SISTEMA DE INFORMACIÓN EN PLATAFORMA WEB COMO APOYO A LA ADMINISTRACIÓN DEL PRÉSTAMO DE TRANSPORTE ADSCRITA A LA DEPENDENCIA DE SERVICIOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

JOHN ALEXANDER ARMERO GARCÍA

CHRISTIAN DANILO JOJOA ROSERO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

SAN JUAN DE PASTO

2022

SISTEMA DE INFORMACIÓN EN PLATAFORMA WEB COMO APOYO A LA ADMINISTRACIÓN DEL PRÉSTAMO DE TRANSPORTE ADSCRITA A LA DEPENDENCIA DE SERVICIOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

Presentado por

JOHN ALEXANDER ARMERO GARCÍA

CHRISTIAN DANILO JOJOA ROSERO

Asesor.

CARLOS FERNANDO GONZÁLEZ GUZMÁN

Magister en Docencia Universitaria

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

SAN JUAN DE PASTO

2022

Nota de Responsabilidad

“La Universidad de Nariño no se hace responsable de las opiniones o resultados obtenidos en el presente trabajo y para su publicación priman las normas sobre el derecho de autor.”

Artículo 13, Acuerdo No. 005 del 26 de enero de 2010, emanado por el Honorable Consejo Académico de la Universidad de Nariño.

“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado son responsabilidad exclusiva de sus autores”.

Artículo 1º. Del Acuerdo No. 324 del 11 de octubre de 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN

_____

_____

_____

_____

CARLOS FERNANDO GONZÁLEZ GUZMÁN

Magister en Docencia Universitaria

_____

Asesor

LUIS EDUARDO MORA OVIEDO

_____

Jurado

ÓSCAR ANDRÉS BASANTE CASTRO

_____

Jurado

San Juan de Pasto, viernes 28 de octubre de 2022

Dedicatoria

A mi familia, eje fundamental de mi vida y quiénes son impulso para seguir adelante cada día, en donde a pesar de los diferentes rumbos que he tomado, he recibido su apoyo de forma incondicional.

A mi Madre María y mis hermanas, quiénes son ejemplo de amor y me hacen sentir orgulloso de lo que soy y he conseguido.

A cada persona que aportó con su compañía un granito de arena para que mi paso por la Universidad haya sido algo inolvidable, gracias a ellos por permitirme ser parte de su vida, de forma especial a la Dependencia de Servicios Generales y los años que me permitieron trabajar allí y así empezar a formarme en la vida laboral.

Alexander Armero García

Dedicatoria

El presente trabajo de grado se lo dedico a mi madre, quien ha sido el motor de impulso para que pueda salir adelante y poder cumplir con mis metas, por apoyarme y motivándome constantemente para crecer tanto personalmente como profesionalmente.

A mi familia que ha sido los principales promotores de superación, quienes me han brindado su apoyo incondicional para seguir adelante.

A mi hijo Gabriel la motivación más grande de superación y crecimiento personal que me ha dado la vida, la persona más importante quien merece lo mejor en la vida.

A mi hermanita Tatiana, un angelito que desde el cielo ha guiado mis pasos día a día, que me es y seguirá siendo una persona muy importante para mí.

A mi amigo Wilmer que siempre estuvo dispuesto a brindar su colaboración en todo momento.

Resalto dentro de mí vida esa persona que durante muchos días, meses y años ha sido mi compañera, mi amiga, mi consejera y mi complemento hacia la felicidad.

En general a todas las personas que aportaron directa e indirectamente en el desarrollo de este trabajo de grado.

Christian Danilo Jojoa Rosero

Agradecimientos

A la Universidad de Nariño con cada una de las dependencias que brindaron la información, la disponibilidad y su conocimiento para permitirnos llevar a cabo este trabajo, de manera especial a Servicios Generales y Centro de Informática, a sus directores y todo su equipo de profesionales. De igual forma a nuestro asesor Carlos Fernando González Guzmán, con sus valiosas directrices nos guio de forma importante en el desarrollo de todo este trabajo. A nuestros jurados por su disposición del tiempo y conocimiento, permitiendo que con sus aportes se pueda mejorar nuestra entrega final. Sin ustedes no sería posible avanzar profesionalmente en nuestras vidas, gracias.

Resumen

El propósito del desarrollo de este proyecto se basa en crear una herramienta que permita administrar el transporte de la Universidad de Nariño en lo que refiere a los vehículos que forman parte del parque automotor disponible para la realización de prácticas académicas y comisiones administrativas, lo anterior de igual forma permite la generación de reportes necesarios en la Dependencia de Servicios Generales, encargada de este proceso dentro de la Universidad de Nariño.

Este sistema cuenta con los siguientes módulos de administración que a su vez se dividen en los siguientes componentes:

Módulo de transporte administrador: Su objetivo principal es apoyar al funcionario encargado de la administración de transporte para organizar la información, realizar cronogramas de salidas, asignar vehículos y conductores, generar reportes.

Este módulo se divide en los diferentes componentes:

- Solicitudes de transporte: De acuerdo a solicitudes de los funcionarios de la Universidad de Nariño, tener la información detallada de la práctica académica por cumplirse.
- Hoja de vida de vehículos: Gestiona la información del parque automotor actualizada, de igual forma datos desde que el vehículo forma parte de la Universidad de Nariño.
- Conductores: Permite la gestión de la información de los conductores adscritos a la dependencia de Servicios Generales.
- Presupuesto: Gestiona los gastos estimados que se tienen en cuenta para realizar una práctica académica en cuanto a gasolina, parqueadero y viáticos del conductor.

- Encuesta de satisfacción: Reportes que permiten medir el grado de cumplimiento de cada práctica académica realizada.
- Configuración: Gestiona los valores y permisos de los anteriores módulos.
- Reportes: Permite gestionar los resultados, insumos y valores estadísticos de cumplimiento de las prácticas académicas.

Módulo de transporte funcionario: Contiene las funcionalidades para que el funcionario(a) o docente de la Universidad de Nariño, pueda planear y realizar solicitudes de transporte.

Este módulo se divide en los diferentes componentes:

- Solicitud de transporte: Permite gestionar la información que caracteriza la práctica académica tales cómo número de personas a transportar, distancia a recorrer, destinos por visitar, días de permanencia.
- Presupuesto: Permite visualizar el resumen de gastos que se deben tener en cuenta para realizar la práctica académica.
- Encuesta de satisfacción: Gestiona la información que será validad por parte del docente o funcionario después de realizarse la práctica académica para que pueda valorar el resultado.

Este proyecto se encuentra regido bajo la arquitectura que el Centro de Informática de la Universidad de Nariño propone, su metodología de desarrollo es XP, ofreciendo facilidades en el trabajo en equipo y permitiendo adaptarse de manera ágil a los cambios que puedan surgir durante el desarrollo.

Abstract

The purpose of the development of this project is based on creating a tool that allows managing the transport of the University of Nariño in what refers to the vehicles that are part of the available inventory for the realization of academic practices and administrative commissions, the above also allows the generation of necessary reports in the General Services Unit, in charge of this process within the University of Nariño.

This system has the following administration modules which in turn are divided into the following components:

Administrative transport module: Its main objective is to support the official in charge of transport administration to organize information, make departure schedules, assign vehicles and drivers, and generate reports.

This module is divided into the different components:

- Transportation requests: According to requests from the officials of the University of Nariño, have the detailed information of the academic practice to be fulfilled.
- Vehicle life sheet: Manages updated vehicle fleet information, as well as data since the vehicle is part of the University of Nariño.
- Drivers: Allows the management of the information of the drivers assigned to the General Services dependency.
- Budget: Manages the estimated expenses that are taken into account to carry out an academic internship in terms of gasoline, parking and per diem for the driver.
- Satisfaction survey: Reports that allow measuring the degree of fulfillment of each academic practice carried out.

- Configuration: Manages the values and permissions of the previous modules.
- Reports: Allows you to manage the results, inputs and statistical values of compliance with academic practices.

Official transport module: Contains the functionalities so that the official or teacher of the University of Nariño can plan and carry out transport requests.

This module is divided into the different components:

- Transportation request: Allows you to manage the information that characterizes the academic practice, such as the number of people to be transported, distance to travel, destinations to visit, days of stay.
- Budget: Allows you to view the summary of expenses that must be taken into account to carry out the academic practice.
- Satisfaction survey: Manages the information that will be validated by the teacher or official after completing the academic practice so that he can assess the result.

This project is governed by the architecture that the Informatics Center of the University of Nariño proposes, its development methodology is XP, offering facilities for teamwork and allowing an agile adaptation to changes that may arise during development.

Contenido

Pág.

Introducción 19
ASPECTOS GENERALES 20
Planteamiento del problema 20
Pregunta problema 21
Objetivos 21
Objetivo general 21
Objetivos específicos 21
Justificación 22
Antecedentes 23
Marco contextual 25
Marco conceptual 26
Marco legal 39
Metodología 40
Requerimientos 41
Planificación 42
Iteraciones 42
Pruebas de aceptación 42
Despliegue 43
Cronograma 43
Desarrollo Metodológico 44
Historias de usuario 44
Diseño de base de datos 107
Iteraciones 109
Pruebas de aceptación 161
Despliegue 184
Conclusiones 186
Recomendaciones 187
Bibliografía 188
Anexos 191

Lista de tablas

Pág.

Tabla 1: Cronograma de actividades. 43
Tabla 2: Historia de usuario 1, módulo de Transporte. 44
Tabla 3: Historia de usuario 2, solicitudes de transporte. 45
Tabla 4: Historia de usuario 3, agregar solicitud. 46
Tabla 5: Historia de usuario 4, ver solicitud. 48
Tabla 6: Historia de usuario 5, modificar solicitud. 50
Tabla 7: Historia de usuario 6, eliminar solicitud. 51
Tabla 8: Historia de usuario 7, Descargar control de servicio de transporte. 53
Tabla 9: Historia de usuario 8, generar reporte. 54
Tabla 10: Historia de usuario 9, hoja de vida de vehículos. 55
Tabla 11: Historia de usuario 10, agregar hoja de vida. 56
Tabla 12: Historia de usuario 11, ver vehículo. 58
Tabla 13: Historia de usuario 12, ver vehículo. 62
Tabla 14: Historia de usuario 13, conductores. 63
Tabla 15: Historia de usuario 14, agregar conductor. 65
Tabla 16: Historia de usuario 15, ver conductor. 66
Tabla 17: Historia de usuario 16, modificar conductor. 67
Tabla 18: Historia de usuario 17, agregar vehículo. 68
Tabla 19: Historia de usuario 18, ver vehículo. 69
Tabla 21: Historia de usuario 20, presupuesto. 71
Tabla 22: Historia de usuario 21, encuesta de satisfacción. 72
Tabla 23: Historia de usuario 22, ver respuestas. 73
Tabla 24: Historia de usuario 23, reporte encuesta de satisfacción. 75
Tabla 25: Historia de usuario 24, generar reporte. 76
Tabla 26: Historia de usuario 25, configuración. 78
Tabla 27: Historia de usuario 26, agregar ruta. 79
Tabla 28: Historia de usuario 27, modificar ruta. 80
Tabla 29: Historia de usuario 28, modificar valor combustible. 81
Tabla 30: Historia de usuario 29, modificar valor parqueadero. 82
Tabla 31: Historia de usuario 30, modificar periodo de convocatoria. 84
Tabla 32: Historia de usuario 31, agregar periodo semestre transporte. 85
Tabla 33: Historia de usuario 32, modificar periodo semestre transporte. 86
Tabla 34: Historia de usuario 33, reportes. 88
Tabla 35: Historia de usuario 34, solicitud de transporte. 90
Tabla 36: Historia de usuario 35, solicitud de transporte. 91
Tabla 37: Historia de usuario 36, agregar solicitud. 92
Tabla 38: Historia de usuario 37, ver solicitud. 93
Tabla 39: Historia de usuario 38, modificar solicitud. 94
Tabla 40: Historia de usuario 39, eliminar solicitud. 95
Tabla 41: Historia de usuario 40, confirmar solicitud. 97

Tabla 42: Historia de usuario 41, descargar control de servicio de transporte. 98
Tabla 43: Historia de usuario 42, generar reporte. 100
Tabla 44: Historia de usuario 43, presupuesto. 101
Tabla 45: Historia de usuario 44, evaluación de desempeño. 102
Tabla 46: Historia de usuario 45, encuesta. 103
Tabla 47: Historia de usuario 46, ver solicitud. 104
Tabla 48: Historia de usuario 47, generar reporte. 105
Tabla 49: Prueba de unidad 1, transporte. 109
Tabla 50: Prueba de unidad 2, solicitudes de transporte. 110
Tabla 51: Prueba de unidad 3, agregar solicitud. 111
Tabla 52: Prueba de unidad 4, ver solicitud. 112
Tabla 53: Prueba de unidad 5, modificar solicitud. 113
Tabla 54: Prueba de unidad 6, eliminar solicitud. 114
Tabla 55: Prueba de unidad 7, descargar control de servicio de transporte. 115
Tabla 56: Prueba de unidad 8, generar reporte. 116
Tabla 57: Prueba de unidad 9, hoja de vida de vehículo. 117
Tabla 58: Prueba de unidad 10, agregar hoja de vida. 118
Tabla 59: Prueba de unidad 11, ver vehículo. 119
Tabla 60: Prueba de unidad 12, modificar vehículo. 123
Tabla 61: Prueba de unidad 13, conductores. 125
Tabla 62: Prueba de unidad 14, agregar conductor. 126
Tabla 63: Prueba de unidad 15, ver conductor. 127
Tabla 64: Prueba de unidad 16, modificar conductor. 127
Tabla 65: Prueba de unidad 17, agregar vehículo. 128
Tabla 66: Prueba de unidad 18, ver vehículo. 129
Tabla 67: Prueba de unidad 19, generar reporte. 130
Tabla 68: Prueba de unidad 20, presupuesto. 131
Tabla 69: Prueba de unidad 21, encuesta de satisfacción. 132
Tabla 70: Prueba de unidad 22, ver respuestas. 133
Tabla 71: Prueba de unidad 23, reporte encuesta de satisfacción. 134
Tabla 72: Prueba de unidad 24, generar reporte. 135
Tabla 73: Prueba de unidad 25, configuración. 136
Tabla 74: Prueba de unidad 26, agregar ruta. 137
Tabla 75: Prueba de unidad 27, modificar ruta. 138
Tabla 76: Prueba de unidad 28, modificar valor combustible. 139
Tabla 77: Prueba de unidad 29, modificar valor parqueadero. 140
Tabla 78: Prueba de unidad 30, modificar periodo de convocatoria. 141
Tabla 79: Prueba de unidad 31, agregar periodo semestre transporte. 142
Tabla 80: Prueba de unidad 32, modificar periodo semestre transporte. 143
Tabla 81: Prueba de unidad 33, reportes. 144
Tabla 82: Prueba de unidad 34, solicitud de transporte. 146
Tabla 83: Prueba de unidad 35, solicitud de transporte. 147
Tabla 84: Prueba de unidad 36, agregar solicitud. 148

Tabla 85: Prueba de unidad 37, ver solicitud. 149
Tabla 86: Prueba de unidad 38, modificar solicitud. 150
Tabla 87: Prueba de unidad 39, eliminar solicitud. 151
Tabla 88: Prueba de unidad 40, confirmar solicitud. 152
Tabla 89: Prueba de unidad 41, descargar control de servicio de transporte. 153
Tabla 90: Prueba de unidad 42, generar reporte. 154
Tabla 91: Prueba de unidad 43, presupuesto docente. 155
Tabla 92: Prueba de unidad 44, evaluación de desempeño. 157
Tabla 93: Prueba de unidad 45, encuesta. 158
Tabla 94: Prueba de unidad 46, ver solicitud. 159
Tabla 95: Prueba de unidad 47, generar reporte. 159
Tabla 96: Prueba de aceptación 1, iteración 1. 161
Tabla 97: Prueba de aceptación 2, iteración 2. 164
Tabla 98: Prueba de aceptación 3, iteración 3. 166
Tabla 99: Prueba de aceptación 4, iteración 4. 169
Tabla 100: Prueba de aceptación 5, iteración 5. 170
Tabla 101: Prueba de aceptación 6, iteración 6. 172
Tabla 102: Prueba de aceptación 7, iteración 7. 175
Tabla 103: Prueba de aceptación 8, iteración 8. 176
Tabla 104: Prueba de aceptación 9, iteración 9. 180
Tabla 105: Prueba de aceptación 10, iteración 10. 181

Lista de ilustraciones

Pág.

Ilustración 1. Metodología de Desarrollo. 41
Ilustración 2. Proceso de una iteración. 42
Ilustración 3. Módulo transporte, ingreso al módulo. 45
Ilustración 4. Módulo transporte, solicitudes de transporte. 46
Ilustración 5. Módulo transporte, agregar solicitud. 47
Ilustración 6, Módulo transporte, ver solicitud. 49
Ilustración 7. Módulo transporte, modificar solicitud. 51
Ilustración 8. Módulo transporte, eliminar solicitud. 52
Ilustración 9. Módulo transporte, descargar control de servicio de transporte. 53
Ilustración 10. Módulo transporte, control de servicio de transporte. 54
Ilustración 11. Módulo transporte, generar reporte. 55
Ilustración 12. Módulo transporte, hoja de vida de vehículos. 56
Ilustración 13. Módulo transporte, agregar hoja de vida. 57
Ilustración 14. Módulo transporte, ver vehículo. 59
Ilustración 15. Módulo transporte, requerimientos legales. 60
Ilustración 16. Módulo transporte, nuevo requerimiento legal. 60
Ilustración 17. Módulo transporte, modificar requerimiento legal. 60
Ilustración 18. Módulo transporte, mantenimiento. 61
Ilustración 19. Módulo transporte, nuevo mantenimiento. 61
Ilustración 18. Módulo transporte, modificar mantenimiento. 61
Ilustración 21, Módulo transporte, modificar vehículo. 63
Ilustración 22. Módulo transporte, conductores. 64
Ilustración 23. Módulo transporte, agregar conductor. 65
Ilustración 24. Módulo transporte, ver conductor. 67
Ilustración 25. Módulo transporte, modificar conductor. 68
Ilustración 26. Módulo transporte, agregar vehículo. 69
Ilustración 27. Módulo transporte, ver vehículo. 70
Ilustración 28. Módulo transporte, generar reporte. 71
Ilustración 29. Módulo transporte, presupuesto. 72
Ilustración 30, Módulo transporte, encuesta de satisfacción. 73
Ilustración 31. Módulo transporte, ver respuestas. 74
Ilustración 32. Módulo transporte, reporte encuesta de satisfacción. 75
Ilustración 33, Módulo transporte, generar reporte. 77
Ilustración 34, Módulo transporte, configuración. 78
Ilustración 35. Módulo transporte, agregar ruta. 79
Ilustración 36. Módulo transporte, modificar ruta. 80
Ilustración 37. Módulo transporte, modificar valor combustible. 82
Ilustración 38. Módulo transporte, modificar valor parqueadero. 83
Ilustración 39, Módulo transporte, modificar periodo de convocatoria. 84
Ilustración 40, Módulo transporte, agregar periodo semestre transporte. 86

Ilustración 41. Módulo transporte, modificar periodo semestre transporte. 87
Ilustración 42. Módulo transporte, reportes. 88
Ilustración 43. Módulo transporte, grafica nivel de satisfacción. 89
Ilustración 44. Módulo transporte, grafica solicitudes de transporte por fecha. 89
Ilustración 45. Módulo solicitud de transporte. 90
Ilustración 46. Módulo solicitud de transporte, solicitud de transporte. 91
Ilustración 47, Módulo solicitud de transporte, agregar solicitud. 92
Ilustración 48. Módulo solicitud de transporte, ver solicitud. 93
Ilustración 49. Módulo solicitud de transporte, modificar solicitud. 95
Ilustración 50. Módulo solicitud de transporte, eliminar solicitud. 96
Ilustración 51. Módulo solicitud de transporte, confirmar solicitud. 97
Ilustración 52. Módulo solicitud de transporte, descargar control de servicio de transporte. 99
Ilustración 53. Módulo solicitud de transporte, control de servicio de transporte. 99
Ilustración 54. Módulo solicitud de transporte, generar reporte. 100
Ilustración 55. Módulo solicitud de transporte, presupuesto. 101
Ilustración 56. Módulo solicitud de transporte, evaluación de desempeño. 102
Ilustración 57. Módulo solicitud de transporte, encuesta. 104
Ilustración 58. Módulo solicitud de transporte, ver solicitud. 105
Ilustración 59. Módulo solicitud de transporte, generar reporte. 106
Ilustración 60. Módulo transporte, ingreso al módulo. 109
Ilustración 61. Módulo transporte, solicitudes de transporte. 110
Ilustración 62. Módulo transporte, agregar solicitud. 111
Ilustración 63. Módulo transporte, ver solicitud. 112
Ilustración 64. Módulo transporte, modificar solicitud. 113
Ilustración 65. Módulo transporte, eliminar solicitud. 114
Ilustración 66. Módulo transporte, descargar control de servicio de transporte. 115
Ilustración 67. Módulo transporte, control de servicio de transporte. 115
Ilustración 68, Módulo transporte, generar reporte. 116
Ilustración 69. Módulo transporte, hoja de vida de vehículos. 117
Ilustración 70. Módulo transporte, agregar hoja de vida. 118
Ilustración 71. Módulo transporte, ver vehículo. 120
Ilustración 72. Módulo transporte, requerimientos legales. 121
Ilustración 73. Módulo transporte, nuevo requerimiento legal. 121
Ilustración 74. Módulo transporte, modificar requerimiento legal. 121
Ilustración 75. Módulo transporte, mantenimiento. 122
Ilustración 76. Módulo transporte, nuevo mantenimiento. 122
Ilustración 77. Módulo transporte, modificar mantenimiento. 122
Ilustración 78. Módulo transporte, modificar vehículo. 123
Ilustración 79. Módulo transporte, conductores. 125
Ilustración 80, Módulo transporte, agregar conductor. 126
Ilustración 81. Módulo transporte, ver conductor. 127
Ilustración 82. Módulo transporte, modificar conductor. 128
Ilustración 83, Módulo transporte, agregar vehículo. 129

Ilustración 84. Módulo transporte, ver vehículo. 130
Ilustración 85. Módulo transporte, generar reporte. 131
Ilustración 86. Módulo transporte, presupuesto. 132
Ilustración 87. Módulo transporte, encuesta de satisfacción. 133
Ilustración 88. Módulo transporte, ver respuestas. 134
Ilustración 89. Módulo transporte, reporte encuesta de satisfacción. 135
Ilustración 90, Módulo transporte, generar reporte. 135
Ilustración 91. Módulo transporte, configuración. 137
Ilustración 92. Módulo transporte, agregar ruta. 138
Ilustración 93. Módulo transporte, modificar ruta. 139
Ilustración 94, Módulo transporte, modificar valor combustible. 140
Ilustración 95. Módulo transporte, modificar valor parqueadero. 141
Ilustración 96, Módulo transporte, modificar periodo de convocatoria. 142
Ilustración 97. Módulo transporte, agregar periodo semestre transporte. 143
Ilustración 98. Módulo transporte, modificar periodo semestre transporte. 144
Ilustración 99. Módulo transporte, reportes. 145
Ilustración 100. Módulo transporte, grafica solicitudes de transporte por fecha. 145
Ilustración 101, Módulo solicitud de transporte. 146
Ilustración 102, Módulo solicitud de transporte, solicitud de transporte. 147
Ilustración 103, Módulo solicitud de transporte, agregar solicitud. 149
Ilustración 104, Módulo solicitud de transporte, ver solicitud. 149
Ilustración 105. Módulo solicitud de transporte, modificar solicitud. 151
Ilustración 106, Módulo solicitud de transporte, eliminar solicitud. 152
Ilustración 107, Módulo solicitud de transporte, confirmar solicitud. 153
Ilustración 108, Módulo solicitud de transporte, descargar control de servicio de transporte. 153
Ilustración 109, Módulo solicitud de transporte, control de servicio de transporte. 154
Ilustración 110. Módulo solicitud de transporte, generar reporte. 155
Ilustración 111. Módulo solicitud de transporte, presupuesto. 156
Ilustración 112. Módulo solicitud de transporte, evaluación de desempeño. 157
Ilustración 113. Módulo solicitud de transporte, encuesta. 158
Ilustración 114. Módulo solicitud de transporte, ver solicitud. 159
Ilustración 115. Módulo solicitud de transporte, generar reporte. 160

Introducción

La oficina de Servicios Generales es una dependencia adscrita a la Vicerrectoría administrativa de la Universidad de Nariño, cuyo objetivo es brindar el apoyo necesario a las demás dependencias de la Universidad en lo referente a la planeación, organización y control de las actividades programadas en temas logísticos tales cómo el aseo, vigilancia, mantenimiento y transporte, de tal forma que estas actividades se puedan cumplir para satisfacer las necesidades de la comunidad Universitaria.

Actualmente una de las principales funciones de la oficina de Servicios Generales es la de administrar el transporte de la Universidad de Nariño, poniendo a disposición de la comunidad universitaria del parque automotor para la realización de prácticas académicas. El sistema anterior se basaba en la solicitud a través de un formulario de Google forms y el control de éstas a través de una tabla de Excel, además de la elaboración de soportes tales como órdenes de salida, baucher de gasolina, presupuestos y reportes en general de forma manual a través de herramientas de texto como Word.

El presente proyecto está enfocado en la realización de un nuevo sistema que integre todas las acciones necesarias de administración del transporte de la Universidad de Nariño, en donde se brinde información al instante a los funcionarios que requieran el uso del parque automotor y permita a la persona encargada la gestión de la información de una forma ágil y organizada. Esta plataforma web está diseñada acorde a las necesidades y requerimientos que el Centro de Informática de la Universidad de Nariño implementa a nivel de software.

ASPECTOS GENERALES

Título

Sistema de información en plataforma web como apoyo a la administración del préstamo de transporte adscrita a la dependencia de servicios generales de la Universidad de Nariño.

Línea de investigación

Diseño de Herramientas Informáticas para la Educación: Desarrollar proyectos de investigación en el campo del Software Educativo y de los Sistemas de Información para la Gestión Educativa.

Sublínea

Desarrollo de Sistemas de Información para la Gestión Educativa.

Modalidad

Desarrollo de software académico administrativo.

Planteamiento del problema

Actualmente la Dependencia de Servicios Generales de la Universidad de Nariño en su proceso de préstamo de transporte para salidas académicas y comisiones administrativas, desarrolla algunas actividades de manera manual, ocasionando problemas como la acumulación de papelería, sobrecarga laboral, informe y consulta de información poco ágil y eficaz.

De igual forma para el seguimiento de las solicitudes, se usa la herramienta de Google Forms, en la cual se crean formularios para la recolección de datos sobre la fecha de salida, fecha de llegada, lugares a visitar, número de estudiantes, dependencia o programa; pero a su vez, se presenta una limitación en la organización y manejo de información recolectada, lo cual en algunas ocasiones no permite una gestión de forma ágil de las salidas académicas y comisiones

administrativas, situaciones que se solventan con un gasto extra asumido por la dependencia de Servicios Generales en contratación de buses externos debido a comprometer algunas salidas sin tener la claridad de disponibilidad, lo anterior debido a la cantidad de solicitudes que se presentan.

Finalmente, si los procesos mencionados anteriormente se siguen desarrollando de la misma manera, se seguirán presentando los mismos inconvenientes en cuanto a validez de la información.

Pregunta problema

¿Cómo mejorar el proceso de préstamo de transporte para salidas académicas y comisiones administrativas a cargo de la Dependencia de Servicios Generales de la Universidad de Nariño?

Objetivos

Objetivo general

Mejorar la administración del proceso de transporte para salidas académicas y comisiones administrativas en la dependencia de servicios generales de la Universidad de Nariño a partir de un sistema web.

Objetivos específicos

- Analizar los procesos necesarios para el desarrollo de un sistema de información web que permita el mejoramiento y eficiencia en la administración del proceso del préstamo de transporte para salidas académicas y comisiones administrativas a cargo de la dependencia de Servicios Generales de la Universidad Nariño.

- Establecer la información más relevante y pertinente en los procesos de administración de transporte de la Universidad de Nariño para las prácticas académicas y comisiones administrativas.
- Desarrollar un Sistema de información Web bajo los lineamientos del centro de informática de la Universidad de Nariño.
- Realizar pruebas de acoplamiento al sistema SAPIENS e implementación del producto final.

Justificación

Actualmente, el uso de sistemas de información apoya la gestión de procesos que manejan una cantidad de información significativa, haciendo que estos sean más eficaces, presentando un mayor rendimiento en cuanto a organización y optimización de la información, tal como lo afirman Proaño, Orellana y Martillo (2018):

> el uso de sistemas de información, y en particular, los vinculados con la gerencia, cumplen un papel fundamental para garantizar la integración tecnológica de todos los procesos administrativos de la empresa, y así lograr acceso al conocimiento preciso para tomar decisiones rápidas y acertadas.

La Dependencia de Servicios Generales de la Universidad de Nariño ha manejado un flujo de información significativa durante el proceso de préstamo de transporte para salidas académicas de los diferentes programas ofertados por la universidad; este proceso se ha convertido en un problema en la gestión y control de información, debido a que anualmente se recibía un aproximado de 600 solicitudes, las cuales se realizaban mediante los formularios de Google y el restante de sus subprocesos se realizaban de manera manual.

Por ende, se ve la necesidad de crear un Sistema de información web que facilite la administración y control del flujo de datos para el proceso de préstamo de transporte para salidas académicas y comisiones administrativas a cargo de la dependencia de Servicios Generales el cual debe garantizar una información veraz y automática para procesar estadísticas que permitan presentar informes de gestión.

Antecedentes

A continuación, se da a conocer un conjunto de antecedentes internacionales y regionales que servirán como apoyo para el desarrollo del presente trabajo de grado.

Internacionales

SISTEMA WEB TRANSUR CON NODE.JS PARA LA GESTIÓN DE TRANSPORTE DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS INTER CANTONAL URCUQUÍ

Este proyecto de tesis presentado por Fernando Cangás para optar por el título de Ingeniero de Sistemas computacionales de la Universidad Técnica del Norte, ubicada en Ibarra - Ecuador, en el año 2015, el cual tiene como objetivo principal “Conocer la situación actual de la productividad interna de la cooperativa de transporte de pasajeros inter cantonal Urcuquí”, además de desarrollar e implementar un sistema web para la Cooperativa de transporte Inter Cantonal Urcuquí - Ecuador, cuyo propósito es la gestión de información gracias a la implementación de tecnologías como node.js, permitiendo la reducción de costos en infraestructura y tiempo; implementando la metodología de desarrollo de software XP. Lo anterior se cumple teniendo en cuenta los estudios de factibilidad, situación interna y elementos

de productividad para posteriormente desarrollar la aplicación web, empleando las fases de exploración, planeación, interacciones y producción, propias de su metodología.

Por tanto, esta tesis proporciona información importante para el presente proyecto en cuanto a la metodología utilizada de desarrollo de software denominado Programación Extrema XP, dando una visión clara de las fases que se ejecutan para una implementación eficiente de un sistema de información web como herramienta de apoyo.

IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE RUTAS DE OPERACIÓN VEHICULAR EMPRESA DE TRANSPORTE PESADO TRANS LE&MA S.A

Este trabajo de grado presentado por Richard Leiser Rodríguez Ponguillo y Eduardo Tomás Cabanilla Monserrate como requisito para optar al título de Ingeniero de Sistemas de la Universidad Politécnica Salesiana de Guayaquil, Ecuador, en el año 2017, tuvo como objetivo el desarrollo de un software como apoyo a la empresa de entrega de encomiendas Trans Le&Ma SA dentro de sus procesos de elaboración de rutas, asignación de conductores y vehículos, administración de pedidos y generación de reportes para establecer tiempos y optimizar las acciones dentro de la compañía.

Teniendo en cuenta este referente, hemos analizado la forma como llevan a cabo los procesos de administración de rutas, de igual forma el manejo de la disponibilidad de vehículos mediante la creación de viajes y asignación de los conductores. Lo anterior permite identificar elementos primordiales dentro de las interfaces de gestión y administración del parque automotor, favoreciendo así, el manejo intuitivo y óptimo del sistema de información web por

parte del personal encargado del transporte en la Dependencia de Servicios Generales y Mantenimiento de la Universidad de Nariño.

Nacionales – regionales

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE SUMINISTROS Y RECURSOS MANEJADOS POR LA OFICINA DE SERVICIOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

Trabajo de grado presentado por Paola Andrea Arturo Delgado y Luis Obeymar Estrada Sapuyes, para optar por el título de Ingenieros de Sistemas en la Universidad de Nariño, Pasto – Colombia, en el cual se implementa un sistema de información que facilite la administración de suministros y recursos manejados por la oficina de servicios generales de la Universidad de Nariño, todo esto se cumple ante un análisis del sistema actual y una metodología que facilita a la creación del nuevo sistema, logrando administrar los procesos requeridos de forma completa y eficaz, resultando intuitivo su uso para el personal administrativo.

En cuanto a este referente, es un aporte fundamental dado que el presente proyecto también se enfoca en un sistema de información web para la dependencia de servicios generales de la Universidad de Nariño, lo cual brinda una visión clara sobre los procesos que se manejan tanto en esta área como en la universidad.

Marco contextual

El sistema de información web como apoyo en la administración del proceso de préstamo de transporte para salidas académicas, se desarrolló para el uso de la Dependencia de Servicios Generales de la Universidad de Nariño, optimizando los procesos que se venían manejando de forma manual, permitiendo que sean más ágiles y eficientes.

La Dependencia de Servicios Generales de la Universidad de Nariño se creó mediante el acuerdo número 6 del 11 de enero de 1972 con el fin de coordinar los servicios administrativos de la misma, manejando diferentes secciones como: mantenimiento de infraestructura, servicios de conserjería, vigilancia y transporte, siendo esta última, el área para la cual se desarrollará el presente proyecto.

El objetivo principal del área de transporte es atender las necesidades que se presentan al realizar las diferentes prácticas académicas, administrativas, institucionales y misionales de la universidad, de los programas académicos, facultades y grupos de investigación.

Entre sus funciones se encuentran el diseño, coordinación y control del desarrollo de las prácticas académicas, administración, control y gestión del suministro de combustible, gestión del pago oportuno de impuestos y pólizas, control y actualización de la documentación de los vehículos y conductores, organización de brigadas de aseo y mantenimiento, apoyo de transporte en diferentes eventos, mantenimiento de vehículos, repuestos y materiales.

En cuanto a la Universidad de Nariño, cabe destacar que es una institución de educación superior de carácter público, la cual cuenta con acreditación de alta calidad que aporta en el desarrollo regional y nacional desde la producción de conocimientos científicos, tecnológicos, artísticos y humanísticos, aspirando a formar profesionales integrales con espíritu creador y comprometidos con la sociedad.

Marco conceptual

La información como recurso en las organizaciones

La humanidad ha vivido grandes cambios económicos, sociales, culturales, políticos, etc, pero uno de los que más ha ido creciendo desenfrenadamente es el campo de la información, ya

que ha estado involucrada en muchos ámbitos de la vida del ser humano debido a su utilización e importancia. Aportela (2015) expresa:

> Como activo intangible la información está presente en todas las organizaciones y constituye un componente 'invisible' indispensable para hacer 'visible' el resto de los recursos. Es la principal fuente de conocimientos de la empresa; de ahí, que sea la base de los procesos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+i); y un elemento clave para lograr alcanzar altos niveles de competitividad empresarial. (p. 266)

Cabe destacar que, gracias al desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, el manejo de información ha ido mejorando constantemente, haciendo que los procesos que se ven envueltos en ella ahora sean sistemáticos, dejando atrás lo físico, haciendo que las labores de las organizaciones tengan mayor calidad y eficacia.

Gestión de procesos

Debido a los cambios contantes en los que se encuentra involucrada una empresa u organización, la gestión de procesos permite que se centre la atención en las actividades de la organización para lograr optimizarlas, generando una red de procesos interrelaciónales o interconectados, (*https*, s. f.) la define como: "la metodología de aplicación de la Gestión basada en Procesos se trata de una herramienta de gestión adecuada para el momento actual, constituyéndose con fuerza como una alternativa exitosa para la obtención de resultados cada vez mejores".

Por ende, se puede decir que la gestión de procesos enfoca el trabajo al mejoramiento continuo a través de las actividades que se den dentro de una organización, teniendo en cuenta aspectos como: identificación, selección, descripción, documentación y mejora continua de los procesos.

Sistema de información

"Se define como un conjunto de procedimientos interrelacionados que forman un todo, es decir, obtiene, procesa, almacena y distribuye información (datos manipulados) para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización" (Espinosa, 2014 citado por (Vega-Pérez et al., 2017)).

Teniendo en cuenta los avances tecnológicos de los últimos años en el proceso de sistematización de información, se puede decir que un sistema de información engloba una gran variedad de procesos, los cuales permiten que la capacidad de respuesta sea cada vez mayor para evaluar alternativas ante algún requerimiento.

Sistemas de información para mejorar la gestión

Los sistemas de información han contribuido en el crecimiento y cumplimiento de logros de grandes organizaciones, facilitando labores y toma de decisiones, manteniendo e incrementando su productividad y calidad. Según Meyer y Boone citados por (Prieto & Martínez, 2009) afirman que:

> "Los sistemas de información juegan un papel primordial en los procesos de control y toma de decisiones en las organizaciones, y por tanto representan herramientas de suma importancia en los procesos gerenciales. Afirman, que actualmente las organizaciones líderes están ganando batallas competitivas mediante el empleo de sistemas de información."(p.6)

Debido a las innovaciones tecnológicas que han surgido a lo largo de los años, las estrategias que manejan las organizaciones también han ido cambiando y evolucionando, haciéndose más competitivas y con visiones a futuro, igualmente dependerá de cómo se maneje la información, capacidad tecnológica y la calidad de personal, ya que esto puede influenciar en la productividad, sumando ganancias y mejorando en sus servicios.

Ciclo de vida de los documentos

Dada la gran cantidad de información que se ha venido acumulando a lo largo de los años, surgió la necesidad de encontrar una forma segura de gestionarlos y que su manipulación sea más accesible; debido a esto, nace el ciclo vital del documento, conformado por varias fases, las cuales abordan diferentes disciplinas, haciendo un trabajo más completo. (editorial, 2019) menciona:

> El ciclo de vida de los documentos fue un concepto acuñado por el norteamericano Carlos Wyffels, en el siglo pasado, que ha ayudado a comprender y a gestionar la documentación archivística desde su creación -nacimiento, primera etapa- y conclusión -segunda etapa- hasta su eliminación o conservación definitiva - tercera etapa-, mediante las transferencias de unos centros archivísticos a otros.

Wyffels propone 3 edades por las cuales pasan estos documentos, cómo se deben llevar a cabo sus procesos, almacenamiento y correcto uso.

Edad administrativa (archivo de gestión): inicia desde el momento de su creación, pasando por etapas donde es consultado, transferido y compartido frecuentemente bajo la responsabilidad de las unidades administrativas

Edad intermedia o semiactiva (archivo central): etapa donde el documento ha dejado de ser útil dejando de estar activo, pero puede seguir siendo vigente y llegar a ser consultado

Edad inactiva o edad histórica (archivo histórico): periodo final de los archivos, dependiendo de su naturaleza pueden ser eliminados o en el caso de los históricos dado su valor cultural o investigativo se procede a ser conservados.

Entre otras de las etapas más específicas por las cuales se puede observar el ciclo vital de los documentos según su uso y contexto están:

- Creación: ya sea físico o digital.

- Almacenamiento: según el formato de creación.
- Categorización: organización o clasificación de los documentos según criterios dados.
- Transferencia: envió y entrega del documento (físico o digital)
- Distribución: documentos de uso público por lo cual son divulgados a cierto tipo de personas.
- Uso colaborativo: exclusivo para documentos digitales donde su uso es compartido.
- Consulta: los documentos se disponen para ser consultados, teniendo en cuenta el público se concede permisos de accesibilidad.
- Archivado o destrucción: se procede a eliminar o conservar el documento.

Gestión de información

La información usada por las organizaciones debe responder acorde a sus necesidades y procesos, ya que esto se verá reflejado en la toma de decisiones, por ende, es necesario que también se enfoque en la capacidad de análisis del personal, las políticas y estrategias para su seguimiento, evaluación y control, es ahí donde la gestión de la información toma un papel muy importante para la creación, adquisición, procesamiento y difusión de la información. (Arévalo, s. f.) afirma:

> La finalidad de la Gestión de la información es ofrecer mecanismos que permitieran a la organización adquirir, producir y transmitir, al menor coste posible, datos e informaciones con una calidad, exactitud y actualidad suficientes para servir a los objetivos de la organización. En términos perfectamente entendibles sería conseguir la información adecuada, para la persona que lo necesita, en el momento que lo necesita, al mejor precio posible para tomar la mejor de las decisiones. (p.8)

Los sistemas de información están encargados de seleccionar, procesar y distribuir la información de las organizaciones que llegan de distintas fuentes como:

- Información interna: generada dentro de la organización.
- Información externa: adquirida por la organización para disponer de ella.
- Información corporativa o pública: emitida al exterior.

Cabe resaltar que las funciones de la gestión de la información manejan gran cantidad de procesos, en los cuales está determinar las necesidades de la información según sus funciones y actividades, mejorar los canales de acceso y comunicación, reforzar los procesos informativos y emplear eficientemente los recursos.

Reportes o informes

En la creación de un sistema de información es importante la generación de documentos de acuerdo a las necesidades de la organización, con el fin de describir acciones, procedimientos, métodos o procesos que se llevan a cabo, pretendiendo presentar de forma sistemática los datos obtenidos.

También es importante tener en cuenta a quienes van dirigidos ya que pueden ser personal interno o externo de la organización, además del uso que se les puede llegar a dar dado que pueden ser de uso inmediato, servir para una acción, informar algo o de uso futuro. (Beekman, s. f.) lo define como:

> Lista ordenada de registros y campos seleccionados en un formato fácil de leer. La mayoría de informes de negocio ordenan los datos en tablas con filas para cada uno de los registros y columnas para los campos; y con frecuencia incluyen también líneas resumen que contienen totales calculados y medias de grupos de registros. (p. 248)

Estos informes se complementan conjuntamente con los registros dado que estos son un conjunto de datos relacionados y agrupados, los cuales permite encontrar información de manera rápida y ordenada.

Metodología Programación Extrema (XP)

Es un enfoque de la ingeniería de software, desarrollado por Kent Beck en 1996, es considerada como un proceso ágil de desarrollo de software, presentando énfasis en la adaptabilidad, Meléndez, Gaitan y Pérez (2016) la definen como: "Es una Metodología ligera de desarrollo de aplicaciones que se basa en la simplicidad, la comunicación y la realimentación del código desarrollado". (p.26)

Con la ayuda de esta metodología, se espera satisfacer al cliente, potenciar el trabajo en grupo y minimizar riesgos de costo, tiempo, calidad y alcance.

Ingeniería de software

El termino ingeniería de software fue propuesto en 1968 en una conferencia dada la introducción de nuevas computadoras con circuitos integrados, la cual se considera como una disciplina de la ingeniería cuya meta es el desarrollo de sistemas de software, comprendiendo las formas prácticas de su desarrollo. Pressman (2010) afirma: "La ingeniería de software está formada por un proceso, un conjunto de métodos (prácticas) y un arreglo de herramientas que permite a los profesionales elaborar software de cómputo de alta calidad". (p. 1).

Aplicación web

Una aplicación en el ámbito informático, se puede definir como un programa diseñado a través de diversas herramientas con un fin o función específica.

En cuanto a la definición de aplicación web, (Hernández et al., s. f.), la definen como:

> Son aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor Web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores Web en la que se confía la ejecución al navegador. (p. 19)

Es decir, una aplicación web es un programa encargado de recibir, procesar y responder las peticiones del usuario a través de herramientas de la internet que le permiten gestionar la información requerida.

Prácticas académicas

Según el artículo 1 del Acuerdo 170 del 25 de noviembre de 1993 de la Universidad de Nariño (*secretariageneral.udenar.edu.co.pdf*, s. f.), las salidas académicas son "Las diferentes actividades que deben ejecutarse para adquirir destrezas, habilidades y capacidades, en un determinado campo del conocimiento. De igual forma requiere que las salidas hacia las regiones donde se puedan realizar y trabajar sobre un objetivo específico". (Académico, 2022, pág. 1)

Bootstrap

Según Ruiz, A (2014), es un acumulado de conceptos, prácticas y criterios desarrollado por Mark Otto y Jacoob Thornton, utilizados con la intención de estandarizar el conjunto de herramientas en el desarrollo del front- end, creando así, librerías de JavaScript y CSS, permitiendo una maquetación de un sitio web con rapidez y diseño convencional en diferentes dispositivos (responsive web design).

Bootstrap permite que el desarrollo del sistema de información web sea más intuitivo y agradable para los usuarios, permitiendo ser usado en diversos dispositivos, lo cual lo hace accesible.

Multiplataforma

(Carmona, 2007) define "Multiplataforma es un término usado para referirse a los programas, sistemas operativos, lenguajes de programación, u otra clase de software, que puedan funcionar en diversas plataformas" (p. 62).

Por tanto, una aplicación multiplataforma es aquella que se puede ejecutar a través diversos sistemas operativos, así como diferentes plataformas, sin necesidad de desarrollar la aplicación en

cada una de estas, aprovechando las características que cada una proporciona para un mejor rendimiento y usabilidad del usuario.

Bases de datos

Son aquellas que almacenan una gran cantidad y tipos de datos almacenados sistemáticamente con un propósito en específico. Gutiérrez (s.f.) afirman “estos son programas denominados Sistemas Gestores de Base de Datos, abreviado SGBD, en inglés Data Base Management System (DBMS) que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada”

Estas bases de datos permiten al usuario registrar, modificar, acceder y depurar datos que se encuentren dentro de ella mediante distintas operaciones matemáticas y según los requerimientos que se necesiten

Sistema gestor de base de datos (SGBD)

(*Sistemas Gestores de Bases de Datos - PDF Free Download*, s. f.) lo definen como:

> Definimos un Sistema Gestor de Bases de Datos o SGBD, también llamado DBMS (Data Base Managment System) como una colección de datos relacionas entre sí, estructurados y organizados, y un conjunto de programas que acceden y gestionan esos datos. La colección de esos datos se denomina Base de Datos o BD, (DB Data Base). (p. 3)

Estos gestores deben proporcionar independencia, integridad y seguridad de los datos, cumpliendo requisitos a la hora de almacenarlos correctamente, así como el respaldo y recuperación de los mismos.

Motor de base de datos PostgreSQL

Sistema de base de datos relacional de código abierto, (Yumpu.com, s. f.) lo describe como:

> gestor de bases de datos de código abierto más avanzado hoy en día, ofreciendo control de concurrencia multi-versión, soportando casi toda la sintaxis SQL (incluyendo

> subconsultas, transacciones, y tipos y funciones definidas por el usuario), contando también con un amplio conjunto de enlaces con lenguajes de programación (incluyendo C, C++, Java, perl, tcl y python). (p. 2)

Este gestor combina elementos e instrucciones para crear, actualizar y manipular las bases de datos, utilizando multiprocesos, los cuales garantizan la estabilidad del sistema.

Node.js

> Es un entorno de ejecución multiplataforma de código abierto para crear aplicaciones basadas en el lenguaje de programación JavaScript. (Hernández et al., s. f.) menciona: "Node.js es concebido como un entorno de ejecución de JavaScript orientado a eventos asíncronos, diseñado para construir aplicaciones en red escalables y de rápida comunicación y ejecución de las entradas y salidas." (p. 26).

Node.js permite codificar un sistema con entorno unificado, sin bloquear las múltiples tareas que se procesan desde varias terminales y no ser interrumpidas, permitiendo un alto rendimiento.

Angular JS

Como su página web lo menciona:

> AngularJS es un conjunto de herramientas para crear el marco más adecuado para el desarrollo de su aplicación (*AngularJS — Superheroic JavaScript MVW Framework*, s. f.). Es completamente extensible y funciona bien con otras bibliotecas. Cada función se puede modificar o reemplazar para adaptarse a su flujo de trabajo de desarrollo único y a sus necesidades de funciones, es decir, permite la creación y programación de aplicaciones web; entre otras de sus utilidades está que no se cree código repetitivo, manteniéndolo ordenado, lo cual hace que la navegación para el usuario sea más rápida.

Jasper Report

Herramienta de código abierto para la generación de informes a través de distintos formatos (PDF, HTML, XLS, CSV Y XML) (*Jaspersoft Community*, s. f.), puede ser usada en aplicaciones JAVA. (djohnson53, 2017) lo definen como:

> "Una familia completa de productos de Business Intelligence (BI), que proporciona sólidas capacidades de análisis de datos, servidor de informes y generación de informes estáticos e interactivos. Estas capacidades están disponibles como productos independientes o como parte de una suite de BI integrada de extremo a extremo que utiliza metadatos comunes y brindan servicios compartidos, como seguridad, un repositorio y programación" (Community, 2022).

De ahí que la utilización de esta herramienta en la creación de sistemas de información web permite que su contenido sea más dinámico y facilite la creación de nuevos informes.

GIT

La página oficial de GIT lo define como "es un sistema de control de versiones distribuido gratuito y de código abierto diseñado para manejar todo, desde proyectos pequeños hasta muy grandes, con velocidad y eficiencia" (*Git - Acerca del Control de Versiones*, s. f.). También es usado para mantener de manera distribuida, ordenada y robusta los proyectos de software.

Entre sus ventajas esta las copias de seguridad, deshacer cambios, historial de cambios, flujo de trabajo, diferenciándolo de otros ya que realiza capturas de los archivos que hacen parte del sistema cada vez que haya cambios o modificaciones.

Estos grandes avances han sido fundamentales para las organizaciones dado que de esta forma aceleran los procesos que venían manejando, haciendo que la información cada vez tenga un papel importante e indispensable y un recurso valioso en la toma de decisiones.

Para que la relación de la información con las TIC funcione, es indispensable tener en cuenta el proceso que hace que esto sea posible desde su obtención, registro, organización y uso; por ende, es necesario la reorganización de las organizaciones o instituciones, conocer sus necesidades tanto humanas como tecnológicas y capacitar constantemente a sus trabajadores con el fin de que estos cambios en su estructura sean para su buen funcionamiento y productividad.

Sistema de información web

Es importante tener en claro que es un sistema de información, dado que su manejo de información es fundamental en los procesos que se manejan dentro de las organizaciones. (*sistemas-de-informacic3b3n-gerencial-12va-edicic3b3n-kenneth-c-laudon.pdf*, s. f.) lo definen como:

Conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores del conocimiento a analizar problemas, visualizar temas complejos y crear nuevos productos. (p. 15)

En cuanto a los sistemas de información web, estos tienen gran impacto en varios sectores y organizaciones debido a la implementación de las tecnologías de la información y comunicación en el manejo de sus procesos. (Kuiru & Pardo, 2015) afirman:

> Un sistema de información que utiliza una arquitectura web para proporcionar información (datos) y funcionalidad (servicios) a usuarios finales a través de una interfaz de usuario basada en presentación e interacción sobre dispositivos con capacidad de trabajar en la web. (p.32)

Estos sistemas de información web también brindan apoyo en la reducción de costos y utilización de materiales de papelería, además de proporcionar y organizar los datos suministrados

de forma detallada tanto para la organización como a los clientes gracias a la optimización de los procesos.

Sistemas de información en la gestión educativa

Una buena educación de calidad requiere que no solo su talento humano lo sea, también debe estar preparada para todos los retos que afronta, donde la implementación de las tecnologías de la información y comunicación van más allá de un aula de clases y sus contenidos pedagógicos digitales.

Muchos de los procesos que pueden ser favorecidos por las tecnologías de la información y comunicación siguen siendo de manera manual, dificultando su análisis, lo cual demuestra que no se está aprovechando plenamente estas herramientas en ámbitos como el administrativo, desconociendo las oportunidades que brindan. (Barcos, 2008) afirma:

> Para ser útiles, los sistemas de información en educación deben proporcionar una amplia gama de datos. En toda la estructura, la mayor necesidad sigue siendo la creación, implementación y funcionamiento eficaz de sistemas de información que permitan contar con datos orientados al alumnado, a los docentes, investigadores y extensionistas y a la administración y gestión para la solución de diversos problemas y para evaluar el efecto de las acciones educativas internas y sobre la sociedad. (p. 210)

La información presentada de manera manual, puede generar problemas en su acceso, debilitando su facilidad de procesamiento, análisis y uso, por ende, el reto de las instituciones educativas es fortalecer la implementación de sistemas de información en sus diversos procesos y gestiones que se ven dentro y fuera de ella, haciendo que los datos manejados sean más accesibles a toda la comunidad. Barcos (2008) ratifica:

> La información y la tecnología utilizada para apoyar su adquisición, procesamiento, almacenamiento, recuperación y difusión han adquirido importancia estratégica en todo tipo

> de organizaciones y también en las educativas de todos los niveles del sistema, sean públicas o privadas y tanto si planifican, coordinan y evalúan como si ejecutan acciones educativas en forma directa, dejando de ser elementos que sólo tenían que ver con apoyo operativo y administrativo o que servían para cumplir con lo estipulado en un reglamento, norma o programa. (p. 210-211)

Es así como las instituciones educativas deben asumir grandes retos en la implementación de los sistemas de información, pero más que un reto es un apoyo a sus gestiones, toma de decisiones, rendición de cuentas, etc.

Marco legal

En el presente proyecto se tienen en cuenta las reglamentaciones de la Universidad de Nariño frente al proceso de solicitud de transporte para la realización de prácticas académicas y comisiones administrativas:

Acuerdo de los Consejos Superior y Académico número 170 del 25 de noviembre de 1993

Por medio del cual se adopta la reglamentación para la realización de prácticas académicas en la Universidad de Nariño, estableciéndose dos grandes componentes, el de la "Política de Prácticas Académicas" y el de "Aprobación de Prácticas Académicas", acuerdo que se encuentra vigente.

Acuerdo 010 de enero 20 de 2000

Por medio del cual se adopta la reglamentación para la evaluación de las prácticas académicas en la Universidad de Nariño.

Acuerdo 041 de mayo 16 de 2000

Por medio del cual se adopta la reglamentación para la realización de prácticas académicas dentro de la Universidad de Nariño.

Circular Número 002 del 8 de agosto de 2018

Emitida por el Vicerrector Administrativo y por el Director de Servicios Generales y Mantenimiento de la Universidad de Nariño, mediante la cual se da lineamientos para la "Solicitud de transporte para prácticas académicas y comisiones administrativas durante el semestre B de 2018", permitiendo intuir que cada semestre de cada año se emite o se prorroga la circular que respalda dicha solicitud, esta circular se encuentra amparada y sustentada en el acuerdo 170 citado anteriormente.

Los acuerdos citados anteriormente permiten establecer y definir legalmente las validaciones y datos importantes que deben ser tratados dentro del sistema de información web, permitiendo fijar los parámetros y establecer la arquitectura de la aplicación, generando información en tiempo real que soporte la toma de decisiones y agilice el proceso y por ende se refleje en una mejor satisfacción de los usuarios.

Metodología

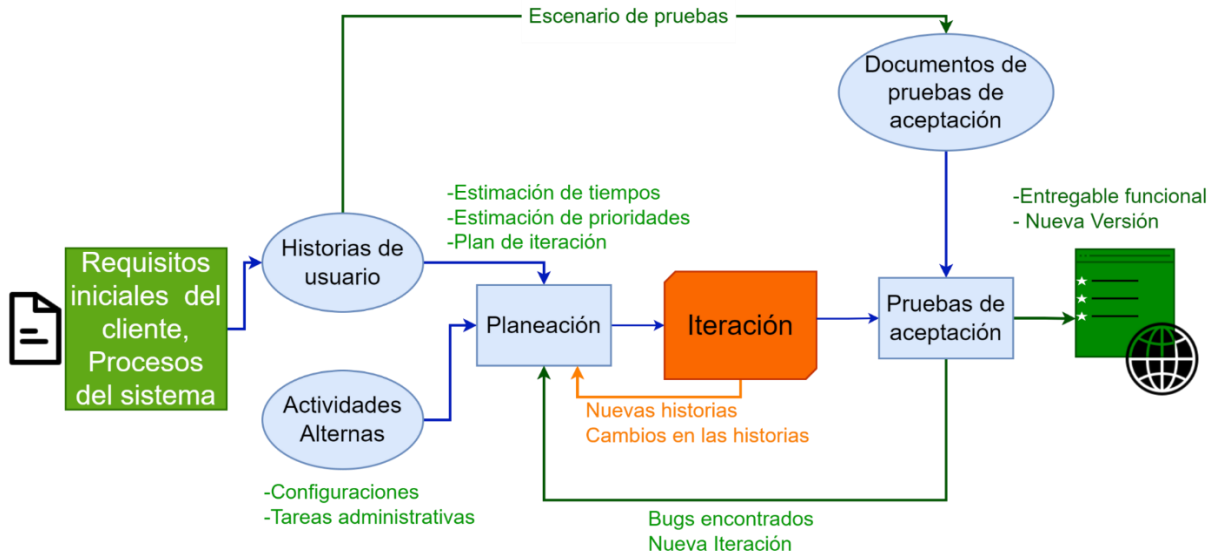
La metodología aplicada en el desarrollo del sistema de información web es la Programación Extrema (XP), formulada por Kent Beck, se diferencia de las metodologías tradicionales por su adaptabilidad y su cambio constante mediante la ejecución del proyecto. Letec y Penal (2006) afirman:

> Es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo. XP se basa en la realimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo, comunicación fluida entre todos los participantes, simplicidad en las soluciones implementadas y coraje para enfrentar los cambios. XP se define como especialmente

adecuada para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes, y donde existe un alto riesgo técnico.

De acuerdo al documento de metodología de desarrollo de la dependencia de Centro de Informática de la universidad de Nariño, se plantea la siguiente estructura:

Ilustración 1. Metodología de Desarrollo.



Tomada de Documento Metodología para el desarrollo de aplicaciones para el nuevo sistema institucional del sistema integrado de la Oficina del Centro de Informática de la Universidad de Nariño.

Requerimientos

Se inicia estableciendo las historias de usuario de acuerdo a los requisitos y necesidades planteadas, en estas tarjetas se consignan las funcionalidades y las condiciones que debe cumplir la aplicación desarrollada.

Se define el alcance de la historia de usuario, así mismo, los diálogos con el personal de la dependencia de servicios generales de la Universidad de Nariño, con el fin de indagar sobre los procesos que se llevan actualmente con el área de transporte, aplicando mejoras en la realización del sistema de información.

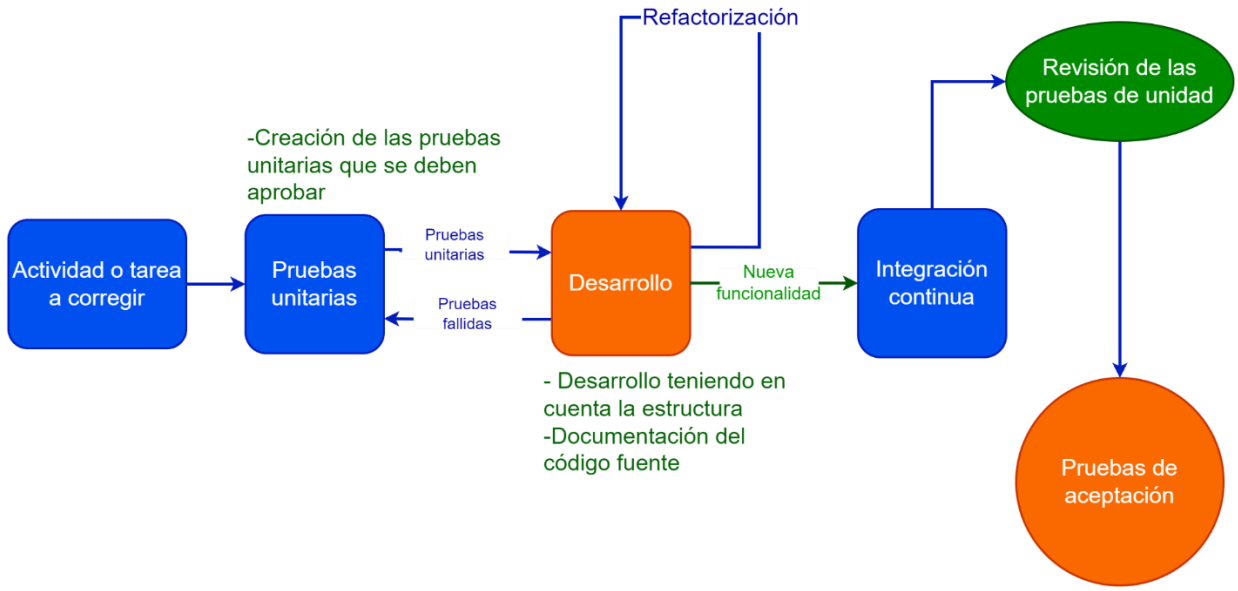
Planificación

Posterior a la redacción de estos documentos se deben agrupar y clasificar y así se podrá planificar una iteración en particular y se realizará tantas veces como sea necesario hasta finalizar con todas las historias de usuario.

