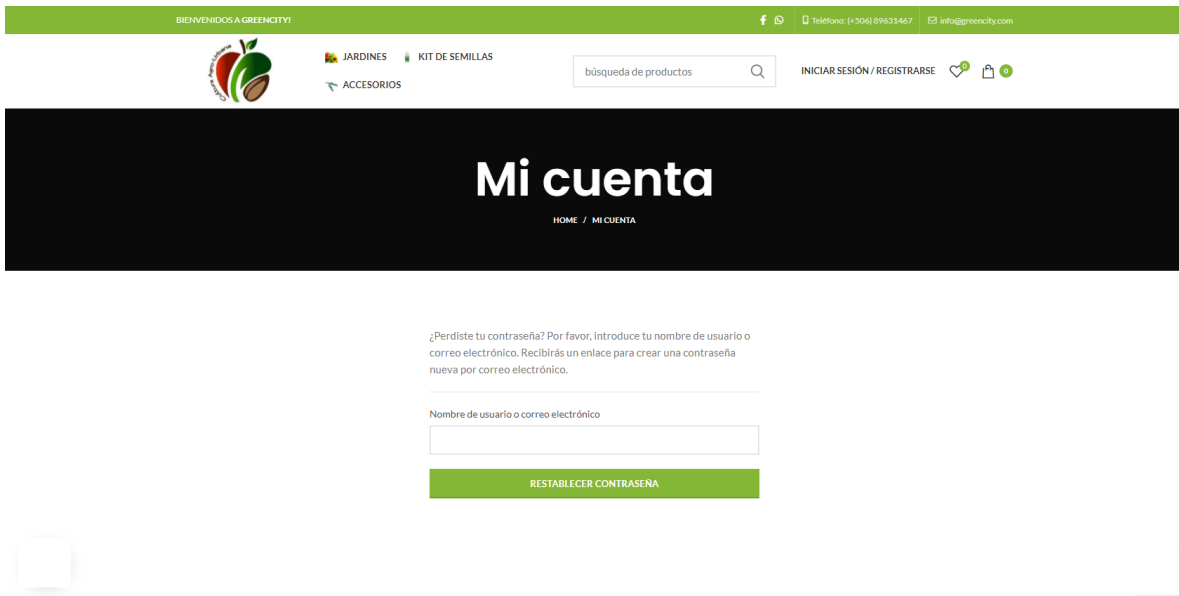
### 5.4.1.8. Pantalla, el usuario olvida la contraseña

Figura 75. Pantalla, el usuario olvida la contraseña



### 5.4.1.9. Pantalla, ingresar la nueva contraseña

Figura 76. Pantalla, ingresar la nueva contraseña



## 5.4.1.10. Pantalla, notificación al usuario que se ha realizado un cambio en su cuenta

Figura 77. Pantalla, notificación al usuario

The screenshot displays the GreenCity website interface. At the top, a green navigation bar contains the text "BIENVENIDOS A GREENCITY!" on the left, and social media icons, a phone number (+506) 89631467, and an email address (info@greencity.com) on the right. Below this, a white header area features the GreenCity logo, navigation links for "JARDINES", "KIT DE SEMILLAS", and "ACCESORIOS", a search bar with the placeholder "búsqueda de productos", and buttons for "INICIAR SESIÓN / REGISTRARSE", a heart icon, and a shopping cart icon. The main content area has a black background with the text "Mi cuenta" in large white font, and "HOME / MI CUENTA" in smaller white font below it. In the center, there is a large, light gray envelope icon. Below the icon, the following text is displayed: "Se ha enviado un correo electrónico de restablecimiento de contraseña a la dirección de correo electrónico de tu cuenta, pero puede llevar varios minutos que aparezca en tu bandeja de entrada. Por favor, espera al menos 10 minutos antes de intentar otro restablecimiento." At the bottom, a green notification bar with a white checkmark on the left and a white 'X' on the right contains the text "Correo electrónico de restablecimiento de contraseña enviado."

## 5.4.1.11. Pantalla, selección del producto

Figura 78. Pantalla selección del producto

BIENVENIDOS A GREENCITY

[f](#)
[T](#)
Teléfono: (+506) 89631467
E: info@greencity.com

[JARDINES](#)
[KIT DE SEMILLAS](#)
[ACCESORIOS](#)

[INICIAR SESIÓN / REGISTRARSE](#)
🛒
👤

---

Inicio / Jardines / Bounty Familiar / Bounty

### Bounty

\$158,570.00 ~~\$150,000.00~~

- > Crece hasta 9 plantas 5 veces más rápido que el suelo
- > Luz de crecimiento LED de 40 W para un espectro completo, iluminación óptima
- > Hasta 24 «de altura de crecimiento, suficiente para cualquier semilla vegetal alta
- > La mayor capacidad del cuenco de agua en los modelos de jardín de encimera
- > Pantalla táctil de alta resolución a todo color
- > Luces de crecimiento con atenuación en un solo paso
- > Modo de vacaciones para que las plantas prosperen mientras estás fuera

-
1
+
AÑADIR AL CARRITO

Add to wishlist

SKU: GRC-00002

Categoría: Bounty Familiar

---

DESCRIPCIÓN
VALORACIONES (0)

Cultive hasta 9 de sus hierbas, verduras o flores favoritas en el Interior, durante todo el año, isin necesidad de sol, tierra o pulgas verdes! El nuevo AeroGarden Bounty es un sistema de jardín en casa completamente contenido, que entrega automáticamente todo lo que sus plantas necesitan para prosperar. Perfecto para verduras altas, como tomates de tamaño completo y pimientos morrones dulces, nunca más tendrá que esperar el verano para obtener esos sabores frescos del mercado de agricultores en casa.

El Bounty completamente reinventado está superando los límites de lo que puede hacer un jardín interior. Este jardín ha sido actualizado con características asombrosas que permiten cosechas grandes y sabrosas en uno de nuestros sistemas más atractivos hasta ahora. El diseño elegante se ve muy bien en cualquier hogar. El tazón de agua es el más grande que se haya visto en un jardín de mostrador, lo que le permite pasar más tiempo entre llenados. La plataforma de cultivo se ha rediseñado por completo, lo que brinda a las plantas más espacio para crecer, lo que permite un accesorio de enrejado opcional y ofrece una abertura de llenado de agua más grande para menos desorden. Las luces de cultivo de alta calidad se pueden regular hasta un 30% con solo tocar un botón y el panel de control con pantalla táctil de alta resolución a todo color es más fácil de controlar que nunca. Agregue la compatibilidad con Wi-Fi y Alexa y el modo de vacaciones y tendrá uno de los jardines interiores más avanzados y receptivos de la historia.

La campana de luz de crecimiento de Bounty contiene 40 vatios de luces LED blancas, rojas y azules, lo que le da a sus plantas el espectro completo de luz solar que necesitan para crecer y crecer rápidamente. Las plantas crecen 5 veces más rápido que en un jardín al aire libre tradicional. Y el temporizador automático se asegura de que las luces se enciendan y apaguen exactamente en el momento adecuado. La pantalla digital muestra todas las estadísticas vitales de su jardín (nivel de agua, días de plantación, estado de la relación) y le recuerda cuándo agregar cosas como agua y nuestro alimento vegetal patentado. Mantener a sus bebés de plantas felices y prosperando nunca es un problema. Y la campana de luz se extiende 24 «de alto, lo que le brinda mucho espacio para que maduren realmente sus verduras y flores altas favoritas.

La recompensa se configura rápidamente, por lo que puede volver a recopilar todas las recetas que pronto preparará con sus hierbas y verduras increíblemente frescas. Simplemente coloque las vainas de semillas incluidas en su jardín, llene el recipiente con agua y algo de alimento para plantas, cóncelo, inicie la secuencia de jardín Quick Plant en su panel de control y ¡listo! ¿Quieres tomates frescos de jardín en pleno invierno? ¡No hay problema! ¿Qué tal hermosas petunias durante meses sin cargo de floristas? Hecho y hecho. Y si alguna vez obtiene una vaina de semillas de nuestras más de 70 variedades que no brota, ¡solo llámonos! Tenemos una garantía de germinación del 100% y le enviaremos una nueva vaina de semillas por correo a su lickety split. ¡Así que sigue creciendo!

---

**PRODUCTOS RELACIONADOS**

Bounty Artesano Elite  
~~\$28,000.00~~

Bounty Básica  
~~\$18,000.00~~ \$18,000.00

Bounty Elite  
~~\$26,200.00~~ \$21,000.00

**Contáctenos**

E: info@greencity.com

T: Teléfono: (506) 89631467

Facebook: GreenCityCRC

**Acerca de nuestra tienda**

Somos una plataforma digital creada por GreenCity para vender productos de hidroponía.

Presentamos y ofrecemos a nuestros clientes el productos de agricultura urbana.

**Secciones**

Inicio

Quiénes somos?

Términos y condiciones

Preguntas frecuentes?

Contáctenos

## 5.4.1.2. Pantalla, agregar producto al carrito

Figura 79. Pantalla, agregar producto al carrito

BIENVENIDOS A GREENCITY
f 📍 Teléfono: (506) 89631467

[JARDINES](#)
[KIT DE SEMILLAS](#)
[ACCESORIOS](#)

[CARRITO DE COMPRAS](#) CERRAR X

-5%  
HOT

**Bounty**

~~\$158,579.00~~ **\$150,000.00**

- > Crece hasta 9 plantas 5 veces más rápido que el suelo
- > Luz de crecimiento LED de 40 W para un espectro completo, iluminaci
- > Hasta 24 «de altura de crecimiento, suficiente para cualquier semilla v
- > La mayor capacidad del cuenco de agua en los modelos de jardín de ene
- > Pantalla táctil de alta resolución a todo color
- > Luces de crecimiento con atenuación en un solo paso
- > Modo de vacaciones para que las plantas prosperen mientras estás fue

-
1
+

 AÑADIR AL CARRITO

Add to wishlist

SKU: GRC-00002  
 Categoría: Bounty Familiar

DESCRIPCIÓN    VALORACIONES (0)

Cultive hasta 9 de sus hierbas, verduras o flores favoritas en el interior, durante todo el año, isin necesidad de sol, tierra o pulgas verdes! El nu Bounty es un sistema de jardín en casa completamente contenido, que entrega automáticamente todo lo que sus plantas necesitan para prospe verduras altas, como tomates de tamaño completo y pimientos morrones dulces, nunca más tendrá que esperar el verano para obtener esos sat mercado de agricultores en casa.

El Bounty completamente reinventado está superando los límites de lo que puede hacer un jardín interior. Este jardín ha sido actualizado con ca asombrosas que permiten cosechas grandes y sabrosas en uno de nuestros sistemas más atractivos hasta ahora. El diseño elegante se ve muy l hogar. El tazón de agua es el más grande que se haya visto en un jardín de mostrador, lo que le permite pasar más tiempo entre llenados. La pl cultivo se ha rediseñado por completo, lo que brinda a las plantas más espacio para crecer, lo que permite un accesorio de enrejado opcional y e abertura de llenado de agua más grande para menos desorden. Las luces de cultivo de alta calidad se pueden regular hasta un 30% con solo to panel de control con pantalla táctil de alta resolución a todo color es más fácil de controlar que nunca. Agregue la compatibilidad con Wi-Fi y Ale vacaciones y tendrá uno de los jardines interiores más avanzados y receptivos de la historia.

La campana de luz de crecimiento de Bounty contiene 40 vatios de luces LED blancas, rojas y azules, lo que le da a sus plantas el espectro com que necesitan para crecer y crecer rápidamente. Las plantas crecen 5 veces más rápido que en un jardín al aire libre tradicional. Y el temporizac asegura de que las luces se enciendan y apaguen exactamente en el momento adecuado. La pantalla digital muestra todas las estadísticas vitali (nivel de agua, días de plantación, estado de la relación) y le recuerda cuándo agregar cosas como agua y nuestro alimento vegetal patentado. bebés de plantas felices y prosperando nunca es un problema. Y la campana de luz se extiende 24 «de alto, lo que le brinda mucho espacio para realmente sus verduras y flores altas favoritas.

La recompensa se configura rápidamente, por lo que puede volver a recopilar todas las recetas que pronto preparará con sus hierbas y verduras frescas. Simplemente coloque las vainas de semillas incluidas en su jardín, llene el recipiente con agua y algo de alimento para plantas, conecte secuencia de jardín Quick Plant en su panel de control y ¡listo! ¿Quieres tomates frescos de jardín en pleno invierno? ¡No hay problema! ¿Qué te petunias durante meses sin cargo de floristas? Hecho y hecho. Y si alguna vez obtiene una vaina de semillas de nuestras más de 70 variedades solo llámenos! Tenemos una garantía de germinación del 100% y le enviaremos una nueva vaina de semillas por correo a su lickety split. ¡Así c creciendo!

PRODUCTOS RELACIONADOS

Bounty Artesano Elite

\$28,060.00

Bounty Básica

\$58,300.00 ~~\$18,000.00~~

Bounty Elite

\$56,290.00 ~~\$21,000.00~~

Contáctenos

✉ info@greencity.com  
 📞 Teléfono: (506) 89631467  
 📘 Facebook: GreenCityCRC

Acerca de nuestra tienda

Somos una plataforma digital creada por GreenCity para vender productos de hidroponía.

Presentamos y ofrecemos a nuestros clientes el productos de agricultura urbana.

Secciones

Inicio  
 Quiénes somos?  
 Términos y condiciones  
 Preguntas frecuentes  
 Contáctenos

SUBTOTAL: \$150,000.00

VER CARRITO

FINALIZAR COMPRA

GREENCITY S.A © 2021 CREADO POR EDISON

### 5.4.1.13. Pantalla, ver carrito de compras

Figura 80. Pantalla, ver carrito de compras

BIENVENIDOS A GREENCITY! [f](#) [📞](#) Teléfono: (+506) 89631467 [✉](#) info@greencity.com

JARDINES KIT DE SEMILLAS ACCESORIOS  [INICIAR SESIÓN / REGISTRARSE](#) [📍](#) [🛒](#) [1](#)

**CARRITO DE COMPRAS** → CHECKOUT → ORDER COMPLETE

PRODUCTO	PRECIO	CANTIDAD	SUBTOTAL
x Bounty	\$150,000.00	- 1 +	\$150,000.00

Código de cupón  [APLICAR CUPÓN](#) [ACTUALIZAR CARRITO](#)

**TOTAL DEL CARRITO**  
Subtotal \$150,000.00  
Precio fijo: \$2,500.00   
Recogida local   
Envío Las opciones de envío se actualizarán durante el pago.  
Calcular envío  
**Total \$152,500.00**  
[FINALIZAR COMPRA](#)

**Contáctenos**  
[✉ info@greencity.com](#)  
[📞 Teléfono: \(506\) 89631467](#)  
[📘 Facebook: GreenCityCRC](#)


**Acerca de nuestra tienda**  
Somos una plataforma digital creada por GreenCity para vender productos de hidroponía.  
Presentamos y ofrecemos a nuestros clientes el productos de agricultura urbana.

**Secciones**  
[Inicio](#)  
[Quiénes somos?](#)  
[Términos y condiciones](#)  
[Preguntas frecuentes?](#)  
[Contáctenos](#)




## 5.4.1.14. Pantalla de checkout

Figura 81. Pantalla de checkout

BIENVENIDOS A GREENCITY! f 📞 teléfono: (+506) 89631467 ✉ info@greencity.com

 **JARDINES** **KIT DE SEMILLAS**  
**ACCESORIOS**

búsqueda de productos

INICIAR SESIÓN / REGISTRARSE   

**CARRITO DE COMPRAS → CHECKOUT → ORDER COMPLETE**

¿Ya eres cliente? [Haz clic aquí para acceder](#)

¿Tienes un cupón? [Haz clic aquí para introducir tu código](#)

### DETALLES DE FACTURACIÓN

Nombre \*  Apellidos \*

Nombre de la empresa (opcional)

País / Región \*  
Costa Rica

Dirección de la calle \*  
Número de la casa y nombre de la calle

Apartamento, habitación, etc. (opcional)

Localidad / Ciudad \*

Región / Provincia \*

Código postal \*

Teléfono \*

Dirección de correo electrónico \*

Nombre de usuario \*

Crear una contraseña para la cuenta \*

**Fuerte**


### TU PEDIDO


PRODUCTO	SUBTOTAL
Bounty x 1	\$150,000.00
<b>Subtotal</b>	<b>\$150,000.00</b>
Envío	Precio fijo: \$2,500.00 <input type="radio"/> Recogida local <input checked="" type="radio"/>
<b>Total</b>	<b>\$150,000.00</b>

Transferencia bancaria directa

Contra reembolso

Paga en efectivo en el momento de la entrega.

PayPal  [¿Qué es PayPal?](#)

Pago SINPE Móvil 

PayPal, Direct Debit, Credit Card and Invoice (if available)

Your personal data will be used to process your order, support your experience throughout this website, and for other purposes described in our [política de privacidad](#).

**REALIZAR EL PEDIDO**

¿ENVIAR A UNA DIRECCIÓN DIFERENTE?

Notas del pedido (opcional)

Notas sobre tu pedido, por ejemplo, notas especiales para la entrega.

**Contáctenos**

✉ info@greencity.com

📞 Teléfono: (506) 89631467

📘 Facebook: GreenCityCRC

**Acerca de nuestra tienda**

Somos una plataforma digital creada por GreenCity para vender productos de hidroponía.

Presentamos y ofrecemos a nuestros clientes los productos de agricultura urbana.

**Secciones**

Inicio

Quiénes somos?

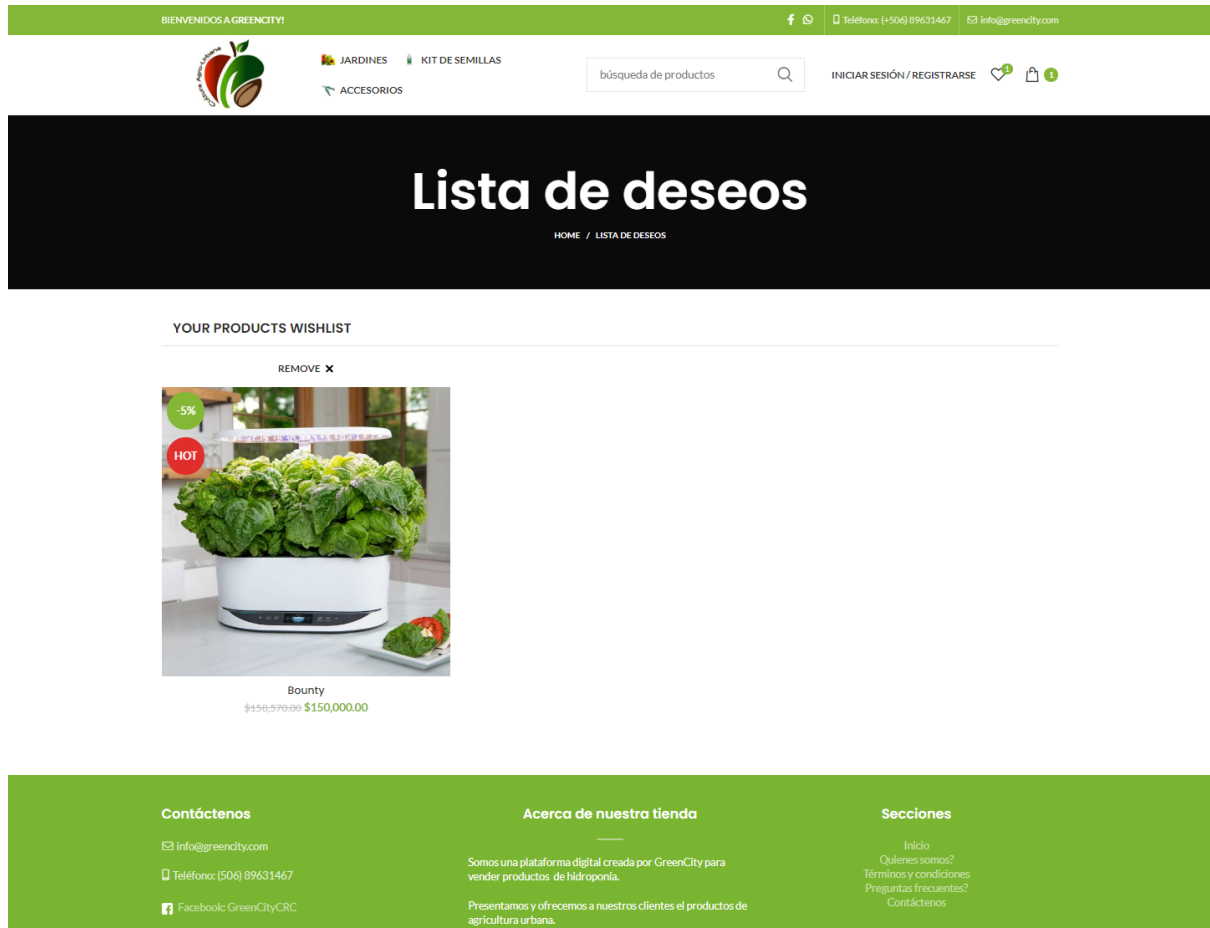
Términos y condiciones

Preguntas frecuentes?

Contáctenos

## 5.4.1.15. Pantalla, lista de productos deseados

Figura 82. Pantalla, lista de productos deseados



## 5.4.1.16. Pantalla, historial de pedidos realizados

Figura 83. Pantalla, historial de pedidos realizados

The screenshot shows the 'Mi cuenta' (My account) page on the GreenCity website. The page features a dark header with the user's name 'Hola, Edison' and navigation links. Below the header, there's a navigation bar with categories like 'JARDINES', 'KIT DE SEMILLAS', and 'ACCESORIOS', along with a search bar and a shopping cart icon. The main content area is titled 'Mi cuenta' and displays a table of order history. A sidebar on the left provides navigation options for the account.

**MI CUENTA**

- Escritorio
- Pedidos**
- Descargas
- Dirección
- Detalles de la cuenta
- Lista de deseos
- Logout

PEDIDO	FECHA	ESTADO	TOTAL	ACCIONES
#10556	30/07/2021	En espera	\$168,000.00 para 2 elementos	<a href="#">VER</a>
#10551	26/07/2021	Procesando	\$150,000.00 para 1 elemento	<a href="#">VER</a>
#10550	26/07/2021	Procesando	\$10,715.00 para 1 elemento	<a href="#">VER</a>

**Contáctenos**

✉ [Info@greencity.com](mailto:Info@greencity.com)  
☎ Teléfono: (506) 89631467  
📘 Facebook: GreenCityCRC

**Acerca de nuestra tienda**

Somos una plataforma digital creada por GreenCity para vender productos de hidroponía.

Presentamos y ofrecemos a nuestros clientes el productos de agricultura urbana.

**Secciones**

- Inicio
- Quiénes somos?
- Términos y condiciones
- Preguntas frecuentes?
- Contáctenos

## 5.4.1.17. Pantalla, detalles de cuenta

Figura 84. Pantalla, detalles de cuenta

GreenCity Personalizar 5 0 Añadir Editar la página Editar con Elementor Smart Slider Theme Dashboard Purgar caché de SG Hola, Edison

BIENVENIDOS A GREENCITY! Teléfono: (+506) 89631467 info@greencity.com

JARDINES KIT DE SEMILLAS ACCESORIOS búsqueda de productos MI CUENTA

# Mi cuenta

HOME / MI CUENTA

**MI CUENTA**

- Escritorio
- Pedidos
- Descargas
- Dirección
- Detalles de la cuenta**
- Lista de deseos
- Logout

Nombre \* Edison Apellidos \* Zuñiga

Nombre visible \* Edison  
*Así será como se mostrará tu nombre en la sección de tu cuenta y en las valoraciones*

Dirección de correo electrónico \* edisson22@gmail.com

### CAMBIO DE CONTRASEÑA

Contraseña actual (déjalo en blanco para no cambiarla)  
\*\*\*\*\*

Nueva contraseña (déjalo en blanco para no cambiarla)

Confirmar nueva contraseña (déjalo en blanco para no cambiarla)

**GUARDAR LOS CAMBIOS**

**Contáctenos**  
info@greencity.com  
Teléfono: (506) 89631467  
Facebook: GreenCityCRC

**Acerca de nuestra tienda**  
Somos una plataforma digital creada por GreenCity para vender productos de hidroponía.  
Presentamos y ofrecemos a nuestros clientes el productos de agricultura urbana.

**Secciones**  
Inicio  
Quiénes somos?  
Términos y condiciones  
Preguntas frecuentes?  
Contáctenos

## 5.4.2. Algunas interfaces para el rol de administrador

A continuación, se muestra las pantallas del administrador en el sistema

### 5.4.2.1. Entradas

Figura 85. Entradas

The screenshot shows the WordPress admin dashboard for the 'GreenCity' theme. The 'Entradas' (Posts) section is active, displaying a list of 3 published posts. The interface includes a sidebar with navigation options, a top navigation bar, and a main content area with a table of posts.

