



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS**

**TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**TÍTULO:**

**“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA  
DE TRANSPORTE PRIVADOS Y SERVICIOS VARIOS  
NICATRANSOLUTION”.**

**Autores:**

<b>Br. Carlos Alberto Calero Martínez.</b>	<b>2013-43780.</b>
<b>Br. Jesieth Desireet Barrera Reyes.</b>	<b>99-19688-2.</b>
<b>Br. Juan Carlos Flores Gutiérrez.</b>	<b>2013-43747.</b>

**Tutor:**

**Msc. Ing. Mario José Selva Mendoza.**

**Managua, 24 agosto del 2019.**



**Estudio de Prefactibilidad para la creación de la empresa de transporte  
privados y servicios varios “NICATRANSOLUTION**

Managua, 26 de agosto de 2019.

Lic. Carlos Sánchez Hernández  
Decano F.C.S  
Su despacho

Estimado **Lic. Sanchez:**

Reciba fraternos saludos de nuestra parte.

Por este medio deseo comunicarle en calidad de tutor del tema monográfico: **“Estudio de Prefactibilidad para la creación de la empresa de transporte privados y servicios varios “NICATRANSOLUTION”**”, que he revisado el documento final de la monografía, el cual cumple con la normativa para la elaboración de trabajos monográficos.

Por lo cual he autorizado a los bachilleres:

Br. Carlos Alberto Calero Martínez.	Carnet: 2013-43780.
Br. Jesieth Desireet Barrera Reyes.	Carnet: 99-19688-2.
Br. Juan Carlos Flores Gutiérrez.	Carnet: 2013-43747.

La entrega del documento a la instancia correspondiente, para que se proceda a la defensa del mismo, cumpliendo con las observaciones de la pre defensa.

Sin más que agregar, deseándole éxito en sus labores académicas y administrativas me despido.

Atentamente,

MSc. Ing. Mario José Selva Mendoza  
Profesor titular F.C.S.  
Tutor de Monografía.

## **Agradecimiento**

Primeramente, doy gracias a Dios por regalarme la vida, por la salud que hasta hoy gozo, agradezco a mi madre Vicenta Reyes principal promotora de mis sueños, su apoyo incondicional es la energía que me empuja a superarme, a mis hijos y esposo, por el valor que representan para mí, su existencia llena mi vida de alegría. Gracias miles a cada maestro que aportó con su sabiduría a mi formación integral, a nuestro tutor **Msc. Mario Selva**, por guiarnos en el desarrollo de este proyecto.

***Br. Jesieth Desireet Barrera Reyes.***

Mi agradecimiento se dirige a quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, a Dios padre por la gracia de la vida, a mis padres, por su infinito amor y apoyo, agradezco especialmente a nuestro tutor Msc. Mario Selva, quien, con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

***Br. Juan Carlos Flores Gutiérrez***

En primer lugar, deseo expresar mi agradecimiento a Dios nuestro señor por mi vida y todas las bendiciones que me ha regalado, a mis padres, este proyecto es el fruto del apoyo que a lo largo de la vida me han brindado, a mi novia por su amor y comprensión. Agradezco a cada docente que con su orientación aportó a la culminación de este proyecto, en especial a nuestro tutor Msc. Mario Selva.

***Br. Carlos Alberto Calero Martínez***

## RESUMEN EJECUTIVO

Este documento contiene los resultados de una investigación para estructurar un modelo de negocio contemplado a través de una aplicación móvil, que permita el usuario de transporte selectivo, concretar su traslado, de forma rápida, segura y eficiente.

El modelo de este negocio se construyó con la metodología de CANVAS, en el que donde se analiza el segmento de clientes, la propuesta de valor por entregar a usuarios, la monetización del negocio, los recursos necesarios para su consecución, las alianzas clave y demás ítems que sirvieron de base para una investigación de Mercado efectiva. Se acudió a una investigación cualitativa a través de encuestas a los actores más significativos del modelo de negocio como son usuarios, locales comerciales, centros comerciales y taxista, que supieron compartir su experiencia para lograr los objetivos del presente trabajo de grado.

Dadas las condiciones de Mercado que presenta este Proyecto, se concluyó que existe un Mercado potencial bueno que sustenta satisfactoriamente la conveniencia de su implementación. Los recursos básicos para la implementación de este proyecto están contemplados y de acuerdo al tamaño óptimo del mismo, la tecnología, la ubicación, los insumos, la fuerza de trabajo y las instalaciones propuestas se describen detalladamente en el análisis técnico de este documento, facilitando el análisis de la viabilidad económica.

Se estimó que el proyecto generará flujos de efectivo positivos una vez deducido los montos correspondientes al pago de depreciación y amortización de los activos de la empresa, lo que significa que habrá disponibilidad neta de dinero en efectivo para cubrir los costos y gastos que realice la empresa durante el periodo de planeación considerado. De lo anterior se determinó que el proyecto en estudio es económicamente rentable en virtud de los resultados obtenidos mediante la aplicación de métodos y criterios de evaluación que consideran el valor del dinero a través del tiempo.

## Contenido

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
II.	ANTECEDENTES.....	2
III.	PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
I.	JUSTIFICACIÓN .....	4
II.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO .....	5
	General.....	5
	Objetivos Específicos .....	5
III.	MARCO TEORICO .....	6
	Modelo de Negocio (Estructuración modelo canvas):.....	6
	Estudio de Mercado: .....	9
	Estudio Técnico: .....	12
	Estudio Financiero: .....	14
	<b>CAPÍTULO I: MODELO DE NEGOCIO CANVAS. ....</b>	<b>19</b>
1.1.	Presentación del proyecto.....	19
1.1.1.	Actividad y Grado de Innovación o diferenciación.....	19
1.1.2.	La metodología consiste en implementar 9 pasos: .....	19
1.2.	Aplicando los pasos de la metodología CANVAS a NICATRANSOLUTION: 20	
1.2.1.	Segmentación del mercado: .....	20
1.2.2.	Oferta de valor: .....	21
1.2.3.	Canales: .....	21
1.2.4.	Relación con clientes: .....	21
1.2.5.	Recursos Clave: .....	22
1.2.6.	Actividades claves: .....	22
1.2.7.	Socios claves:.....	22
1.2.8.	Fuentes de ingresos: .....	22
1.2.9.	Estructura de costos:.....	23
1.3.	Metodología para el diseño del gráfico.....	23
	<b>CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>26</b>
2.1.	Definición del Servicio.....	26
2.1.1.	Características de la Empresa.....	26
2.1.2.	Características del servicio.....	28

<b>2.2. Caracterización del Mercado</b>	29
<b>2.2.1. Mercado Competidor</b>	29
<b>2.2.2. Situación Actual del Mercado</b>	31
<b>2.2.3. Segmentación</b>	32
<b>2.3. Comportamiento del Consumidor</b>	34
<b>2.4. Análisis de la demanda.</b>	34
<b>2.4.1. Muestreo y Aplicación de las Encuestas</b>	35
2.4.1.1. Diseño de la Encuesta	35
2.4.1.2. Cálculo de la Muestra	35
2.4.1.3. Aplicación de la Encuesta	36
2.4.1.4. Ejecución del Trabajo de Campo	37
2.4.1.5. Organización para manejo de datos	37
2.4.1.6. Análisis de los resultados de la encuesta en base a la aceptación del proyecto	38
<b>2.4.2. Caracterización de la Demanda</b>	39
2.4.2.1. Demanda total de NICATRANSOLUTION	41
<b>2.5. Análisis de la Oferta</b>	42
<b>2.5.1. Oferta de la Competencia</b>	44
<b>2.6. Demanda Potencial Insatisfecha (DPI)</b>	45
<b>2.7. Participación en el mercado.</b>	46
<b>2.8. Análisis de precio.</b>	47
<b>2.8.1. Estrategia de Precio NICATRANSOLUTION</b>	49
2.8.1.1. Variable: Combustible	49
2.8.1.2. Variable: Precio Combustible	50
2.8.1.3. Variable: Costo por Kilometro	50
2.8.1.4. Variable: Alquiler de Taxi	50
2.8.1.5. Variable: Indicadores del servicio de Taxis de Managua	51
2.8.1.6. Variable: Ingreso promedio por un pasajero al 2019	51
2.8.1.7. Variable: Precio mínimo	52
2.8.1.8. Variable: Costo por Kilómetro	53
2.8.1.9. Análisis costo por Kilómetro	53
<b>2.8.2. Determinación de precio Trans-Deluxe</b>	55
2.8.2.1. Variable: Salario Mensual para un conductor	56



2.8.2.2.	Variable: otros servicios.....	56
2.8.2.3.	Variable: Costo por kilometro.....	57
2.8.2.4.	Precio Mínimo Taxi Deluxe.....	57
<b>2.9.</b>	<b>Estrategia de comercialización.....</b>	<b>58</b>
2.9.1.1.	Canales de Distribución.....	58
<b>2.9.1.2.</b>	<b>Estrategia de Comercialización.....</b>	<b>60</b>
<b>CAPÍTULO III: ESTUDIO TÉCNICO.....</b>		<b>64</b>
<b>3.1.</b>	<b>Tamaño y capacidad del proyecto.....</b>	<b>64</b>
3.1.1.	Capacidad del proyecto.....	64
3.1.2.	Factores que determinaran el tamaño del proyecto.....	65
3.1.3.	Infraestructura.....	66
3.1.4.	Definición del Personal de Trabajo.....	66
<b>3.2.</b>	<b>Ubicación de la Empresa.....</b>	<b>67</b>
3.2.1.	Macro localización.....	67
3.2.2.	Micro localización.....	68
3.2.2.1.	Factores Objetivos.....	69
3.2.2.2.	Factores Subjetivos.....	70
<b>3.3.</b>	<b>Ingeniería del Proyecto.....</b>	<b>72</b>
3.3.1.	Análisis de los procesos internos de la empresa.....	72
3.3.1.1.	Elaboraciones de planes de marketing:.....	72
3.3.1.2.	Proceso de atención y respuesta al cliente:.....	75
3.3.1.3.	Proceso de afiliación e inspecciones:.....	77
<b>3.4.</b>	<b>Inversiones Físicas.....</b>	<b>79</b>
3.4.1.	Requerimiento de mano de obra.....	79
3.4.2.	Definición de los Equipos a Utilizar.....	79
3.4.3.	Áreas de Trabajo.....	79
3.4.4.	Distribución de la Planta.....	81
<b>3.5.</b>	<b>Aspecto Organizacional.....</b>	<b>82</b>
3.5.1.	Organigrama.....	82
<b>3.6.</b>	<b>Aspectos Legales y Normativa.....</b>	<b>83</b>
3.6.1.	Inscripción persona jurídica nacional.....	83
3.6.2.	Documento Único de Registro (DUR).....	84
3.6.3.	INSS.....	86