Iteraciones

Se generan Esquemas teniendo en cuenta la información y documentación recolectada anteriormente, analizando y desarrollando cada una de las historias de usuario por iteración. Estas iteraciones deben tener en cuenta las opciones de visualización, creación, modificación, eliminación y generación de reportes según sea el caso.

Ilustración 2. Proceso de una iteración.



Tomada de Documento Metodología para el desarrollo de aplicaciones para el nuevo sistema institucional del sistema integrado de la Oficina del Centro de Informática de la Universidad de Nariño.

Pruebas de aceptación

Las pruebas simulan el desempeño de la aplicación en los escenarios que el cliente plantee de acuerdo a cada historia de usuario, con el resultado de estas pruebas de aceptación se pueden

obtener historias de usuario finalizadas, determinar también errores, correcciones y sugerencias que deben ser modificadas en el producto construido. Estas modificaciones se deben priorizar y planificar en una nueva iteración del desarrollo, hasta que se cumplan con las condiciones del cliente.

Despliegue

Al finalizar se presenta el sistema de información web, acorde a los objetivos propuestos, así mismo, se tendrá en cuenta ajustes finales que se puedan encontrar en la implementación para finalmente entregar la versión final a la dependencia de servicios generales.

Cronograma

Tabla 1: Cronograma de actividades.

ACTIVIDADES	**Meses**																							
	Mes 1				**Mes 2**				**Mes 3**				**Mes 4**				**Mes 5**				**Mes 6**			
Requerimientos																								
Planificación																								
Iteración 1																								
Iteración 2																								
Iteración 3																								
Iteración 4																								
Iteración 5																								
Iteración 6																								
Iteración 7																								
Iteración 8																								
Iteración 9																								
Iteración 10																								
Despliegue																								
Documentación																								

Desarrollo Metodológico

Historias de usuario

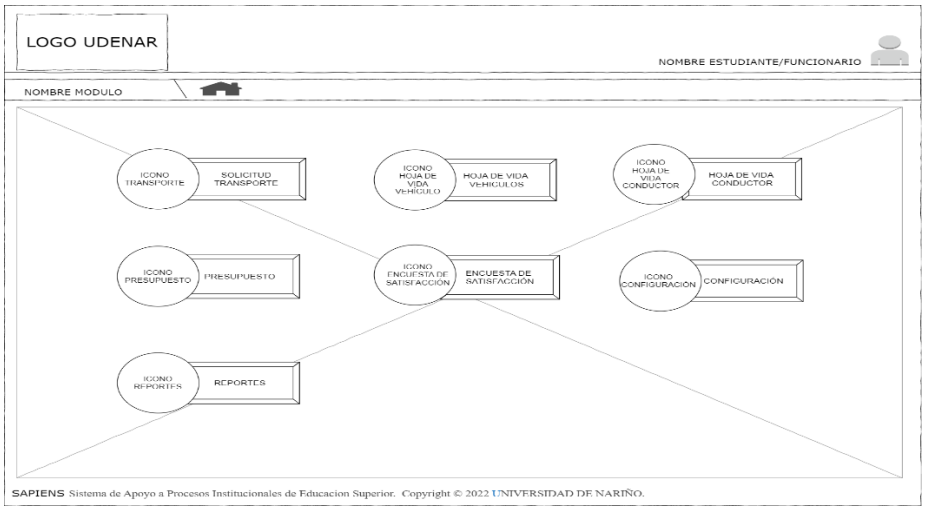
La creación de las historias de usuario fue gracias a la colaboración de los funcionarios de la dependencia de servicios generales de la Universidad de Nariño, quienes nos describen el proceso en diferentes reuniones, esto con el fin de concretar y detallar las funcionalidades que se deben cumplir en el software.

Historia de usuario: Transporte

Tabla 2: Historia de usuario 1, módulo de Transporte.

<table>
<tr><th colspan="5">Historia de usuario No. 1</th></tr>
<tr><td>Código:</td><td colspan="4">HU-TRA-01</td></tr>
<tr><td>Nombre:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td>Actor:</td><td colspan="4">Administrador</td></tr>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">Como administrador quiero ingresar al módulo de transporte</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>No aplica</td><td>Nombre:</td><td>No aplica</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="2">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Transporte.</td><td colspan="2">Debe aparecer el menú del módulo de transporte.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Esquema</td></tr>
</table>

Ilustración 3. Módulo transporte, ingreso al módulo. Fuente: Elaboración Propia.



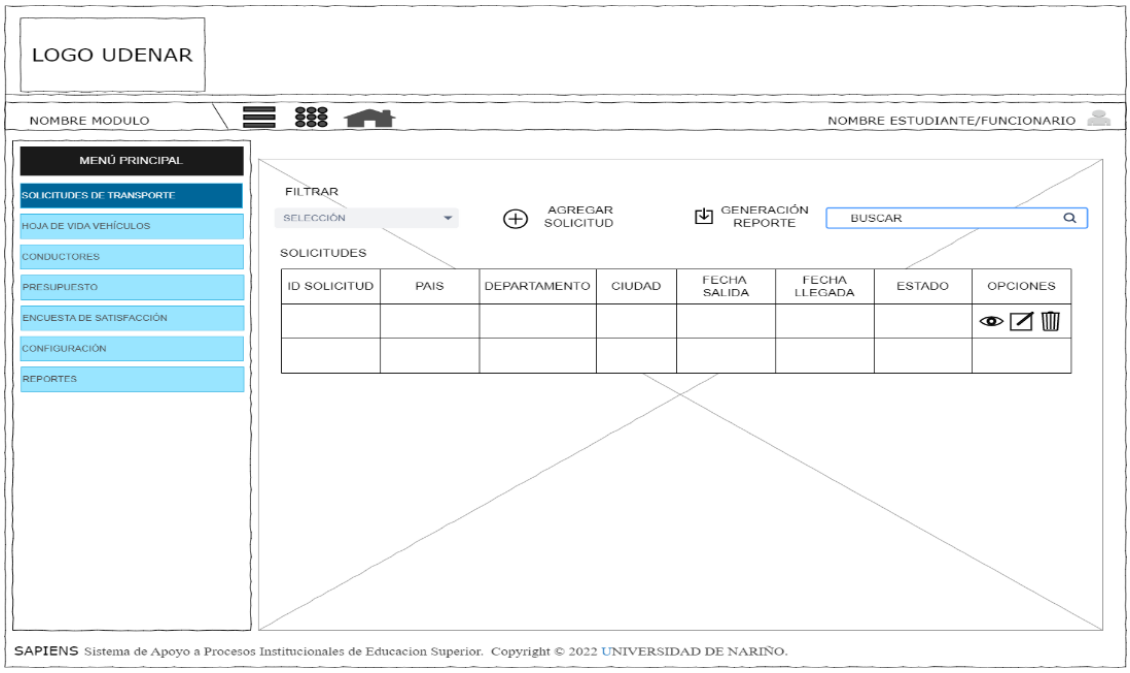
Observaciones	Se mostrará el menú del módulo de transporte
Valor estimado	30 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Solicitudes de transporte

Tabla 3: Historia de usuario 2, solicitudes de transporte.

Historia de usuario No. 2				
Código:	HU-TRA-02			
Nombre:	Solicitudes de transporte			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero ingresar a solicitudes de transporte			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-01	**Nombre:**	Transporte
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Solicitudes de transporte.		Aparece el listado de las solicitudes de transporte para prácticas académicas y/o comisiones administrativas.	
Prototipo				

Ilustración 4. Módulo transporte, solicitudes de transporte. Fuente: Elaboración Propia.



Observaciones	Debe existir por lo menos una solicitud, de lo contrario no se mostrará ningún registro.
Valor estimado	50 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Agregar solicitud

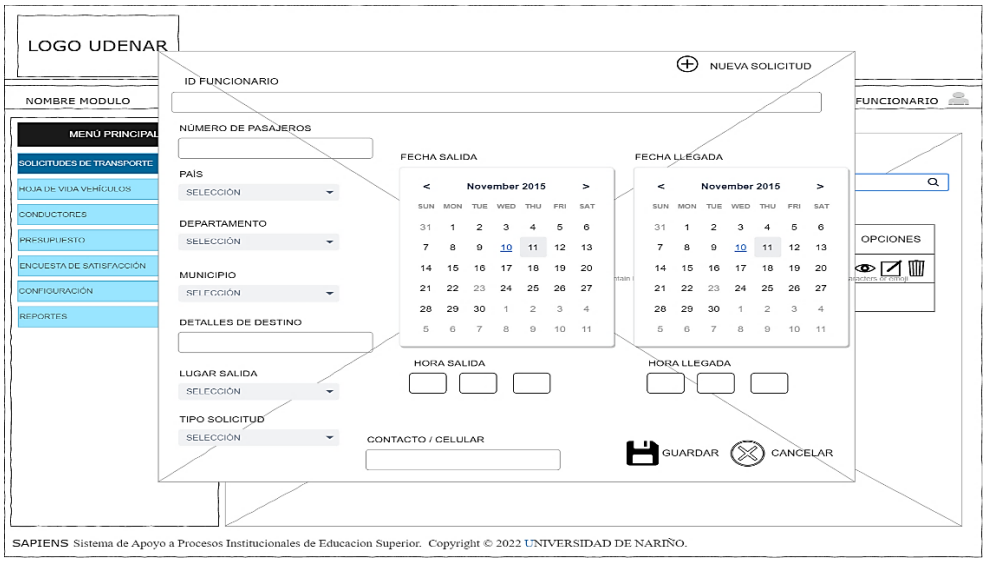
Tabla 4: Historia de usuario 3, agregar solicitud.

Historia de usuario No. 3				
Código:	HU-TRA-03			
Nombre:	Agregar solicitud			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero agregar una solicitud de transporte para práctica académica o comisión administrativa			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-02	**Nombre:**	Solicitudes de transporte
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			

	Condición	Resultado
Criterios de aceptación:	Cuando haga clic en el botón Agregar solicitud.	Aparece el formulario de Nueva solicitud para su respectivo diligenciamiento.
	Cuando haga clic en el botón Guardar.	Se agrega en la base de datos, aparece un mensaje indicando el éxito del proceso y se recarga la tabla principal con la nueva solicitud en estado EN PROCESO.
	Cuando haga clic en el botón Cancelar.	Se cierra el formulario de Nueva solicitud y vuelve a la pantalla principal donde se listan las solicitudes de transporte.

Prototipo

Ilustración 5. Módulo transporte, agregar solicitud. Fuente: Elaboración Propia.



Observaciones	Debe diligenciar todos los campos del formulario Nueva solicitud para generar el registro.
Valor estimado	60 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Ver solicitud

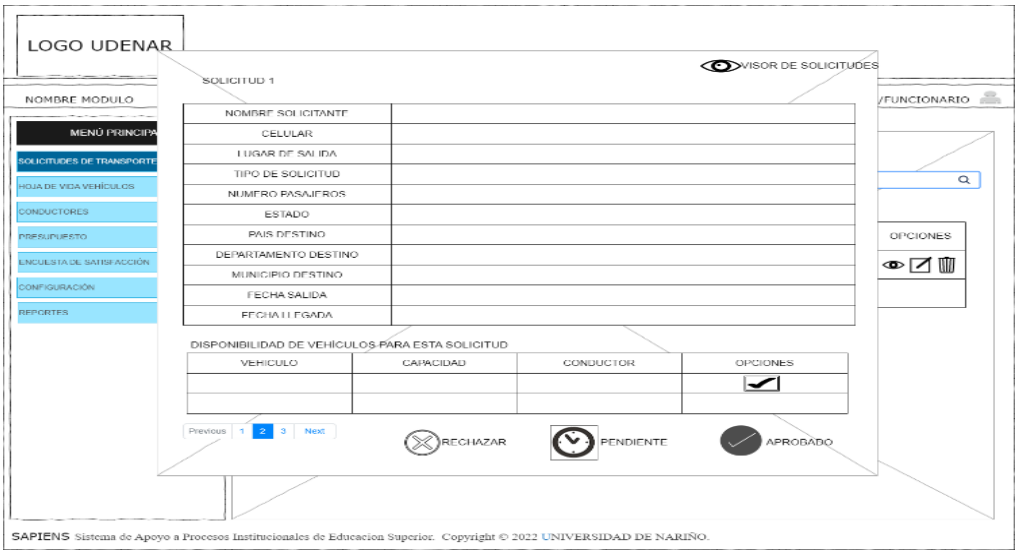
Tabla 5: Historia de usuario 4, ver solicitud.

<table>
<tr><th colspan="5">Historia de usuario No. 4</th></tr>
<tr><td>Código:</td><td colspan="4">HU-TRA-04</td></tr>
<tr><td>Nombre:</td><td colspan="4">Ver solicitud</td></tr>
<tr><td>Actor:</td><td colspan="4">Administrador</td></tr>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">Como administrador quiero ver una solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-02</td><td>Nombre:</td><td>Solicitudes de transporte</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="2">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Ver solicitud.</td><td colspan="2">Aparece una ventana con la información de la solicitud de transporte, los documentos de confirmación y la disponibilidad de vehículos para la fecha de la solicitud.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Ver archivo.</td><td colspan="2">Muestra los documentos requeridos para la confirmación de la práctica académica o comisión administrativa.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Rechaza.</td><td colspan="2">Se realiza el cambio de estado de la solicitud en la base de datos a RECHAZA, aparece un mensaje indicando el registro exitoso y se recarga la tabla solicitudes.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Pendiente.</td><td colspan="2">Se realiza el cambio de estado de la solicitud en la base de datos a PENDIENTE, aparece un mensaje indicando el registro exitoso y se recarga la tabla solicitudes.</td></tr>
</table>

	Cuando haga clic en el botón Aprobado.	Se realiza el cambio de estado de la solicitud en la base de datos a APROBADO, aparece un mensaje indicando el registro exitoso y se recarga la tabla solicitudes.
	Cuando haga clic en el botón Cancelar.	Se realiza el cambio de estado de la solicitud en la base de datos a CANCELADA, aparece un mensaje indicando el registro exitoso y se recarga la tabla solicitudes.

Prototipo

Ilustración 6, Módulo transporte, ver solicitud. Fuente: Elaboración Propia.



Observaciones	Debe existir por lo menos una solicitud de transporte. Para aprobar la solicitud de transporte se debe asignar al menos un vehículo disponible, la solicitud quedará confirmada y pasa a estado APROBADO. Para cancelar una solicitud de transporte, la solicitud debe estar en estado APROBADO.

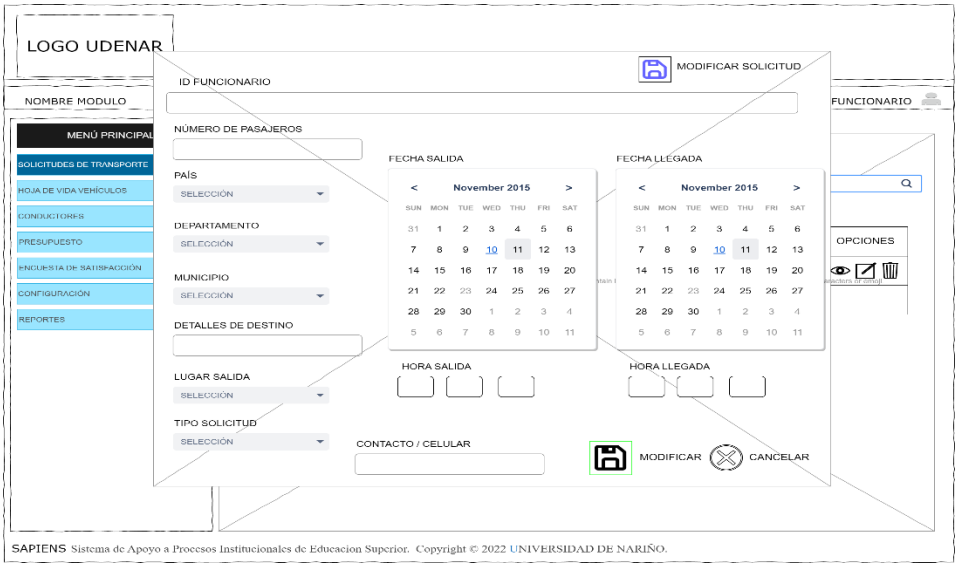
	Los documentos requeridos para la confirmación se mostrarán si la práctica académica o comisión administrativa haya sido confirmada por el docente. Independientemente del estado de la solicitud de transporte, en la columna estado siempre se mostrará un icono, informando si existe disponibilidad de vehículo para la fecha de la solicitud.
Valor estimado	60 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Modificar solicitud

Tabla 6: Historia de usuario 5, modificar solicitud.

Historia de usuario No. 5				
Código:	HU-TRA-05			
Nombre:	Modificar solicitud			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero modificar una solicitud de transporte			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-02	**Nombre:**	Solicitudes de transporte
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Modificar solicitud.		Aparece una ventana con la información de la solicitud de transporte para su respectiva modificación.	
	Cuando haga clic en el botón Modificar.		El cambio se registra en la base de datos, luego aparece un mensaje de edición exitoso y se recarga la tabla solicitudes.	
	Cuando haga clic en el botón Cancelar.		No se realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se listan las solicitudes de transporte.	

Prototipo
Ilustración 7. Módulo transporte, modificar solicitud. Fuente: Elaboración Propia.



Observaciones	Debe existir por lo menos una solicitud de transporte. La solicitud solo puede ser modificada cuando se encuentra en estado EN PROCESO.
Valor estimado	50 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Eliminar solicitud

Tabla 7: Historia de usuario 6, eliminar solicitud.

Historia de usuario No. 6				
Código:	HU-TRA-06			
Nombre:	Eliminar solicitud			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero eliminar una solicitud de transporte			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-02	**Nombre:**	Solicitudes de transporte
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
	Condición		**Resultado**	

Criterios de aceptación:	Cuando haga clic en el botón Eliminar solicitud.	Se muestra una ventana con un mensaje de confirmación y una caja de texto para escribir la razón por la cual se elimina la solicitud.
	Cuando haga clic en el botón Aceptar.	Se eliminará la solicitud, se muestra un mensaje de eliminación exitosa y desaparece de la tabla de solicitudes.
	Cuando haga clic en el botón Cancelar.	No se realizar ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se listan las solicitudes de transporte.
Prototipo		
Ilustración 8. Módulo transporte, eliminar solicitud. Fuente: Elaboración Propia.		
Observaciones	Debe existir por lo menos una solicitud de transporte. La solicitud solo puede ser eliminada cuando se encuentra en estado EN PROCESO	
Valor estimado	50 horas	
Prioridad	Media	

Historia de usuario: Descargar control de servicio de transporte

Tabla 8: Historia de usuario 7, Descargar control de servicio de transporte.

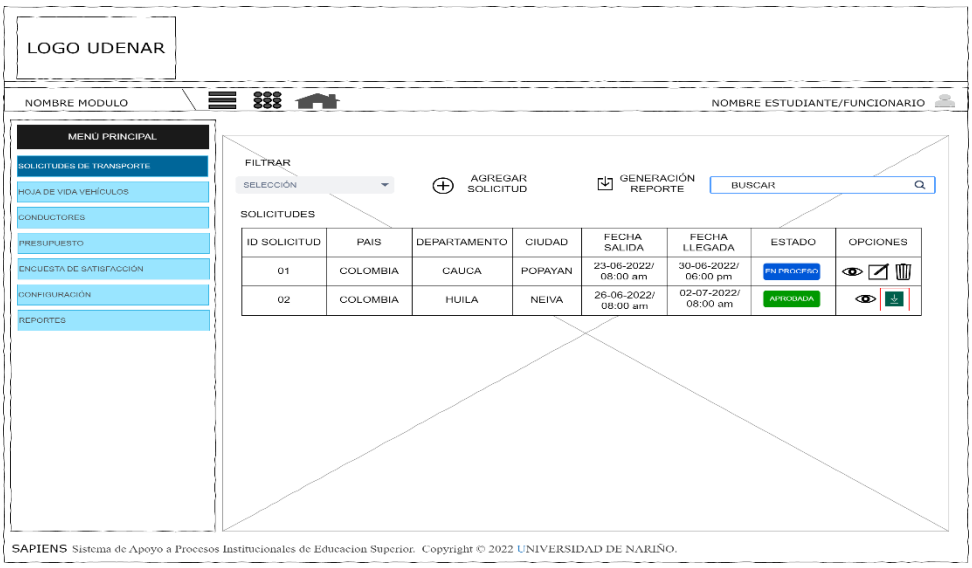
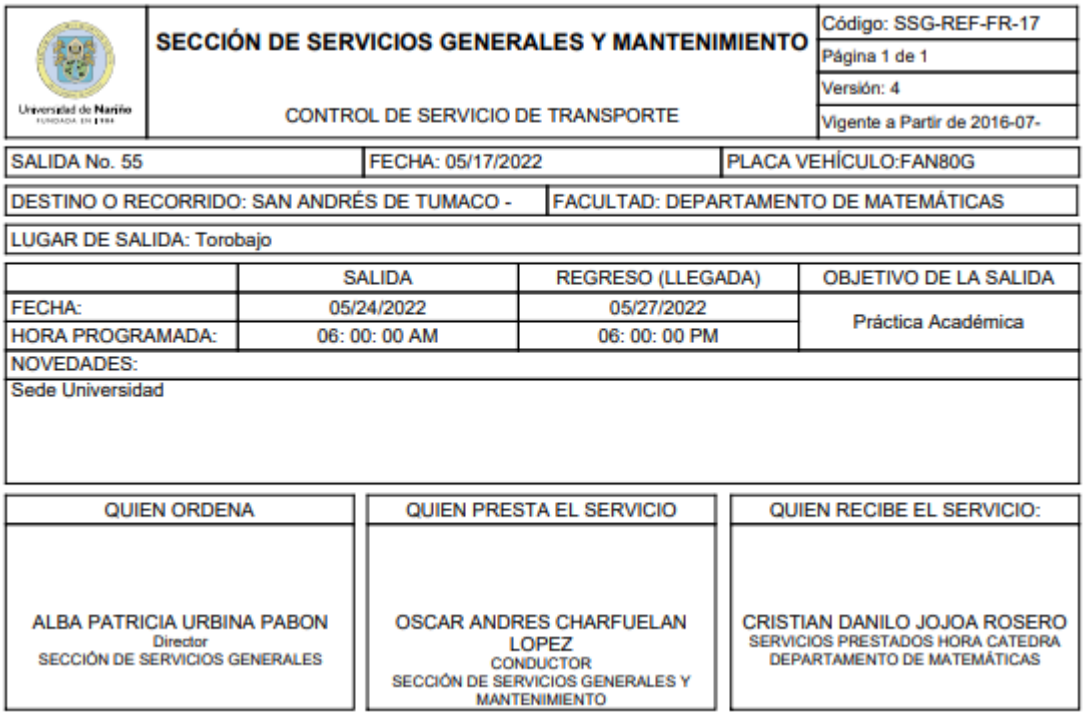
<table>
<tr><th colspan="5">Historia de usuario No. 7</th></tr>
<tr><td>Código:</td><td colspan="4">HU-TRA-07</td></tr>
<tr><td>Nombre:</td><td colspan="4">Descargar control de servicio de transporte</td></tr>
<tr><td>Actor:</td><td colspan="4">Administrador</td></tr>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">Como administrador quiero descargar control de servicio de transporte de una solicitud</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-02</td><td>Nombre:</td><td>Solicitudes de transporte</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="2">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Descargar control de servicio de transporte.</td><td colspan="2">Se descarga el documento Control de servicios de transporte en formato .PDF, con la información de la práctica académica o comisión administrativa aprobada.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ilustración 9. Módulo transporte, descargar control de servicio de transporte. Fuente: Elaboración Propia.
 
</td></tr>
</table>

Ilustración 10. Módulo transporte, control de servicio de transporte. Fuente: Elaboración Propia.



	SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO CONTROL DE SERVICIO DE TRANSPORTE
	Código: SSG-REF-FR-17
	Página 1 de 1
	Versión: 4
	Vigente a Partir de 2016-07-

SALIDA No. 55	FECHA: 05/17/2022	PLACA VEHÍCULO:FAN80G
DESTINO O RECORRIDO: SAN ANDRÉS DE TUMACO -	FACULTAD: DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS	
LUGAR DE SALIDA: Torobajo		

	SALIDA	REGRESO (LLEGADA)	OBJETIVO DE LA SALIDA
FECHA:	05/24/2022	05/27/2022	Práctica Académica
HORA PROGRAMADA:	06: 00: 00 AM	06: 00: 00 PM	
NOVEDADES:			
Sede Universidad			

QUIEN ORDENA	QUIEN PRESTA EL SERVICIO	QUIEN RECIBE EL SERVICIO:
ALBA PATRICIA URBINA PABON Director SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES	OSCAR ANDRES CHARFUELAN LOPEZ CONDUCTOR SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO	CRISTIAN DANILO JOJOA ROSERO SERVICIOS PRESTADOS HORA CATEDRA DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Observaciones	La solicitud de transporte debe estar en estado APROBADO para poder generar el documento de Control de servicios de transporte.
Valor estimado	50 horas
Prioridad	Media

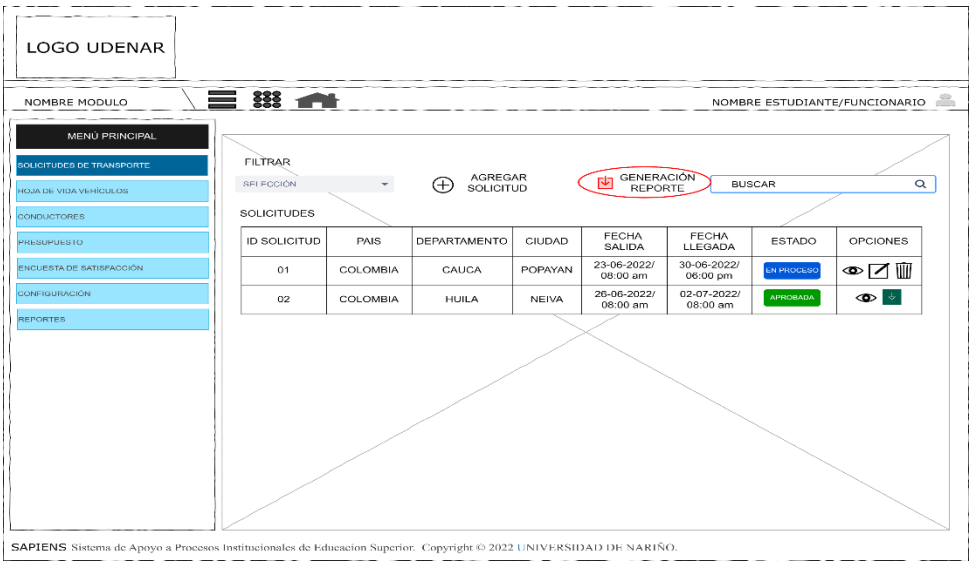
Historia de usuario: Generar reporte

Tabla 9: Historia de usuario 8, generar reporte.

Historia de usuario No. 8				
Código:	HU-TRA-08			
Nombre:	Generar reporte			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero generar un reporte de las solicitudes de transporte			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-02	**Nombre:**	Solicitudes de transporte

Módulo:	Transporte	
Aplicación:	Transporte	
Criterios de aceptación:	**Condición**	**Resultado**
	Cuando haga clic en el botón Generar reporte.	Se descargan las solicitudes que hayan registrado hasta el momento en un archivo .CSV.
Prototipo		

Ilustración 11. Módulo transporte, generar reporte. Fuente: Elaboración Propia.



Observaciones	Debe existir por lo menos una solicitud de transporte.
Valor estimado	30 horas
Prioridad	Media

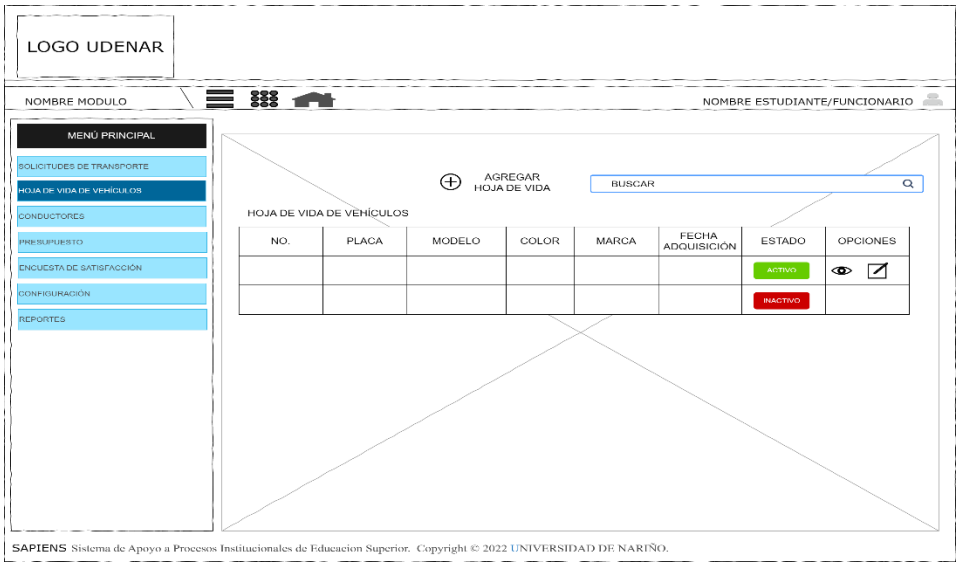
Historia de usuario: Hoja de vida de vehículos

Tabla 10: Historia de usuario 9, hoja de vida de vehículos.

Historia de usuario No. 9	
Código:	HU-TRA-09
Nombre:	Hoja de vida de vehículos
Actor:	Administrador
Descripción:	Como administrador quiero ingresar a la hoja de vida de vehículos

HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-01	**Nombre:**	Transporte
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Hoja de vida de vehículo.		Aparece el listado de los vehículos adscritos a la Oficina de Servicios Generales de La Universidad de Nariño.	
Prototipo				

Ilustración 12. Módulo transporte, hoja de vida de vehículos. Fuente: Elaboración Propia.

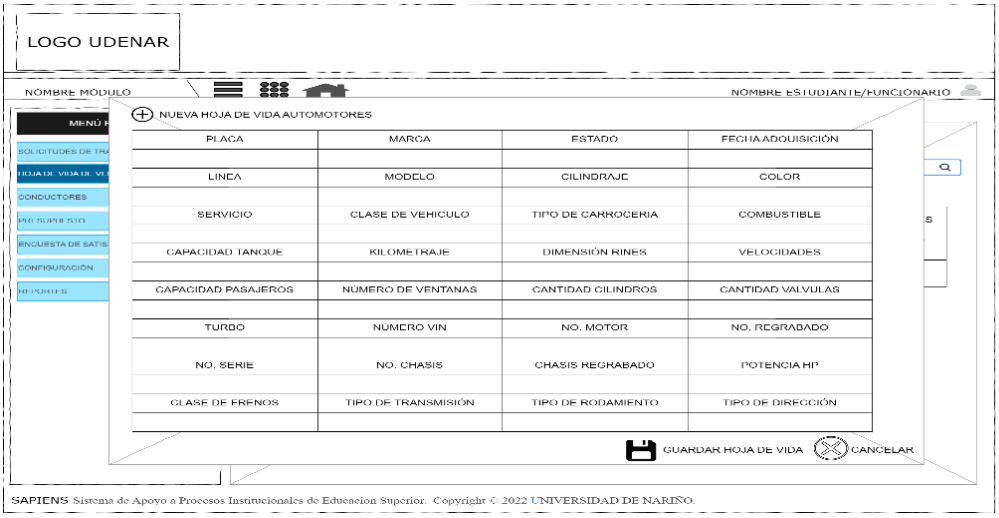


Observaciones	Debe existir por lo menos un vehículo, de lo contrario no se mostrará ningún registro.
Valor estimado	50 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Agregar hoja de vida

Tabla 11: Historia de usuario 10, agregar hoja de vida.

Historia de usuario No. 10	
Código:	HU-TRA-10
Nombre:	Agregar hoja de vida

<table>
<tr><td>Actor:</td><td colspan="4">Administrador</td></tr>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">Como administrador quiero agregar una hoja de vida de un vehículo</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-09</td><td>Nombre:</td><td>Hoja de vida de vehículos</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="2">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Agregar hoja de vida.</td><td colspan="2">Aparece el formulario de Nueva hoja de vida de automotores para su respectivo diligenciamiento.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Guardar.</td><td colspan="2">Se agrega en la base de datos, aparece un mensaje indicando el éxito del proceso y se recarga la tabla principal con la nueva hoja de vida de vehículo.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Cancelar.</td><td colspan="2">Se cierra el formulario de Nueva hoja de vida de automotores y vuelve a la pantalla principal donde se listan las hojas de vida de los vehículos.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ilustración 13. Módulo transporte, agregar hoja de vida. Fuente: Elaboración Propia.
 
</td></tr>
<tr><td>Observaciones</td><td colspan="4">Debe diligenciar todos los campos del formulario Nueva hoja de vida de automotores para generar el registro.</td></tr>
<tr><td>Valor estimado</td><td colspan="4">60 horas</td></tr>
</table>

Prioridad	Media

Historia de usuario: Ver vehículo

Tabla 12: Historia de usuario 11, ver vehículo.

Historia de usuario No. 11				
Código:	HU-TRA-11			
Nombre:	Ver vehículo			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero ver la hoja de vida de un vehículo			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-09	**Nombre:**	Hoja de vida de vehículos
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Ver vehículo.		Aparece una ventana con la información de la hoja de vida del vehículo y las opciones: Requerimientos legales y Mantenimiento.	
	Cuando haga clic en el botón Requerimientos.		Aparece una ventana con la información de los requerimientos legales del vehículo.	
	Cuando haga clic en el botón Crear requerimiento.		Aparece el formulario de Nueva requerimiento legal para su respectivo diligenciamiento.	
	Cuando haga clic en el botón Guardar (Nuevo requerimiento).		Se agrega en la base de datos, aparece un mensaje indicando el éxito del proceso y se recarga la tabla principal con el nuevo requerimiento legal.	
	Cuando haga clic en el botón Cancelar (Nuevo requerimiento).		No se realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se listan las requerimientos legales.	
	Cuando haga clic en el botón Modificar requerimiento legal.		Aparece una ventana con la información del requerimiento legal para su respectiva modificación.	

	Cuando haga clic en el botón Modificar (Requerimiento legal).	El cambio se registra en la base de datos, luego debe aparecer un mensaje de edición exitoso y se recarga la tabla requerimientos legales.
	Cuando haga clic en el botón Cancelar (Requerimiento legal).	No se realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se listan las requerimientos legales.
	Cuando haga clic en el botón Mantenimiento.	Aparece una ventana con la información de los mantenimientos del vehículo.
	Cuando haga clic en el botón Crear mantenimiento.	Aparece el formulario de Nueva mantenimiento para su respectivo diligenciamiento.
	Cuando haga clic en el botón Guardar (Nuevo mantenimiento).	Se agrega en la base de datos, aparece un mensaje indicando el éxito del proceso y se recarga la tabla principal con el nuevo mantenimiento.
	Cuando haga clic en el botón Cancelar (Nuevo mantenimiento).	No se realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se listan los mantenimientos.
	Cuando haga clic en el botón Modificar (Mantenimiento).	Aparece una ventana con la información del mantenimiento para su respectiva modificación.
	Cuando haga clic en el botón Modificar (Mantenimiento).	El cambio se registra en la base de datos, luego debe aparecer un mensaje de edición exitoso y se recarga la tabla mantenimiento.
	Cuando haga clic en el botón Cancelar (mantenimiento).	No se realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se listan los mantenimientos.
Prototipo		

Ilustración 14. Módulo transporte, ver vehículo. Fuente: Elaboración Propia.

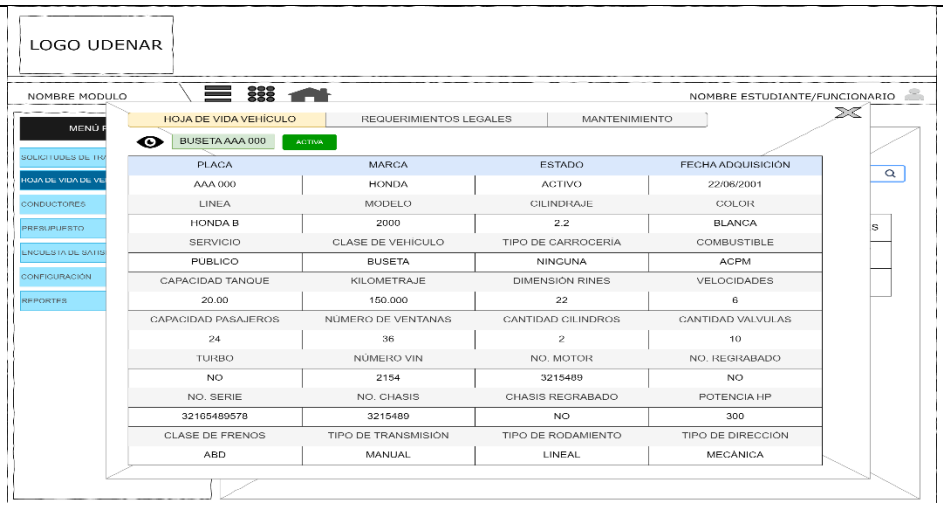


Ilustración 15. Módulo transporte, requerimientos legales. Fuente: Elaboración Propia.

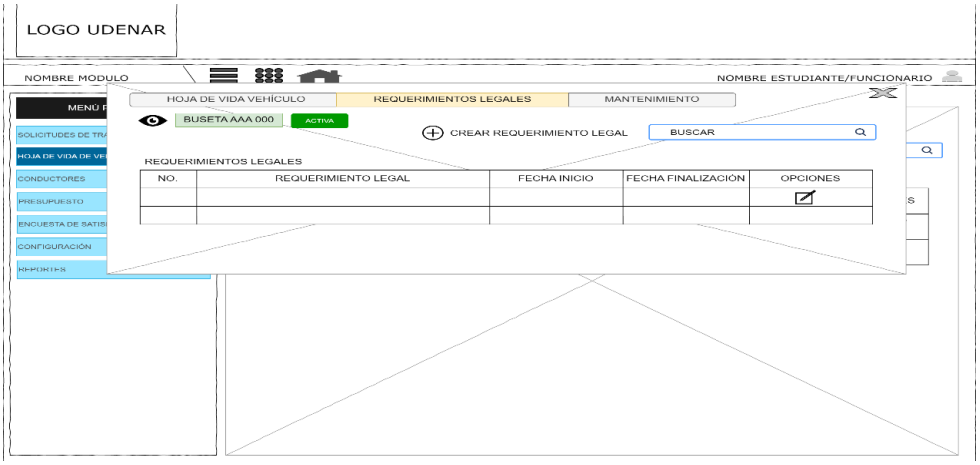


Ilustración 16. Módulo transporte, nuevo requerimiento legal. Fuente: Elaboración Propia.

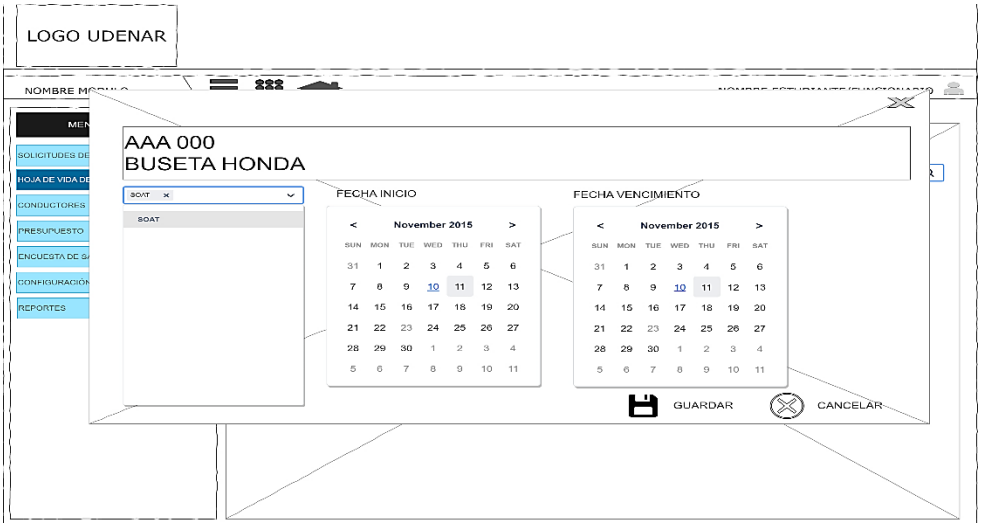


Ilustración 17. Módulo transporte, modificar requerimiento legal. Fuente: Elaboración Propia.

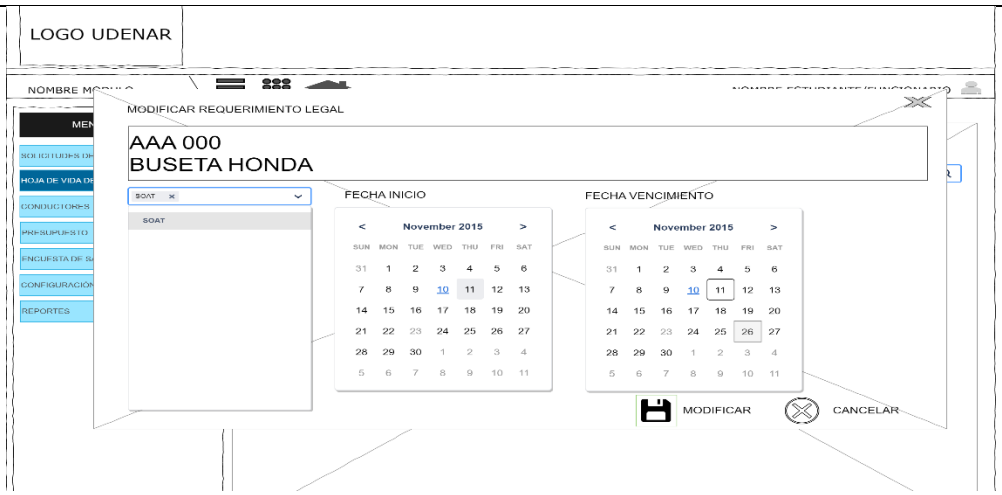


Ilustración 18. Módulo transporte, mantenimiento. Fuente: Elaboración Propia.

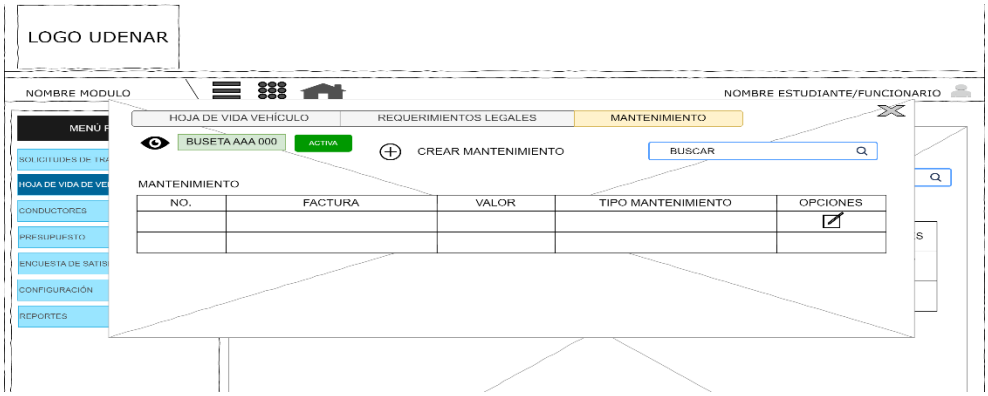


Ilustración 19. Módulo transporte, nuevo mantenimiento. Fuente: Elaboración Propia.

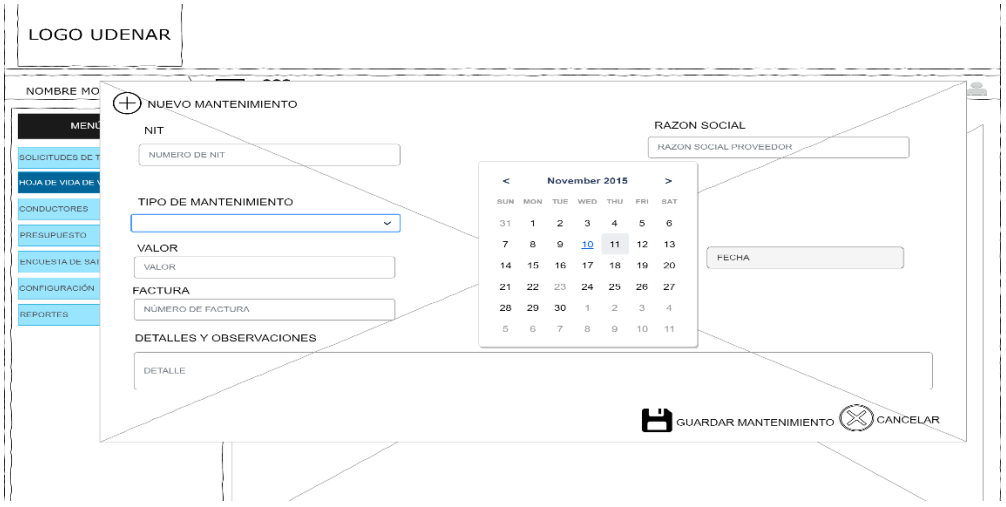
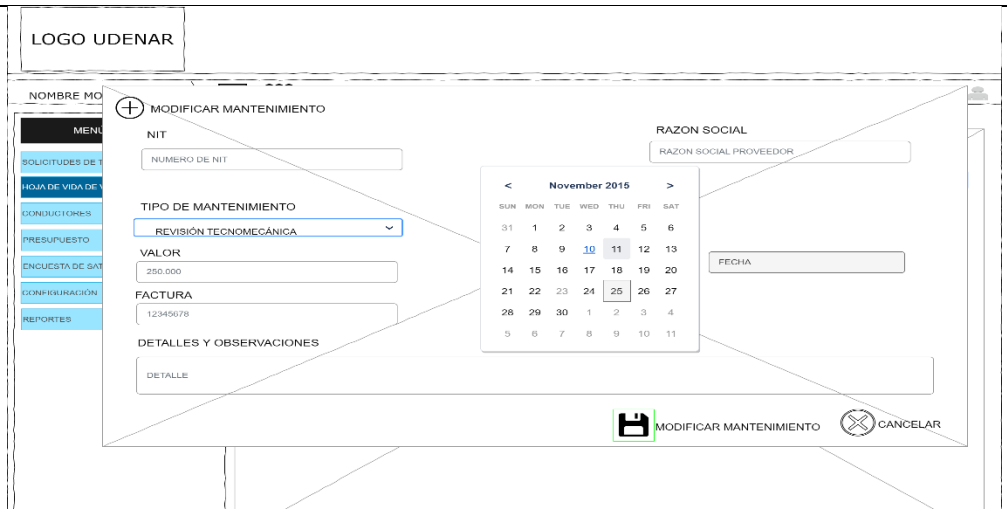


Ilustración 20. Módulo transporte, modificar mantenimiento. Fuente: Elaboración Propia.

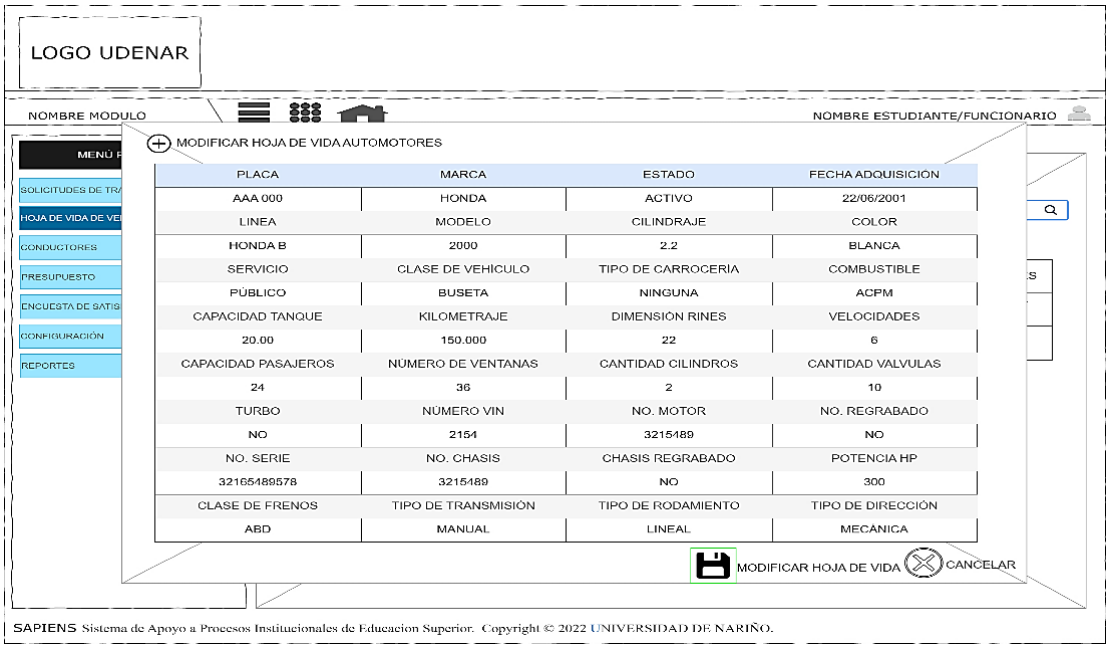


Observaciones	Debe existir por lo menos un vehículo, de lo contrario no se podrá realizar la iteración. Debe existir por lo menos un requerimiento legal de vehículo, de lo contrario no se mostrará ningún registro. Debe existir por lo menos un mantenimiento de vehículo, de lo contrario no se mostrará ningún registro.
Valor estimado	90 horas
Prioridad	Alta

Historia de usuario: Modificar vehículo

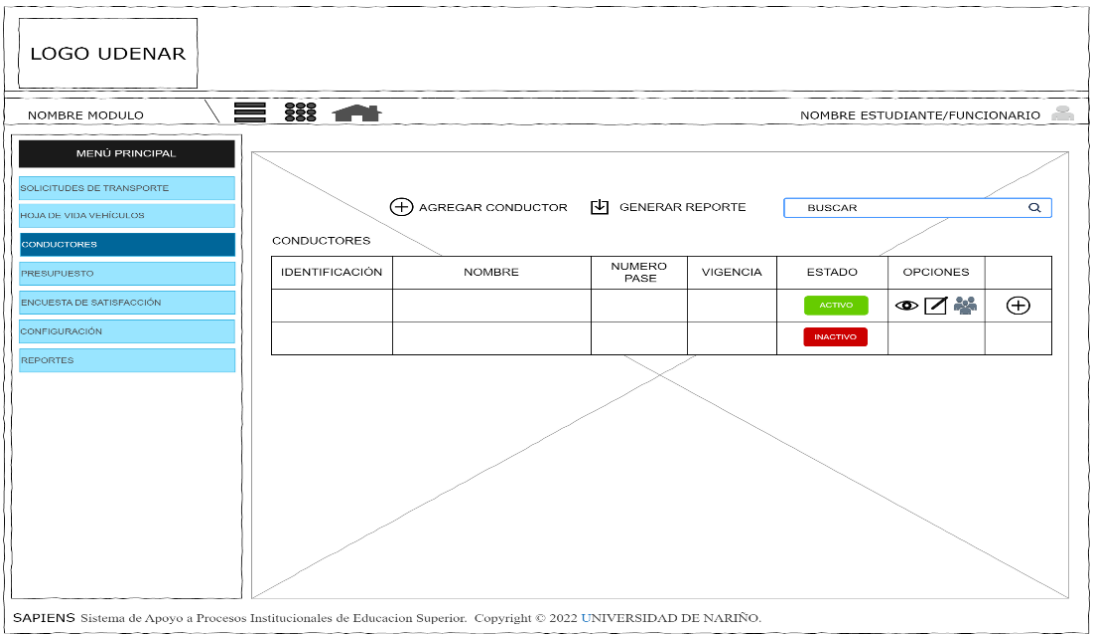
Tabla 13: Historia de usuario 12, ver vehículo.

Historia de usuario No. 12				
Código:	HU-TRA-12			
Nombre:	Modificar vehículo			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero modificar la hoja de vida de un automotor			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-09	**Nombre:**	Hoja de vida de vehículos
Módulo:	Transporte			

<table>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="2">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Criterios de aceptación:</td><td>Condición</td><td>Resultado</td></tr>
<tr><td>Cuando haga clic en el botón Modificar vehículo.</td><td>Aparece una ventana con la información del vehículo para su respectiva modificación.</td></tr>
<tr><td>Cuando haga clic en el botón Modificar.</td><td>El cambio se registra en la base de datos, luego debe aparecer un mensaje de edición exitoso y se recarga la tabla de las hojas de vida de los vehículos.</td></tr>
<tr><td>Cuando haga clic en el botón Cancelar.</td><td>No se realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se listan las hojas de vida de los vehículos..</td></tr>
<tr><td colspan="3">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ilustración 21, Módulo transporte, modificar vehículo. Fuente: Elaboración Propia.
 
</td></tr>
<tr><td>Observaciones</td><td colspan="2">Debe existir por lo menos una hoja de vida de un vehículo.</td></tr>
<tr><td>Valor estimado</td><td colspan="2">50 horas</td></tr>
<tr><td>Prioridad</td><td colspan="2">Media</td></tr>
</table>

Historia de usuario: Conductores

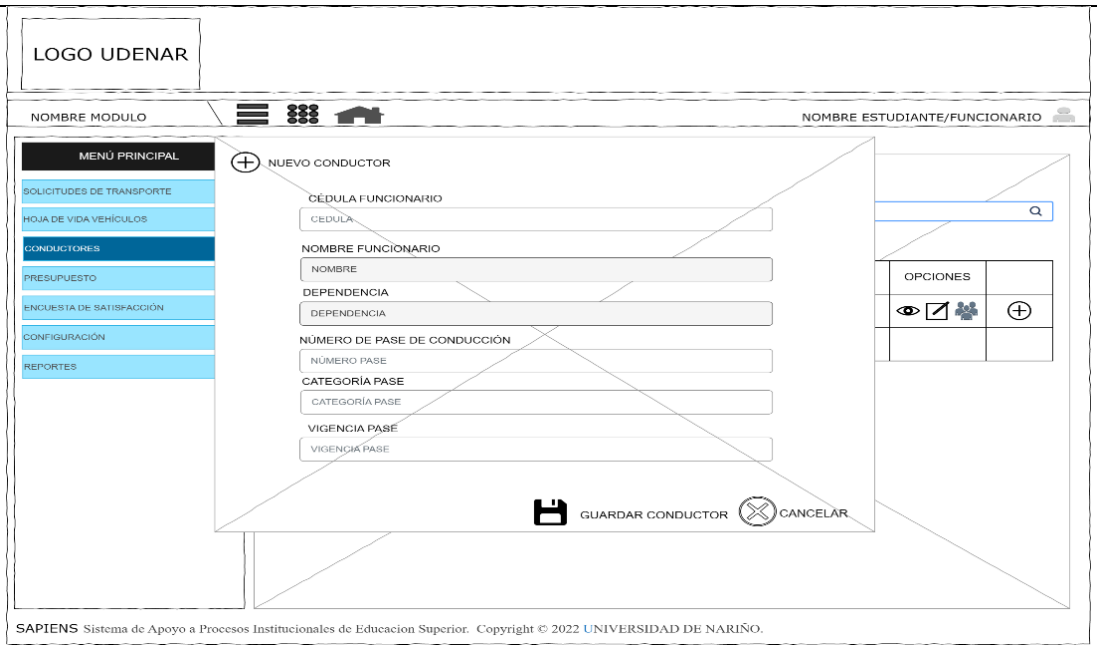
Tabla 14: Historia de usuario 13, conductores.

<table>
<tr><th colspan="5">Historia de usuario No. 13</th></tr>
<tr><td>Código:</td><td colspan="4">HU-TRA-13</td></tr>
<tr><td>Nombre:</td><td colspan="4">Conductores</td></tr>
<tr><td>Actor:</td><td colspan="4">Administrador</td></tr>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">Como administrador quiero ingresar a conductores</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-01</td><td>Nombre:</td><td>Transporte</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="2">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Conductores.</td><td colspan="2">Aparece el listado de los conductores adscritos a la Oficina de Servicios Generales de La Universidad de Nariño.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ilustración 22. Módulo transporte, conductores. Fuente: Elaboración Propia.
 
</td></tr>
<tr><td>Observaciones</td><td colspan="4">Debe existir por lo menos un conductor, de lo contrario no se mostrará ningún registro.</td></tr>
<tr><td>Valor estimado</td><td colspan="4">50 horas</td></tr>
<tr><td>Prioridad</td><td colspan="4">Media</td></tr>
</table>

Historia de usuario: Agregar conductor

Tabla 15: Historia de usuario 14, agregar conductor.

<table>
<tr><th colspan="5">Historia de usuario No. 14</th></tr>
<tr><td>Código:</td><td colspan="4">HU-TRA-14</td></tr>
<tr><td>Nombre:</td><td colspan="4">Agregar conductor</td></tr>
<tr><td>Actor:</td><td colspan="4">Administrador</td></tr>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">Como administrador quiero agregar un conductor</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-13</td><td>Nombre:</td><td>Conductores</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="2">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Agregar conductor.</td><td colspan="2">Aparece el formulario de Nueva conductor para su respectivo diligenciamiento.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Guardar.</td><td colspan="2">Se agrega en la base de datos, aparece un mensaje indicando el éxito del proceso y se recarga la tabla principal con el nuevo conductor.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Cancelar.</td><td colspan="2">Se cierra el formulario de Nuevo conductor y vuelve a la pantalla principal donde se listan los conductores.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ilustración 23. Módulo transporte, agregar conductor. Fuente: Elaboración Propia.</td></tr>
</table>



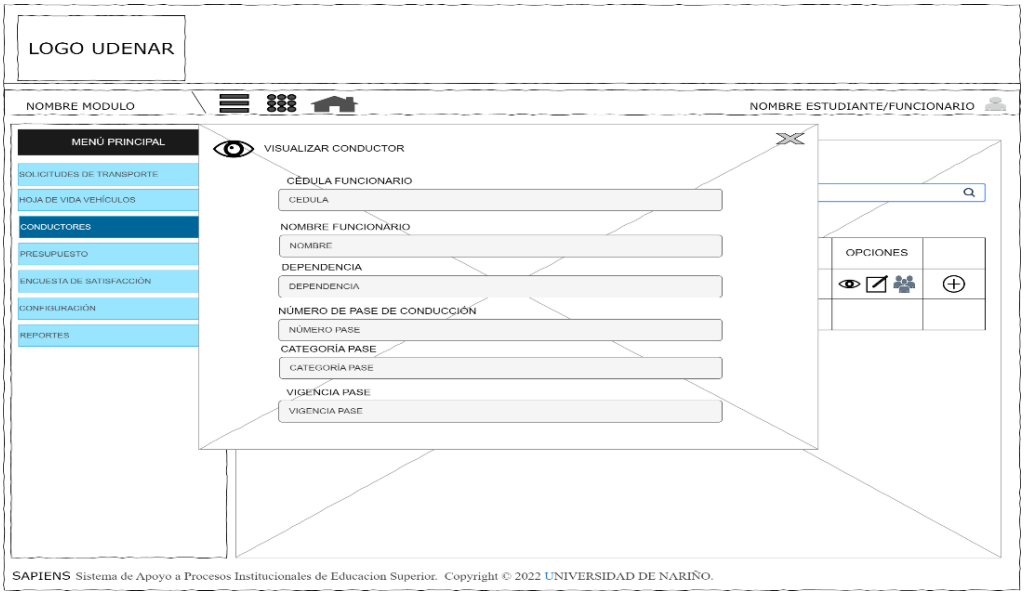
Observaciones	Debe diligenciar todos los campos del formulario Nuevo conductor para generar el registro.
Valor estimado	50 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Ver conductor

Tabla 16: Historia de usuario 15, ver conductor.

Historia de usuario No. 15				
Código:	HU-TRA-15			
Nombre:	Ver conductor			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero ver un conductor			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-13	**Nombre:**	Conductores
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Ver conductor.		Aparece una ventana con la información de él conductor.	