<input type="checkbox"/> Titulo	Autor	Categorías	Etiquetas	Fecha
<input type="checkbox"/> Granjas Familiares	Edison	Jardines	—	Publicada 26/02/2021 a las 17:35
<input type="checkbox"/> Cosechas Familiares	Edison	Jardines	—	Publicada 26/02/2021 a las 17:31
<input type="checkbox"/> Bounty Familiar	Edison	Jardines	—	Publicada 26/02/2021 a las 17:25

### 5.4.2.2. Categorías: en este módulo se pueden agregar, eliminar, modificar las categorías de los productos

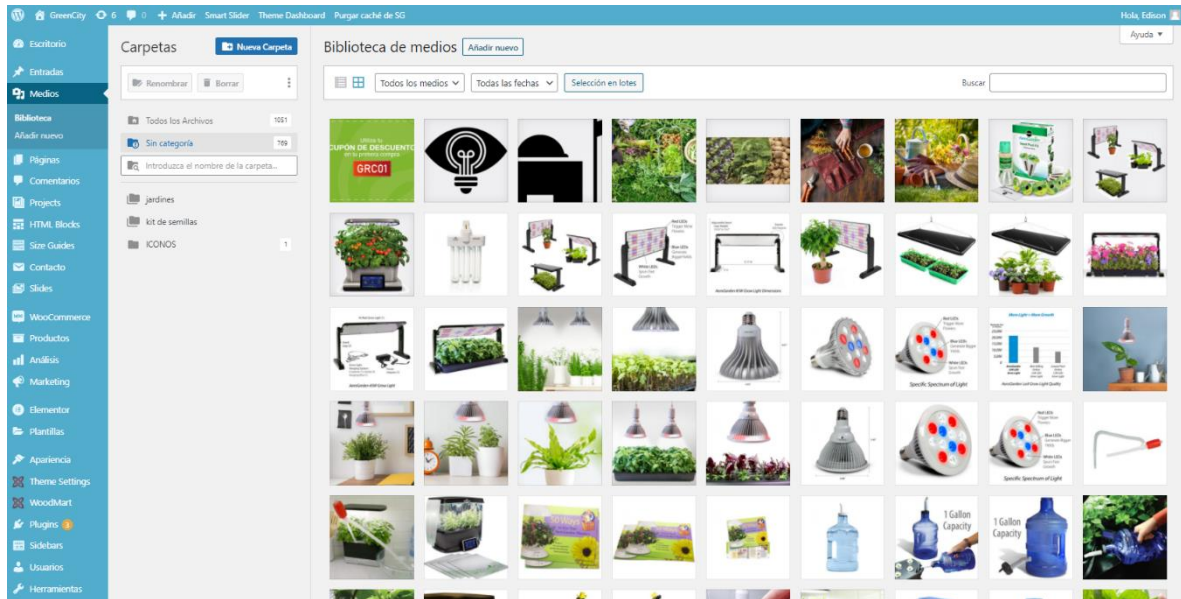
Figura 86. Categorías

The screenshot shows the WordPress admin dashboard for the 'GreenCity' theme. The 'Categorías' (Categories) section is active, displaying a form for adding a new category and a table of existing categories. The interface includes a sidebar with navigation options, a top navigation bar, and a main content area with a form and a table.

<input type="checkbox"/> Nombre	Descripción	Slug	Cantidad
<input type="checkbox"/> Jardines	—	jardines	3
<input type="checkbox"/> Kit de semillas	—	kit-de-semillas	0
<input type="checkbox"/> Uncategorized	—	uncategorized	0

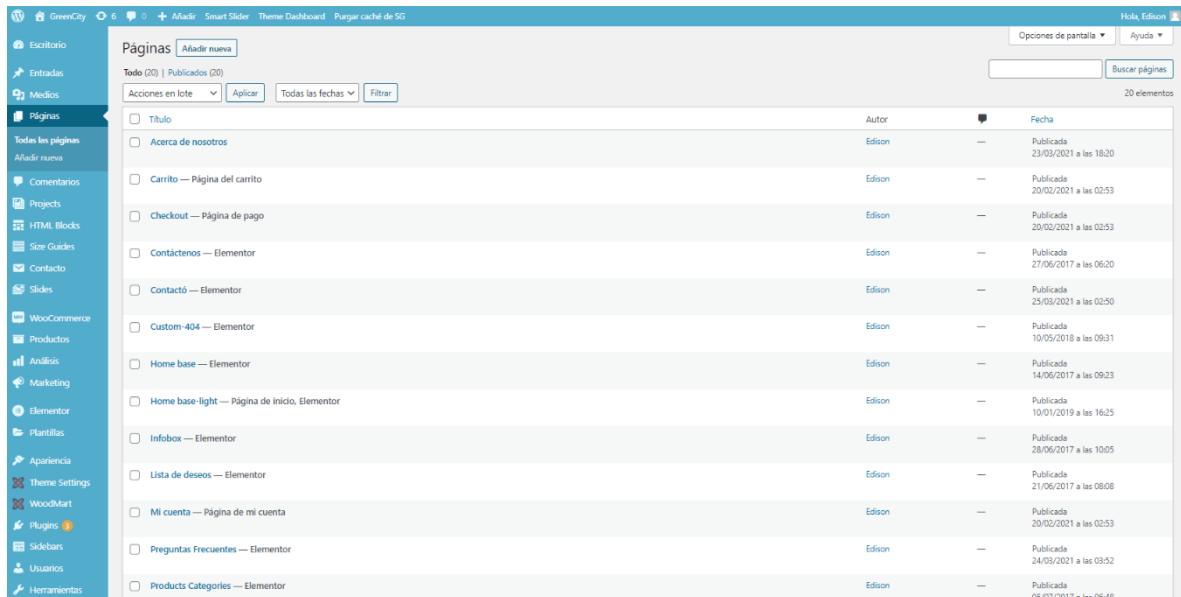
### 5.4.2.3. Medios

Figura 87. Medios



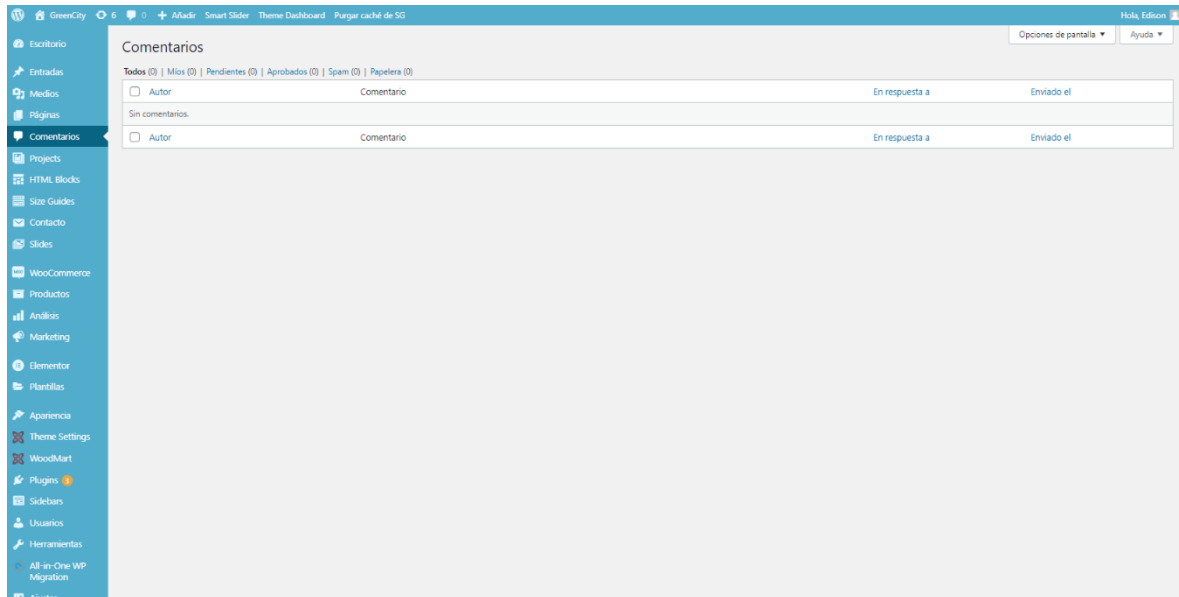
5.4.2.4. Páginas: En este módulo se pueden agregar, modificar o eliminar páginas del e-commerce

Figura 88. Páginas



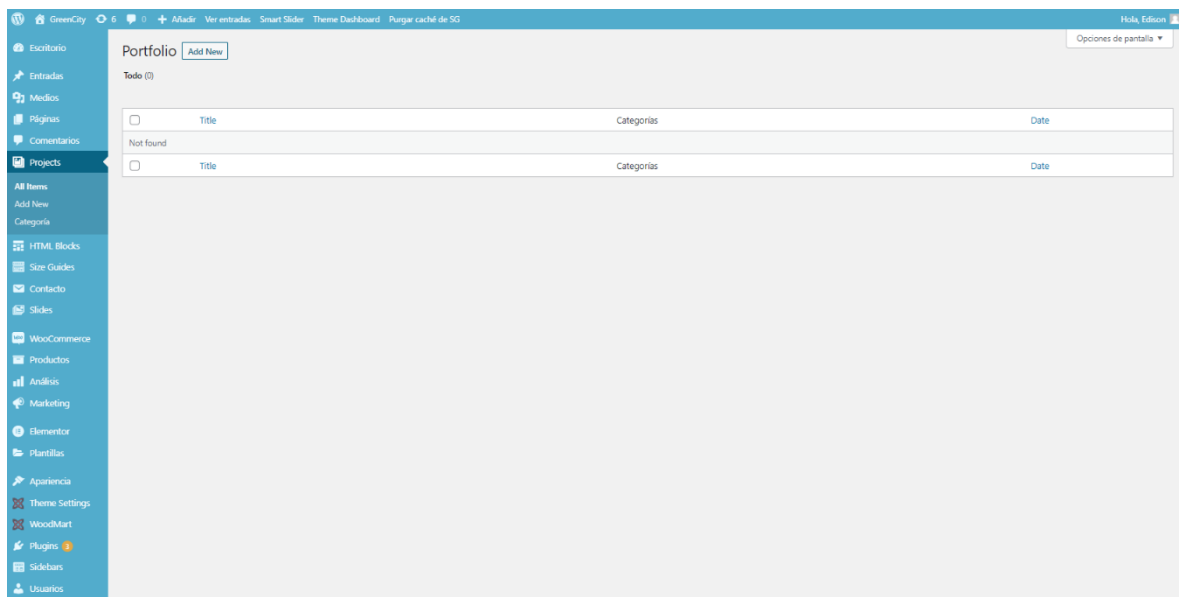
### 5.4.2.5. Comentarios: En este módulo se puede visualizar los comentarios realizados en la tienda virtual

Figura 89. Comentarios



### 5.4.2.6. Proyectos

Figura 90. Proyectos



## 5.4.2.7. Html blocks: Este módulo permite insertar código para personalizar tu contenido

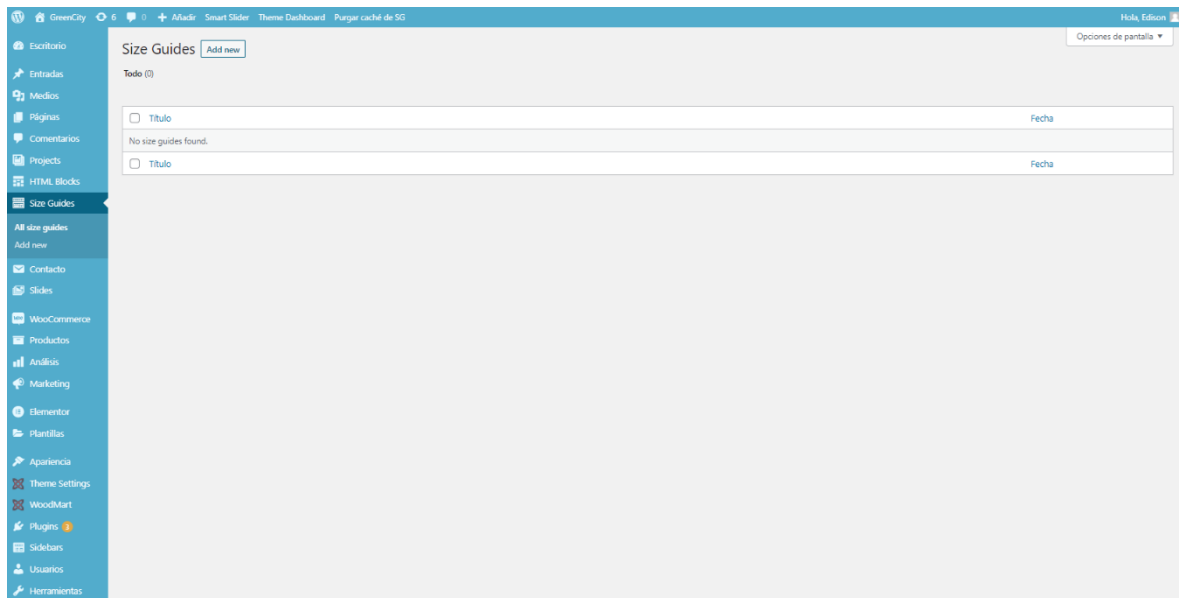
Figura 91. Html blocks

The screenshot displays the WordPress 'HTML Blocks' management screen. The interface includes a sidebar on the left with navigation options like 'Escritorio', 'Entradas', 'Medios', 'Páginas', 'Comentarios', 'Projects', 'HTML Blocks', 'All Items', 'Add New', 'Size Guides', 'Contacto', 'Slides', 'WooCommerce', 'Productos', and 'Análisis'. The main content area shows a list of HTML blocks with the following columns: Title, Shortcode, and Date. The blocks are listed as follows:

Title	Shortcode	Date
MENU POP UP	[html_block id="10402"]	Publicada 25/03/2021 a las 10:14
buttons popup text — Elementor	[html_block id="9064"]	Publicada 20/07/2020 a las 13:29
buttons popup video — Elementor	[html_block id="9056"]	Publicada 20/07/2020 a las 13:25
buttons popup with products — Elementor	[html_block id="9047"]	Publicada 20/07/2020 a las 13:19
buttons gallery popup — Elementor	[html_block id="9037"]	Publicada 20/07/2020 a las 13:10
buttons newsletter popup — Elementor	[html_block id="9024"]	Publicada 20/07/2020 a las 12:55
google-maps contact-us color — Elementor	[html_block id="8898"]	Publicada 17/07/2020 a las 13:39
google-maps contact-us — Elementor	[html_block id="8890"]	Publicada 17/07/2020 a las 13:35
Pre footer Tools — Elementor	[html_block id="7604"]	Publicada 09/07/2020 a las 07:13
Grocery-products — Elementor	[html_block id="7517"]	Publicada 08/07/2020 a las 11:29
Grocery-menu fresh-food — Elementor	[html_block id="7499"]	Publicada 08/07/2020 a las 11:03
contact-us map — Elementor	[html_block id="7217"]	Publicada 07/07/2020 a las 08:46
Books contact us — Elementor	[html_block id="1531"]	Publicada 10/05/2018 a las 09:15
Menu home — Elementor	[html_block id="351"]	Publicada 21/06/2017 a las 12:24
Contact Us Popup — Elementor	[html_block id="317"]	Publicada 21/06/2017 a las 08:19
Category banner — Elementor	[html_block id="311"]	Publicada 21/06/2017 a las 08:17
Header link — Elementor	[html_block id="259"]	Publicada 20/06/2017 a las 14:22
Prefooter — Elementor	[html_block id="258"]	Publicada 20/06/2017 a las 14:20
Shipping & Delivery — Elementor	[html_block id="242"]	Publicada 16/06/2017 a las 09:33
Promo popup — Elementor	[html_block id="212"]	Publicada 16/06/2017 a las 06:11

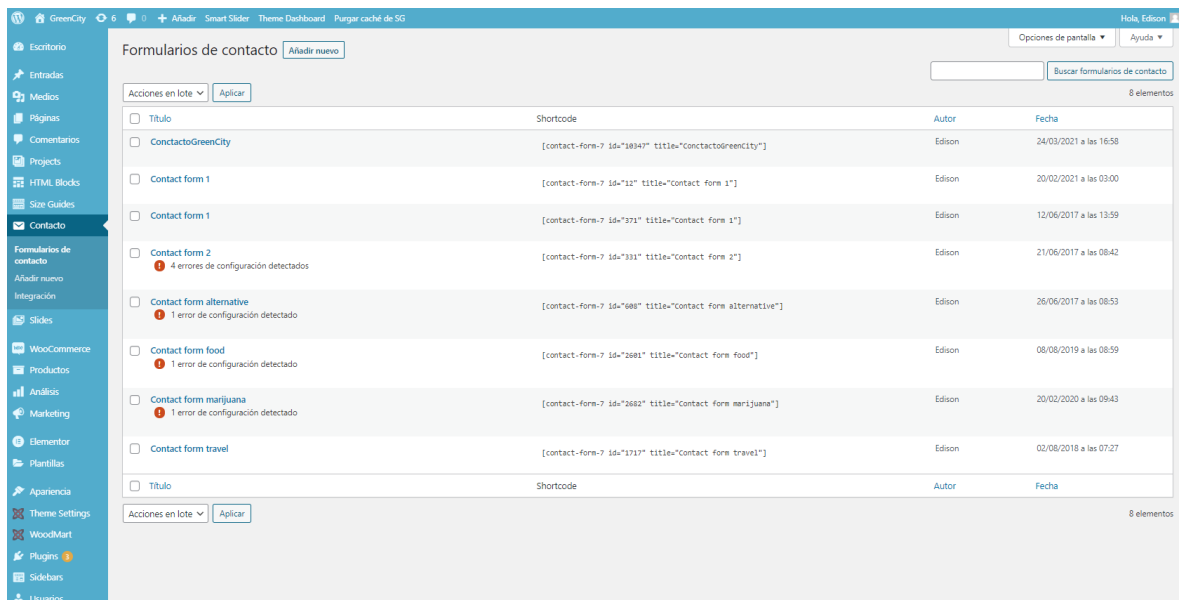
## 5.4.2.8. Size guide

Figura 92. Size guide



## 5.4.2.9. Contactos: En este módulo se puede crear, eliminar, modificar los formularios

Figura 93. Contactos



## 5.4.2.10. Slider: Se incorpora esta sesión para tener habilitado la funcionalidad de carrusel de imágenes en la página principal muestra las imágenes

Figura 94. Slider

The screenshot shows the WordPress dashboard with the 'WoodMart Slider' section active. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Escritorio', 'Entradas', 'Medios', 'Páginas', 'Comentarios', 'Projects', 'HTML Blocks', 'Size Guides', 'Contacto', 'Slides', 'WooCommerce', 'Productos', 'Análisis', 'Marketing', 'Elementor', 'Plantillas', 'Apariencia', 'Theme Settings', 'WoodMart', 'Plugins', 'Sidebars', and 'Usuarios'. The main content area displays a table of sliders:

<input type="checkbox"/>	Title	Slider	Date
<input type="checkbox"/>	Alternative-energy slide 3 — Elementor	Alternative-energy slider	Publicada 08/06/2019 a las 08:06
<input type="checkbox"/>	Alternative-energy slide 2 — Elementor	Alternative-energy slider	Publicada 08/06/2019 a las 08:05
<input type="checkbox"/>	Alternative-energy slide 1 — Elementor	Alternative-energy slider	Publicada 08/06/2019 a las 08:04
<input type="checkbox"/>	Retail-2 slide 2 — Elementor	Retail-2 slider	Publicada 01/05/2019 a las 14:00
<input type="checkbox"/>	Retail-2 slide 1 — Elementor	Retail-2 slider	Publicada 01/05/2019 a las 13:56
<input type="checkbox"/>	Camping slider-2 — Elementor	Camping slider	Publicada 23/03/2019 a las 11:35
<input type="checkbox"/>	Camping slider-1 — Elementor	Camping slider	Publicada 23/03/2019 a las 11:29
<input type="checkbox"/>	Flowers slide-3 — Elementor	Flowers slider	Publicada 12/02/2019 a las 10:07
<input type="checkbox"/>	Flowers slide-2 — Elementor	Flowers slider	Publicada 12/02/2019 a las 10:05
<input type="checkbox"/>	Flowers slide-1 — Elementor	Flowers slider	Publicada

## 5.4.2.11. Usuarios

Figura 95. Usuarios

The screenshot shows the WordPress dashboard with the 'Usuarios' section active. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Escritorio', 'Entradas', 'Medios', 'Páginas', 'Comentarios', 'Projects', 'HTML Blocks', 'Size Guides', 'Contacto', 'Slides', 'WooCommerce', 'Productos', 'Análisis', 'Marketing', 'Elementor', 'Plantillas', 'Apariencia', 'Theme Settings', 'WoodMart', 'Plugins', 'Sidebars', and 'Usuarios'. The main content area displays a table of users:

<input type="checkbox"/>	Nombre de usuario	Nombre	Correo electrónico	Perfil	Entradas
<input type="checkbox"/>	[Avatar]				
<input type="checkbox"/>	[Avatar]				
<input type="checkbox"/>	[Avatar]				
<input type="checkbox"/>	[Avatar]				
<input type="checkbox"/>	[Avatar]				

## 5.4.2.12. Plugins

Figura 96. Plugins

The screenshot displays the WordPress 'Plugins' management page. The left sidebar contains various site management tools. The main content area shows a list of 19 installed plugins. Each plugin entry includes a checkbox, the plugin name, a description, and an 'Actualizaciones automáticas' (Automatic updates) status. The interface also features a search bar for installed plugins, a 'Buscar plugins instalados...' field, and a '19 elementos' indicator. The bottom of the page shows the WordPress version as 5.8.

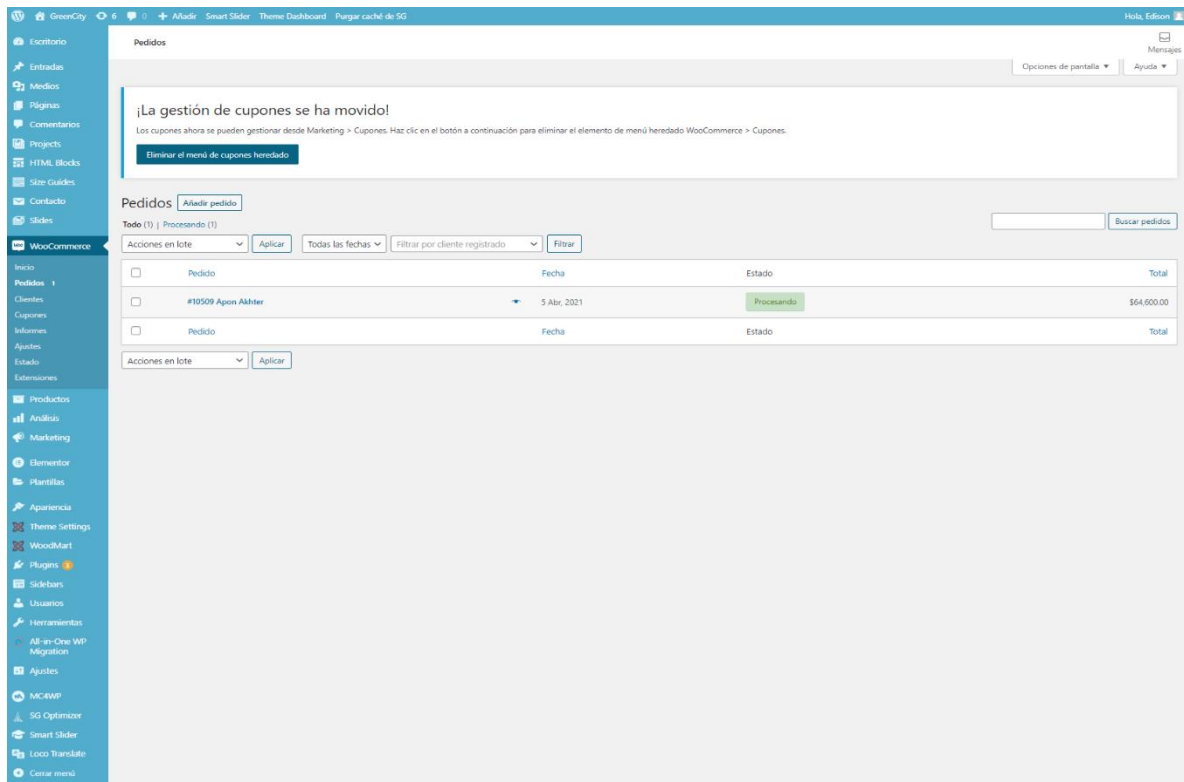
Plugin	Descripción	Actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/>		Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Desactivar Traducir	Versión 7.45   <a href="#">Ver detalles</a>   <a href="#">Contactar con el soporte</a>   <a href="#">Traducir</a>	Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Ajustes Desactivar Traducir	Versión 5.4.2   <a href="#">Ver detalles</a>	Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Ajustes Desactivar Traducir <b>Ir a la versión Pro</b>	Versión 3.3.1   <a href="#">Ver detalles</a>   <a href="#">Documentos y preguntas frecuentes</a>   <a href="#">Videotutoriales</a>	Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Settings Desactivar Traducir <b>Hazte Pro</b>	Versión 4.8   <a href="#">Ver detalles</a>   <a href="#">Documentación</a>	Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Ajustes Desactivar Traducir	Versión 4.1.15   <a href="#">Ver detalles</a>   <a href="#">Documentación</a>   <a href="#">Addons</a>   <a href="#">Soporte</a>	Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Desactivar Traducir	Versión 2.5.3   <a href="#">Ver detalles</a>	Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Ajustes Desactivar Traducir	Versión 4.8.6   <a href="#">Ver detalles</a>   <a href="#">Documentación</a>   <a href="#">Actualizar a premium</a>	Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Activar Borrar Traducir	Versión 1.0.3   <a href="#">Ver detalles</a>	Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Activar Borrar Traducir	Versión 2.2.1   <a href="#">Ver detalles</a>	Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Desactivar Traducir	Versión 4.0.2   <a href="#">Ver detalles</a>   <a href="#">Settings</a>   <a href="#">Pro Version (less than 5.0)</a>	Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Desactivar Traducir	Versión 5.8.3   <a href="#">Ver detalles</a>	Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Borrar Traducir Update Required	Versión 6.3.9   <a href="#">Visitar la web del plugin</a>	
<input type="checkbox"/> Desactivar Analyze & Repair Traducir <b>Go Pro</b>	Versión 3.5.0.1   <a href="#">Ver detalles</a>	Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Desactivar Traducir Upgrade	Versión 1.9.9   <a href="#">Ver detalles</a>	Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Ajustes Desactivar Traducir	Versión 5.5.2   <a href="#">Ver detalles</a>   <a href="#">Documentación</a>   <a href="#">Documentación de la API</a>   <a href="#">Soporte técnico de la comunidad</a>	Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Ajustes Desactivar Traducir	Versión 2.1.2   <a href="#">Ver detalles</a>   <a href="#">Documentos</a>   <a href="#">Soporte</a>	Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Ajustes Desactivar Traducir	Versión 1.4.0   <a href="#">Por WooCommerce</a>   <a href="#">Ver detalles</a>	Activar las actualizaciones automáticas
<input type="checkbox"/> Desactivar Traducir	Versión 1.0.27	
<input type="checkbox"/> Desactivar Traducir	Versión 1.1.7   <a href="#">Ver detalles</a>   <a href="#">Por SiteGround</a>   <a href="#">Visitar la web del plugin</a>   <a href="#">Check for updates</a>	
<input type="checkbox"/>		Actualizaciones automáticas