3.7.	Inversión Inicial .....	87
3.7.1.	Capital de Trabajo.....	87
<b>CAPITULO IV: ESTUDIO FINANCIERO .....</b>		<b>90</b>
4.1.	Inversiones .....	90
4.1.1.	Inversión Fija.....	90
4.1.2.	Inversión Diferida.....	92
4.1.3.	Capital de Trabajo.....	93
4.2.	Costos.....	94
4.2.1.	Costos de Operaciones.....	94
4.2.1.1.	Salario del personal de Operación .....	94
4.2.1.2.	Costos por uso de la Aplicaciones. ....	95
4.2.1.3.	Costos por Facturación de Trans-Deluxe.....	95
4.2.1.4.	Costo por servicio de Alojamiento de la app.....	95
4.2.1.5.	Mantenimiento de la Aplicación .....	95
4.2.1.6.	Publicidad .....	96
4.2.1.7.	Costos de Operación.....	96
4.3.	Gastos.....	97
4.3.1.	Gastos de Administración.....	97
4.3.2.	Gastos de Ventas .....	97
4.4.	Depreciación .....	98
4.5.	Determinación de los Ingresos .....	100
4.6.	Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR).....	101
4.7.	Flujo Neto de Efectivo.....	102
4.8.	Análisis de Sensibilidad.....	104
4.8.1.	Análisis de los Resultados.....	107
<b>CAPÍTULO V: DISEÑO DEL PROTOTIPO .....</b>		<b>109</b>
5.1.	Metodología de desarrollo.....	109
5.2.	Prototipo, Definición y función de Actores.....	110
5.2.1.	Ingreso a la aplicación Transolution .....	110
5.2.2.	Registro del cliente.....	111
5.2.3.	Registro de taxi.....	114
5.2.4.	Adquirir servicios.....	119
<b>CONCLUSIONES.....</b>		<b>128</b>

<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>129</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>132</b>
Anexo 1. Encuesta.....	132
Anexo 2. Encuesta Piloto. ....	134
Anexo 3. Formula del Cálculo de la muestra. ....	135
Anexo 4. Población Total Estimada en Managua.....	135
Anexo 5. Comportamiento del PEA por Año.....	135
Anexo 6. Aplicación de Mínimos Cuadrados para PEA 2019. ....	136
Anexo 7. Población del Segmento de Mercado. ....	136
Anexo 8. Resultado de Encuesta Piloto .....	137
Anexo 9. Análisis de los resultados de encuesta a la población. ....	137
Anexo 10. Análisis de la Encuesta del Servicio de Trans-Deluxe .....	154
Anexo 11. Calculo de la Muestra. ....	157
Anexo 12. Aplicación de las Encuestas por Sector.....	157
Anexo 13. Análisis de Precios Aventón .....	158
Anexo 14. Análisis de Precios Comfort Pink.....	160
Anexo 15: Precio Final al Consumidor por INE. ....	161
Anexo 16: Tipo de Cambio oficial Promedio.....	162
Anexo 17: Tipo de Cambio Respecto al Dólar.....	162
Anexo 18: Fichas Ocupacionales:.....	163
Anexo 19: Calculo de Préstamo para Vehículo.....	172
Anexo 20: Planilla de empleado de NICATRANSOLUTION.....	173

## Índice de Tablas.

Tabla 1. Segmentación Del mercado.....	33
Tabla 2. Calculo de la Demanda Total del Servicio Trans-Regular.....	39
Tabla 3. Calculo de la Demanda Total del Servicio Trans-Deluxe.....	40
Tabla 4. Frecuencia vs Demanda Trans-Regular.....	40
Tabla 5. Frecuencia vs Demanda Total Trans-Deluxe.....	41
Tabla 6. Demanda Total de NICATRANSOLUTION.....	41
Tabla 7. Servicio de la competencia.....	42
Tabla 8. Oferta de la Competencia.....	44
Tabla 9. Oferta Tota de NICATRANSOLUTION.....	45
Tabla 10. Demanda Potencial Insatisfecha.....	46
Tabla 11. Participación en el mercado.....	46
Tabla 12. Formulación de Precio de Competencia.....	47
Tabla 13. Variable combustible.....	49
Tabla 14. Variable precio combustible.....	50
Tabla 15. Variable Costo por Km.....	50
Tabla 16. Indicadores con respecto al tipo de cambio.....	51
Tabla 17. Ingreso Promedio por Pasajero.....	52
Tabla 18. Kilómetros por Viaje.....	52
Tabla 19. Precio Mínimo por Carrera.....	52
Tabla 20. Costo por kilómetro.....	53
Tabla 21. Ingreso Promedio por Pasajero.....	53
Tabla 22. Precio final por kilómetro.....	55
Tabla 23. Kilómetros anuales para Trans-Deluxe.....	55
Tabla 24. Costo de operación por kilómetro para Servicio Trans-Deluxe.....	55
Tabla 25. Calculo de Costo Diario para conductor de Trans-Deluxe.....	56
Tabla 26. Costo por kilómetro para Trans-Deluxe.....	57
Tabla 27. Precio mínimo para Trans-Deluxe.....	57
Tabla 28. Publicadores, portales y sitios webs de medios.....	61
Tabla 29. Estándar de cantidad de caracteres en Redes Sociales.....	62
Tabla 30. Oferta Total de taxi.....	65
Tabla 31. Personal de administración, ventas y operaciones.....	66
Tabla 32. Localización con los factores objetivos y subjetivos.....	69
Tabla 33. Costo anual expresado en Miles de dólares.....	69
Tabla 34. Ponderación de las localizaciones propuesta para NICATRANSOLUTION.....	69
Tabla 35. Índices ponderados de los factores subjetivos.....	70
Tabla 36. Índice de importancia relativa.....	71
Tabla 37. Combinación de los factos objetivos con sus índices ponderados.....	71
Tabla 38. Factor de calificación subjetivo, Fsi.....	71
Tabla 39. Ponderación de la medida de preferencia de la localización.....	71
Tabla 40. Aranceles Legales.....	83
Tabla 41. Aranceles DUR.....	84
Tabla 42. Costos Totales para Constitución.....	85

<b>Tabla 43. Costos de operación.....</b>	<b>87</b>
<b>Tabla 44. Gastos Administrativos. ....</b>	<b>87</b>
<b>Tabla 45. Gastos de Ventas.....</b>	<b>88</b>
<b>Tabla 46. Inversión Inicial.....</b>	<b>88</b>
<b>Tabla 47 Mobiliario y Equipo. ....</b>	<b>91</b>
<b>Tabla 48. Activos Diferidos. ....</b>	<b>92</b>
<b>Tabla 49. Capital de Trabajo.....</b>	<b>93</b>
<b>Tabla 50. Personal de Operaciones. ....</b>	<b>94</b>
<b>Tabla 51. INATEC, vacaciones, indemnización.....</b>	<b>94</b>
<b>Tabla 52. Costo de la Aplicación. ....</b>	<b>95</b>
<b>Tabla 53. Costo por Facturación del Servicio Trans-Deluxe.....</b>	<b>95</b>
<b>Tabla 54. Total de Costos de Operaciones. ....</b>	<b>96</b>
<b>Tabla 55. Total de Gastos de Administración. ....</b>	<b>97</b>
<b>Tabla 56. Total de Gastos de Ventas. ....</b>	<b>98</b>
<b>Tabla 57. Total de depreciación. ....</b>	<b>98</b>
<b>Tabla 58. Ingresos Trans-Regular. ....</b>	<b>100</b>
<b>Tabla 59. Ingresos de Trans-Deluxe. ....</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 60. Ingresos Anuales.....</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 61 TMAR.....</b>	<b>102</b>
<b>Tabla 62. FNE Sin Financiamiento.....</b>	<b>103</b>
<b>Tabla 63. Condiciones de escenarios para análisis con FNE.....</b>	<b>104</b>
<b>Tabla 64. FNE Primer Escenario. ....</b>	<b>105</b>
<b>Tabla 65. FNE Segundo Escenario.....</b>	<b>106</b>
<b>Tabla 66. Presentación de los Resultados de los FNE. ....</b>	<b>107</b>

## Índice de Ilustraciones.

<b>Ilustración 1. Estructura Canvas.</b> .....	6
Ilustración 2. Modelo de Negocio Canvas NICATRANSOLUTION .....	24
<b>Ilustración 3. Rango estadístico de descarga de app de la competencia.</b> .....	43
<b>Ilustración 4. Indicadores del Servicio de Taxi de Managua año 2011.</b> .....	51
<b>Ilustración 5. Distribución Precio por Kilómetro.</b> .....	54
<b>Ilustración 6. Precio Medio.</b> .....	54
<b>Ilustración 7. Categoría Asociada al Giro de NICATRANSOLUTION en Google Play.</b> .....	59
<b>Ilustración 8. Categoría Asociada al Giro de NICATRANSOLUTION en App Store.</b>	59
<b>Ilustración 9. Presencia Online.</b> .....	60
<b>Ilustración 10. Redes Sociales de NICATRANSOLUTION.</b> .....	62
<b>Ilustración 11. Micro-Localización de NICATRANSOLUTION.</b> .....	72
<b>Ilustración 12. Diagrama de Proceso para la elaboración de planes de mercadeo.</b>	74
<b>Ilustración 13. Diagrama de Proceso de atención al Cliente.</b> .....	76
<b>Ilustración 14. Diagrama de Proceso de afiliación e inscripción.</b> .....	78
<b>Ilustración 15. Distribución de Equipos y mobiliario de NICATRANSOLUTION.</b> .....	81
<b>Ilustración 16. Organigrama.</b> .....	82
<b>Ilustración 17. Instructivo para Inscripción.</b> .....	86
<b>Ilustración 18. Ingreso y autenticación en la aplicación.</b> .....	110
<b>Ilustración 19. Registro del Cliente.</b> .....	111
<b>Ilustración 20. Diagrama de Flujo: Registro del Cliente</b> .....	113
<b>Ilustración 21. Caso de Uso: Registro de Cliente.</b> .....	114
<b>Ilustración 22. Registro de taxi.</b> .....	115
<b>Ilustración 23. Diagrama de Flujo: Registro de Taxi.</b> .....	118
<b>Ilustración 24. Caso de Uso: Registro de Taxi.</b> .....	119
<b>Ilustración 25. Procesos para adquirir los servicios.</b> .....	120
<b>Ilustración 26. Diagrama de Flujo: Servicio Trans-Regular.</b> .....	123
<b>Ilustración 27. Caso de Uso: Servicio Trans-Regular.</b> .....	124
<b>Ilustración 28. Diagrama de Flujo: Servicio Trans-Deluxe.</b> .....	126
<b>Ilustración 29. Caso de Uso: Servicio Trans-Deluxe.</b> .....	127

## I. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto consiste en realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de la empresa **NICATRANSOLUTION** quien estará a cargo de brindar el servicio de transporte selectivo (taxi) a través de una aplicación móvil, en el municipio de Managua. Para lograrlo se realizará un diagnóstico el cual permite establecer la situación real del servicio de transporte de taxis, en la capital, mediante la investigación de campo se podrá observar y analizar los diferentes actores que involucra el negocio, las oportunidades y los riesgos del proyecto.

Con el **estudio de mercado** se investigará la demanda, oferta, precios, con las respectivas proyecciones, se utilizará encuestas a los propietarios de los vehículos que prestan en la actualidad el servicio de transporte de taxi y por medio de entrevistas que se practicarán a los clientes potenciales, para identificar las necesidades que tienen con respecto al servicio que están utilizando.