Prototipo
Ilustración 24. Módulo transporte, ver conductor. Fuente: Elaboración Propia.

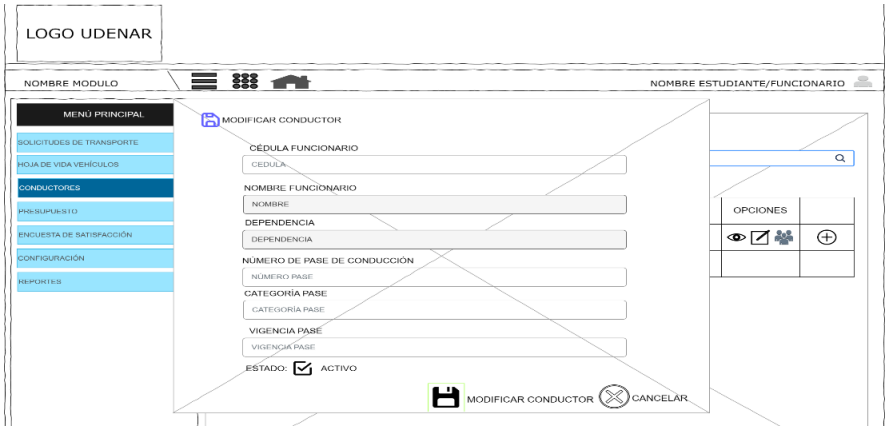


Observaciones	Debe existir por lo menos un conductor.
Valor estimado	30 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Modificar conductor

Tabla 17: Historia de usuario 16, modificar conductor.

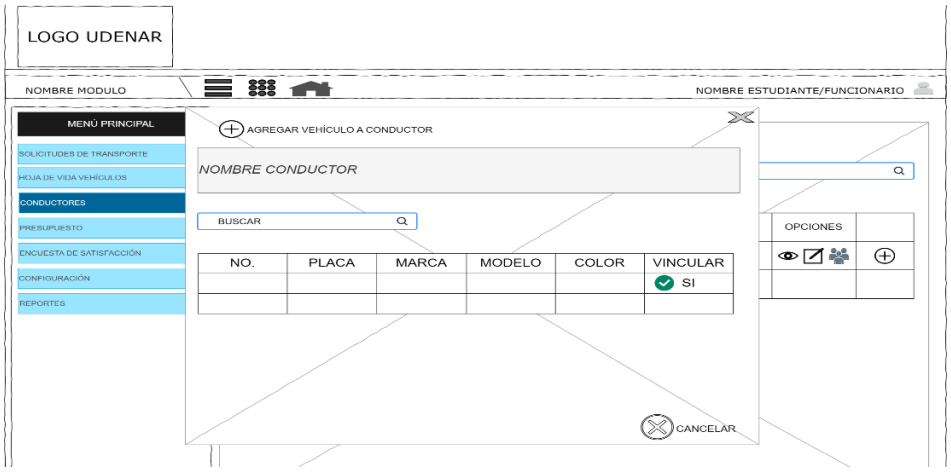
Historia de usuario No. 16				
Código:	HU-TRA-16			
Nombre:	Ver conductor			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero modificar un conductor			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-13	**Nombre:**	Conductores
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Modificar conductor.		Aparece una ventana con la información de él conductor para su respectiva modificación.	

	Cuando haga clic en el botón Modificar.	El cambio se registra en la base de datos, luego aparece un mensaje de edición exitoso y se recarga la tabla conductores.
	Cuando haga clic en el botón Cancelar.	No se realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se listan los conductores.
Prototipo		
Ilustración 25. Módulo transporte, modificar conductor. Fuente: Elaboración Propia. 		
Observaciones	Debe existir por lo menos un conductor.	
Valor estimado	50 horas	
Prioridad	Media	

Historia de usuario: Agregar vehículo

Tabla 18: Historia de usuario 17, agregar vehículo.

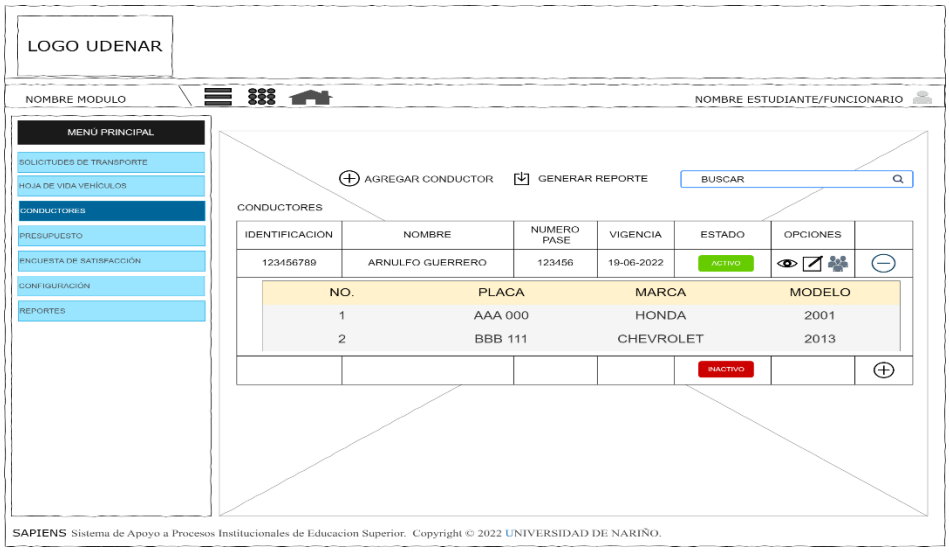
Historia de usuario No. 17				
Código:	HU-TRA-17			
Nombre:	Agregar vehículo			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero agregar un vehículo a un conductor			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-13	**Nombre:**	Conductores
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
	Condición		**Resultado**	

Criterios de aceptación:	Cuando haga clic en el botón Agregar vehículo.	Aparece una ventana con la información de los vehículos para su respectiva asignación.
	Cuando haga clic en el botón Cancelar.	No se realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se listan los conductores.
Prototipo		
Ilustración 26. Módulo transporte, agregar vehículo. Fuente: Elaboración Propia. 		
Observaciones	Debe existir por lo menos un vehículo y un conductor.	
Valor estimado	50 horas	
Prioridad	Media	

Historia de usuario: Ver vehículo

Tabla 19: Historia de usuario 18, ver vehículo.

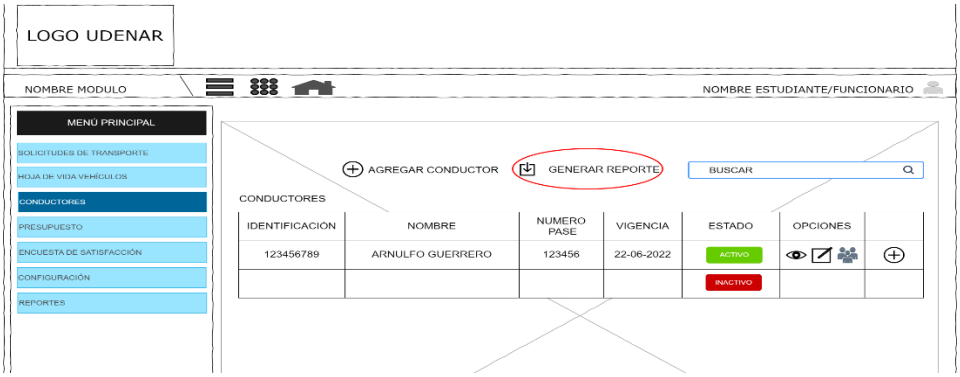
Historia de usuario No. 18				
Código:	HU-TRA-18			
Nombre:	Ver vehículo			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero ver que vehículos tiene asignados un conductor			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-13	**Nombre:**	Conductores
Módulo:	Transporte			

<table>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="2">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Criterios de aceptación:</td><td>Condición</td><td>Resultado</td></tr>
<tr><td>Cuando haga clic en el botón Ver vehículo.</td><td>Se despliega en la tabla conductores una subtabla con la información de los vehículos asignados al conductor.
Se contrae la subtabla Ver vehículos con la información de los vehículos asignados al conductor.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ilustración 27. Módulo transporte, ver vehículo. Fuente: Elaboración Propia.
 
</td></tr>
<tr><td>Observaciones</td><td colspan="2">Debe existir por lo menos un conductor y un vehículo asignado al conductor.</td></tr>
<tr><td>Valor estimado</td><td colspan="2">30 horas</td></tr>
<tr><td>Prioridad</td><td colspan="2">Media</td></tr>
</table>

Historia de usuario: Generar reporte

Tabla 20: Historia de usuario 19, generar reporte.

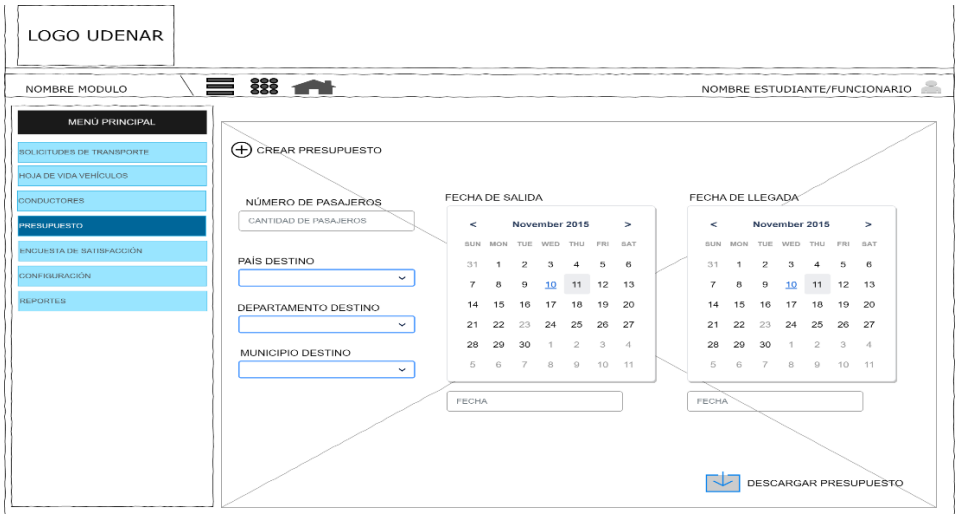
Historia de usuario No. 19	
Código:	HU-TRA-19
Nombre:	Generar reporte
Actor:	Administrador

<table>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">Como administrador quiero generar un reporte de los conductores</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-13</td><td>Nombre:</td><td>Conductores</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="2">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Generar reporte.</td><td colspan="2">Se descargan todos los conductores con los respectivos vehículos asignados que hayan registrado hasta el momento en un archivo .CSV.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ilustración 28. Módulo transporte, generar reporte. Fuente: Elaboración Propia.
 
</td></tr>
<tr><td>Observaciones</td><td colspan="4">Debe existir por lo menos un conductor.</td></tr>
<tr><td>Valor estimado</td><td colspan="4">30 horas</td></tr>
<tr><td>Prioridad</td><td colspan="4">Media</td></tr>
</table>

Historia de usuario: Presupuesto

Tabla 20: Historia de usuario 20, presupuesto.

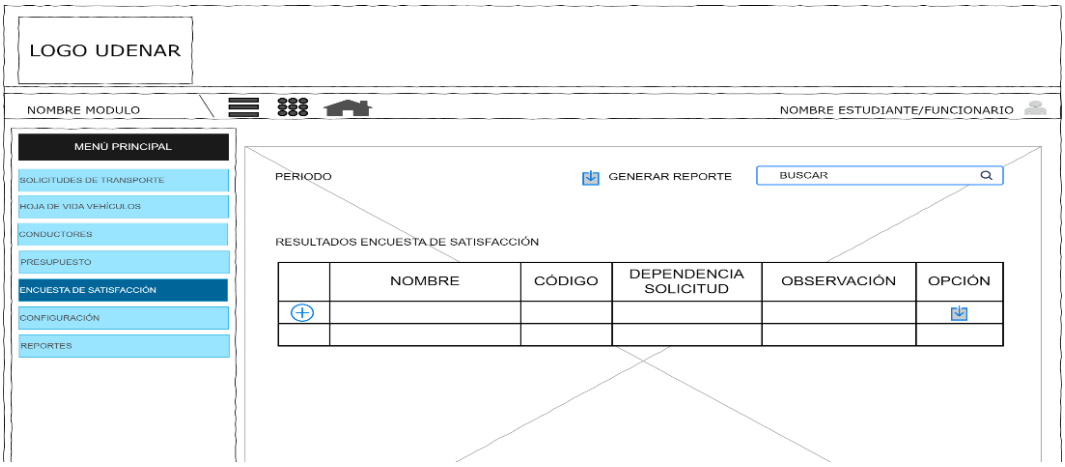
<table>
<tr><th colspan="5">Historia de usuario No. 20</th></tr>
<tr><td>Código:</td><td colspan="4">HU-TRA-20</td></tr>
<tr><td>Nombre:</td><td colspan="4">Presupuesto</td></tr>
<tr><td>Actor:</td><td colspan="4">Administrador</td></tr>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">Como administrador quiero ingresar a presupuesto</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-01</td><td>Nombre:</td><td>Transporte</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
</table>

	Condición	Resultado
Criterios de aceptación:	Cuando haga clic en el botón Presupuesto.	Aparece el formulario Presupuesto para su respectivo diligenciamiento.
	Cuando haga clic en el botón Descargar presupuesto.	Se descarga el documento Presupuesto en formato .PDF, con la información presupuestal de la práctica académica o comisión administrativa.
Prototipo		
Ilustración 29. Módulo transporte, presupuesto. Fuente: Elaboración Propia. 		
Observaciones	La ruta de la práctica académica o comisión administrativa debe estar creada en el sistema, de lo contrario no será posible descargar el documento Presupuesto para prácticas académicas y comisiones.	
Valor estimado	50 horas	
Prioridad	Media	

Historia de usuario: Encuesta de satisfacción

Tabla 21: Historia de usuario 21, encuesta de satisfacción.

Historia de usuario No. 21	
Código:	HU-TRA-21
Nombre:	Encuesta de satisfacción
Actor:	Administrador

<table>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">Como administrador quiero ingresar a las encuestas de satisfacción del servicio de transporte de las prácticas académicas y/o comisiones administrativas</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-01</td><td>Nombre:</td><td>Transporte</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="2">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Encuesta de satisfacción.</td><td colspan="2">Aparece el listado de los Resultados de encuestas de satisfacción de servicio de transporte.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ilustración 30, Módulo transporte, encuesta de satisfacción. Fuente: Elaboración Propia.
 
</td></tr>
<tr><td>Observaciones</td><td colspan="4">Debe existir por lo menos un periodo de servicio de transporte y una práctica académica o comisión administrativa ejecutada y evaluada.</td></tr>
<tr><td>Valor estimado</td><td colspan="4">50 horas</td></tr>
<tr><td>Prioridad</td><td colspan="4">Media</td></tr>
</table>

Historia de usuario: Ver respuestas

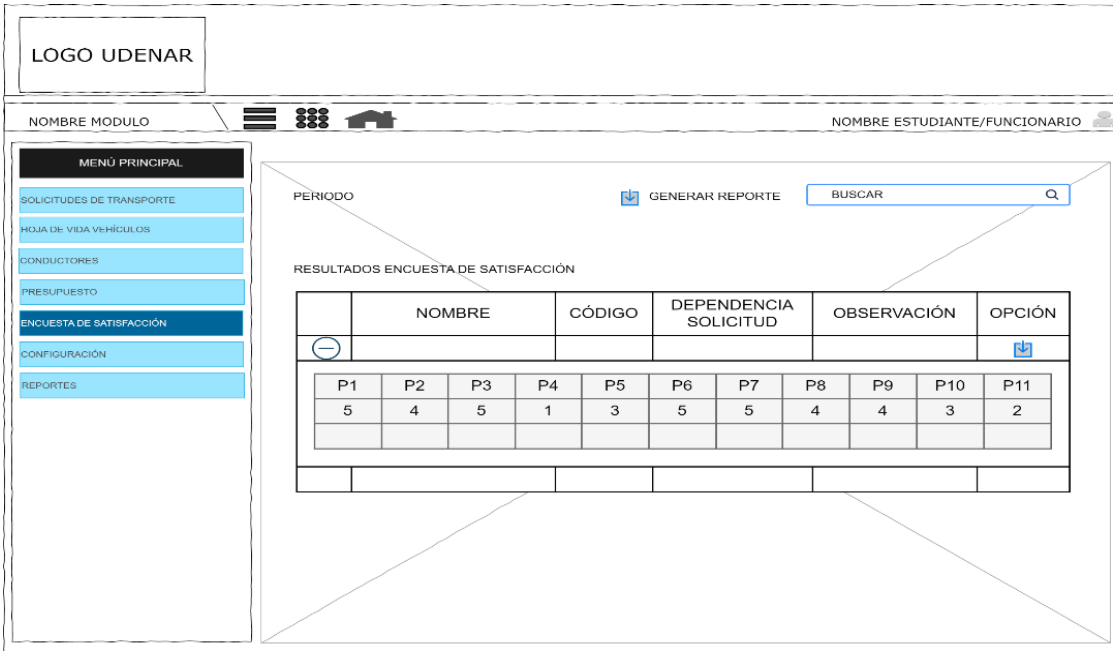
Tabla 22: Historia de usuario 22, ver respuestas.

Historia de usuario No. 22	
Código:	HU-TRA-22

Nombre:	Ver respuestas			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero ver las respuestas de la encuesta de satisfacción del servicio de transporte de las prácticas académicas y/o comisiones administrativas			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-21	**Nombre:**	Encuesta de satisfacción
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Ver respuestas.		Se despliega en la tabla Resultados de la encuesta de satisfacción de servicio de transporte, una subtabla con la información de las respuestas de cada usuario. Se contrae la subtabla Ver respuestas con la información de las respuestas de cada usuario.	

Prototipo

Ilustración 31. Módulo transporte, ver respuestas. Fuente: Elaboración Propia.

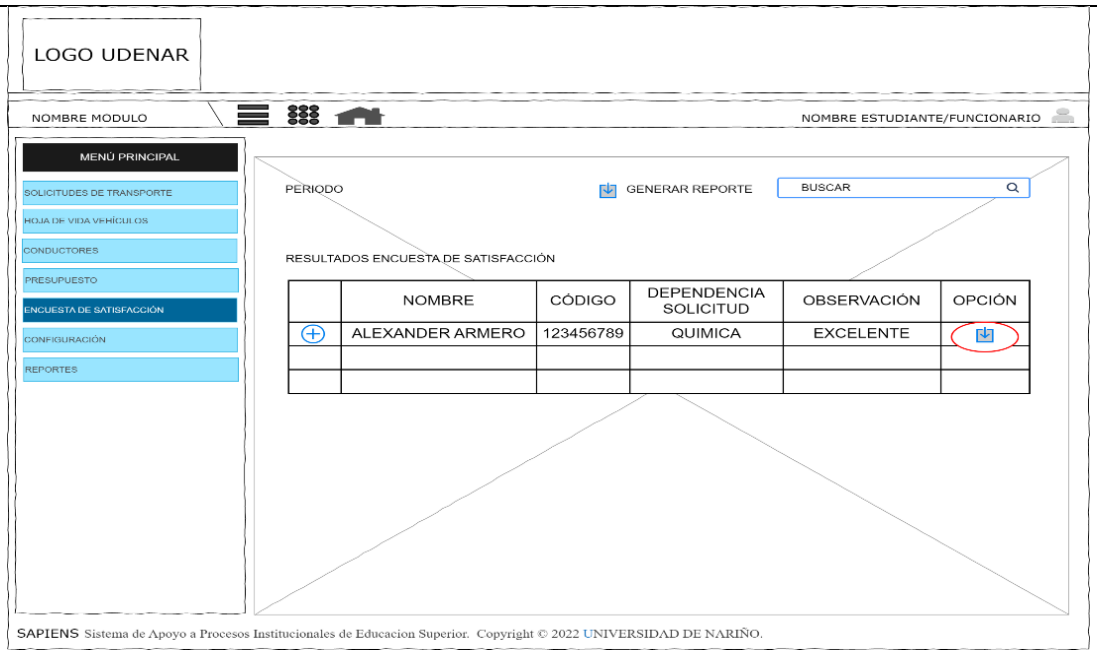


Observaciones	Debe existir por lo menos un periodo de servicio de transporte y una práctica académica o comisión administrativa ejecutada y evaluada.
Valor estimado	30 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Reporte encuesta de satisfacción

Tabla 23: Historia de usuario 23, reporte encuesta de satisfacción.

Historia de usuario No. 23				
Código:	HU-TRA-23			
Nombre:	Reporte evaluación de desempeño			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero descargar el reporte de encuesta de satisfacción de determinado servicio prestado en una práctica académica o comisión administrativa			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-21	**Nombre:**	Encuesta de satisfacción
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Reporte encuesta de satisfacción.		Se descarga el documento encuesta de satisfacción del servicio prestado en formato .PDF, con la información de determinado servicio prestado en una práctica académica o comisión administrativa.	
Prototipo				
Ilustración 32. Módulo transporte, reporte encuesta de satisfacción. Fuente: Elaboración Propia.				

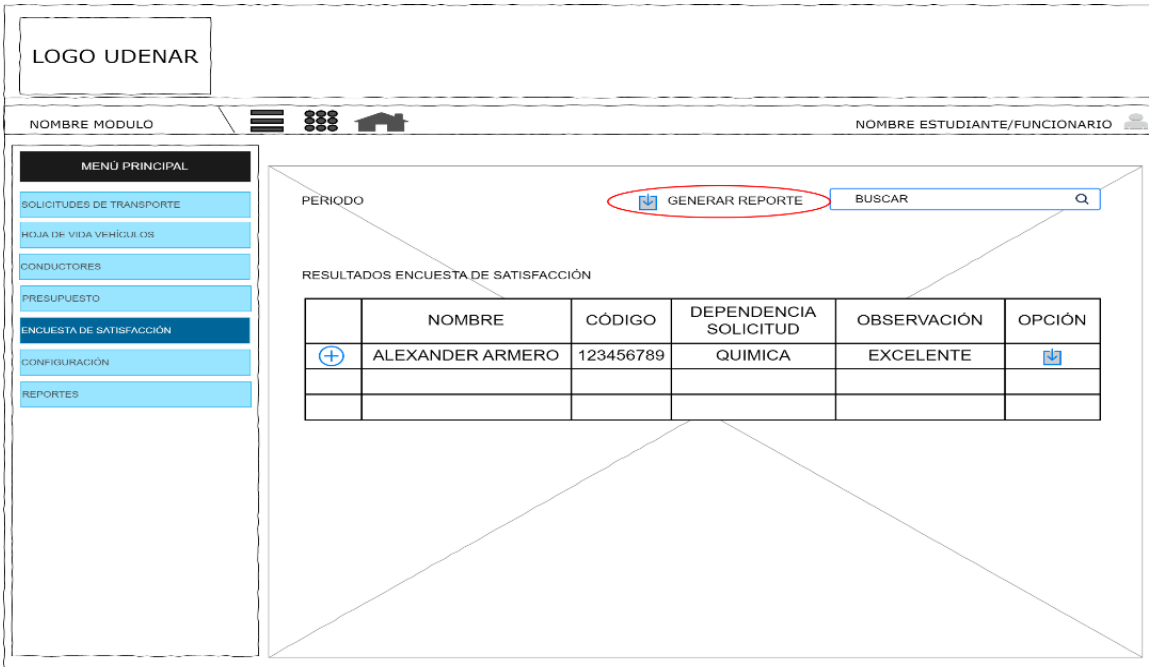


Observaciones	Debe existir por lo menos un periodo de servicio de transporte y una práctica académica o comisión administrativa ejecutada y evaluada.
Valor estimado	30 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Generar reporte

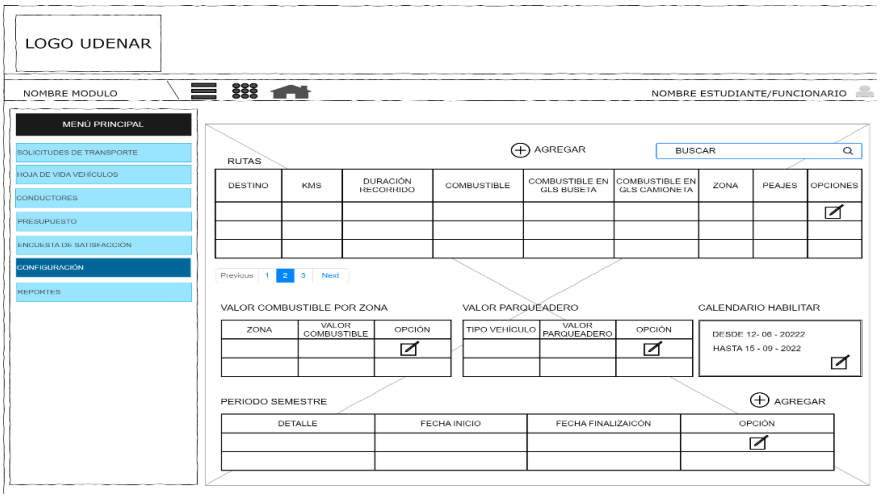
Tabla 24: Historia de usuario 24, generar reporte.

Historia de usuario No. 24				
Código:	HU-TRA-24			
Nombre:	Generar reporte			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero descargar el reporte de resultados de encuestas de satisfacción de servicio de transporte de las prácticas académicas o comisiones administrativas			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-21	**Nombre:**	Encuesta de satisfacción
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
	Condición		**Resultado**	

Criterios de aceptación:	Cuando haga clic en el botón Generar reporte.	Se descargan todos los resultados de la encuesta de satisfacción de servicio de transporte que hayan registrado hasta el momento en un archivo .CSV.
Prototipo		
Ilustración 33, Módulo transporte, generar reporte. Fuente: Elaboración Propia.  		
Observaciones	Debe existir por lo menos un periodo de servicio de transporte y una práctica académica o comisión administrativa ejecutada y evaluada.	
Valor estimado	30 horas	
Prioridad	Media	

Historia de usuario: Configuración

Tabla 25: Historia de usuario 25, configuración.

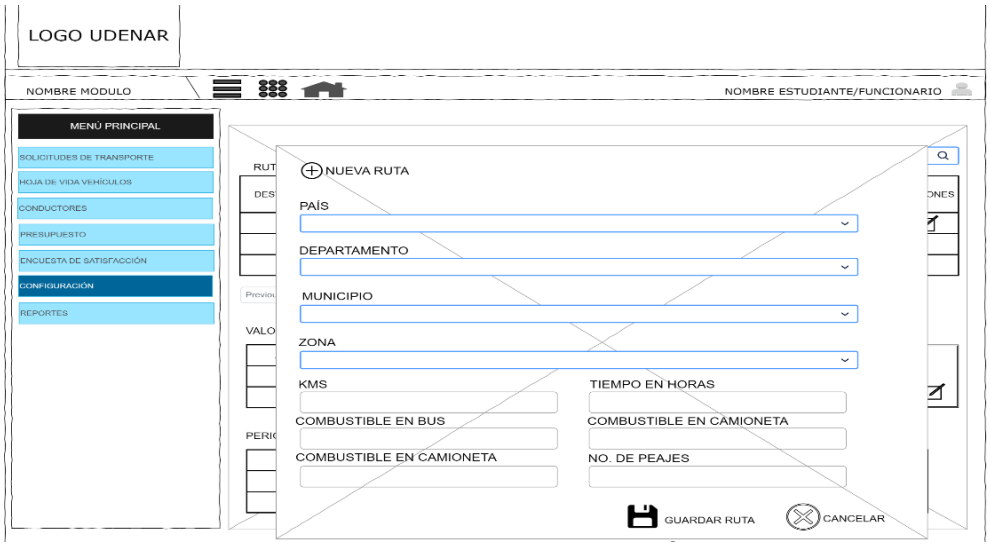
<table>
<tr><th colspan="5">Historia de usuario No. 25</th></tr>
<tr><td>Código:</td><td colspan="4">HU-TRA-25</td></tr>
<tr><td>Nombre:</td><td colspan="4">Configuración</td></tr>
<tr><td>Actor:</td><td colspan="4">Administrador</td></tr>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">Como administrador quiero ingresar a las configuraciones del módulo de transporte</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-01</td><td>Nombre:</td><td>Transporte</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="2">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Configuración.</td><td colspan="2">Aparecen las configuraciones y la información de Rutas, de Valor combustible por zona, de Valor de parqueadero, de Calendario para habilitar solicitudes y de Periodo semestre de transporte.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ilustración 34, Módulo transporte, configuración. Fuente: Elaboración Propia.
 
</td></tr>
<tr><td>Observaciones</td><td colspan="4">Debe existir por lo menos una ruta y un periodo semestre de transporte.</td></tr>
<tr><td>Valor estimado</td><td colspan="4">30 horas</td></tr>
<tr><td>Prioridad</td><td colspan="4">Media</td></tr>
</table>

Historia de usuario: Agregar ruta

Tabla 26: Historia de usuario 26, agregar ruta.

Historia de usuario No. 26				
Código:	HU-TRA-26			
Nombre:	Agregar ruta			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero agregar una ruta			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-25	**Nombre:**	Configuración
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Agregar ruta.		Aparece el formulario de Nueva ruta para su respectivo diligenciamiento.	
	Cuando haga clic en el botón Guardar.		Se agrega en la base de datos, aparece un mensaje indicando el éxito del proceso y se recarga la tabla principal con la nueva ruta.	
	Cuando haga clic en el botón Cancelar.		Se cierra el formulario de Nueva ruta y vuelve a la pantalla principal donde se listan las rutas y configuraciones.	
Prototipo				

Ilustración 35. Módulo transporte, agregar ruta. Fuente: Elaboración Propia.

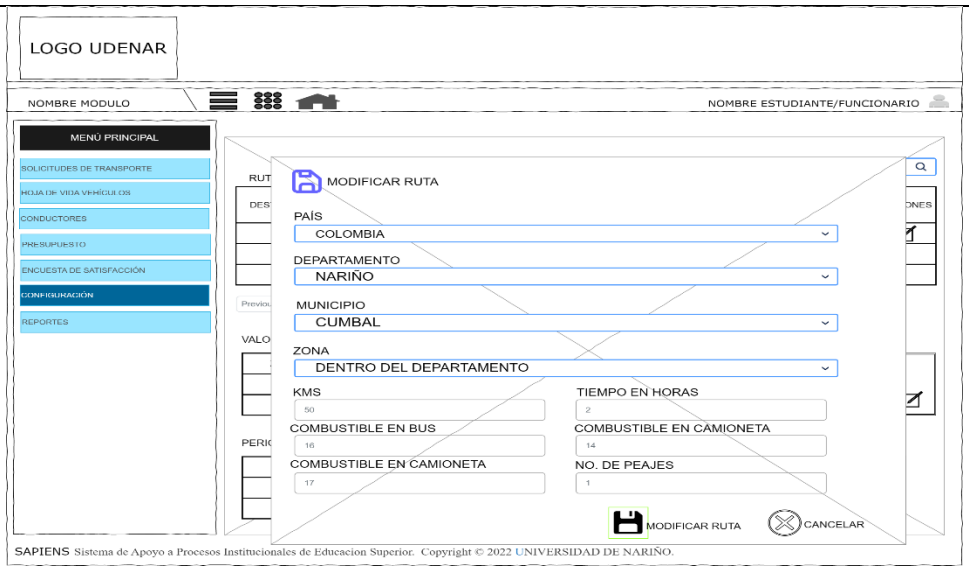


Observaciones	Debe diligenciar todos los campos del formulario Nueva ruta para generar el registro.
Valor estimado	50 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Modificar ruta

Tabla 27: Historia de usuario 27, modificar ruta.

Historia de usuario No. 27				
Código:	HU-TRA-27			
Nombre:	Modificar ruta			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero modificar una ruta			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-25	**Nombre:**	Configuración
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Modificar ruta.		Aparece una ventana con la información de la ruta para su respectiva modificación.	
	Cuando haga clic en el botón Modificar.		El cambio se registra en la base de datos, luego aparece un mensaje de edición exitoso y se recarga la tabla rutas.	
	Cuando haga clic en el botón Cancelar.		No se realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se listan las rutas y configuraciones.	
Prototipo				
Ilustración 36. Módulo transporte, modificar ruta. Fuente: Elaboración Propia.				

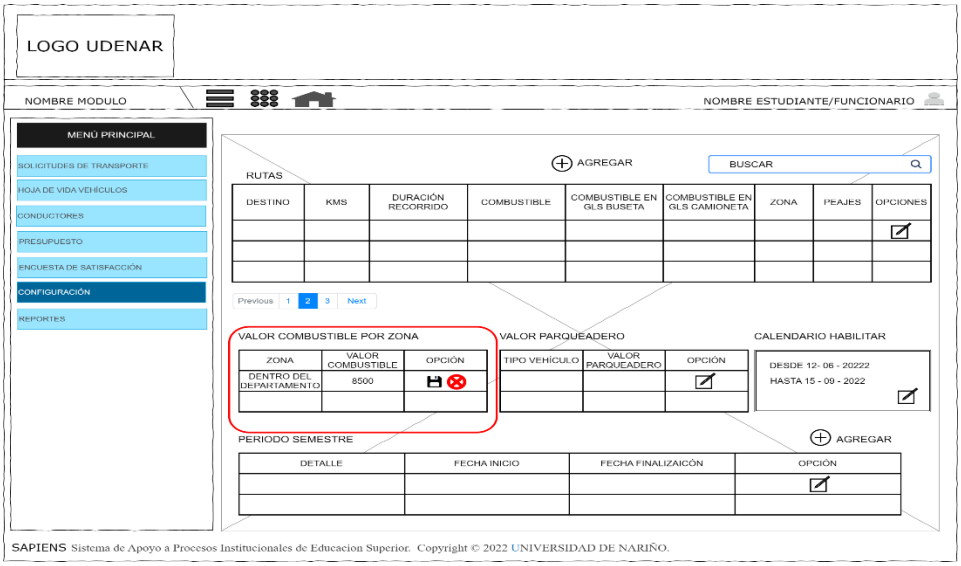


Observaciones	Debe existir por lo menos una ruta
Valor estimado	50 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Modificar valor combustible

Tabla 28: Historia de usuario 28, modificar valor combustible.

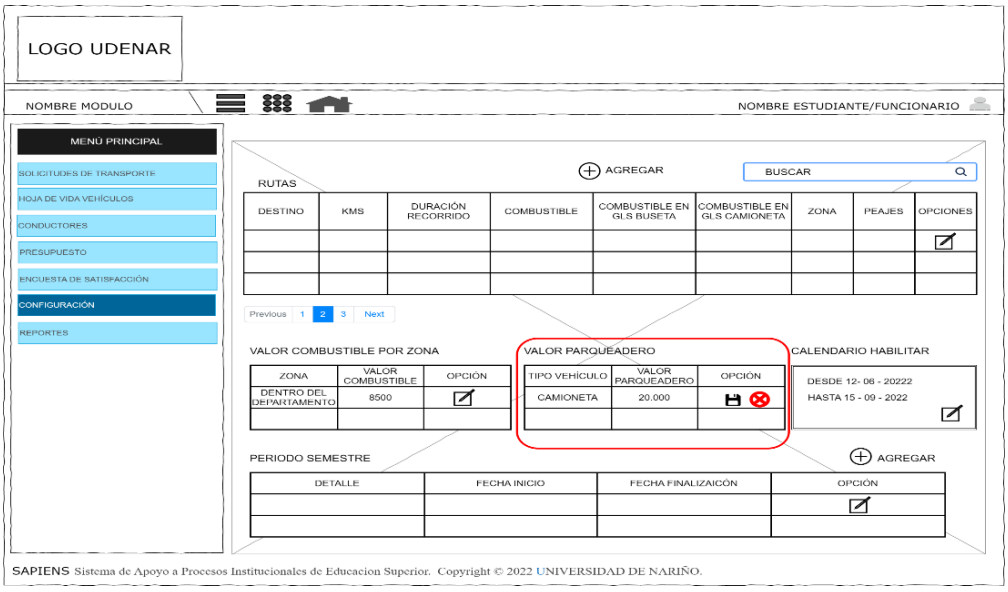
Historia de usuario No. 28				
Código:	HU-TRA-28			
Nombre:	Modificar valor combustible			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero editar el valor del combustible			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-25	**Nombre:**	Configuración
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Modificar valor combustible.		El campo Valor combustible se habilita para su respectiva modificación.	
	Cuando haga clic en el botón Guardar valor.		El cambio se registra en la base de datos, luego aparece un mensaje de edición exitoso y se recarga el campo valor combustible.	

	Cuando haga clic en el botón Cerrar.	No se realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se listan los valores de combustible y configuraciones.
Prototipo		
Ilustración 37. Módulo transporte, modificar valor combustible. Fuente: Elaboración Propia. 		
Observaciones	Los valores de combustible estarán creados con un valor inicial aproximado de acuerdo a las zonas: Dentro del departamento, Costa pacífica y Fuera del departamento.	
Valor estimado	30 horas	
Prioridad	Media	

Historia de usuario: Modificar valor parqueadero

Tabla 29: Historia de usuario 29, modificar valor parqueadero.

Historia de usuario No. 29	
Código:	HU-TRA-29
Nombre:	Modificar valor parqueadero
Actor:	Administrador
Descripción:	Como administrador quiero editar el valor del parqueadero

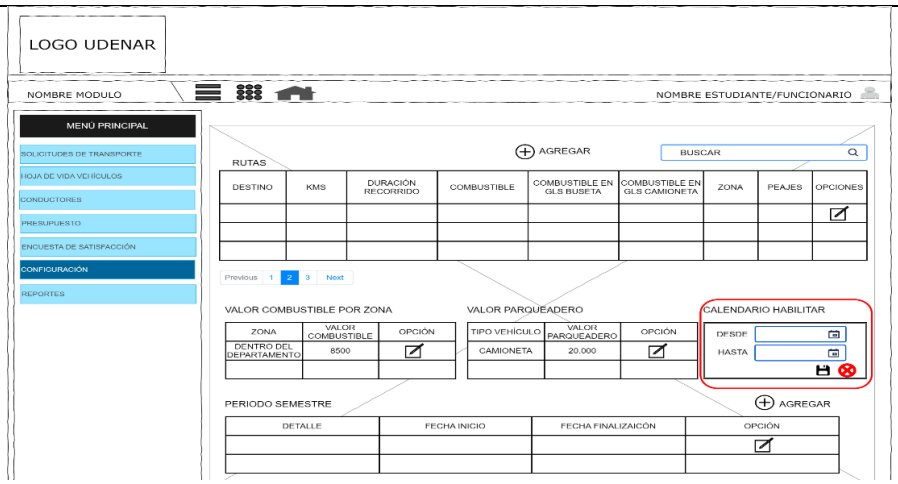
<table>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-25</td><td>Nombre:</td><td>Configuración</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="2">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Modificar valor parqueadero.</td><td colspan="2">El campo Valor parqueadero se habilita para su respectiva modificación.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Guardar valor.</td><td colspan="2">El cambio se registra en la base de datos, luego aparece un mensaje de edición exitoso y se recarga el campo valor parqueadero.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Cerrar.</td><td colspan="2">No se realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se listan los valores de parqueadero y configuraciones.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ilustración 38. Módulo transporte, modificar valor parqueadero. Fuente: Elaboración Propia.
 
</td></tr>
<tr><td>Observaciones</td><td colspan="4">Los valores de parqueadero estarán creados con un valor inicial aproximado de acuerdo a los tipos de vehículos: Camioneta, Buseta o Bus.</td></tr>
<tr><td>Valor estimado</td><td colspan="4">30 horas</td></tr>
</table>

Prioridad	Media

Historia de usuario: Modificar periodo de convocatoria

Tabla 30: Historia de usuario 30, modificar periodo de convocatoria.

Historia de usuario No. 30				
Código:	HU-TRA-30			
Nombre:	Modificar periodo de convocatoria			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero modificar el periodo de convocatoria			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-25	**Nombre:**	Configuración
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Modificar periodo de convocatoria.		El campo Periodo de convocatoria se habilita para su respectiva modificación.	
	Cuando haga clic en el botón Guardar valor.		El cambio se registra en la base de datos, luego aparece un mensaje de edición exitoso y se recarga el campo Periodo de convocatoria.	
	Cuando haga clic en el botón Cancelar.		No se realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se muestra el Periodo de convocatoria y configuraciones.	
Prototipo				
Ilustración 39, Módulo transporte, modificar periodo de convocatoria. Fuente: Elaboración Propia.				



Observaciones	El Periodo convocatoria estará creado con un periodo inicial.
Valor estimado	30 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Agregar periodo semestre transporte

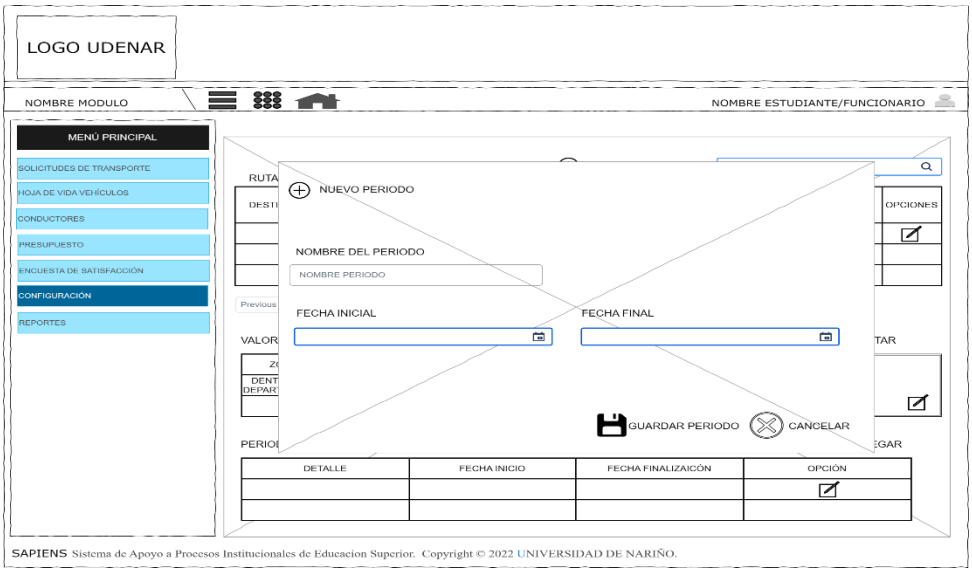
Tabla 31: Historia de usuario 31, agregar periodo semestre transporte.

Historia de usuario No. 31				
Código:	HU-TRA-31			
Nombre:	Agregar periodo semestre transporte			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero agregar un periodo de semestre de transporte			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-25	**Nombre:**	Configuración
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Agregar periodo semestre transporte.		Aparece el formulario de Nuevo periodo para su respectivo diligenciamiento.	
	Cuando haga clic en el botón Guardar.		Se agrega en la base de datos, aparece un mensaje indicando el éxito del proceso y se recarga la	

		tabla principal con el nuevo periodo.
	Cuando haga clic en el botón Cancelar.	Se cierra el formulario de Nuevo periodo y vuelve a la pantalla principal donde se listan los periodos semestre transporte y configuraciones.

Prototipo

Ilustración 40, Módulo transporte, agregar periodo semestre transporte. Fuente: Elaboración Propia.

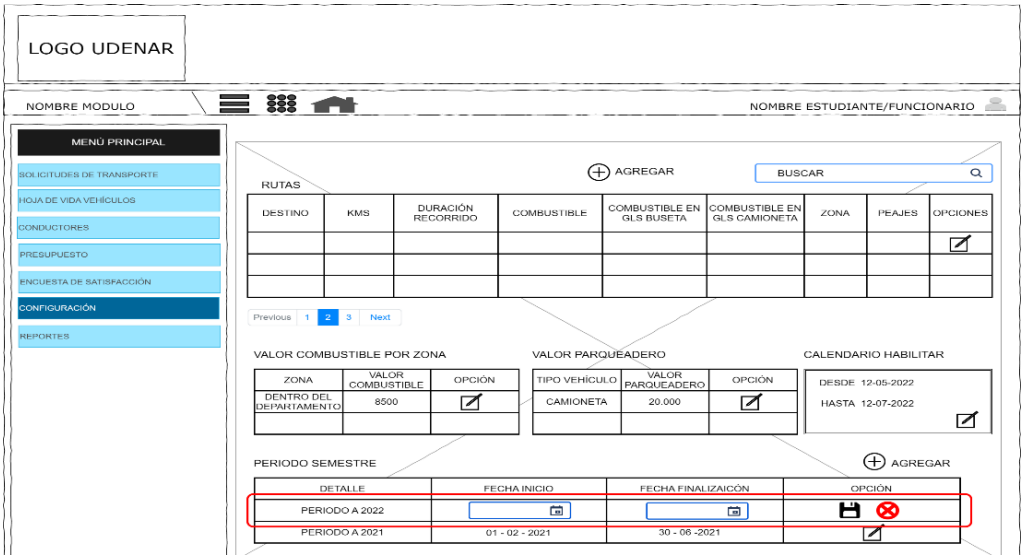


Observaciones	Debe diligenciar todos los campos del formulario Nuevo periodo para generar el registro. El Periodo semestre transporte estará creado con un periodo semestre inicial.
Valor estimado	50 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Modificar periodo semestre transporte

Tabla 32: Historia de usuario 32, modificar periodo semestre transporte.

Historia de usuario No. 32	
Código:	HU-TRA-32
Nombre:	Modificar periodo semestre transporte

<table>
<tr><td>Actor:</td><td colspan="4">Administrador</td></tr>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">Como administrador quiero modificar el periodo semestre transporte</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-25</td><td>Nombre:</td><td>Configuración</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="2">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Modificar periodo semestre transporte.</td><td colspan="2">El campo Periodo semestre transporte se habilita para su respectiva modificación.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Guardar valor.</td><td colspan="2">El cambio se registra en la base de datos, luego aparece un mensaje de edición exitoso y se recarga el campo Periodo semestre transporte.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Cerrar.</td><td colspan="2">No se realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se muestra el Periodo semestre transporte y configuraciones.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ilustración 41. Módulo transporte, modificar periodo semestre transporte. Fuente: Elaboración Propia.
 
</td></tr>
<tr><td>Observaciones</td><td colspan="4">El Periodo convocatoria estará creado con un periodo inicial.</td></tr>
<tr><td>Valor estimado</td><td colspan="4">30 horas</td></tr>
<tr><td>Prioridad</td><td colspan="4">Media</td></tr>
</table>

Historia de usuario: Reportes

Tabla 33: Historia de usuario 33, reportes.

Historia de usuario No. 33				
Código:	HU-TRA-33			
Nombre:	Reportes			
Actor:	Administrador			
Descripción:	Como administrador quiero ingresar a reportes			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-01	**Nombre:**	Transporte
Módulo:	Transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Reportes.		Aparece el formulario Graficas con una lista desplegable con las opciones Tipo de gráfica y el periodo de fechas para generar la gráfica.	
	Cuando haga clic en el botón Generar gráfica.		Aparece una Gráficas dinámica con la información y el periodo solicitado la cual puede ser descargada.	
Prototipo				

Ilustración 42. Módulo transporte, reportes. Fuente: Elaboración Propia.

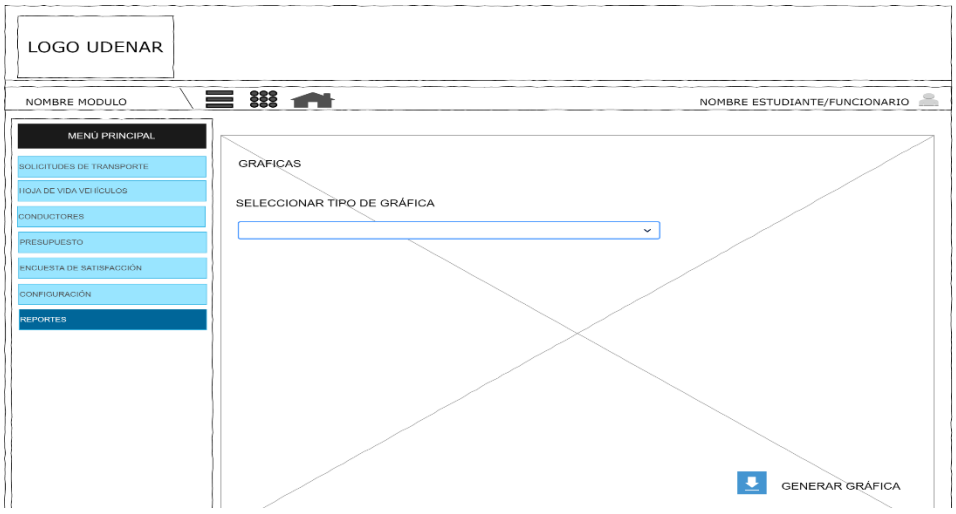
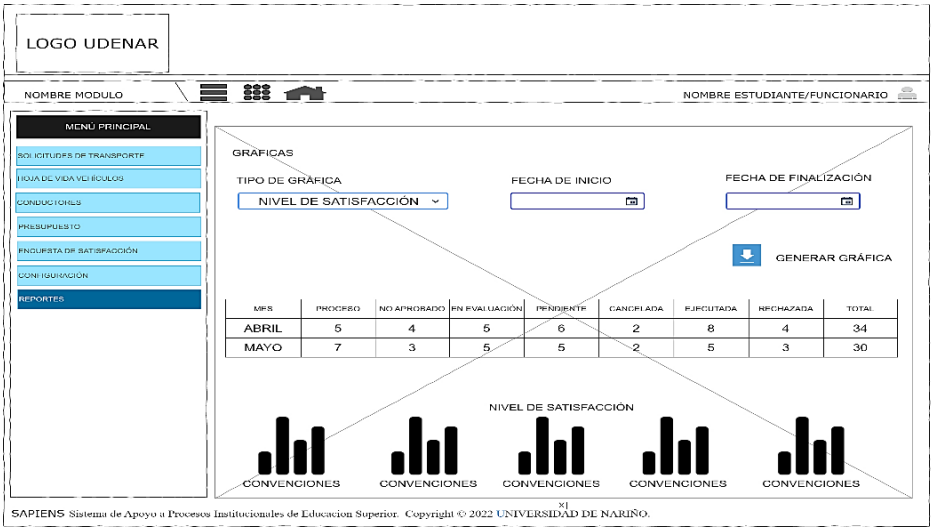


Ilustración 43. Módulo transporte, grafica nivel de satisfacción. Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 44. Módulo transporte, grafica solicitudes de transporte por fecha. Fuente: Elaboración Propia.

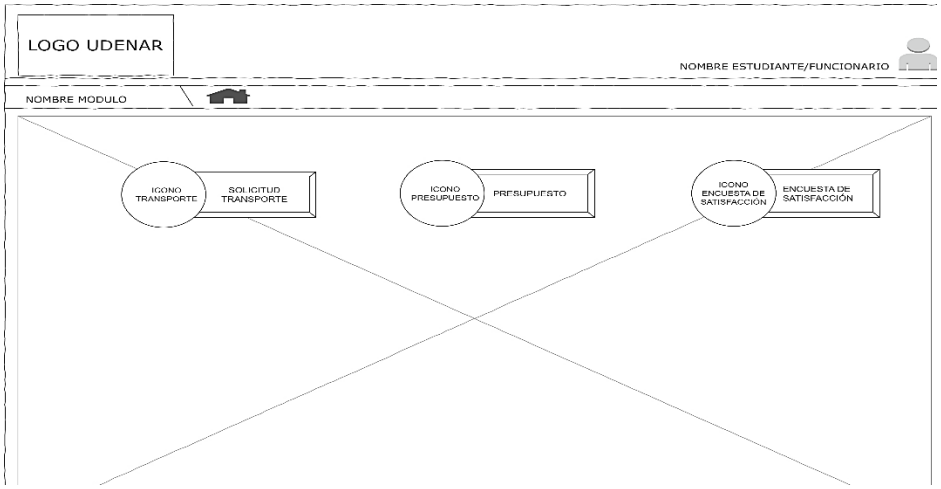


Observaciones	Debe seleccionar un tipo de grafica para poder ingresar el periodo de la Gráfica. Debe diligenciar todos los campos del formulario Graficas para habilitar la opción Generar gráfica. Deben existir datos de Evaluaciones de desempeño y Solicitudes de transporte para generar gráficas. Debe diligenciar todos los campos del formulario Graficas para generar una gráfica.
Valor estimado	50 horas

Prioridad	Media

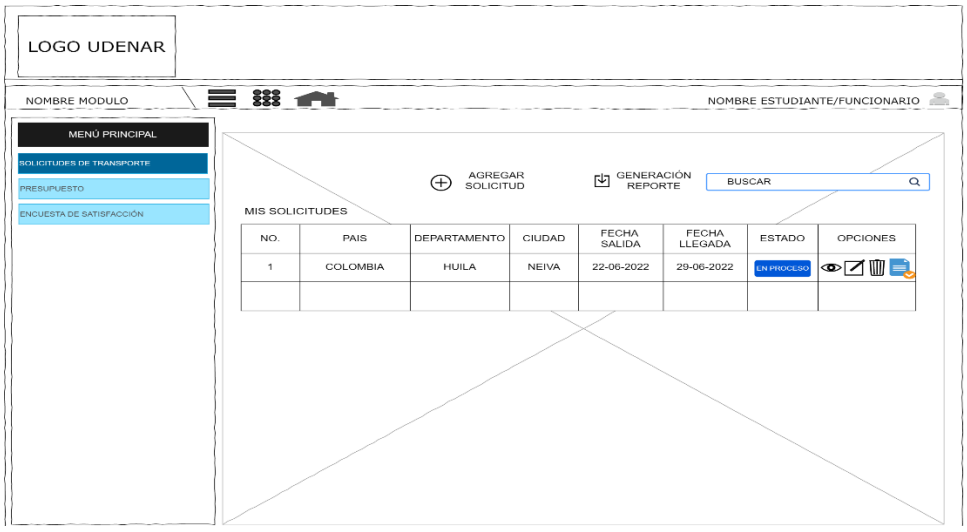
Historia de usuario: Solicitud de transporte

Tabla 34: Historia de usuario 34, solicitud de transporte.

Historia de usuario No. 34				
Código:	HU-TRA-34			
Nombre:	Solicitud de transporte			
Actor:	Docente			
Descripción:	Como docente quiero ingresar al módulo solicitud de transporte			
HU Relacionada(s)	**Código**	No aplica	**Nombre:**	No aplica
Módulo:	Solicitud de transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Solicitud de transporte.		Debe aparecer el menú del módulo solicitud de transporte.	
Prototipo				
Ilustración 45. Módulo solicitud de transporte. Fuente: Elaboración Propia. 				
Observaciones	Se mostrará el menú del módulo de solicitud de transporte			
Valor estimado	30 horas			
Prioridad	Media			

Historia de usuario: Solicitud de transporte

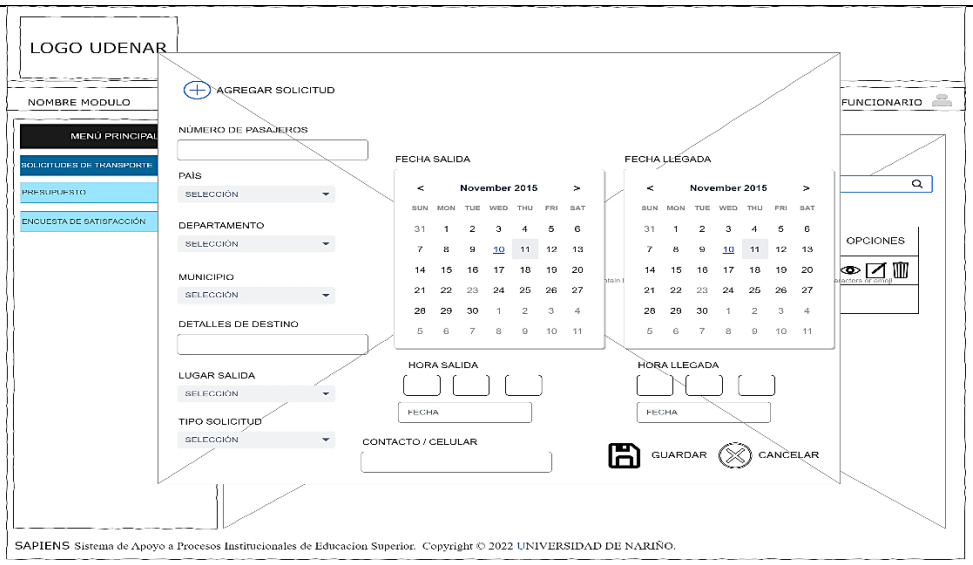
Tabla 35: Historia de usuario 35, solicitud de transporte.

<table>
<tr><th colspan="5">Historia de usuario No. 35</th></tr>
<tr><td>Código:</td><td colspan="4">HU-TRA-35</td></tr>
<tr><td>Nombre:</td><td colspan="4">Solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>Actor:</td><td colspan="4">Docente</td></tr>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">Como docente quiero ingresar a solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-34</td><td>Nombre:</td><td>Solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="2">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Solicitud de transporte.</td><td colspan="2">Aparece el listado de las solicitudes de transporte para prácticas académicas y/o comisiones administrativas que haya solicitado.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ilustración 46. Módulo solicitud de transporte, solicitud de transporte. Fuente: Elaboración Propia.
 
</td></tr>
<tr><td>Observaciones</td><td colspan="4">Debe existir por lo menos una solicitud, de lo contrario no se mostrará ningún registro.</td></tr>
<tr><td>Valor estimado</td><td colspan="4">50 horas</td></tr>
<tr><td>Prioridad</td><td colspan="4">Media</td></tr>
</table>

Historia de usuario: Agregar solicitud

Tabla 36: Historia de usuario 36, agregar solicitud.

<table>
<tr><th colspan="5">Historia de usuario No. 36</th></tr>
<tr><td>Código:</td><td colspan="4">HU-TRA-36</td></tr>
<tr><td>Nombre:</td><td colspan="4">Agregar solicitud</td></tr>
<tr><td>Actor:</td><td colspan="4">Docente</td></tr>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">Como docente quiero agregar una solicitud de transporte para práctica académica o comisión administrativa</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-34</td><td>Nombre:</td><td>Solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="2">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Agregar solicitud.</td><td colspan="2">Aparece el formulario de Nueva solicitud para su respectivo diligenciamiento.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Guardar.</td><td colspan="2">Se agrega en la base de datos, aparece un mensaje indicando el éxito del proceso y se recarga la tabla principal con la nueva solicitud en estado EN PROCESO.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Cancelar.</td><td colspan="2">Se cierra el formulario de Nueva solicitud y vuelve a la pantalla principal donde se listan las solicitudes de transporte.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ilustración 47, Módulo solicitud de transporte, agregar solicitud. Fuente: Elaboración Propia.</td></tr>
</table>

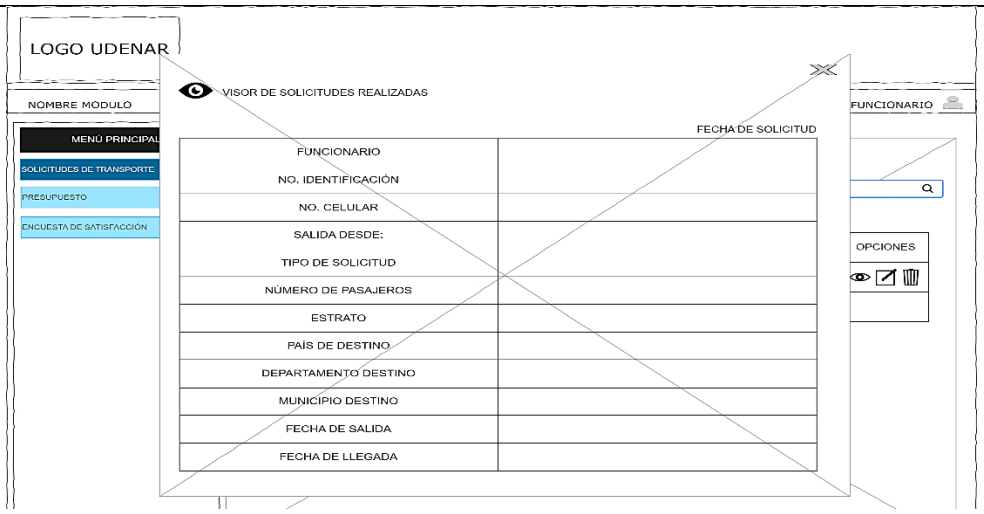


Observaciones	Debe diligenciar todos los campos del formulario Nueva solicitud para generar el registro.
Valor estimado	50 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Ver solicitud

Tabla 37: Historia de usuario 37, ver solicitud.