### 5.4.3. Algunas interfaces de plugins

A continuación, se muestra algunas pantallas de plugin

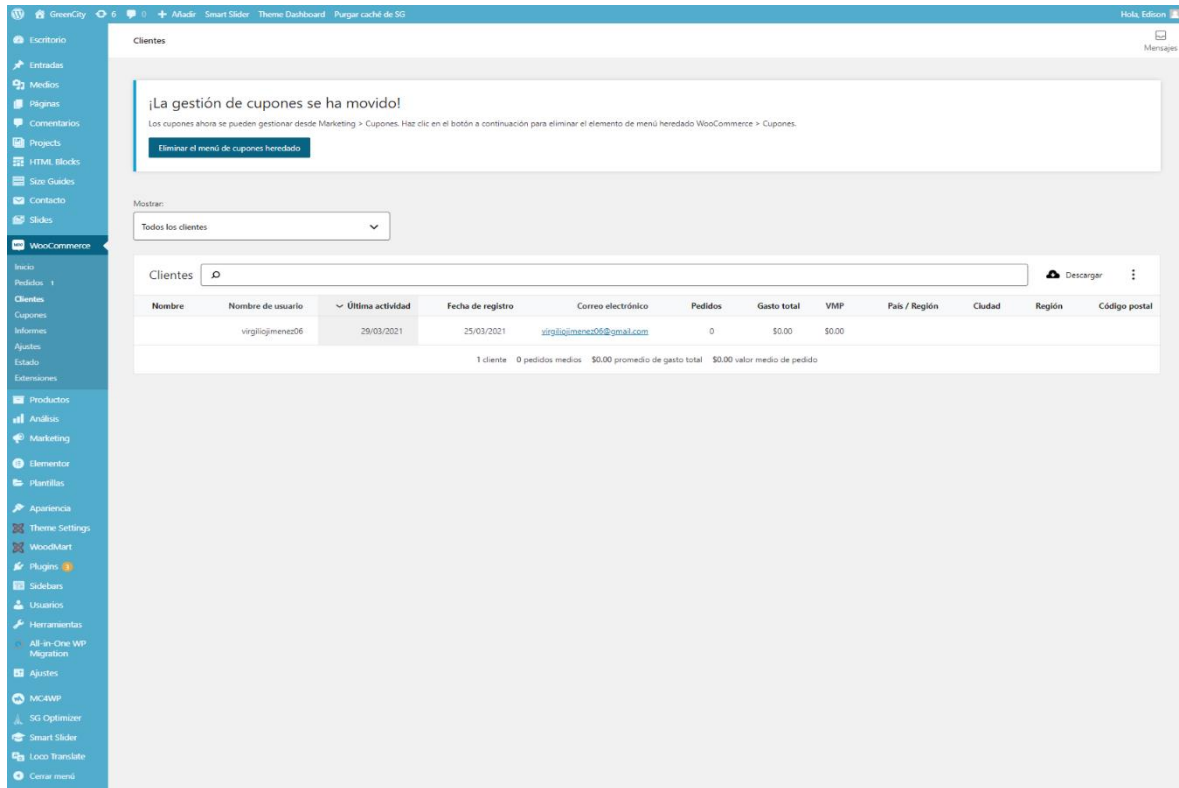
#### 5.4.3.1. Plugin Woocommerce, pantalla pedidos

Figura 97. Pantalla pedidos, Woocommerce



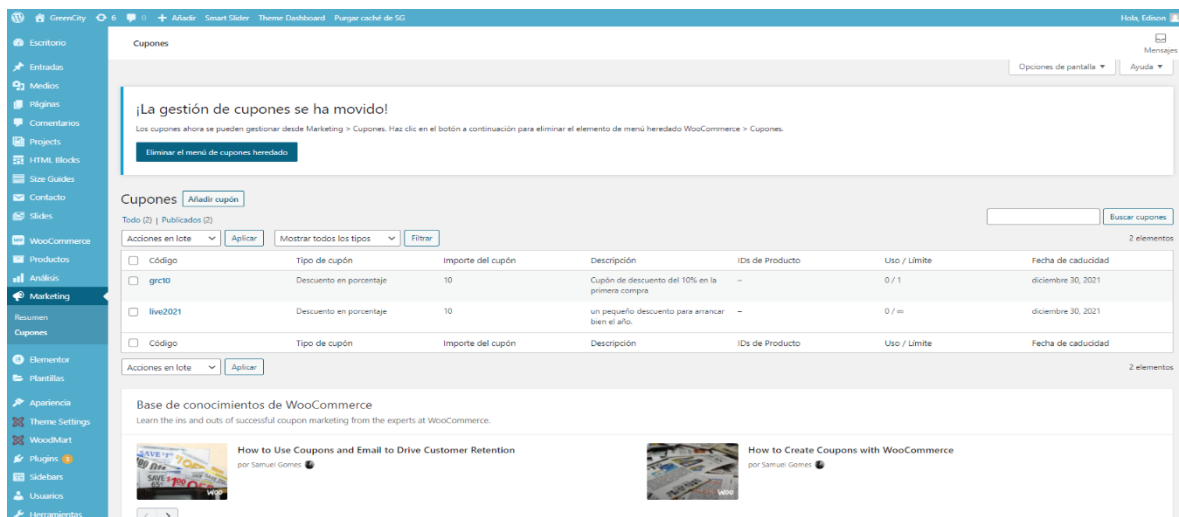
### 5.4.3.2. Plugin Woocommerce, pantalla clientes

Figura 98. Pantalla clientes, Woocommerce



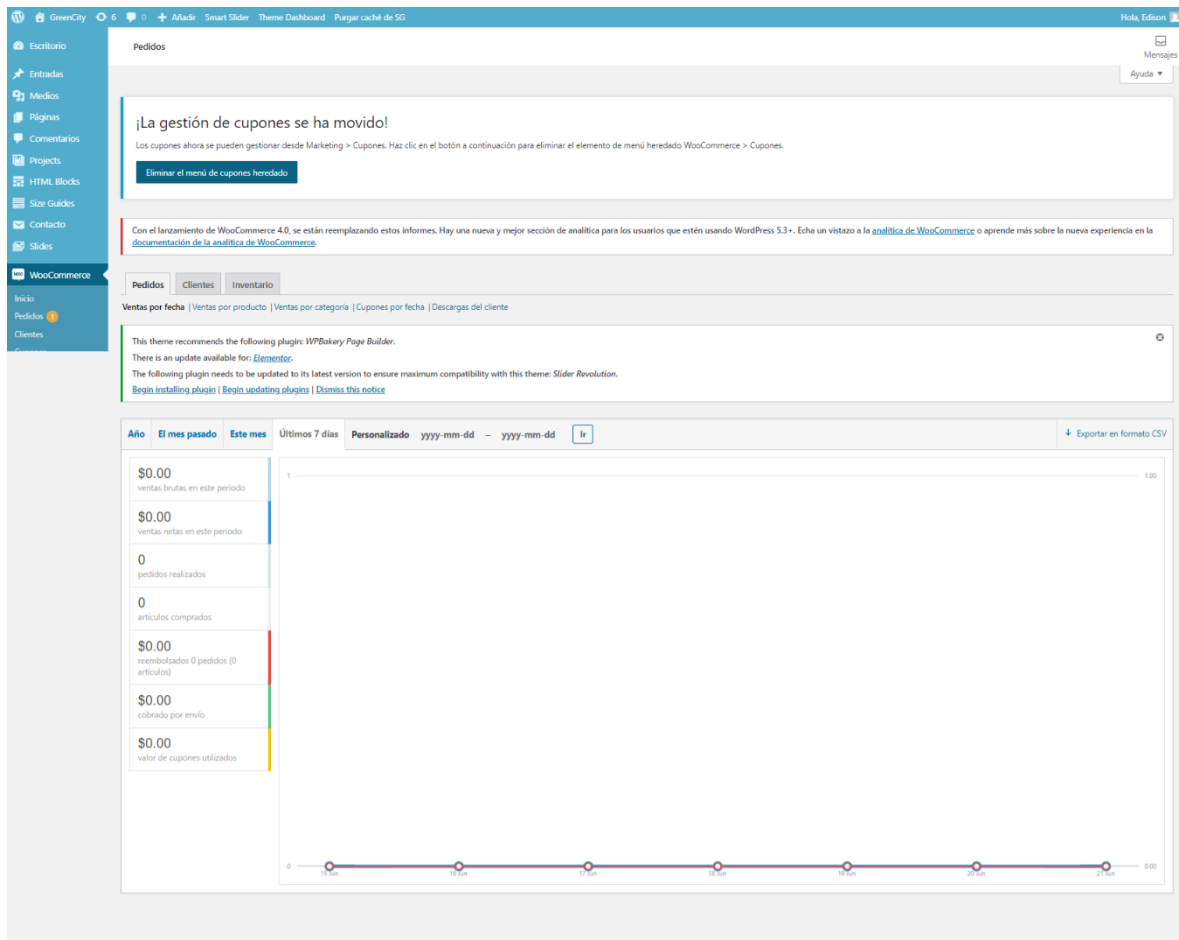
### 5.4.3.3. Plugin Woocommerce, pantalla cupones

Figura 99. Pantalla cupones, Woocommerce



## 5.4.3.4. Plugin Woocommerce, pantalla informes

Figura 100. Pantalla informe, Woocommerce



## 5.4.3.5. Plugin Woocommerce, pantallas productos

Figura 101. Pantalla productos, Woocommerce

The screenshot shows the 'Categorías del producto' (Product Categories) page in the WordPress admin interface. The page is divided into several sections:

- Left Sidebar:** Contains navigation options such as 'Escritorio', 'Entradas', 'Medios', 'Páginas', 'Comentarios', 'Projects', 'HTML Blocks', 'Size Guides', 'Contacto', 'Slides', 'WooCommerce', and 'Productos'.
- Main Content Area (Left):** Contains a form to 'Añadir nueva categoría' (Add new category). The form includes fields for 'Nombre' (Name), 'Slug', 'Categoría padre' (Parent category), and 'Descripción' (Description). There are also options for 'Tipo de visualización' (View type) and 'Miniatura' (Thumbnail).
- Main Content Area (Right):** Contains a table listing existing product categories. The table has columns for 'Imagen', 'Nombre', 'Descripción', 'Slug', and 'Cantidad' (Quantity). Below the table, there are options to 'Añadir nueva categoría' and a 'Nota' (Note) explaining that deleting a category does not delete the products in that category.

Imagen	Nombre	Descripción	Slug	Cantidad
	Accesorioszzzz	Accesorios para los productos	accesorios	0
	Jardines	Todo en jardines	jardines	0
	— Bounty Familiar	Los distintos tipos de Bounty Familiar que tenemos.	bountyfamiliar	4
	— Cosechas Clásicas	Las cosechas que tenemos.	cosechasclasicas	3
	— Cosechas Familiares	Son cosechas para toda la familia	cosechasmfamiliares	2
	— Granja Familiar	Los tipos de granjas con los que contamos.	granja	4
	Kit de Semillas	Todo lo que tiene que saber sobre las semillas.	semillas	0
	— Cultivo General	Se puede cultivar cualquier cosa	cultivogeneral	8
	— Semillas de Ensaladas	Semillas utilizadas para el cultivo de ensaladas	semillasdeensaladas	4
	— Semillas de Flores	Semillas para el cultivo de flores.	semillasdeflores	11
	— Semillas de hiervas	Semillas para el cultivo de hiervas	semillasdehiervas	5
	— Semillas Personalizadas	semillas al gusto	semillaspersonalizadas	4
	Accesorios	—	accesorios-2	0
	— Accesorios de cuidado	todo lo que ocupa en el cuidado de sus plantas	cuidado	6
	— Accesorios para el Bowl del jardín	todo para el relleno de su maceta	accesoriosparabowl	0
	— Alimentos Vegetales	todo en nutrición para tus plantas	alimentosvegetales	4
	— Inicio de semillas	para comenzar con la germinación	iniciodesemillas	4
	— Luces crecer	todo en iluminación	luces	4

**Nota:** Eliminar una categoría no elimina los productos en esa categoría. En su lugar a los productos que solamente tenían asignada la categoría eliminada, se les asigna la categoría Accesorioszzzz.

**¡La gestión de cupones se ha movido!**  
Los cupones ahora se pueden gestionar desde Marketing > Cupones. Haz clic en el botón a continuación para eliminar el elemento de menú heredado WooCommerce > Cupones.

[Eliminar el menú de cupones heredado](#)

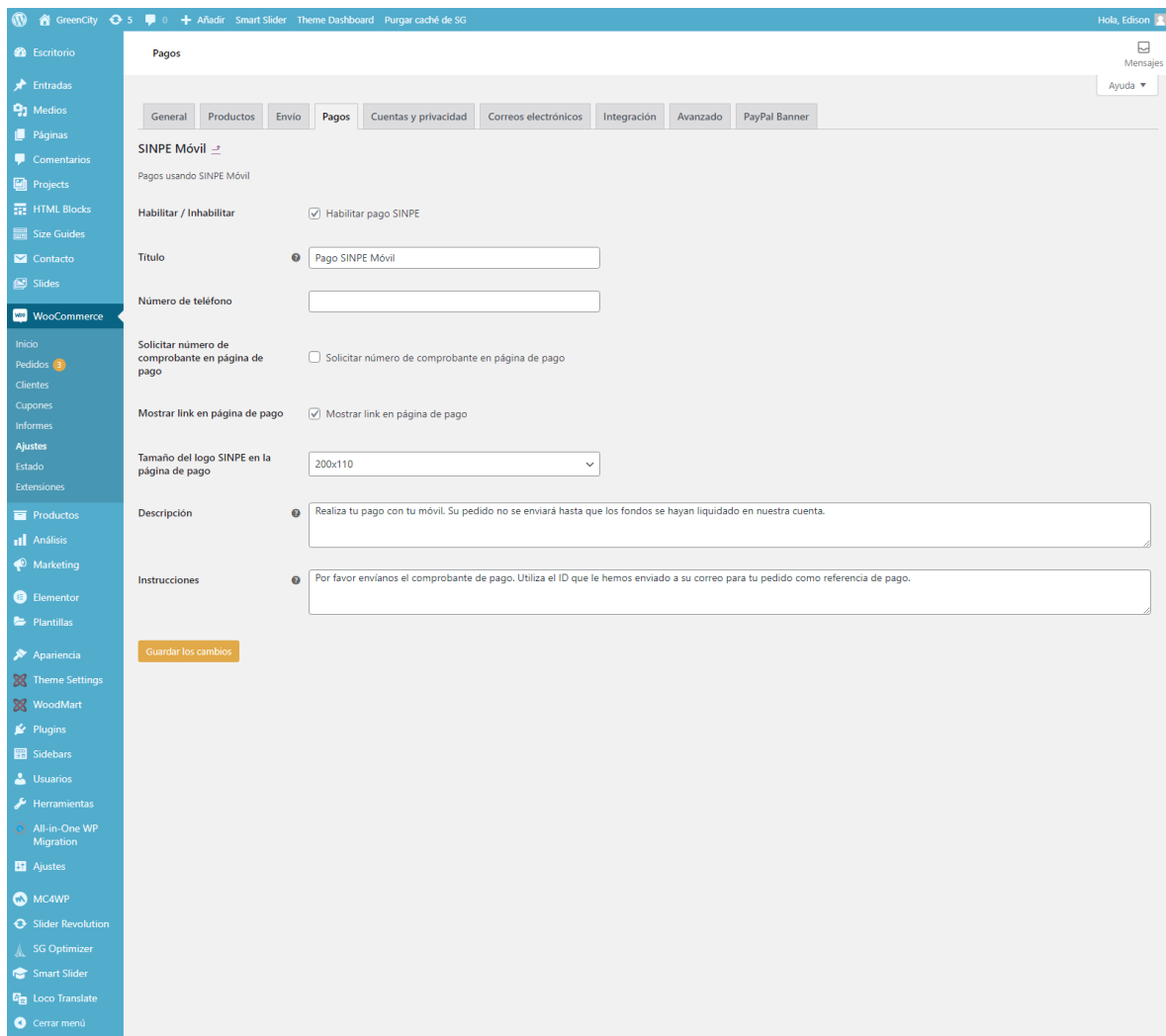
## 5.4.3.6. Plugin Woocommerce, pantalla ajustes

Figura 102. Pantalla ajustes, Woocommerce

The screenshot displays the WooCommerce 'General' settings page. The interface is in Spanish. On the left, a sidebar menu lists various site management options, with 'WooCommerce' and 'Ajustes' (Settings) highlighted. The main content area is titled 'General' and includes several tabs: 'General', 'Productos', 'Envío', 'Pagos', 'Cuentas y privacidad', 'Correos electrónicos', 'Integración', 'Avanzado', and 'PayPal Banner'. The 'General' tab is active, showing a notification about a PayPal account and a recommendation for the 'WPBakery Page Builder' plugin. Below these, the 'Dirección de la tienda' (Store address) section contains fields for 'Dirección, línea 1' (filled with 'José María Zeledón en Curridabat, San José'), 'Dirección, línea 2', 'Ciudad' (filled with 'Curridabat de San José'), 'País / Provincia' (filled with 'Costa Rica'), and 'Código postal' (filled with '11801'). The 'Opciones generales' (General options) section includes 'Ubicación(es) de venta' (set to 'Vender a países específicos'), a list of selected countries (Costa Rica), and buttons for 'Seleccionar todos' and 'Borrar selección'. Similar options are provided for 'Ubicación(es) de envío' and 'Enviar a países específicos'. The 'Ubicación del cliente por defecto' (Default customer location) is set to 'Dirección principal del negocio'. The 'Activar impuestos' (Activate taxes) checkbox is unchecked, with a note that taxes will be configured during payment. The 'Activar cupones' (Activate coupons) checkbox is checked, with a note that coupons can be applied from the cart and checkout pages. The 'Opciones de moneda' (Currency options) section includes 'Moneda' (set to 'Dólar de los Estados Unidos (US) (\$)'), 'Ubicación de la moneda' (set to 'Izquierda'), 'Separador de miles' (set to ','), 'Separador decimal' (set to '.'), and 'Número de decimales' (set to '2'). A 'Guardar los cambios' (Save changes) button is located at the bottom of the settings area.

## 5.4.3.7. Plugin Mojito Sinpe móvil, pantalla principal

Figura 103. Pantalla, Mojito Sinpe



The screenshot displays the WordPress admin interface for the 'Pagos' (Payments) section. The left sidebar shows the 'WooCommerce' menu expanded, with 'Pagos' selected. The main content area is titled 'Pagos' and contains the following settings:

- General** (selected):
  - SINPE Móvil**: Pagos usando SINPE Móvil.
  - Habilitar / Inhabilitar**:  Habilitar pago SINPE.
  - Título**: .
  - Número de teléfono**: .
  - Solicitar número de comprobante en página de pago**:  Solicitar número de comprobante en página de pago.
  - Mostrar link en página de pago**:  Mostrar link en página de pago.
  - Tamaño del logo SINPE en la página de pago**: .
  - Descripción**:
  - Instrucciones**:
- Cuentas y privacidad**
- Correos electrónicos**
- Integración**
- Avanzado**
- PayPal Banner**

A 'Guardar los cambios' (Save changes) button is located at the bottom left of the settings area.

## 5.4.3.8. Plugin Wordfence, pantalla principal

Figura 104. Pantalla Wordfence

Para que tu sitio sea lo más seguro posible, tómate un momento para optimizar el cortafuegos de aplicaciones web de Wordfence: [HAZ CLIC AQUÍ PARA CONFIGURAR](#) [DESCARTAR](#)

Si no puedes completar el proceso de configuración, [haz clic aquí para obtener ayuda](#)

### Escritorio de Wordfence

Protección de Wordfence activada

**Cortafuegos**  
48%  
El WAF está actualmente en modo de aprendizaje  
[Gestionar el cortafuegos](#)

**Analizar**  
60%  
Detección de problemas de seguridad  
[Gestionar la exploración](#)

**La protección Premium está desactivada**  
Como usuario gratuito de Wordfence, actualmente estás utilizando la versión de la comunidad del feed de defensa contra amenazas. Los usuarios premium están protegidos por reglas de cortafuegos y firmas de malware adicionales. Actualiza hoy a Premium para mejorar tu protección.  
[ACTUALIZAR A LA VERSIÓN PREMIUM](#)  
[APRENDE MÁS](#)

**Avisos** 2

- 7 problemas encontrados en la exploración más reciente
- Hay actualizaciones disponibles para 2 plugins y 5 temas

**Estado de Wordfence Central**  
Wordfence Central te permite gestionar Wordfence en varios sitios desde una sola ubicación. Hace más sencilla la configuración de Wordfence y la vigilancia de seguridad.  
[Conecta este sitio](#) [Visita Wordfence Central](#)

**Herramientas**  
Tráfico en directo, búsqueda de Whois, importación/exportación y diagnósticos

**Ayuda**  
Encuentra la documentación y la ayuda que necesitas

**Opciones globales**  
Gestiona opciones globales de Wordfence como alertas, estado premium y más

**Resumen del cortafuegos:** Ataques bloqueados en staging28.greencityrc.com

No hay datos disponibles durante el modo de aprendizaje

**Total de ataques bloqueados: Red de Wordfence**

24 horas 30 días

Total de ataques

Time	Total de ataques
4 min	12000000
5 min	12000000
6 min	12000000
7 min	12000000
8 min	12000000
9 min	12000000
10 min	12000000
11 min	12000000
12 min	12000000
13 min	12000000
14 min	12000000
15 min	12000000
16 min	12000000
17 min	12000000
18 min	12000000
19 min	12000000
20 min	12000000
21 min	12000000
22 min	12000000
23 min	12000000
24 min	12000000
25 min	12000000
26 min	12000000
27 min	12000000
28 min	12000000
29 min	12000000
30 min	12000000
31 min	12000000
32 min	12000000
33 min	12000000
34 min	12000000
35 min	12000000
36 min	12000000
37 min	12000000
38 min	12000000
39 min	12000000
40 min	12000000
41 min	12000000
42 min	12000000
43 min	12000000
44 min	12000000
45 min	12000000
46 min	12000000
47 min	12000000
48 min	12000000
49 min	12000000
50 min	12000000

Última actualización: hace 14 minutos

Gracias por crear con [WordPress](#)

Versión 5.8

## 5.4.3.9. Plugin Smart Slider 3, pantalla principal

Figura 105. Pantalla Smart Slider 3

The screenshot shows the Smart Slider 3 interface within a WordPress dashboard. The top navigation bar includes 'Panel De Control', 'Mi Slider', and the 'Smart Slider' logo. Below this, there are five slide thumbnails: 'AGREGAR SLIDE', 'Slide', 'Bounty', 'Granja X12', 'Cosechas Clásicas', and 'Cosecha Elite 360'. A 'VOLVER' button and a 'GUARDAR' button are visible at the bottom of the slide selection area.

The main content area is titled 'mi slider ID: 3' and features a dropdown menu for 'ACCIONES'. Below this, there are three tabs: 'General', 'Tamaño', 'Controles', 'Animación', 'Reproducción Automática', 'Optimizar', 'Slides', and 'Desarrollador'. The 'General' tab is active, showing three sections:

- Publicar**: Contains three sub-sections: 'Shortcode' with the code `[smartslider3 slider="3"]`; 'Páginas y publicaciones' with a note that Smart Slider 3 integrates with Gutenberg, Classic Editor, Elementor, Divi, Beaver Builder, Visual Composer, and WPBakery Page Builder; and 'Código PHP' with the code `<?php echo do_shortcode(['smartslider3 slider="3"]]; ?>`.
- General - Slider Simple**: Includes fields for 'Nombre' (mi slider), 'Miniatura' (512x512), and 'Etiqueta ARIA' (Slider).
- Alias**: Includes an 'Alias' field and a toggle for 'Usar Como Enlace Ancla' (currently 'APAGADO').
- Diseño Del Slider**: Includes 'Alinear' (Normal) and 'Margen' (0 PX) settings.

The left sidebar contains various WordPress dashboard options, with 'Smart Slider' highlighted in the 'Panel de control' section.

## 5.4.3.10. SiteGround Optimizer, pantalla principal

Figura 106. Pantalla SiteGround Optimizer

The screenshot shows the SiteGround Optimizer interface within a WordPress theme settings menu. The left sidebar contains various theme settings categories, with 'SG Optimizer' selected. The main content area is titled 'SiteGround Optimizer' and features a 'NEW FEATURE' banner for 'Web Fonts Optimization'. Below this, there are several optimization settings:

- AJUSTES DE SUPERCACHER**: Includes 'Caché dinámica' (Dynamic Cache), 'Vaciado manual de caché' (Manual Cache Purge), 'Vaciado automático de caché' (Automatic Cache Purge), 'Caché específica del navegador' (Browser-specific Cache), 'Exclude Post Types', 'Exclusión de URLs' (URL Exclusion), and 'Comprobar el estado de caché de URLs' (Check Dynamic Cache Status).
- Memcached**: A toggle switch for enabling Memcached.

At the bottom, there is a thank-you message: 'Thanks for using SiteGround Optimizer to make your site faster! Ayuda a más gente a optimizar sus sitios valorando nuestro plugin.' The interface also includes a 'Purgar caché' button and a 'PROBAR' button.

## 5.4.3.11. Loco Translate, pantalla principal

Figura 107. Pantalla Loco Translate

Bienvenido a Loco Translate

El idioma de este sitio es Spanish (Spain).

**Actualizados recientemente:**

Se han modificado recientemente traducciones en los siguientes grupos:

Nombre del paquete	Text domain	Última modificación	Conjuntos
Woodmart	woodmart	22/03/2021 10:33 PM	1

**Tema activo:**

Nombre del paquete	Text domain	Última modificación	Conjuntos
Woodmart	woodmart	22/03/2021 10:33 PM	1

Ver todos los temas »

**Plugins activos:**

Estos plugins han subido recientemente los archivos de traducción al área de administración:

Nombre del paquete	Text domain	Última modificación	Conjuntos
FileBird Lite	filebird	22/07/2021 9:11 PM	1
WordPress Starter	siteground-wizard	15/07/2021 4:33 PM	2

Ver todos los plugins »

Loco Translate funciona con v2.5.3

## 5.4.3.12. MailChimp, pantalla principal

Figura 108. Pantalla MailChim

The screenshot shows the 'Mailchimp for WordPress: Configuración de la API' page. The status is 'CONECTADO'. The API key is partially visible as '\*\*\*\*\*60990892b30a1e-us1'. A 'Guardar cambios' button is present. Below, the 'Tu cuenta de MailChimp' section shows a table with one list: 'GreenCity' with identity '45bc91f70a' and 4 subscribers. The page also features a 'Mailchimp for WordPress Premium' notification, a list of other plugins, and a '¿Buscas ayuda?' section with links to support resources.