De igual manera se busca determinar cuál es el proceso adecuado para poder prestar el servicio de transporte a través de una aplicación móvil, además de desarrollar un **estudio técnico** para el óptimo funcionamiento de la empresa, así, como buscar cual es la estructura organizacional y administrativa más efectiva que permita estar acorde con los niveles de competitividad que se encuentran en el sector del transporte de taxi.

También se realizó un **estudio financiero** la cual por intermedio de diferentes indicadores arrojarán resultados que influyan en la toma de decisión de inversión en el proyecto y determinar si este tipo de negocio puede tener un crecimiento y desarrollo sostenible, con oportunidades de posicionamiento y expansión en el sector del transporte selectivo.

## II. ANTECEDENTES

Según Instituto Regulador de Transporte del Municipio de Managua IRTRAMMA, son aproximadamente 10,600 taxis los que circulan a diario en la ciudad, divididos en dos turnos. Otros 3,000 taxis, según denuncia de la Unión de Cooperativas de Taxis, operan de manera ilegal (Moncada, 2017).

El ente regulador apoya a la Policía Nacional en la capacitación a los taxistas para que mejoren en la conducción, al respetar más las señales de Tránsito y de esa manera evitar accidentes, cuyos resultados en víctimas mortales llegaron a 791 en 2016. Las cooperativas de taxis actualmente reciben descuentos y subsidios gubernamentales, sin embargo, aun con el trato preferencial, prevalece el descuido de los dueños de taxis y cadetes en el servicio a la población.

Ante esta realidad es que ha tomado fuerza la aprobación de una parte de ciudadanos de que operen servicios privados, a inicios de 2,017 representantes regionales de Uber, visitaron Nicaragua y dieron a conocer el servicio, oferta que fue rechazada por las cooperativas de taxis que vieron en el nuevo servicio privado una amenaza a su negocio. Ante esa “amenaza” los representantes del llamado “transporte selectivo” se comprometieron, públicamente y una vez más, a mejorar las condiciones con el lanzamiento de un proyecto piloto de servicio Premium. Antes, habían prometido seguridad, limpieza, buen servicio y otros beneficios a la población que hasta la fecha no se cumplen a cabalidad.

En 2017 con la idea de evitar una nueva flota de taxi se aplicó la de crear alianzas con los ya existentes, y ante la negativa del permiso de operación a Uber, surge la empresa AVENTON, a la fecha se mantiene en el mercado con una demanda de 160 carreras semanales (Vílchez, 2017).



### III. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

En Nicaragua ocurre un promedio de 116 accidente por día, de los cuales 82 ocurren en el departamento de Managua. El 30% de los accidentes son ocasionados por fallas mecánicas o imprudencias de la carencia de responsabilidad de los conductores que manejan bajo los efectos de sustancias, que no le permiten el control de sus actos, ocasionando un accidente de tránsito.

En Nicaragua existe una insatisfacción por parte de la población con respecto al transporte urbano, ya sea público o privado. Desde hace años atrás, los diferentes organismos como IRTRAMMA o el MTI han intentado regular los agentes de transporte y movilidad para proteger la seguridad e integridad del pasajero. Sin embargo, a pesar del trabajo realizado, las quejas provenientes de los usuarios siempre se ven presentes quejas, como el alza de los precios en el pasaje, la inseguridad debido a la velocidad en que caminan los conductores e incluso el exceso de pasajeros que deciden llevar en un mismo viaje.

Por otra parte, el transporte selectivo urbano no se queda atrás, los taxistas que conforman la flota de vehículos privados muestran comportamientos similares, entre ellos el hecho de trabajar con autos desfasados con respecto al año, precios altos para transcurrir distancias cortas, la inseguridad debido a ser conductores que no transmiten confianza a sus consumidores e incluso dichos usuarios han sido participes de robos y secuestros.

Actualmente la mayoría de la población de Managua buscan diferentes alternativas para movilizarse a los distintos puntos de la ciudad y corren el riesgo de ser víctima de fechorías por parte de los vehículos de transporte que circulan ilegalmente en el departamento de Managua; debido a que los usuarios no tienen un concepto bastante claro de cómo poder identificar que transporte selectivo está laborando legalmente.

De acuerdo a esta situación se trata de buscar la manera más adecuada, donde se brindará a la población el mejor servicio de transporte selectivo, el cual sea accesible, seguro, eficiente y de calidad.

## I. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo y aplicación de una gestión empresarial sostenible son factores determinantes para el crecimiento del entorno por esto, tener un criterio y a su vez una actuación guiada por un espíritu empresarial da la oportunidad a la región de un crecimiento económico y social, porque con estas nuevas ideas se contribuye con el mejoramiento de los servicios para todas las personas, en este caso las del sector urbano.

El presente estudio estará enfocado a analizar la factibilidad para crear una empresa de transportes de servicio de taxi en el municipio de Managua, eficiente, con una mejora notoria, conductores idóneos e integrados bajo una cultura de servicio al cliente y la satisfacción óptima de la necesidad de todos los usuarios que atiendan.

Mediante la a realización de este proyecto, se logrará que los usuarios del servicio de taxi selectivo tengan un mayor nivel de satisfacción, el cual se medirá a través de encuestas que califiquen la calidad del servicio brindado en el momento. La empresa **NICATRANSOLUTION**, pretende ofrecer un servicio que garantice la eficiencia, confort y seguridad de sus pasajeros, el cobro de tarifas justas, serán factores que incitaran a la competencia a la mejora continua, impactando de manera positiva en cada cliente, contribuyendo al desarrollo económico social de Managua e indirectamente al crecimiento económico del País.

## **II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **General**

Elaborar un estudio de prefactibilidad para la creación de la empresa “NICATRANSOLUTION” en el municipio de Managua, Departamento de Managua.

### **Objetivos Específicos**

- Definir el modelo de negocio a través de la metodología canvas.
- Determinar la demanda potencial insatisfecha del servicio de taxi en el departamento de Managua a través de un estudio de mercado.
- Definir mediante un estudio técnico, el tamaño óptimo, la localización optima, la viabilidad operativa, organizacional, legal y requerimientos para la creación de NICATRANSOLUTION.
- Evaluar mediante un estudio financiero la rentabilidad para la empresa NICATRANSOLUTION.
- Proponer el diseño del prototipo de una App móvil para la gestión de los servicios de transporte selectivo.

### III. MARCO TEORICO

#### Conceptos Preliminares

##### **Modelo de Negocio (Estructuración modelo canvas):**

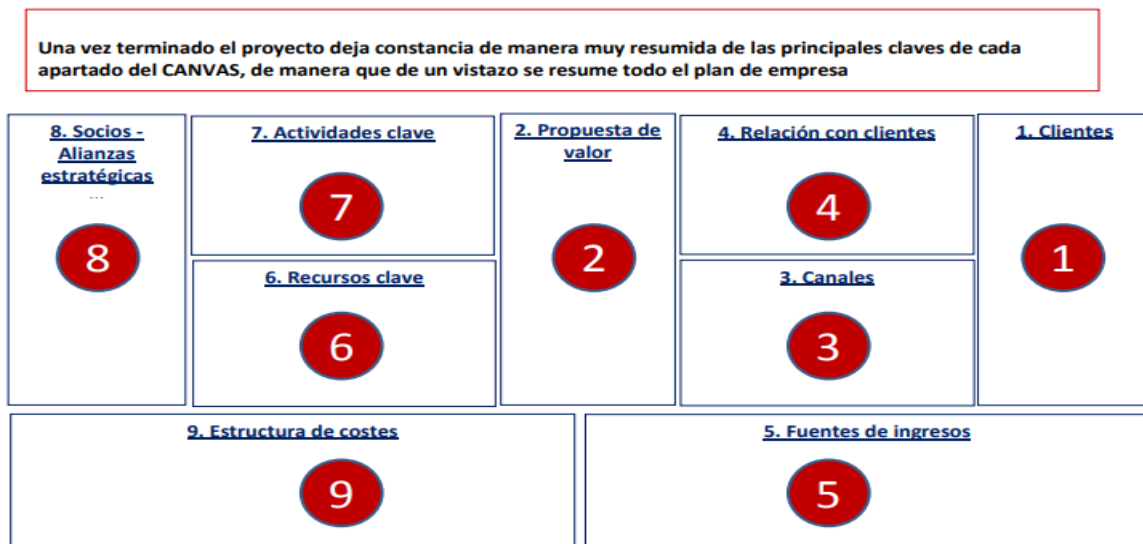
El objetivo del modelo Canvas es transformar las ideas en proyectos innovadores y competitivos en el mercado. Para ello, los autores invitan a cada empresa que la utiliza a reflexionar acerca del valor que crea, tanto para los clientes como para las propias empresas. (Osterwalder A. , 2016)

Este modelo está particularmente adaptado a las personas que evolucionan en pequeñas empresas o en empresas emergentes cuya estructura no tiene una fuerte jerarquía: en realidad, este lienzo propone un enfoque más sistémico que la mayor parte de los modelos tradicionales, articulando los diferentes elementos constituyentes de la empresa. (Osterwalder A. , 2016).

##### **Estructuración de la metodología canvas:**

Esta matriz está compuesta en concreto por nueve bloques interdependientes que plasman toda la actividad de una empresa:

*Ilustración 1. Estructura Canvas.*



A. Osterwalder

**Fuente de Elaboración Propia.**

Estas casillas están claramente diferenciadas e identificadas, y están repartidas en el lienzo de manera precisa y estudiada. Esta disposición crea sinergias entre ellas y de aquí surge una estrategia única para cada empresa que lleva a cabo el ejercicio. (Osterwalder A. , 2016)

### **Análisis del resultado del modelo de negocio:**

Conocer y testar estos bloques es lo primero que debes hacer antes de analizar la parte izquierda del lienzo.

#### **PASO 1** Imprimir el lienzo canvas:

Como ya hemos comentado imprime el modelo canvas en tamaño XXL y pégalo en una pared. Coge post-its y rotuladores de colores. ¡Y ponte manos a la obra!! En este caso voy a explicar el lienzo utilizando el ejemplo de modelo canvas desarrollado de *Ej.*, la tienda de juguetes.

#### **PASO 2** Reflexión de la parte derecha del canvas. La del mercado:

Céntrate en la parte derecha del canvas de modelo de negocio y reflexiona sobre

1. **Segmento de clientes:** Para determinar tu nicho de mercado pregúntate a quién creas valor!! Para analizar este bloque existen lienzos de trabajo específicos que explicaremos en otros posts como el lienzo de propuesta de valor, el lienzo de persona o los conocidos mapas de empatía.
2. **Propuesta de Valor:** Para definir tu propuesta de valor es crítico saber qué problema ayudas a solucionar a tus clientes.
3. **Canales:** Identifica cuál va a ser el medio por el que vas a hacer llegar tu propuesta de valor a tu segmento de clientes objetivo. A veces tu estrategia de Marketing online será clave en este apartado y otras menos.
5. **Relación con clientes:** Reflexiona sobre cuál va a ser tu relación con los clientes. Dónde empieza y dónde acaba esta relación. También tu estrategia en Redes Sociales y en Marketing online será clave en tu relación con clientes.

6. **Flujo de ingresos:** Tienes que tener claro cómo vas a ganar dinero. Al principio pon todas las opciones que se te ocurran y posteriormente testa cómo y cuánto está dispuesto a pagar tu cliente objetivo (venta de activos, suscripción, publicidad...).