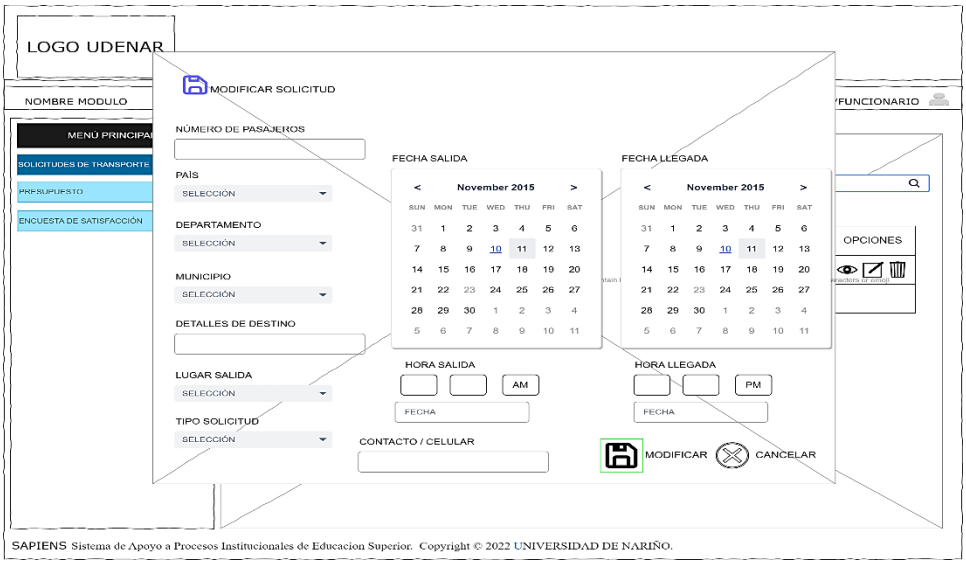
Historia de usuario No. 37				
Código:	HU-TRA-37			
Nombre:	Ver solicitud			
Actor:	Docente			
Descripción:	Como docente quiero ver una solicitud de transporte			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-34	**Nombre:**	Solicitud de transporte
Módulo:	Solicitud de transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Ver solicitud.		Aparece una ventana con la información de la solicitud de transporte y los documentos de confirmación.	
Prototipo				
Ilustración 48. Módulo solicitud de transporte, ver solicitud. Fuente: Elaboración Propia.				

	
Observaciones	Debe existir por lo menos una solicitud de transporte. Los documentos requeridos para la confirmación se mostrarán si la práctica académica o comisión administrativa haya sido confirmada por el docente.
Valor estimado	30 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Modificar solicitud

Tabla 38: Historia de usuario 38, modificar solicitud.

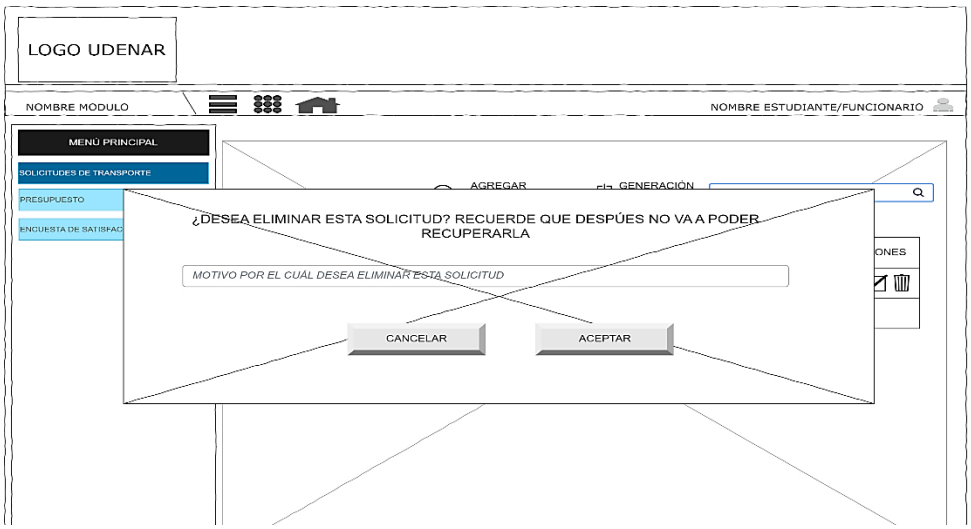
Historia de usuario No. 38				
Código:	HU-TRA-38			
Nombre:	Modificar solicitud			
Actor:	Docente			
Descripción:	Como docente quiero modificar una solicitud de transporte			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-34	**Nombre:**	Solicitud de transporte
Módulo:	Solicitud de transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Modificar solicitud.		Aparece una ventana con la información de la solicitud de transporte para su respectiva modificación.	

	Cuando haga clic en el botón Modificar.	El cambio se registra en la base de datos, luego aparece un mensaje de edición exitoso y se recarga la tabla solicitudes.
	Cuando haga clic en el botón Cancelar.	No se realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se listan las solicitudes de transporte.
Prototipo		
Ilustración 49. Módulo solicitud de transporte, modificar solicitud. Fuente: Elaboración Propia. 		
Observaciones	Debe existir por lo menos una solicitud de transporte. La solicitud solo puede ser modificada cuando se encuentra en estado EN PROCESO.	
Valor estimado	50 horas	
Prioridad	Media	

Historia de usuario: Eliminar solicitud

Tabla 39: Historia de usuario 39, eliminar solicitud.

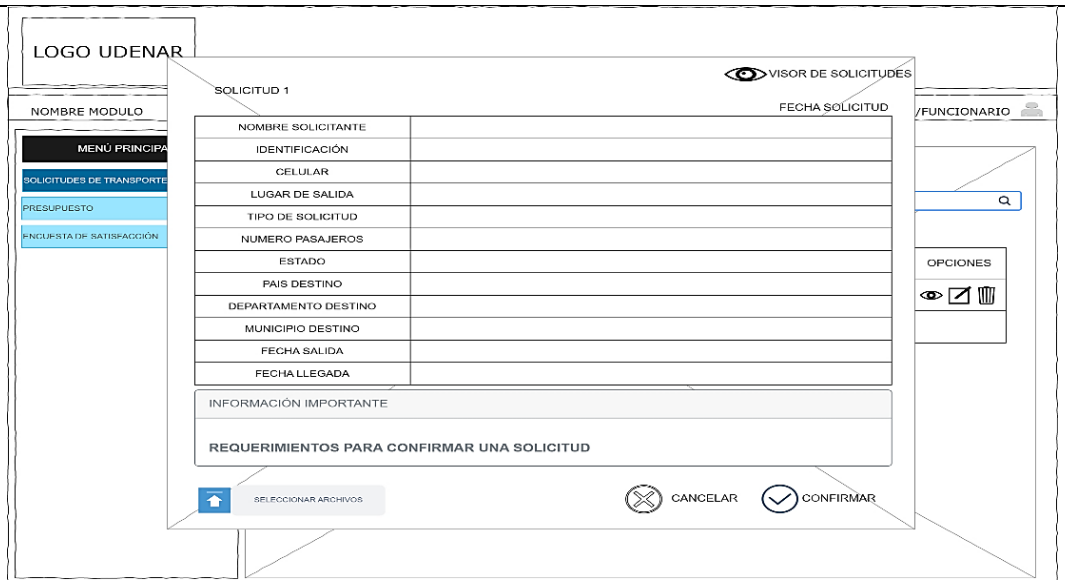
Historia de usuario No. 39	
Código:	HU-TRA-39
Nombre:	Eliminar solicitud
Actor:	Docente

<table>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">Como docente quiero eliminar una solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-34</td><td>Nombre:</td><td>Solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="2">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Eliminar solicitud.</td><td colspan="2">Se muestra una ventana con un mensaje de confirmación y una caja de texto para escribir la razón por la cual se elimina la solicitud.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Aceptar.</td><td colspan="2">Se eliminará la solicitud, se muestra un mensaje de eliminación exitosa y desaparece de la tabla de solicitudes.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Cancelar.</td><td colspan="2">No se realizar ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se listan las solicitudes de transporte.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ilustración 50. Módulo solicitud de transporte, eliminar solicitud. Fuente: Elaboración Propia.
 
</td></tr>
<tr><td>Observaciones</td><td colspan="4">Debe existir por lo menos una solicitud de transporte.
La solicitud solo puede ser eliminada cuando se encuentra en estado EN PROCESO</td></tr>
<tr><td>Valor estimado</td><td colspan="4">50 horas</td></tr>
<tr><td>Prioridad</td><td colspan="4">Media</td></tr>
</table>

Historia de usuario: Confirmar solicitud

Tabla 40: Historia de usuario 40, confirmar solicitud.

<table>
<tr><th colspan="5">Historia de usuario No. 40</th></tr>
<tr><td>Código:</td><td colspan="4">HU-TRA-40</td></tr>
<tr><td>Nombre:</td><td colspan="4">Confirmar solicitud</td></tr>
<tr><td>Actor:</td><td colspan="4">Docente</td></tr>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">Como docente quiero confirmar una solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-34</td><td>Nombre:</td><td>Solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="2">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Confirmar solicitud.</td><td colspan="2">Aparece una ventana con la información de la solicitud de transporte, las directrices a tener en cuenta para confirmar una práctica académica o comisión administrativa y la opción de subir la documentación requerida para la confirmación.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Seleccionar archivo.</td><td colspan="2">Se abre el explorador de archivos del equipo para el respectivo cargue del documento en formato .PDF.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Confirmar.</td><td colspan="2">El cambio se registra en la base de datos, se muestra un mensaje de confirmación exitosa y la solicitud cambia de estado a: EN EVALUACIÓN y vuelve a la pantalla principal donde se listan las solicitudes de transporte.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Cancelar.</td><td colspan="2">No se realizar ninguna acción y vuelve a la pantalla principal donde se listan las solicitudes de transporte.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ilustración 51. Módulo solicitud de transporte, confirmar solicitud. Fuente: Elaboración Propia.</td></tr>
</table>



Observaciones	Debe existir por lo menos una solicitud de transporte para confirmar. La solicitud solo puede ser confirmada cuando se haya cargado el documento requerido.
Valor estimado	50 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Descargar control de servicio de transporte

Tabla 41: Historia de usuario 41, descargar control de servicio de transporte.

Historia de usuario No. 41				
Código:	HU-TRA-41			
Nombre:	Descargar control de servicio de transporte			
Actor:	Docente			
Descripción:	Como docente quiero descargar control de servicio de transporte de una solicitud.			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-34	**Nombre:**	Solicitud de transporte
Módulo:	Solicitud de transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Descargar control de servicio de transporte.		Se descarga el documento Control de servicios de transporte en formato .PDF, con la información de la práctica	

		académica o comisión administrativa aprobada.

Prototipo

Ilustración 52. Módulo solicitud de transporte, descargar control de servicio de transporte. Fuente: Elaboración Propia.

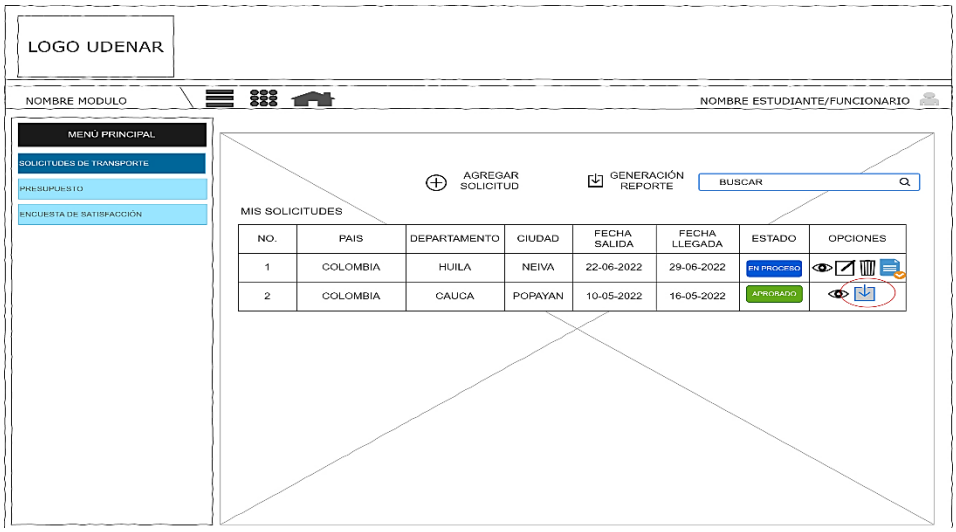


Ilustración 53. Módulo solicitud de transporte, control de servicio de transporte. Fuente: Elaboración Propia.

Universidad de Nariño	**SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO**	Código: SSG-REF-FR-17
		Página 1 de 1
	CONTROL DE SERVICIO DE TRANSPORTE	Versión: 4
		Vigente a Partir de 2016-07-

SALIDA No. 57	FECHA: 05/18/2022	PLACA VEHÍCULO:VBF94E
DESTINO O RECORRIDO: CALI - VALLE DEL CAUCA	FACULTAD: DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS	
LUGAR DE SALIDA: Torobajo		

	SALIDA	REGRESO (LLEGADA)	OBJETIVO DE LA SALIDA
FECHA:	05/31/2022	06/04/2022	Práctica Académica
HORA PROGRAMADA:	06: 00: 00 AM	06: 00: 00 PM	
NOVEDADES:			
Universidad del valle			

QUIEN ORDENA	QUIEN PRESTA EL SERVICIO	QUIEN RECIBE EL SERVICIO:
ALBA PATRICIA URBINA PABON Director SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES	JOSE TULCAN CONDUCTOR SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO	CRISTIAN DANILO JOJOA ROSERO SERVICIOS PRESTADOS HORA CATEDRA DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

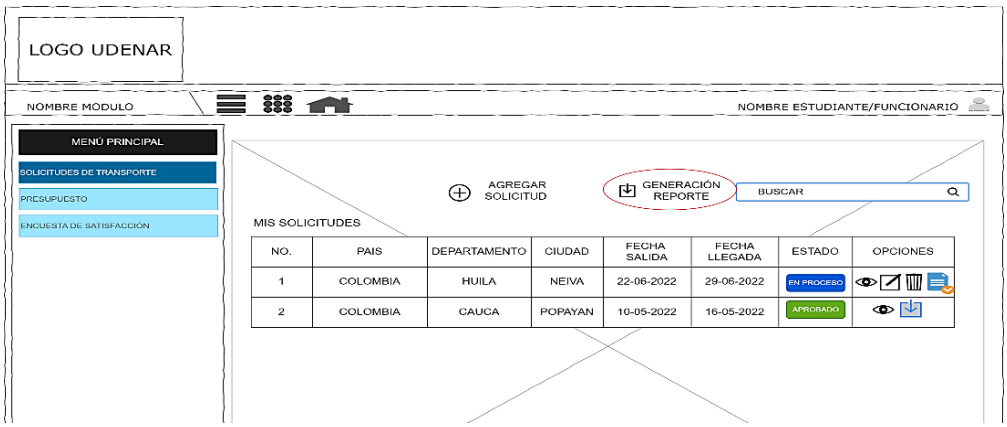
Observaciones	La solicitud de transporte debe estar en estado APROBADO para poder generar el documento de Control de servicios de transporte.

Valor estimado	50 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Generar reporte

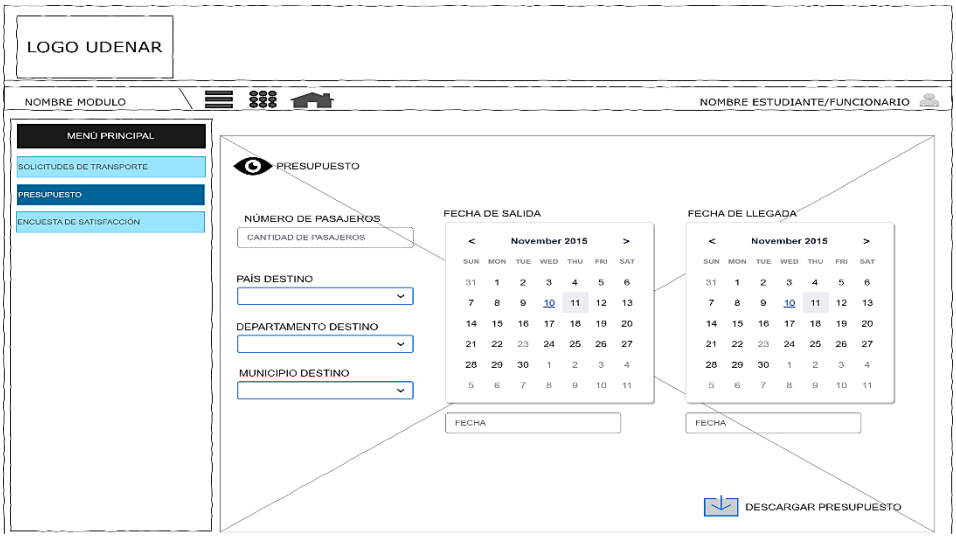
Tabla 42: Historia de usuario 42, generar reporte.

Historia de usuario No. 42				
Código:	HU-TRA-42			
Nombre:	Generar reporte			
Actor:	Docente			
Descripción:	Como administrador quiero generar un reporte de las solicitudes de transporte			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-34	**Nombre:**	Solicitud de transporte
Módulo:	Solicitud de transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Generar reporte.		Se descargan las solicitudes que haya registrado hasta el momento en un archivo .CSV.	
Prototipo				
Ilustración 54. Módulo solicitud de transporte, generar reporte. Fuente: Elaboración Propia.				
Observaciones	Debe existir por lo menos una solicitud de transporte.			
Valor estimado	30 horas			
Prioridad	Media			



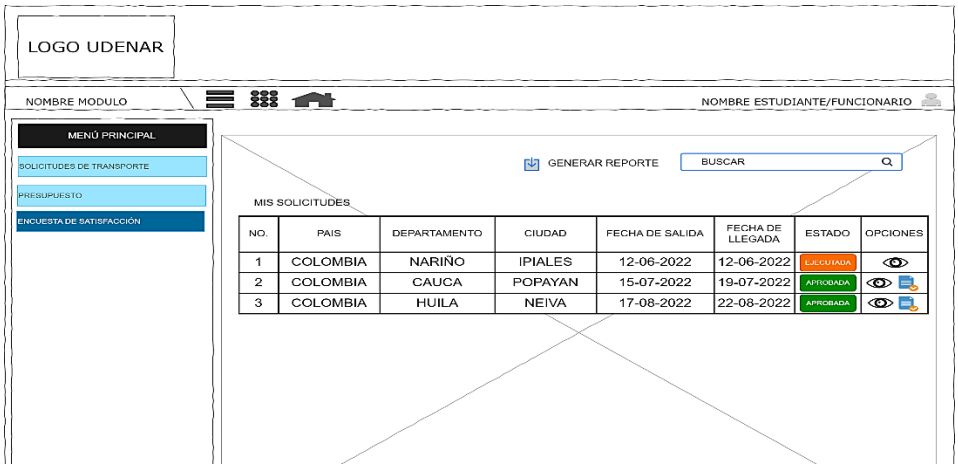
Historia de usuario: Presupuesto

Tabla 43: Historia de usuario 43, presupuesto.

<table>
<tr><th colspan="5">Historia de usuario No. 43</th></tr>
<tr><td>Código:</td><td colspan="4">HU-TRA-43</td></tr>
<tr><td>Nombre:</td><td colspan="4">Presupuesto</td></tr>
<tr><td>Actor:</td><td colspan="4">Docente</td></tr>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">Como docente quiero ingresar a presupuesto</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-34</td><td>Nombre:</td><td>Solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="4">Solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="4">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="2">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Presupuesto.</td><td colspan="2">Aparece el formulario Presupuesto para su respectivo diligenciamiento.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Descargar presupuesto.</td><td colspan="2">Se descarga el documento Presupuesto en formato .PDF, con la información presupuestal de la práctica académica o comisión administrativa.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ilustración 55. Módulo solicitud de transporte, presupuesto. Fuente: Elaboración Propia.
 
</td></tr>
<tr><td>Observaciones</td><td colspan="4">La ruta de la práctica académica o comisión administrativa debe estar creada en el sistema, de lo contrario no será posible descargar el documento Presupuesto para prácticas académicas y comisiones.</td></tr>
<tr><td>Valor estimado</td><td colspan="4">50 horas</td></tr>
<tr><td>Prioridad</td><td colspan="4">Media</td></tr>
</table>

Historia de usuario: Evaluación de desempeño

Tabla 44: Historia de usuario 44, evaluación de desempeño.

<table>
<tr><th colspan="6">Historia de usuario No. 44</th></tr>
<tr><td>Código:</td><td colspan="5">HU-TRA-44</td></tr>
<tr><td>Nombre:</td><td colspan="5">Evaluación de desempeño</td></tr>
<tr><td>Actor:</td><td colspan="5">Docente</td></tr>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="5">Como docente quiero ingresar a las evaluaciones de desempeño del servicio de transporte de las prácticas académicas y/o comisiones administrativas que he solicitado</td></tr>
<tr><td>HU Relacionada(s)</td><td>Código</td><td>HU-TRA-34</td><td>Nombre:</td><td colspan="2">Solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>Módulo:</td><td colspan="5">Solicitud de transporte</td></tr>
<tr><td>Aplicación:</td><td colspan="5">Transporte</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Criterios de aceptación:</td><td colspan="2">Condición</td><td colspan="3">Resultado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando haga clic en el botón Evaluación de desempeño.</td><td colspan="3">Aparece el listado de las solicitudes de transporte aprobadas y ejecutadas que ha realizado.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Prototipo</td></tr>
<tr><td colspan="6">Ilustración 56. Módulo solicitud de transporte, evaluación de desempeño. Fuente: Elaboración Propia.
 
</td></tr>
</table>

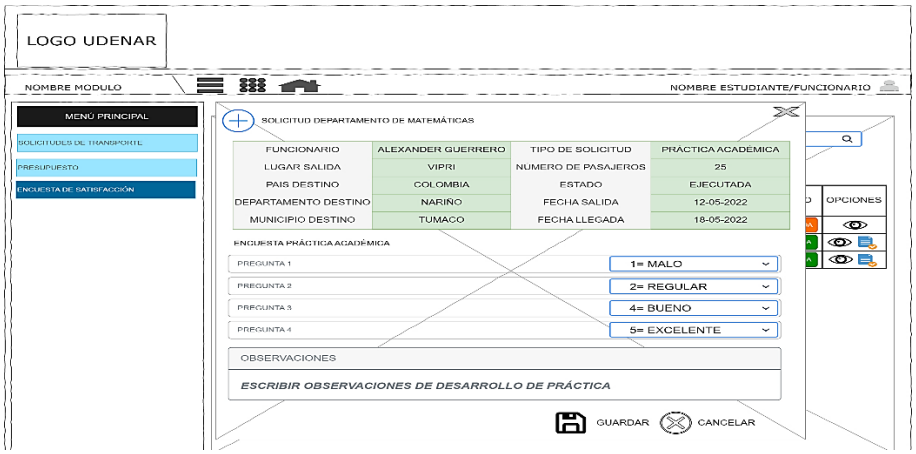
Observaciones	Debe existir por lo menos una práctica académica o comisión administrativa ejecutada-evaluada para ver la encuesta de satisfacción y una aprobada para poder evaluar.
Valor estimado	30 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Encuesta

Tabla 45: Historia de usuario 45, encuesta.

Historia de usuario No. 45				
Código:	HU-TRA-45			
Nombre:	Encuesta			
Actor:	Docente			
Descripción:	Como docente quiero realizar la evaluación de desempeño del servicio de transporte de las prácticas académicas y/o comisiones administrativas que he ejecutado			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-44	**Nombre:**	Evaluación de desempeño
Módulo:	Solicitud de transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Encuesta.		Aparece el formulario de la Encuesta de satisfacción para su respectivo diligenciamiento.	
	Cuando haga clic en el botón Guardar.		Se agrega en la base de datos, aparece un mensaje indicando el éxito del proceso y se recarga la tabla principal con la solicitud evaluada en estado EJECUTADA.	
	Cuando haga clic en el botón Cancelar.		Se cierra el formulario de la Encuesta de satisfacción y vuelve a la pantalla principal donde se listan las solicitudes de transporte aprobadas y ejecutadas que ha solicitado.	
Prototipo				

Ilustración 57. Módulo solicitud de transporte, encuesta. Fuente: Elaboración Propia.



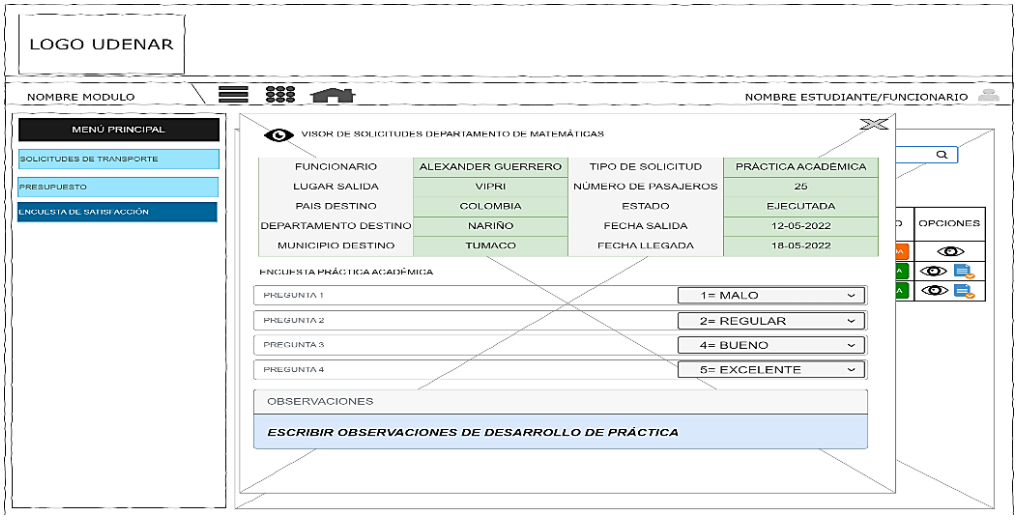
Observaciones	Debe existir por lo menos una práctica académica o comisión administrativa aprobada para realizar la encuesta de satisfacción. Debe contestar todos los ítems de la encuesta de satisfacción para poder concluir y guardar las respuestas.
Valor estimado	50 horas
Prioridad	Media

Historia de usuario: Ver solicitud

Tabla 46: Historia de usuario 46, ver solicitud.

Historia de usuario No. 46				
Código:	HU-TRA-46			
Nombre:	Ver solicitud			
Actor:	Docente			
Descripción:	Como docente quiero ver la evaluación de desempeño de servicio de transporte una prácticas académica o comisiones administrativas que he ejecutado			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-44	**Nombre:**	Evaluación de desempeño
Módulo:	Solicitud de transporte			
Aplicación:	Transporte			
Criterios de aceptación:	**Condición**		**Resultado**	
	Cuando haga clic en el botón Ver solicitud.		Aparece una ventana con la información de la evaluación de desempeño que ha realizado.	

Prototipo
Ilustración 58. Módulo solicitud de transporte, ver solicitud. Fuente: Elaboración Propia.



Observaciones	Debe existir por lo menos una práctica académica o comisión administrativa ejecutada para ver los resultados de la encuesta de satisfacción. Si en la solicitud no se ha realizado la encuesta de satisfacción o está en estado APROBADA, solo se mostrara la información de la práctica académica o comisión administrativa.
Valor estimado	30 horas
Prioridad	Media

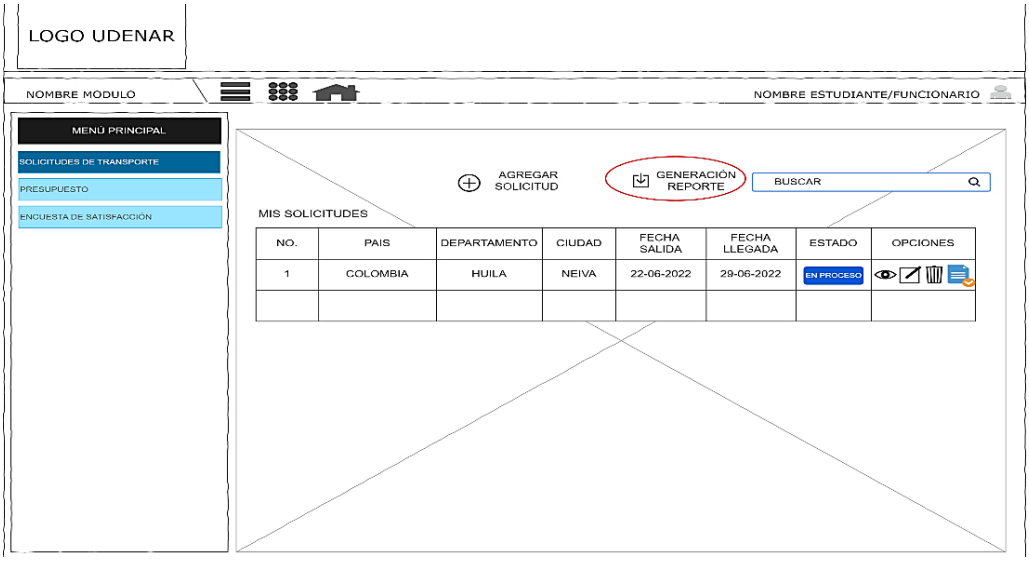
Historia de usuario: Generar reporte

Tabla 47: Historia de usuario 47, generar reporte.

Historia de usuario No. 47				
Código:	HU-TRA-47			
Nombre:	Generar reporte			
Actor:	Docente			
Descripción:	Como docente quiero generar un reporte de las solicitudes de transporte			
HU Relacionada(s)	**Código**	HU-TRA-44	**Nombre:**	Evaluación de desempeño
Módulo:	Solicitud de transporte			
Aplicación:	Transporte			

	Condición	Resultado
Criterios de aceptación:	Cuando haga clic en el botón Generar reporte.	Se descargan las solicitudes que haya registrado hasta el momento en un archivo CSV.
Prototipo		

Ilustración 59. Módulo solicitud de transporte, generar reporte. Fuente: Elaboración Propia.



Observaciones	Debe existir por lo menos una práctica académica o comisión administrativa ejecutada para generar el reporte.
Valor estimado	30 horas
Prioridad	Media

Diseño de base de datos

Una vez depuradas las historias de usuario y los requerimientos de la dependencia de servicios generales de la Universidad de Nariño, se procede al diseño de la base de datos siguiendo las especificaciones del documento de buenas prácticas para el diseño y nomenclatura de bases de datos suministrado por el Centro de Informática.

Descripción de base de datos

El sistema de transporte vincula sus tablas de base de datos con el sistema SAPIENS (sistema integrado del Centro de Informática de la Universidad de Nariño), incluye una nomenclatura para los elementos que la conforman, de tal manera que los esquemas tienen nombre propio y las tablas son nombradas por las cinco primeras letras del esquema o del proceso al que pertenecen, seguido del proceso.

Actualmente se tiene 14 esquemas que se comprenden de la siguiente manera:

- ACADÉMICO: Esquema para dar seguimiento a la actividad académica de toda la comunidad educativa; consta de 182 tablas.
- ADMINISTRATIVO: Esquema para dar seguimiento a procesos como proyectos, convocatorias, consta de 77 tablas para su funcionamiento.
- APOYO: Esquema para dar seguimiento a reportes como servicios generales, biblioteca, laboratorios, gestión documental, clínica veterinaria y gestión de calidad; consta de 110 tablas para su funcionamiento.
- AUDITORIA: Esquema para monitorear movimientos de los usuarios y guardar históricos; consta de 15 tablas para su funcionamiento.

- BIENESTAR: Esquema orientado para dar seguimiento al desarrollo de los siguientes apoyos socioeconómicos: becas de alimentación, auxilio de arrendamiento, tutorías académicas y monitorias: el esquema consta de 24 tablas para su funcionamiento.
- CALIDAD: Esquema para dar seguimiento al proceso financiero, almacén y suministros, compras, entre otros; consta de 27 tablas para su funcionamiento.
- CONTRATACION: Esquema para monitorear el proceso de contratación en la institución educativa; consta de 8 tablas para su funcionamiento.
- ENCUESTA: Esquema para desarrollar y dar seguimiento al proceso de encuestas de valoración docente, satisfacción estudiantil; consta de 20 tablas para su funcionamiento.
- FINANCIERO: Esquema para dar seguimiento al proceso financiero, almacén y suministros, compras, entre otros; consta de 126 tablas para su funcionamiento.
- GENERAL: Esquema para monitorear toda la información de los usuarios y es de uso general para el funcionamiento de los demás esquemas; consta de 68 tablas para su funcionamiento.
- LICEO: Esquema para monitorear toda la información de los usuarios y el sistema del Liceo de la universidad de Nariño; consta de 62 tablas para su funcionamiento.
- SEGURIDAD: Esquema para asignar y supervisar 16

Las tablas de transporte, se encuentran en el esquema de apoyo, cuenta con 17 tablas que por nomenclatura comienzan con (trans_) y el nombre correspondiente a la tabla, por ejemplo, (trans_vehiculo), tabla que contiene la información de vehículos.

Como la base de datos SAPIENS, es un sistema que, integrado, las tablas de transporte adquieren información de otros esquemas, por ejemplo, para saber quién realizo la solicitud de transporte, el funcionario tiene que estar en el esquema financiero donde se encuentran la información de los funcionarios, cabe resaltar que toda la base de datos fue normalizada y aprobada por el administrador de base de datos (DBA) del Centro de Informática.

Iteraciones

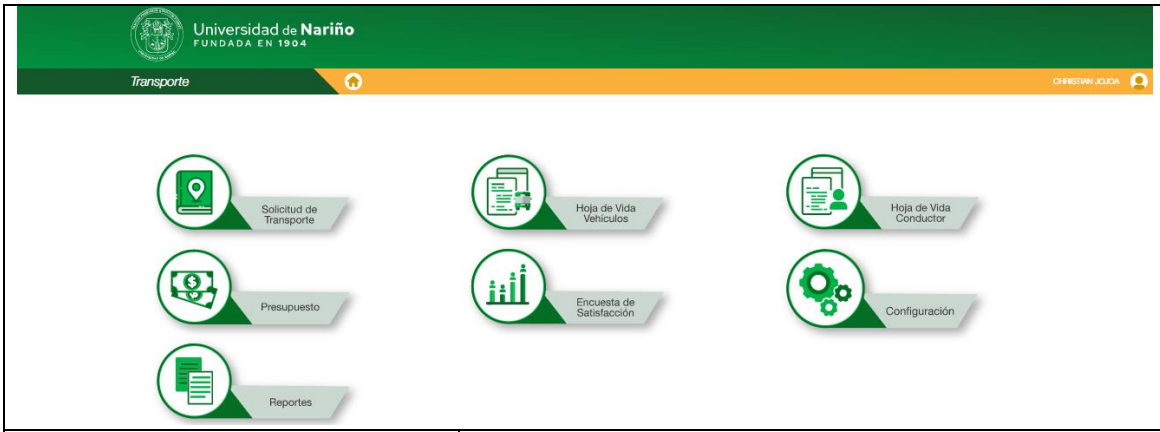
Iteración 1: Ingreso módulo de transporte, e ingreso y administración de solicitudes de transporte

Para la realización de la primera iteración se realizan las siguientes pruebas unitarias según las historias de usuario de ingreso y administración de solicitudes de transporte.

Prueba unitaria: Transporte

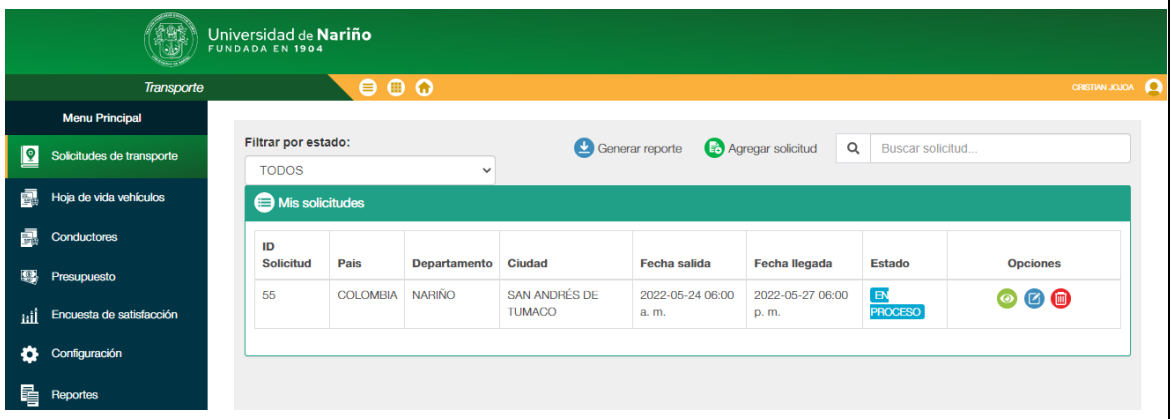
Tabla 48: Prueba de unidad 1, transporte.

Unidad de Prueba No. 1	
Código de la historia	HU-TRA-01
Código de la prueba	UP-TRA-01
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Transporte se muestra el menú del módulo de transporte?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 60. Módulo transporte, ingreso al módulo. Fuente: Elaboración Propia.	

	
Calificación a la Prueba	Aprobada

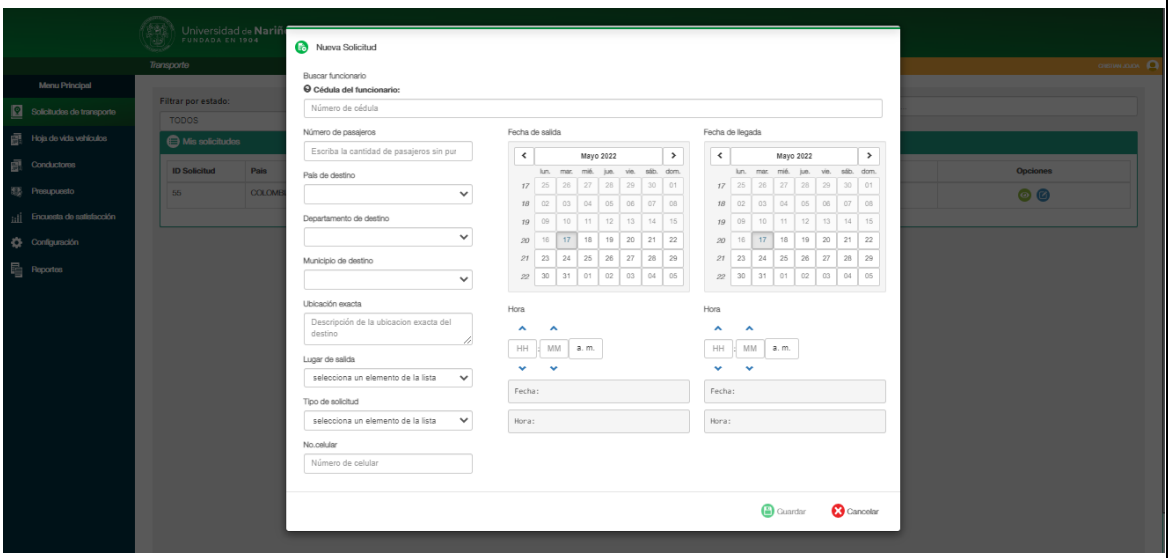
Prueba unitaria: Solicitudes de transporte

Tabla 49: Prueba de unidad 2, solicitudes de transporte.

Unidad de Prueba No. 2	
Código de la historia	HU-TRA-02
Código de la prueba	UP-TRA-02
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Solicitudes de transporte se muestra las solicitudes de transporte para prácticas académicas y/o comisiones administrativas?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 61. Módulo transporte, solicitudes de transporte. Fuente: Elaboración Propia.	
	
Calificación a la Prueba	Aprobada

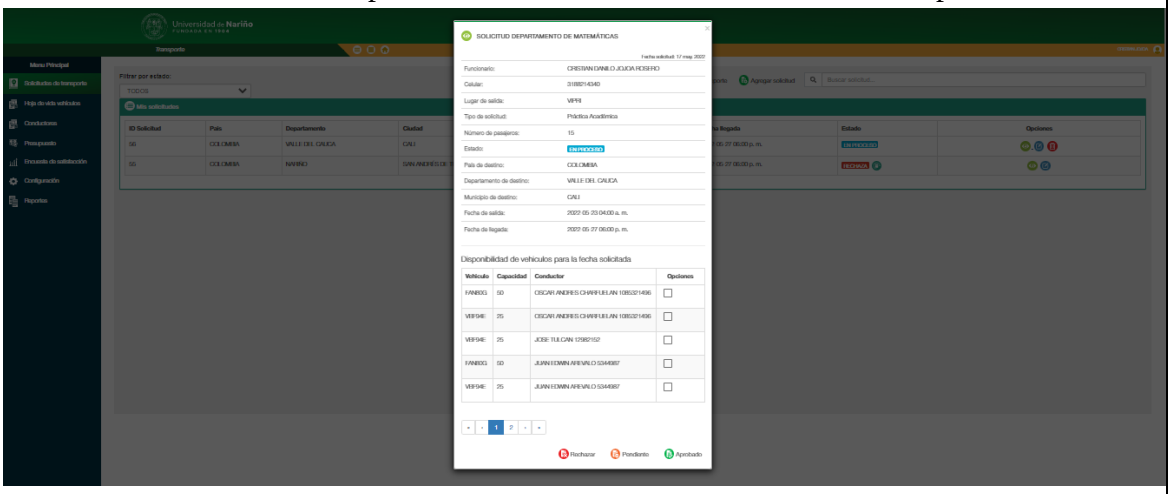
Prueba unitaria: Agregar solicitud

Tabla 50: Prueba de unidad 3, agregar solicitud.

Unidad de Prueba No. 3	
Código de la historia	HU-TRA-03
Código de la prueba	UP-TRA-03
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Agregar solicitud se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para registrar una solicitud?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar se valida la obligatoriedad de los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar sin haber diligenciado los campos obligatorios se muestra el respectivo mensaje de validación?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar el sistema registra la solicitud ingresada?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 62. Módulo transporte, agregar solicitud. Fuente: Elaboración Propia. 	
Calificación a la Prueba	Aprobada

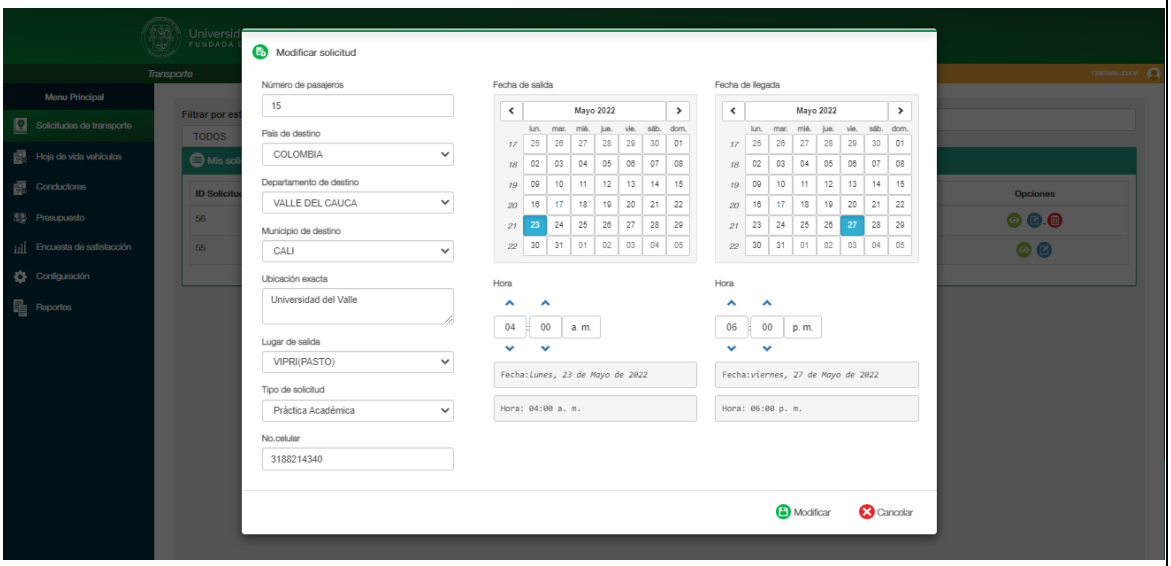
Prueba unitaria: Ver solicitud

Tabla 51: Prueba de unidad 4, ver solicitud.

Unidad de Prueba No. 4	
Código de la historia	HU-TRA-04
Código de la prueba	UP-TRA-04
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Ver solicitud se muestra la información de la solicitud y la disponibilidad de vehículos para la fecha de la solicitud?	**Si**
¿Al hacer clic en Ver archivo se muestran los documentos requeridos para la confirmación de la práctica académica o comisión administrativa?	**Si**
¿Al hacer clic en Aprobado sin haber asignado un vehículo y conductor se muestra el respectivo mensaje de validación?	**Si**
¿Al hacer clic en Aprobado el sistema registra el cambio de estado de la solicitud?	**Si**
¿Al hacer clic en Rechaza el sistema registra el cambio de estado de la solicitud?	**Si**
¿Al hacer clic en Pendiente el sistema registra el cambio de estado de la solicitud?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar en una solicitud aprobada el sistema registra el cambio de estado de la solicitud a Cancelada y libera el vehículo y conductor aprobados?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 63. Módulo transporte, ver solicitud. Fuente: Elaboración Propia. 	
Calificación a la Prueba	Aprobada

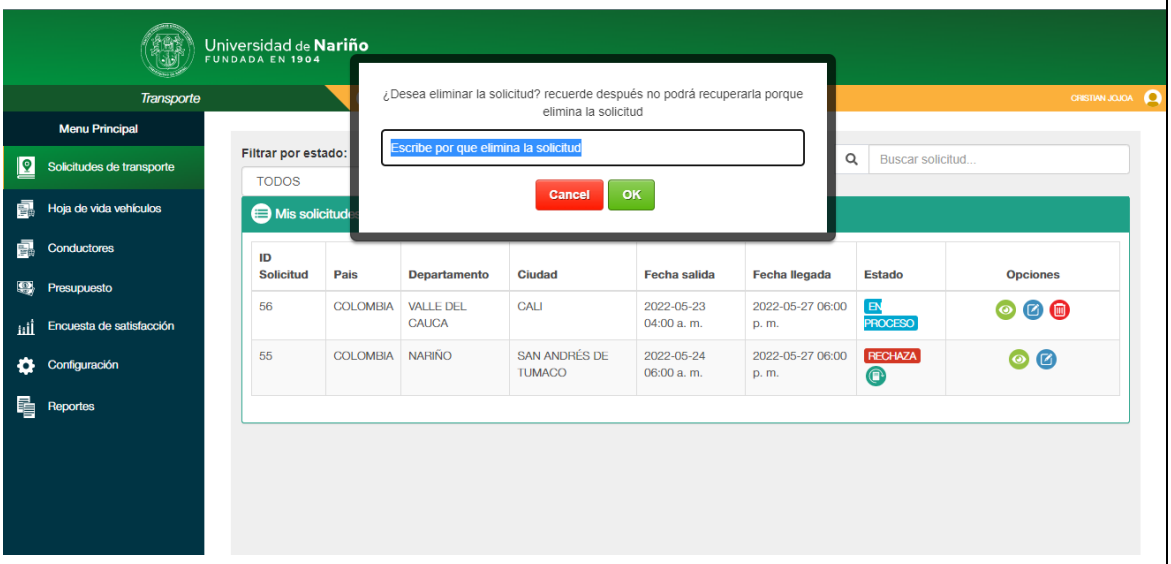
Prueba unitaria: Modificar solicitud

Tabla 52: Prueba de unidad 5, modificar solicitud.

Unidad de Prueba No. 5	
Código de la historia	HU-TRA-05
Código de la prueba	UP-TRA-05
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Modificar solicitud se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para modificar la solicitud?	**Si**
¿No se permite hacer clic en Modificar sin haber diligenciado los campos obligatorios, la función permanece deshabilitada hasta completar los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Modificar el sistema actualiza la solicitud con la información ingresada?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 64. Módulo transporte, modificar solicitud. Fuente: Elaboración Propia.	
	
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Eliminar solicitud

Tabla 53: Prueba de unidad 6, eliminar solicitud.

Unidad de Prueba No. 6	
Código de la historia	HU-TRA-06
Código de la prueba	UP-TRA-06
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Eliminar solicitud se muestra el mensaje de alerta y la caja de texto para justificar porqué se elimina la solicitud?	**Si**
¿Al hacer clic en Ok se muestra el mensaje de eliminación exitosa, se elimina la solicitud y desaparece de la tabla solicitudes?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancel no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 65. Módulo transporte, eliminar solicitud. Fuente: Elaboración Propia. 	
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Descargar control de servicio de transporte

Tabla 54: Prueba de unidad 7, descargar control de servicio de transporte.

Unidad de Prueba No. 7	
Código de la historia	HU-TRA-07
Código de la prueba	UP-TRA-07
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Descargar control de servicio de transporte, se descarga el documento en formato PDF, con la información de la solicitud aprobada?	**Si**
¿El documento cuenta con la información clara y necesaria para la ejecución de la solicitud ?	**Si**
Prototipo	

Ilustración 66. Módulo transporte, descargar control de servicio de transporte. Fuente: Elaboración Propia.

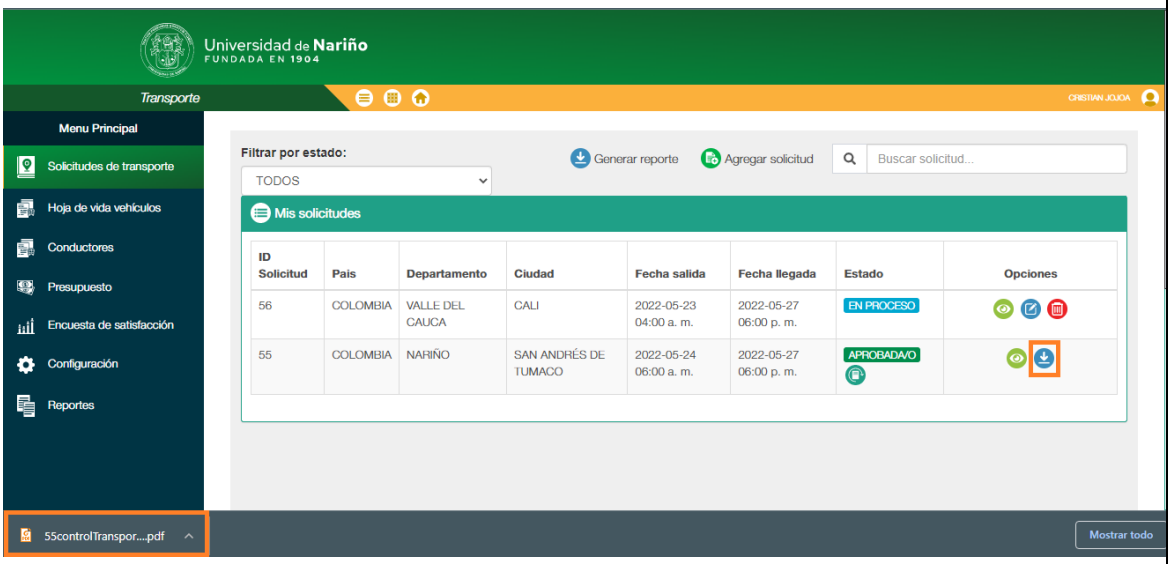
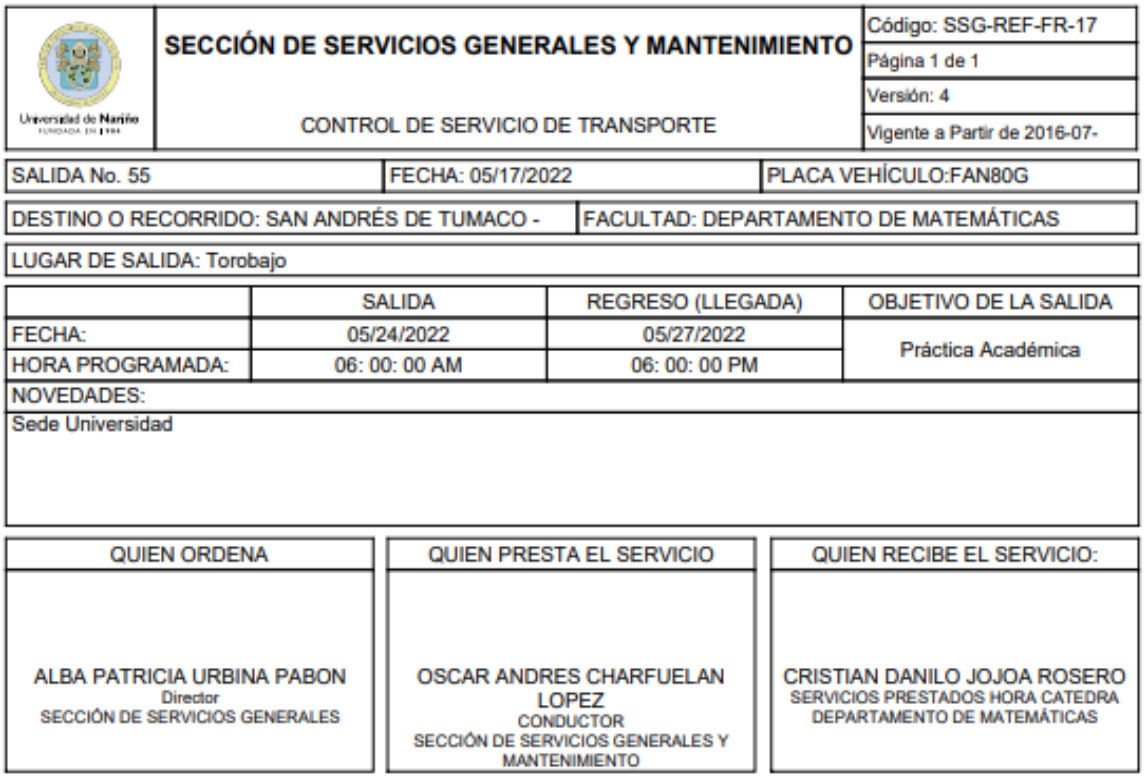


Ilustración 67. Módulo transporte, control de servicio de transporte. Fuente: Elaboración Propia.



Universidad de Nariño	**SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO** CONTROL DE SERVICIO DE TRANSPORTE	Código: SSG-REF-FR-17 Página 1 de 1 Versión: 4 Vigente a Partir de 2016-07-

SALIDA No. 55	FECHA: 05/17/2022	PLACA VEHÍCULO:FAN80G
DESTINO O RECORRIDO: SAN ANDRÉS DE TUMACO -	FACULTAD: DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS	
LUGAR DE SALIDA: Torobajo		

	SALIDA	REGRESO (LLEGADA)	OBJETIVO DE LA SALIDA
FECHA:	05/24/2022	05/27/2022	Práctica Académica
HORA PROGRAMADA:	06: 00: 00 AM	06: 00: 00 PM	

NOVEDADES:
Sede Universidad

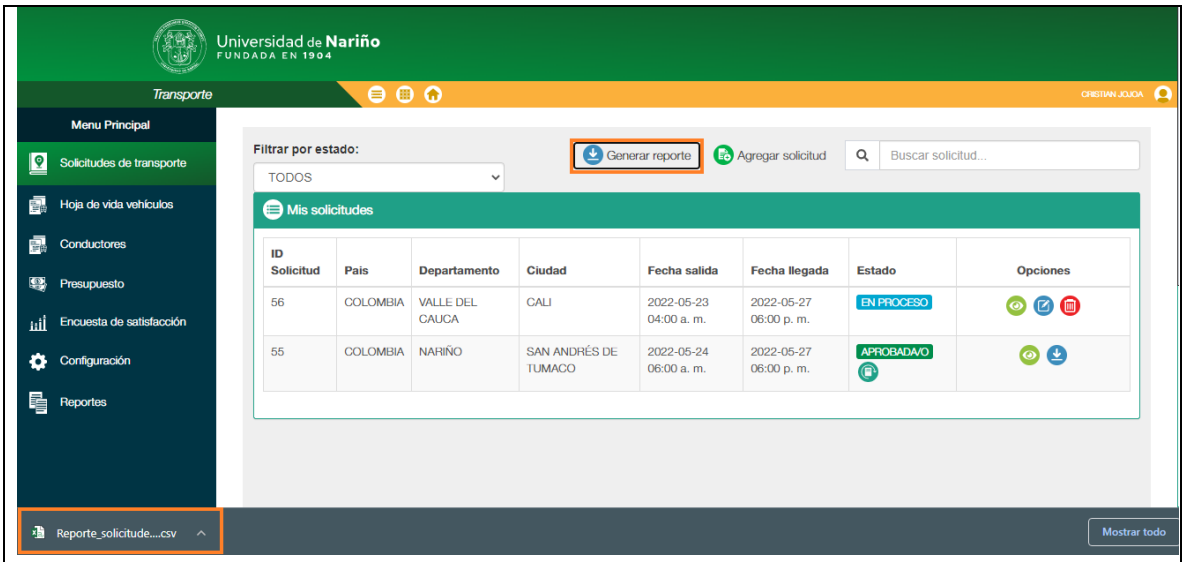
QUIEN ORDENA	QUIEN PRESTA EL SERVICIO	QUIEN RECIBE EL SERVICIO:
ALBA PATRICIA URBINA PABON Director SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES	OSCAR ANDRES CHARFUELAN LOPEZ CONDUCTOR SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO	CRISTIAN DANILO JOJOA ROSERO SERVICIOS PRESTADOS HORA CATEDRA DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Generar reporte

Tabla 55: Prueba de unidad 8, generar reporte.

Unidad de Prueba No. 8		
Código de la historia	HU-TRA-08	
Código de la prueba	UP-TRA-08	
Módulo del sistema	Transporte	
Aplicación del sistema	Transporte	
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?		
¿Al hacer clic en Generar reporte, se descarga el reporte de solicitudes en archivo CSV, con la información de las solicitudes registradas?		**Si**
¿El archivo cuenta con la información de las solicitudes ?		**Si**
Prototipo		
Ilustración 68, Módulo transporte, generar reporte. Fuente: Elaboración Propia.		



Calificación a la Prueba	Aprobada

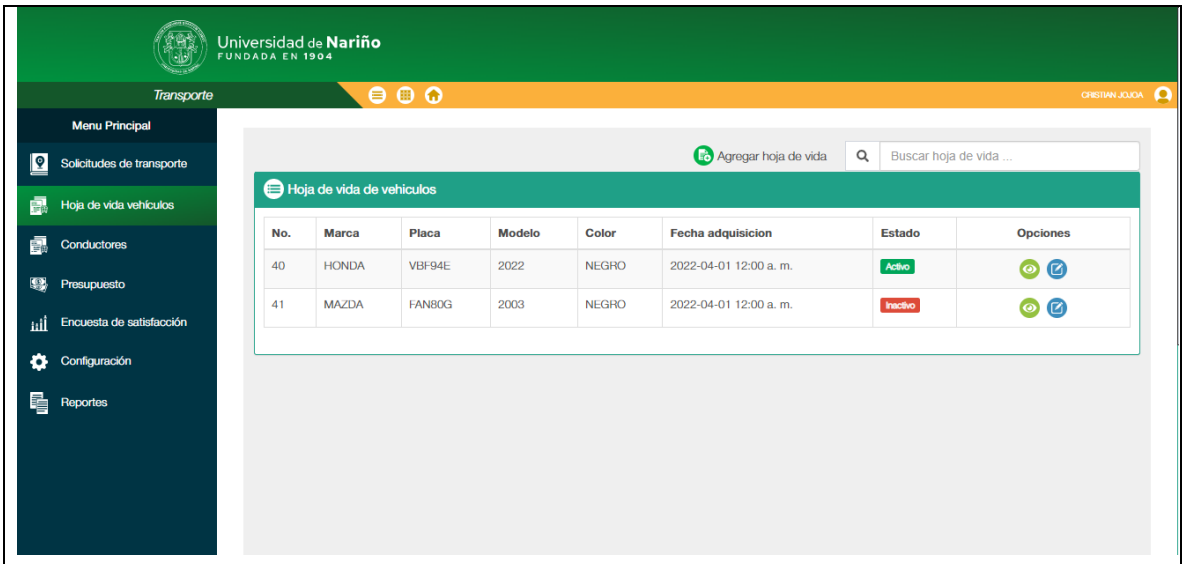
Iteración 2: Ingreso y administración de hojas de vida de vehículos

Para la realización de la segunda iteración se realizan las siguientes pruebas unitarias según las historias de usuario de ingreso y administración de hojas de vida de vehículos.

Prueba unitaria: Hoja de vida de vehículo

Tabla 56: Prueba de unidad 9, hoja de vida de vehículo.