Estás en: Mailchimp for WordPress

### Mailchimp for WordPress: Configuración de la API

Ajustes guardados.

Estado **CONECTADO**

Clave de la API \*\*\*\*\*60990892b30a1e-us1  
La clave API para conectar con tu cuenta de MailChimp. [Obteoga su clave de API aquí.](#)

[Guardar cambios](#)

### Tu cuenta de MailChimp

La siguiente tabla muestra tus listas de MailChimp y sus detalles. Si has hecho cambios en tus listas de MailChimp, por favor, usa el siguiente botón para renovar la configuración de las listas en caché.

[Renovar las listas de MailChimp](#)

Se encontraron un total de 1 listas en tu cuenta MailChimp.

Nombre de Lista	Identidad	Subscriptores
GreenCity	45bc91f70a	4

¿Estás disfrutando este plugin? La extensión Premium desbloquea varias potentes características. [Descubre ahora todos sus beneficios.](#)  
Mailchimp for WordPress necesita traducciones. ¿No está el plugin traducido a tu idioma o ves errores en las traducciones actuales? ¡Ayudar es fácil! Por favor, [ayuda a traducir el plugin usando tu cuenta de WordPress.org.](#)  
Este plugin no es desarrollado ni esta afiliado a MailChimp de ninguna manera.

If you enjoy using Mailchimp for WordPress, please [leave us a 5 star rating](#). A huge thank you in advance!

Versión 5.8

#### Mailchimp for WordPress Premium

This plugin has a Premium add-on, unlocking several powerful features. [Have a look at its benefits!](#)

#### Otros plugins de ibericode

- [Koko Analytics](#)  
Plugin de análisis de privacidad que no utiliza ningún servicio externo.
- [Boxzilla Pop-ups](#)  
Ventajas emergentes o cajas que se deslizan con un formulario de registro en boletines. Un modo a prueba de fuego de hacer crecer tus listas de correo.
- [HTML Forms](#)  
Formularios superflexibles que usan HTML nativo. Igual que los formularios de MailChimp for WordPress, pero para otros propósitos, como un formulario de contacto.

#### ¿Buscas ayuda?

Tenemos disponibles algunos recursos que te ayudarán en la dirección correcta.

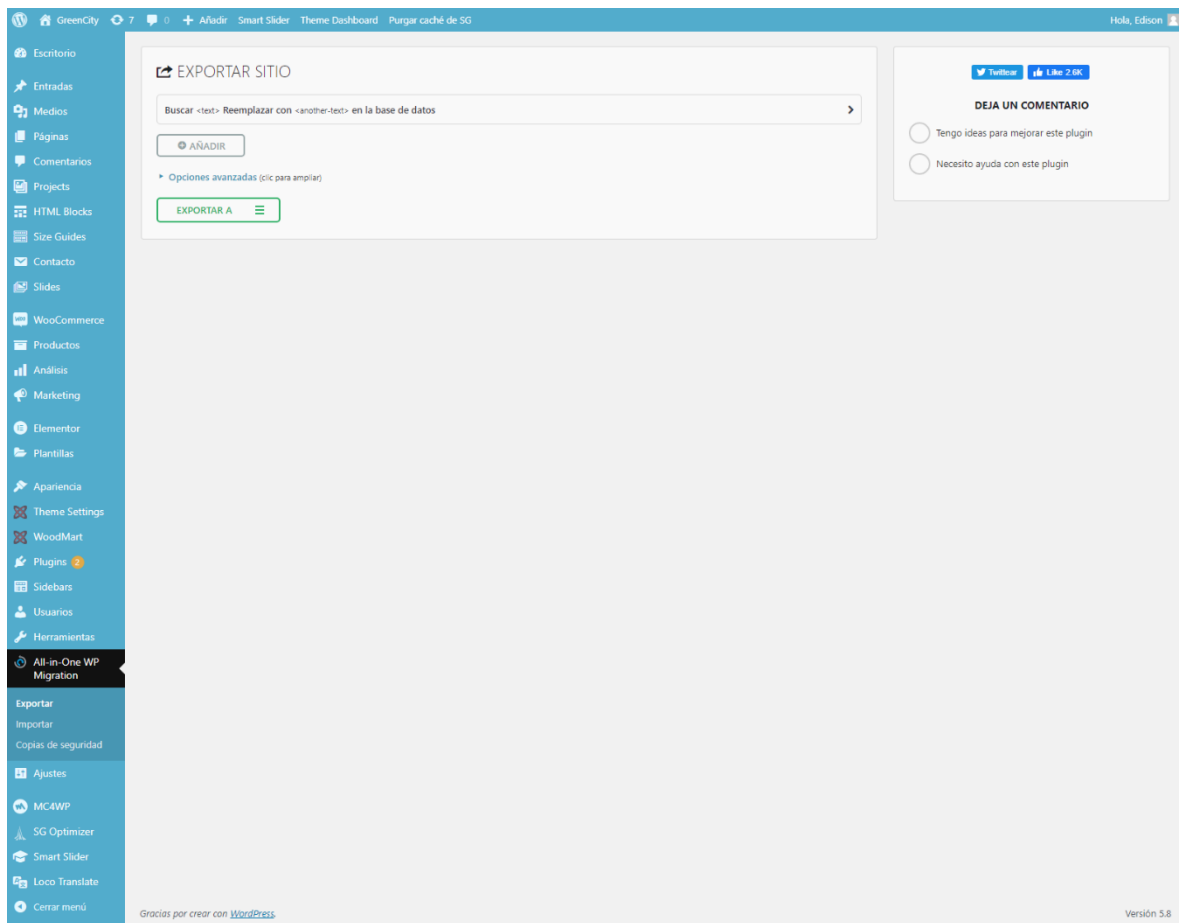
- [Base de Conocimiento](#)
- [Preguntas Frecuentes](#)

Si tu respuesta no está en los recursos anteriores, por favor, usa los [foros de soporte de WordPress.org](#).

¿Has encontrado un fallo? Por favor, [abre un aviso en GitHub](#).

### 5.4.3.13. All-in One WP Migration, pantalla principal

Figura 109. Pantalla All-in One WP Migration



## 5.4.3.13. Contact Form 7, pantalla principal

Figura 110. Pantalla Contact Form 7

Formularios de contacto [Añadir nuevo](#) Opciones de pantalla Ayuda

El pago con PayPal está casi listo. Para empezar, [conecta tu cuenta](#).

This theme recommends the following plugin: [WPBakery Page Builder](#).  
[Begin installing plugin](#) | [Dismiss this notice](#)

[Buscar formularios de contacto](#)

Acciones en lote  8 elementos

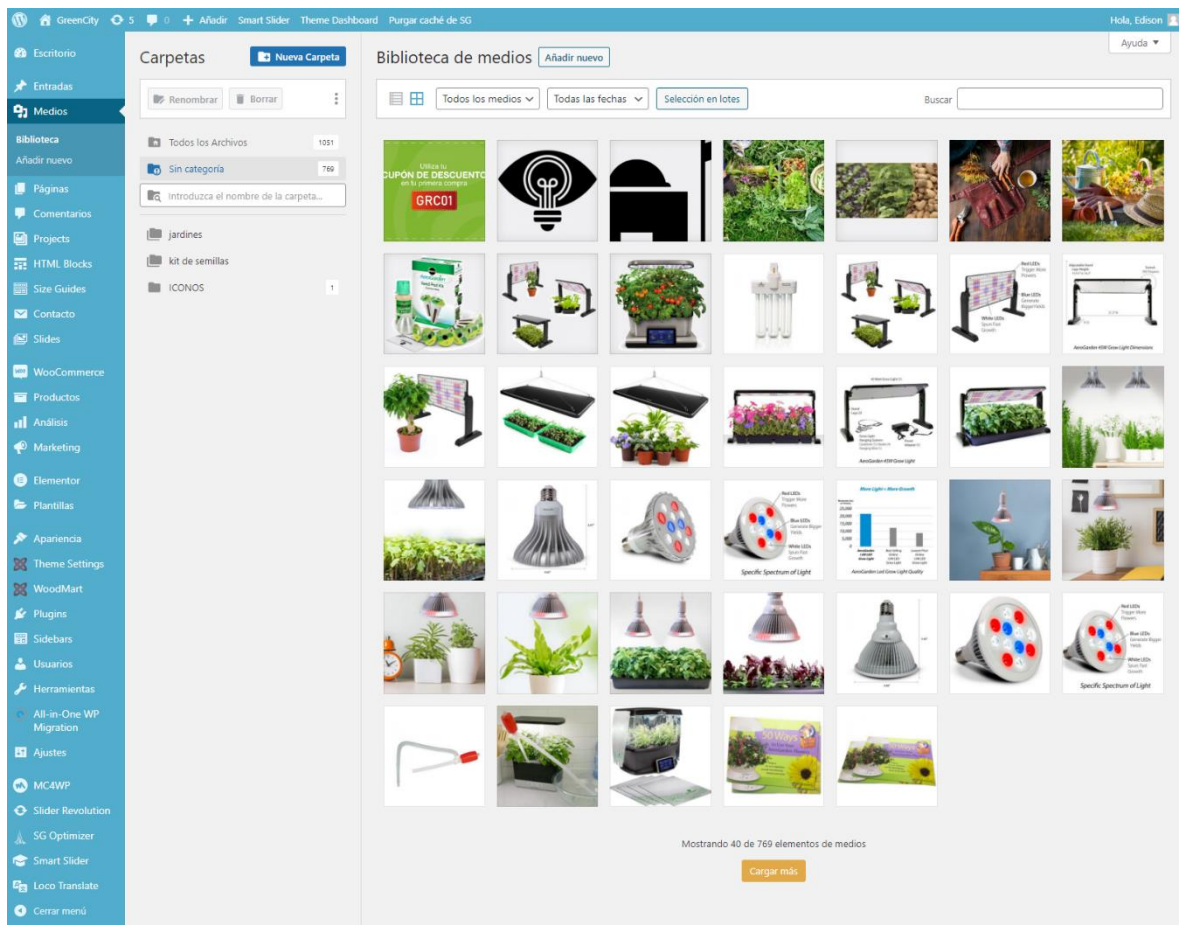
<input type="checkbox"/>	Título	Shortcode	Autor	Fecha
<input type="checkbox"/>	ContactoGreenCity	[contact-form-7 id="18347" title="ContactoGreenCity"]	Edison	24/03/2021 a las 16:58
<input type="checkbox"/>	Contact form 1	[contact-form-7 id="12" title="Contact form 1"]	Edison	20/02/2021 a las 03:00
<input type="checkbox"/>	Contact form 1	[contact-form-7 id="371" title="Contact form 1"]	Edison	12/06/2017 a las 13:59
<input type="checkbox"/>	Contact form 2	[contact-form-7 id="331" title="Contact form 2"]	Edison	21/06/2017 a las 08:42
<input type="checkbox"/>	Contact form alternative	[contact-form-7 id="688" title="Contact form alternative"]	Edison	26/06/2017 a las 08:53
<input type="checkbox"/>	Contact form food	[contact-form-7 id="2601" title="Contact form food"]	Edison	08/08/2019 a las 08:59
<input type="checkbox"/>	Contact form prueba	[contact-form-7 id="2682" title="Contact form prueba"]	Edison	20/02/2020 a las 09:43
<input type="checkbox"/>	Contact form travel	[contact-form-7 id="1717" title="Contact form travel"]	Edison	02/08/2018 a las 07:27
<input type="checkbox"/>	Título	Shortcode	Autor	Fecha

Acciones en lote  8 elementos

Gracias por crear con [WordPress](#) Versión 5.8

## 5.4.3.14. FileBird, pantalla principal

Figura 111. Pantalla FileBird



## 5.4.3.15. Join.chat, pantalla principal

Figura 112. Pantalla Join.chat

The screenshot shows the 'Ajustes de Join.chat' (Join.chat Settings) page in a WordPress theme dashboard. The page is divided into two main sections: 'Botón' (Button) and 'Ventana de chat' (Chat Window).

**Botón (Button) Settings:**

- General:** Includes tabs for 'General', 'Visibilidad', and 'WooCommerce'.
- Establece el número de contacto y dónde quieres que se muestre el botón de WhatsApp.**
- Teléfono:** Input field with a dropdown for country code (Spain) and a number (8312 3456). Note: 'Número de teléfono de contacto (el botón no se mostrará si está vacío). Añade números ilimitados con "Random Phone" o varios contactos con "Support Agents".'
- Mensaje:** Text area with placeholder 'Hola \*[SITE]\*. Necesito más información sobre [TITLE] (URL)'. Note: 'Texto predefinido para el primer mensaje que te enviará el usuario'.
- Imagen:** Image selection button. Note: 'La imagen se alternará con el icono del botón. Otros iconos y más canales (Telegram, Messenger...) con "OmniChannel".'
- Tooltip:** Input field with placeholder '¿Necesitas ayuda?'. Note: 'Texto breve que se muestra junto al botón'.
- Posición en pantalla:** Radio buttons for 'Izquierda' (selected) and 'Derecha'.
- Retardo del botón:** Input field with value '3' and unit 'segundos'. Note: 'Tiempo desde que se abre la página hasta que se muestra el botón'.
- Solo móvil:** Checkbox 'Solo mostrar el botón en móviles' (unchecked).
- WhatsApp Web:** Checkbox 'Abrir directamente WhatsApp Web en el escritorio' (unchecked).

**Ventana de chat (Chat Window) Settings:**

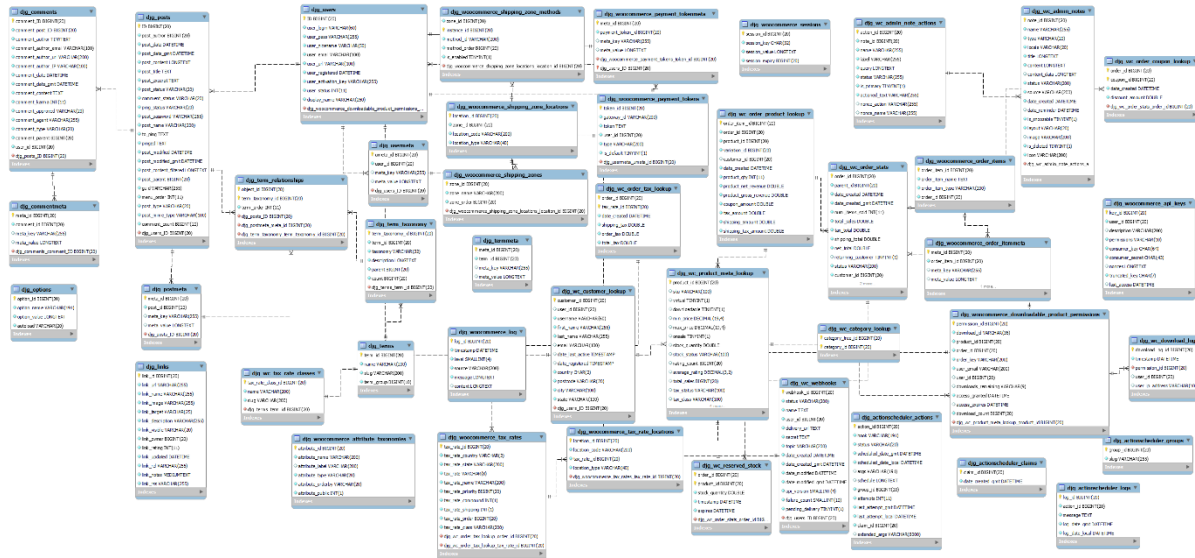
- Si defines una "Llamada a la acción" se mostrará una ventana simulando un chat antes de iniciar WhatsApp. Puedes presentarte, ofrecer ayuda o incluso hacer promociones a tus usuarios.**
- Llamada a la acción:** Text area with placeholder 'Hola 🤖. ¿En qué podemos ayudarte?'. Note: 'Define un texto para animar a los usuarios a contactar por WhatsApp. Añade enlaces, imágenes, videos y más con "CTA Extras".'
- Texto del botón:** Input field with value 'Abrir chat'. Note: 'Texto para abrir el chat en el botón de la ventana de chat'.
- Color del tema:** Color selection button.
- Modo oscuro:** Radio buttons for 'No' (selected), 'Sí', and 'Auto (detecta el modo oscuro del dispositivo)'.
- Cabecera:** Radio buttons for 'Powered by Join.chat' (selected), 'WhatsApp logo', and 'Personalizado:'. Note: 'Si hay una "Llamada a la acción" definida, la ventana de chat se puede mostrar automáticamente al cumplir las condiciones. Ⓞ'.
- Retardo del chat:** Input field with value '10' and unit 'segundos (0 desactivado)'. Note: 'La ventana de chat se muestra automáticamente tras el retardo'.
- Visitas:** Input field with value '2'. Note: 'La ventana de chat se muestra automáticamente a partir del número de visitas'.
- Globo de aviso:** Checkbox 'Mostrar un globo de aviso en lugar de abrir la ventana de chat para un modo "menos intrusivo"' (checked).

At the bottom, there is a 'Guardar cambios' (Save changes) button and a feedback prompt: '¿Te gusta Join.chat? Ayúdanos con un reseña de ★★★★★'. The version number 'Versión 5.8' is visible in the bottom right corner.

## 5.5. Base de datos

A continuación, se presenta el diagrama y tablas más importantes del sistema

### 5.5.1 Diagrama de base de datos



### 5.5.2 Tablas importantes de la tienda

A continuación, se muestran las tablas más importantes de la tienda

#### 5.2.2.1. Tabla `djc_actionscheduler_actions` (WPForms):

Almacena información sobre las acciones que ejecutará el programador de acciones.

Tabla 67. Tabla `djc_actionscheduler_actions`

djc_actionscheduler_actions				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
action_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
hook	varchar(191)	No		Foreign key
status	varchar(20)	No		Foreign key
scheduled_date_gmt	datetime	No		Foreign key
scheduled_date_local	datetime	No		
args	varchar(191)	Si		Foreign key
schedule	longtext	Si		
group_id	bigint(20)	No		Foreign key
attempts	int(11)	No		
last_attempt_gmt	datetime	No		Foreign key
last_attempt_local	datetime	No		
claim_id	bigint(20)	No		Foreign key

extended_args	varchar(8000)	Si		
---------------	---------------	----	--	--

### 5.2.2.2. Tabla djg\_actionscheduler\_claims (WPForms):

Tabla creada por el plugin de WPforms

**Tabla 68. Tabla djg\_actionscheduler\_claims**

djg_actionscheduler_claims				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
claim_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
date_created_gmt	datetime	No		Foreign key

### 5.2.2.3. Tabla djg\_actionscheduler\_groups (Woocommerce/WPforms):

Almacena permisos de acceso a productos para productos descargables (otorgados después de la compra).

**Tabla 69. Tabla djg\_actionscheduler\_groups**

djg_actionscheduler_groups				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
group_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
slug	varchar(255)	No		Foreign key

### 5.2.2.4. Tabla djg\_actionscheduler\_logs (Woocommerce/WPForms):

Registra la ejecución del Programador de acciones.

**Tabla 70. Tabla djg\_actionscheduler\_logs**

djg_actionscheduler_logs				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
log_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
action_id	bigint(20)	No		Foreign key
message	text	No		
log_date_gmt	datetime	No		Foreign key
log_date_local	datetime	No		

### 5.2.2.5. Tabla djg\_commentmeta

Contiene contenido adicional de los comentarios

**Tabla 71. Tabla djg\_commentmeta**

djg_commentmeta				
-----------------	--	--	--	--

Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
meta_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
comment_id	bigint(20)	No		Foreign key
meta_key		Si		Foreign key
meta_value		Si		

### 5.2.2.6. Tabla djg\_comments:

En esta tabla se guarda la información de los comentarios

**Tabla 72. Tabla djg\_comments**

djg_comments				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
comment_ID	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
comment_post_ID	bigint(20)	No		Foreign key
comment_author	tinytext	No		
comment_author_email	varchar(100)	No		Foreign key
comment_author_url	varchar(200)	No		
comment_author_IP	varchar(100)	No		
comment_date	datetime	No		
comment_date_gmt	datetime	No		Foreign key
comment_content	text	No		
comment_karma	Int (11)	No		
comment_approved	varchar(20)	No		Foreign key
comment_agent	varchar(250)	No		
comment_type	varchar(20)	No		Foreign key
comment_parent	bigint(20)	No		Foreign key
user_id	bigint(20)	No		

### 5.2.2.7. Tabla djg\_links:

Contiene información relacionada con los enlaces ingresados en la función Enlaces de WordPress. (Esta función ha quedado obsoleta, pero se puede volver a habilitar con el complemento de

**Tabla 73. Tabla djg\_links**

djg_links				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
link_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
link_url	varchar(255)	No		
link_name	varchar(255)	No		
link_image	varchar(255)	No		
link_target	varchar(255)	No		
link_description	varchar(255)	No		

link_visible	varchar(20)	No		Foreign key
link_owner	bigint(20)	No		
link_rating	int(11)	No		
link_updated	datetime	No		
link_rel	varchar(255)	No		
link_notes	mediumtext	No		
link_rss	varchar(255)	No		

### 5.2.2.8. Tabla djg\_options

Se almacena datos de configuración de plugin, temas, etc

Tabla 74. Tabla djg\_options

djg_options				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
option_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
option_name	varchar(191)	No		Foreign key
option_value	longtext	No		
autoload	varchar(20)	No		Foreign key

### 5.2.2.9. Tabla djg\_postmeta:

Información relacionada al post, esta tabla está relacionada con wp\_post

Tabla 75. Tabla djg\_postmeta

djg_postmeta				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
meta_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
post_id	bigint(20)	No		Foreign key
meta_key	varchar(255)	Si		Foreign key
meta_value	longtext	Si		

### 5.2.2.10. Tabla djg\_post:

Se almacena contenido de Wordpres como entradas, paginas ficheros

Tabla 76. Tabla djg\_post

djg_posts				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
ID	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
post_author	bigint(20)	No		Foreign key
post_date	datetime	No		Foreign key
post_date_gmt	datetime	No		

post_content	longtext	No		
post_title	text	No		
post_excerpt	text	No		
post_status	varchar(20)	No		Foreign key
comment_status	varchar(20)	No		
ping_status	varchar(20)	No		
post_password	varchar(20)	No		
post_name	varchar(20)	No		Foreign key
to_ping	text	No		
pinged	text	No		
post_modified	datetime	No		
post_modified_gmt	datetime	No		
post_content_filtered	longtext	No		
post_parent	bigint(20)	No		Foreign key
guid	varchar(255)	No		
menu_order	int(11)	No		
post_type	varchar(20)	No		Foreign key
post_mime_type	varchar(100)	No		
comment_count	bigint(20)	No		

### 5.2.2.11. Tabla djg\_termeta (Woocommerce):

Esta tabla se utiliza para el orden de categorías personalizado.

Tabla 77. Tabla djg\_termeta

djg_termmeta				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
meta_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
term_id	bigint(20)	No		Foreign key
meta_key	varchar(255)	Si		Foreign key
meta_value	longtext	Si		

### 5.2.2.12. Tabla djg\_terms:

En esta tabla se almacenan categorías y etiquetas

Tabla 78. Tabla djg\_terms

djg_terms				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
term_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
name	varchar(200)	No		Foreign key
slug	varchar(200)	No		Foreign key
term_group	bigint(20)	No		

### 5.2.2.13. Tabla `djg_terma relationships`:

Establece relación entre post, categorías etiquetas, etc

**Tabla 79.** Tabla `djg_terma relationships`

djg_term_relationships				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
<code>object_id</code>	<code>bigint(20)</code>	No	<code>AUTO_INCREMENT</code>	Primary key
<code>term_taxonomy_id</code>	<code>bigint(20)</code>	No		Foreign key
<code>term_order</code>	<code>int(11)</code>	No		

### 5.2.2.14. Tabla `djg_term_taxonomy`:

Establece características de taxomias como entradas, paginas, etc (clasificación)

**Tabla 80.** Tabla `djg_term_taxonomy`

djg_term_taxonomy				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
<code>term_taxonomy_id</code>	<code>bigint(20)</code>	No	<code>AUTO_INCREMENT</code>	Primary key
<code>term_id</code>	<code>bigint(20)</code>	No		Foreign key
<code>taxonomy</code>	<code>varchar(32)</code>	No		Foreign key
<code>description</code>	<code>longtext</code>	No		
<code>parent</code>	<code>bigint(20)</code>	No		
<code>count</code>	<code>bigint(20)</code>	No		

### 5.2.2.15. Tabla `djg_user_meta`:

Tablas de información adicional sobre usuarios de la tabla `wpusers`

**Tabla 81.** Tabla `djg_user_meta`

djg_usermeta				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
<code>umeta_id</code>	<code>bigint(20)</code>	No	<code>AUTO_INCREMENT</code>	Primary key
<code>user_id</code>	<code>bigint(20)</code>	No		Foreign key
<code>meta_key</code>	<code>varchar(255)</code>	Si		Foreign key
<code>meta_value</code>	<code>longtext</code>	Si		

### 5.2.2.16. Tabla djg\_user:

Esta tabla donde se almacenan todos los usuarios con su información básica como contraseña, correo electrónico, etc

Tabla 82. Tabla djg\_user

djg_users				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
ID	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
user_login	varchar(60)	No		Foreign key
user_pass	varchar(255)	No		
user_nicename	varchar(50)	No		Foreign key
user_email	varchar(100)	No		Foreign key
user_url	varchar(100)	No		
user_registered	datetime	No		
user_activation_key	varchar(255)	No		
user_status	int(11)	No		
display_name	varchar(250)	No		

### 5.2.2.16. Tabla djg\_wc\_admin\_notes

Tabla 83. Tabla djg\_wc\_admin\_notes

djg_wc_admin_notes				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
note_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
name	varchar(255)	No		
type	varchar(20)	No		
locale	varchar(20)	No		
title	longtext	No		
content	longtext	No		
content_data	longtext	Si		
status	varchar(200)	No		
source	varchar(200)	No		
date_created	datetime	No		
date_reminder	datetime	Si		
is_snoozable	tinyint(1)	No		
layout	varchar(20)	No		
image	varchar(200)	Si		
is_deleted	tinyint(1)	No		
icon	varchar(200)	No		

### 5.2.2.16. Tabla djg\_wc\_admin\_note\_actions

Tabla 84. Tabla djg\_wc\_admin\_note\_actions

djg_wc_admin_note_actions				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
action_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
note_id	bigint(20)	No		Foreign key
name	varchar(255)	No		
label	varchar(255)	No		
query	longtext	No		
status	varchar(255)	No		
is_primary	tinyint(1)	No		
actioned_text	varchar(255)	No		

### 5.2.2.17. Tabla djg\_wc\_category\_lookup

Tabla 85. Tabla djg\_wc\_category\_lookup

djg_wc_category_lookup				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
category_tree_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
category_id	bigint(20)	No		Primary key

### 5.2.2.18. Tabla djg\_wc\_customer\_lookup

Tabla 86. Tabla djg\_wc\_customer\_lookup

djg_wc_customer_lookup				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
customer_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
user_id	bigint(20)	Si		Foreign key
username	varchar(60)	No		
first_name	varchar(255)	No		
last_name	varchar(255)	No		
email	varchar(100)	Si		Foreign key
date_last_active	timestamp	Si		
date_registered	timestamp	Si		
country	char(2)	No		

postcode	varchar(20)	No		
city	varchar(100)	No		
state	varchar(100)	No		

### 5.2.2.19. Tabla djg\_wc\_download\_log (Woocommerce):

Registra las descargas de los usuarios de productos descargables.