**PASO 3** Analiza internamente tu propia empresa sobre el modelo canvas:

Una vez conozcas el entorno de tu compañía, adapta las piezas (bloques) internos para aportar la “propuesta de valor” detectada de la mejor manera posible; crea alianzas con los agentes necesarios, céntrate en las actividades nucleares de tu negocio y piensa qué necesitas y cuál es la estructura de costes. Es decir, analiza;

6. **Recursos Clave:** ¿Qué necesitas para llevar a cabo la actividad de tu empresa? Los recursos pueden ser físicos, económicos, humanos o intelectuales. *Ej.: Tienda, juguetes, personal.*
  7. **Actividades Clave:** Cuáles son las actividades nucleares para tu empresa. Es importante tener claro este bloque porque es a lo que se dedicará tu empresa, el resto, lo que aporta menos valor, podrás subcontractarlo. *Ej.: Diseño, producción y venta de juguetes educativos*
  8. **Asociaciones Clave:** Enumera los agentes con los que necesitas trabajar para hacer posible el funcionamiento del modelo de negocio (alianzas estratégicas, proveedores...) *Ej.: proveedores, franquiciados...*
  9. **Estructura de Costes:** Después de analizar las actividades clave, los recursos clave y asociaciones clave, reflexiona sobre los costes que tiene tu empresa. *Ej.: Personal, inmovilizado, diseño y producción de juguetes...*
- (Prim, 2018).

### **Estudio de Mercado:**

El estudio de mercado “es más que el análisis y la determinación de la oferta y demanda, o de los precios del proyecto. Muchos costos de operación pueden preverse simulando la situación futura y especificando las políticas y los procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial. Pocos proyectos son los que explican, por ejemplo, la estrategia publicitaria, la cual tiene en muchos casos una fuerte repercusión, tanto en la inversión inicial –cuando la estrategia de promoción se ejecuta antes de la puesta en marcha del proyecto– como en los costos de operación, cuando se define como un plan concreto de acción”<sup>1</sup> (Chain, 2008).

**Caracterización del Mercado:** “El ambiente competitivo en que se desenvolverá el proyecto, en caso de ser implementado, puede adquirir una de las siguientes cuatro formas generales: competencia perfecta, monopolio, competencia monopólica y oligopolio.

La competencia perfecta se caracteriza porque en el mercado de un determinado producto existen muchos compradores y vendedores que, dado que la participación de cada uno de ellos en el mercado es muy pequeña, no pueden influir en el precio; el producto es idéntico y homogéneo; existe movilidad perfecta de los recursos; no hay barreras a la entrada o salida y los agentes económicos están perfectamente informados de las condiciones del mercado.

Existe monopolio cuando un solo proveedor vende un producto para el que no hay sustitutos perfectos, y las dificultades para ingresar a esa industria son grandes. La competencia monopólica se caracteriza porque existen numerosos vendedores de un producto diferenciado y porque, en el largo plazo, no hay dificultades para entrar o salir de esa industria.

---

<sup>1</sup> Sapag, Op.cit p.26

*Una estructura de mercado oligopólica existe cuando hay pocos vendedores de un producto homogéneo o diferenciado, y el ingreso o salida de la industria es posible, aunque con dificultades.”<sup>2</sup> (Chain, 2008)*

**La demanda:** *“Los consumidores logran una utilidad o satisfacción por medio del consumo de bienes o servicios. Algunos bienes otorgan más satisfacción que otros a un mismo consumidor, reflejando su demanda y las preferencias que tenga sobre las alternativas que ofrece el mercado; todo esto en el marco de las restricciones presupuestarias que le imponen un consumo limitado.*

*Lo anterior obliga a cada persona a definir una combinación de bienes o servicios que ha de consumir y que maximice su satisfacción. Una variación en los precios o en el ingreso del consumidor modificará sus preferencias por una determinada combinación, ya que, si los bienes son sustitutos, al subir el precio de un bien, el costo de consumir ese bien respecto al costo de otros bienes aumenta, haciendo que los consumidores desplacen su demanda hacia otros bienes que ahora son relativamente menos caros.*

*Cada consumidor compra innumerables bienes diferentes durante su vida. Una correcta especificación de una función de demanda indicaría la cantidad demandada de un bien como una función de los precios de los bienes consumidos y de la renta del consumidor”<sup>3</sup> (Chain, 2008).*

**La encuesta:** *“Las preguntas de respuestas abierta o de texto son aquellas que permiten al encuestado escribir libremente su opinión sobre un tópico en un espacio determinado. En el diseño de encuestas siempre tienen gran importancia las preguntas de respuesta abierta pues abren una ventana al encuestado para añadir información de forma no predefinida por nosotros” (VITTI, 2018)*

**La Oferta:** *“se puede definir como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a ofrecer a determinados precios. Obviamente, el comportamiento de los oferentes es distinto al de los compradores;*

---

<sup>2</sup> Sapag, Op.cit p.43

<sup>3</sup> Sapag, Op.cit p.81



*un alto precio les significa un incentivo para producir y vender más de ese bien. A mayor incremento en el precio, mayor será la cantidad ofrecida*".<sup>4</sup> (Chain, 2008)

**Análisis de precios:** *"es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio"*<sup>5</sup> (Urbina, 2005).

### **Análisis de comercialización**

**Canales de distribución:** *"Un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, aunque se detiene en varios puntos de esa trayectoria. En cada intermediario o punto en el que se detenga esa trayectoria existe un pago o transacción, además de un intercambio de información.*

*El productor siempre tratará de elegir el canal más ventajoso desde todos los puntos de vista. Existen dos tipos de productores claramente diferenciados: los de consumo en masa y los de consumo industrial."*<sup>6</sup> (Urbina, 2005)

**Estrategia de comercialización:"** **Estrategia** *viene de la palabra estrategos que significa general, en su forma más amplia es un general en un campo de batalla en plena guerra. Cuando se inicia un nuevo negocio, trátese de la elaboración de un nuevo producto o la generación de un nuevo servicio, en realidad el director o promotor del proyecto toma la posición de un general que va a iniciar una batalla. ¿Contra quién?, contra todos los oferentes actuales que ya están en el mercado, y que, por ese solo hecho, ya llevan una delantera, y la guerra es precisamente por ganar una parte del mercado.*

*Cuando no se consideran estrategias, en realidad se está hablando de planes idealizados, donde se espera que todo fluya de forma natural, cuando la realidad no es así. La estrategia inicial obvia es la estrategia de introducción al mercado, y la siguiente es la de sobrevivencia en el mercado. Pasados algunos años se podrá*

---

<sup>4</sup> Sapag, Op.cit p.55

<sup>5</sup> Gabriela Baca Urbina. (Evaluación de proyecto, sexta edición) p.44

<sup>6</sup> Gabriela Baca Urbina. (Evaluación de proyecto, sexta edición) p.49

*pensar en estrategias de crecimiento o de introducción a nuevos mercados, o la elaboración de nuevos productos.”<sup>7</sup> (Urbina, 2005)*

**Medios de publicidad:** *“Las estrategias de promoción son uno de los recursos de marketing más importantes. Con ellas podrás dar a conocer tus productos, crear la necesidad de ellos en el mercado, incluso conseguir un buen posicionamiento de tu marca.*

*Por ello, si quieres vender tu producto o servicio es muy importante que tengas claro qué estrategias de promoción existen y cuál va mejor para tu negocio, pues es una acción clave para que alcances el éxito.*

*Esto es así pues el objetivo de la promoción de un producto, como mencionábamos anteriormente, es aumentar las ventas del mismo, atraer la atención de los clientes y mejorar su imagen de marca” (Barredo, 2017)*

#### **Estudio Técnico:**

*“Los objetivos del análisis técnico-operativo de un proyecto son los siguientes:*

- *Verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto que se pretende.*
- *Analizar y determinar el tamaño, la localización, los equipos, las instalaciones y la organización óptimos requeridos para realizar la producción.*

*En resumen, se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico-operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto.”<sup>8</sup> (Urbina, 2005)*

---

<sup>7</sup> Gabriela Baca Urbina. (Evaluación de proyecto, sexta edición) p.50

<sup>8</sup> Gabriela Baca Urbina. (Evaluación de proyecto, sexta edición) p.74

**Tamaño del proyecto:** *“es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica”*<sup>9</sup> (Urbina, 2005)

**Localización óptima de la empresa:** *“Es lo que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) o a obtener el costo unitario mínimo (criterio social)”*<sup>10</sup> (Urbina, 2005)

*“La localización adecuada de la empresa que se crearía con la aprobación del proyecto puede determinar el éxito o fracaso de un negocio. Por ello, la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto obedecerá no sólo a criterios económicos, sino también a criterios estratégicos, institucionales e, incluso, de preferencias emocionales. Con todos ellos, sin embargo, se busca determinar aquella localización que maximice la rentabilidad del proyecto.”*<sup>11</sup> (Chain, 2008)

**Ingeniería del proyecto:** *“El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva”*<sup>12</sup> (Urbina, 2005)

**Aspecto Organizacionales y administrativo:** *“El estudio de organización no es suficientemente analítico en la mayoría de los casos, lo cual impide una cuantificación correcta, tanto de la inversión inicial como de los costos de administración. En la fase de anteproyecto no es necesario profundizar totalmente en el tema, pero cuando se lleve a cabo el proyecto definitivo, se recomienda encargar el análisis a empresas especializadas, aunque esto dependerá de cuán grande sea la empresa y su estructura de organización.*

*Desde el momento en que los recursos monetarios en un proyecto son escasos y se fijan objetivos por alcanzar, es necesario asignar esos recursos de la mejor*

---

<sup>9</sup> Gabriela Baca Urbina. (Evaluación de proyecto, sexta edición) p.75

<sup>10</sup> Gabriela Baca Urbina. (Evaluación de proyecto, sexta edición) p.86

<sup>11</sup> Sapag, Op.cit p.202

<sup>12</sup> Gabriela Baca Urbina. (Evaluación de proyecto, sexta edición) p.89

*manera, para optimizar su uso. Esta asignación práctica de recursos desde las etapas iniciales de una empresa sólo la hace un administrador eficiente.*

*Las etapas iniciales de un proyecto comprenden actividades como constitución legal, trámites gubernamentales, compra de terreno, construcción de edificio (o su adaptación), compra de maquinaria, contratación de personal, selección de proveedores, contratos escritos con clientes, pruebas de arranque, consecución del crédito más conveniente, entre otras muchas actividades iniciales, mismas que deben ser programadas, coordinadas y controladas.”<sup>13</sup> (Urbina, 2005)*

### **Aspectos legales y normativas:**

*“No hay que olvidar que un proyecto, por muy rentable que sea, antes de ponerse en marcha debe incorporarse y acatar las disposiciones jurídicas vigentes. Desde la primera actividad al poner en marcha un proyecto, que es la constitución legal de la empresa, la ley dicta los tipos de sociedad permitidos, su funcionamiento, sus restricciones, dentro de las cuales la más importante es la forma y el monto de participación extranjera en la empresa. Por esto, la primera decisión jurídica que se adopta es el tipo de sociedad que operará la empresa y la forma de su administración.*

*En segundo lugar, determinará la forma de participación extranjera en caso de que existiera. Aunque parezca que sólo en el aspecto mencionado es importante el conocimiento de las leyes”.<sup>14</sup> (Urbina, 2005).*

### **Estudio Financiero:**

#### **Inversión Inicial:**

*“La inversión inicial indica la cuantía y la forma en que se estructura el capital para la puesta en marcha de la empresa y el desarrollo de la actividad empresarial hasta alcanzar el umbral de rentabilidad. La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles*

---

<sup>13</sup> Gabriela Baca Urbina. (Evaluación de proyecto, sexta edición) p.101

<sup>14</sup> Gabriela Baca Urbina. (Evaluación de proyecto, sexta edición) p.104

necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.”<sup>15</sup> (Urbina, 2005).