Unidad de Prueba No. 9	
Código de la historia	HU-TRA-09
Código de la prueba	UP-TRA-09
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Hoja de vida de vehículo, se muestra el listado de los vehículos adscritos a la Oficina de Servicios Generales de La Universidad de Nariño?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 69. Módulo transporte, hoja de vida de vehículos. Fuente: Elaboración Propia.	

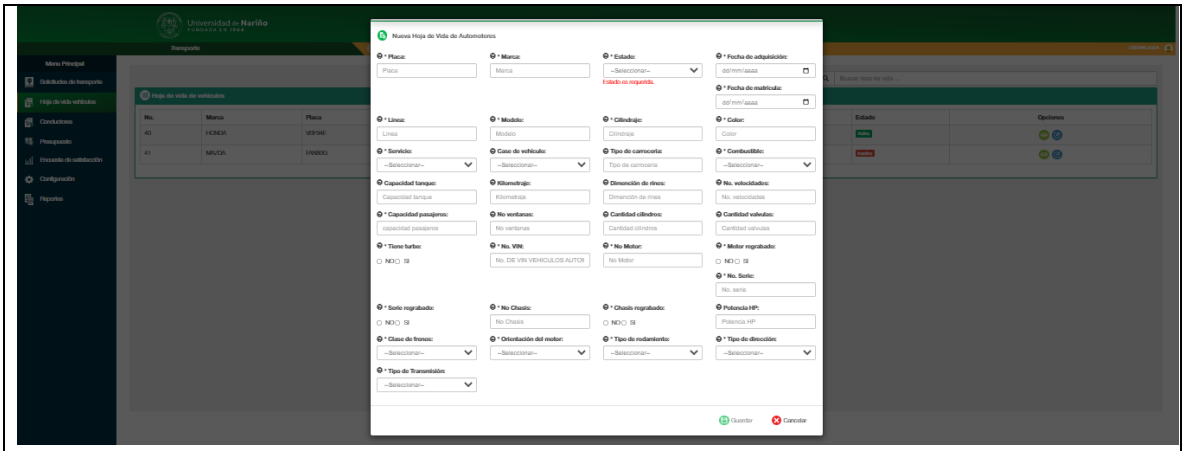


Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Agregar hoja de vida

Tabla 57: Prueba de unidad 10, agregar hoja de vida.

Unidad de Prueba No. 10	
Código de la historia	HU-TRA-10
Código de la prueba	UP-TRA-10
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Agregar hoja de vida, se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para registrar un automotor?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar se valida la obligatoriedad de los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar sin haber diligenciado los campos obligatorios se muestra el respectivo mensaje de validación?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar el sistema guarda la hoja de vida de automotor ingresada?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 70. Módulo transporte, agregar hoja de vida. Fuente: Elaboración Propia.	

	
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Ver vehículo

Tabla 58: Prueba de unidad 11, ver vehículo.

Unidad de Prueba No. 11	
Código de la historia	HU-TRA-11
Código de la prueba	UP-TRA-11
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Ver vehículo se muestra la información del vehículo y las opciones de Requerimientos legales y Mantenimiento?	**Si**
¿Al hacer clic en Requerimientos legales se muestra la información de los Requerimientos legales del vehículo, las opciones de Crear un requerimiento y Modificar requerimiento?	**Si**
¿Al hacer clic en Crear requerimiento, se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para registrar un requerimiento legal?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar se valida la obligatoriedad de los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar sin haber diligenciado los campos obligatorios se muestra el respectivo mensaje de validación?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar el sistema registra el requerimiento?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla de requerimientos legales?	**Si**
¿Al hacer clic en Modificar requerimiento se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para modificar el requerimiento?	**Si**

¿No se permite hacer clic en Modificar sin haber diligenciado los campos obligatorios, la función permanece deshabilitada hasta completar los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Modificar el sistema actualiza el requerimiento con la información ingresada?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar (En modificar requerimiento), no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla de requerimientos legales?	**Si**
¿Al hacer clic en Mantenimiento se muestra la información de los mantenimientos del vehículo, las opciones de Crear un mantenimiento y Modificar mantenimiento?	**Si**
¿Al hacer clic en Crear mantenimiento, se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para registrar un mantenimiento?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar se valida la obligatoriedad de los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar sin haber diligenciado los campos obligatorios se muestra el respectivo mensaje de validación?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar el sistema registra el mantenimiento?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla de mantenimientos?	**Si**
¿Al hacer clic en Modificar mantenimiento se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para modificar el mantenimiento?	**Si**
¿No se permite hacer clic en Modificar sin haber diligenciado los campos obligatorios, la función permanece deshabilitada hasta completar los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Modificar el sistema actualiza el mantenimiento con la información ingresada?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar (En modificar mantenimiento), no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla de mantenimientos?	**Si**

Prototipo

Ilustración 71. Módulo transporte, ver vehículo. Fuente: Elaboración Propia.

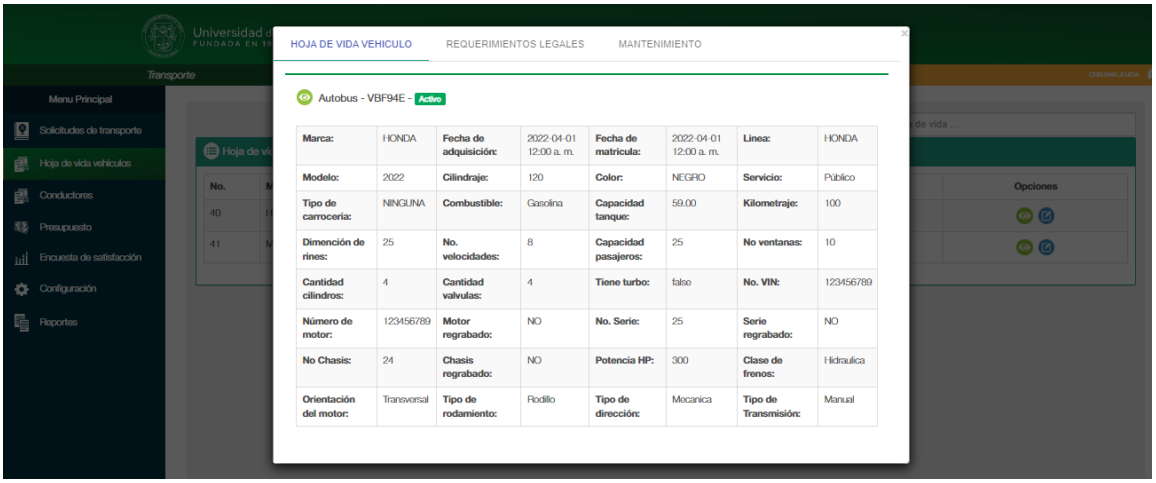


Ilustración 72. Módulo transporte, requerimientos legales. Fuente: Elaboración Propia.

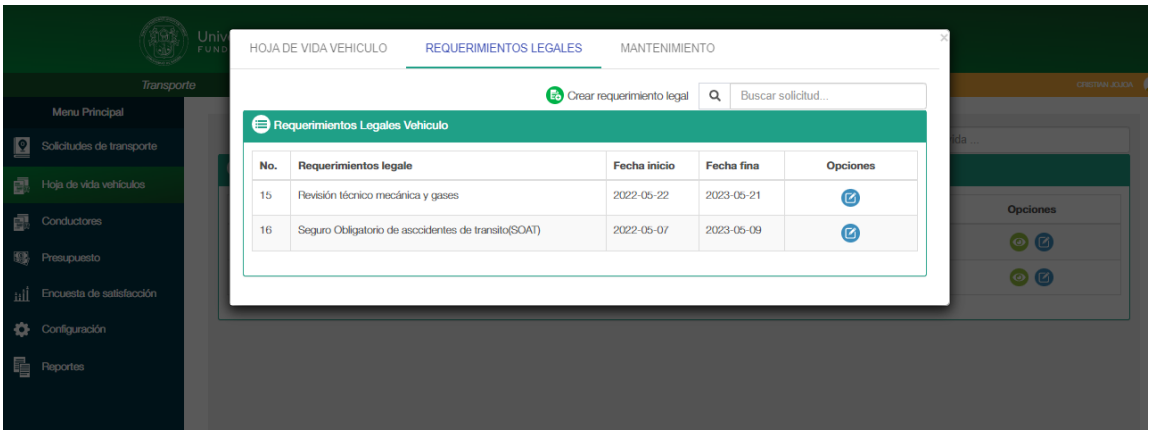


Ilustración 73. Módulo transporte, nuevo requerimiento legal. Fuente: Elaboración Propia.

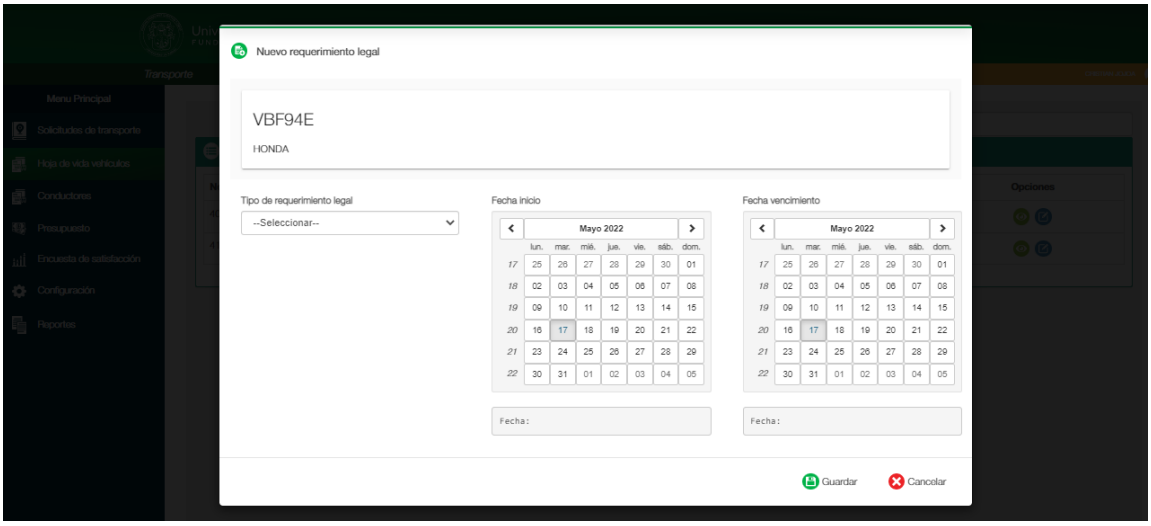


Ilustración 74. Módulo transporte, modificar requerimiento legal. Fuente: Elaboración Propia.

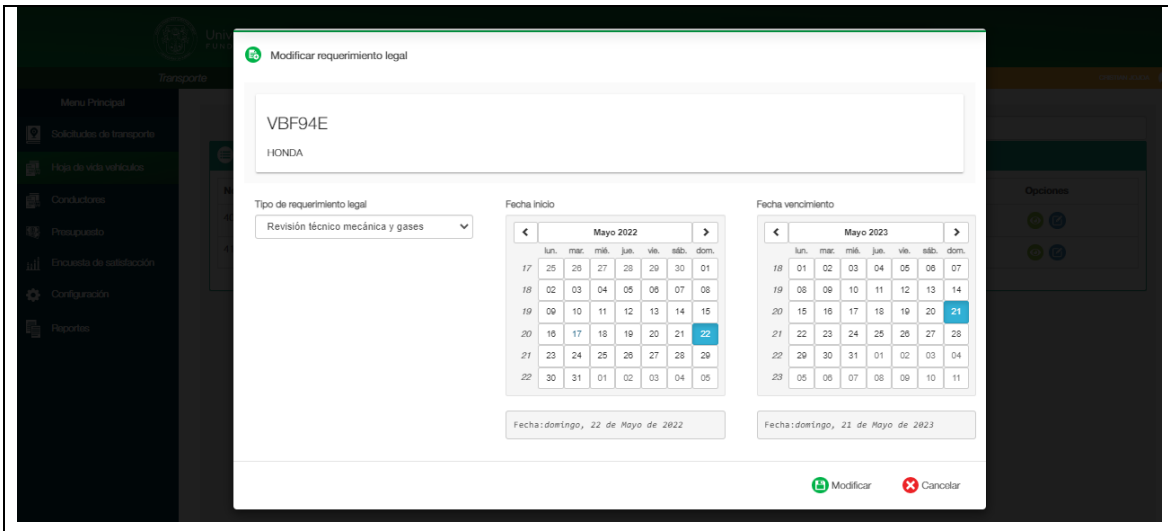


Ilustración 75. Módulo transporte, mantenimiento. Fuente: Elaboración Propia.

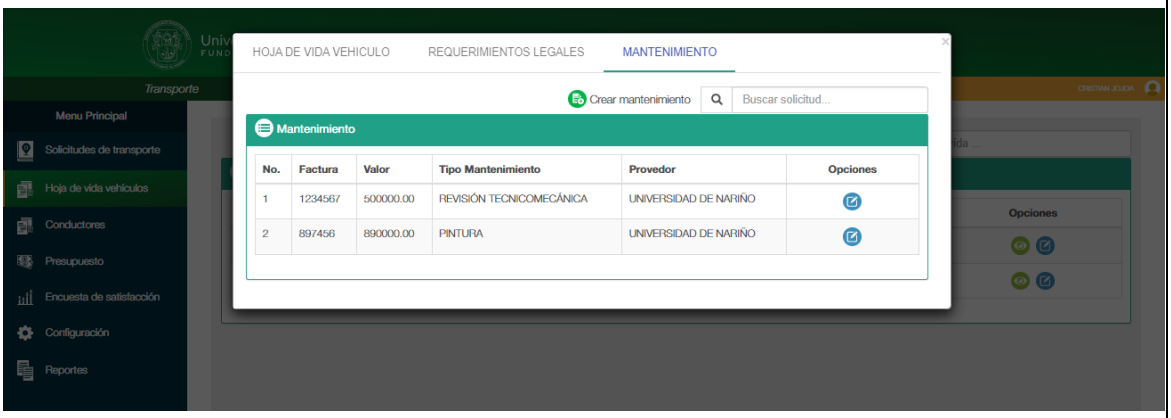


Ilustración 76. Módulo transporte, nuevo mantenimiento. Fuente: Elaboración Propia.

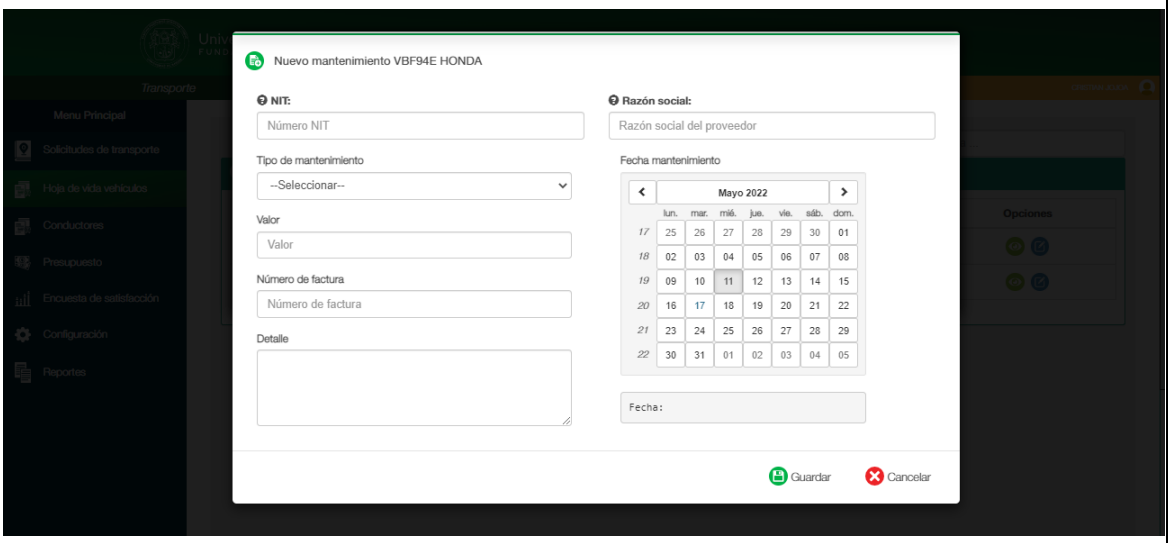
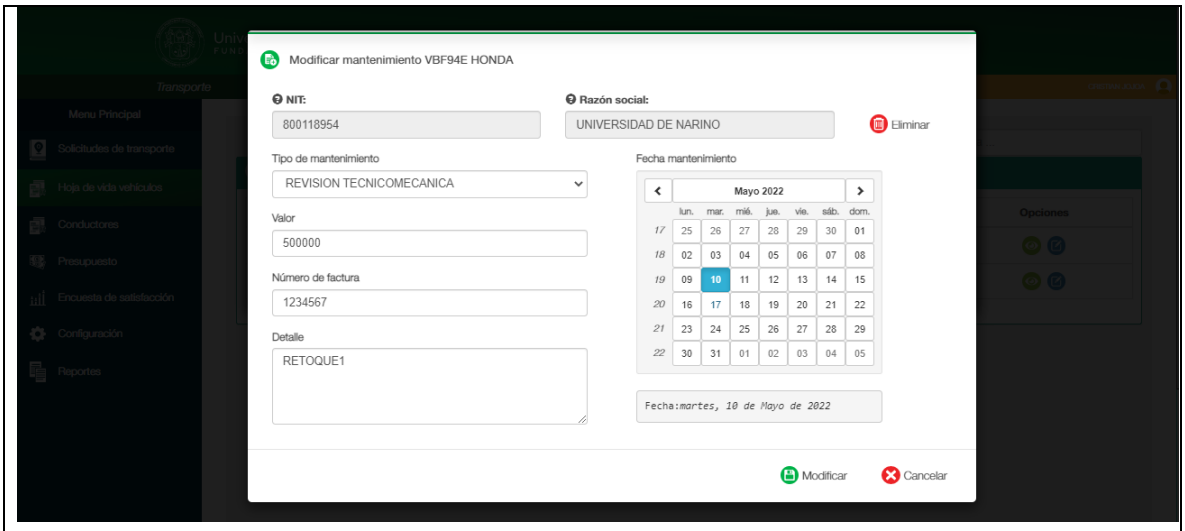


Ilustración 77. Módulo transporte, modificar mantenimiento. Fuente: Elaboración Propia.

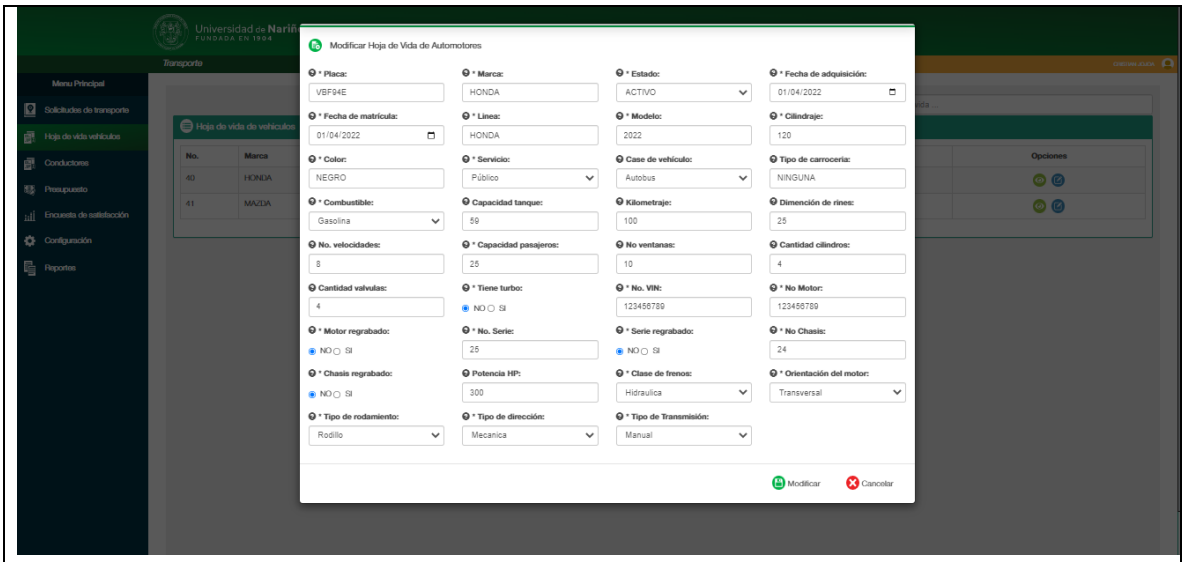


Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Modificar vehículo

Tabla 59: Prueba de unidad 12, modificar vehículo.

Unidad de Prueba No. 12	
Código de la historia	HU-TRA-12
Código de la prueba	UP-TRA-12
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Modificar vehículo se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para modificar la hoja de vida del vehículo?	**Si**
¿No se permite hacer clic en Modificar sin haber diligenciado los campos obligatorios, la función permanece deshabilitada hasta completar los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Modificar el sistema actualiza la hoja de vida del vehículo con la información ingresada?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 78. Módulo transporte, modificar vehículo. Fuente: Elaboración Propia.	



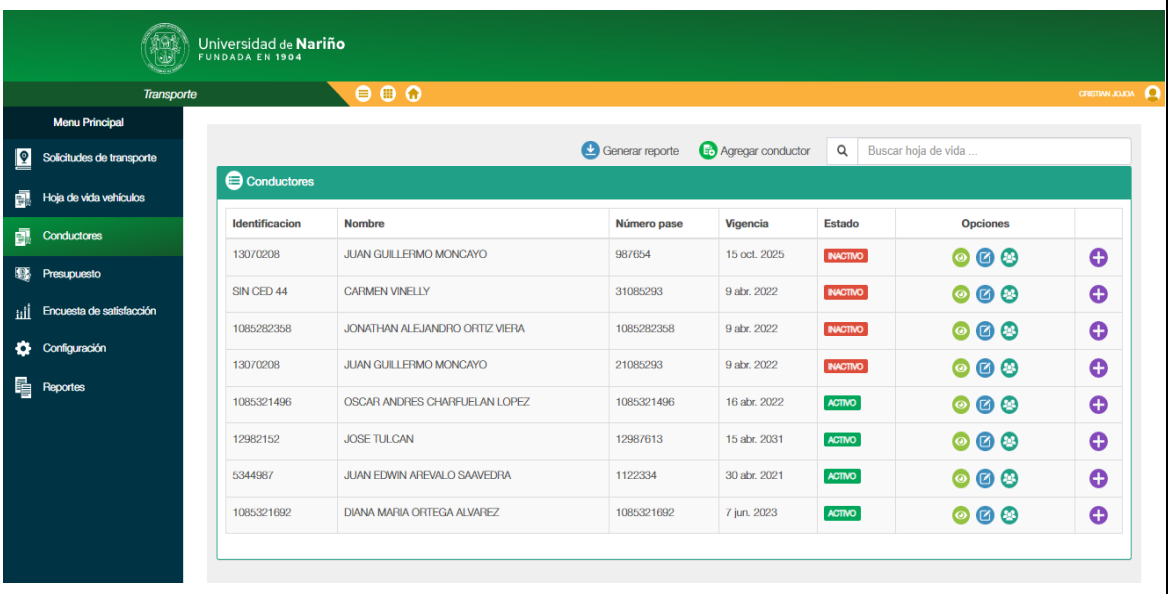
Calificación a la Prueba	Aprobada

Iteración 3: Ingreso y administración de conductores

Para la realización de la tercera iteración se realizan las siguientes pruebas unitarias según las historias de usuario de ingreso y administración de conductores.

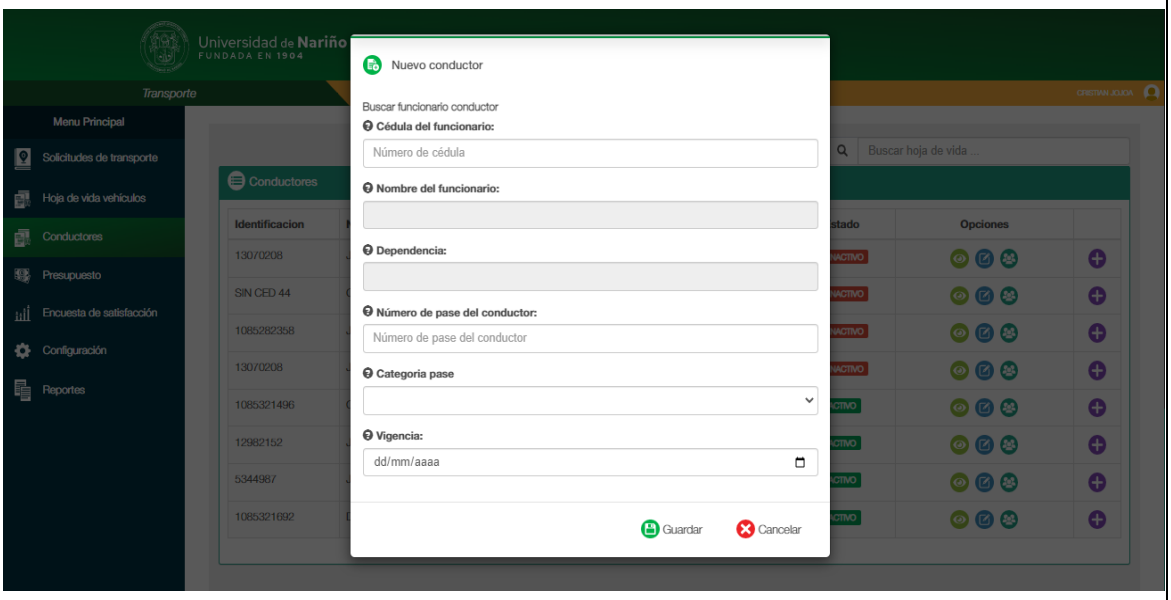
Prueba unitaria: Conductores

Tabla 60: Prueba de unidad 13, conductores.

Unidad de Prueba No. 13	
Código de la historia	HU-TRA-13
Código de la prueba	UP-TRA-13
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Conductores, se muestra el listado de conductores al servicio de la Oficina de Servicios Generales de La Universidad de Nariño?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 79. Módulo transporte, conductores. Fuente: Elaboración Propia. 	
Calificación a la Prueba	Aprobada

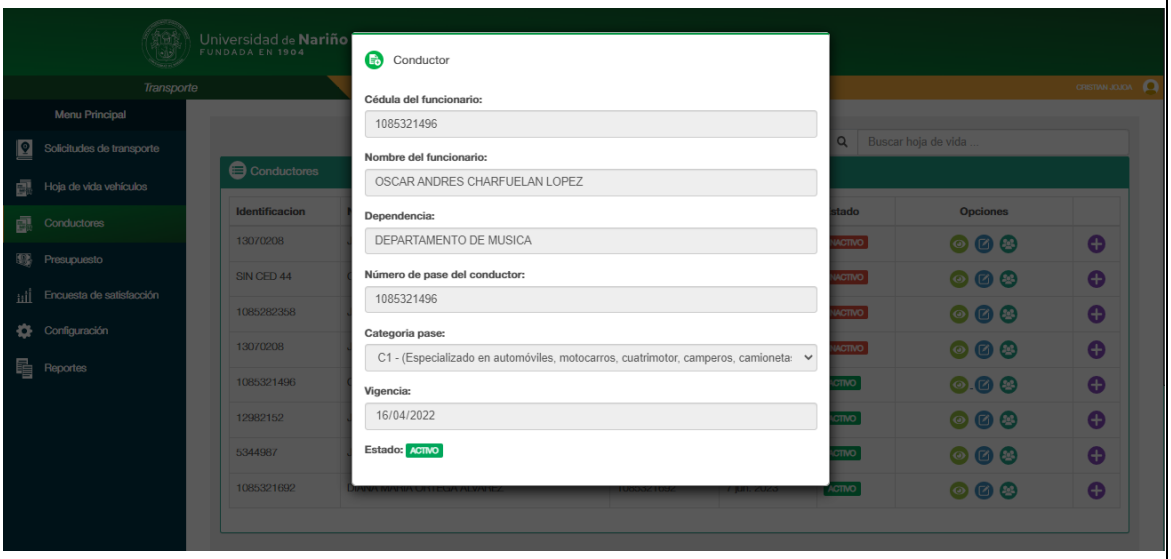
Prueba unitaria: Agregar conductor

Tabla 61: Prueba de unidad 14, agregar conductor.

Unidad de Prueba No. 14	
Código de la historia	HU-TRA-14
Código de la prueba	UP-TRA-14
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Agregar conductor, se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para registrar a un conductor?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar se valida la obligatoriedad de los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar sin haber diligenciado los campos obligatorios se muestra el respectivo mensaje de validación?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar el sistema guarda la información del conductor ingresada?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 80, Módulo transporte, agregar conductor. Fuente: Elaboración Propia. 	
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Ver conductor

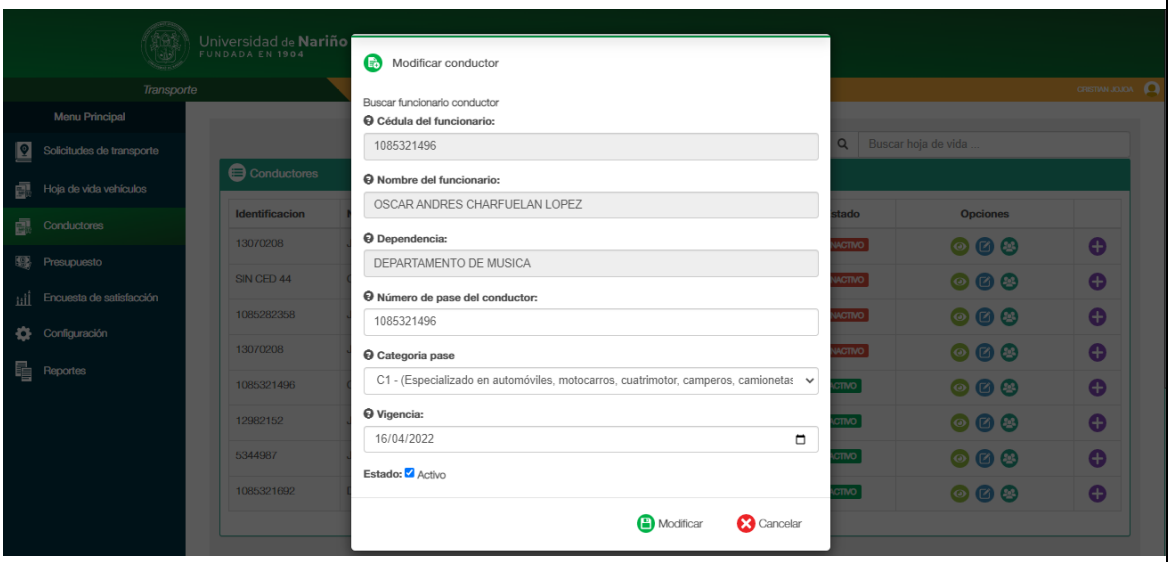
Tabla 62: Prueba de unidad 15, ver conductor.

Unidad de Prueba No. 15	
Código de la historia	HU-TRA-15
Código de la prueba	UP-TRA-15
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Ver conductor se muestra la información registrada del conductor?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 81. Módulo transporte, ver conductor. Fuente: Elaboración Propia.	
	
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Modificar conductor

Tabla 63: Prueba de unidad 16, modificar conductor.

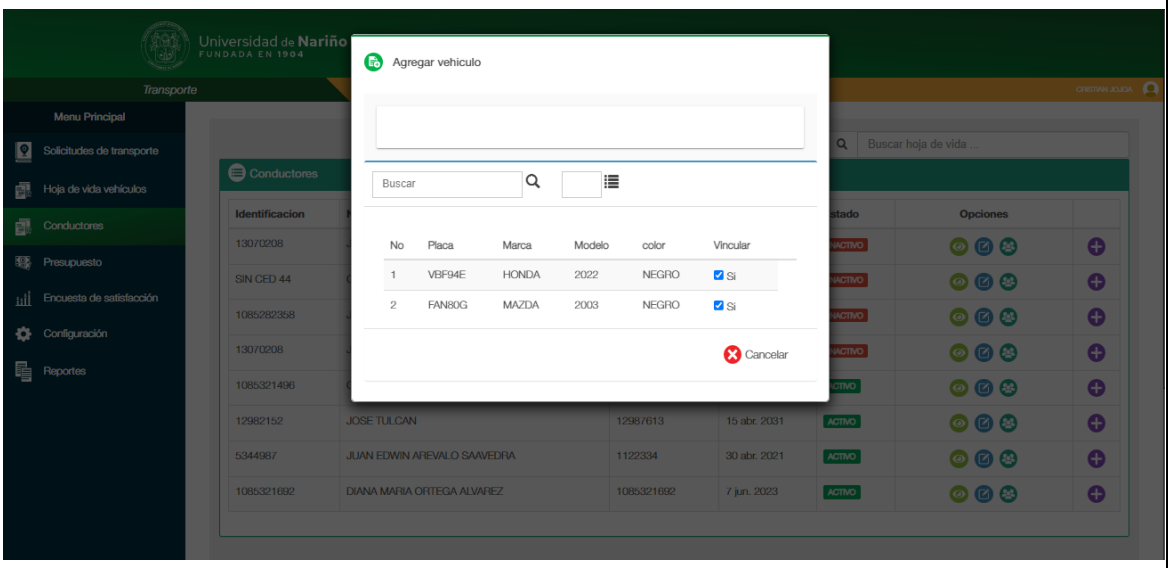
Unidad de Prueba No. 16	
Código de la historia	HU-TRA-16
Código de la prueba	UP-TRA-16

Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Modificar conductor se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para modificar la información del conductor?	**Si**
¿No se permite hacer clic en Modificar sin haber diligenciado los campos obligatorios, la función permanece deshabilitada hasta completar los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Modificar el sistema actualiza la información ingresada?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 82. Módulo transporte, modificar conductor. Fuente: Elaboración Propia.	
	
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Agregar vehículo

Tabla 64: Prueba de unidad 17, agregar vehículo.

Unidad de Prueba No. 17	
Código de la historia	HU-TRA-17
Código de la prueba	UP-TRA-17
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte

¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Agregar vehículo se muestran los vehículos y su información para vincular o desvincular al conductor?	**Si**
¿Al hacer clic en la casilla de verificación para vincular o desvincular un vehículo a un conductor se muestran los respectivos mensajes informado la acción realizada ?	**Si**
¿Al hacer clic en la casilla de verificación para vincular o desvincular un vehículo a un conductor el sistema guarda la acción ingresada?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 83, Módulo transporte, agregar vehículo. Fuente: Elaboración Propia. 	
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Ver vehículo

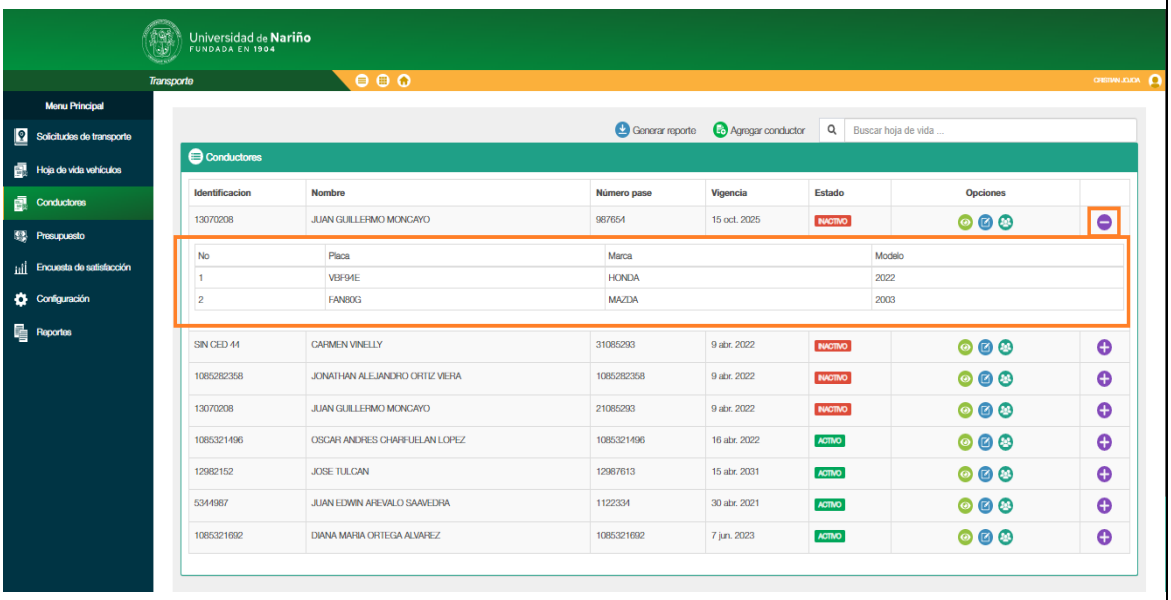
Tabla 65: Prueba de unidad 18, ver vehículo.

Unidad de Prueba No. 18	
Código de la historia	HU-TRA-18
Código de la prueba	UP-TRA-18
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte

¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Ver vehículo se muestra la información de los vehículos vinculados al conductor?	**Si**
¿Al hacer clic en Ver vehículo por segunda vez oculta la información de los vehículos vinculados al conductor?	**Si**

Prototipo

Ilustración 84. Módulo transporte, ver vehículo. Fuente: Elaboración Propia.

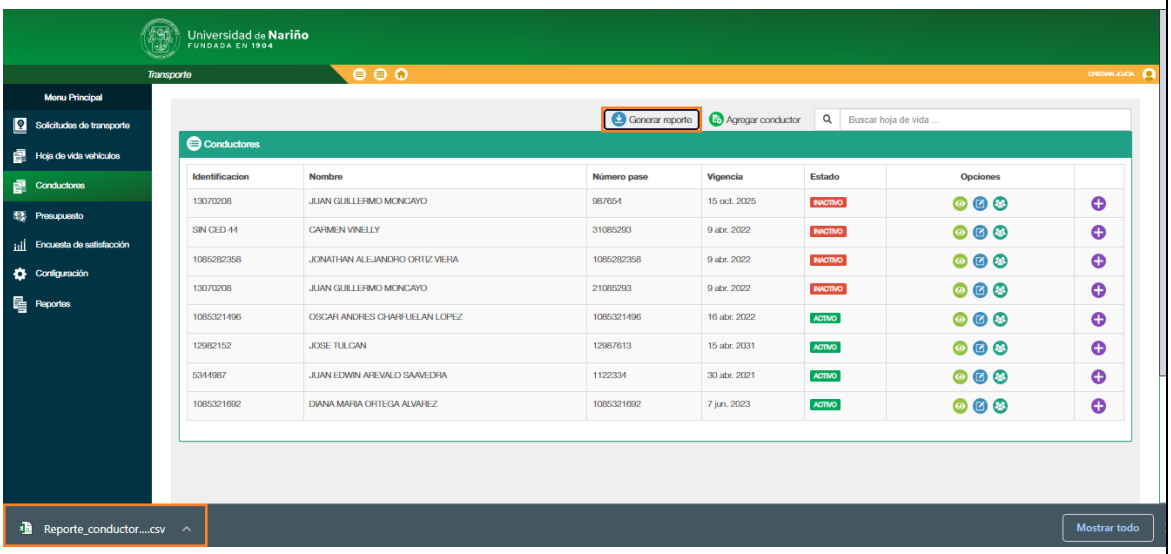


Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Generar reporte

Tabla 66: Prueba de unidad 19, generar reporte.

Unidad de Prueba No. 19	
Código de la historia	HU-TRA-19
Código de la prueba	UP-TRA-19
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Generar reporte, se descarga el reporte de conductores en archivo CSV, con la respectiva información de vehículos vinculados?	**Si**
¿El archivo cuenta con la información del conductor y los vehículos?	**Si**

Prototipo
Ilustración 85. Módulo transporte, generar reporte. Fuente: Elaboración Propia.

Calificación a la Prueba | Aprobada

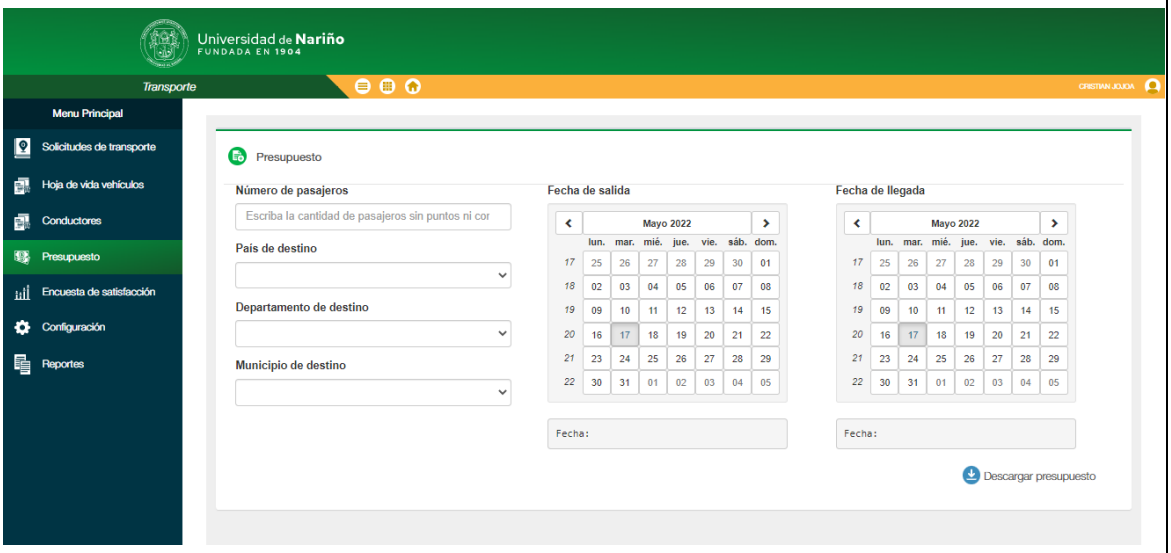
Iteración 4: Ingreso y administración de presupuesto

Para la realización de la cuarta iteración se realizó la siguiente prueba unitaria según las historias de usuario de ingreso y administración de presupuesto.

Prueba unitaria: Presupuesto

Tabla 67: Prueba de unidad 20, presupuesto.

Unidad de Prueba No. 20	
Código de la historia	HU-TRA-20
Código de la prueba	UP-TRA-20
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Presupuesto se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para generar un presupuesto?	**Si**
¿Al hacer clic en Descargar presupuesto se valida la obligatoriedad de los campos?	**Si**

¿Al hacer clic en Descargar presupuesto sin haber diligenciado los campos obligatorios se muestra el respectivo mensaje de validación?	**Si**
¿Al hacer clic en Descargar presupuesto, se descarga el documento de presupuesto en formato PDF con la respectiva información y el cálculo presupuestal para la práctica académica o comisión administrativa?	**Si**
¿El documento cuenta con la información presupuestal para la práctica académica o comisión administrativa?	**Si**
¿Al hacer clic en Descargar presupuesto y la ruta solicitada no se encuentra registrada en la base de datos se muestra el respectivo mensaje de validación?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 86. Módulo transporte, presupuesto. Fuente: Elaboración Propia. 	
Calificación a la Prueba	Aprobada

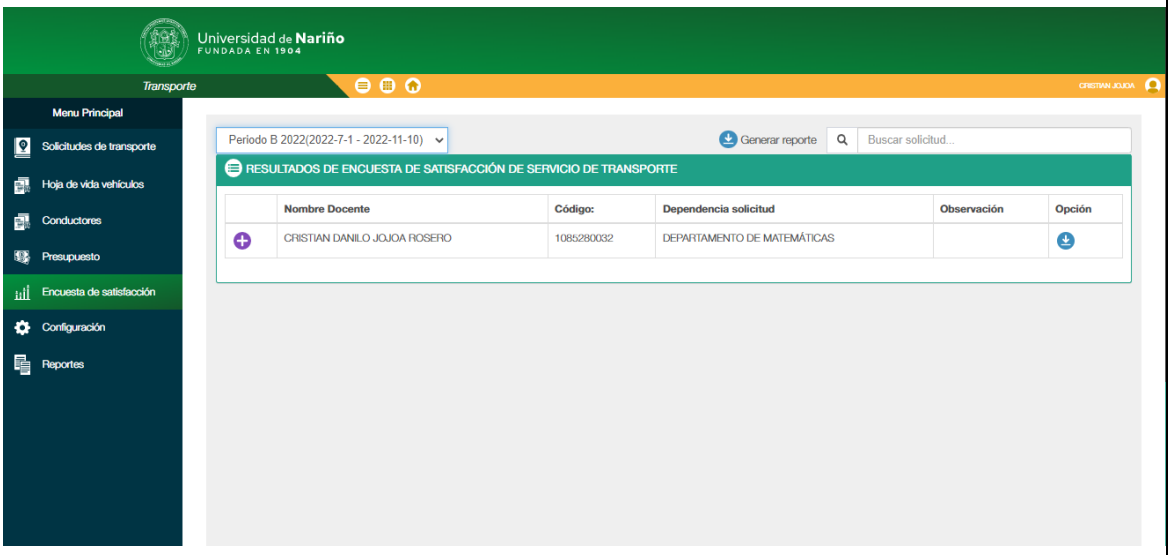
Iteración 5: Ingreso y administración de encuestas de satisfacción

Para la realización de la quinta iteración se realizan las siguientes pruebas unitarias según las historias de usuario de ingreso y administración de encuesta de satisfacción.

Prueba unitaria: Encuesta de satisfacción

Tabla 68: Prueba de unidad 21, encuesta de satisfacción.

Unidad de Prueba No. 21	
Código de la historia	HU-TRA-21
Código de la prueba	UP-TRA-21

Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Encuesta de satisfacción, se muestra el listado de resultados de encuestas de satisfacción del servicio de transporte de las prácticas académicas y/o comisiones administrativas ejecutadas?	**Si**
¿Al seleccionar un periodo de semestre de transporte se muestra el listado de encuestas de satisfacción del determinado periodo seleccionado?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 87. Módulo transporte, encuesta de satisfacción. Fuente: Elaboración Propia.	
	
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Ver respuestas

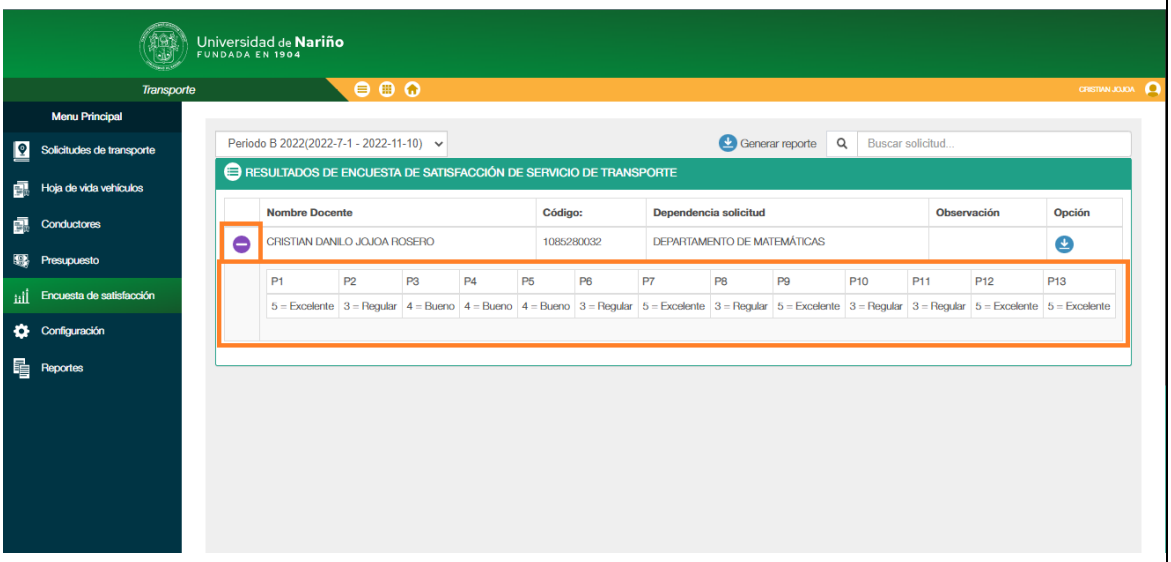
Tabla 69: Prueba de unidad 22, ver respuestas.

Unidad de Prueba No. 22	
Código de la historia	HU-TRA-22
Código de la prueba	UP-TRA-22
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	

¿Al hacer clic en Ver respuestas se muestran las respuestas de la encuesta de satisfacción de determinada solicitud?	**Si**
¿Al hacer clic en Ver respuestas por segunda vez, se ocultan las respuestas de la encuesta de satisfacción de determinada solicitud?	**Si**

Prototipo

Ilustración 88. Módulo transporte, ver respuestas. Fuente: Elaboración Propia.

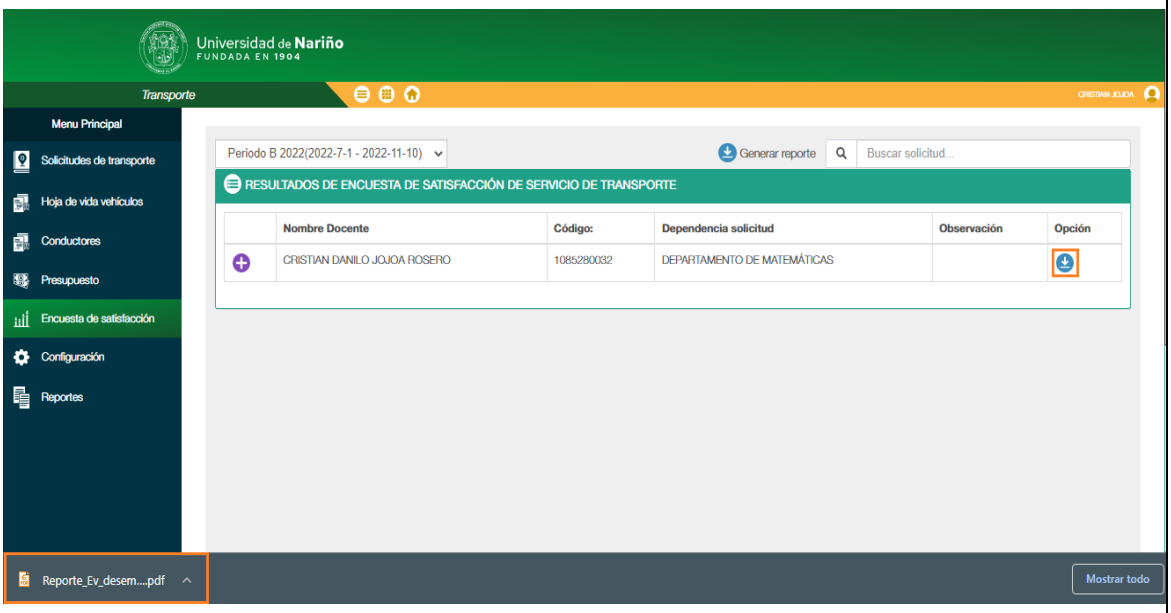


Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Reporte encuesta de satisfacción

Tabla 70: Prueba de unidad 23, reporte encuesta de satisfacción.

Unidad de Prueba No. 23	
Código de la historia	HU-TRA-23
Código de la prueba	UP-TRA-23
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Reporte encuesta de satisfacción, se descarga el documento en formato PDF, con las respuestas de la encuesta de satisfacción de determinada solicitud?	**Si**
¿El documento cuenta con las respuestas de la encuesta de satisfacción de determinada solicitud?	**Si**

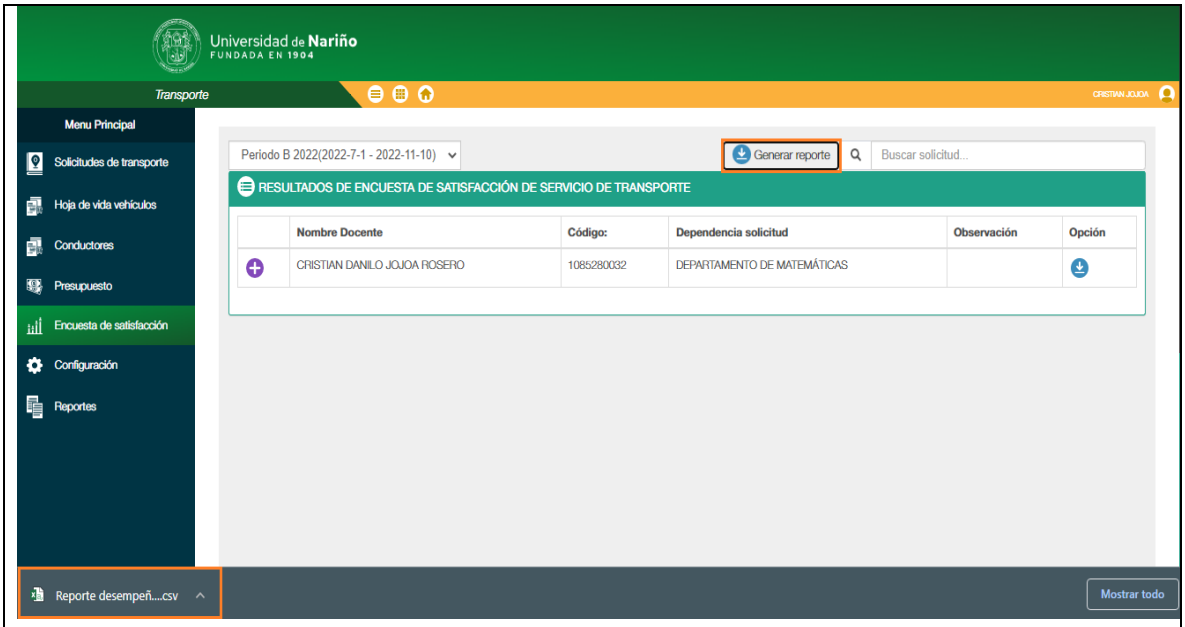
Prototipo
Ilustración 89. Módulo transporte, reporte encuesta de satisfacción. Fuente: Elaboración Propia.


Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Generar reporte

Tabla 71: Prueba de unidad 24, generar reporte.

Unidad de Prueba No. 24	
Código de la historia	HU-TRA-24
Código de la prueba	UP-TRA-24
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Generar reporte, se descarga el reporte de encuestas de satisfacción en archivo CSV, con la respectiva información registrada en las encuestas?	**Si**
¿El archivo cuenta con la información de las encuestas de satisfacción registradas en el periodo de semestre de transporte seleccionado?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 90, Módulo transporte, generar reporte. Fuente: Elaboración Propia.	



Calificación a la Prueba	Aprobada

Iteración 6: Ingreso y administración de configuraciones

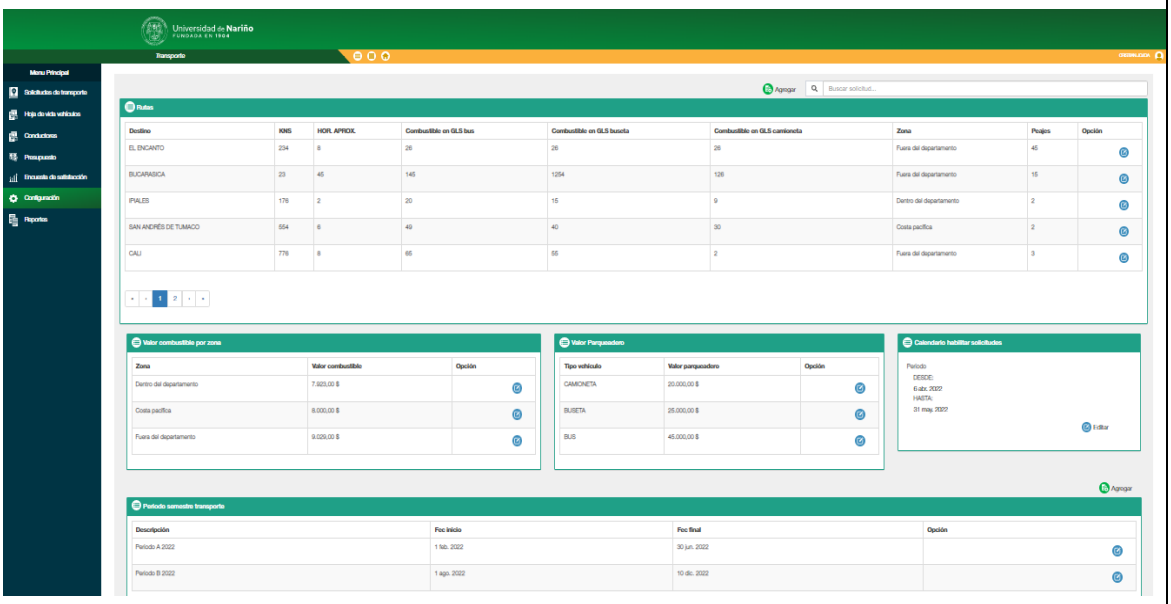
Para la realización de la sexta iteración se realizan las siguientes pruebas unitarias según las historias de usuario de ingreso y administración de configuraciones.

Prueba unitaria: Configuración

Tabla 72: Prueba de unidad 25, configuración.

Unidad de Prueba No. 25	
Código de la historia	HU-TRA-25
Código de la prueba	UP-TRA-25
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Configuración se muestra las configuraciones del sistema y la información de rutas, de valor combustible por zona, de valor de parqueadero, de calendario para habilitar solicitudes y de periodo semestre de transporte?	**Si**
Prototipo	

Ilustración 91. Módulo transporte, configuración. Fuente: Elaboración Propia.

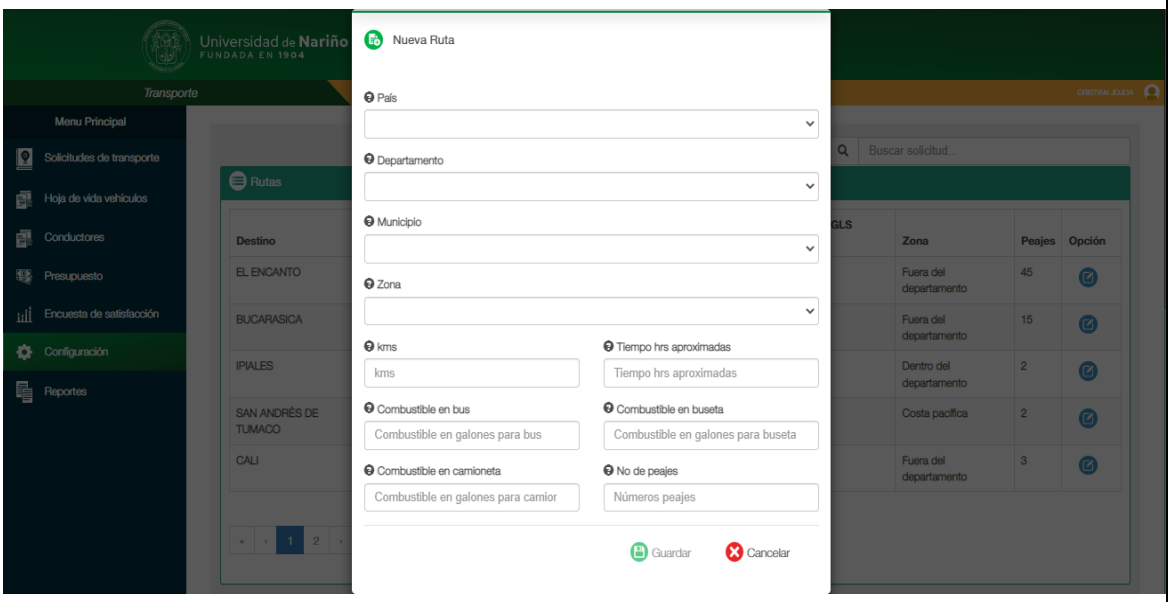


Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Agregar ruta

Tabla 73: Prueba de unidad 26, agregar ruta.