**Tabla 87. Tabla djg\_wc\_download\_log**

djg_wc_download_log				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
download_log_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
timestamp	datetime	No		Foreign key
permission_id	bigint(20)	No		Foreign key
user_id	bigint(20)	Si		
user_ip_address	varchar(100)	Si		

### 5.2.2.20. Tabla djg\_wc\_order\_coupon\_lookup:

Cupón de orden

**Tabla 88. Tabla djg\_wc\_order\_coupon\_lookup**

djg_wc_order_coupon_lookup				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
order_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
coupon_id	bigint(20)	No		Primary key /Foreign key
date_created	datetime	No		Foreign key
discount_amount	double	No		

### 5.2.2.21. Tabla djg\_wc\_order\_product\_lookup:

Donde se guardan las ordenes generadas

**Tabla 89. Tabla djg\_wc\_order\_product\_lookup**

djg_wc_order_product_lookup				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
order_item_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
order_id	bigint(20)	No		Foreign key

product_id	bigint(20)	No		Foreign key
variation_id	bigint(20)	No		Foreign key
customer_id	bigint(20)	Si		Foreign key
date_created	datetime	No		Foreign key
product_qty	int(11)	No		
product_net_revenue	double	No		
product_gross_revenue	double	No		
coupon_amount	double	No		
tax_amount	double	No		
shipping_amount	double	No		
shipping_tax_amount	double	No		

### 5.2.2.22. Tabla djg\_wc\_order\_stats:

Donde se guardan las ordenes generadas

Tabla 90. Tabla djg\_wc\_order\_stats

djg_wc_order_stats				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
order_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
parent_id	bigint(20)	No		
date_created	datetime	No		Foreign key
date_created_gmt	datetime	No		
num_items_sold	int(11)	No		
total_sales	double	Si		
tax_total	double	No		
shipping_total	double	No		
net_total	double	No		
returning_customer	tinyint(1)	No		
status	varchar(200)	No		Foreign key
customer_id	bigint(20)	No		Foreign key

### 5.2.2.23. Tabla djg\_wc\_order\_tax\_lookup

Tabla 91. Tabla djg\_wc\_order\_tax\_lookup

djg_wc_order_tax_lookup				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción

order_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
tax_rate_id	bigint(20)	No		Primary key /Foreign key
date_created	datetime	No		Foreign key
shipping_tax	double	No		
order_tax	double	No		
total_tax	double	No		

#### 5.2.2.24. Tabla djg\_wc\_product\_meta\_lookup (Woocommerce):

Tabla de búsqueda que indexa metadatos de orden para acelerar las solicitudes.

Tabla 92. Tabla djg\_wc\_product\_meta\_lookup (Woocommerce)

djg_wc_product_meta_lookup				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
product_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
sku	varchar(100)	Si		
virtual	tinyint(1)	Si		Foreign key
downloadable	tinyint(1)	Si		Foreign key
min_price	decimal(19,4)	Si		Foreign key
max_price	decimal(19,4)	Si		Foreign key
onsale	tinyint(1)	Si		Foreign key
stock_quantity	double	Si		Foreign key
stock_status	varchar(100)	Si		Foreign key
rating_count	bigint(20)	Si		
average_rating	decimal(3,2)	Si		
total_sales	bigint(20)	Si		
tax_status	varchar(100)	Si		
tax_class	varchar(100)	Si		

#### 5.2.2.25. Tabla djg\_wc\_reserved\_stock (Woocommerce):

Almacena stock reservado y se utiliza para evitar condiciones de carrera durante el pago.

Tabla 93. Tabla djg\_wc\_reserved\_stock

djg_wc_reserved_stock				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
order_id	bigint(20)	No		Primary key
product_id	bigint(20)	No		Primary key

stock_quantity	double	No		
timestamp	datetime	No		
expires	datetime	No		

### 5.2.2.26. Tabla `djg_wc_tax_rate_classes` (Woocommerce):

Almacena datos de clases de impuestos.

**Tabla 94.** Tabla `djg_wc_tax_rate_classes`

djg_wc_tax_rate_classes				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
tax_rate_class_id	bigint(20)	No		Primary key
name	varchar(200)	No		
slug	varchar(200)	No		Foreign key

### 5.2.2.27. Tabla `djg_wc_webhooks` (Woocommerce):

Almacena los webhooks que se han configurado en la tienda.

**Tabla 95.** Tabla `djg_wc_webhooks`

djg_wc_webhooks				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
webhook_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
status	varchar(200)	No		
name	text	No		
user_id	bigint(20)	No		Foreign key
delivery_url	text	No		
secret	text	No		
topic	varchar(200)	No		
date_created	datetime	No		
date_created_gmt	datetime	No		
date_modified	datetime	No		
date_modified_gmt	datetime	No		
api_version	smallint(4)	No		
failure_count	smallint(10)	No		
pending_delivery	tinyint(1)	No		

### 5.2.2.28. Tabla `djg_woocommerce_api_keys` (Woocommerce):

Almacena las claves de API utilizadas para la API REST.

Tabla 96. Tabla `djg_woocommerce_api_keys`

djg_woocommerce_api_keys				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
<code>key_id</code>	<code>bigint(20)</code>	No		Primary key
<code>user_id</code>	<code>bigint(20)</code>	No		
<code>description</code>	<code>varchar(200)</code>	Si		
<code>permissions</code>	<code>varchar(10)</code>	No		
<code>consumer_key</code>	<code>char(64)</code>	No		Foreign key
<code>consumer_secret</code>	<code>char(43)</code>	No		Foreign key
<code>nonces</code>	<code>longtext</code>	Si		
<code>truncated_key</code>	<code>char(7)</code>	No		
<code>last_access</code>	<code>datetime</code>	Si		

### 5.2.2.29. Tabla `djg_woocommerce_attribute_taxonomies` (Woocommerce) :

En esta tabla se definen los atributos que la Tienda utiliza para crear taxonomías.

Tabla 97. Tabla `djg_woocommerce_attribute_taxonomies`

djg_woocommerce_attribute_taxonomies				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
<code>attribute_id</code>	<code>bigint(20)</code>	No	<code>AUTO_INCREMENT</code>	Primary key
<code>attribute_name</code>	<code>varchar(200)</code>	No		Foreign key
<code>attribute_label</code>	<code>varchar(200)</code>	Si		
<code>attribute_type</code>	<code>varchar(20)</code>	No		
<code>attribute_orderby</code>	<code>varchar(20)</code>	No		
<code>attribute_public</code>	<code>int(1)</code>	No		

### 5.2.2.30. Tabla `djg_woocommerce_downloadable_product_permissions` (Woocommerce):

Almacena permisos de acceso a productos para productos descargables (otorgados después de la compra).

Tabla 98. Tabla `djg_woocommerce_downloadable_product_permissions`

djg_woocommerce_downloadable_product_permissions				
--	--	--	--	--

Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
permission_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
download_id	varchar(36)	No		Foreign key
product_id	bigint(20)	No		Foreign key
order_id	bigint(20)	No		Foreign key
order_key	varchar(200)	No		Foreign key
user_email	varchar(200)	No		Foreign key
user_id	bigint(20)	Si		Foreign key
downloads_remaining	varchar(9)	Si		Foreign key
access_granted	datetime	No		
access_expires	datetime	No		Foreign key
download_count	bigint(20)	No		

### 5.2.2.31. Tabla `djg_woocommerce_log` (Woocommerce):

Tabla de registro general (alternativa al registro basado en archivos).

Tabla 99. Tabla `djg_woocommerce_log`

djg_woocommerce_log				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
log_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
timestamp	datetime	No		
level	smallint(4)	No		Foreign key
source	varchar(200)	No		
message	longtext	No		
context	longtext	Si		

### 5.2.2.32. Tabla `djg_woocommerce_order_itemmeta` (woocommerce):

Esta tabla se utiliza para el orden de categorías personalizado.

Tabla 100. Tabla `djg_woocommerce_order_itemmeta`

jg_woocommerce_order_itemmeta				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
meta_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
order_item_id	bigint(20)	No		Foreign key
meta_key	varchar(255)	Si		Foreign key

meta_value	longtext	Si		
------------	----------	----	--	--

### 5.2.2.33. Tabla djg\_woocommerce\_order\_items (Woocommerce):

Almacena elementos de pedidos en línea para que sean fácilmente consultables por los informes.

**Tabla 101. Tabla djg\_woocommerce\_order\_items**

djg_woocommerce_order_items				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
order_item_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
order_item_name	text	No		
order_item_type	varchar(200)	No		
order_id	bigint(20)	No		Foreign key

### 5.2.2.34. Tabla djg\_woocommerce\_payment\_tokenmeta (Woocommerce):

Almacena metadatos sobre tokens de pago.

**Tabla 102. Tabla djg\_woocommerce\_payment\_tokenmeta**

djg_woocommerce_payment_tokenmeta				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
meta_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
payment_token_id	bigint(20)	No		Foreign key
meta_key	varchar(255)	Si		Foreign key
meta_value	longtext	Si		

### 5.2.2.35. Tabla djg\_woocommerce\_payment\_tokens (Woocommerce):

Almacena tokens de pago de clientes (utilizados por pasarelas).

**Tabla 103. Tabla djg\_woocommerce\_payment\_tokens**

djg_woocommerce_payment_tokens				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
token_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
gateway_id	varchar(200)	No		
token	text	No		
user_id	bigint(20)	No		Foreign key

type	varchar(200)	No		
is_default	tinyint(1)	No		

### 5.2.2.36. Tabla `djg_woocommerce_sessions` (Woocommerce):

Almacena datos de la sesión del cliente, como carritos.

**Tabla 104.** Tabla `djg_woocommerce_sessions`

djg_woocommerce_sessions				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
session_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
session_key	char(32)	No		Foreign key
session_value	longtext	No		
session_expiry	bigint(20)	No		

### 5.2.2.37. Tabla `djg_woocommerce_shipping_zones` (Woocommerce):

Almacena las zonas de envío que crea en el área de configuración.

**Tabla 105.** Tabla `djg_woocommerce_shipping_zones`

djg_woocommerce_shipping_zones				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
zone_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
zone_name	char(32)	No		
zone_order	longtext	No		

### 5.2.2.38. Tabla `djg_woocommerce_shipping_zone_locations` (Woocommerce):

Almacena ubicaciones asociadas con sus zonas de envío.

**Tabla 106.** Tabla `djg_woocommerce_shipping_zone_locations`

djg_woocommerce_shipping_zones				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
location_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key/ Foreign key
zone_id	bigint(20)	No		
location_code	varchar(200)	No		Foreign key
location_type	varchar(40)	No		Foreign key

### 5.2.2.39. Tabla `djg_woocommerce_shipping_zone_methods`:

Almacena métodos de envío vinculados a sus zonas de envío

**Tabla 107.** Tabla `djg_woocommerce_shipping_zone_methods`

djg_woocommerce_shipping_zone_methods				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
zone_id	bigint(20)	No		
instance_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
method_id	varchar(200)	No		
method_order	bigint(20)	No		
is_enabled	tinyint(1)	No		

### 5.2.2.40. Tabla `djg_woocommerce_tax_rates` (Woocommerce)

Almacena la Tarifas de Impuestos dentro de 2 tablas haciendo consultas tributarias simples y eficientes.

**Tabla 108.** Tabla `djg_woocommerce_tax_rates`

djg_woocommerce_tax_rates				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
tax_rate_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
tax_rate_country	varchar(2)	No		Foreign key
tax_rate_state	varchar(200)	No		Foreign key
tax_rate	varchar(8)	No		
tax_rate_name	varchar(200)	No		
tax_rate_priority	bigint(20)	No		Foreign key
tax_rate_compound	int(1)	No		
tax_rate_shipping	int(1)	No		
tax_rate_order	bigint(20)	No		
tax_rate_class	varchar(200)	No		Foreign key

#### 5.2.2.41. Tabla djg\_woocommerce\_tax\_rate\_locations (Woocommerce):

Se guarda cada tasa que se puede aplicar a más de un código postal o ciudad, por lo tanto, la segunda tabla.

Tabla 109. Tabla djg\_woocommerce\_tax\_rate\_locations

djg_woocommerce_tax_rate_locations				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
location_id	bigint(20)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
location_code	varchar(200)	No		Foreign key
tax_rate_id	bigint(20)	No		Foreign key
location_type	varchar(40)	No		Foreign key

#### 5.2.2.42. Tabla djg\_woodmart\_wishlists

Tabla 110. Tabla djg\_woodmart\_wishlists

djg_woodmart_wishlists				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
ID	int(11)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
user_id	int(11)	No		
date_created	timestamp	No		

#### 5.2.2.43. Tabla djg\_woodmart\_wishlist\_products

Tabla 111. Tabla djg\_woodmart\_wishlist\_products

djg_woodmart_wishlist_products				
Nombre	Tipo	Nulo	Extra	Descripción
ID	int(11)	No	AUTO_INCREMENT	Primary key
product_id	varchar(255)	No		Foreign key
wishlist_id	int(11)	Si		
date_added	timestamp	No		

## **5.6. Plugins**

Para la elaboración de este proyecto, se agregan diferentes funcionalidades incorporando plugins que se describen a continuación

### **5.6.1 All-in-One WP Migration**

Este plugin exporta tu sitio web WordPress, incluyendo la base de datos, archivos multimedia, plugins y temas sin ningún conocimiento técnico requerido.

Sube tu sitio a una ubicación diferente con la función de arrastrar y soltar en WordPress.

Existe la opción de aplicar un número ilimitado de operaciones de búsqueda y sustitución en la base de datos durante el proceso de exportación. El plugin corregirá todo

Problemas de serialización que se producen durante la operación búsqueda/reemplazo.

### **5.6.2. Contact Form 7**

Permite la administración de múltiples formularios de contacto, permite la personalización y el manejo de contenido de manera flexible.

### **5.6.3. Elementor**

Elementor es un creador de páginas de arrastrar y soltar para WordPress. Este complemento te ayuda a crear hermosas páginas usando un editor visual. Está diseñado para que pueda crear sitios web dinámicos rápidamente.

### **5.6.4. FileBird**

Es un plugin que permite la creación de carpetas virtuales para poder clasificar las cargas de archivos multimedia en WordPress. Cuando el usuario mueva los archivos y carpetas no se romperán los enlaces permanentes ya antes creas.

### **5.6.5. Join.chat**

Es un plugin de WordPress que permite conectar las páginas de un sitio web con el perfil de WhatsApp del administrador.

### **5.6.6. Loco Translate**

Este plugin proporciona herramientas de traducción para los desarrolladores, permite la extracción de cadenas y la generación de plantillas. Este Brinda un editor de traducción el cual está incorporado al administrador de WordPress.5.3.7. MC4WP: Mailchimp for WordPress

### **5.6.7 Mailchimp**

Este complemento ayuda a hacer crecer las listas de Mailchimp y a escribir mejores boletines a través de varios métodos. Puede crear formularios de suscripción atractivos o integrarlos con cualquier formulario existente en su sitio, como su formulario de comentario, contacto o pago.

### **5.6.8. Mojito Sinpe**

Permite habilitar una pasarela de pagos a la página WordPress, este complemento sólo está disponible para Costa Rica.

### **5.6.9. PayPal PLUS for WooCommerce**

PayPal Plus para WooCommerce es el complemento oficial de PayPal Plus. Sin mucho esfuerzo, integra todos los métodos de pago de PayPal Plus en su tienda WooCommerce: PayPal, domiciliación bancaria, tarjeta de crédito y pago con factura. En la página de pago, el complemento carga un iFrame proporcionado por PayPal. Ofrece todos los métodos de pago PayPal Plus al comprador. Dependiendo de su elección, los compradores, después de hacer clic en el botón de compra, son guiados al formulario de PayPal o formularios donde pueden ingresar los datos para pagar mediante domiciliación bancaria, tarjeta de crédito o mediante factura.

### **5.6.10. Real-Time Find and Replace**

Este complemento le permite reemplazar dinámicamente (es decir, en el momento en que se genera una página) el código y el texto de los temas y otros complementos con el código y el texto de su elección antes de que una página se envíe al navegador del usuario. Debido a que la búsqueda y el reemplazo se realizan en tiempo real, no se necesitan cambios en los complementos o temas, lo que significa que las actualizaciones siguen siendo fáciles. Está disponible una versión pro (menos de \$ 10) con opciones de filtrado adicionales, configuración de la funcionalidad de exportación / importación y la capacidad de modificar las páginas de administración.

### **5.6.11. SiteGround Optimizer**

SiteGround Optimizer es un complemento de WordPress desarrollado por SiteGround para mejorar el rendimiento de las instancias de WordPress alojadas en nuestra plataforma de alojamiento mediante múltiples técnicas de optimización.

### **5.6.12. Smart Slider 3**

Smart Slider 3 es el complemento de WordPress más potente e intuitivo para crear controles deslizantes que nunca había sido posible. Totalmente receptivo, optimizado para SEO y funciona con cualquier tema de WordPress. Permite crear hermosos controles deslizantes y cuenta historias sin ningún código.

### **5.6.13. SVG Segura**

¡Safe SVG es la mejor manera de permitir cargas de SVG en WordPress!

Brinda la capacidad de permitir cargas de SVG mientras se asegura de que estén desinfectadas para detener las vulnerabilidades de SVG / XML que afectan a su sitio.

También le brinda la posibilidad de obtener una vista previa de sus SVG cargados en la biblioteca de medios en todas las vistas.

#### **5.6.14. WooCommerce**

Es el plugin más completo que existe de comercio electrónico para WordPress, además de ser de Código abierto integra todas las funcionalidades que permiten vender cualquier tipo de producto o servicio por Internet.

#### **5.6.15. WooCommerce PayPal Checkout Gateway**

PayPal Exprés te permite vender tus productos con seguridad, y también suscripciones online usando el pago integrado, para ayudarte a cumplir los requisitos fundamentales de seguridad sin que tu tema sufra. El pago integrado utiliza un marco modal, alojado en los servidores de PayPal, que se superpone sobre el formulario de pago y ofrece un modo seguro para que tus clientes introduzcan la información de su cuenta.

#### **5.6.16. WooCommerce PayPal Payments**

La última solución completa de procesamiento de pagos de PayPal. Acepta PayPal, «Paga más tarde», tarjetas de crédito/débito, carteras digitales alternativas, tipos de pago locales y cuentas bancarias. Activa sólo las opciones de PayPal o procesa una solución completa de métodos de pago. Activa las transacciones globales con una amplia cobertura de divisas y países.

#### **5.6.17. Woodmart Core**

WoodMart 'es un tema premium de WordPress diseñado desde cero para construir tiendas en línea de WooCommerce supremas de cualquier tipo.

#### **5.6.18. WordPress Starter**

Es un plugin que permite la facilidad de uso de WordPress.

### **5.6.19. Wordfence Security – Firewall & Malware Scan**

Wordfence incluye un cortafuegos variable y un explorador de malware que se construyeron desde cero para proteger WordPress. Nuestro feed de defensa contra amenazas equipa Wordfence con las reglas de cortafuegos más recientes, firmas de malware y direcciones IP malintencionadas que necesita para mantener tu web segura. Completado por 2FA y un conjunto de características adicionales, Wordfence es la solución de seguridad de WordPress más completa disponible.

### **5.6.20 WPS Hide Login**

Es un complemento muy ligero que le permite cambiar de manera fácil y segura la URL de la página del formulario de inicio de sesión a lo que desee. No cambia literalmente el nombre o los archivos en el núcleo, ni agrega reglas de reescritura. Simplemente intercepta las solicitudes de página y funciona en cualquier sitio web de WordPress. El directorio wp-admin y la página wp-login.php se vuelven inaccesibles, por lo que debe marcar o recordar la URL. La desactivación de este complemento devuelve su sitio exactamente al estado en el que estaba antes.

### **5.6.21 Yoast SEO**

Yoast es una herramienta poderosa que puede ayudarlo a hacer que su sitio sea lo más amigable posible para los motores de búsqueda, permite gestionar el SEO

### **5.6.22 Checkout Field Editor for WooCommerce**

Permite elegir y editar los campos de pago de WooCommerce, ayuda a mostrar campos predeterminados y personalizados en el formulario de pago en función de diferentes condiciones.

### **5.6.23 WP Mail SMTP**

Este plugin permite enviar correos directamente a través de tu servidor de correo, en lugar del servidor web. Te permite enviar correo electrónico desde otro servidor de correo. Por ejemplo, puedes usar tu dirección de GMAIL como el correo FROM en lugar de tu dirección de Siteground.

### **5.6.24. WPS Hide Login**

WPS Hide Login es un complemento que permite cambiar de manera fácil y segura la URL de la página del formulario de inicio de sesión a lo que desee. El directorio wp-admin y la página wp-login.php se vuelven inaccesibles, por lo que debe marcar o recordar la URL.

## **5.7. Implementación**

### **5.7.1 Tipo de ecommerce a utilizar**

En este proyecto se utilizará B2C (Business to Consumer), el cual es una modalidad de comercio enfocado en la venta de productos de una empresa hacia los consumidores

La empresa GreenCity S.A está enfocada a la venta de productos de hidroponía a usuarios finales

### **5.7.2 Dominio y Hosting**

Para la creación de la tienda virtual de GreenCity S.A es necesario adquirir un dominio y alojamiento en internet.

#### **5.7.2.1 Dominio**

El dominio es el nombre que se le va a asignar al sitio web, las computadoras conectadas a internet se identifican mediante una dirección IP la cual consta de una serie de números, el dominio reemplaza estos números por términos más sencillos los cuales ayudan a la búsqueda y gestión de los diferentes sitios web en internet.

Según Torres Tagle, (2020) existen diferentes tipos de dominios los cuales son los siguientes:

- **Dominios de Nivel Superior (Top Level Domains):** Representan el nivel más alto en la jerarquía del sistema de nombres de dominio, este nivel incluye a:

  - .com: Surgió para los sitios web de uso comercial
  - .net: Se creó para dominios que se relacionan con internet
  - .org: Está enfocada para sitios web de organizaciones sin fines de lucro
  - .edu: Se utiliza para escuelas, instituciones educativas
  - .mil: Este dominio fue creado expresamente para las ramas militares de estados unidos
  - .gov: Este dominio fue creado expresamente para agencias gubernamentales de estados unidos
  
- **Dominios Genéricos de Nivel Superior o gTLD (generic Top-Level Domains):** funcionan como una categoría de los dominios de nivel superior los cuales se dividen en cuatro subcategorías:

  - Dominios Genéricos (.com, .net, .org, .info) que se pueden utilizar para fines generales.
  - Dominios Genéricos Restringidos (.pro, .biz, .name) que solo pueden usarse para fines específicos.
  - Dominios Patrocinados (.edu, .gov, .int, .mil, .aero, .cat, .asia, .mobi, .coop, .travel, .tel, .jobs) que solo pueden ser utilizados por empresas involucradas específicamente en esa industria.
  - Dominio de Infraestructura (.arpa), que era uno de los Dominios de Nivel Superior utilizados originalmente para ayudar a establecer la infraestructura del DNS.

Sin embargo, los dominios genéricos han crecido bastante para incluir muchas más extensiones de dominio.
  
- **Dominios Geográficos/Territoriales (country code Top-Level Domains):** Estos nombres de dominio se utilizan en sitios web pertenecientes a un determinado territorio o país y están conformadas por dos letras que asocian al sitio web con su lugar de origen
  
- **Dominios Internacionalizados de Nivel Superior de Código de País:** Son dominios internacionalizados que, a través de un formato codificado, permiten tener una o dos variantes del dominio, pero con caracteres especiales o letras que no pertenecen al alfabeto latino. Por ejemplo: <https://martin.中国> o <https://martin.cn>

- **Dominios de Segundo Nivel (Second Level Domains o SLD):** Un Dominio de Segundo Nivel (SLD) es la parte del nombre de dominio que está directamente debajo del Dominio de Nivel Superior (TLD). Por ejemplo, en “bicicletasantonio.shop”, “bicicletasantonio” se trata del SLD y “.shop” es el TLD.
- **Dominios de Tercer Nivel (Third-Level Domains o TLD):** Un Dominio de Tercer Nivel es la sección del nombre de dominio que aparece a la izquierda del Dominio de Segundo Nivel.
- **Subdominio:** Los subdominios se crean escribiendo palabras o caracteres antes del nombre del dominio por ejemplo <https://subdominio.dominioprincipal.com>  
Un subdominio ayuda categorizar el contenido de un sitio web al darle acceso directo a una sección o producto particular.

El nombre de dominio que utilizara la empresa GreenCity será **www.GreencityCRC.com** este nombre fue elegido por los funcionarios de la empresa, se toma en cuenta que el nombre debe ser corto y fácil de recordar para el usuario, se elige un dominio nivel superior .com ya que la empresa es de carácter comercial, para la validar que el dominio estuviera disponible en internet y nadie más estuviera utilizando este, se utiliza un servicio como name.com el cual validad si el dominio está disponible o no.