### **Costos de operación:**

*“Los costos de operación son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. En una compañía estándar, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto.*

*Esto significa que el destino económico de una empresa está asociado con: el ingreso (por ej., los bienes vendidos en el mercado y el precio obtenido) y el costo de producción de los bienes vendidos. Mientras que el ingreso, particularmente el ingreso por ventas, está asociado al sector de comercialización de la empresa, el costo de producción está estrechamente relacionado con el sector tecnológico; en consecuencia, es esencial que el tecnólogo pesquero conozca de costos de producción.”* (Urbina, 2005).

### **Costos administrativos:**

*“Son, como su nombre lo indica, los costos que provienen de realizar la función de administración en la empresa. Sin embargo, tomados en un sentido amplio, no sólo significan los sueldos del gerente o director general y de los contadores, auxiliares, secretarías, así como los gastos generales de oficina. Una empresa de cierta envergadura puede contar con direcciones o gerencias de planeación, investigación y desarrollo, recursos humanos y selección de personal, relaciones públicas, finanzas o ingeniería (aunque este costo podría cargarse a producción). Esto implica que fuera de las otras dos grandes áreas de una empresa, que son producción y ventas, los gastos de todos los demás departamentos o áreas (como los mencionados) que pudieran existir en una empresa se cargarán a*

---

<sup>15</sup> Gabriela Baca Urbina. (Evaluación de proyecto, sexta edición) p.175

*administración y costos generales. También deben incluirse los correspondientes cargos por depreciación y amortización.”<sup>16</sup> (Urbina, 2005).*

### **Costos de Ventas:**

*“En ocasiones el departamento o gerencia de ventas también es llamado de mercadotecnia. En este sentido vender no significa sólo hacer llegar el producto al intermediario o consumidor, sino que implica una actividad mucho más amplia. Mercadotecnia abarca, entre otras muchas actividades, la investigación y el desarrollo de nuevos mercados o de nuevos productos adaptados a los gustos y necesidades de los consumidores; el estudio de la estratificación del mercado; las cuotas y el porcentaje de participación de la competencia en el mercado; la adecuación de la publicidad que realiza la empresa; la tendencia de las ventas, etc. Como se observa, un departamento de mercadotecnia puede constar no sólo de un gerente, una secretaria, vendedores y choferes, sino también de personal altamente capacitado y especializado, cuya función no es precisamente vender. La magnitud del costo de venta dependerá tanto del tamaño de la empresa, como del tipo de actividades que los promotores del proyecto quieran que desarrolle ese departamento.”<sup>17</sup> (Urbina, 2005).*

### **Depreciación:**

*“El término depreciación tiene exactamente la misma connotación que amortización, pero el primero sólo se aplica al activo fijo, ya que con el uso estos bienes valen menos; es decir, se deprecian; en cambio, la amortización sólo se aplica a los activos diferidos o intangibles, ya que, por ejemplo, si se ha comprado una marca comercial, ésta, con el uso del tiempo, no baja de precio o se deprecia.”<sup>18</sup> (Urbina, 2005).*

### **Determinación de los ingresos:**

---

<sup>16</sup> Gabriela Baca Urbina. (Evaluación de proyecto, sexta edición) p.174

<sup>17</sup> Gabriela Baca Urbina. (Evaluación de proyecto, sexta edición) p.174

<sup>18</sup> Gabriela Baca Urbina. (Evaluación de proyecto, sexta edición) p.175

*“Entendemos por ingresos a todas las ganancias que ingresan al conjunto total del presupuesto de una entidad, ya sea pública o privada, individual o grupal. En términos más generales, los ingresos son los elementos tanto monetarios como no monetarios que se acumulan y que generan como consecuencia un círculo de consumo-ganancia.” (Urbina, 2005).*

#### **Flujo neto de efectivo:**

*“El flujo neto de efectivo es un término de contabilidad que describe los movimientos de efectivo (ingresos y gastos) en un periodo determinado. La finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar.” (Urbina, 2005).*

#### **Análisis de sensibilidad:**

*“El análisis de sensibilidad es un término financiero, muy utilizado en las empresas para tomar decisiones de inversión, que consiste en calcular los nuevos flujos de caja y el VAN (en un proyecto, en un negocio, etc.), al cambiar una variable (la inversión inicial, la duración, los ingresos, la tasa de crecimiento de los ingresos, los costes, etc.) De este modo teniendo los nuevos flujos de caja y el nuevo VAN podremos calcular y mejorar nuestras estimaciones sobre el proyecto que vamos a comenzar en el caso de que esas variables cambiasen o existiesen errores de apreciación por nuestra parte en los datos iniciales.*

*Se sabe que el dinero disminuye su valor real con el paso del tiempo, a una tasa aproximadamente igual al nivel de inflación vigente. Esto implica que el método de análisis deberá tomar en cuenta este cambio de valor real del dinero a través del tiempo.” (Urbina, 2005).*



# CAPITULO I

## MODELO CANVAS



## **CAPÍTULO I: MODELO DE NEGOCIO CANVAS.**

Como una herramienta de gestión estratégica, se utilizará el modelo de negocios canvas, tomando todas las partes implícitas del negocio para la empresa NICATRANSOLUTION, gráficamente los elementos que se describen son: La proposición de valor de la empresa, la infraestructura, clientes y finanzas.

### **1.1. Presentación del proyecto**

#### **1.1.1. Actividad y Grado de Innovación o diferenciación.**

En el proyecto NICATRANSOLUTION, es una empresa que se caracteriza por brindar un servicio de transporte personalizado a clientes, esto quiere decir que el posible cliente podrá solicitar su transporte desde cualquier parte del departamento a través de una aplicación móvil que garantizara la negociación entre el pasajero o cliente y el cadete afiliado a NICATRANSOLUTION.

A nivel nacional, existen varias empresas que ofertan este servicio de transporte. Para garantizar el éxito de NICATRANSOLUTION, se mostrará a través de un análisis detallado las fortalezas, debilidades, sus ventajas y oportunidades, así como sus amenazas y riesgos.

#### **1.1.2. La metodología consiste en implementar 9 pasos:**

1. Segmentar los clientes, para conocer el nicho de mercado y las oportunidades del negocio.
2. Definir bien la propuesta de valor, en otras palabras, saber por qué se es innovador y qué se diferencia de la competencia y te acerca a potenciales clientes.
3. Delimitar los canales de comunicación, distribución y de estrategia publicitaria que se implementaran, para fortalecer la marca e idea de negocio.
4. Establecer la manera en que se mantendrá relación con los clientes.
5. Determinar las fuentes económicas de la idea de negocio, un aspecto fundamental si quiere tener éxito.

6. Identificar los activos y recursos clave necesarios como piezas imprescindibles en el engranaje de la idea empresarial.
7. Conocer las actividades clave que darán valor a la marca, y saber las estrategias necesarias para potenciarlas
8. Tener en cuenta los socios clave con los que se debe establecer contactos y alianzas para el negocio. En otras palabras, definir las estrategias de networking con potenciales socios o proveedores, entre otras figuras importantes.
9. Marcar las estructuras de costes, para llegar a saber el precio que tendrá que pagar el cliente por adquirir el bien o servicio que ofrecerá a la idea de negocio.

El modelo de negocio para este proyecto, se presenta a partir de la oportunidad detectada en un segmento de cliente determinado, seguido la presentación de una propuesta de valor, que se va a ofrecer al cliente a través de que canales y de un tipo de relación concreta, todo ello generara un flujo de ingresos, luego se explican los recursos y las actividades que se necesitará para llevar a cabo la propuesta de valor, se indica qué tipo de alianzas serán necesarias para el éxito del proyecto y la estructura de costos incurridos.

## **1.2. Aplicando los pasos de la metodología CANVAS a NICATRANSOLUTION:**

### **1.2.1. Segmentación del mercado:**

Definiendo los diferentes grupos de personas que la empresa desea alcanzar y servir, se agruparan en dependencia de las siguientes variables: geográficas, demográficas, socioeconómica, pictográficas y ventajas buscadas sobre servicios de la competencia. Las cuales determinaran con exactitud el mercado al que se dirigirá NICATRANSOLUTION. **Ver Capítulo 2.2.3 Segmentación.**

### **1.2.2. Oferta de valor:**

NICATRANSOLUTION se enfocará en satisfacer la necesidad del cliente, ofertando beneficios que impactarían en la vida de los actores claves: Los Clientes y los conductores.

Para el cliente se estará satisfaciendo su necesidad de moverse a un tiempo de espera mínimo, otorgándole precios menores a las tarifas que ofrece la competencia, el pago puede efectuarse con tarjeta de crédito o débito, podrá visualizar el perfil del conductor que contratara para el servicio, sumado de visualizar en tiempo real, la ruta por la cual se va desplazando.

Para los conductores, su oferta de valor sería: Una fuente de ingreso adicional a la que normalmente cuenta, la flexibilidad en cuanto a horarios de trabajo, la facilidad de pago para recibir sus ingresos, capacitaciones para brindar un servicio de calidad. **Ver Capítulo 2.8 Análisis de precio.**

### **1.2.3. Canales:**

Para llevar la oferta de valor a sus segmentos de mercado, la principal, dado que la plataforma así lo requiere, son las aplicaciones móviles tanto en la versión de Android, Windows phone, IOS de Apple, el sitio web propio de la marca y estrategia de mercadeo y publicidad. **Ver Capítulo 2.9.1.1 Canales de Distribución.**

### **1.2.4. Relación con clientes:**

Se establecerán relaciones personalizadas (atención al cliente presencial y capacitación a conductores), automatizadas (encuestas de satisfacción por el servicio brindado) dado que el servicio se brindará a través de una plataforma que se maneja en internet, esta sería la principal relación que se tendría con los clientes, otra de las formas para relacionarse serán las redes sociales. **Ver Capítulo 2.9.1.2 Estrategia de comercialización.**

#### **1.2.5. Recursos Clave:**

Los elementos más importantes que se requieren para que este modelo de negocio funcione y alcance los mercados propuestos, serán: la plataforma tecnológica, garantizar su disponibilidad, el soporte y mantenimiento de la misma y asegurar que el proceso de reclutamiento capte conductores hábiles.