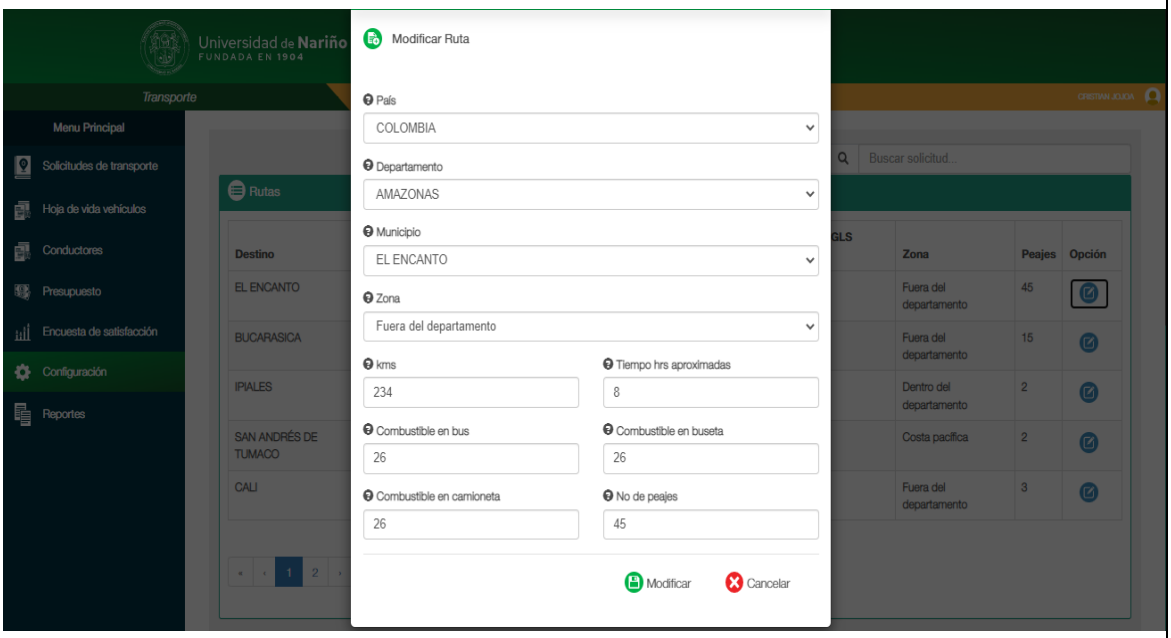
Unidad de Prueba No. 26	
Código de la historia	HU-TRA-26
Código de la prueba	UP-TRA-26
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Agregar ruta, se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para registrar a una ruta?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar se valida la obligatoriedad de los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar sin haber diligenciado los campos obligatorios se muestra el respectivo mensaje de validación?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar el sistema guarda la información de la ruta ingresada?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar no realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal?	**Si**

Prototipo
Ilustración 92. Módulo transporte, agregar ruta. Fuente: Elaboración Propia.

Calificación a la Prueba | Aprobada

Prueba unitaria: Modificar ruta

Tabla 74: Prueba de unidad 27, modificar ruta.

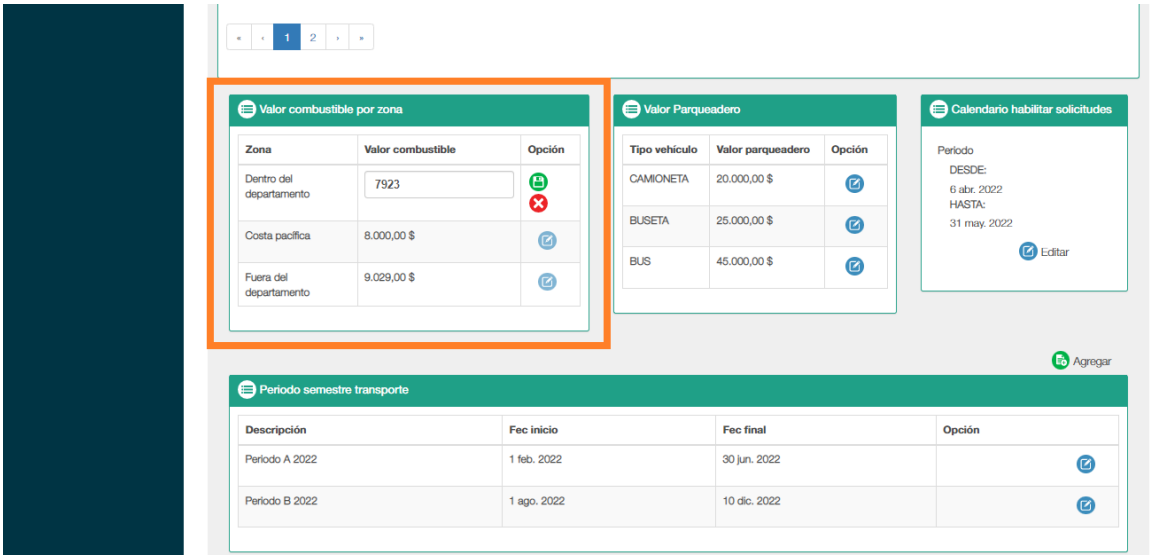
Unidad de Prueba No. 27	
Código de la historia	HU-TRA-27
Código de la prueba	UP-TRA-27
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Modificar ruta se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para modificar la información de la ruta?	**Si**
¿No se permite hacer clic en Modificar sin haber diligenciado los campos obligatorios, la función permanece deshabilitada hasta completar los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Modificar el sistema actualiza la información ingresada?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla principal?	**Si**

Prototipo
Ilustración 93. Módulo transporte, modificar ruta. Fuente: Elaboración Propia.

Calificación a la Prueba | Aprobada

Prueba unitaria: Modificar valor combustible

Tabla 75: Prueba de unidad 28, modificar valor combustible.

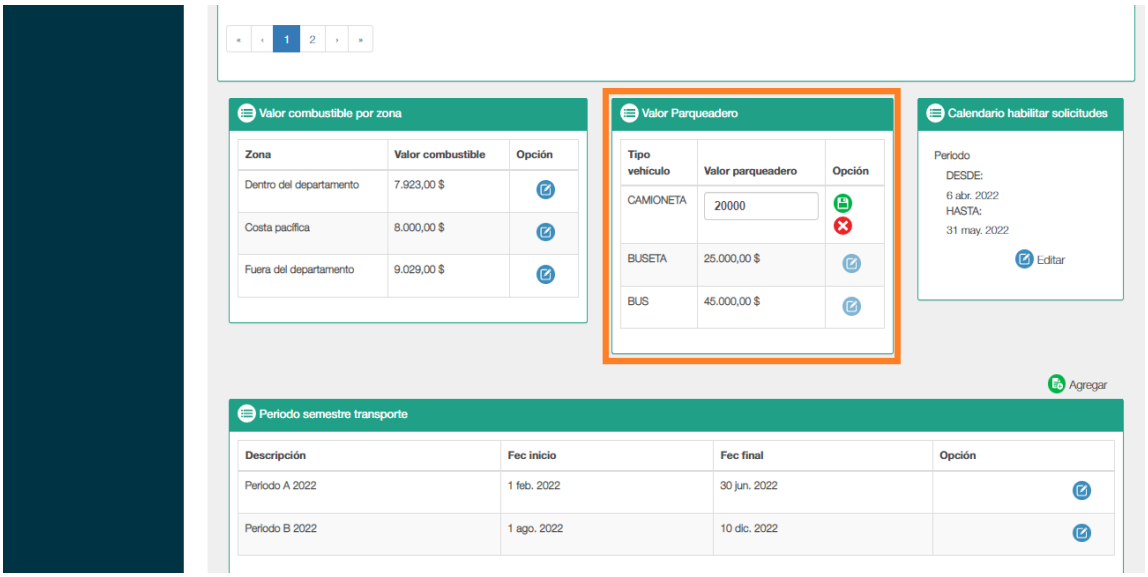
Unidad de Prueba No. 28	
Código de la historia	HU-TRA-28
Código de la prueba	UP-TRA-28
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Modificar valor se habilita el campo valor de combustible para modificar el valor inicial?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar el sistema actualiza el valor ingresado?	**Si**
¿Al hacer clic en Cerrar no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla principal?	**Si**

¿Se permite hacer modificación en todos los valores de combustible registrados inicialmente?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 94, Módulo transporte, modificar valor combustible. Fuente: Elaboración Propia. 	
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Modificar valor parqueadero

Tabla 76: Prueba de unidad 29, modificar valor parqueadero.

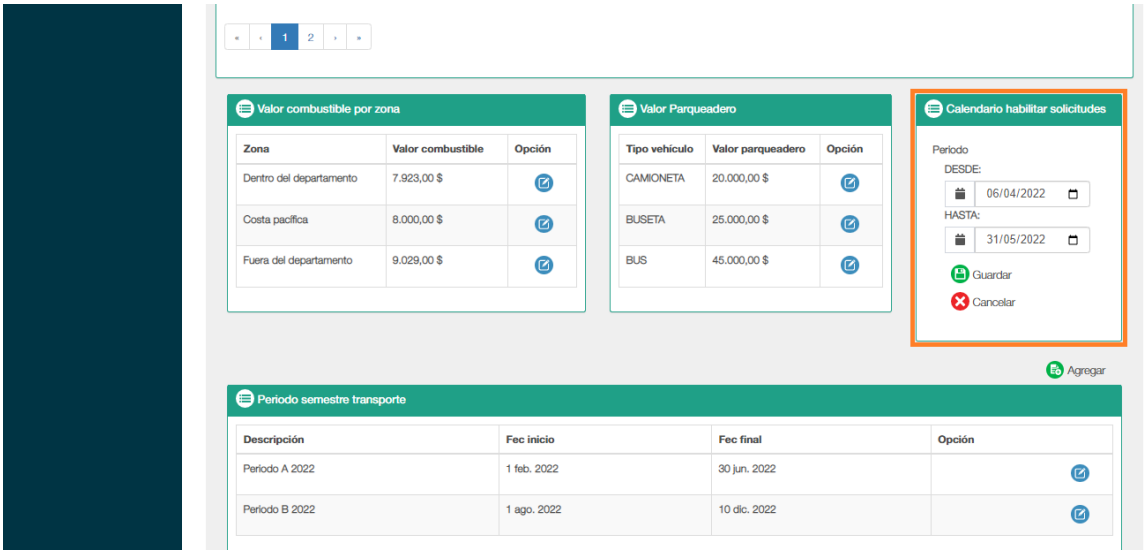
Unidad de Prueba No. 29	
Código de la historia	HU-TRA-29
Código de la prueba	UP-TRA-29
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Modificar valor se habilita el campo valor de parqueadero para modificar el valor inicial?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar el sistema actualiza el valor ingresado?	**Si**

¿Al hacer clic en Cerrar no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
¿Se permite hacer modificación en todos los valores de parqueadero registrados inicialmente?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 95. Módulo transporte, modificar valor parqueadero. Fuente: Elaboración Propia. 	
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Modificar periodo de convocatoria

Tabla 77: Prueba de unidad 30, modificar periodo de convocatoria.

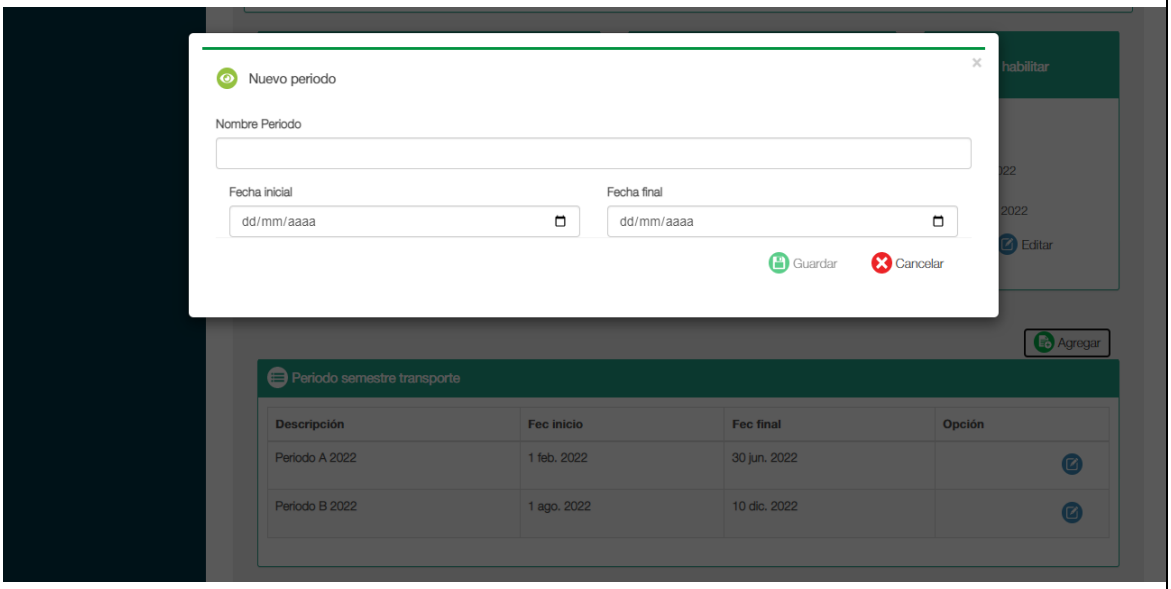
Unidad de Prueba No. 30	
Código de la historia	HU-TRA-30
Código de la prueba	UP-TRA-30
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Modificar periodo de convocatoria se habilita el campo periodo para modificar el periodo inicial de convocatoria?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar el sistema actualiza el periodo ingresado?	**Si**

¿Al hacer clic en Cerrar no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
¿El periodo ingresado habilita la convocatoria de solicitudes de transporte?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 96, Módulo transporte, modificar periodo de convocatoria. Fuente: Elaboración Propia. 	
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Agregar periodo semestre transporte

Tabla 78: Prueba de unidad 31, agregar periodo semestre transporte.

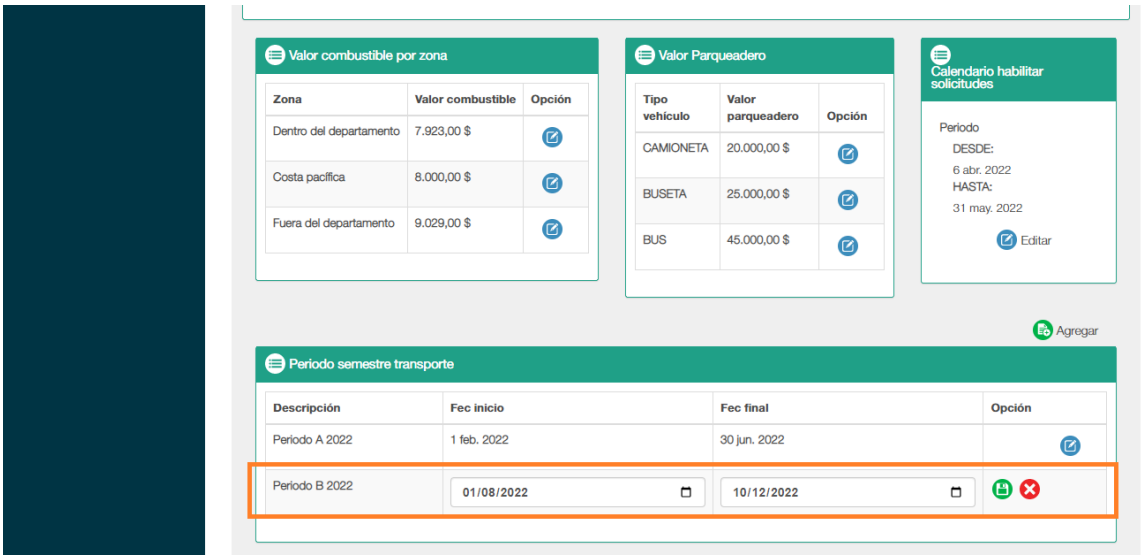
Unidad de Prueba No. 31	
Código de la historia	HU-TRA-31
Código de la prueba	UP-TRA-31
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Agregar periodo semestre transporte, se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para registrar un periodo semestre transporte?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar se valida la obligatoriedad de los campos?	**Si**

¿Al hacer clic en Guardar sin haber diligenciado los campos obligatorios se muestra el respectivo mensaje de validación?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar, el sistema guarda la información y crea el periodo semestre transporte?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar no realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 97. Módulo transporte, agregar periodo semestre transporte. Fuente: Elaboración Propia. 	
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Modificar periodo semestre transporte

Tabla 79: Prueba de unidad 32, modificar periodo semestre transporte.

Unidad de Prueba No. 32	
Código de la historia	HU-TRA-32
Código de la prueba	UP-TRA-32
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	

¿Al hacer clic en Modificar periodo de convocatoria se habilita el campo periodo para modificar el periodo semestre transporte?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar el sistema actualiza el periodo ingresado?	**Si**
¿Al hacer clic en Cerrar no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
¿El periodo ingresado crea un periodo semestre transporte en el sistema?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 98. Módulo transporte, modificar periodo semestre transporte. Fuente: Elaboración Propia. 	
Calificación a la Prueba	Aprobada

Iteración 7: Ingreso y administración de reportes

Para la realización de la séptima iteración se realizó la siguiente prueba unitaria según la historia de usuario de ingreso y administración de reportes.

Prueba unitaria: Reportes

Tabla 80: Prueba de unidad 33, reportes.

Unidad de Prueba No. 33	
Código de la historia	HU-TRA-33

Código de la prueba	UP-TRA-33
Módulo del sistema	Transporte
Aplicación del sistema	Transporte

¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Reportes se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para generar una gráfica?	**Si**
¿No se permite hacer clic en Generar gráfica sin haber diligenciado los campos obligatorios, la función permanece deshabilitada hasta completar los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Generar gráfica, se genera en pantalla la gráfica con la respectiva información según los parámetros ingresados y la información disponible en el sistema?	**Si**
¿La gráfica cuenta con la información ingresada en el sistema de solicitudes de transporte para prácticas académicas y/o comisiones administrativas?	**Si**
¿Al hacer clic en Generar gráfica y no se encuentra información registrada en la base de datos se muestra el respectivo mensaje de validación?	**Si**

Prototipo

Ilustración 99. Módulo transporte, reportes. Fuente: Elaboración Propia.

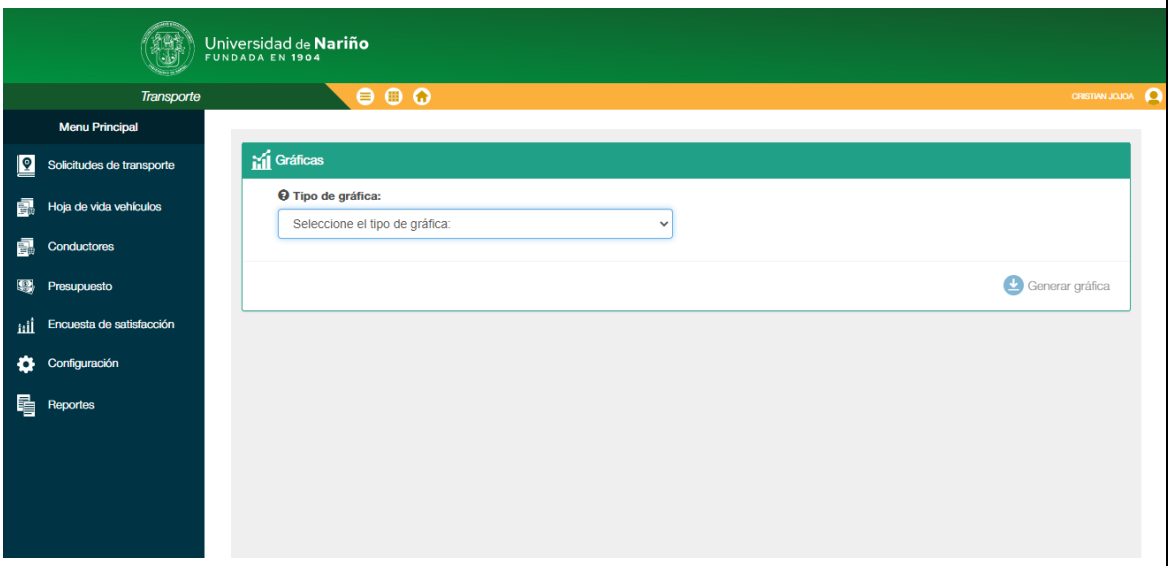
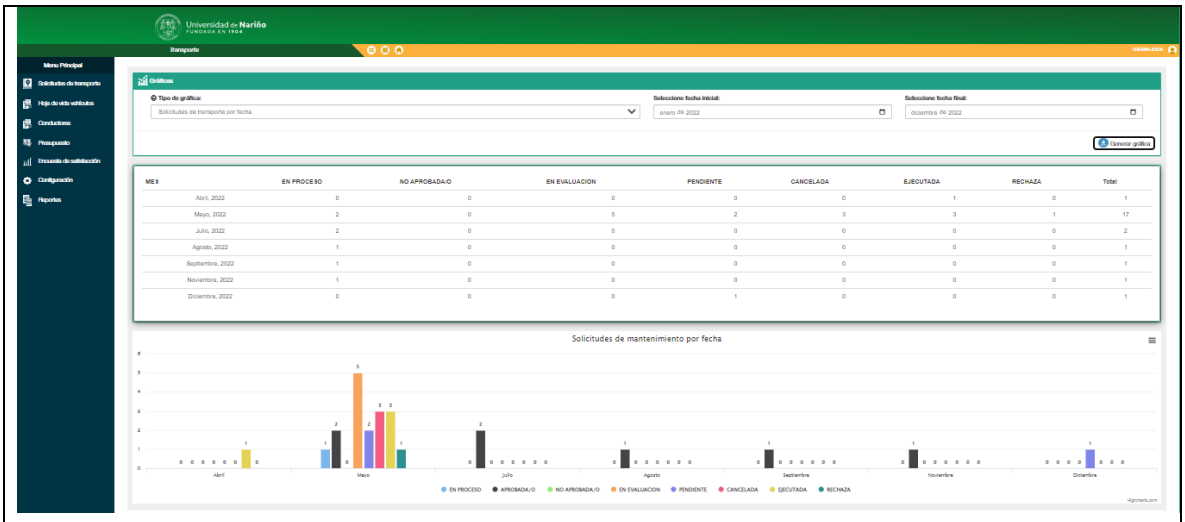


Ilustración 100. Módulo transporte, grafica solicitudes de transporte por fecha. Fuente: Elaboración Propia.

	
Calificación a la Prueba	Aprobada

Iteración 8: Ingreso módulo de solicitud de transporte, e ingreso y aplicación de solicitud de transporte de docente

Para la realización de la octava iteración se realizan las siguientes pruebas unitarias según las historias de usuario de ingreso a y aplicación de solicitud de transporte de docente.

Prueba unitaria: Solicitud de transporte

Tabla 81: Prueba de unidad 34, solicitud de transporte.

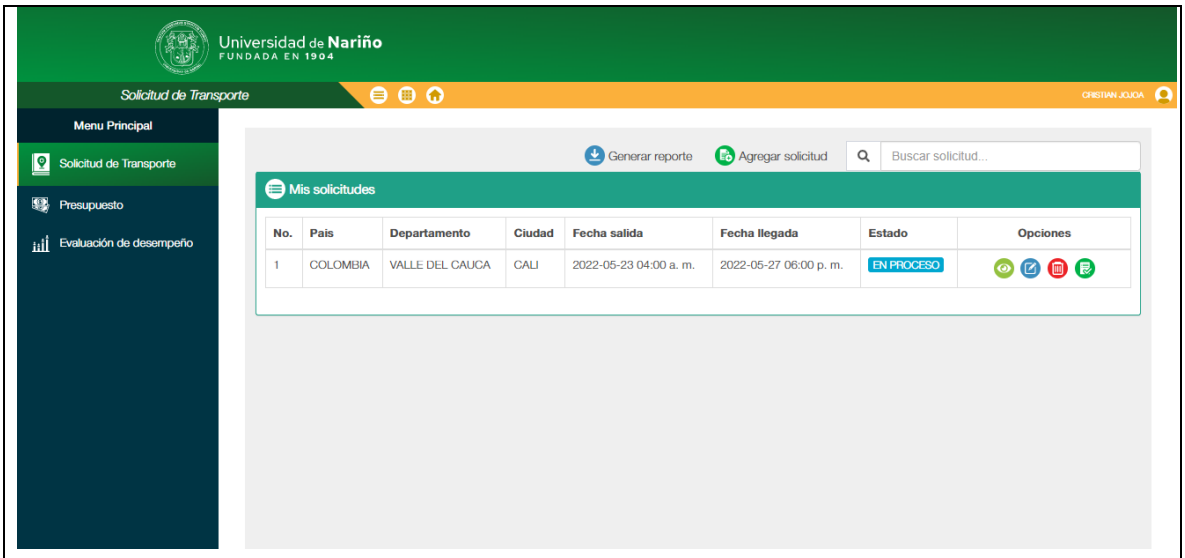
Unidad de Prueba No. 34	
Código de la historia	HU-TRA-34
Código de la prueba	UP-TRA-34
Módulo del sistema	Solicitud de transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Solicitud de transporte, se muestra el menú del módulo de transporte para el usuario docente, Solicitud de transporte?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 101, Módulo solicitud de transporte. Fuente: Elaboración Propia.	

Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Solicitud de transporte

Tabla 82: Prueba de unidad 35, solicitud de transporte.

Unidad de Prueba No. 35	
Código de la historia	HU-TRA-35
Código de la prueba	UP-TRA-35
Módulo del sistema	Solicitud de transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Solicitud de transporte se muestra las solicitudes de transporte para prácticas académicas y/o comisiones administrativas que haya realizado?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 102, Módulo solicitud de transporte, solicitud de transporte. Fuente: Elaboración Propia.	



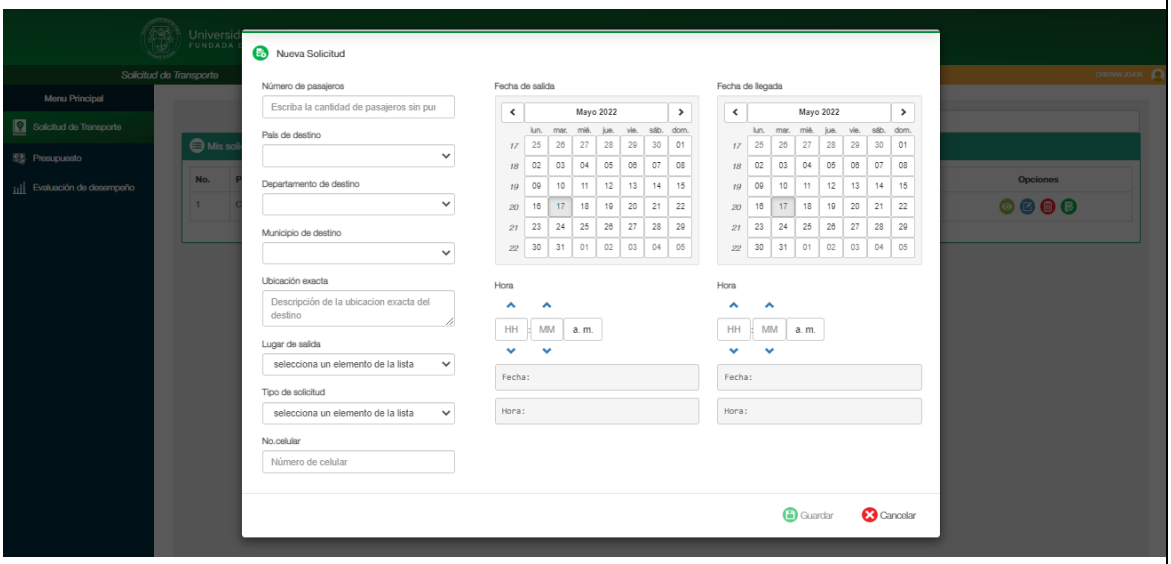
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Agregar solicitud

Tabla 83: Prueba de unidad 36, agregar solicitud.

Unidad de Prueba No. 36	
Código de la historia	HU-TRA-36
Código de la prueba	UP-TRA-36
Módulo del sistema	Solicitud de transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Agregar solicitud se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para registrar una solicitud?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar se valida la obligatoriedad de los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar sin haber diligenciado los campos obligatorios se muestra el respectivo mensaje de validación?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar el sistema registra la solicitud ingresada y le asigna el estado EN PROCESO?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar no realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
Prototipo	

Ilustración 103, Módulo solicitud de transporte, agregar solicitud. Fuente: Elaboración Propia.

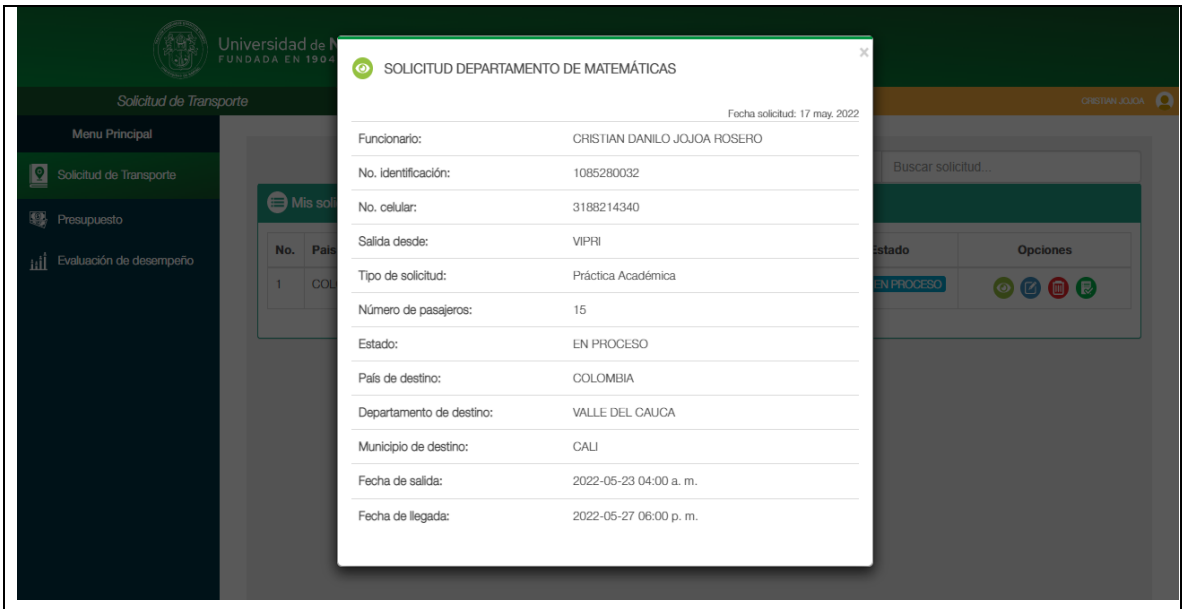


Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Ver solicitud

Tabla 84: Prueba de unidad 37, ver solicitud.

Unidad de Prueba No. 37	
Código de la historia	HU-TRA-37
Código de la prueba	UP-TRA-37
Módulo del sistema	Solicitud de transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Ver solicitud se muestra la información de la solicitud de transporte?	**Si**
¿Al hacer clic en Ver archivo se muestran los documentos requeridos para la confirmación de la práctica académica o comisión administrativa?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 104, Módulo solicitud de transporte, ver solicitud. Fuente: Elaboración Propia.	



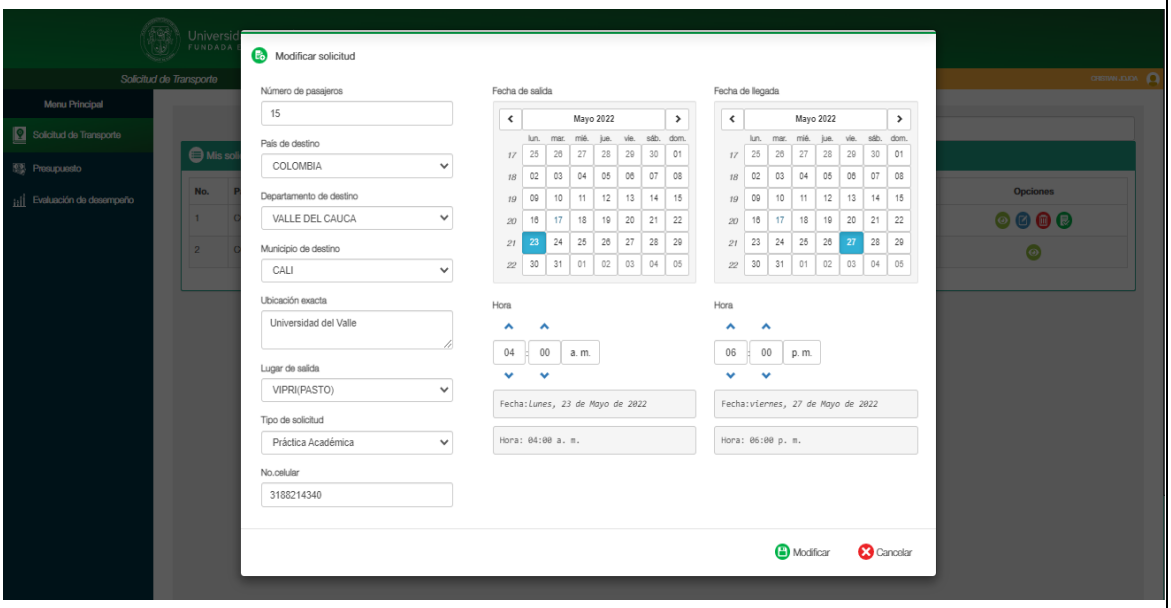
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Modificar solicitud

Tabla 85: Prueba de unidad 38, modificar solicitud.

Unidad de Prueba No. 38	
Código de la historia	HU-TRA-38
Código de la prueba	UP-TRA-38
Módulo del sistema	Solicitud de transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Modificar solicitud se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para modificar la solicitud?	**Si**
¿No se permite hacer clic en Modificar sin haber diligenciado los campos obligatorios, la función permanece deshabilitada hasta completar los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Modificar el sistema actualiza la solicitud con la información ingresada?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
¿Solo se permite modificar una solicitud si esta se encuentra en estado EN PROCESO?	**Si**
Prototipo	

Ilustración 105. Módulo solicitud de transporte, modificar solicitud. Fuente: Elaboración Propia.

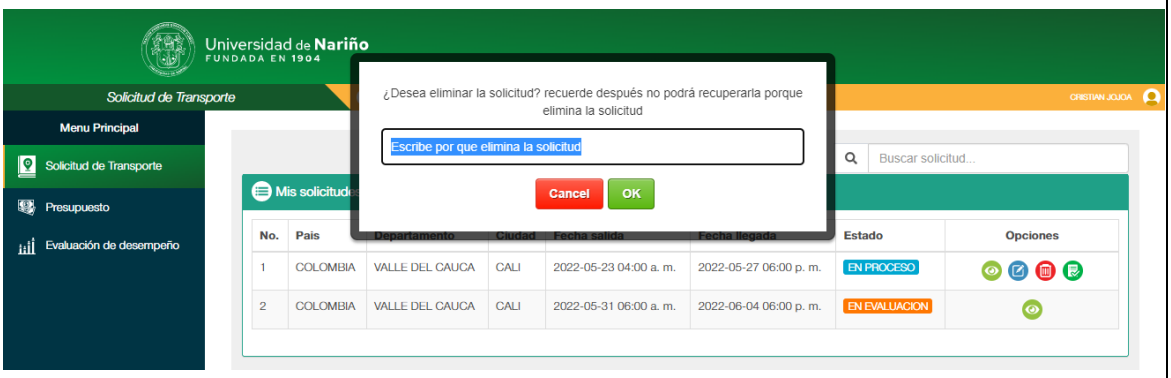


Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Eliminar solicitud

Tabla 86: Prueba de unidad 39, eliminar solicitud.

Unidad de Prueba No. 39	
Código de la historia	HU-TRA-39
Código de la prueba	UP-TRA-39
Módulo del sistema	Solicitud de transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Eliminar solicitud se muestra el mensaje de alerta y la caja de texto para justificar porqué se elimina la solicitud?	**Si**
¿Al hacer clic en Ok se muestra el mensaje de eliminación exitosa, se elimina la solicitud y desaparece de la tabla solicitudes?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancel no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
¿Solo se permite eliminar una solicitud si esta se encuentra en estado EN PROCESO?	**Si**

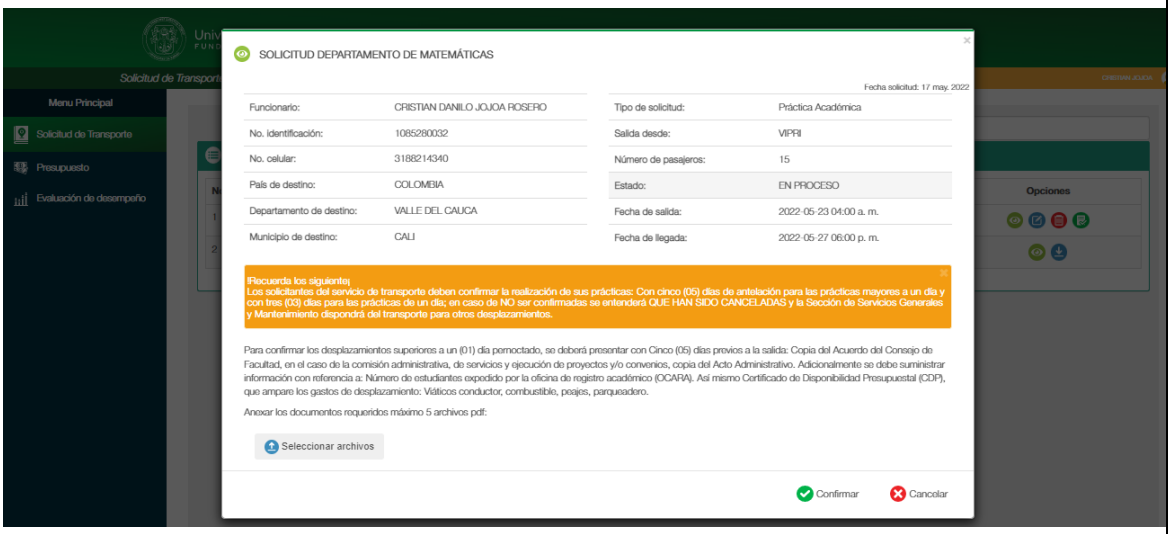
Prototipo
Ilustración 106, Módulo solicitud de transporte, eliminar solicitud. Fuente: Elaboración Propia.


Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Confirmar solicitud

Tabla 87: Prueba de unidad 40, confirmar solicitud.

Unidad de Prueba No. 40	
Código de la historia	HU-TRA-40
Código de la prueba	UP-TRA-40
Módulo del sistema	Solicitud de transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Confirmar solicitud se muestra la información de la solicitud de transporte y las directrices a tener en cuenta para confirmar una práctica académica o comisión administrativa y la opción de subir la documentación requerida para la confirmación?	**Si**
¿Al hacer clic en Confirmar solicitud se muestra la opción de subir la documentación requerida para la confirmación?	**Si**
¿Al hacer clic en Seleccionar archivo el sistema permite el cargue de documentos en formato PDF?	**Si**
¿Al hacer clic en Confirmar se valida la obligatoriedad del documento?	**Si**
¿Al hacer clic en Confirmar sin haber cargado un documento se muestra el respectivo mensaje de validación?	**Si**
¿Al hacer clic en Confirmar, el sistema registra la confirmación de la solicitud de transporte y le asigna el estado EN EVALUACIÓN?	**Si**

¿Al hacer clic en Cancelar no realiza ningún cambio y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 107, Módulo solicitud de transporte, confirmar solicitud. Fuente: Elaboración Propia.	
	
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Descargar control de servicio de transporte

Tabla 88: Prueba de unidad 41, descargar control de servicio de transporte.

Unidad de Prueba No. 41	
Código de la historia	HU-TRA-41
Código de la prueba	UP-TRA-41
Módulo del sistema	Solicitud de transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Descargar control de servicio de transporte, se descarga el documento en formato PDF, con la información de la solicitud aprobada?	**Si**
¿El documento cuenta con la información clara y necesaria para la ejecución de la solicitud ?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 108, Módulo solicitud de transporte, descargar control de servicio de transporte. Fuente: Elaboración Propia.	

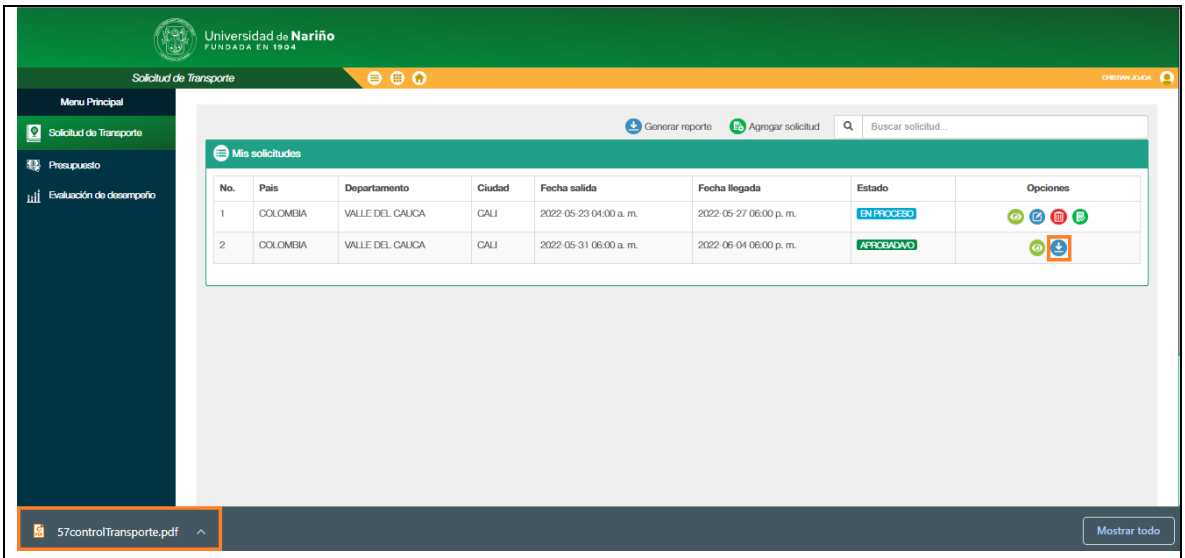


Ilustración 109, Módulo solicitud de transporte, control de servicio de transporte. Fuente: Elaboración Propia.

Universidad de Nariño FUNDADA EN 1904	SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO CONTROL DE SERVICIO DE TRANSPORTE	Código: SSG-REF-FR-17 Página 1 de 1 Versión: 4 Vigente a Partir de 2016-07-

SALIDA No. 57	FECHA: 05/18/2022	PLACA VEHÍCULO:VBF94E
DESTINO O RECORRIDO: CALI - VALLE DEL CAUCA	FACULTAD: DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS	
LUGAR DE SALIDA: Torobajo		

	SALIDA	REGRESO (LLEGADA)	OBJETIVO DE LA SALIDA
FECHA:	05/31/2022	06/04/2022	Práctica Académica
HORA PROGRAMADA:	06: 00: 00 AM	06: 00: 00 PM	
NOVEDADES:			
Universidad del valle			

QUIEN ORDENA	QUIEN PRESTA EL SERVICIO	QUIEN RECIBE EL SERVICIO:
ALBA PATRICIA URBINA PABON Director SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES	JOSE TULCAN CONDUCTOR SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO	CRISTIAN DANILO JOJOA ROSERO SERVICIOS PRESTADOS HORA CATEDRA DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

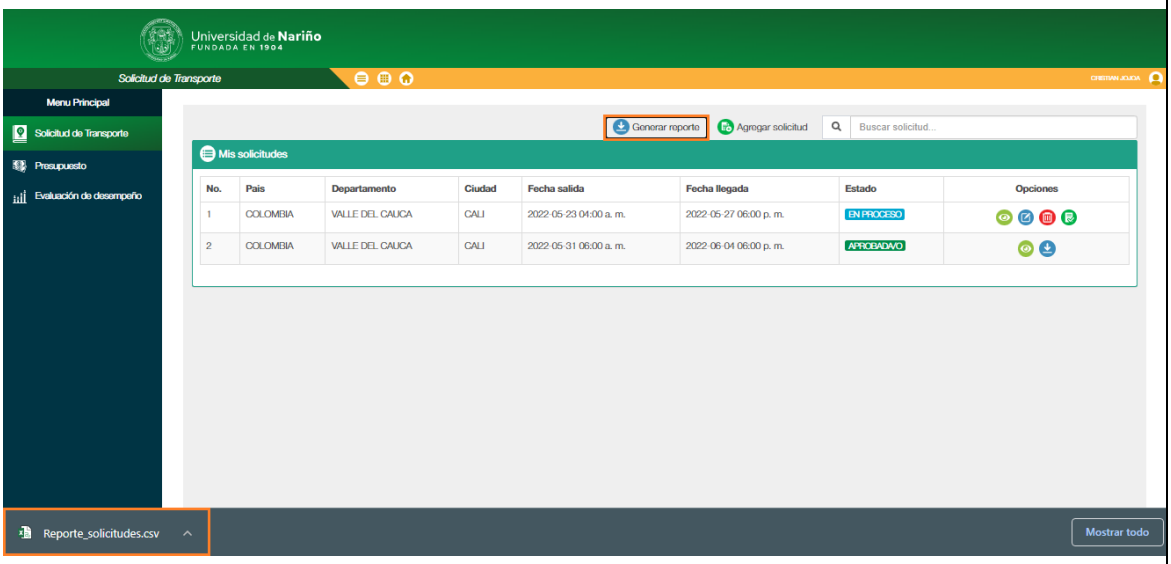
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Generar reporte

Tabla 89: Prueba de unidad 42, generar reporte.

Unidad de Prueba No. 42

Código de la historia	HU-TRA-42
Código de la prueba	UP-TRA-42
Módulo del sistema	Solicitud de transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Generar reporte, se descarga el reporte de solicitudes en archivo CSV, con la información de las solicitudes registradas?	**Si**
¿El archivo cuenta con la información de las solicitudes?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 110. Módulo solicitud de transporte, generar reporte. Fuente: Elaboración Propia.	



Calificación a la Prueba	Aprobada

Iteración 9: Ingreso y aplicación de presupuesto de docente

Para la realización de la cuarta iteración se realizó la siguiente prueba unitaria según las historias de usuario de ingreso y aplicación de presupuesto de docente.

Prueba unitaria: Presupuesto docente

Tabla 90: Prueba de unidad 43, presupuesto docente.

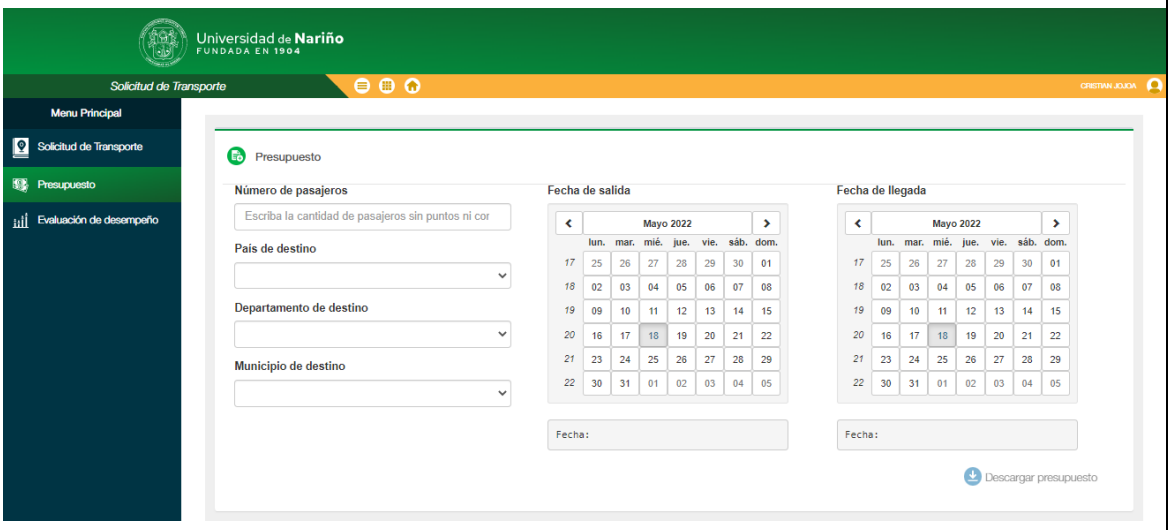
Unidad de Prueba No. 43

Código de la historia	HU-TRA-43
Código de la prueba	UP-TRA-43
Módulo del sistema	Solicitud de transporte
Aplicación del sistema	Transporte

¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Presupuesto se muestra el formulario con los respectivos campos de entrada para generar un presupuesto?	**Si**
¿Al hacer clic en Descargar presupuesto se valida la obligatoriedad de los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Descargar presupuesto sin haber diligenciado los campos obligatorios se muestra el respectivo mensaje de validación?	**Si**
¿Al hacer clic en Descargar presupuesto, se descarga el documento de presupuesto en formato PDF con la respectiva información y el cálculo presupuestal para la práctica académica o comisión administrativa?	**Si**
¿El documento cuenta con la información presupuestal para la práctica académica o comisión administrativa?	**Si**
¿Al hacer clic en Descargar presupuesto y la ruta solicitada no se encuentra registrada en la base de datos se muestra el respectivo mensaje de validación?	**Si**

Prototipo

Ilustración 111. Módulo solicitud de transporte, presupuesto. Fuente: Elaboración Propia.



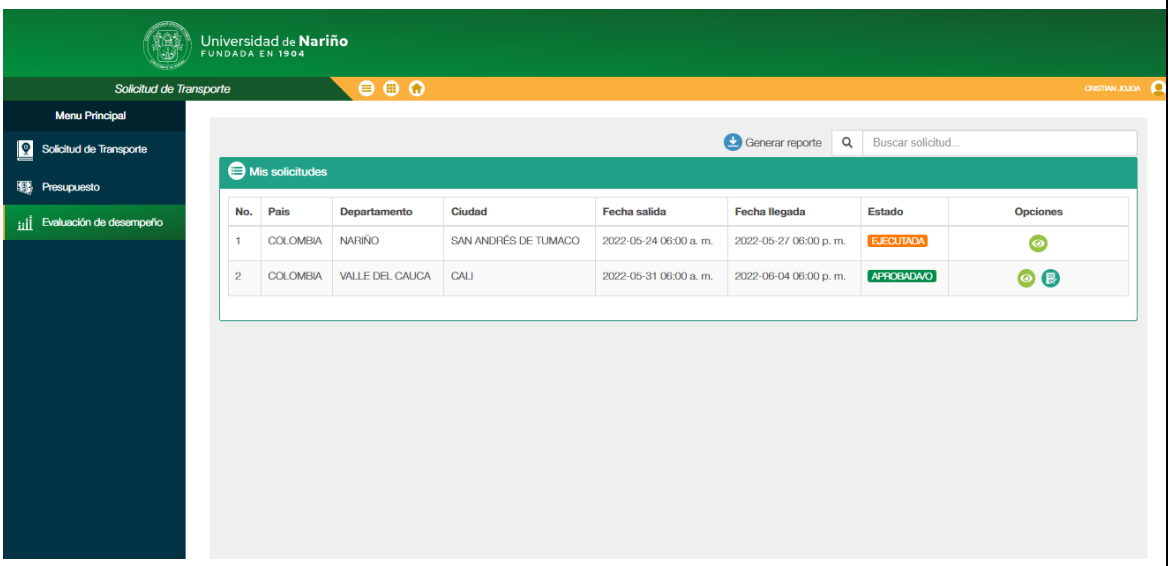
Calificación a la Prueba	Aprobada

Iteración 10: Ingreso y aplicación de encuesta de satisfacción de docente

Para la realización de la quinta iteración se realizan las siguientes pruebas unitarias según las historias de usuario de ingreso y aplicación de encuesta de satisfacción de docente.

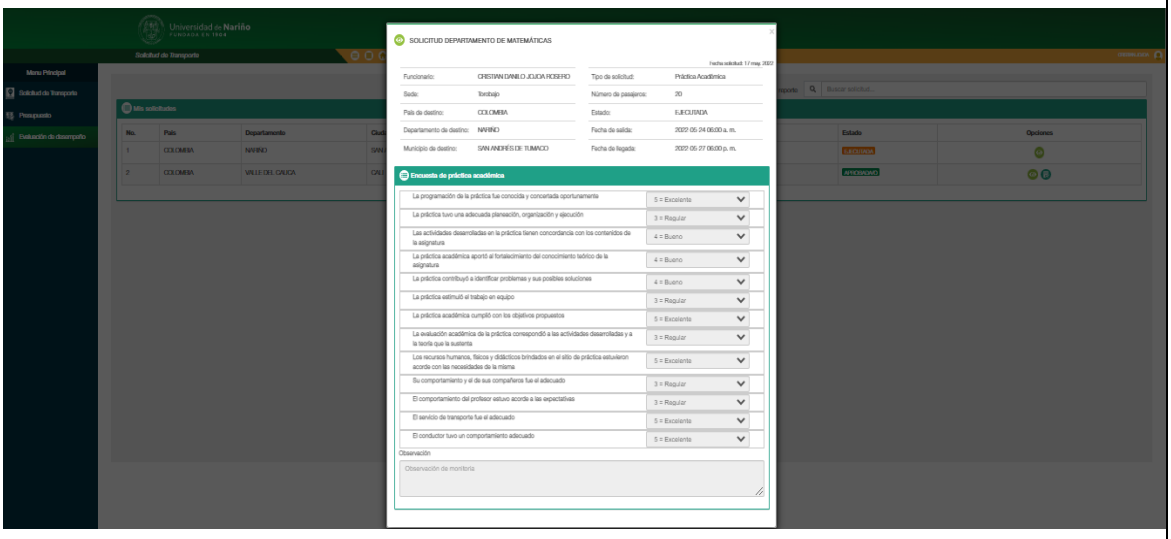
Prueba unitaria: Evaluación de desempeño

Tabla 91: Prueba de unidad 44, evaluación de desempeño.

Unidad de Prueba No. 44	
Código de la historia	HU-TRA-44
Código de la prueba	UP-TRA-44
Módulo del sistema	Solicitud de transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Evaluación de desempeño, se muestra el listado de las solicitudes de transporte aprobadas y ejecutadas del docente?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 112. Módulo solicitud de transporte, evaluación de desempeño. Fuente: Elaboración Propia. 	
Calificación a la Prueba	Aprobada

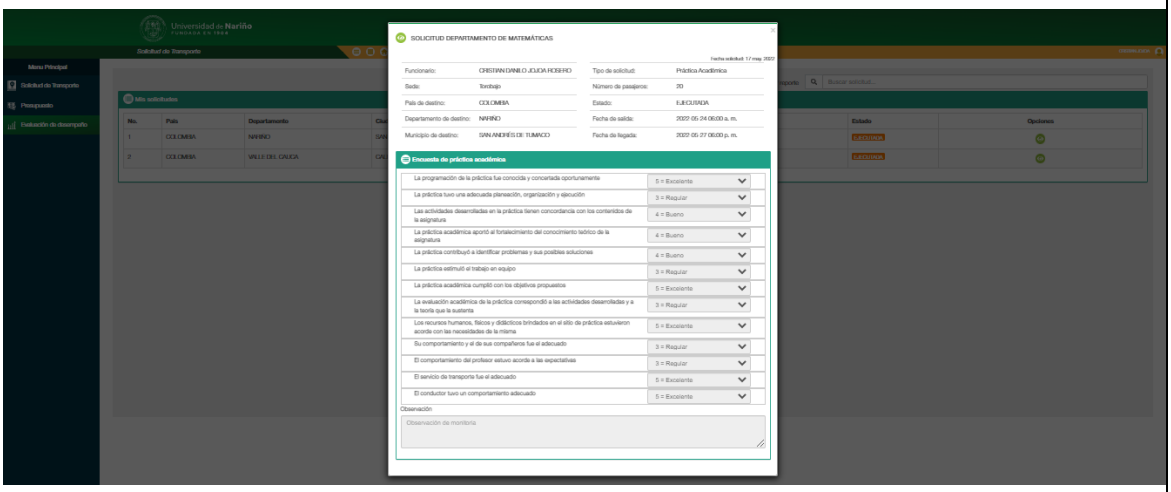
Prueba unitaria: Encuesta

Tabla 92: Prueba de unidad 45, encuesta.

Unidad de Prueba No. 45	
Código de la historia	HU-TRA-45
Código de la prueba	UP-TRA-45
Módulo del sistema	Solicitud de transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Encuesta de una solicitud, se muestra la información de la solicitud y el formulario de la encuesta de satisfacción con las preguntas y opciones de respuesta para respectivo diligenciamiento?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar se valida la obligatoriedad de los campos?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar sin haber diligenciado la encuesta se muestra el respectivo mensaje de validación?	**Si**
¿Al hacer clic en Guardar el sistema registra la información ingresada en la encuesta de satisfacción y la solicitud pasa a estado EJECUTADA?	**Si**
¿Al hacer clic en Cancelar no realiza ninguna acción y vuelve a la pantalla principal?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 113. Módulo solicitud de transporte, encuesta. Fuente: Elaboración Propia. 	
Calificación a la Prueba	Aprobada

Prueba unitaria: Ver solicitud

Tabla 93: Prueba de unidad 46, ver solicitud.

Unidad de Prueba No. 46	
Código de la historia	HU-TRA-46
Código de la prueba	UP-TRA-46
Módulo del sistema	Solicitud de transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Ver solicitud se muestran la información de la solicitud y las respuestas de la encuesta de satisfacción de la solicitud?	**Si**
Prototipo	
Ilustración 114. Módulo solicitud de transporte, ver solicitud. Fuente: Elaboración Propia. 	
Calificación a la Prueba	Aprobada

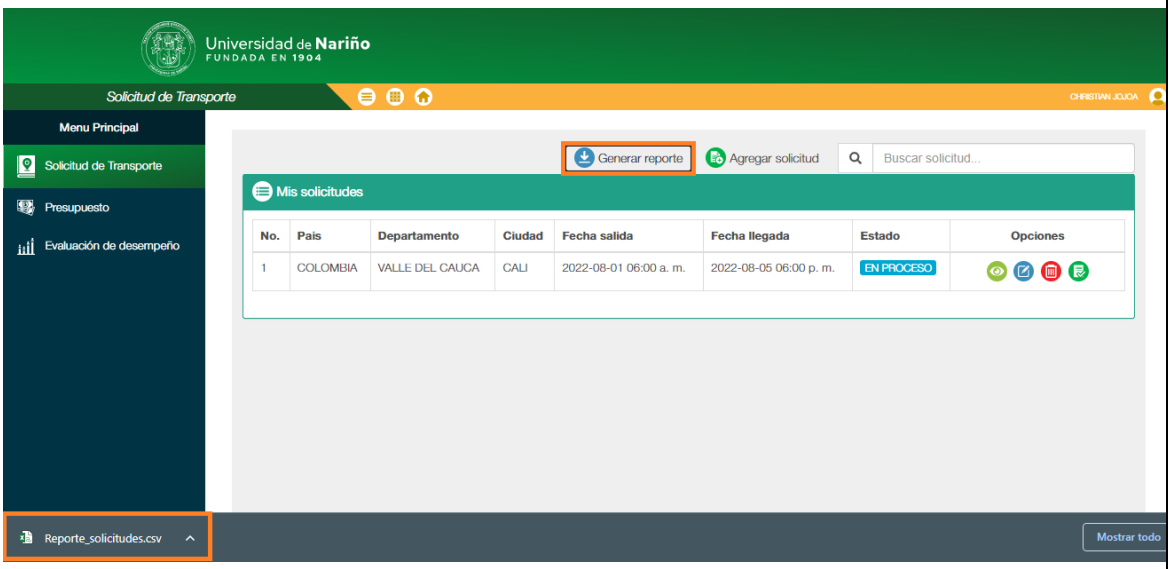
Prueba unitaria: Generar reporte

Tabla 94: Prueba de unidad 47, generar reporte.

Unidad de Prueba No. 47	
Código de la historia	HU-TRA-47
Código de la prueba	UP-TRA-47

Módulo del sistema	Solicitud de transporte
Aplicación del sistema	Transporte
¿Cumple la Clase con los siguientes requisitos?	
¿Al hacer clic en Generar reporte, se descarga el reporte de encuestas de satisfacción en archivo CSV, con la información registrada en las encuestas?	**Si**
¿El archivo cuenta con la información de las encuestas de satisfacción de las solicitudes?	**Si**
Prototipo	

Ilustración 115. Módulo solicitud de transporte, generar reporte. Fuente: Elaboración Propia.



Pruebas de aceptación

Para llevar a cabo las pruebas de aceptación del módulo de Transporte / Solicitud de transporte, se tiene como actor de pruebas el siguiente usuario:

- Usuario: 1085280032
- Contraseña: xxxxxxxxx

El cual tiene asignado permisos a todas las opciones desarrolladas para usuario administrador y usuario funcionario docente.

Prueba de aceptación: Iteración 1, ingreso módulo de transporte, e ingreso y administración de solicitudes de transporte

Tabla 95: Prueba de aceptación 1, iteración 1.