### 5.7.2.2. Hosting

El alojamiento web provee a los usuarios un lugar en internet para almacenar la información del sitio en este caso la tienda virtual de GreenCity S.A.

Según López, (2021) hay diferentes tipos de hosting, los cuales se describen a continuación:

- **Hosting gratuito:** Este alojamiento no tiene un costo económico, sin embargo, posee muchas limitantes de recursos como espacio en disco, memoria, el nivel de servicio es de baja calidad.

- **Hosting compartido:** Es un único servidor en el cual se alojan varios sitios web, los recursos del servidor son compartidos entre los diferentes sitios web, el rendimiento de las paginas se puede ver afectado por el comportamiento de las demás, el costo es relativamente bajo.
- **Hosting VPS (Virtual Private Server):** Este servicio consiste en un servidor exclusivo (privado), pero no como máquina física, sino como máquina virtual, con diferentes niveles de recursos (potencia de procesador, memoria, etc.) entre los cuales el cliente puede elegir el nivel que necesita para su caso concreto.
- **Hosting privado:** Este alojamiento consiste en un servidor entero para un solo espacio web, el costo es bastante elevado
- **Cloud hosting:** Este alojamiento reparte el servicio prestado entre varias máquinas físicas. En este modelo es también muy típica la tarificación por consumo (potencia de procesamiento consumida, etc.)

El hosting elegido por GreenCity S.A es Siteground el cual es un hosting VPS

Se eligió Siteground con el plan GrowBig debido a que brinda 20gb de espacio, certificado SSL gratuito, CDN gratuito, correo electrónico gratuito, bases de datos MySQL ilimitadas, copias de seguridad, su fácil gestión y soporte continuo.

### 5.7.3. Elección de la plataforma para la creación de la tienda virtual de GreenCity S.A

Para el desarrollo del proyecto se va a utilizar un gestor de contenido (CMS).

Según Vera y Victor, (2015) algunos de los principales gestores de contenido son:

- **Joomla:** Es utilizado principalmente para crear sitios web multilingües, altamente interactivos como portales online para comunidades, blogs, aplicaciones para comercio electrónico, entre otros
- **Drupal:** Plataforma dinámica de código abierto para la construcción de sitios web, flexibles y robustos. Permite al usuario actualizar páginas web sin tener que poseer

conocimientos técnicos avanzados ni tener que asegurar que se ajusta el flujo de trabajo de su organización.

- **Wordpress:** Fue diseñado inicialmente como una plataforma para blogs, sin embargo, en los últimos años se ha transformado a un moderno sistema de gestión de contenidos. Una de sus principales ventajas es la gran cantidad de plugins que dispone.
- **Webnode:** Sistema de creación de páginas web, revolucionario interactivo y gratuito que permite crear sitios web en tiempo real, siguiendo el mecanismo práctico de arrastrar y soltar

GreenCity S.A eligió Wordpress para el desarrollo de la tienda virtual debido a diferentes aspectos como:

- Wordpress es un software libre no se requiere licencia para su uso
- Existen muchos temas para personalizar el sitio
- Posee muchas extensiones que le brindan más funcionalidad
- Permite la integración al comercio electrónico a través de plugins gratuitos

Para brindarle funcionalidad al Wordpress de tienda virtual se utiliza un plugin llamado Woocommerce el cual tiene características como:

- Se puede vender productos tanto físicos como digitales
- Para la gestión de pedidos, inventario y otros no se requiere poseer conocimientos avanzados de informática para gestionar sus operaciones
- Posee diferentes formas de envío que se pueden configurar
- Posee diferentes formas de pago las cuales se pueden configurar como paypal, transferencias, sinpe móvil entre otras
- Al formar parte de Wordpress cuenta con un respaldo de desarrolladores que trabajan constantemente para mejorar la aplicación y solucionar los posibles errores que surjan.

#### 5.7.4. Estructura de Wordpress y Woocommerce

A continuación, se describen los elementos que componen Wordpress de forma nativa:

- **Escritorio:** Es la ventana principal de Wordpress
- **Actualizaciones:** Se muestran las actualizaciones disponibles de Wordpress, plugins y temas
- **Entradas:** Son post de artículos que forman parte del blog
- **Páginas:** Funcionan para publicar contenido e información estática.
- **Medios:** Permite añadir imágenes, archivos a la biblioteca, permite usarlos en entradas o páginas, se puede ver detalles del archivo o modificaciones en estos
- **Comentarios:** Área en donde se administran todos los comentarios que se van publicando
- **Apariencia:** En esta sección se puede instalar o eliminar temas. Administrar los Widgets, crear o modificar menús, entre otros
- **Widgets:** Los widgets son herramientas que muestran la funcionalidad de un plugin, y que son colocados en las barras laterales del tema. El número de widgets que se pueden añadir depende del tema elegido y de los plugins instalados
- **Menús:** En esta sección se crean, modifican y eliminan los menús para navegar en la web, cada menú puede tener una mezcla de enlaces hacia páginas, categorías u otro tipo de contenido
- **Plugins:** Área en donde se agregan, modifican o eliminan los complementos los cuales agregan más funcionalidad a Wordpress
- **Usuarios:** En esta sección se puede crear, eliminar o modificar un perfil de usuario con su respectivo rol
- **Herramientas:** Permite exportar o importar datos de otras plataformas
- **Ajustes:** En esta sección se configuran opciones generales como comentarios, medios, enlaces permanentes, opciones de lectura y escritora

A continuación, se describen los elementos que componen Woocommerce de forma nativa:

**Gestión de productos:** En esta sección se administran los productos de la tienda virtual, se pueden crear, eliminar y modificar los artículos.

Los datos solicitados por el sistema para crear un producto son los siguientes:

- **Título:** Nombre del producto
- **Descripción:** Texto corto y largo del producto
- **Imagen principal:** Es la imagen asociada al producto
- **Galería del producto:** Son más imágenes asociadas al producto las cuales se mostrarán bajo la imagen principal
- **Categoría:** Seleccionar la categoría a la que pertenece el producto
- **Etiqueta:** Seleccionar o crear una etiqueta que se relacione con el producto
- **Precio:** Precio normal que tiene el artículo, precio rebajado (si el producto está en descuento), fechas precio de venta entre las que el producto está rebajado.
- **Envió:** Los datos de envío como el peso, las dimensiones de producto y el tipo de envío
- **Los productos vinculados:** Son los artículos similares relacionados al principal
- **Impuesto:** En esta sección se agrega el impuesto al producto puede tener estado de imponible, envío solamente, ninguno o clase de impuesto de impuesto que se desea debe aplicar.
- **Tipos de productos:** Según la página oficial de Woocommerce existen diferentes tipos de productos q se pueden incorporar a la tienda virtual los cuales a continuación se explican:

Simple: cubre la gran mayoría de los productos que puedes vender. Los productos simples se envían y no tienen opciones. Por ejemplo, un libro.

Agrupado: una colección de productos relacionados que se pueden comprar individualmente y solo consiste en productos simples. Por ejemplo, un juego de seis vasos para beber.

Virtual: Uno que no requiere envío. Por ejemplo, un servicio. Al habilitar esto, se desactivan todos los campos relacionados con el envío, como las dimensiones de envío.

Descargable: Activa campos adicionales donde puedes proporcionar un archivo descargable. Después de una compra exitosa, los clientes reciben un archivo

descargable como un enlace en el correo electrónico de confirmación del pedido. Esto es adecuado, por ejemplo, para un álbum digital, una revista en PDF o una foto.

Externo / afiliado: uno que anuncias y describes en tu sitio web pero que se vende en otro lugar.

Variable: un producto con variaciones, cada una de las cuales puede tener un SKU, precio, opciones de inventario, etc. Por ejemplo, una camiseta disponible en diferentes colores y tamaños.

Otros tipos de producto pueden ser añadidos por extensiones. Por ejemplo, la extensión WooCommerce Subscriptions (enlace disponible sólo en inglés) agregan nuevos tipos de productos al igual que las WooCommerce Bookings.

- **Campo Sku:** es un código único que identifica al producto
- **Inventario:** cuántas unidades hay disponibles del producto, estado del producto si está agotado, hay existencias o se puede reservar
- **Atributos:** Son los posibles atributos u opciones del producto, como si está disponible en diferentes colores o tamaños, sin que esto afecte al precio del mismo.
- **Avanzado:** Aquí podemos escribir alguna anotación (visible) sobre el producto, además de definir el orden con respecto a otros productos y, muy importante, si los usuarios podrán dejar comentarios (reseñas) al producto o no.

**Gestión de cupones:** En esta sección se administran los cupones de la tienda virtual, se pueden crear, eliminar y modificar.

Los datos solicitados por el sistema para crear un cupón son los siguientes:

- **Código:** En este campo se le asigna un código que identifica al cupón
- **Descripción:** Añadir una breve descripción al cupón.
- **Tipo de descuento:** Existen diferentes tipos de descuento los cuales son los siguientes  
Descuento en el carrito: El cupón va a proporcionar un descuento fijo sobre el subtotal del carrito.  
Descuento % de carrito: Proporciona un descuento equivalente al porcentaje indicado sobre el subtotal del carrito.  
Descuento de producto: En este caso descuenta la cantidad indicada de cada producto del carrito.

- **Campo envió gratuito:** Si se desea que un cupón basado en envío gratuita, para ello es necesario tener habilitado un tipo de envío gratuito.
- **Restricciones de uso:** Existen diferentes tipos de restricciones los cuales son los siguientes
  - Gasto mínimo y máximo: Es el subtotal mínimo y máximo de gasto para poder aplicar el cupón.
  - Uso individual: Establecer si el cupón se puede utilizar junto con otros cupones de forma simultánea.
  - Excluir artículos en oferta: El descuento no va estar activo en artículos específicos.
  - Categorías de productos: El cupón será válido para los productos que estén en una categoría determinada
- **Límites de uso:** Establecer un límite máximo de elementos para los que puede usarse el cupón, y el número de usos por cada usuario.

**Gestión de pedidos:** En esta sección se administran los pedidos de la tienda virtual, verás todos los pedidos realizados por tus clientes. Cada vez que un cliente formalice una compra se registrará un nuevo pedido en esta sección, al que se le asignará un número identificador único.

Para la administración de los pedidos el sistema muestra los siguientes campos:

- **Estado:** Los pedidos podrán tener diferentes estados los cuales los siguientes:
  - Pendiente de pago: La orden fue recibida, pero el pago está aún pendiente
  - Fallido: Cuando el pago ha fallado o se ha rechazado
  - Procesando: El pago se ha recibido correctamente y el pedido está a la espera de completar el proceso por parte del administrador.
  - En espera: El artículo se ha descontado del stock, pero aún hay que confirmar el pago.
  - Completado: Pedido realizado y completado.
  - Cancelado: El pedido ha sido cancelado por el administrador o el cliente.
  - Reembolso: Acción es aplicada por el administrador cuando se requiere el reembolso de la compra.
- **Información importante:** En la sección de pedidos se podrá observar los siguientes datos importantes:

Número de pedido  
Fecha en que se realizó el pedido  
Método de pago utilizado por el cliente  
Dirección de envío  
Producto o productos comprados por el cliente

**Gestión de envíos:** En esta sección se muestra la configuración de envíos de la tienda virtual

Para la administración de los envíos el sistema:

- **Zonas de envío:** Es un área geográfica a la que se envían los productos. Las zonas de envío se pueden delimitar en regiones y códigos postales.
- **Clases de envío:** Permite gestionar las tarifas con más flexibilidad asignándolas a productos de forma particular.
- **Métodos de envío:** Woocommerce posee varios métodos de envío los cuales son los siguientes:  
Envío con tarifa plana: Permite definir una tarifa estándar por artículo, clase de envío o pedido.  
Envío gratuito: Permite definir un envío gratuito de acuerdo a condiciones que se asignen como por ejemplo un envío gratuito solo si el cliente tiene un código promocional, envío gratuito si el pedido del cliente supera un cierto valor entre otros
- **Recogida en la tienda:** El cliente se presenta a la tienda para retirar su producto, el envío no tiene un costo

**Gestión de métodos de pago:** En esta sección se muestra la configuración de métodos de pago de la tienda virtual

Para la administración de los métodos de pago en el sistema:

- **Transferencia bancaria:** Para activar este método se debe ingresar los detalles de la cuenta de la empresa.
- **Paypal:** Es uno de los servicios de monedero electrónico y pagos digitales más conocido, para el comprador es que está algo más protegido que en otros métodos de

pago, ya que, si existen problemas entre el comprador y el vendedor, Paypal se pondrá en el medio de ambos para mediar en la incidencia o negociación del problema.

- Sinpe móvil: Se puede realizar el pago por medio de un número de teléfono indicado por la empresa
- Contra reembolso: El pago es realizado por el cliente cuando recibe el producto

#### **5.7.5. Elección del tema**

Para la escogencia del tema de la tienda virtual se encuentran varios factores los cuales son:

- El tema debe ser responsive web, es decir que la tienda virtual debe adaptarse tanto en dispositivos móviles, tablet y computadoras
- Debe tener soporte, el tema debe estar actualizándose para evitar problemas de seguridad y otros
- Debe tener capacidad de personalización de acuerdo con las necesidades de GreenCity S.A

El tema seleccionado es WoodMart es adaptable para diferentes dispositivos, es un tema personalizable, integra varios plugins como Woocommerce, posee soporte lo cual es fundamental para las actualizaciones o algún problema de este

#### **5.7.7. Plugins de GreenCity S.A**

Se implementan diferentes plugins esto con el objetivo de dar más funcionalidad a la tienda virtual, estas acciones se dividen en tres: Seguridad, Optimización y Analítica y SEO

##### **5.7.7.1. Plugin de seguridad**

La tienda virtual va manejar información importante tanto de usuarios como de la propia gestión de ventas, es por eso importante tener seguridad para evitar cualquier inconveniente, las funcionalidades de seguridad incorporadas en la tienda virtual de GreenCity S.A son:

- Wordfence: Es un plugin el cual tiene funciones de antivirus, firewall y otras características son:

Escáner: Permite detectar problemas en nuestra web como cambios en los archivos de WordPress, virus u otros elementos maliciosos.

Life Traffic: Un visor que muestra una lista en tiempo real de los usuarios o bots que acceden a nuestra web y también muestra los usuarios y bots que bloquea el Firewall

Bloqueo de IP: Bloquear Ip individuales, rangos de Ip, usuarios que vengan de un dominio en específico o que usen un navegador concreto.

- All In One WP Migration: Permite exportar todo el contenido como entradas, post, plugins, base de datos, imágenes, temas, etc.
- SG optimizer: Este plugin es facilitado por el servidor de hosting Sitegorund , es la responsable del certificado SSL (Secure Socket Layer), el cual es un protocolo de seguridad que hace que los datos viajen de manera íntegra y segura, también se puede forzar la conexión HTTPS para que siempre que se acceda al sitio web, éste encripte la información.
- WPS Hide Login: Permite cambiar la dirección o URL de inicio de sesión de Wordpress

Otros aspectos para tomar en cuenta

- Wordpress y sus plugins deben estar siempre actualizados
- Asegurarse siempre de tener copias de seguridad
- Se recomienda realizar un respaldo del sistema y base de datos periódicamente
- Tener contraseñas seguras

- Asegurarse de tener las últimas versiones de software base (php, MySQL) para evitar vulnerabilidades antiguas
- 

### **5.7.7.2. Plugin de optimización**

Los plugins de optimización en Wordpress se utilizan para mejorar ciertos procesos, estos pueden influir en la velocidad de carga del sitio.

- SG optimizer: Este plugin anteriormente se mencionó en las funcionalidades de seguridad, este también ayuda a la optimización de nuestra web, gestiona las memorias caché, la estática y la dinámica. Además de tener un sistema automático de limpiado.
- Cloudflare: No es un plugin es un servicio el cual ayuda a mejorar la velocidad de carga del sitio, El cliente realiza la petición para ver la tienda virtual entonces mediante el CDN se localiza el servidor más cercano y muestra al usuario el sitio web.

### **5.7.7.3. Plugin de Analítica y SEO**

Estos plugin proveen información importante de posicionamiento web y para el mejoramiento de este, el SEO es la optimización del sitio web en los motores de búsqueda, continuación, se describen los plugins implementados:

- Yoast SEO: Ayuda a la estructuración de la información de nuestro sitio web con el objetivo de optimizar la búsqueda, es decir que sea más fácil encontrar nuestra tienda virtual en el resultado de búsqueda del navegador que se este utilizando
- Google Analytics: Es una herramienta la cual permite ver informes de nuestro sitio web, algunos de estos informes son:  
Audiencia de la tienda virtual  
Comportamiento en la web  
Dispositivos por medio los cuales se ingresa al sitio (dispositivos móviles, computadoras, tablets)

Sistemas operativos usados por el usuario para acceder al sitio

### 5.7.8. Base de datos

Se utiliza la base de datos MySQL es rápido robusto se caracteriza por ser ligero tanto en los recursos como uso de CPU

### 5.7.9. Páginas del sitio

A continuación, se mencionan las páginas que tiene la tienda virtual de GreenCity S.A

- **Página principal:** En esta página se encontrará información principal sobre los productos
- **Página de términos y condiciones:** En esta página se mostrará información al usuario acerca de las políticas de compra, devoluciones, envíos de GreenCity S.A.
- **Página de carrito:** En esta página el usuario podrá visualizar todos los productos agregados los cuales desee comprar.
- **Página de checkout:** En esta página se muestra el costo de la compra y campos solicitando información del cliente para realizar el envío.
- **Página mi cuenta:** Muestra historial de pedidos, opciones de cambio de contraseña y otros.
- **Página lista de deseos:** Muestra los productos que se desean comprar o se está interesado en ellos.
- **Página preguntas frecuentes:** En esta página se muestran preguntas más frecuentes realizadas por los usuarios con sus respuestas.
- **Página de contáctenos:** En esta página se muestra un formulario el cual sirve para poder enviar un mensaje a los administradores del sitio
- **Página quienes somos:** En esta página se muestra información acerca de la empresa GreenCity S.A

### **5.7.10. Instalación y configuración de Wordpress y Woocommerce**

Existen varias formas de realizar la instalación de Wordpress y Woocommerce, algunas de estas son:

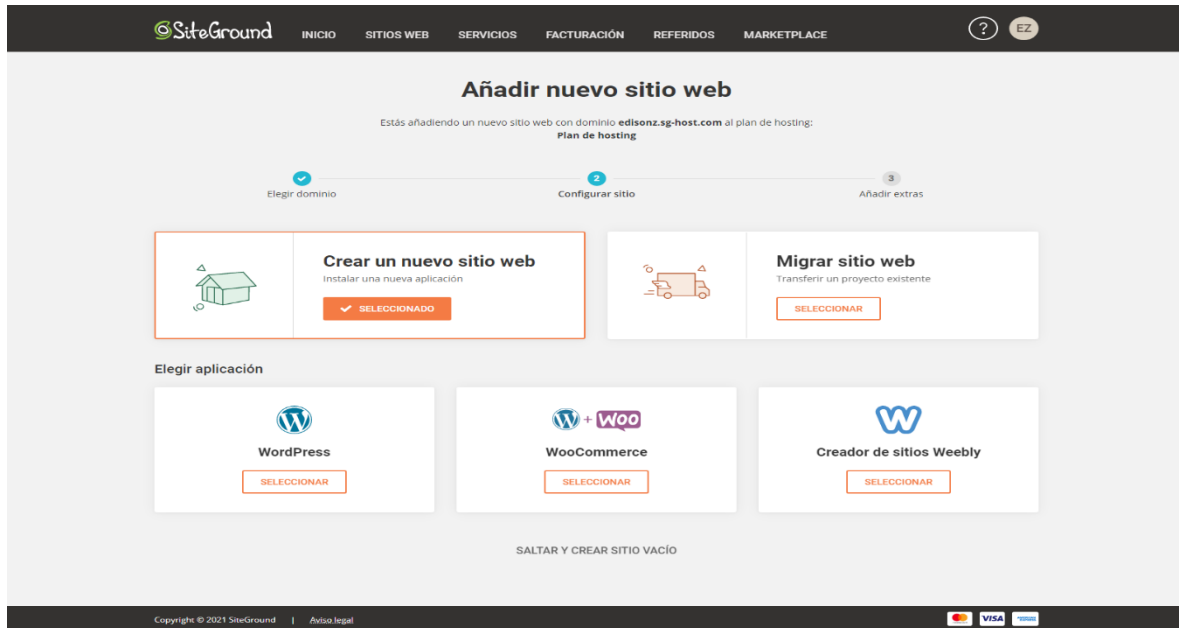
- **Instalación automática con proveedor:** El proveedor al cual se va a alojar el sitio web ofrece servicios de instalación directa de Wordpress, el cual solicita una serie de datos para su instalación como el nombre del sitio, contraseña, usuario
- **Instalación de forma local:** Esta forma de instalación permite tener en la computadora Wordpress, en este caso el sitio web no se podrá observar en internet, se puede utilizar para realizar pruebas y luego tener la opción de subirlo el sitio web a algún hosting para que este ya sea visible en internet.
- **Instalación con FTP (File transfer protocol):** Es un método por el que se subirá archivos de Wordpress al servidor hosting de forma manual utilizando alguna herramienta que permita esto

A continuación, se muestra la instalación de la tienda virtual de GreenCity S.A la cual se realizó por medio de la instalación automática del servidor.

### 5.7.10.1. Pantalla inicial para añadir sitio web

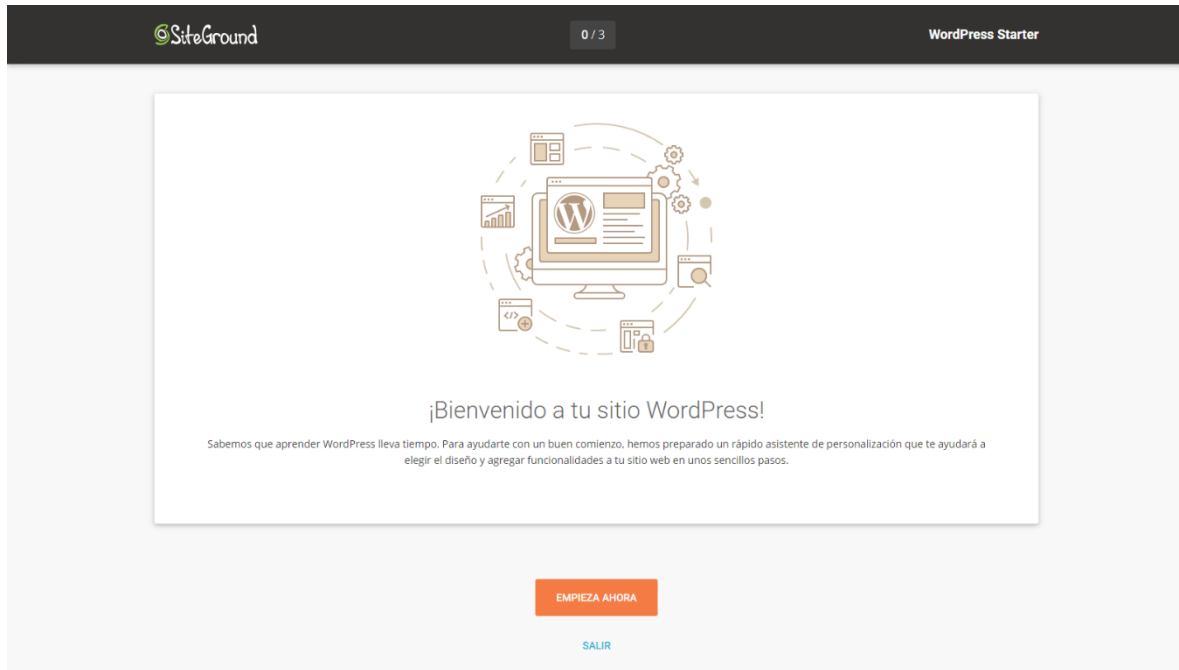
Nuestro proveedor de hosting nos incluye la opción de realizar la instalación incluyendo Woocommerce, se selecciona esta opción

Figura 113. Pantalla inicial para añadir sitio web



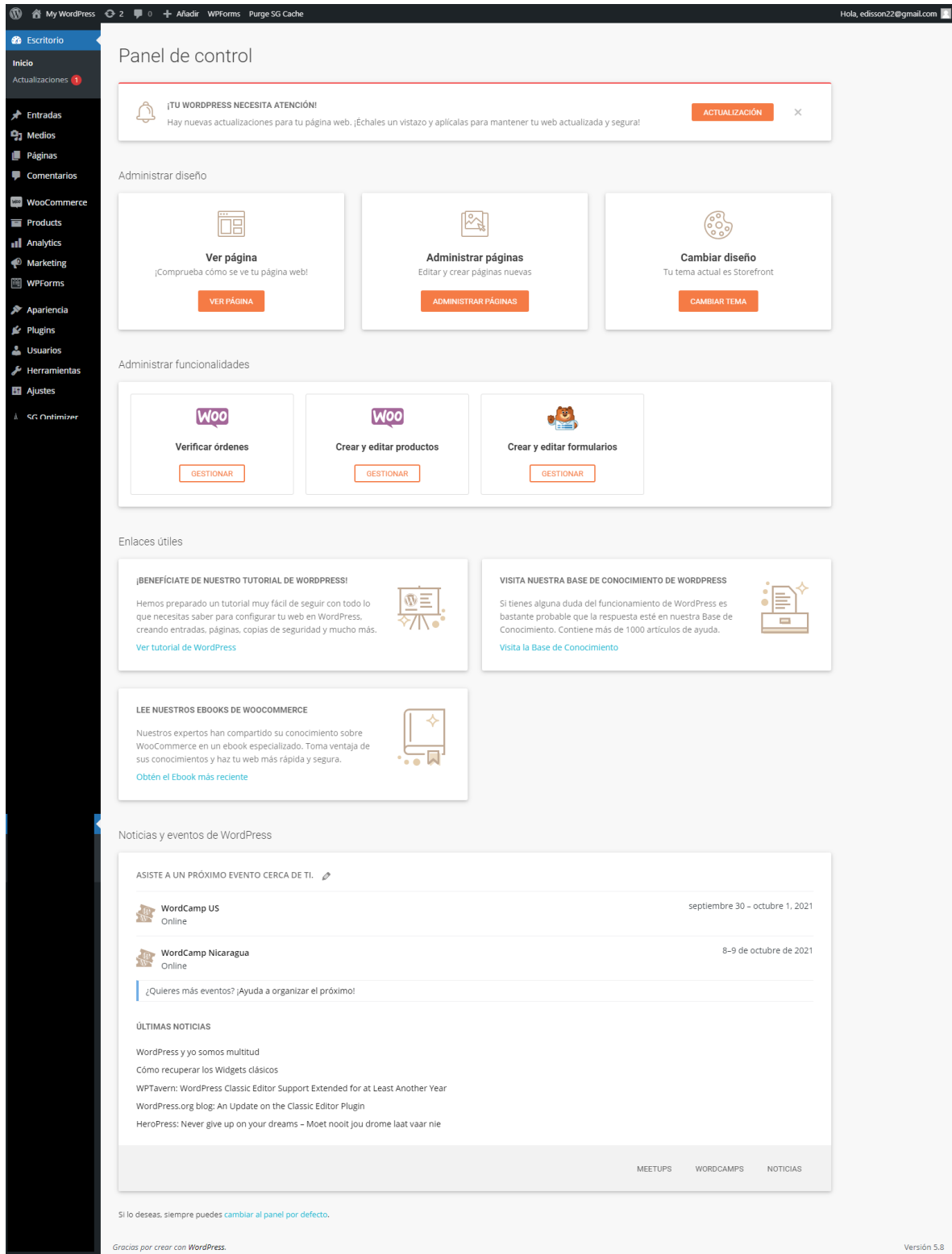
## 5.7.10.2. Pantalla de confirmación de la instalación de Wodpress y Woocommerce