#### **1.2.6. Actividades claves:**

En esta sección la principal actividad es el desarrollo de la plataforma, tanto de las aplicaciones en sus diferentes versiones, como los sistemas de soporte y administración, por otro lado, otra actividad clave es la evaluación de los conductores y toda la parte de administración de contratos con ellos, y por ultimo todas las actividades de marketing y ventas que se requieren para colocar la marca. **Ver Capítulo V Diseño del Prototipo.**

#### **1.2.7. Socios claves:**

Las alianzas más importantes que se requieren para optimizar y reducir riesgos serán con sectores no competidores que serían los conductores privados dueños de automóviles, los inversionistas, los procesadores de pago (bancos propietarios de POS) y hoteles, como socios competidores los socios serían los taxistas activos afiliados a cooperativas.

#### **1.2.8. Fuentes de ingresos:**

Se generarán, de acuerdo a los tipos de servicios que ofertara NICATRANSOLUTION, como empresa de transporte privado los cuales son: Trans-Común, Trans-Deluxe, los ingresos se medirán por un modelo de cobro tasado por una tarifa de kilómetro recorrido, implementación de promociones en días festivos y la demanda (fijación de precios a escalada). **Ver Capítulo IV Estudio Financiero.**

### **1.2.9. Estructura de costos:**

Se desarrolla contabilizando lo que son las actividades, los recursos claves de manera monetaria para identificar cual sería la estructura de costos, los principales son: La infraestructura tecnológica, física, mobiliario, los grupos de colaboradores de planta para operar el negocio y por ultimo las actividades de marketing y venta para la colocación de la marca. **Ver Capitulo IV Estudio Financiero.**

### **1.3. Metodología para el diseño del gráfico.**

Para modelar el canvas, primero se rellenan los módulos del lienzo de la parte derecha. Estos bloques hacen referencia a la parte externa de la empresa, al mercado. El que se rellene esta parte inicialmente no es casualidad, la razón por la que se trabaja de esta manera es que primero debes conocer y analizar el entorno en el que opera o va a operar tu empresa, identificando inicialmente el segmento de clientes, qué es lo que vas a ofrecerles, cómo se llegara a ellos, qué relación se mantendrá y finalmente cómo van a pagar. Toda esta información se puede apreciar en el siguiente gráfico:

Ilustración 2. Modelo de Negocio Canvas NICATRANSOLUTION

Modelo de negocios Canvas NICATRANSOLUTION



Fuente de Elaboración Propia.



# CAPITULO II

## ESTUDIO DE MERCADO



## **CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO**

### **2.1. Definición del Servicio**

NICATRANSOLUTION es una empresa 100% nicaragüense que proporcionará a sus clientes una red de transporte privado a través de una aplicación móvil inteligente capaz de gestionar los destinos y/o viajes que una persona puede hacer a través de solicitudes enviadas a un servidor, las cuales pueden ser aceptadas o rechazadas por estos mismos. El fuerte de esta aplicación recae en agilizar la búsqueda de taxi en la ciudad, y ser capaz de obtener uno en cualquier localización que el usuario se encuentre, conocer las rutas por las cuales se trasladará, a como también información relevante que permita al usuario sentirse conforme y seguro de la decisión que ha tomado.

Inicialmente, se utilizarán conductores que tengan vehículo propio previamente registrado y certificados según las políticas de tránsito del país. Posteriormente estos deberán ser aprobados por la empresa siguiendo criterios ya estandarizados (como el estado físico del vehículo). También se contarán con conductores que hayan pasado el examen de conducir y que cuenten como mínimo con licencia ordinaria.

Los autos que se utilizarán deben estar registrados en el sistema, con sus especificaciones, estado, entre otras cosas, el taxista o piloto es el que se encarga de hacerlo con anterioridad utilizando la aplicación de afiliación.

#### **2.1.1. Características de la Empresa**

Las características de la empresa es la conexión entre el conductor del auto y el pasajero que requiere el servicio de transporte. Funcionará, como una plataforma virtual de vinculación privada y no como una empresa de taxi.

Su forma de enlazar al cliente y piloto será un modo revolucionario para el mercado, de forma que cambiará la perspectiva clásica del transporte a un modo innovador de competencia.



Para el análisis y caracterización de NICATRANSOLUTION se deben destacar algunas ventajas y desventajas para el servicio que se brindará, aquí un listado de ellos:

## Ventajas

- **Sencilla manera de pedir un coche:** a través de una aplicación gratuita disponible para Smartphone con variedad de sistemas operativos. En la aplicación se visualiza los vehículos disponibles y se selecciona el que se encuentra más cercano.
- **Puntualidad en la llegada al destino donde se encuentre el cliente:** en menos de 5 minutos el vehículo estará en la dirección. Los tiempos de espera serán mínimos.
- **Limpieza y confort:** Se garantizará que el vehículo esté en excelente estado mecánico. En algunos servicios se podrán brindar wifi, llamadas ilimitadas, entre otras.
- **Pago con aplicación:** Para realizar el pago del servicio no será necesario disponer de efectivo, ni presentar tarjeta una vez que esté registrada en el sistema, al finalizar el trayecto se podrá volver a abrir la aplicación y pagar a través de la misma.
- **Tarifa sencilla:** No existirá un recargo por pagar con tarjeta, ni por llevar maletas, ni porque la llegada hacia el cliente se efectúe en un lugar público o un aeropuerto. Se pagará por kilómetro recorrido y tiempo.
- **Seguridad:** Los conductores de NICATRANSOLUTION, cumplirán con requisitos como examen toxicológico, psicológico, antecedentes penales, conocimientos de las calles de la ciudad a transitar y una entrevista personal.
- **Evaluación:** El usuario podrá valorar el servicio en el sistema por medio de una calificación basada de 1 a 5 estrellas, significando 1 el mínimo y 5 el máximo puntaje posible, la calificación que obtiene el piloto es promediada y acumulativa durante su permanencia en la empresa con la finalidad de crear una competitividad entre nuestros afiliados.

## Desventajas

- **Agentes Externos:** El objetivo de NICATRASOLUTION de implementar una app no es crear o aumentar el uso de servicio de taxi, sino mejorarlo utilizando métodos optimizados de servicio al cliente, por esta misma razón, se emplea el uso de la flota vehicular de taxis existente. Si bien, la empresa trabaja bajo un ambiente controlado en donde los pilotos que utilicen la aplicación serán evaluados y monitoreados, siempre existirá algún riesgo que no se pueda prever.

### 2.1.2. Características del servicio

NICATRANSOLUTION contará con una gama de servicios para distintas demandas acorde al mercado y sus necesidades. Aquí se presenta una breve descripción de sus principales servicios que se ofrecerán:

**Servicio Trans-Regular:** Será la opción más común y económica de NICATRANSOLUTION, incluyendo vehículos que cuentan con aire acondicionado y menor a 5 años de antigüedad. En este servicio se tendrá la facilidad de pagar con efectivo o con tarjeta.

**Servicio Trans-Deluxe:** Estará ubicado en paradas como hoteles y aeropuertos. Los vehículos ofrecidos serán vehículos del año y estarán en estrictas condiciones, con conexión WIFI y llamadas ilimitadas para los usuarios; sin embargo, representa una tarifa de pago mayor y sólo se pagará con tarjeta de crédito o débito.

## **2.2. Caracterización del Mercado**

### **2.2.1. Mercado Competidor**

En el departamento de Managua se tomarán como competencia a empresas de servicios similares a NICATRANSOLUTION, como también la flota de taxis involucrados a cooperativas, estos se explican a continuación:

- Aventón
- Confort Pink
- Taxis locales o ruleteros

#### **Aventón**

Esta empresa ofrece el servicio de taxi utilizando solo a los que están registrados como taxi en alguna cooperativa. Sus tarifas de cobro son demasiado excesivas lo cual ha llevado al descontento de los consumidores potenciales y está ligada a variación en dependencia del clima, por el tráfico, entre otros factores. Aventón es una aplicación móvil que permite conectar con una amplia red de transporte selectivo, de manera segura, cómoda y confiable.

Todos los conductores que están en la red de aventón, tienen que pasar por un previo chequeo de antecedentes penales, una fotografía y datos del conductor, así como placas del vehículo se muestra en tú aplicación cuando solicitas el servicio, así como un estricto chequeo mecánico del vehículo.

Además, cada carrera de Aventón es privada, esto significa que mientras viajas con Aventón, no tienes que tener miedo que alguien más se va a montar más adelante en el taxi durante tu viaje.

#### ***Método de pago:***

Puedes pagar tu viaje en efectivo, directamente al conductor o mediante tarjeta de crédito / débito previamente registrada en la aplicación.

Todas las transacciones desde el sistema de la app se realizan de manera segura, no se guarda ningún dato de la tarjeta de crédito, y siguen todos los estándares de seguridad en comercio electrónico, en Nicaragua, trabaja de la mano con Banpro, el cual provee de la plataforma de pagos electrónicos para tu completa seguridad y comodidad.

### ***Calculo del pago:***

Se usa matemáticas simples, en el cual, se tiene una tarifa base de C\$ 40.00 + C\$ 9.00 por cada km recorrido + C\$ 1.00 por cada minuto de viaje (el cual puede variar dependiendo de horas picos o alta demanda).

Toda la información de tu viaje, se enviará automáticamente al correo electrónico del cliente.

### **Comfort Pink**

Es una empresa de transporte exclusivo para mujeres, encargada de brindar seguridad, confianza y confort a sus pasajeras.

Al igual que cualquier servicio tiene ventajas como un tiempo de espera nula en las horas que no son hora pico, puedes llegar a un acuerdo con el taxista por varios taxis seguidos o cercanos y ahorrar una cantidad de dinero determinada a diferencia de las formalidades que implica un taxi por aplicación y la imposibilidad de llegar a un acuerdo tarifario. Como desventaja principal en este servicio sustituto se resalta la inseguridad del pasajero por la forma de conducción de algunos taxistas que incumplen con las reglas de tránsito, y también la posibilidad que este medio de transporte sea una máscara para cometer asaltos.

Otra desventaja recurrente es la incomodidad del pasajero a la hora de entablar una conversación con el conductor, ya que muchas veces llegan a presentarse tonos fuera de contexto y demás.

## **Taxis locales o Ruleteros**

Todos estos tipos de taxis son aquellos vehículos del servicio público de transporte individualizado, circunscrito a los límites urbanos de cada municipio. No tienen ruta fija, ni programación de viaje, ni horarios de estricto cumplimiento. Son normados sus periodos de operación dentro de límites horarios y sus vías de circulación. No tiene lugares específicos de abordaje o desabordaje de pasajeros.

Básicamente el método de trabajo de los taxis locales es el de recoger al pasajero en el momento que le hace parada, el pasajero antes de subirse al taxi empieza una negociación con el precio el cual es estimado por el conductor del taxi basándose en la experiencia y el conocimiento empírico que tiene este de lo que puede gastar en combustible. Cabe destacar que estos taxis se encuentran regidos por instituciones conocidas como cooperativas, que a su vez estas están regidas por una institución conocida como IRTRAMMA.

A modo de conclusión en las empresas que ofrecen servicios que representan competencia para NICATRANSOLUTION, existen sustitutos; sin embargo, por las tarifas más bajas a comparación de sus competidores y el servicio de similar categoría en aspectos estéticos, NICATRANSOLUTION se presenta como una alternativa más idónea y económica para el sector transporte selectivo.