Prueba de Aceptación No. 1	
Título de la Prueba	Ingreso módulo de transporte, e ingreso y administración de solicitudes de transporte
Módulo del Sistema	Transporte
Códigos de las Historias	HU-TRA-01 /HU-TRA-02/HU-TRA-03/ HU-TRA-04/ HU-TRA-05/ HU-TRA-06/ HU-TRA-07/ HU-TRA-08
Código de la Prueba	PA-TRA-01
Datos del Caso de Prueba	
Descripción de la Prueba	Ingresar al módulo de transporte y administrar las solicitudes de transporte.
Condiciones de ejecución	1. Se ingresó a Solicitudes de Transporte del módulo de Transporte.
Camino N° 1 Ingresar a solicitudes de transporte	
Curso de Ejecución	
1. El usuario ingresa al módulo de Transporte. 2. El usuario ingresa al componente Solicitudes de transporte del módulo de Transporte.	
Resultados Esperados	

El usuario podrá visualizar el menú del módulo de Transporte e ingresar al componente de Solicitudes de Transporte
Resultados Obtenidos
El usuario visualizó el menú del módulo de Transporte e ingresó al componente de Solicitudes de Transporte
Camino N° 2 Agregar solicitud
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Agregar solicitud. 2. El usuario diligencia el formulario Nueva solicitud. 3. El usuario selecciona la opción Guardar. 4. El sistema guarda la solicitud de transporte, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Solicitudes de Transporte.
Resultados Esperados
El usuario podrá registrar una solicitud de transporte
Resultados Obtenidos
El usuario registró una solicitud de transporte
Camino N° 3 Ver solicitud
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Ver solicitud. 2. El usuario selecciona la opción Ver archivo. 3. El usuario asigna un vehículo y un conductor a la solicitud de transporte. 4. El usuario selecciona alguna de las opciones: Aprobado, Pendiente, Rechaza, Cancelar de la solicitud de transporte. 5. El sistema guarda el estado de la solicitud de transporte, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Solicitudes de Transporte.
Resultados Esperados
El usuario podrá visualizar la información de la solicitud de transporte, asignar vehículo, asignar conductor y cambiar el estado de la solicitud de transporte
Resultados Obtenidos

El usuario visualizó la información de la solicitud de transporte, asignó vehículo, asignó conductor y cambió el estado de la solicitud de transporte
Camino N° 4 Modificar solicitud
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Modificar solicitud. 2. El usuario diligencia el formulario Modificar solicitud. 3. El usuario selecciona la opción Modificar. 4. El sistema guarda la modificación de la solicitud de transporte, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Solicitudes de Transporte.
Resultados Esperados
El usuario podrá modificar una solicitud de transporte
Resultados Obtenidos
El usuario modificó una solicitud de transporte
Camino N° 5 Eliminar solicitud
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Eliminar solicitud. 2. El sistema muestra un mensaje de confirmación y justificación para eliminar la solicitud de transporte. 3. El usuario ingresa la justificación del proceso en un cuadro de texto. 4. El usuario confirma o cancela el proceso de eliminación de la solicitud de transporte. 5. El sistema elimina la solicitud de transporte, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Solicitudes de Transporte.
Resultados Esperados
El usuario podrá eliminar una solicitud de transporte
Resultados Obtenidos
El usuario eliminó una solicitud de transporte
Camino N° 6 Descargar control de servicio de transporte
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Descargar control de servicio de transporte.

2. El sistema descarga el documento en formato PDF, con la información de la solicitud aprobada.
Resultados Esperados
El usuario podrá descargar el control de servicio de transporte
Resultados Obtenidos
El usuario descargó el control de servicio de transporte
Camino N° 7 Generar reporte
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Generar reporte. 2. El sistema descarga el documento en formato CSV, con la información de las solicitudes de transporte.
Resultados Esperados
El usuario podrá descargar el reporte de solicitudes de transporte
Resultados Obtenidos
El usuario descargó el reporte de solicitudes de transporte

Calificación a la Prueba	Aprobada
Prioridad de depuración	No aplica

Prueba de aceptación: Iteración 2, ingreso y administración de hojas de vida de vehículos

Tabla 96: Prueba de aceptación 2, iteración 2.

Prueba de Aceptación No. 2	
Título de la Prueba	Ingreso y administración de hojas de vida de vehículos
Módulo del Sistema	Transporte
Códigos de las Historias	HU-TRA-09 /HU-TRA-10/HU-TRA-11/ HU-TRA-12
Código de la Prueba	PA-TRA-02
Datos del Caso de Prueba	
Descripción de la Prueba	Ingresar y administrar hojas de vida de vehículos.

Condiciones de ejecución	1. Se ingresó a Hoja de vida de vehículo.
Camino N° 1 Ingresar a hoja de vida de vehículo	
Curso de Ejecución	
1. El usuario ingresa al componente Hoja de vida de vehículo del módulo de Transporte.	
Resultados Esperados	
El usuario podrá ingresar al componente de Hoja de vida de vehículo	
Resultados Obtenidos	
El usuario ingresó al componente de Hoja de vida de vehículo	
Camino N° 2 Agregar hoja de vida	
Curso de Ejecución	
1. El usuario selecciona la opción Agregar hoja de vida. 2. El usuario diligencia el formulario Nueva hoja de vida. 3. El usuario selecciona la opción Guardar. 4. El sistema guarda la hoja de vida, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Hoja de vida de vehículo.	
Resultados Esperados	
El usuario podrá registrar una hoja de vida de vehículo	
Resultados Obtenidos	
El usuario registró una hoja de vida de vehículo	
Camino N° 3 Ver vehículo	
Curso de Ejecución	
1. El usuario selecciona la opción Ver vehículo. 2. El usuario selecciona alguna de las opciones: Activo e Inactivo. 3. El usuario selecciona alguna de las opciones: Requerimientos legales y Mantenimiento.	
Resultados Esperados	
El usuario podrá visualizar la información de la hoja de vida de vehículo, activar o desactivar el vehículo, agregar y modificar los requerimientos legales y mantenimientos del vehículo	

Resultados Obtenidos	
El usuario visualizó la información de la hoja de vida de vehículo, activó o desactivó el vehículo, agregó y modificó los requerimientos legales y mantenimientos del vehículo	
Camino N° 4 Modificar vehículo	
Curso de Ejecución	
1. El usuario selecciona la opción Modificar vehículo. 2. El usuario diligencia el formulario Modificar vehículo. 3. El usuario selecciona la opción Modificar. 4. El sistema guarda la modificación de la hoja de vida del vehículo, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de hoja de vida de vehículo.	
Resultados Esperados	
El usuario podrá modificar la hoja de vida de un vehículo	
Resultados Obtenidos	
El usuario modificó la hoja de vida de un vehículo	
Calificación a la Prueba	Aprobada
Prioridad de depuración	No aplica

Prueba de aceptación: Iteración 3, ingreso y administración de conductores

Tabla 97: Prueba de aceptación 3, iteración 3.

Prueba de Aceptación No. 3	
Título de la Prueba	Ingreso y administración de conductores
Módulo del Sistema	Transporte
Códigos de las Historias	HU-TRA-13 /HU-TRA-14/HU-TRA-15/ HU-TRA-16/ HU-TRA-17/ HU-TRA-18/ HU-TRA-19
Código de la Prueba	PA-TRA-03
Datos del Caso de Prueba	
Descripción de la Prueba	Ingresar y administrar conductores.

Condiciones de ejecución	1. Se ingresó a Conductores.
Camino N° 1 Ingresar a conductores	
Curso de Ejecución	
1. El usuario ingresa al componente Conductores del módulo de Transporte.	
Resultados Esperados	
El usuario podrá ingresar al componente de Conductores	
Resultados Obtenidos	
El usuario ingresó al componente de Conductores	
Camino N° 2 Agregar conductor	
Curso de Ejecución	
1. El usuario selecciona la opción Agregar conductor. 2. El usuario diligencia el formulario Nueva conductor. 3. El usuario selecciona la opción Guardar. 4. El sistema guarda el registro del conductor, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Conductores.	
Resultados Esperados	
El usuario podrá registrar un conductor	
Resultados Obtenidos	
El usuario registró un conductor	
Camino N° 3 Ver conductor	
Curso de Ejecución	
1. El usuario selecciona la opción Ver conductor.	
Resultados Esperados	
El usuario podrá visualizar la información de él conductor	
Resultados Obtenidos	
El usuario visualizó la información de él conductor	
Camino N° 4 Modificar conductor	
Curso de Ejecución	
1. El usuario selecciona la opción Modificar conductor.	

2. El usuario diligencia el formulario Modificar conductor. 3. El usuario selecciona la opción Modificar. 4. El sistema guarda la modificación de él conductor, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Conductores.
Resultados Esperados
El usuario podrá modificar un conductor
Resultados Obtenidos
El usuario modificó un conductor
Camino N° 5 Agregar vehículo
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Agregar vehículo. 2. El usuario vincula o desvincula un vehículo al conductor. 3. El sistema guarda la acción, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Conductores.
Resultados Esperados
El usuario podrá vincular o desvincular un vehículo a un conductor
Resultados Obtenidos
El usuario vinculó o desvinculó un vehículo a un conductor
Camino N° 6 Ver vehículo
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Ver vehículo.
Resultados Esperados
El usuario podrá visualizar los vehículos asignados al conductor
Resultados Obtenidos
El usuario visualizó los vehículos asignados al conductor
Camino N°7 Generar reporte
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Generar reporte. 2. El sistema descarga el documento en formato CSV, con la información de los vehículos vinculados al conductor.

Resultados Esperados	
El usuario podrá descargar el reporte de vehículos vinculados a conductores	
Resultados Obtenidos	
El usuario descargó el reporte de vehículos vinculados a conductores	
Calificación a la Prueba	Aprobada
Prioridad de depuración	No aplica

Prueba de aceptación: Iteración 4, ingreso y administración de presupuesto

Tabla 98: Prueba de aceptación 4, iteración 4.

Prueba de Aceptación No. 4	
Título de la Prueba	Ingreso y administración de presupuesto
Módulo del Sistema	Transporte
Códigos de las Historias	HU-TRA-20
Código de la Prueba	PA-TRA-04
Datos del Caso de Prueba	
Descripción de la Prueba	Ingresar y administrar presupuesto.
Condiciones de ejecución	1. Se ingresó a Presupuesto.
Camino N° 1 Ingresar a presupuesto	
Curso de Ejecución	
1. El usuario ingresa al componente Presupuesto del módulo de Transporte.	
Resultados Esperados	
El usuario podrá ingresar al componente de Presupuesto	
Resultados Obtenidos	
El usuario ingresó al componente de Presupuesto	
Camino N° 2 Presupuesto	
Curso de Ejecución	

1. El usuario diligencia el formulario de Presupuesto. 2. El usuario selecciona la opción Descargar presupuesto. 3. El sistema descarga el documento en formato PDF, con la información presupuestal de la posible práctica académica o comisión administrativa.
Resultados Esperados
El usuario podrá descargar el presupuesto de una posible práctica académica o comisión administrativa
Resultados Obtenidos
El usuario descargó el presupuesto de una posible práctica académica o comisión administrativa

Calificación a la Prueba	Aprobada
Prioridad de depuración	No aplica

Prueba de aceptación: Iteración 5, ingreso y administración de encuestas de satisfacción

Tabla 99: Prueba de aceptación 5, iteración 5.

Prueba de Aceptación No. 5	
Título de la Prueba	Ingreso y administración de encuestas de satisfacción
Módulo del Sistema	Transporte
Códigos de las Historias	HU-TRA-21 /HU-TRA-22/HU-TRA-23/ HU-TRA-24
Código de la Prueba	PA-TRA-05
Datos del Caso de Prueba	
Descripción de la Prueba	Ingresar y administrar encuestas de satisfacción.
Condiciones de ejecución	1. Se ingresó a Encuesta de satisfacción.
Camino N° 1 Encuesta de satisfacción	
Curso de Ejecución	
1. El usuario ingresa al componente Encuesta de satisfacción del módulo de Transporte.	
Resultados Esperados	

El usuario podrá ingresar al componente de Encuesta de satisfacción
Resultados Obtenidos
El usuario ingresó al componente de Encuesta de satisfacción
Camino N° 2 Ver respuestas
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Ver respuestas.
Resultados Esperados
El usuario podrá visualizar las respuestas de la encuesta de satisfacción de una solicitud de transporte
Resultados Obtenidos
El usuario visualizó las respuestas de la encuesta de satisfacción de una solicitud de transporte
Camino N° 3 Reporte encuesta de satisfacción
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Reporte encuesta de satisfacción. 2. El sistema descarga el documento en formato PDF, con la información de las respuestas de la encuesta de satisfacción de la solicitud de transporte .
Resultados Esperados
El usuario podrá descargar el reporte de la encuesta de satisfacción de una solicitud de transporte
Resultados Obtenidos
El usuario descargó el reporte de la encuesta de satisfacción de una solicitud de transporte
Camino N° 4 Generar reporte
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Generar reporte. 2. El sistema descarga el documento en formato CSV, con la información de las encuestas de satisfacción de las solicitudes de transporte.
Resultados Esperados
El usuario podrá descargar el reporte de las encuestas de satisfacción de las solicitudes de transporte.

Resultados Obtenidos	
El usuario descargó el reporte de las encuestas de satisfacción de las solicitudes de transporte.	
Calificación a la Prueba	Aprobada
Prioridad de depuración	No aplica

Prueba de aceptación: Iteración 6, ingreso y administración de configuraciones

Tabla 100: Prueba de aceptación 6, iteración 6.

Prueba de Aceptación No. 6	
Título de la Prueba	Ingreso y administración de configuraciones
Módulo del Sistema	Transporte
Códigos de las Historias	HU-TRA-25 /HU-TRA-26/HU-TRA-27/ HU-TRA-28/ HU-TRA-29/ HU-TRA-30/ HU-TRA-31/ HU-TRA-32
Código de la Prueba	PA-TRA-06
Datos del Caso de Prueba	
Descripción de la Prueba	Ingresar y administrar configuraciones.
Condiciones de ejecución	1. Se ingresó a Configuración.
Camino N° 1 Configuración	
Curso de Ejecución	
1. El usuario ingresa al componente Configuración del módulo de Transporte.	
Resultados Esperados	
El usuario podrá ingresar al componente de Configuración	
Resultados Obtenidos	
El usuario ingresó al componente de Configuración	
Camino N° 2 Agregar ruta	
Curso de Ejecución	

1. El usuario selecciona la opción Agregar ruta. 2. El usuario diligencia el formulario Nueva ruta. 3. El usuario selecciona la opción Guardar. 4. El sistema guarda la nueva ruta, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Configuración.
Resultados Esperados
El usuario podrá registrar una nueva ruta
Resultados Obtenidos
El usuario registró una nueva ruta
Camino N° 3 Modificar ruta
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Modificar ruta. 2. El usuario diligencia el formulario Modificar ruta. 3. El usuario selecciona la opción Modificar. 4. El sistema guarda la modificación de la ruta, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Configuración.
Resultados Esperados
El usuario podrá modificar una ruta
Resultados Obtenidos
El usuario modificó una ruta
Camino N° 4 Modificar valor combustible
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Modificar valor combustible. 2. El usuario diligencia el campo valor combustible. 3. El usuario selecciona la opción Guardar. 4. El sistema guarda la modificación del valor del combustible, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Configuración.
Resultados Esperados
El usuario podrá modificar el valor del combustible
Resultados Obtenidos

El usuario modificó el valor del combustible
Camino N° 5 Modificar valor parqueadero
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Modificar valor parqueadero. 2. El usuario diligencia el campo valor parqueadero. 3. El usuario selecciona la opción Guardar. 4. El sistema guarda la modificación del valor del parqueadero, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Configuración.
Resultados Esperados
El usuario podrá modificar el valor del parqueadero
Resultados Obtenidos
El usuario modificó el valor del parqueadero
Camino N° 6 Modificar periodo de convocatoria
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Modificar periodo de convocatoria. 2. El usuario diligencia el campo periodo de convocatoria. 3. El usuario selecciona la opción Guardar. 4. El sistema guarda la modificación del periodo de convocatoria, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Configuración.
Resultados Esperados
El usuario podrá modificar el periodo de convocatoria
Resultados Obtenidos
El usuario modificó el periodo de convocatoria
Camino N° 7 Agregar periodo semestre transporte
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Agregar periodo semestre transporte. 2. El usuario diligencia el formulario Nuevo periodo semestre transporte. 3. El usuario selecciona la opción Guardar. 4. El sistema guarda el nuevo periodo semestre transporte, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Configuración.

Resultados Esperados	
El usuario podrá registrar un nuevo periodo semestre transporte	
Resultados Obtenidos	
El usuario registró un nuevo periodo semestre transporte	
Camino N° 3 Modificar periodo semestre transporte	
Curso de Ejecución	
1. El usuario selecciona la opción Modificar periodo de semestre transporte. 2. El usuario diligencia el campo periodo de semestre de transporte. 3. El usuario selecciona la opción Guardar. 4. El sistema guarda la modificación del periodo de semestre transporte, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Configuración.	
Resultados Esperados	
El usuario podrá modificar el periodo de semestre transporte	
Resultados Obtenidos	
El usuario modificó el periodo de semestre transporte	
Calificación a la Prueba	Aprobada
Prioridad de depuración	No aplica

Prueba de aceptación: Iteración 7, ingreso y administración de reportes

Tabla 101: Prueba de aceptación 7, iteración 7.

Prueba de Aceptación No. 7	
Título de la Prueba	Ingreso y administración de reportes
Módulo del Sistema	Transporte
Códigos de las Historias	HU-TRA-33
Código de la Prueba	PA-TRA-07
Datos del Caso de Prueba	
Descripción de la Prueba	Ingresar y administrar reportes.

Condiciones de ejecución	1. Se ingresó a Reportes.
Camino N° 1 Ingresar a reportes	
Curso de Ejecución	
1. El usuario ingresa al componente Reportes del módulo de Transporte.	
Resultados Esperados	
El usuario podrá ingresar al componente de Reportes	
Resultados Obtenidos	
El usuario ingresó al componente de Reportes	
Camino N° 2 Reportes	
Curso de Ejecución	
1. El usuario diligencia el formulario de Reporte. 2. El usuario selecciona la opción Generar gráfica. 3. El sistema genera la gráfica, con la información disponible en el sistemas, según los parámetros ingresados.	
Resultados Esperados	
El usuario podrá generar el reporte en grafica con la información disponible del sistemas	
Resultados Obtenidos	
El usuario generó el reporte en grafica con la información disponible del sistemas	
Calificación a la Prueba	Aprobada
Prioridad de depuración	No aplica

Prueba de aceptación: Iteración 8, ingreso módulo de solicitud de transporte, e ingreso y aplicación de solicitud de transporte de docente

Tabla 102: Prueba de aceptación 8, iteración 8.

Prueba de Aceptación No. 8	
Título de la Prueba	Ingreso módulo de solicitudes de transporte, e ingreso y aplicación de solicitudes de transporte de docente
Módulo del Sistema	Solicitud de transporte

Códigos de las Historias	HU-TRA-34 /HU-TRA-35/HU-TRA-36/ HU-TRA-37/ HU-TRA-38/ HU-TRA-39/ HU-TRA-40
Código de la Prueba	PA-TRA-08
Datos del Caso de Prueba	
Descripción de la Prueba	Ingresar al módulo de solicitud de transporte y aplicación de solicitudes de transporte de docente.
Condiciones de ejecución	1. Se ingresó a Solicitudes de Transporte del módulo de Solicitud de transporte.
Camino N° 1 Ingresar a solicitud de transporte	
Curso de Ejecución	
1. El usuario ingresa al módulo de Solicitud de transporte. 2. El usuario ingresa al componente Solicitud de transporte del módulo de Solicitud de transporte.	
Resultados Esperados	
El usuario podrá visualizar el menú del módulo de Solicitud de transporte e ingresar al componente de Solicitud de transporte	
Resultados Obtenidos	
El usuario visualizó el menú del módulo de Solicitud de transporte e ingresó al componente de Solicitud de transporte	
Camino N° 2 Agregar solicitud	
Curso de Ejecución	
1. El usuario selecciona la opción Agregar solicitud. 2. El usuario diligencia el formulario Nueva solicitud. 3. El usuario selecciona la opción Guardar. 4. El sistema guarda la solicitud de transporte, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Solicitud de transporte.	
Resultados Esperados	
El usuario podrá registrar una solicitud de transporte	
Resultados Obtenidos	
El usuario registró una solicitud de transporte	

Camino N° 3 Ver solicitud
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Ver solicitud. 2. El usuario selecciona la opción Ver archivo.
Resultados Esperados
El usuario podrá visualizar la información de la solicitud de transporte
Resultados Obtenidos
El usuario visualizó la información de la solicitud de transporte
Camino N° 4 Modificar solicitud
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Modificar solicitud. 2. El usuario diligencia el formulario Modificar solicitud. 3. El usuario selecciona la opción Modificar. 4. El sistema guarda la modificación de la solicitud de transporte, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Solicitud de transporte.
Resultados Esperados
El usuario podrá modificar una solicitud de transporte
Resultados Obtenidos
El usuario modificó una solicitud de transporte
Camino N° 5 Eliminar solicitud
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Eliminar solicitud. 2. El sistema muestra un mensaje de confirmación y justificación para eliminar la solicitud de transporte. 3. El usuario ingresa la justificación del proceso en un cuadro de texto. 4. El usuario confirma o cancela el proceso de eliminación de la solicitud de transporte. 5. El sistema elimina la solicitud de transporte, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Solicitud de transporte.
Resultados Esperados
El usuario podrá eliminar una solicitud de transporte

Resultados Obtenidos
El usuario eliminó una solicitud de transporte
Camino N° 6 Confirmar solicitud
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Confirmar solicitud. 2. El usuario selecciona la opción Seleccionar archivo. 3. El usuario selecciona la opción Confirmar. 4. El sistema registra la confirmación de la solicitud de transporte y le asigna el estado EN EVALUACIÓN y muestra la pantalla de Solicitud de transporte.
Resultados Esperados
El usuario podrá confirmar una solicitud de transporte
Resultados Obtenidos
El usuario confirmó una solicitud de transporte
Camino N° 7 Descargar control de servicio de transporte
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Descargar control de servicio de transporte. 2. El sistema descarga el documento en formato PDF, con la información de la solicitud aprobada.
Resultados Esperados
El usuario podrá descargar el control de servicio de transporte
Resultados Obtenidos
El usuario descargó el control de servicio de transporte
Camino N° 8 Generar reporte
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Generar reporte. 2. El sistema descarga el documento en formato CSV, con la información de las solicitudes de transporte.
Resultados Esperados
El usuario podrá descargar el reporte de solicitudes de transporte
Resultados Obtenidos

El usuario descargó el reporte de solicitudes de transporte	
Calificación a la Prueba	Aprobada
Prioridad de depuración	No aplica

Prueba de aceptación: Iteración 9, ingreso y aplicación de presupuesto de docente

Tabla 103: Prueba de aceptación 9, iteración 9.

Prueba de Aceptación No. 9	
Título de la Prueba	Ingreso y aplicación de presupuesto de docente
Módulo del Sistema	Solicitud de transporte
Códigos de las Historias	HU-TRA-43
Código de la Prueba	PA-TRA-09
Datos del Caso de Prueba	
Descripción de la Prueba	Ingresar a presupuesto de docente
Condiciones de ejecución	1. Se ingresó a Presupuesto.
Camino N° 1 Ingresar a presupuesto	
Curso de Ejecución	
1. El usuario ingresa al componente Presupuesto del módulo de Solicitud de transporte.	
Resultados Esperados	
El usuario podrá ingresar al componente de Presupuesto	
Resultados Obtenidos	
El usuario ingresó al componente de Presupuesto	
Camino N° 2 Presupuesto	
Curso de Ejecución	
1. El usuario diligencia el formulario de Presupuesto. 2. El usuario selecciona la opción Descargar presupuesto. 3. El sistema descarga el documento en formato PDF, con la información presupuestal de la posible práctica académica o comisión administrativa.	

Resultados Esperados	
El usuario podrá descargar el presupuesto de una posible práctica académica o comisión administrativa	
Resultados Obtenidos	
El usuario descargó el presupuesto de una posible práctica académica o comisión administrativa	
Calificación a la Prueba	Aprobada
Prioridad de depuración	No aplica

Prueba de aceptación: Iteración 10, ingreso y aplicación de encuesta de satisfacción de docente

Tabla 104: Prueba de aceptación 10, iteración 10.

Prueba de Aceptación No. 10	
Título de la Prueba	Ingreso y aplicación de encuesta de satisfacción de docente
Módulo del Sistema	Solicitud de transporte
Códigos de las Historias	HU-TRA-44 /HU-TRA-45/HU-TRA-46/ HU-TRA-47
Código de la Prueba	PA-TRA-10
Datos del Caso de Prueba	
Descripción de la Prueba	Ingresar a Encuesta de satisfacción.
Condiciones de ejecución	1. Se ingresó a Encuesta de satisfacción.
Camino N° 1 Encuesta de satisfacción	
Curso de Ejecución	
1. El usuario ingresa al componente Encuesta de satisfacción del módulo de Solicitud de transporte.	
Resultados Esperados	
El usuario podrá ingresar al componente de Encuesta de satisfacción	

Resultados Obtenidos
El usuario ingresó al componente de Encuesta de satisfacción
Camino N° 2 Encuesta
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Encuesta. 2. El usuario diligencia el formulario Encuesta de satisfacción. 3. El usuario selecciona la opción Guardar. 4. El sistema guarda la encuesta de satisfacción, muestra un mensaje de confirmación y muestra la pantalla de Encuesta de satisfacción.
Resultados Esperados
El usuario podrá realizar una encuesta de una solicitud de transporte
Resultados Obtenidos
El usuario realizó una encuesta de una solicitud de transporte
Camino N° 3 Ver solicitud
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Ver solicitud.
Resultados Esperados
El usuario podrá visualizar la información de la solicitud de transporte y las respuestas de la encuesta de satisfacción de la solicitud
Resultados Obtenidos
El usuario visualizó la información de la solicitud de transporte y las respuestas de la encuesta de satisfacción de la solicitud
Camino N° 4 Generar reporte
Curso de Ejecución
1. El usuario selecciona la opción Generar reporte. 2. El sistema descarga el documento en formato CSV, con la información de las encuestas de satisfacción de las solicitudes de transporte.
Resultados Esperados

El usuario podrá descargar el reporte de las encuestas de satisfacción de las solicitudes de transporte.	
Resultados Obtenidos	
El usuario descargó el reporte de las encuestas de satisfacción de las solicitudes de transporte.	
Calificación a la Prueba	Aprobada
Prioridad de depuración	No aplica

Despliegue

Para el despliegue del aplicativo, se necesitó ejecutar los siguientes pasos:

- Integrar el código desarrollado en la parte del web services al web service respectivo del subsistema al que pertenece, en este caso particular al web service propio del Subsistema de apoyo.

En el proceso de integración se debe realizar la integración de los modelos y daos al archivero app_core general del proyecto y la carpeta del api con el nombre que pueda identificarlo en este caso será con el nombre transporte_app y transporte_funcionario_app

Por otra parte, se debe integrar la línea respectiva haciendo el enlace al archivo de rutas del api dentro del archivo app.js general del web service, si se requieren integrar líneas adicionales al archivo app.js se debe hacerse en ese archivo general del proyecto.

Se deben realizar las pruebas respectivas con la herramienta nodemon para revisar la ejecución correcta del proyecto, de existir errores se deben corregir y repetir el proceso hasta que el web service se encuentre estable, posterior a ello se debe reiniciar el servicio del sistema asociado al web service.

- Desplegar el aplicativo cliente en el servidor, teniendo en cuenta que se debe desplegar en el puerto 5096 y 5097, se deben realizar los cambios de los enlaces en el archivo de configuración.

Realizar las pruebas respectivas desplegándolo con la herramienta nodemon, en caso de existir error corregir y repetir el proceso.

Posterior a ello crear el servicio en el sistema para que se pueda utilizar a través del comando systemctl.

- En caso de ser necesario crear la carpeta en donde se guardan los archivos en el ws_general, finalmente y realizar las pruebas del aplicativo.
- Para llevar a cabo las pruebas del módulo se tiene como usuario de pruebas, los cual tiene asignado permisos a todas las opciones desarrolladas.

Posteriormente se entrega el módulo final en pruebas a la oficina de Servicios Generales para visto bueno del producto terminado.

Finalmente se realiza los mismos pasos para el despliegue en producción y se asignan los permisos correspondientes para los roles respectivos.

Conclusiones

La Dependencia de Servicios Generales es la encargada dentro de la Universidad de Nariño de administrar las prácticas académicas y comisiones administrativas. Dentro de este proceso de control y gestión, se encontró que las solicitudes que se reciben son organizadas a través de un cuadro de EXCEL en donde se asignan de forma manual los conductores y disponibilidad de vehículos, este proceso no es ágil y es propenso a presentar inconvenientes.

La implementación del sistema de información web permitió mejorar la administración de las solicitudes de transporte, la integración de la información de rutas, presupuestos, estados actuales de cada solicitud, formatos para salidas, reportes de cumplimiento, nivel de satisfacción, entre otros.

Producto de este importante proceso nace nuestro trabajo de grado, el cual se desarrolla bajo los estándares y lineamientos del Centro de Informática de la Universidad de Nariño, otorgando al encargado de este proceso, una herramienta garante de calidad y pertinencia para la administración del parque automotor con el que cuenta la Universidad.

Dentro de esta primera versión, la cual forma parte del sistema SAPIENS de la Universidad de Nariño, se establecen los requerimientos necesarios para el proceso actual, el cual de manera segura se actualizará con nuevas tareas y procedimientos. La Metodología XP nos permitirá acoplar los cambios necesarios y así dar solución a los requerimientos que posiblemente surjan de ahora en adelante.

Este Sistema de información web fue diseñado con el fin de ser amigable dentro de las interfaces de navegación de sus módulos, tanto en el rol de usuario como de administrador, lo cual permite reducir los recursos y el tiempo de gestión de una solicitud y su respuesta.

Recomendaciones

Es importante seguir fomentando dentro del programa de Licenciatura en Informática, el desarrollo de sistemas que contribuyen a la ejecución de procesos dentro de la Universidad de Nariño y de igual manera en la región, lo cual permitirá generar nuevas herramientas que faciliten la administración de la información y por tanto la optimización de las tareas de cualquier entidad.

Utilizar el sistema de información web planteado a través de este trabajo de grado para la elaboración de los informes de gestión que se refieran al uso del parque automotor de la Universidad de Nariño, extender estos atributos de visualización de reportes a Vicerrectoría Académica para que cuenten con información en tiempo real del desempeño de la Dependencia de Servicios Generales.

Se recomienda a la Dependencia de Servicios Generales de la Universidad de Nariño apoyarse del Centro de Informática con sus profesionales cualificados para cualquier tipo de actualización a realizar, buscando que esta herramienta no pierda su objetivo primordial y pueda ser apoyo por los años próximos.

Bibliografía

AngularJS — Superheroic JavaScript MVW Framework. (s. f.). Recuperado 15 de noviembre de 2022, de https://angularjs.org/

Arévalo, J. A. (s. f.). *Gestión de la Información, gestión de contenidos y conocimiento*. 15.

Barcos, S. J. (2008). Reflexiones acerca de los sistemas de informacion universitarios ante los desafios y cambios generados por los procesos de evaluacion y acreditacion. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, *13*(1), 209-244. https://doi.org/10.1590/S1414-40772008000100012

Beekman, G. (s. f.). *Introduccion a la Informatica*. 660.

Carmona, J. O. I. (2007). Cita en: Felix Basterretche, J. (2007). Dispositivos Móviles. Argentina: Universidad Nacional del Nordeste (Trabajo de adscripción). *Universidad Nacional del Nordeste*. https://www.academia.edu/41603260/Cita_en_Felix_Basterretche_J_2007_Dispositivos_M%C3%B3viles_Argentina_Universidad_Nacional_del_Nordeste_Trabajo_de_adscripci%C3%B3n_

djohnson53. (2017, junio 30). *Introduction to Jaspersoft Studio* [Text]. Jaspersoft Community. https://community.jaspersoft.com/documentation/tibco-jaspersoft-studio-user-guide/v640/introduction-jaspersoft-studio

editorial, E. (2019, diciembre 5). ¿Qué es el Ciclo Vital de los Documentos? *Lifeder*. https://www.lifeder.com/ciclo-vital-documentos/

Git—Acerca del Control de Versiones. (s. f.). Recuperado 15 de noviembre de 2022, de https://git-scm.com/book/es/v2/Inicio---Sobre-el-Control-de-Versiones-Acerca-del-Control-de-Versiones

Hernández, J. M. A., Cantero, P. C., Delgado, T. C., & Montero, R. M. S. (s. f.). *Desarrollo de una aplicación Web para la gestión de Entornos Virtuales*. 83.

Https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35793547500. (s. f.). Redalyc.org. Recuperado 15 de noviembre de 2022, de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35793547500

Jaspersoft Community. (s. f.). Recuperado 16 de noviembre de 2022, de https://community.jaspersoft.com/

Kuiru, R. A. U., & Pardo, C. C. S. (2015). *SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA AGILIZAR EL PROCESO DE RADICACIÓN Y REGISTRO DE ACTIVIDADES EN EL ÁREA TECNOLÓGICA PARA PEQUEÑAS EMPRESAS (SIPRA)*. 96.

Prieto, A., & Martínez, M. (2009). Sistemas de Información en las Organizaciones: Una Alternativa para Mejorar la Productividad Gerencial en las Pequeñas y Medianas Empresas. *Revista de Ciencias Sociales*, *10*(2). https://doi.org/10.31876/rcs.v10i2.25256

Secretariageneral.udenar.edu.co.pdf. (s. f.). Recuperado 16 de noviembre de 2022, de https://secretariageneral.udenar.edu.co/?wpfb_dl=2499

Sistemas Gestores de Bases de Datos—PDF Free Download. (s. f.). Recuperado 15 de noviembre de 2022, de https://docplayer.es/19630326-Sistemas-gestores-de-bases-de-datos.html

Sistemas-de-informacic3b3n-gerencial-12va-edicic3b3n-kenneth-c-laudon.pdf. (s. f.). Recuperado 15 de noviembre de 2022, de https://juanantonioleonlopez.files.wordpress.com/2017/08/sistemas-de-informacic3b3n-gerencial-12va-edicic3b3n-kenneth-c-laudon.pdf

Vega-Pérez, C. A., Grajales-Lombana, H. A., & Montoya Restrepo, L. A. (2017). Sistemas de información: Definiciones, usos y limitantes al caso de la producción ovina colombiana. *Orinoquia, 21*(1), 64. https://doi.org/10.22579/20112629.395

Yumpu.com. (s. f.). *Manual del usuario de PostgreSQL*. yumpu.com. Recuperado 15 de noviembre de 2022, de https://www.yumpu.com/es/document/read/56452285/manual-del-usuario-de-postgresql

Anexos

Anexo 1.

Carta de reunión para establecer requerimientos del sistema web con Oficina de Servicios Generales.

Universidad de Nariño FUNDADA EN 1904	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD **ACTA DE REUNIÓN**	Código: SGC-FR-01 Página: 1 de 2 Versión: 5 Vigente a partir de: 2021-12-17

Acta No. 001							
Tipo de reunión:	Ordinaria:	X	Extraordinaria:		Obligatoria:		
Proceso:	SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR TRANSPORTE DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO			**Fecha reunión**	**Día**	**Mes**	**Año**
Comité:	OFICINA DE SERVICIOS GENERALES				13	03	2018
Hora de inicio:	10 AM			**Próxima reunión**	**Día**	**Mes**	**Año**
Lugar:	UNIVERSIDAD DE NARIÑO – DEPENDENCIA DE SERVICIOS GENERALES				10	09	2018

Asistentes			
N°	**Nombre**	**Cargo**	**Dependencia**
1	CARLOS ANDRÉS ERASO URBANO	AUXILIAR ADMINISTRATIVO ENCARGADO DE TRANSPORTE	SERVICIOS GENERALES UNIVERSIDAD DE NARIÑO
2	SILVIO CHASPUENGAL	TÉCNICO ADMINISTRATIVO	SERVICIOS GENERALES UNIVERSIDAD DE NARIÑO
3	JOHN ALEXANDER ARMERO GARCIA	ESTUDIANTE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA	LICENCIATURA EN INFORMÁTICA
4	CRHISTIAN DANILO JOJOA ROSERO	ESTUDIANTE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA	LICENCIATURA EN INFORMÁTICA
5			
6			
7			

Invitados			
N°	**Nombre**	**Cargo**	**Dependencia**
1	----	------	------
2	----	------	------

Ausentes				**Ausencia justificada**	
				Si	**No**
N°	**Nombre**	**Cargo**	**Dependencia**		
1	----	------	------	------	----
2	----	------	------	------	------

Orden del día		
N°	**Temática**	**Responsable**
1	PROCESO ACTUAL	CARLOS ANDRES ERASO
2	DIFICULTADES ACTUALES	CARLOS ANDRES ERASO
3	ESTABLECIMIENTO DE REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE	TODOS LOS PARTICIPANTES DE MANERA CONJUNTA
4	RECOMENDACIONES PARA EL PROCESO	TODOS LOS PARTICIPANTES DE MANERA CONJUNTA
5		
7		

N°	**Desarrollo de la Reunión**
1	CARLOS ANDRES COMENTA LA MANERA DE REALIZAR HASTA EL MOMENTO EL PROCESO DE PRESTAMOS DE VEHICULOS Y LA RECEPCIÓN DE LAS SOLICITUDES POR PARTE DE LOS FUNCIONARIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO
2	POR PARTE DEL ENCARGADO SE EXPRESAN LAS DIFICULTADES QUE SE PRESENTAN EN EL MOMENTO
3	SE ESTABLECE A MANERA DE LISTA, LOS DIFERENTES REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE, ENTRE ELLOS TENEMOS, ACTUALIZACIÓN AL INSTANTE DE LA INFORMACIÓN, ADMINSITRACION ADECUADA DE LOS BUSES, RECEPCIÓN A TRAVÉS DE SISTEMA WEB, IMPRESIÓN DE REPORTES DE VIAJES, RUTAS,

Universidad de Nariño FUNDADA EN 1904	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD **ACTA DE REUNIÓN**	Código: SGC-FR-01 Página: 2 de 2 Versión: 5 Vigente a partir de: 2021-12-17

N°	Desarrollo de la Reunión
	PRESUPUESTOS Y DEMÁS NECESARIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE UNA PRÁCTICA ACADÉMICA.
4	SE REALIZAN ALGUNAS RECOMENDACIONES PARA EL PROCESO A LLEVAR A CABO, UN MAPA DE PROCESOS QUE SE DEBEN CUMPLIR Y UNA RUTA PARA BUSCAR MEJORAR EL PRÉSTAMO DEL PARQUE AUTOMOTOR DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO
5	
6	

N°	Conclusiones
1	SE ESTABLECE RUTA A SEGUIR
2	SE RECOGEN INSUMOS NECESARIOS PARA AVANZAR
3	SE PLANTEA COMUNICACIÓN CONSTANTE CON LA PERSONA ENCARGADA

Tareas					
N°	Tarea	Responsable	Plazo		
			Día	Mes	Año
1	AVANZAR EN LOS DIFERENTES REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE PARA QUE SE VEAN REFLEJADOS EN EL APLICATIVO A ENTREGAR	JHON ARMERO,– CHRISTIAN JOJOA	10	09	2018
2					
3					

Se da por terminada la reunión, siendo las __12 PM__ (a.m. /p.m.)

Cristian Jojoa

CARLOS ANDRES ERASO
Auxiliar administrativo

JOHN ARMERO GARCIA
Estudiante

CHRISTIAN DANILO JOJOA
Estudiante

Proyectó: Carlos Andrés Eraso – Auxiliar Administrativo
Revisó: Silvio Chaspuengal – Técnico Administrativo

Anexo 2.

Carta de reunión para presentar de forma preliminar el sistema y sus componentes con la Oficina de Servicios Generales.

Universidad de Nariño FUNDADA EN 1904	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD **ACTA DE REUNIÓN**	Código: SGC-FR-01 Página: 1 de 2 Versión: 5 Vigente a partir de: 2021-12-17

Acta No. 002						
Tipo de reunión:	Ordinaria: X	Extraordinaria:		Obligatoria:		
Proceso:	SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR TRANSPORTE DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO	**Fecha reunión**	**Día**	**Mes**	**Año**	
Comité:	OFICINA DE SERVICIOS GENERALES		10	11	2021	
Hora de inicio:	10 AM	**Próxima reunión**	**Día**	**Mes**	**Año**	
Lugar:	UNIVERSIDAD DE NARIÑO – DEPENDENCIA DE SERVICIOS GENERALES		10	03	2022	

Asistentes			
N°	**Nombre**	**Cargo**	**Dependencia**
1	CARLOS ANDRÉS ERASO URBANO	TÉCNICO ADMINISTRATIVO	SERVICIOS GENERALES UNIVERSIDAD DE NARIÑO
2	MARIANA PASTAS	TÉCNICO ADMINISTRATIVO – ENCARGADA DE TRANSPORTE	SERVICIOS GENERALES UNIVERSIDAD DE NARIÑO
3	JOHN ALEXANDER ARMERO GARCIA	ESTUDIANTE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA	LICENCIATURA EN INFORMÁTICA
4	CRHISTIAN DANILO JOJOA ROSERO	ESTUDIANTE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA	LICENCIATURA EN INFORMÁTICA
5			
6			
7			

Invitados			
N°	**Nombre**	**Cargo**	**Dependencia**
1	----	----	----
2	----	----	----

Ausentes				**Ausencia justificada**	
				Si	**No**
N°	**Nombre**	**Cargo**	**Dependencia**		
1	----	----	----	----	----
2	----	----	----	----	----

Orden del día		
N°	**Temática**	**Responsable**
1	PRESENTACIÓN PRELIMINAR DEL SISTEMA WEB EN FUNCIONAMIENO	JOHN ARMERO – CHRISTIAN JOJOA
2	PRESENTACIÓN DE MODULO DE TRANSPORTE Y COMPONENTES	JOHN ARMERO – CHRISTIAN JOJOA
3	DUDAS Y SUGERENCIAS	MARIANA PASTAS
4	COMPROMISOS Y TAREAS	JOHN ARMERO – CHRISTIAN JOJOA
5		
7		

N°	**Desarrollo de la Reunión**
1	DENTRO DE LA REUNIÓN, HACEMOS UN RESÚMEN DEL PROCESO ANTERIOR Y COMO A TRAVÉS DEL SISTEMA WEB HEMOS INCORPORADO LAS DIFERENTES TAREAS DEL PROCESO DE PRÉSTAMO DE PARQUE AUTOMOTOR DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO, TODO CON EL FIN DE MOSTRAR COMO TODO LO NECESARIO SE HA INCLUIDO.
2	SE REALIZA UN RECORRIDO POR EL SISTEMA WEB, EL MÓDULO TRANSPORTE Y SUS DIFERENTES COMPONENTES, HOJAS DE VIDA DE VEHÍCULOS Y CONDUCTORES, RUTAS ESTABLECIDAS, PRESUPUESTO DE TRAYECTO, DISPONIBILIDAD DE VEHÍCULOS, PROGRAMACIÓN DE PRÁCTICAS Y DEMÁS QUE SON PROPIAS DEL SISTEMA.

Universidad de Nariño FUNDADA EN 1904	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD **ACTA DE REUNIÓN**	Código: SGC-FR-01 Página: 2 de 2 Versión: 5 Vigente a partir de: 2021-12-17

N°	Desarrollo de la Reunión
3	SE REALIZAN LAS PREGUNTAS Y SE REALIZAN EJEMPLOS DE SOLICITUDES DE PRÁCTICAS CON EL FIN DE LOGRAR ESTABLECER EL ORDEN DE LOS PROCESOS Y LAS TAREAS QUE SE PUEDEN REALIZAR, DE IGUAL FORMA EN LAS PREGUNTAS SE TOMAN NOTAS PARA TENER EN CUENTA COMO SUGERENCIAS PARA TENER EN CUENTA EN EL DESARROLLO FINAL.
4	SE REALIZAN ALGUNAS SUGERENCIAS EN EL TEMA DE CONTROL DE LA GASOLINA, FECHAS DISPONIBLES Y NO DISPONIBLES DE PRÁCTICAS, PRESUPUESTOS ACTUALIZADOS CON TABLAS DE VALORES Y LA POSIBILIDAD DE ENLAZAR CORREOS CON LAS RESPUESTAS DE LA DIPOSINIBILIDAD DE VEHÍCULOS.
5	
6	

N°	Conclusiones
1	EL SISTEMA WEB ES ACORDE A LO BUSCADO POR PARTE DE LA DEPENDENCIA DE SERVICIOS GENERALES Y PERMITE ADMINISTRAR DE MANERA IDEAL EL PARQUE AUTOMOTOR DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO
2	SE REALIZARÁN LOS DIFERENTES AJUSTES CON EL FIN DE TENER EN CUENTA LAS SUGERENCIAS.
3	

Tareas					
N°	Tarea	Responsable	Plazo		
			Día	Mes	Año
1	AGREGAR LA POSIBILIDAD DEL CONTROL DE GASOLINA SEGÚN VEHICULO PARA ESTABLECER CANTIDADES EN POSTERIORES INFORMES DE GESTIÓN Y GASTOS DE LA DEPENDENCIA	JHON ARMERO – CHRISTIAN JOJOA	03	03	2022
2	MEJORAR LA MANERA DE MANEJO DE PRESUPUESTO CON EL FIN DE LLENAR ALGUNOS DATOS Y QUE PUEDA IMPRIMIR UN REPORTE DE GASTOS SEGÚN PRESUPUESTO	JHON ARMERO – CHRISTIAN JOJOA	03	03	2022
3	MOSTRAR EL PRODUCTO FINAL PARA SU APROBACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS DE SERVICIOS GENERALES Y CENTRO DE INFORMATICA				

Se da por terminada la reunión, siendo las __12 PM__ (a.m. /p.m.)

MARIANA PASTAS
Auxiliar administrativo

JOHN ARMERO GARCIA
Estudiante

CHRISTIAN DANILO JOJOA
Estudiante

Proyectó: Mariana Pastas – Técnico Administrativo
Revisó: Carlos Andrés Eraso – Técnico Administrativo

Anexo 3.

Carta de entrega y presentación del módulo de transporte por parte del C.I. a servicios generales.

CNF-GIT- 015
San Juan de Pasto, 10 de mayo de 2022

Doctora:
ALBA PATRICIA URBINA
Jefe de Servicios Generales
Universidad de Nariño.

Asunto: **Acta de entrega del módulo de solicitud de transporte.**

Cordial saludo.

Respetuosamente me dirijo a usted con el fin de informarle que la Sección de Sistemas de Información ha terminado el software de apoyo para la oficina de Servicios Generales y mantenimiento para la solicitud de transporte con la ayuda de los estudiantes CHRISTIAN DANILO JOJOA ROSERO y JOHN ALEXANDER ARMERO GARCIA estudiantes del PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMATICA. En esta aplicación se encuentran los siguientes módulos:

Usuario administrador:
•Solicitud de transporte: en este módulo se muestra el listado de las solicitudes de transporte realizadas por los docentes o funcionarios para asignar conductor y vehículo, además se puede realizar solicitudes extemporáneas al calendario de recepción de solicitudes y se puede descargar el listado total en formato Excel.
• Hola de Vida de Vehículos: módulo donde se puede registrar los vehículos de la universidad de Nariño con todas sus características para prestar el servicio de transporte, adicional puede registrar las fechas correspondientes a servicio tecno mecánica, SOAT y los servicios de mantenimiento.
• Conductores: modulo donde se registra los conductores con sus respectivos vehículos a cargo.
•Presupuesto: modulo donde descarga presupuesto inicial de una solicitud de transporte en formato pdf.
• Evaluación de desempeño: modulo que se visualiza la evaluación del servicio prestado.
•Configuración: modulo que registra las rutas que Servicios Generales presta, valores de combustible por zona, valores de parqueadero por tipo de vehículo, calendario de apertura de solicitudes de practica y periodo al cual pertenece la solicitud de transporte actual.
• Reportes: modulo donde se descarga graficas estadísticas de nivel de satisfacción y solicitudes de transporte por fecha.

Usuario cliente:

• Solicitud de transporte: modulo para realizar la solicitud de transporte, cambio de solicitud, confirmación de solicitud y descarga de reporte de CONTROL DE SERVICIO DE TRANSPORTE en formato pdf.

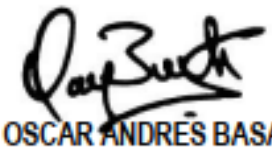
•Presupuesto: modulo donde descarga presupuesto inicial de una solicitud de transporte en formato pdf.

• Evaluación de desempeño: modulo que realiza la encuesta de satisfacción del servicio prestado.

Solicitamos se realice una reunión el día 10 de mayo a las 10 de la mañana en la oficina de Sistemas de Información para presentarle el módulo de manera dinámica y presencial el funcionamiento de modulo para proceder a la prestación del servicio. y se entregue permisos para la realización de pruebas y posteriormente realizar modificaciones si se existen por parte de la oficina de Servicios Generales y Mantenimiento.

Le agradecería informarnos la confirmación de fecha de reunión.

Atentamente,



OSCAR ANDRES BASANTE CASTRO
Director Centro de Informática.
Revisó: Oscar Andrés Basante Castro
Proyectó: Carol Nayibe Benavides Tacan.

C.C. LUIS HERNANDO PORTILLO
Vicerrector Administrativo.

Anexo 4.

Carta de entrega del Módulo de transporte por parte del C.I. a servicios generales en SAPIENS.

CNF-GIT- 017
San Juan de Pasto, 26 de mayo de 2022

Doctora:
ALBA PATRICIA URBINA
Jefe de Servicios Generales
Universidad de Nariño.

Asunto: Acta de entrega del módulo de solicitud de transporte.

Cordial saludo.
Respetuosamente me dirijo a usted con el fin de informarle que la Sección de Sistemas de Información ya tiene en la plataforma SAPIENS el módulo de apoyo para la oficina de Servicios Generales para la solicitud de transporte con la ayuda de los estudiantes CHRISTIAN DANILO JOJOA ROSERO y JOHN ALEXANDER ARMERO GARCIA estudiantes del PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMATICA.

Los usuarios administradores quedan para ALBA PATRICIA URBINA jefe de servicios generales y MARIANA PASTAS CASTRO supervisora de transporte y los usuarios funcionarios quedaron para todos los docentes, jefes o directores y secretarios de dependencias de la Universidad.

Atentamente,

OSCAR ANDRÉS BASANTE CASTRO
Director Centro de Informática.
Revisó: Oscar Andrés Basante Castro
Proyectó: Carol Naylbe Benavides Tacan.

C.C. LUIS HERNANDO PORTILLO
Vicerrector Administrativo.

Anexo 5.

Carta de aceptación del Módulo de transporte por parte a servicios generales.

Sección de Servicios Generales

SSG - 227

San Juan de Pasto, 10 de mayo de 2022

Ingeniero
OSCAR BASANTE
Director Centro de Informática
Universidad de Nariño

ASUNTO: SOFTWARE DE TRANSPORTE PRACTICAS ACADÉMICAS Y COMISIONES ADMINISTRATICAS

Cordial saludo

De manera atenta y respetuosa, me permito informarle que una vez presentado el software a la Sección de Servicios Generales, damos visto bueno al programa implementado teniendo en cuenta que cumple con los requerimientos solicitados por esta dependencia.

El software presentado por el Sistema de información, se encuentrará al servicio de la comunidad universitaria a partir del semestre A 2022, el cual ha sido muy conveniente para prestar un mejor servicio de transporte.

Sin otro particular se subscribe de usted,

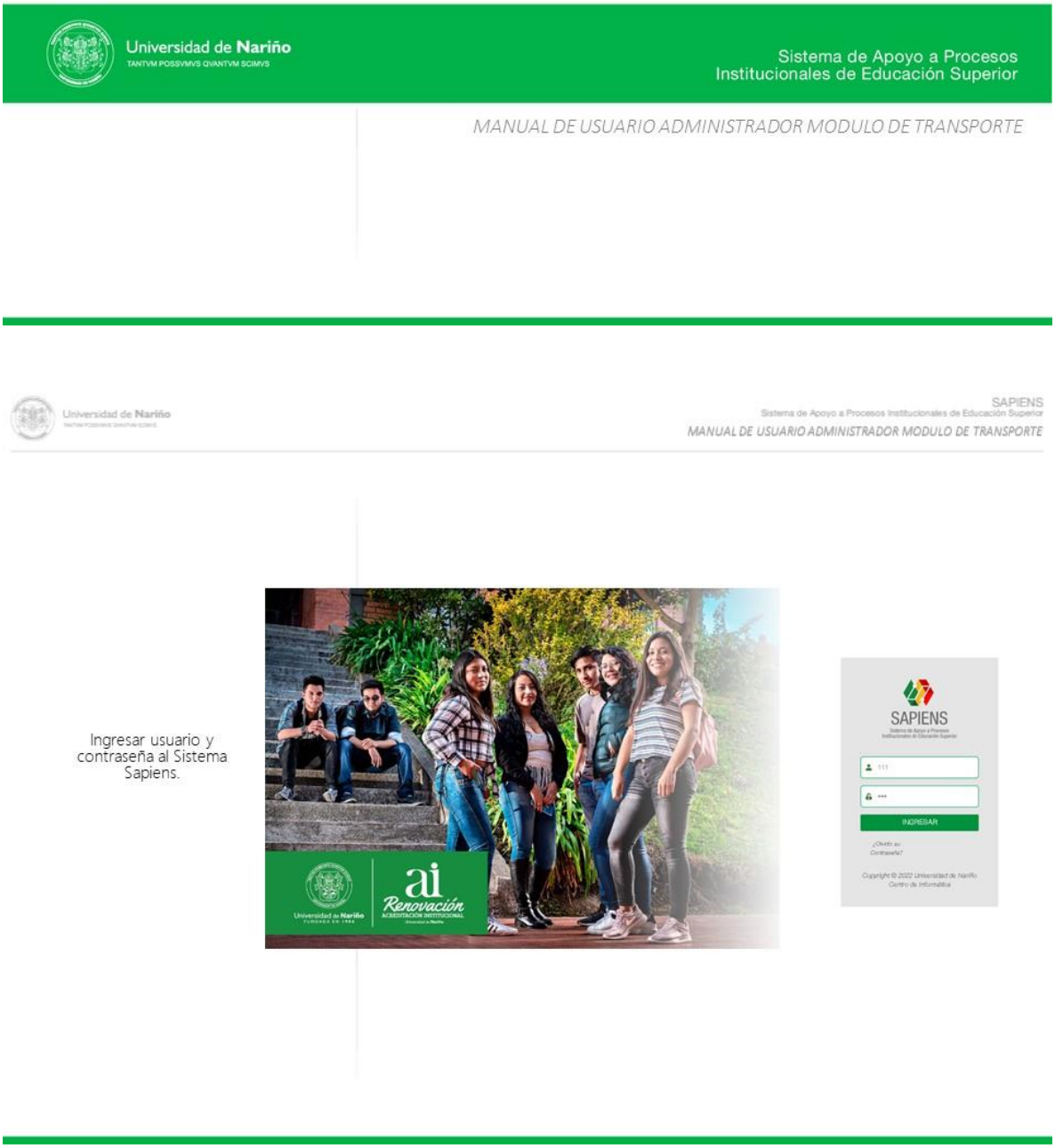
Atentamente,

ALBA PATRICIA URBINA PABÓN
Jefe Sección Servicios Generales

Ciudadela Universitaria Torobajo - Calle 18 No. 50-02
Teléfono 6027244109 - Ext. 1109 - Línea Gratuita 018000957107
Correo electrónico: sgenerales@udenar.edu.co - www.udenar.edu.co - San Juan de Pasto - Nariño - Colombia

Anexo 6.

Manual de usuario administrador módulo de transporte.

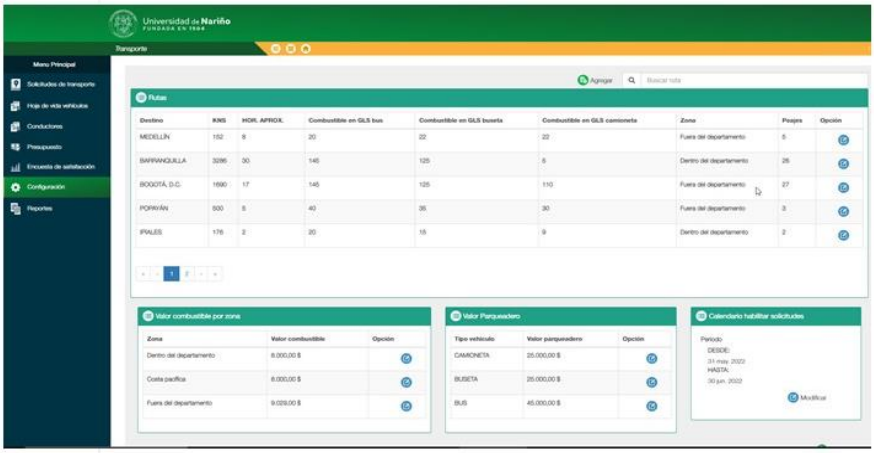


En el menú general seleccionar el modulo de Transporte de Sistema de apoyo.

Encontramos 7 iconos correspondientes a las funcionalidades del modulo, también se podrán encontrar en el interior de la ventana al ingresar en la parte derecha.

Para comenzar en seleccionamos el icono Configuración, para hacer los diferentes cambios.

En el menú de la izquierda encontramos la opción Configuración, para realizar los cambios necesarios por parte del administrador



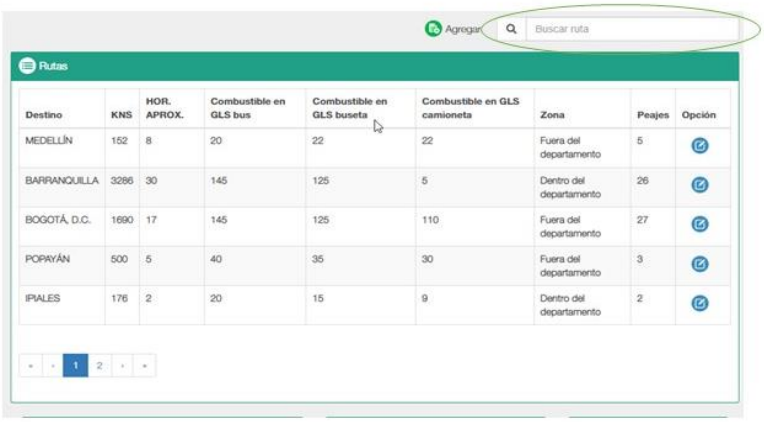
Configuración

Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

En la sección de ruta, se encuentran disponibles los valores aproximados en distancia desde Pasto hacia los diferentes destinos con clasificación de Zona y valor de combustible para el tipo de vehículo y cuantos peajes hay en la vía.

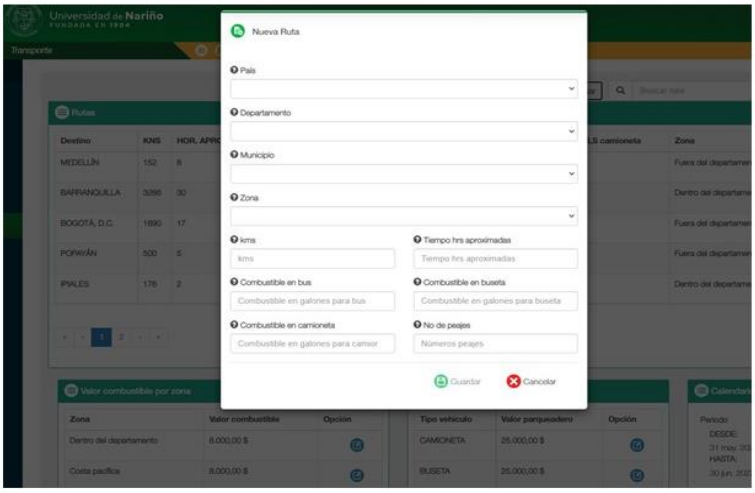
En la parte superior se encuentra Buscar ruta, pueden ser buscadas por cualquiera de los datos que conforman la ruta.



Destino	KNS	HOR. APROX.	Combustible en GLS bus	Combustible en GLS buseta	Combustible en GLS camioneta	Zona	Peajes	Opción
MEDELLÍN	152	8	20	22	22	Fuera del departamento	5	
BARRANQUILLA	3286	30	145	125	5	Dentro del departamento	26	
BOGOTÁ, D.C.	1690	17	145	125	110	Fuera del departamento	27	
POPAYÁN	500	5	40	35	30	Fuera del departamento	3	
IPIALES	176	2	20	15	9	Dentro del departamento	2	

Configuración

En la opción Agregar ruta se puede ingresar una nueva ruta, las listas desplegables, se ingresa la ruta que se desea incluir, se debe especificar si es dentro o fuera del departamento, kilómetros, horas de tiempo de viaje, combustible según el tipo de vehículo, y los peajes hasta el lugar de llegada.