Figura 114. Pantalla de confirmación de la instalación de Wodpress y Woocommerce



### 5.7.10.3. Pantalla inicial del panel de Wordpress con la funcionalidad de Woocommerce, el hosting nos incluye una funcionalidad llamada SG Optimizer

Figura 115. Pantalla inicial del panel de Wordpress



## 5.7.11. Integración de tema

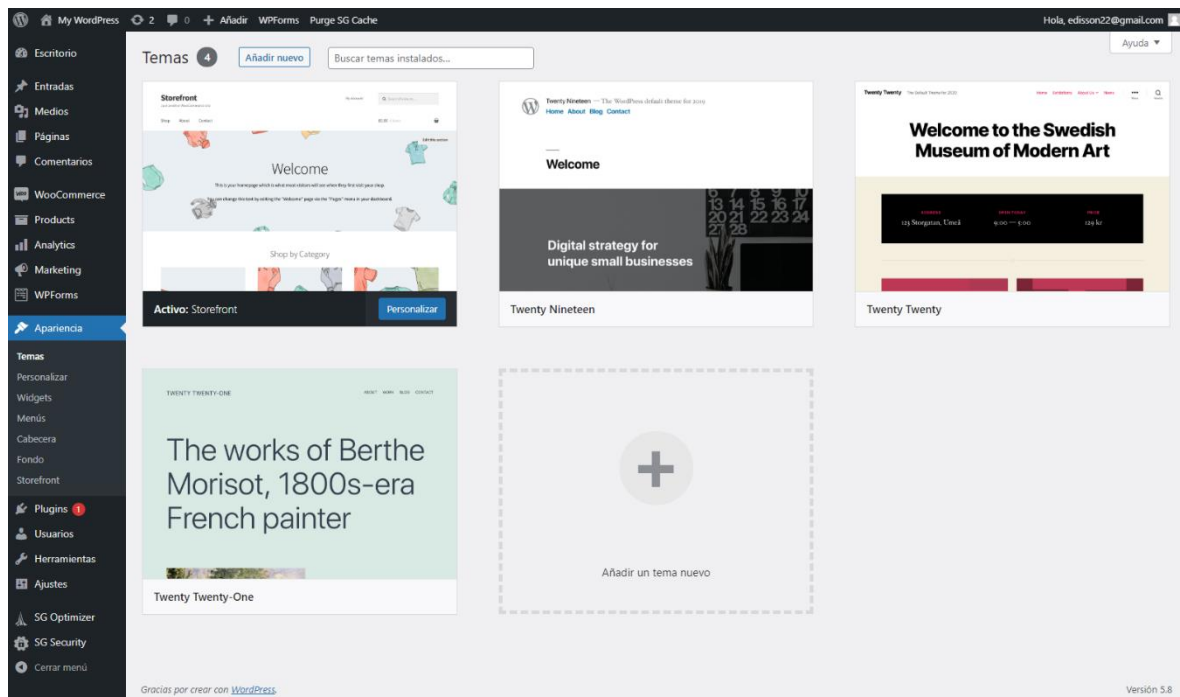
Existen diferentes formas de instalar el tema en Wodpress, buscarlo desde el panel de apariencia de Wordpress o subir el tema desde un archivo

El tema seleccionado para la tienda es Woodmart, a continuación, se muestra su instalación

### 5.7.11.1. Pantalla selección de tema

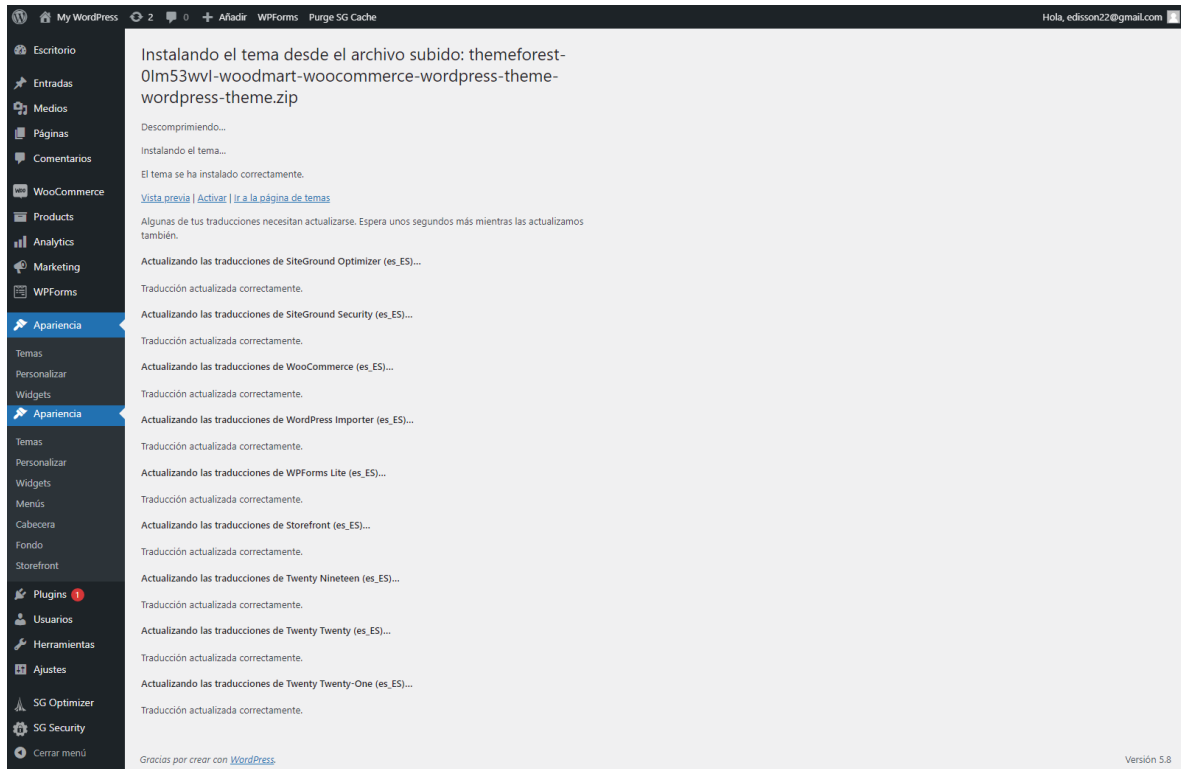
En esta pantalla se selecciona el archivo del tema que previamente fue descargado y guardado en un directorio de la computadora local

Figura 116. Pantalla selección de tema



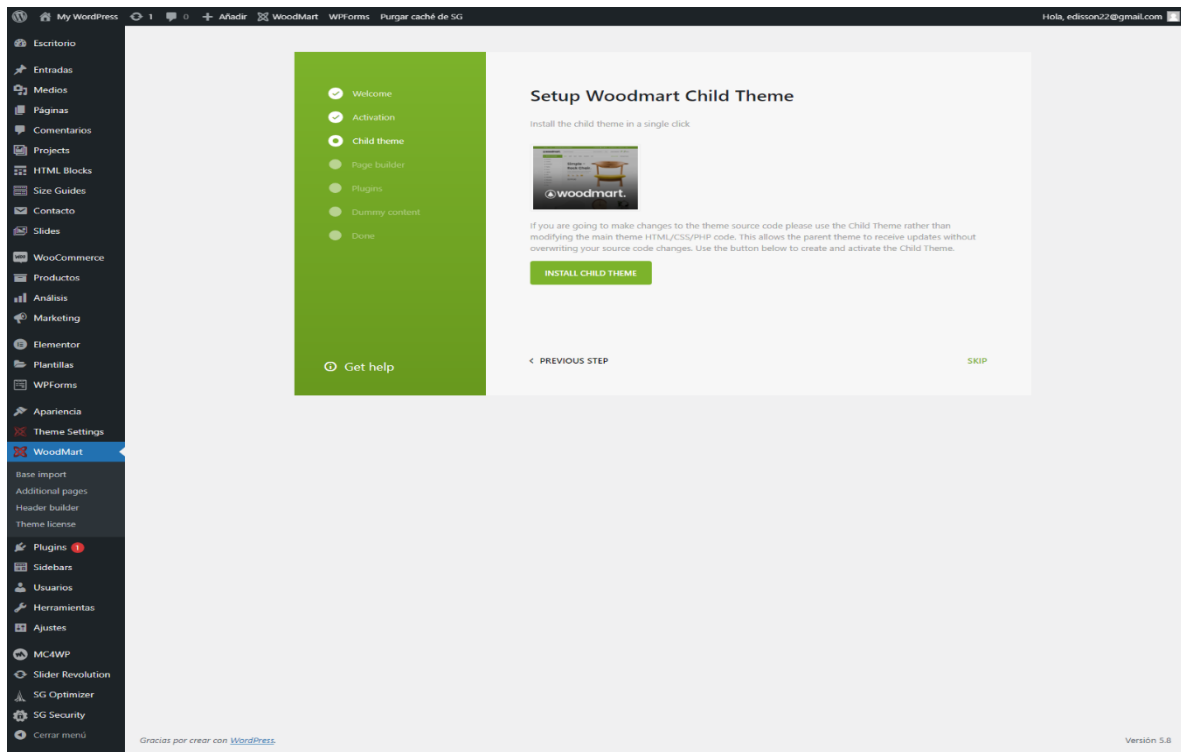
## 5.7.11.2. Pantalla carga del tema correctamente

Figura 117. Pantalla carga del tema correctamente



### 5.7.11.3. Pantalla de instalación del tema

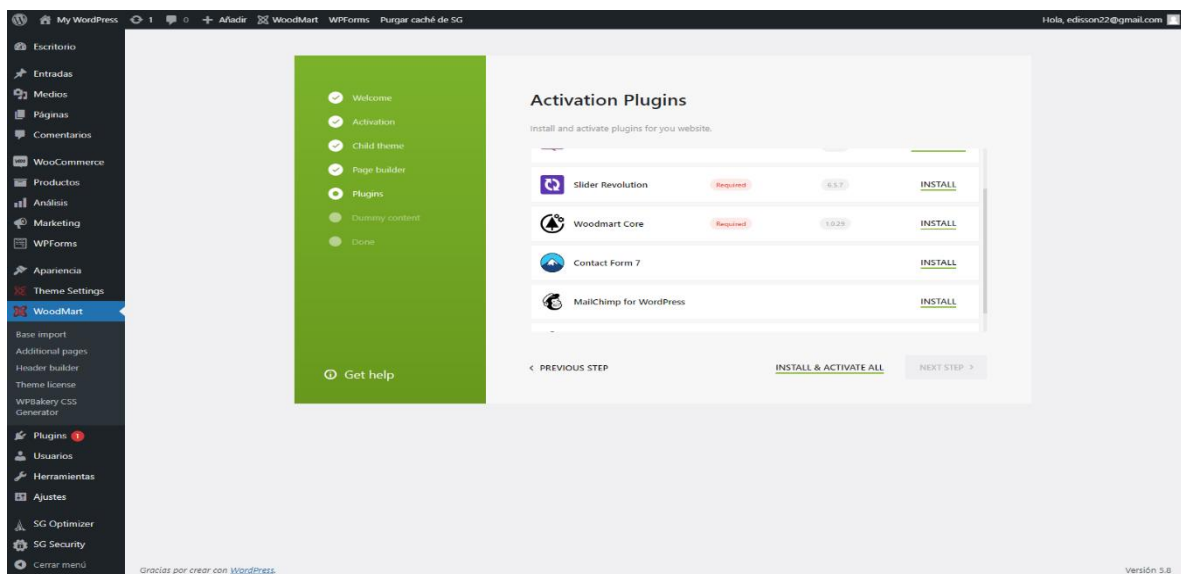
Figura 118. Pantalla de instalación del tema



### 5.7.11.4. Pantalla instalación de requerimientos del tema

En esta interfaz se muestran las funcionalidades que agregaría el tema

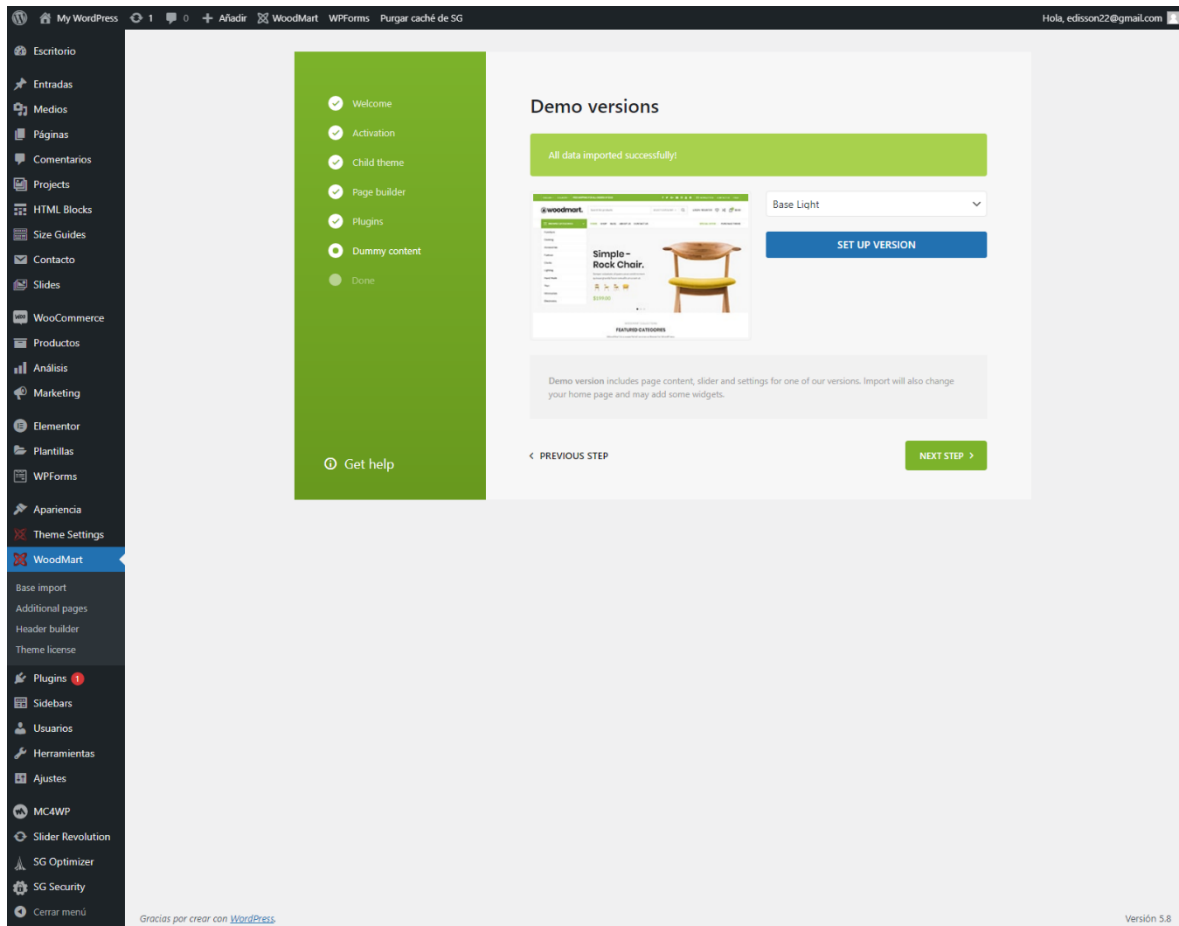
Figura 119. Pantalla instalación de requerimientos del tema



### 5.7.11.5. Pantalla selecciona la plantilla a utilizar

En esta interfaz se selecciona la plantilla que se desea usar, Woodmart contiene varias plantillas

Figura 120. Pantalla selecciona la plantilla a utilizar

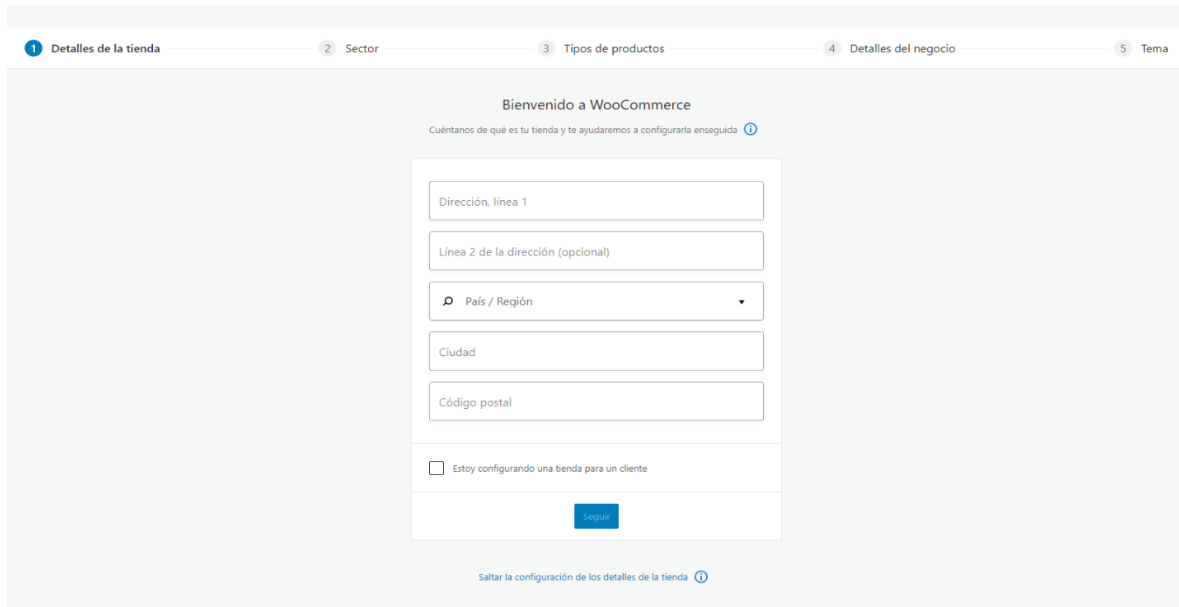


## 5.7.12. Configuración inicial de WooCommerce

Para que nuestro sitio web tenga funcionamiento de tienda virtual se agrega el plugin WooCommerce, a continuación, se muestra la configuración inicial de esta funcionalidad

### 5.7.12.1. Pantalla de configuración de ubicación de la tienda

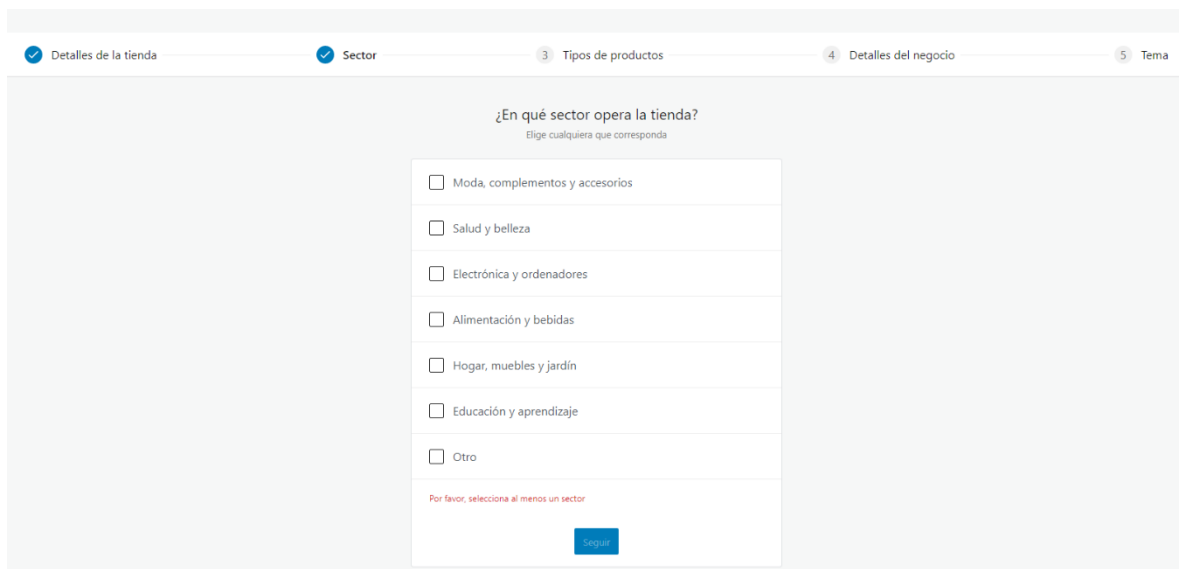
Figura 121. Pantalla de configuración de ubicación de la tienda



The screenshot shows the 'WooCommerce Location' configuration screen. At the top, there is a progress bar with five steps: 1. Detalles de la tienda (active), 2. Sector, 3. Tipos de productos, 4. Detalles del negocio, and 5. Tema. The main heading is 'Bienvenido a WooCommerce' with a sub-heading 'Cuéntanos de qué es tu tienda y te ayudaremos a configurarla enseguida'. The form contains several input fields: 'Dirección, línea 1', 'Línea 2 de la dirección (opcional)', a dropdown menu for 'País / Región', 'Ciudad', and 'Código postal'. There is a checkbox for 'Estoy configurando una tienda para un cliente' and a 'Seguir' button. At the bottom, there is a link to 'Saltar la configuración de los detalles de la tienda'.

### 5.7.12.2. Pantalla selección de mercado de la tienda

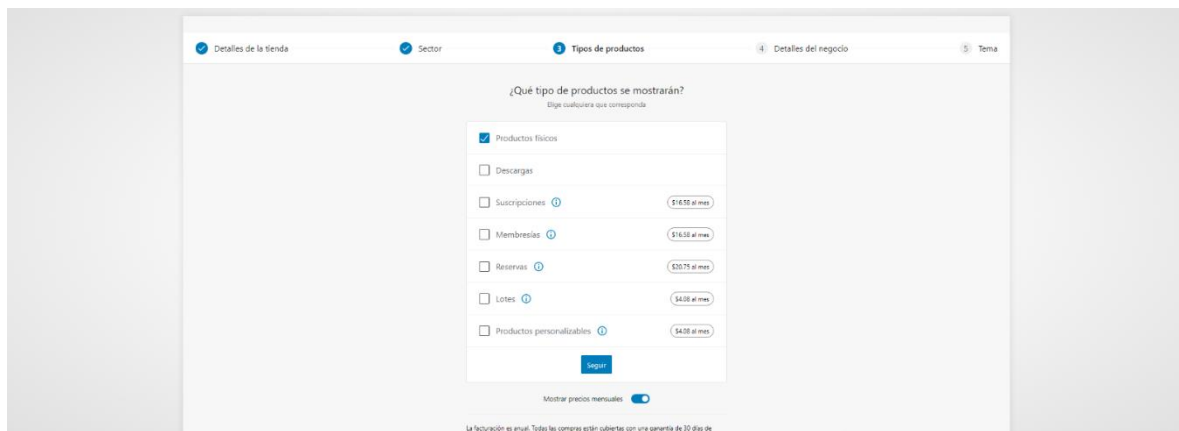
Figura 122. Pantalla selección de mercado de la tienda



The screenshot shows the 'WooCommerce Market Selection' screen. At the top, there is a progress bar with five steps: 1. Detalles de la tienda, 2. Sector (active), 3. Tipos de productos, 4. Detalles del negocio, and 5. Tema. The main heading is '¿En qué sector opera la tienda?' with a sub-heading 'Elige cualquiera que corresponda'. The form contains a list of checkboxes for different sectors: 'Moda, complementos y accesorios', 'Salud y belleza', 'Electrónica y ordenadores', 'Alimentación y bebidas', 'Hogar, muebles y jardín', 'Educación y aprendizaje', and 'Otro'. There is a red text prompt 'Por favor, selecciona al menos un sector' and a 'Seguir' button.