### **2.2.2. Situación Actual del Mercado**

El transporte es una pieza clave, que forma parte de la vida cotidiana de todo nicaragüense, ya sea por motivos de lujos o necesidad, siempre existirá una razón para tener que trasladarse desde un punto a otro, ciudad, pueblo o departamentos.

El principal inconveniente a la hora de transportarse por tierra es la limitada cantidad de automóviles de la que dispone la población, esto debido a los bajos ingresos salariales, esto conlleva a la utilización de otros medios de transporte ya sea a través del colectivo o selectivo.

El transporte selectivo en Managua (constituido por taxi registrados de forma legal) según cifras del 2015 es de aproximadamente 11.000 taxistas<sup>19</sup>, todos ellos encargados de movilizar a la población de Managua de forma directa entre los distintos destinos. Sin embargo, se puede decir que los taxis de Managua poseen una estigmatización debido a las condiciones en como brindan el servicio. En general los autos utilizados se encuentran en malas condiciones, tanto a nivel mecánico como visual, sus clientes no se sienten seguros al utilizar el servicio, existe un alto riesgos de robos, e incluso los precios por carrera son en algunas ocasiones altos.

### 2.2.3. Segmentación

Para poder definir con exactitud al mercado en este proyecto, se consideran los siguientes parámetros con bases geográficas, demográficas, socioeconómicas, pictográficas y ventajas buscadas, las cuales permiten identificar de manera más precisa el segmento de mercado de interés, optimizar el uso de recursos y focalizar de manera adecuada las estrategias empresariales y de marketing.

- **Variables Geográficas:** dividen a los mercados en unidades geográficas como: países, estados, regiones, provincias, vecindarios, etc.
- **Variables Demográficas:** Conciernen a todas las variables individuales (sexo, edad, raza, etc.) que definen las características físicas de los consumidores.
- **Variables Socioeconómicas:** Corresponden a factores ligados a la económica y al estatus social de los individuos.
- **Variables Pictográficas:** Corresponden la personalidad, estilo de vida, valores, actitudes, intereses, etc.
- **Ventajas Buscadas:** Estas se basan principalmente en las características que un consumidor busca en un producto.

---

<sup>19</sup> Vásquez, V. (11 de Agosto de 2015). La Prensa. Obtenido de <http://www.laprensa.com.ni/2015/08/11/nacionales/1881901-taxis-cobran-mas-por-carrera>

En la siguiente tabla se muestran todas las variables antes mencionadas:

**Tabla 1. Segmentación Del mercado.**

<b>Bases para Segmentación</b>	<b>Variables</b>	<b>Segmento de Mercado</b>
<b>Geográfica</b>	Ciudad	Managua
	Edad	20 años a mas
<b>Demográfica</b>	Sexo	Masculino y Femenino
<b>Socioeconómicas</b>	Ingresos	C\$1,000 – C\$ 5,000 baja
		C\$5,501-C\$10,000 media
		C\$10,001 – más alta
<b>Pictográfica</b>	Actitud	Positivo
		Interesado en usar el Servicio.
<b>Ventajas Buscadas</b>	Percepciones	Buena
	Preferencias	Precios Accesibles
		Grado de Satisfacción
		Lealtad al Servicio

**Fuente de Elaboración Propia**

Las variables del ingreso fueron tomadas como referencia con respecto al salario minino promedio, se estableció para este proyecto que los pobladores con ingresos de C\$1,000 - C\$5,000 pertenecerán a la clase baja; de C\$5,501 – C\$10,000 pertenecerán a la clase media y de C\$10,000 a más corresponderán a la clase alta. En base a todo lo descrito anteriormente, se estableció que NICATRANSOLUTION abarcara el siguiente segmento de mercado:

- Todos los Pobladores del sector urbano y rural del municipio de Managua entre 20 a más años de edad pertenecientes a la clase baja, media, alta; conformada por 900,000 pobladores.

NICATRANSOLUTION es una empresa que estará orientada a ofrecer un servicio de transporte selectivo (taxi locales, privados, conductores) a diversos sectores de la población, entre las edades de 20 años a más, que requirieren de dichos servicios de una manera rápida y segura dentro del departamento de Managua por medio de dispositivos móviles o Smartphone a través de una app.

El desarrollo de las aplicaciones móviles ha permitido a las empresas acercarse más a sus clientes, dejando que sus servicios sean más accesibles para los mismos, por esta razón, el uso de las apps, tanto de entretenimiento como de uso personal han revolucionado en el mercado y en la vida de los usuarios.

### **2.3. Comportamiento del Consumidor**

La tecnología avanza cada vez más rápido a pasos grandes, y los usuarios avanzan con ella, cada día son más personas utilizando un Smartphone, que a lo mínimo utiliza algún sistema inteligente que gestione tareas diarias, el uso de la tecnología es lo que ha hecho que varias personas cambien su forma de ser. El lanzamiento de nuevas tecnologías, y aplicaciones móviles despierta la curiosidad en los usuarios a utilizar estos nuevos softwares.

Se espera que NICATRANSOLUTION por medio de su app sea de gran aceptación, debido a las características del mercado, y el comportamiento presentado por la mayoría de usuarios, de igual forma, gracias a los procesos optimizados por los softwares y avances tecnológicos.

### **2.4. Análisis de la demanda.**

El análisis de la demanda en el proyecto consiste en examinar datos estadísticos sobre la evaluación histórica de los servicios a ofrecer con el objetivo de determinar factores que permitan pronosticar su comportamiento futuro con cierto grado de certidumbre. Para ello se utilizan fuentes secundarias como publicaciones especializadas, estudios de institutos académicos y/o datos procesados por entes estatales; y en caso de no contar con dicha información, se recurre al uso de fuentes primarias como encuestas u otros mecanismos de observación.



En el caso de este proyecto se utilizaron encuestas como fuente principal de información en vista que no existen registros que permitan determinar el comportamiento de la demanda de los servicios a ofrecer.

#### 2.4.1. Muestreo y Aplicación de las Encuestas

##### 2.4.1.1. *Diseño de la Encuesta*

La Encuesta se realizó para recopilar información confiable sobre la demanda existente del uso de servicio de Taxi en el departamento de Managua, esto debido a que no existen documentos o cifras estadísticas que registren la cantidad de consumidores que adquieren el servicio de transporte selectivo.

Para el diseño de la encuesta se determinaron los segmentos del mercado, también se requirió de un muestreo de la población segmentada del departamento de Managua para el tamaño de la muestra. De igual forma, para realizar las encuestas se llevó a cabo la ejecución del trabajo de campo y posteriormente se organizaron los datos obtenidos.

##### 2.4.1.2. *Cálculo de la Muestra*

Para definir la cantidad de encuestas a realizar, se determinó el número de personas que cumplían las características de los segmentos de mercado seleccionados y se calculó el tamaño de la muestra en base a este valor.

Para Determinar la población perteneciente a este segmento de mercado se realizaron los siguientes pasos:

1. Se determinó la población total estimada del municipio de Managua para el Año 2019, cuyo valor asciende a 1,521.612 pobladores. Anexo 4.
2. Luego se calculó el comportamiento promedio anual del PEA de Managua de los años 2014 – 2018 Anexo 5, con el objetivo de realizar una estimación para el año 2019 mediante mínimos cuadrados, resultando que el 78.42% de la población pertenecerá al PEA Anexo 6.
3. Finalmente se sumó el número de pobladores entre 20 – más años de edad (988,584) y se multiplicó por el estimado de pobladores pertenecientes al

PEA para ese mismo año (77.84%), obteniendo de esta manera 775,248 pobladores del municipio de Managua que forman parte del segmento de mercado del PEA Anexo 7.

Basado con el Resultado se procedió a calcular el tamaño de la muestra de la siguiente manera:

- Se determinó que como la población es conocida, se usara la ecuación correspondiente Anexo 3.
- Se consideró Un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 5% en la fórmula de la muestra. De igual forma se hizo uso de una encuesta piloto Anexo 2, aplicada a los habitantes del departamento escogidos aleatoriamente con una totalidad de 30 encuestas; obteniéndose como resulta un valor  $p=0.7333$  y de un valor  $q=0.2667$  Anexo 8.
- Se substituyeron los valores de la Ecuación Anexo 9, obteniendo que se deberán encuestar a 301 personas.

#### 2.4.1.3. *Aplicación de la Encuesta*

Para la realización del trabajo de campo se aplicaron 301 encuestas, en las cuales se consideró por el equipo encuestador aplicarse en los siguientes lugares Plaza inter, Camino de oriente, avenida Universitaria, Metrocentro, Galerías Santo Domingo, Multicentro y el Centro Comercial Managua Anexo 11.

La dinámica de encuesta fue de manera sistemática debido a que se abordaron a las personas que transitaban estos lugares para interrogarles si eran poseedores de Smartphone, si la respuesta era positiva se les aplicaba la encuesta, de ser negativa se agradecía y se continuaba en la búsqueda de personas adecuadas para aplicar dicha encuesta. Cabe recordar que esta encuesta era directamente aplicada a personas mayores de 20. En estos lugares se hizo un muestreo estratificado de la población para representar el tamaño de la muestra.

#### 2.4.1.4. *Ejecución del Trabajo de Campo*

Para obtener el llenado y recopilación segura de la información, en la cual se destaca las personas mayores de 20 años, se aplicó una encuesta de dos páginas ver Anexo 1, conformada por 16 preguntas cerradas. El trabajo de campo tuvo una duración de cuatro días consecutivos, los primeros días se cubrieron una parte de las encuestas que contemplan todos los lugares en horas de la tarde y parte de la noche, el restante de las encuestas se realizó en los lugares antes contemplados solo en horas de la noche.

#### 2.4.1.5. *Organización para manejo de datos*

Para el análisis y almacenamiento de la información al culminar el trabajo de campo con 301 personas encuestadas, se procesaron los datos obtenidos a través de Microsoft Excel, para obtener tablas de frecuencia y gráficos de cada pregunta realizada. También se realizaron los cruces de las variables para identificar el nivel de relación de los elementos o aspectos entre sí.

#### *2.4.1.6. Análisis de los resultados de la encuesta en base a la aceptación del proyecto*

En las encuestas se determinó que 44% de las personas corresponden a las edades de 18-24 años, el 26% corresponden a las edades de 25-32 años, el 17% a edades de 33-38 años, el 9% corresponde a las edades 39-46, un 3% a edades de 47-53 y un 1% a las edades de 54 a más. (Ver anexo 9, Grafico 1). La población que más destaco con respecto a ingresos están comprendidas en el rango de C\$5,501 – C\$10,000 con un 57% (Ver anexo 9, Gráfica 2).

Con respecto a la frecuencia con la que la población hace uso de taxi predomino un 73% que hace uso semanal (Ver anexo 9. Gráfica 4.2), con un uso de 2 veces a la semana que corresponden al 39% de la población (Ver anexo 9, Gráfica 4.2.1).

Destacando un punto importante del análisis, la población en un 92% estaría dispuesta a utilizar una aplicación móvil para acceder a un servicio de taxi. (Ver anexo 9, Gráfica 10).