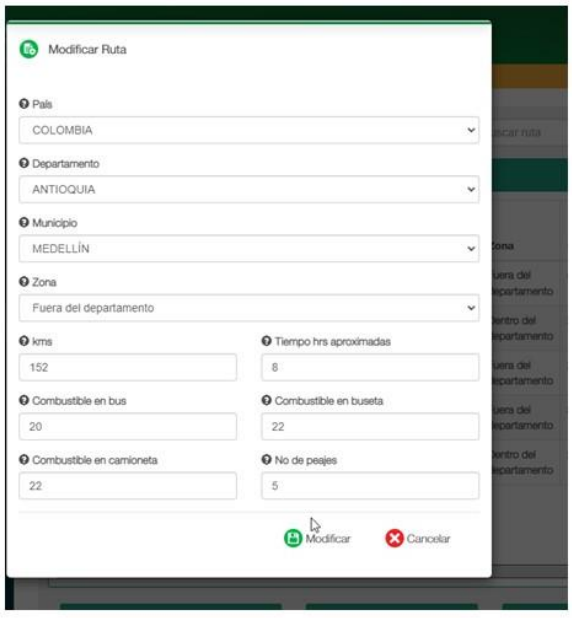


Configuración

Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

En esta opción se puede editar los datos registrados nuevas rutas con sus datos específicos.



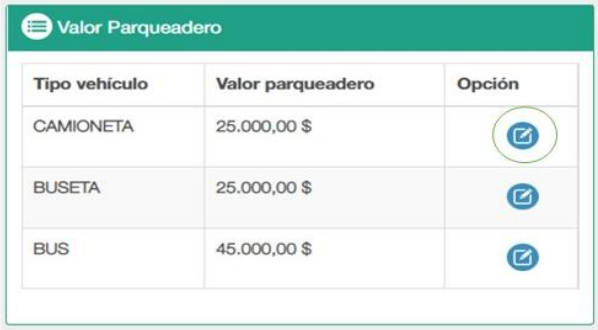
Configuración

En la opción Valor combustible por zona, se encuentran los valores registrados según la zona del país, se puede editar en la parte derecha en el icono editar.

Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

En la opción Valor Parqueadero, se encuentran los valores registrados los valores de parqueadero en la actualidad según el tipo de vehículo que tiene la Universidad, se puede editar en la parte derecha en el icono editar.



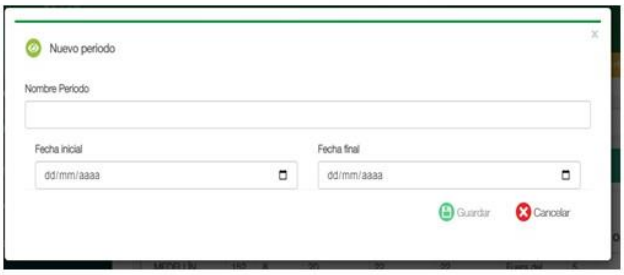
En la opción de Calendario habilitar solicitudes, se puede cambiar el periodo donde se permita realizar las solicitudes de transporte, cualquier solicitud que ingrese un funcionario quede fuera de la fecha queda a disponibilidad de vehículo y conductor, se puede modificar en el icono Modificar.

Configuración

Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

En la opción Periodo semestre transporte, se encuentran el semestre que se esta cursando para las solicitudes de transporte, se puede agregar un nuevo semestre o también editar en la parte derecha en el icono editar. De esta opción dependerá que las solicitudes estén en fecha valida.



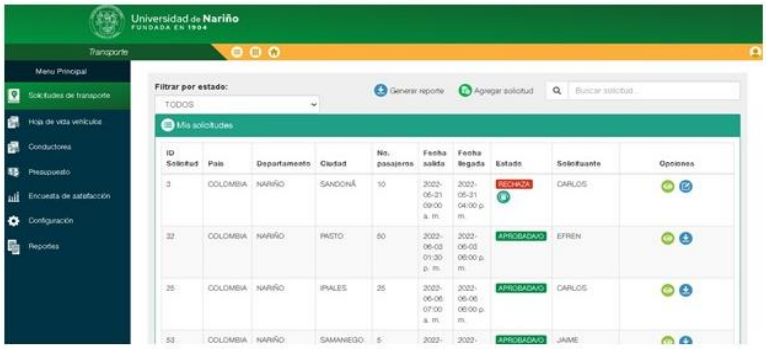
Configuración

Seleccionar la opción Solicitud de Transporte.

Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

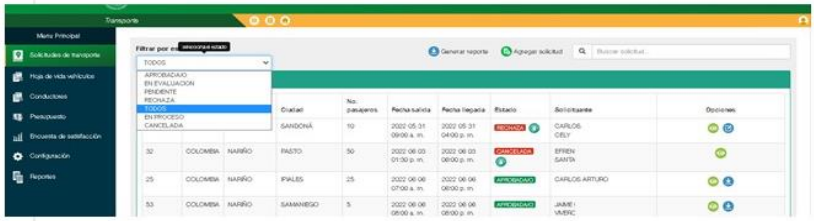
En esta ventana aparece la totalidad de las solicitudes que se han realizado, con sus respectivos resultados.



Los tipos de estado de la solicitud son: Aprobado, Rechaza, En Proceso, En Evaluación, Cancelada, Pendiente y Ejecutada

APROBADA/O RECHAZA EN PROCESO EN EVALUACION CANCELADA PENDIENTE

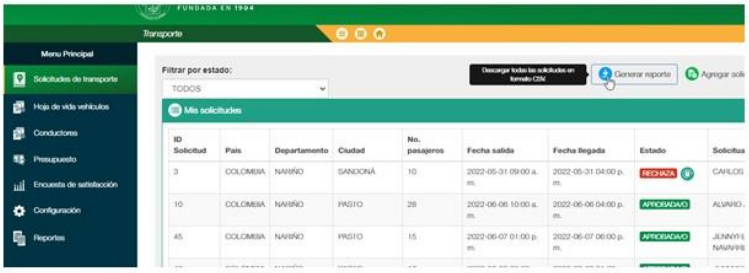
En la lista desplegable se encontrara un filtro donde se puede escoger el tipo de solicitudes que se requiera listar, todas, aprobadas, en evaluación, rechazadas, en proceso o canceladas.



Solicitudes de transporte

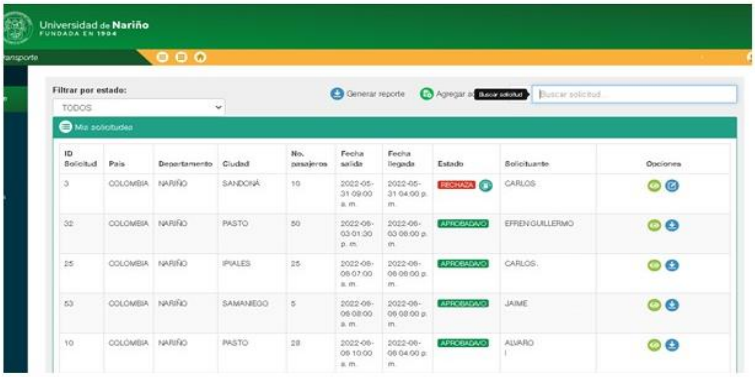
En la parte superior se encuentra la opción Generar reporte, donde se podrá descargar la totalidad de las solicitudes en un archivo Excel, que se guarda en descargas del equipo utilizado.

Generar reporte



Solicitudes de transporte

En la opción Buscar solicitud, se puede realizar la búsqueda una solicitud con el Nombre del funcionario encargado, Id de solicitud, País, Departamento, Ciudad, Numero de pasajero, Fecha de salida o de llegada.

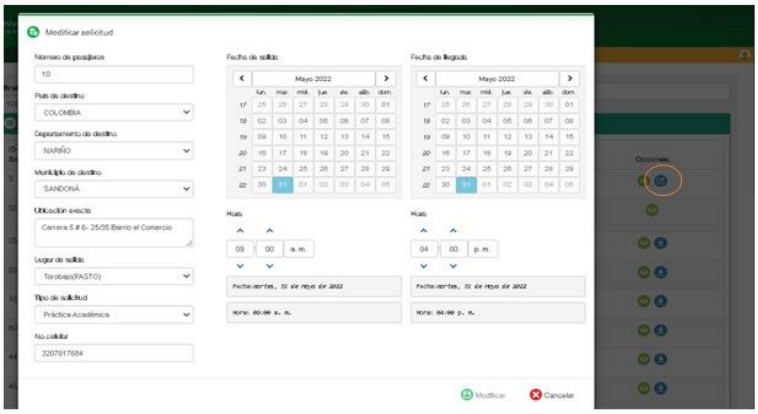


Solicitudes de transporte

Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

También en las solicitudes que se encuentren en estado en proceso o rechaza en la parte derecha se encuentra un icono en forma de editar nota, donde se podrá modificar los datos anteriormente guardados en dicha solicitud.

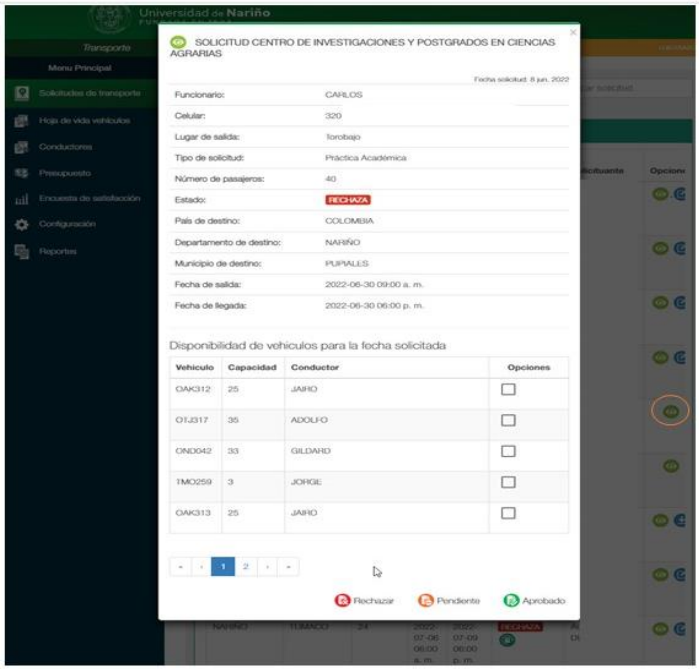


Solicitudes de transporte

En las solicitudes que se encuentren en estado en proceso, rechaza, evaluación, pendiente, en la parte derecha se encuentra un icono en forma de ojo, donde se podrá visualizar los datos específicos de dicha solicitud.

También se visualizara si existe una disponibilidad de vehículos con su respectivo conductor, al seleccionar se habilita el botón Aprobado para asignar el conductor a la solicitud de transporte si no ha seleccionado se habilitan los botones Rechaza y Pendiente para cambiar de estado de la solicitud de transporte según la determinación del administrador.

Solicitudes de transporte



Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

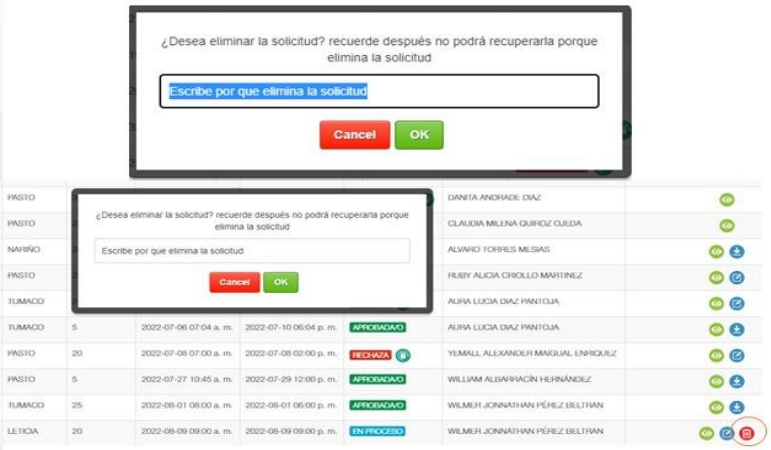
En las solicitudes aprobadas en la parte derecha se encuentra un icono para descargar el formato de control de servicio de transporte en pdf, el archivo contiene la información de los datos anteriormente guardados en dicha solicitud, este archivo queda guardado en descargas del equipo utilizado.

Solicitudes de transporte

SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES			Código: SSG-REF-FR-17
CONTROL DE SERVICIO DE TRANSPORTE			Página 1 de 1
			Versión: 4
			Vigente a Partir de 2016-07-
SALIDA No. 320	FECHA: 08/05/2022		PLACA VEHÍCULO:OAK312
DESTINO O RECORRIDO: TUMACO - NARIÑO		FACULTAD: SECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	
LUGAR DE SALIDA: Liceo de la Universidad			
	SALIDA	REGRESO (LLEGADA)	OBJETIVO DE LA SALIDA
FECHA:	08/01/2022	08/01/2022	Práctica Académica
HORA PROGRAMADA:	08: 00: 00 AM	06: 00: 00 PM	
NOVEDADES:			
morro tumaco			

QUIEN ORDENA	QUIEN PRESTA EL SERVICIO	QUIEN RECIBE EL SERVICIO:
ALBA Jefe SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES	JAIR CONDUCTOR SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES	WILMER SECCION DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

También en las solicitudes que se encuentren en estado en proceso en la parte derecha se encuentra un icono papelera, donde se podrá eliminar los datos anteriormente guardados en dicha solicitud, antes de eliminarlo por completo se debe llenar la razón por la que se elimina la solicitud y confirmar en el Ok si se desea continuar, o Cancel si se desea desertar la eliminación.



Solicitudes de transporte

Agregar solicitud

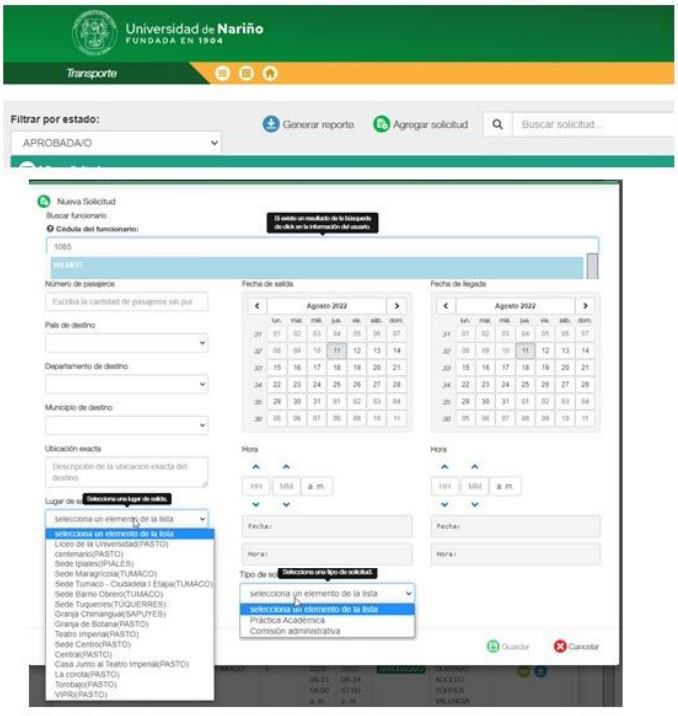
En la parte superior se encuentra la opción Agregar solicitud, para ingresar un nuevo registro.

Se elabora una solicitud nueva, donde se ingresa el número de identificación del funcionario, el sistema identificara su identidad.

Se digita la información del número de pasajeros, datos del destino, fecha de salida y llegada

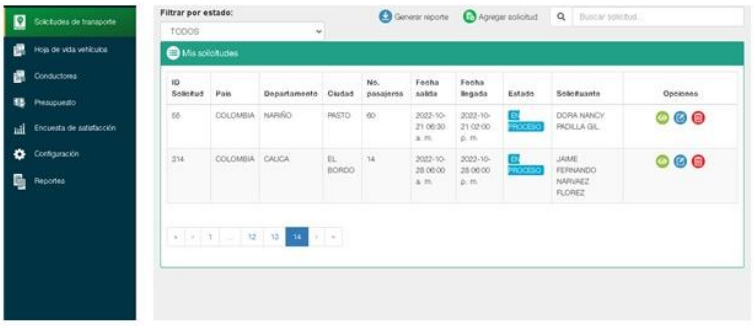
En la lista desplegable, se elige la sede desde donde se realiza la solicitud.

En es necesario verificar que todos los datos estén completos y correctamente llenados.



Solicitudes de transporte

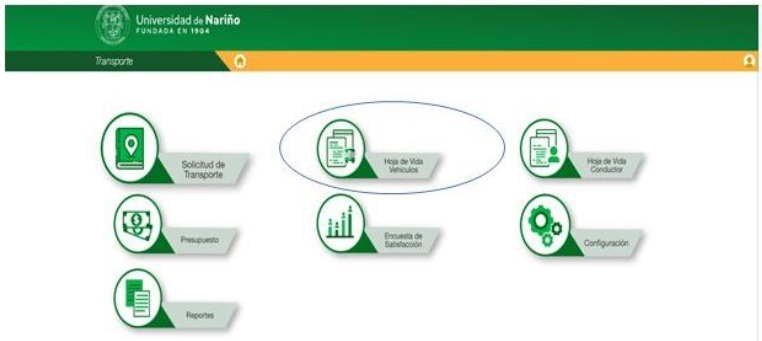
Una vez guardada la solicitud, pasa a ser observada en el listado como en proceso.



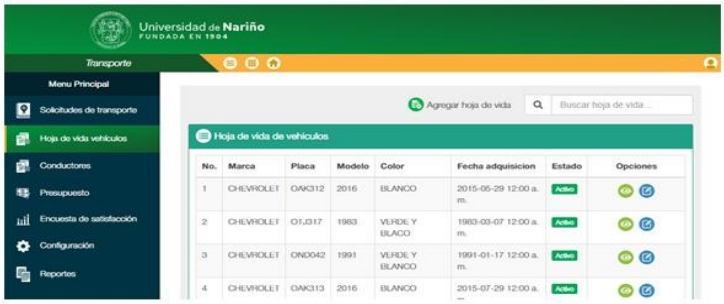
Universidad de Nariño

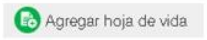
SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

Seleccionar la opción Hoja de Vida Vehículos.

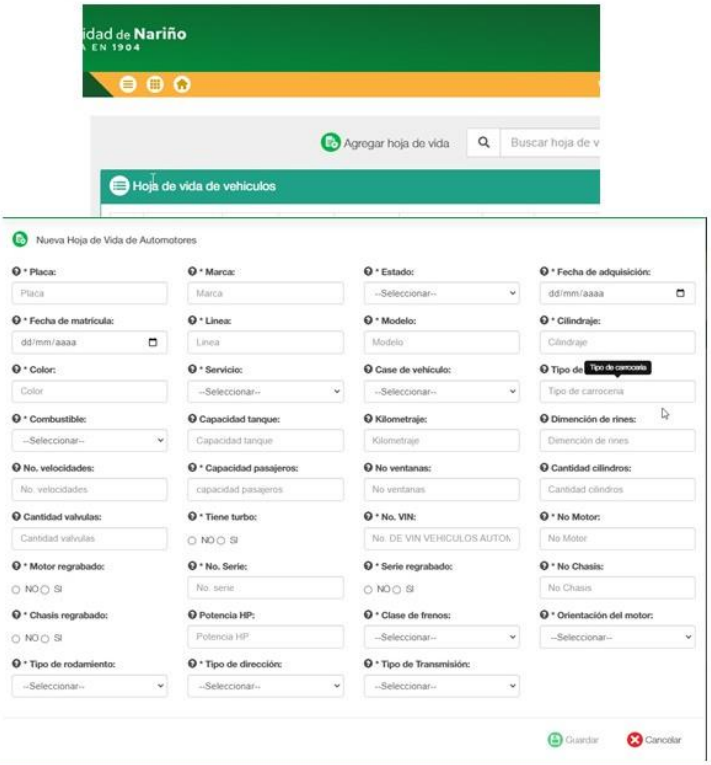


En la parte izquierda de la ventana se encontrara, la opción Hoja de Vida Vehículos, se encontrara el listado y las características de los carros disponibles para la realización de los viajes.

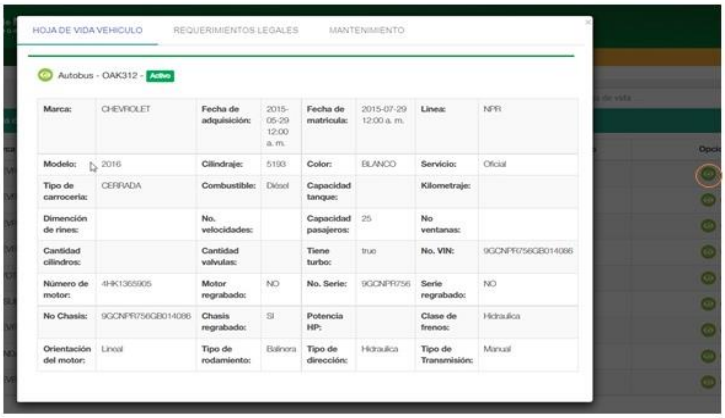




En la parte superior existe el icono agregar hoja de vida del vehículo.
Al dar clic en el botón se visualiza una ventana modal con un formulario de las características del vehículo a ingresar, se debe llenar con cuidado cada uno de los datos requeridos teniendo en cuenta el formato, observar donde se debe llena, señalar o elegir algo de la lista desplegable, una vez terminada la información, guardar.



En cada hoja de vida de vehículos en la parte derecha se encuentra un icono en forma de ojo, donde se podrá visualizar los datos específicos de cada vehiculo.

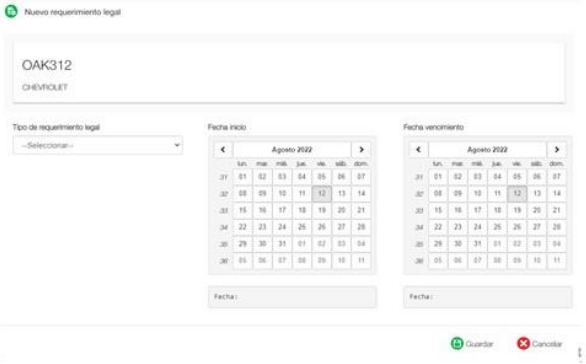


Hoja de vida vehículos

Universidad de Nariño

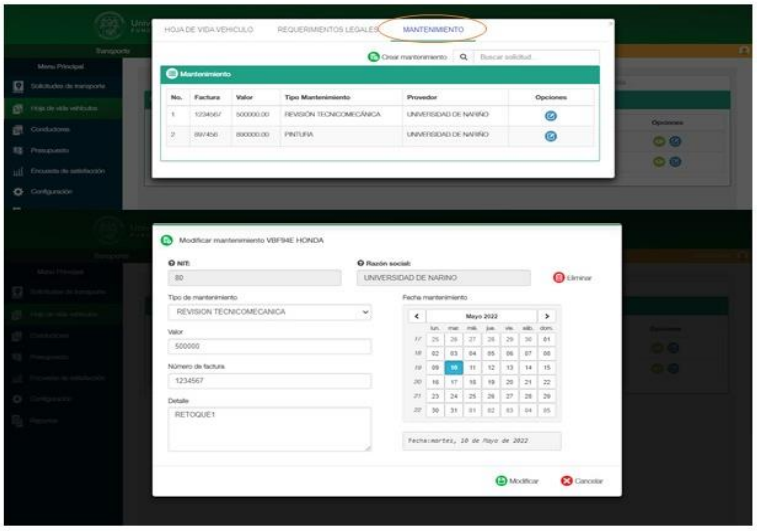
SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

El la siguiente pestaña del modal de hoja de vida del vehículo encontramos REQUERIMIENTOS LEGALES, en el icono crear requerimiento, legal agregamos las fechas de inicio y final de la revisión técnico mecánica y seguro obligatorio SOAT



Hoja de vida vehículos

El la siguiente pestaña del modal de hoja de vida del vehículo encontramos MANTENIMIENTO, en el icono crear mantenimiento, agregamos la descripción de los diferentes mantenimientos realizadas al vehículo.

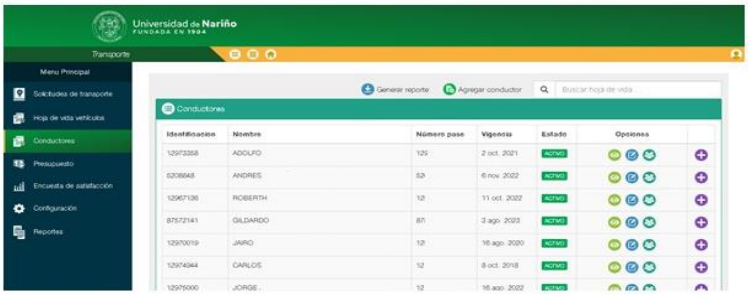


Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

Seleccionar la opción Hoja de Vida conductores.

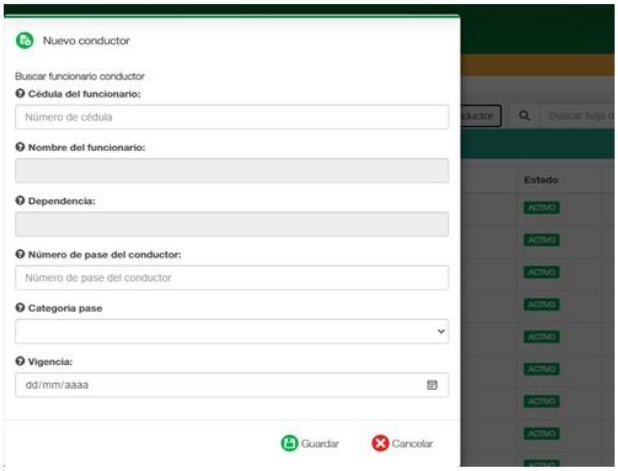
En la parte izquierda de la ventana se encontrara, la opción Conductores, se encontrara el listado de las características de los conductores disponibles para la realización de los viajes.



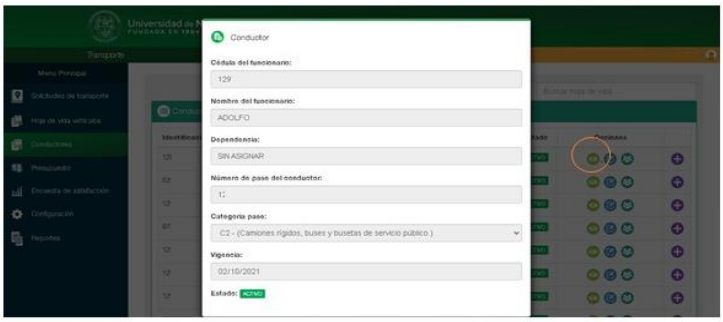
Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

En la parte superior se encuentra la opción Agregar conductor, para ingresar un nuevo registro.
Es muy importante seleccionar la categoría del pase del conductor ya esta será condicionado al tipo de vehículo para asignarlo y la vigencia del pase.



En cada registro de conductor en la parte derecha se encuentra un icono en forma de ojo, donde se podrá visualizar los datos específicos de dicha solicitud.



Conductores

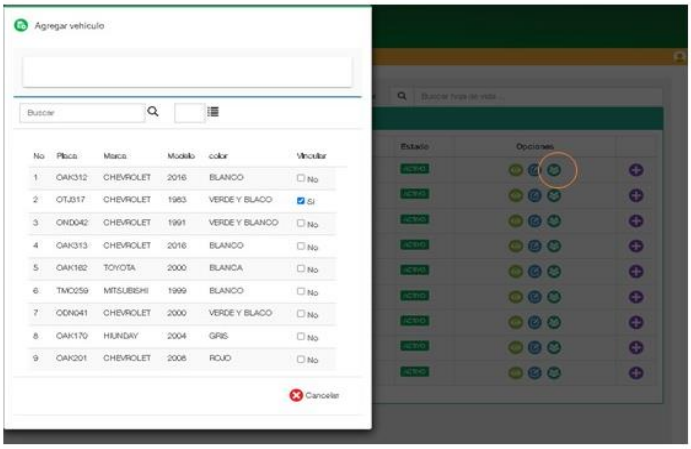
Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

También en cada registro se encuentra en la parte derecha un icono en forma de editar nota, donde se podrá modificar los datos anteriormente guardados.
Es muy importante el estado del conductor ya que si no esta activo no aparecerá en la disponibilidad de asignar un transporte

Conductores

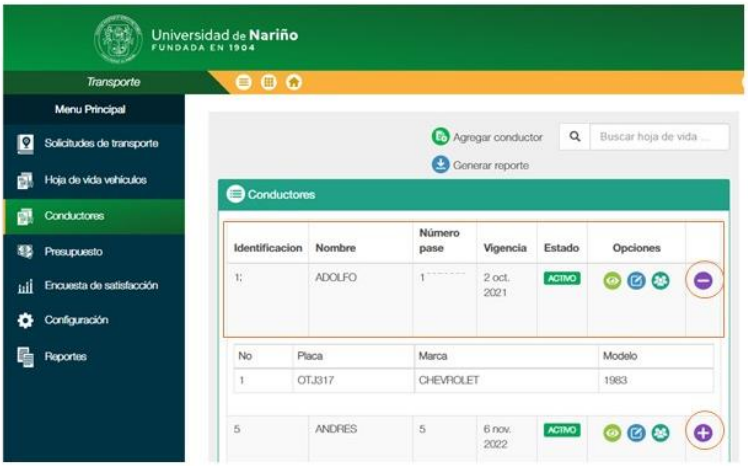
En cada registro se encuentra en la parte derecha un icono Agregar vehículo, donde se podrá agregar nuevos vehículos a un conductor, por lo general solo se señala el principal para tener en cuenta, a no se que se considere necesario cambiar seleccionar mas de uno.



Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

En la parte derecha aparece un icono en forma de + donde despliega la información del vehículo relacionado al conductor, si ya no se desea observar esta información se reduce dándole al icono de -.



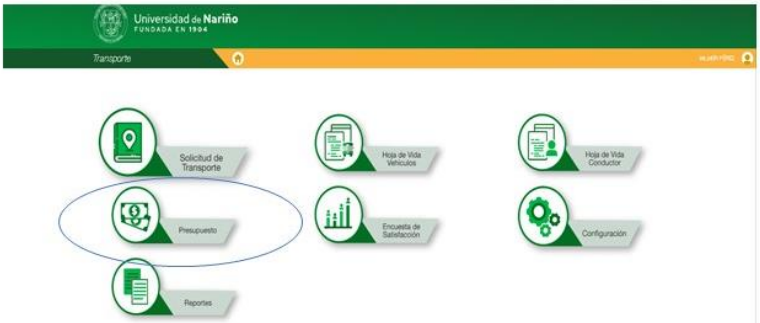
Generar reporte

En la parte superior se encuentra la opción Generar reporte, donde se podrá descargar la totalidad de registros de conductores en un archivo Excel, que se guarda en descargas del equipo utilizado.

Universidad de Nariño

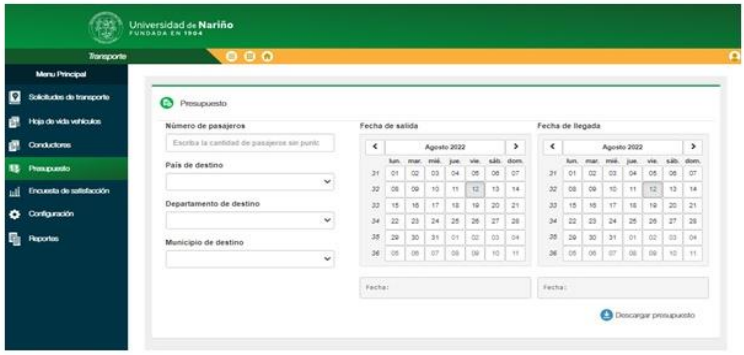
SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

Seleccionar la opción Presupuesto.



Descargar presupuesto

En la opción Presupuesto, se puede generar un reporte de la equivalencia del viaje a realizar.



Presupuesto

Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

Este es el documento en formato PDF que se descarga con un presupuesto elaborado con datos existentes en la plataforma.

Universidad de Nariño
Sección de Servicios Generales

PRESUPUESTO PARA PRÁCTICAS ACADÉMICAS Y COMISIONES ADMINISTRATIVAS VIGENCIA 2022

DEPENDENCIA: SECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
DOCENTE RESPONSABLE: WILMER .
RUTA: PASTO - IPIALES - PASTO

RUTA: PASTO - IPIALES - PASTO			
FECHA :12-8-2022 AL 12-8-2022			
CONCEPTO	BUS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
COMBUSTIBLE	20	$8.000	$160.000,00
PARQUEADERO	0	$45.000	$,00
PEAJES	2	$12.000	$24.000
VIÁTICOS	0.5	$46.541	$23.270,50
TOTAL			$184.000

El presupuesto cambia si existen recorridos adicionales, en carretera normal 16 kilómetros por cada galón y en carretera destapada o en ciudad un galón por cada 8

NOTA: EL PRESENTE PRESUPUESTO ES SUSCEPTIBLE DE CAMBIOS DE ACUERDO A LA DISPONIBILIDAD DE VEHICULOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO, DE LO CONTRARIO CADA FACULTAD O PROGRAMA DEBERA GESTIONAR LOS TRÁMITES ADICIONALES PARA LA CONTRATACIÓN DE TRANSPORTE EXTERNO.

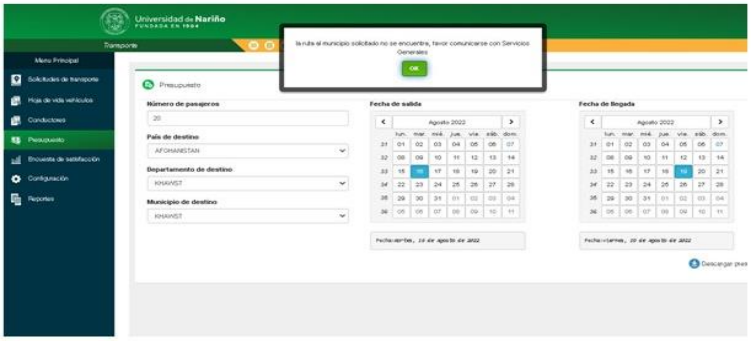
San Juan de Pasto, 05 Agosto de 2022

FIRMADO ORIGINAL

ALBA
Jefa Sección Servicios Generales
Universidad de Nariño

Presupuesto

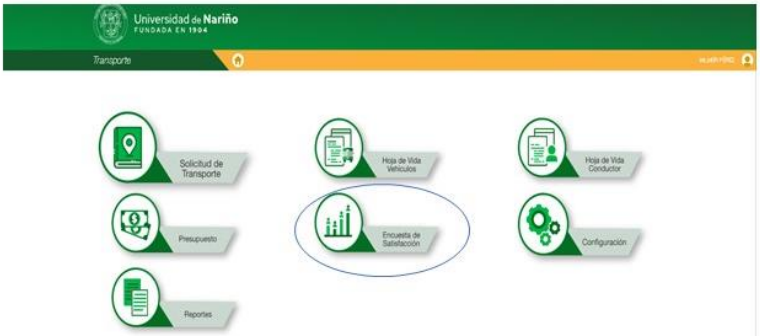
En caso de que la ruta solicitada no se encuentre registrada en la plataforma, saldrá un mensaje de alerta donde el funcionario deberá comunicarse con Servicios Generales para que incluyan la ruta en el modulo de configuraciones para generar el presupuesto automático.



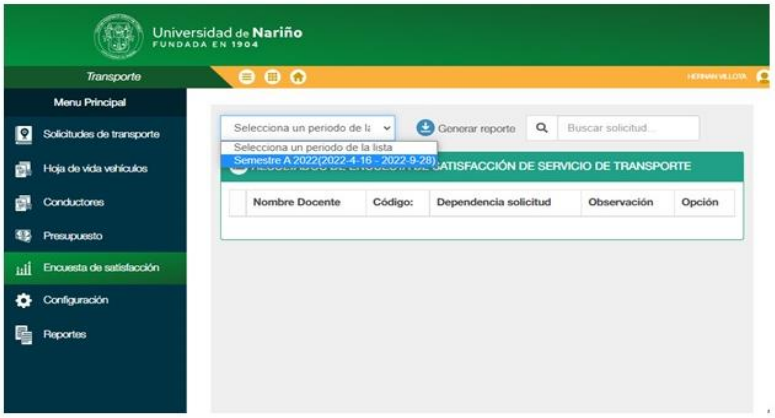
Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

Seleccionar la opción Encuesta de Satisfacción.

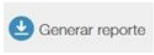


En la opción Encuesta de satisfacción, se puede visualizar seleccionando el periodo los resultados de la acuesta de satisfacción realizadas por los docentes después recibir el servicio de transporte



Universidad de Nariño

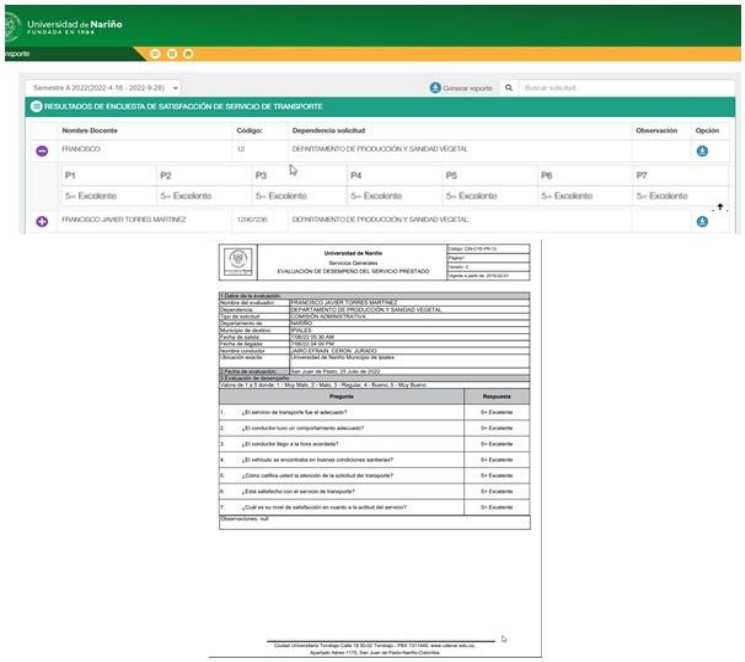
SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE



En la parte superior se encuentra el botón Generar reporte, que descarga todos los resultados de la encuesta de satisfacción en formato xls.

También ela parte izquierda aparece un icono en forma de + donde despliega la información de las respuestas de la encueta de satisfacción y se reduce dándole al icono de -.

Al lado derecho encontramos el icono de descarga, donde baja un reporte de evaluación de desempeño



Seleccionar la opción Reportes.

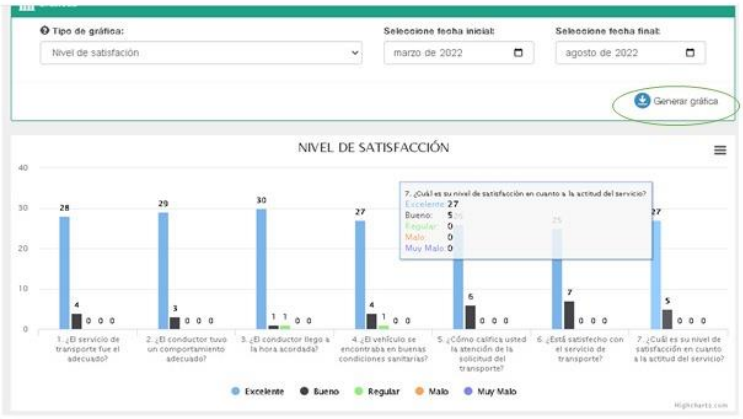
Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

En la opción Reportes, se puede generar graficas de nivel de satisfacción y de solicitudes de transporte por fecha, seleccionando un tipo de grafica y el periodo que se quiere visualizar los resultados

Generar gráfica

En Reporte por niveles de satisfacción, una vez seleccionadas las fechas se selecciona la opción Generar Gráfica y se muestra una grafica con los Items que se ha colocado en la encuesta de satisfacción.



Reportes

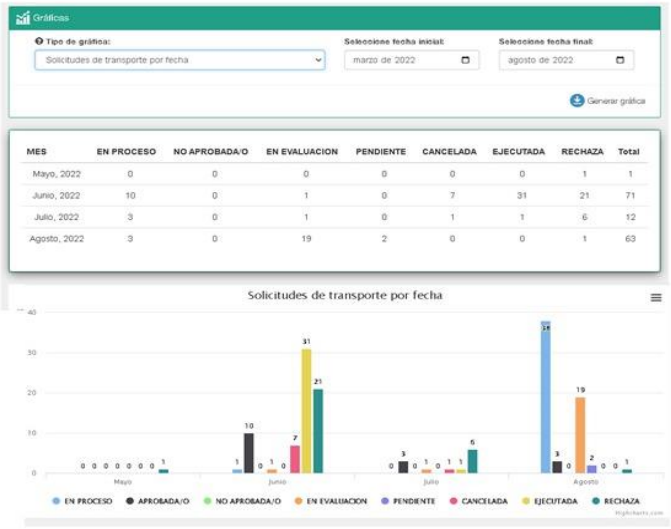
Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

En la grafica también se puede activar o desactivar ítems, para verificar con mayor claridad algún item especifico, se selecciona o deselecciona, los que aparecen en color son los activos y los que aparecen en gris son los inactivos.

Reportes

En Reporte por solicitudes de transporte, una vez seleccionadas las fechas se selecciona la opción Generar Gráfica y se muestra una tabla y una grafica de la cantidad de solicitudes con su respectivo estado realizadas durante dicho periodo de tiempo

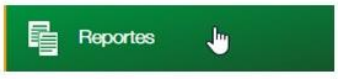


MES	EN PROCESO	NO APROBADA/O	EN EVALUACION	PENDIENTE	CANCELADA	EJECUTADA	RECHAZA	Total
Mayo, 2022	0	0	0	0	0	0	1	1
Junio, 2022	10	0	1	0	7	31	21	71
Julio, 2022	3	0	1	0	1	1	6	12
Agosto, 2022	3	0	19	2	0	0	1	63

Universidad de Nariño

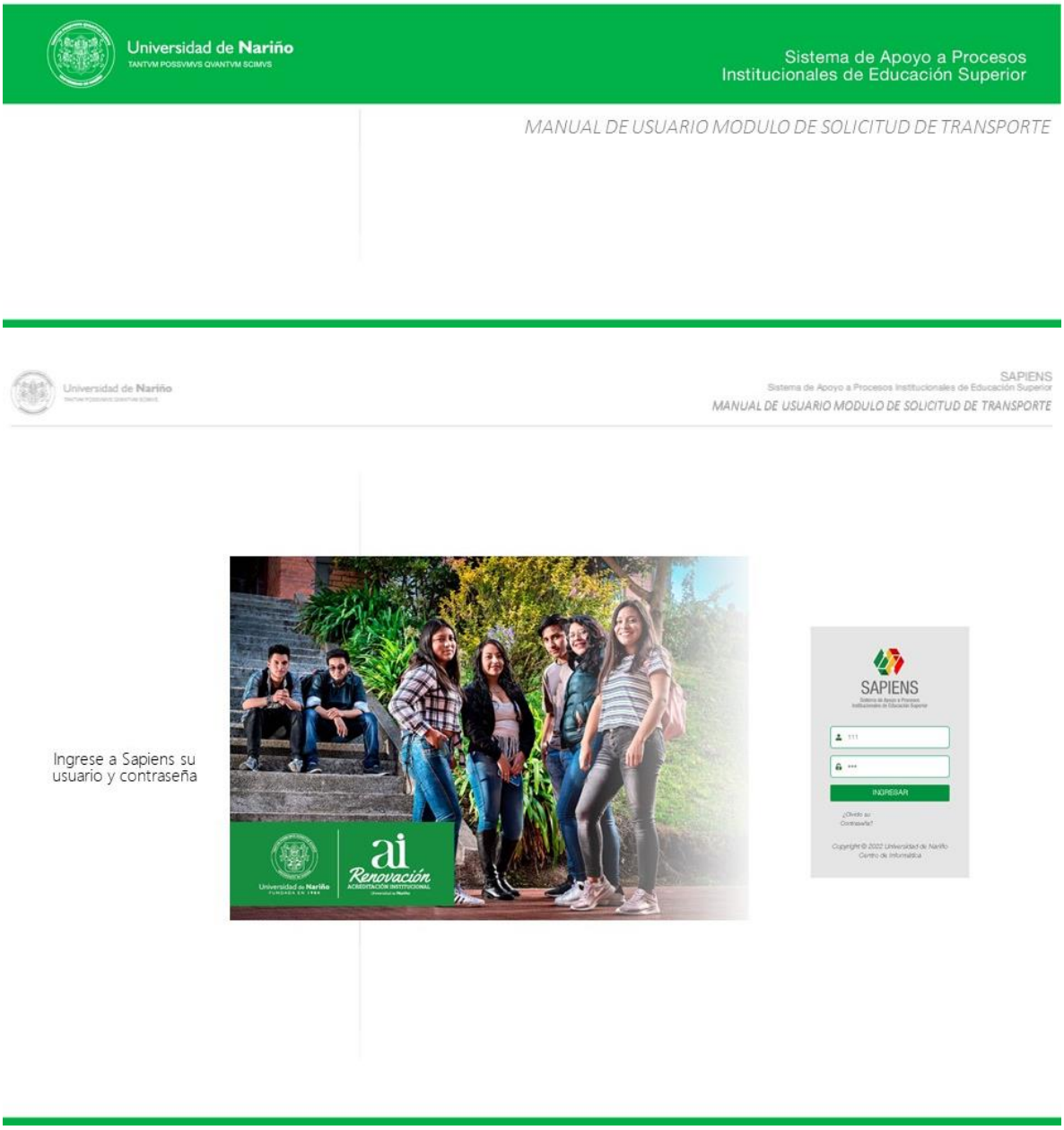
SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR MODULO DE TRANSPORTE

En la grafica también se puede activar o desactivar ítems, para verificar con mayor claridad algún ítem específico, se selecciona o deselecciona, los que aparecen en color son los activos y los que aparecen en gris son los inactivos.



Anexo 7.

Manual de usuario funcionario módulo de solicitud de transporte.



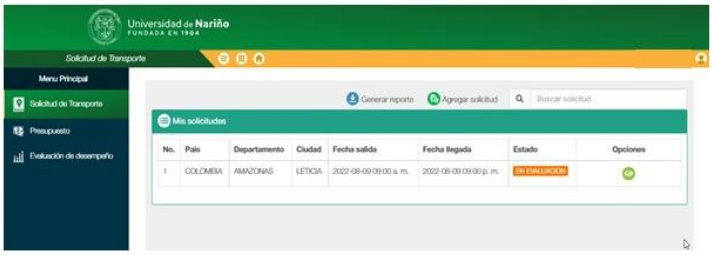
En el menú del Sistema de Apoyo seleccionar el modulo de Solicitud de Transporte.

Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO MODULO DE SOLICITUD DE TRANSPORTE

Seleccione la opción Solicitud de Transporte .

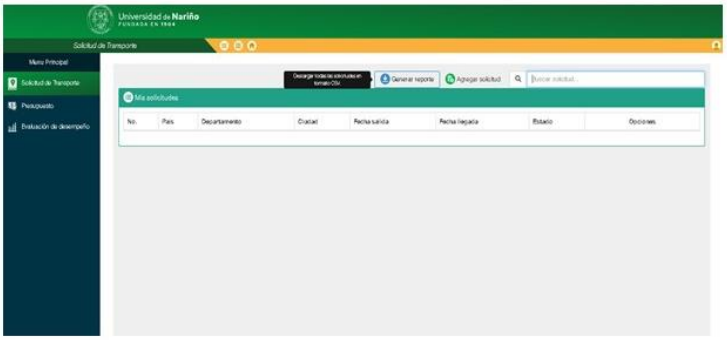
En esta ventana aparece la totalidad de las solicitudes que ha realizado el funcionario, con sus respectivos resultados.



Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO MODULO DE SOLICITUD DE TRANSPORTE

En la parte superior se encuentra la opción Generar reporte, donde se podrá descargar la totalidad de las solicitudes en un archivo Excel, que se guarda en descargas del equipo utilizado.



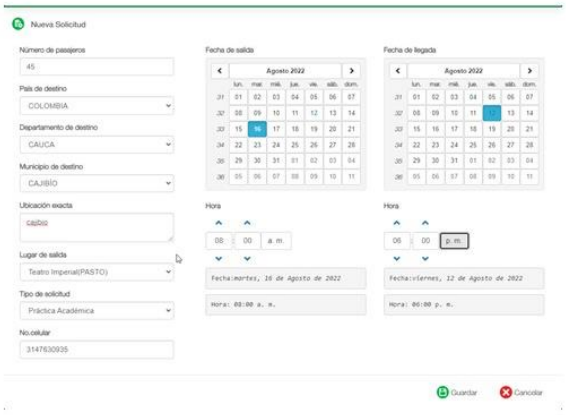
Agregar solicitud

En la parte superior encontramos la opción Nueva solicitud, para ingresar un registro nuevo.

Se digita la información del número de pasajeros, datos del destino, fecha de salida y llegada.

En la lista desplegable, se elige la sede desde donde se realiza la solicitud.

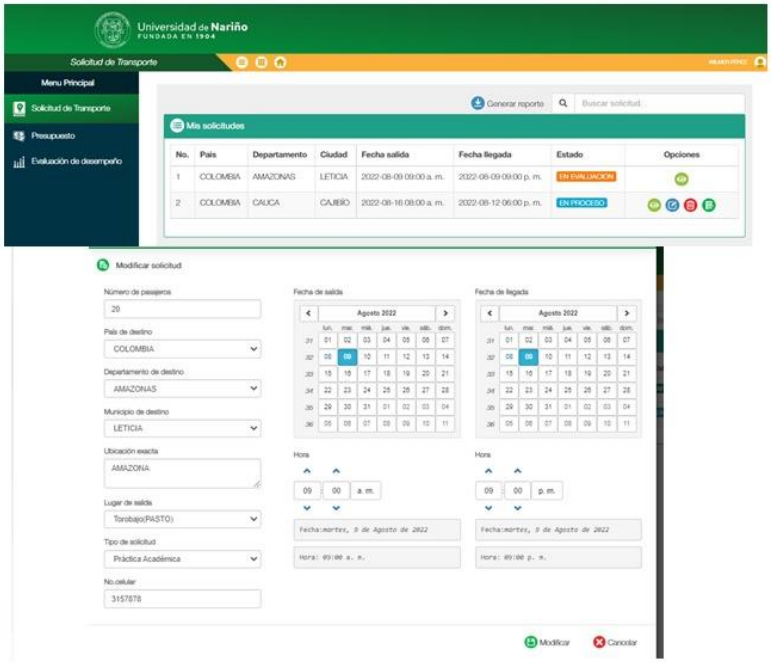
En es necesario verificar que todos los datos estén completos y correctamente diligenciados.



Solicitud de Transporte

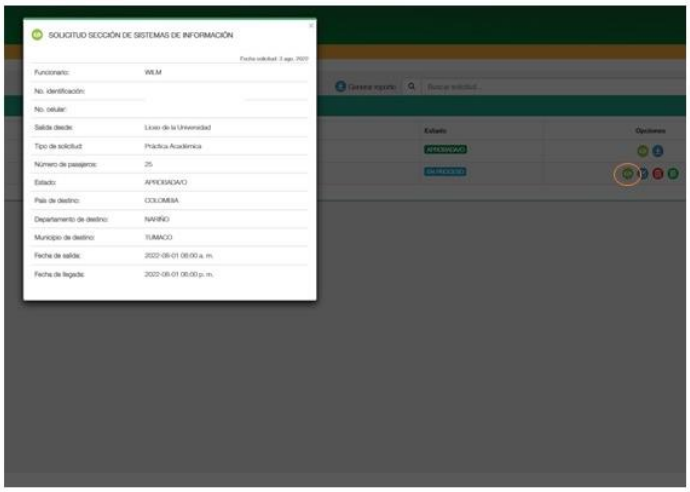
En la parte derecha se encuentra la opción ver solicitud donde se visualiza la información registrada.

En la parte derecha de una solicitud en proceso se encuentra la modificar solicitud, donde se puede cambiar dichos valores de la solicitud.



Solicitud de Transporte

Una vez guardada la solicitud, pasa a ser observada en el listado en estado proceso.



Solicitud de Transporte

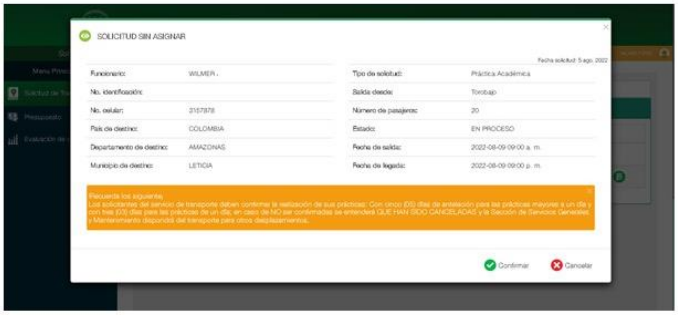
Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO MODULO DE SOLICITUD DE TRANSPORTE

En la parte derecha se encuentra de las solicitudes en proceso la opción eliminar solicitud, antes de eliminar, se debe escribir en el cuadro de dialogo la razón por la que elimina, si desea continuar marcar Ok y se eliminara la solicitud, en caso contrario, seleccionar Cancel.

Solicitud de Transporte

En la opción Confirmar la solicitud, se explica que, Los solicitantes del servicio de transporte deben confirmar la realización de sus prácticas: Con cinco (05) días de antelación para las prácticas mayores a un día y con tres (03) días para las prácticas de un día; en caso de NO ser confirmadas se entenderá QUE HAN SIDO CANCELADAS y la Sección de Servicios Generales y Mantenimiento dispondrá del transporte para otros desplazamientos.



Solicitud de Transporte

Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO MODULO DE SOLICITUD DE TRANSPORTE

Para confirmar los desplazamientos superiores a un (01) día pernoctado, se deberá presentar con Cinco (05) días previos a la salida: Copia del Acuerdo del Consejo de Facultad; en el caso de la comisión administrativa, de servicios y ejecución de proyectos y/o convenios, copia del Acto Administrativo. Adicionalmente se debe suministrar información con referencia a: Número de estudiantes expedido por la oficina de registro académico (OCARA). Así mismo Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP), que ampare los gastos de desplazamiento: Viáticos conductor, combustible, peajes, parqueadero.
Anexar los documentos requeridos máximo 5 archivos pdf.

Solicitud de Transporte

En las solicitudes aprobadas en la parte derecha se encuentra un icono para descargar el formato de control de servicio de transporte en pdf, el archivo contiene la información de los datos anteriormente guardados en dicha solicitud, este archivo queda guardado en descargas del equipo utilizado.

SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES CONTROL DE SERVICIO DE TRANSPORTE		Código: SSG-REF-FR-17 Página 1 de 1 Versión: 4 Vigente a Partir de 2016-07-

SALIDA No. 320	FECHA: 08/08/2022	PLACA VEHÍCULO:OAK312
DESTINO O RECORRIDO: TUMACO - NARIÑO		FACULTAD: SECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
LUGAR DE SALIDA: Liceo de la Universidad		

	SALIDA	REGRESO (LLEGADA)	OBJETIVO DE LA SALIDA
FECHA:	08/01/2022	08/01/2022	Práctica Académica
HORA PROGRAMADA:	08: 00: 00 AM	06: 00: 00 PM	
NOVEDADES:			
morro tumaco			

QUIEN ORDENA	QUIEN PRESTA EL SERVICIO	QUIEN RECIBE EL SERVICIO:
ALBA I Jefe SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES	JAIRO CONDUCTOR SECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES	WILMER SECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO MODULO DE SOLICITUD DE TRANSPORTE

Seleccionar la opción Presupuesto.

Descargar presupuesto

En esta opción Presupuesto, se puede generar un reporte de la equivalencia del viaje a realizar.

Presupuesto

Universidad de Nariño

SAPIENS
Sistema de Apoyo a Procesos Institucionales de Educación Superior
MANUAL DE USUARIO MODULO DE SOLICITUD DE TRANSPORTE

Este es el documento en formato PDF que se descarga con un presupuesto elaborado con datos existentes en la plataforma.

Universidad de Nariño
Sección de Servicios Generales

PRESUPUESTO PARA PRÁCTICAS ACADÉMICAS Y COMISIONES ADMINISTRATIVAS VIGENCIA 2022

DEPENDENCIA: SECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
DOCENTE RESPONSABLE: WILMER .
RUTA: PASTO - IPIALES - PASTO

RUTA: PASTO - IPIALES - PASTO			
FECHA :12-8-2022 AL 12-8-2022			
CONCEPTO	BUS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
COMBUSTIBLE	20	$8.000	$160.000,00
PARQUEADERO	0	$45.000	$.00
PEAJES	2	$12.000	$24.000
VIÁTICOS	0.5	$46.541	$23.270,50
TOTAL			$184.000

El presupuesto cambia si existen recorridos adicionales, en carretera normal 16 kilómetros por cada galón y en carretera destapada o en ciudad un galón por cada 8

NOTA: EL PRESENTE PRESUPUESTO ES SUSCEPTIBLE DE CAMBIOS DE ACUERDO A LA DISPONIBILIDAD DE VEHICULOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO, DE LO CONTRARIO CADA FACULTAD O PROGRAMA DEBERA GESTIONAR LOS TRAMITES ADICIONALES PARA LA CONTRATACIÓN DE TRANSPORTE EXTERNO.

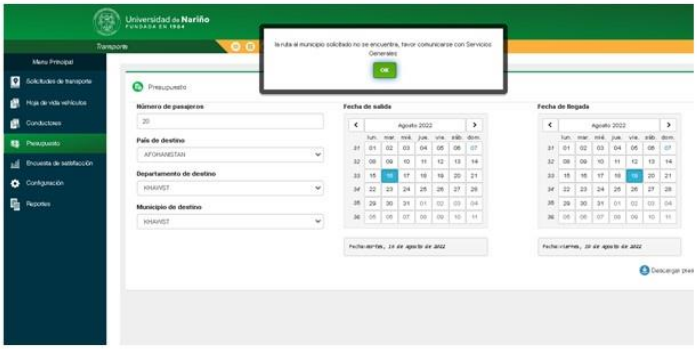
San Juan de Pasto, 05 Agosto de 2022

FIRMADO ORIGINAL

ALBA
Jefa Sección Servicios Generales
Universidad de Nariño

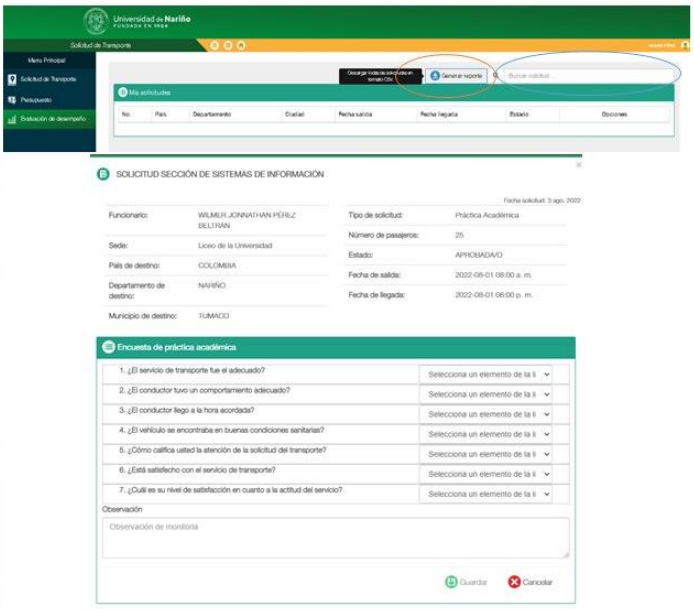
Presupuesto

En caso de que la ruta solicitada no se encuentre registrada en la plataforma, saldrá un mensaje de alerta donde el funcionario deberá comunicarse con Servicios Generales para que incluyan la ruta en el modulo de configuraciones para generar el presupuesto automático.



Encuesta de Satisfacción.

La opción Encuesta de Satisfacción aparecerá una vez se haya ejecutado el viaje, el usuario podrá evaluar una serie de ítems acerca del servicio recibido, se selecciona los valores entre Muy malo, malo, regular, bueno, excelente y se guarda.

La opción Encuesta en la parte superior se puede Generar un reporte de las encuestas realizadas, al igual buscar una encuesta que se quiera visualizar.

Evaluación de desempeño