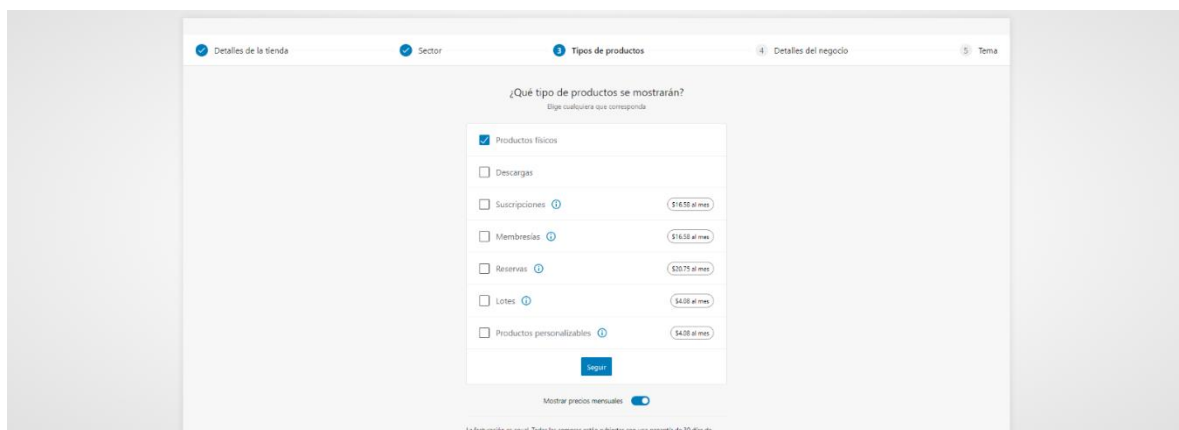
### 5.7.12.3. Pantalla de tipo de artículo que se va a vender

Figura 123. Pantalla de tipo de artículo que se va a vender



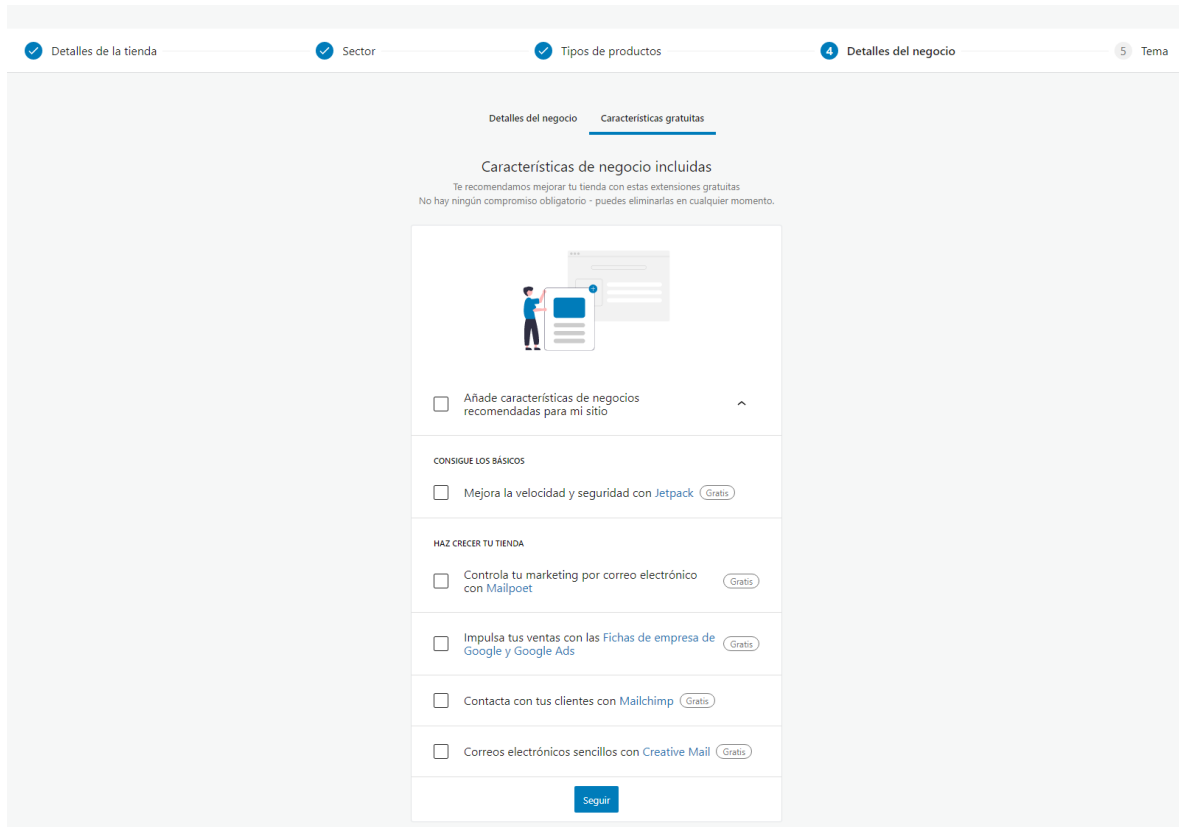
### 5.7.12.4. Pantalla del posible volumen de productos del negocio

Figura 124. Pantalla del posible volumen de productos del negocio



## 5.7.12.5 Pantalla para añadir otras funcionalidades si se requiera

Figura 125. Pantalla para añadir otras funcionalidades si se requiera



## 5.7.13. Instalación de plugins en Wordpress

Para añadir funcionalidades al sistema, se realiza una búsqueda en el repositorio que tiene Wordpress y se instala el plugin que se desea o también se puede subir el plugin desde un archivo

### 5.7.13.1. Pantalla instalación de plugin

Figura 126. Pantalla instalación de plugin

Los plugins extienden y amplían las funcionalidades de WordPress. Puedes instalar automáticamente plugins desde el [directorio de plugins de WordPress](#) o subir un plugin en formato zip haciendo clic en el botón de la parte superior de esta página.

**Editor clásico**  
Activa el anterior editor «clásico» de WordPress y el diseño tradicional de la pantalla de...  
Por WordPress Contributors  
★★★★★ (999) 5+ millones instalaciones activas  
Última actualización: hace 1 mes  
Compatible con tu versión de WordPress

**Akismet Spam Protection**  
La mejor protección anti spam para bloquear el spam en comentarios y el spam en formularios de contacto. La solución antispam más fiable para WordPress y WooCommerce.  
Por Automattic  
★★★★★ (916) 5+ millones instalaciones activas  
Última actualización: hace 6 días  
Compatible con tu versión de WordPress

**Jetpack: seguridad, copia de seguridad, velocidad y crecimiento de WP**  
Mejora la seguridad de tu WP mediante potentes herramientas con un solo clic, como la...  
Por Automattic  
★★★★★ (1.631) 5+ millones instalaciones activas  
Última actualización: hace 4 semanas  
Compatible con tu versión de WordPress

**Gutenberg**  
El plugin Gutenberg proporciona características de edición, personalización y construcción de sitios para WordPress.  
Por Gutenberg Team  
★★★★☆ (3.416) 300.000+ instalaciones activas  
Última actualización: hace 2 semanas  
Compatible con tu versión de WordPress

**Health Check & Troubleshooting**  
Health Check identifica problemas comunes y te ayuda a diagnosticar los problemas de plugins y...  
Por The WordPress.org community  
★★★★☆ (129) 300.000+ instalaciones activas  
Última actualización: hace 1 mes  
Compatible con tu versión de WordPress

**bbPress**  
bbPress es un software de foros para WordPress.  
Por The bbPress Contributors  
★★★★★ (320) 200.000+ instalaciones activas  
Última actualización: hace 4 semanas  
Compatible con tu versión de WordPress

**BuddyPress**  
BuddyPress ayuda a los creadores de sitios y desarrolladores a añadir funcionalidades de comunidad a sus webs, con campos de perfil de usuario, flujos de actividad, mensajería (y mucho más).  
Por The BuddyPress Community  
★★★★☆ (341) 200.000+ instalaciones activas  
Última actualización: hace 2 semanas  
Compatible con tu versión de WordPress

**Rollback Update Failure**  
Feature plugin for testing automatic rollback of a plugin or theme update failure.  
Por Andy Irwin  
★★★★★ (3) 2.000+ instalaciones activas  
Última actualización: hace 2 meses  
Compatible con tu versión de WordPress

**Etiquetas populares**  
También puedes ver las etiquetas más populares del directorio de plugins:

[admin](#) [ads](#) [affiliate](#) [ajax](#) [analytics](#) [api](#) [block](#) [blocks](#) [buddypress](#) [button](#) [cache](#) [calendar](#) [categories](#) [category](#) [chat](#) [code](#) [comment](#) [comments](#) [contact](#) [contact-form](#) [contact-form-7](#) [content](#) [css](#) [custom](#) [dashboard](#) [e-commerce](#) [ecommerce](#) [editor](#) [elementor](#) [email](#) [embed](#) [events](#) [facebook](#) [feed](#) [forms](#) [forms](#) [gallery](#) [google](#) [google-analytics](#) [gutenberg](#) [image](#) [images](#) [import](#) [javascript](#) [jquery](#) [link](#) [links](#) [login](#) [marketing](#) [media](#) [menu](#) [menu](#) [mobile](#) [outside](#) [pagination](#) [page](#) [newsletter](#) [notification](#) [page](#) [pages](#) [payment](#) [payment-gateway](#) [performance](#) [plugin](#) [plugins](#) [posts](#) [posts](#) [post](#) [posts](#) [redirect](#) [responsive](#) [rss](#) [search](#) [security](#) [seo](#) [share](#) [shopping](#) [shortcode](#) [shortcodes](#) [sidebar](#) [slider](#) [slideshows](#) [social](#) [social](#) [media](#) [SPAM](#) [statistics](#) [stats](#) [tags](#) [theme](#) [themes](#) [twitter](#) [url](#) [user](#) [users](#) [video](#) [widget](#) [widgets](#) [woocommerce](#) [youtube](#)

Gracias por crear con [WordPress](#)

Versión 5.8

## **CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En este capítulo se describe las conclusiones y recomendaciones del proyecto, con esto se pretende brindar un resumen detallado de los resultados obtenidos

## **6.1. Conclusiones**

Para la conclusión del proyecto se realiza un análisis de los objetivos planteados, se puede afirmar que se ha alcanzado el objetivo principal el cual se ha conseguido mediante el uso de Wodpress y la integración de otras funcionalidades como Woocommerce.

Se planteó una entrevista con los miembros de Greencity S.A acerca de cómo la empresa maneja sus procesos y como resultado de esta se concluye que la gestión de estos se puede mejorar mediante la creación de un sitio web.

El desarrollo del sitio mostro algunas falencias que estaban presentándose en los procesos actuales, por ejemplo, la cantidad de productos en stock de bodega no correspondían, en algunos productos cada funcionario tenía un precio distinto, se registraba una compra la cual solo una persona lo archivaba y las demás no tenían conocimiento de esta, como resultado se espera una mejor organización de los procesos y reducción de tiempo utilizado para la venta del producto

Se determina la facilidad de manejo que se tiene para cada usuario, sin embargo, se puede disponer de una capacitación en el momento deseado; algunas pantallas desarrolladas garantizan que se obtiene un mensaje si los datos son incorrectos; así que se evitan de errores humanos en cuanto a la compra del producto

Finalmente, se toma la decisión de que si es necesaria la implementación del e-commerce para la gestión de ventas, ya que mejora y optimiza los procesos que realiza actualmente Greencity S.A; Por lo que con este proyecto se colabora a una mejora de la empresa.

## **6.2. Recomendaciones**

1. Se recomienda dar seguimiento a los distintos módulos del sistema para definir los requerimientos que deben ir modificando en el transcurso del tiempo, o bien determinar si es necesario agregar nuevos módulos o funcionalidades.
2. Se recomienda estar realizando un respaldo de base de datos para evitar pérdida de información en caso de que ocurra un error con esta.
3. Se recomienda crear un plan de mejora continua para que el sistema sea capaz de incorporar más funcionalidades.
4. Para el desarrollo del e-commerce para la empresa Greencity S.A, se tomaron los requerimientos más utilizados e importantes, sin embargo, quedaron muchos aspectos por fuera del alcance del proyecto desarrollado, por ejemplo, incorporar facturación electrónica, implementación de otros métodos de pago, campañas de marketing entre otros.

## **BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

AGRICULTURERS Red de especialistas en Agricultura. (2019). Disponible en: <https://agriculturers.com/30-innovaciones-agricolas-de-alta-tecnologia/>

AGUDELO Mauricio, Chamali Eduardo y Suniaga Jesús (2020) LAS OPORTUNIDADES DE LA DIGITALIZACIÓN EN AMÉRICA LATINA FRENTE AL COVID-19. Corporación Andina de Fomento. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45360/4/OportDigitalizaCovid-19\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45360/4/OportDigitalizaCovid-19_es.pdf)

AGUILERA Ontiveros, A. Modelos de simulación basados en agentes aplicados a las Ciencias Políticas. El colegio de San Luis. 2019. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=F1omEAAAQBAJ&pg=PT25&dq=modelo+cascada+Aguilera&hl=en&sa=X&ved=2ahUKewijocvsvXwAhUMVd8KHQ-CDUwQ6AEwAXoECAUQA#v=onepage&q=modelo%20cascada%20Aguilera&f=false>

ARIAS, J. (2020). Métodos de investigación online. Arias González, José Luis. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2237>

ARISPE, C., Yangali, J., Guerrero, M., Lozada, O., Acuña, L. y Arellano, C. (2020) La investigación científica: Una aproximación para los estudios de posgrado. Universidad Internacional de Ecuador. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4310>

ARVANITIS, S., & LOUKIS, E. N. (2015) Investigating the effects of ICT on innovation and performance of European hospital: an exploratory study. *European Journal of Health Economics*. <https://doi.org/10.1007/s10198-015-0686-9>

BAENA, G. (2017). Metodología de la investigación (3.a ed.). Patria. Carhuanchu, I., Nolasco, F., Sicheri, L., Guerrero, M. y Casana, K. (2019). Metodología para la investigación holística. UIDE. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/3893>

Banco Mundial (2020). *Global Economic Prospects: June*, Washington, D.C.

Banco Mundial (2021). El Banco Mundial en Costa Rica, Costa Rica: panorama general. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/country/costarica/overview>

BEJERANO, P. (2014). Las tecnologías se pasan a la agricultura con luz artificial. Disponible en: [https://www.eldiario.es/turing/cultivos-luz-artificial\\_0\\_326868268.html](https://www.eldiario.es/turing/cultivos-luz-artificial_0_326868268.html)

BONEU, J. M. (2007). <https://www.redalyc.org>. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/780/78040109.pdf>

BOTÍN, R. (2021). *oberlo*. Obtenido de <https://www.oberlo.es/blog/que-es-el-comercio-electronico>

CELAYA, A. (2017). *Posicionamiento Web*. ICB Editores.

COUTINHO, V. (2020). Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/cms/>

CUEVAS VARGAS, H., ESTRADA, S., & LARIOS-GÓMEZ, E. (2016) The Effects of ICTs As Innovation Facilitators for a Greater Business Performance. Evidence from Mexico. *Procedia Computer Science*, 91(Itqm), 47-56. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.07.040>

DE LA PARRA, Eric y MADERO, Maria del Carmen (2005). *Estrategias de Ventas y Negociación*. Mexico : Panorama, 2005. ISBN:968-38-1139-6

FOSSATI, M. (2016). *Testing experto probando software*. Natsys.

FUPROVI. (2018). *Situación de la Vivienda y Desarrollo Urbano en Costa Rica*. Disponible en: <https://www.fuprovi.org/wp-content/uploads/2018/02/Situacio%CC%81n-de-la-Vivienda-y-Desarrollo-Urbano-en-Costa-Rica-2017.pdf>

HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta*. McGRAW-HILL.

MCGRATH Mike. HTML, CSS & JavaScript. 2020. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=C3L1DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=who+is>

+java+script&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwio7\_e3jrrwAhWnQTABHezjBgEQ6AEwAHoECAQQAg#v=onepage&q&f=false

MARTÍNEZ M. Catalina (2014). Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos. Universidad Nacional de Educación a distancia. Madrid. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=iiTHAwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=técnicas+de+recolección+de+datos+pdf&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj7rMWzzyrnwAhVeQTABHZNDCr0Q6AEwAHoECAYQA#v=onepage&q&f=false>

MELENDEZ, Sintya, GAITAN, Maria y PEREZ Neldin (2016). Metodología ágil de desarrollo de software programación extrema. Nicaragua: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA.

MERCHANT, R. (2021). cloudways. Obtenido de <https://www.cloudways.com/blog/what-is-e-commerce/>

MICROSOFT (2019) Presentación de SQL Server 2019. Disponible en: <https://www.microsoft.com/es-es/sql-server/sql-server-2019>

MICROSOFT. Non-relational data and NoSQL. 2021. Disponible en: <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/architecture/data-guide/big-data/non-relational-data#:~:text=A%20non-relational%20database%20is,type%20of%20data%20being%20stored.>

MYSQL (2019). MySQL Enterprise Edition. 2019. Disponible en: <https://www.mysql.com/products/enterprise/>

ORACLE. What is a Relational Database (RDBMS)?. 2021. Disponible en: <https://www.oracle.com/database/what-is-a-relational-database/>

PARRAGUEZ C, Chunga C, Flores C y Romero C.El estudio y la investigación documental: estrategias metodológica y herramientas TIC. Primera Edición. 2017.

PEÑA, Y. J. (2019). *Comercio electrónico ventajas y desventajas*. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.

PHP. PHP Hypertext Preprocesso. 2021. Disponible en: <https://www.php.net>

RAMALLO, M., & Roussos, A. (2008). *Lo cualitativo, un modelo para la comprensión de los métodos de investigación*. Buenos Aires: Universidad de Belgrano.

SANZ, P. (2021). *smartcommerce21*. Disponible en: <https://blog.smartcommerce21.com/tipos-de-comercio-electronico>

SELMAN, H. (2017). *Marketing Digital*. IBUKKU

STANTON, William, ETZEL, Michael y WALKER, Bruce. (2007). *Fundamentos de Marketing*. Mexico: McGraw Hill.

SERRANO, R. (2019). Disponible en: <https://claudioeneb.es/2019/02/08/diferencias-entre-e-commerce-y-el-comercio-tradicional/>

SILVA Darío Andrés y Mercerat Bárbara (2015). *Construyendo aplicaciones web con una metodología de diseño orientada a objetos*.

VERASTEGUI Lucio y Rojas Cindy (2019). *Caracterización de las tics en las empresas peruanas*. *global business administration journal* disponible en: [http://revistas.urp.edu.pe/index.php/global\\_business/article/view/2299/3010](http://revistas.urp.edu.pe/index.php/global_business/article/view/2299/3010)

VILLANUEVA, P. (2017). <https://marketing4e-commerce.net/comercio-electronico-en-el-mundo-en-2017/>. Disponible en: [marketing4e-commerce.net: https://marketing4e-commerce.net/comercio-electronico-en-el-mundo-en-2017/](https://marketing4e-commerce.net/comercio-electronico-en-el-mundo-en-2017/)

WEINSTOK, L. (2017). *Aplican nuevas reglas para el comercio electrónico en Costa Rica*. *elfinancierocr*.

WORDPRESS (2021). Democratize Publishing. The freedom to build. The freedom to change. The freedom to share.

USMAN, Mohammad; SOOMRO, Tariq Rahim; BROHI, Muhammad Nawaz. Embedding project management into XP, SCRUM and RUP. European Scientific Journal, 2014, vol. 10, no 15.

KHLAIF, Mohamed; MOFTAH, Sana M. AlghazaliRaja A. Design Patterns for Dialog Boxes in User interface Mobile Applications.

PUETZ, Christopher, 2005, The Web Hosting Manager, Lulu.com, ISBN 9781411653146  
Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=9zQRYHM4uAYC>

SULLIVAN Dan ,2007, The Shortcut Guide to Extended Validation SSL Certificates, Realtimerepublishers.com ISBN 9781931491761

Disponible en : <https://books.google.com.pe/books?id=wytIXOnUf9wC>

POOLEY, R.y WILCOX, P,2004, Applying UML: Advanced Applications, Elsevier Science ISBN 9780080527505. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=kEhcKO9wm-YC>

Bittner, K. Spence, I y Jacobson, I.,2003, Use Case Modeling, Addison Wesley ISBN 9780201709131. Disponible en : <https://books.google.com.pe/books?id=zvxfXvEcQjUC>

PAYPAL ,2021, At PayPal, we put people at the center of everything we do. Disponible en: <https://www.paypal.com/pe/webapps/mpp/about#leadership>

Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua Managua(UNANM),2021, Asignación de Tercer año del curso de Análisis y Diseño de Sistemas I. Disponible en : <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-nacional-autonoma-de-nicaragua-managua/analisis-y-diseno-de-sistemas-i/ejercicios-obligatorios/requerimientos-funcionales-y-no-funcionales-en-el-diseno-de-sistemas/9040624/view>

WONG, C,2000, HTTP Pocket Reference: Hypertext Transfer Protocol, O'Reilly Media,ISBN 9781449379605. Disponible en : <https://books.google.com.pe/books?id=dOIEeG1v4UC>

Banco Central de Costa Rica (BCCR) ,2021,SINPE Móvil. Disponible en:  
<https://www.bccr.fi.cr/sistema-de-pagos/servicios-público-general/sinpe-móvil>

Gil Vera, V. D. (2015). dialnet.unirioja.es. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/>

López, B. (2021). ciudadano2cero. Obtenido de <https://www.ciudadano2cero.com/que-es-un-hosting/>

Torres Tagle, Á. (2020). godaddy. Obtenido de <https://mx.godaddy.com/blog/conoce-tipos-dominios-de-internet/>

## **ANEXOS**

## **Anexo 1. Entrevista inicial a Greencity S.A**

Entrevista #1 Funcionarios de Greencity S.A

Proyecto: DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA E-COMMERCE PARA LA GESTIÓN DE VENTAS PARA LA EMPRESA GREENCITY S.AN JOSE COSTA RICA, 2021

Empresa: Greencity S.A

Fecha: 04 de febrero del 2021

Aplicador de la entrevista: Edison Zúñiga H.

Objetivo de la entrevista

Evaluar información general de Greencity S.A

1. ¿Cuál es la razón social y ubicación actual de la empresa?

---

---

2. ¿Cuál es el sector empresarial a la que pertenece?

---

---

3. ¿A qué se dedica la empresa y cuáles son las funciones y actividades de la empresa?

---

---

4. Podría explicar brevemente como realiza su proceso principal

---

---

5. En base a lo mencionado anteriormente, ¿Cuáles son los problemas más resaltantes que ha identificado?

---

---

6. ¿Desde hace cuanto tiempo se presentan estos problemas?

---

---

7. ¿Tiene un estimado en dinero, de cuanto se pierde a diario por estos problemas?

---

---

8. ¿Qué medidas utiliza para evitar o solucionar estos problemas?

---

---

9. ¿Autoriza las visitas o entrevistas con las demás personas que intervienen en el proceso de producción en la empresa?

---

---

**Anexo 2. Entrevista de la situación actual de Greencity S.A**

Entrevista #2 funcionarios de Greencity S.A

Proyecto: DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA E-COMMERCE PARA LA GESTIÓN DE VENTAS PARA LA EMPRESA GREENCITY S.AN JOSE COSTA RICA, 2021

Empresa: Greencity S.A

Fecha: 29 de mayo del 2021

Aplicador de la entrevista: Edison Zúñiga H.

Objetivo de la entrevista

Analizar los procesos que realiza la empresa para la gestión de ventas de sus productos

¿Tiene un proceso definido para la gestión de ventas?

- A. Si                      B. No

¿Si la respuesta anterior es si, cual es el proceso definido para la gestión de ventas?

---

---

¿Cuál es el proceso que se sigue para consultar la información de ventas?

---

---

¿Cómo sabe cuál funcionario ya tiene un pedido?

---

---

¿Cuánto tiempo lleva realizar todos los procesos de la gestión de ventas?

---

---

¿Cuál herramienta utilizan para facilitar la gestión de los procesos de las ventas?

---

---

¿Una vez finalizado los procesos de ventas ¿Dónde está disponible la información?

---

---

¿Existe pérdida de tiempo al realizar los procesos para las ventas de los productos?

- A. Si    B. No

¿Usted considera que se puede mejorar el tiempo de los procesos de la venta?

- A. Si    B. No

¿Cómo se almacena la información actualmente?

---

---

¿Ha tenido algún problema al manejar abiertamente la información de los demás funcionarios?

- A. Si    B. No

¿Actualmente cómo calificaría el proceso de la gestión de inventarios?

A. Excelente

B. Bueno

D. regular

E. malo

¿Actualmente cómo calificaría el proceso de la gestión de productos?

A. Excelente

B. Bueno

D. regular

E. malo

¿Con una escala de 1 a 5 defina el nivel de satisfacción que tiene sobre el proceso de la gestión de envíos?

A. 1

B. 2

D. 3

E. 4

F.5

¿Actualmente cómo calificaría el proceso de la gestión de cobros?

A. Excelente

B. Bueno

D. regular

E. malo

¿Actualmente cómo calificaría el proceso de la gestión de clientes?

A. Excelente

B. Bueno

D. regular

E. malo

¿Cómo calificaría el desempeño de la gestión de pedidos en general?

A. Excelente

B. Bueno

D. regular

E. malo

### **Anexo 3. Entrevista sobre aspectos técnicos Greencity S.A**

Entrevista #3 funcionarios de Greencity S.A

Proyecto: DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA E-COMMERCE PARA LA GESTIÓN DE VENTAS PARA LA EMPRESA GREENCITY S.AN JOSE COSTA RICA, 2021

Empresa: Greencity S.A

Fecha: 22 de abril del 2021

Aplicador de la entrevista: Edison Zúñiga H.

Objetivo de la entrevista

Evaluar si Greencity cuenta actualmente con los aspectos técnicos para la implementación de la tienda virtual

¿Con cuántos equipos de cómputo cuenta Greencity S.A actualmente?

---

¿Cuáles son las especificaciones técnicas de estos equipos de cómputo que cuenta Greencity S.A actualmente?

---

---

¿La empresa cuenta con internet?

- A. Si    B. No

¿Qué velocidad tiene de internet?

- A. 4 a 10 Megas
- B. 8 a 16 Megas
- D. 20 a 32 Megas
- E. Más de 32 Megas

#### **Anexo 4. Entrevista para conocer las expectativas del desarrollo de la tienda virtual**

Entrevista #4 Funcionarios de Greencity S.A

Proyecto: DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA E-COMMERCE  
PARA LA GESTIÓN DE VENTAS PARA LA EMPRESA GREENCITY S.AN JOSE  
COSTA RICA, 2021

Empresa: Greencity S.A

Fecha: 29 de mayo del 2021

Aplicador de la entrevista: Edison Zúñiga H.

Objetivo de la entrevista

Analizar las expectativas de Greencity S.A acerca del e-commerce

¿Le gustaría tener acceso siempre a la gestión de productos a través de la computadora?

A. SI    B. No

¿Está a favor de cambiar los procesos que se manejan en otra herramienta?

A. SI    B. No

¿Considera importante contar con una tienda virtual?

A. SI    B. No

**Anexo 5. Foto Feria Pymes en Plaza del Sol. San José Costa Rica.**

**Figura 127. Foto Feria Pymes en Plaza del Sol. San José Costa Rica.**