La población le gustarían básicamente los servicios de taxi privado, y te taxi Deluxe en un 82% y 11% respectivamente. (Ver anexo 9, Gráfica 11). Para la estimación de costos de estos servicios a la población le gustaría que se base por medio de km recorrido con un 74% como resultado. (Ver anexo 9, Gráfica 12), las encuestas también arrojaron como resultado que se prefiere un método de pago mixto ya sea en tarjeta o en efectivo correspondiente al 55% de la población. (Ver anexo 9, Grafica 13).

## 2.4.2. Caracterización de la Demanda

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o reclama para lograr satisfacer una necesidad específica a un precio determinado. El propósito principal del cálculo de la demanda es determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan al mercado con respecto a un bien o servicio, así como establecer las posibilidades del producto proyectado en la satisfacción de dicha demanda.

Para calcular la Demanda de NICATRANSOLUTION para los próximos 5 años, se investigó la Población que existirá en el departamento de Managua, para ello se calculó la PEA, que es de 775,248 pobladores con un aumento poblacional de 1.16 %, luego este resultado se multiplica por el 86% que es el porcentaje de uso de Taxi, el resultado se multiplicó por el 92% que es el porcentaje de aceptación que obtuvo NICATRANSOLUTION con la aplicación.

**Tabla 2. Cálculo de la Demanda Total del Servicio Trans-Regular.**

DEMANDA DE NICATRANSOLUTION SERVICIO TRANS-REGULAR					
AÑO	2019	2020	2021	2022	2023
Población Global	775,248	899,287.68	1,043,173.71	1,210,081.50	1,403,694.54
Hace uso de Taxi	666,713.28	773,387.40	897,129.39	1,040,670.09	1,207,177.31
<b>*Usuario del Servicio de Trans-regular de NICATRANSOLUTION</b>	<b>613,376.22</b>	<b>711,516.41</b>	<b>825,359.04</b>	<b>957,416.48</b>	<b>1,110,603.12</b>

**Fuente de Elaboración Propia.**

Según la población los usuarios que harían uso del servicio de Trans-Deluxe, este dato fue obtenido de las encuestas aplicadas a la población de Nicaragua, obteniéndose que para el 2019, un total de 301,957.76 usuarios (pasajeros) harían uso del Trans-Deluxe de forma anual.

**Tabla 3. Calculo de la Demanda Total del Servicio Trans-Deluxe.**

<b>DEMANDA DE NICATRANSOLUTION SERVICIO TRANS-DELUXE</b>					
<b>AÑO</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Población con vehículo	339,278	393,562.92	456,532.98	529,578.26	614,310.78
<b>*Usuario del Servicio de Trans-Deluxe de NICATRANSOLUTION</b>	<b>301,957.76</b>	<b>350,271.00</b>	<b>406,314.36</b>	<b>471,324.65</b>	<b>546,736.60</b>

**Fuente de Elaboración Propia.**

Para calcular la demanda se determinó la frecuencia de uso de los usuarios de los servicios de NICATRANSOLUTION, considerando los resultados las frecuencias de uso semanal, dando un total de 1,582,510.64 viajes a la semana, luego este valor se multiplicó por los usuarios de NICATRANSOLUTION. Para la proyección de la demanda estableciéndose una relación entre los usuarios para el año 2019, se multiplicó por los usuarios de NICATRANSOLUTION para los siguientes 5 años, obteniendo la siguiente tabla:

**Tabla 4. Frecuencia vs Demanda Trans-Regular.**

<b>DEMANDA DE NICATRANSOLUTION</b>					
<b>AÑO</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Usuarios</b>	613,376.22	711,516.41	825,359.04	957,416.48	1,110,603.12
<b>Demanda *</b>	<b>82,290,553.35</b>	<b>91,836,257.54</b>	<b>102,489,263.42</b>	<b>114,378,017.97</b>	<b>127,645,868.06</b>

**Fuente de Elaboración Propia.**

En caso de la demanda para el Trans-Deluxe, esta se determinó de la misma forma que la de Trans-Regular, sacando el porcentaje de aceptación de los usuarios por el servicio el cual es de 89%. Esto se puede apreciar en la siguiente tabla:

**Tabla 5. Frecuencia vs Demanda Total Trans-Deluxe.**

DEMANDA DEL SERVICIO TRANS-DELUXE DE NICATRANSOLUTION					
AÑO	2019	2020	2021	2022	2023
Usuarios	301,957.76	350,271.00	406,314.36	471,324.65	546,736.60
Demanda*	24,808,849.22	27,686,675.73	30,898,330.12	34,482,536.41	38,482,510.64

**Fuente de Elaboración Propia.**

#### 2.4.2.1. Demanda total de NICATRANSOLUTION

La demanda total de NICATRANSOLUTION está compuesta por la demanda de Trans-Regular más la demanda de Trans-Deluxe la cual es:

**Tabla 6. Demanda Total de NICATRANSOLUTION.**

DEMANDA TOTAL DE NICATRANSOLUTION					
AÑO	2019	2020	2021	2022	2023
Trans-Regular	82,290,553.35	91,836,257.54	102,489,263.42	114,378,017.97	127,645,868.06
Trans-Deluxe	24,808,849.22	27,686,675.73	30,898,330.12	34,482,536.41	38,482,510.64
<b>DEMANDA TOTAL</b>	<b>107,099,402.58</b>	<b>119,522,933.28</b>	<b>133,387,593.54</b>	<b>148,860,554.39</b>	<b>166,128,378.69</b>

**Fuente de Elaboración Propia.**

La cantidad total esta expresada en viajes al año, por lo que la demanda de NICATRANSOLUTION está representada por 107,099,402.58 viajes al año, los cuales se realizan los usuarios o la población.

## 2.5. Análisis de la Oferta

A nivel del mercado nicaragüense, la competencia directa que tiene NICATRANSOLUTION referente a las características del servicio son:

**Tabla 7. Servicio de la competencia.**

Competencia	Descripción
	<p>Aventón: Opera a través de una App móvil para optar al servicio</p>
 	<p>Confort Pink: Opera a través de la modalidad de llamadas, SMS para optar al servicio.</p> <p>Taxis de la capital que operan a Diario a través de cooperativas.</p>

**Fuente de Elaboración Propia.**



Para la determinación de la oferta se harán tres enfoques en vista que la modalidad en que trabajan tanto Aventón, COMFORT PINK y los taxis de parada son diferentes. Aventón está disponible en las Marketplace y se determinará la oferta por la cantidad de descargas que esta ha tenido.

Google Play determina las instalaciones a través de rangos, para Aventón la información adicional que se brinda es:

***Ilustración 3. Rango estadístico de descarga de app de la competencia.***

INFORMACIÓN ADICIONAL

<b>Actualizado</b> 25 de marzo de 2019	<b>Tamaño</b> 28M	<b>Instalaciones</b> 10.000+
<b>Versión actual</b> 2.1-prod	<b>Requiere Android</b> 4.1 y versiones posteriores	<b>Calificación del contenido:</b> Todos <a href="#">Más información</a>
<b>Elementos interactivos</b> Comparte la ubicación.	<b>Permisos</b> <a href="#">Ver detalles</a>	<b>Informe</b> <a href="#">Marcar como inadecuado</a>
<b>Ofrecida por</b> Aventón Tech	<b>Programador</b> <a href="#">Visitar el sitio web</a> <a href="mailto:master@aventontech.com">master@aventontech.com</a> <a href="#">Política de Privacidad</a>	

**10,000+ instalaciones**

**Fuente: Google Play/Aventón Tech al 25/03/2019.**

A como se observa, se presentan datos históricos de Aventón, lo cual tiene aproximadamente más de 10,000 descargas.

En App Store por términos de políticas de privacidad no proporcionan las cantidades de descargas.

Para COMFORT PINK, se determinará a través de la encuesta y se establecerá en base a los resultados una frecuencia de uso y obtener a través del análisis de los datos un porcentaje de oferta estimado en base a las fuentes primarias.

Con respecto a los taxis del departamento se encuentran divididos de la siguiente manera: Según datos del ministerio de transporte e infraestructura, el parque vehicular del departamento de Managua está integrado por un total de 182,756<sup>20</sup> vehículos lo que equivale al 62% del transporte existente en todo el país, de este porcentaje circulan aproximadamente 11,000 taxis<sup>21</sup>. En este punto se calculó el total de pasajeros que atienden diario con respecto a tabla de IRTRAMMA, con un total de 310,500 pasajeros diario para la flota de taxis del departamento. Tomando como referencia este dato se puede considerar que al mes hacen 5,175,00 pasajeros que al año hacen un total de 62,100,000 pasajeros.

### 2.5.1. Oferta de la Competencia

**Tabla 8. Oferta de la Competencia.**

Competidor	Descargas (Rango)/Servicios
Aventón	<b>Más de 10,000 instalaciones</b>
AV TAXI	<b>De 1 a 5 descargas al 21/06/2017</b>
Taxis Locales	<b>62,100,000 pasajeros</b>

**Fuente de Elaboración Propia.**

<sup>20</sup> Parque Vehicular Nacional, según Región y departamento al 31 de diciembre de 2004. Indicadores estadísticos del Sector Transporte, año 2004.

<sup>21</sup> Según autoridades de IRTRAMMA.

Para calcular la oferta correspondiente a aplicaciones de movilidad y transporte se estableció una relación entre la población de Managua y la cantidad de descargas de las aplicaciones existentes que ofrecen este tipo de servicio, obteniendo así los siguientes datos:

**Tabla 9. Oferta Tota de NICATRANSOLUTION.**

OFERTA TOTAL EN BASE A LA POBLACION					
AÑO	2019	2020	2021	2022	2023
<b>POBLACION</b>	775,248	865,177	965,537	1,077,540	1,202,534
<b>OFERTA APP</b>	10,000	11,160	12,455	13,899	15,512
<b>OFERTA TAXI</b>	82,800,000	92,404,800	103,123,757	115,086,113	128,436,102
<b>TOTAL</b>	82,810,000	92,415,960	103,136,211	115,100,012	128,451,613

**Fuente de Elaboración Propia.**

La tabla anterior refleja la proyección en población para los años 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023, considerando los datos obtenidos por el análisis de la competencia se establece una oferta de servicios de 10,000 descargas y 62,100,00 pasajeros para el año 2019 en relación a una población de 775,248 personas, cifras que aumentarán proporcionalmente en los años siguientes.

## **2.6. Demanda Potencial Insatisfecha (DPI)**

Es aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte, por el proyecto; dicho de otro modo, existe demanda insatisfecha cuando la demanda es mayor que la oferta.

La demanda potencial se obtiene con una simple diferencia, del balance oferta-demanda, y con los datos proyectados, se puede calcular la probable demanda potencial o insatisfecha en el futuro. ***Demanda Potencial Insatisfecha = Demanda Total – Oferta Total.***

Tomando en cuenta la demanda y la oferta existente, la demanda potencial insatisfecha es:

**Tabla 10. Demanda Potencial Insatisfecha.**

DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA					
<b>Demanda</b>	107,099,402.58	119,522,933.28	133,387,593.54	148,860,554.39	166,128,378.69
<b>Oferta</b>	82,810,000	92,415,960	103,136,211	115,100,012	128,451,613
<b>DPI</b>	24,289,402.58	27,106,973.28	30,251,382.18	33,760,542.51	37,676,765.44

**Fuente de Elaboración Propia.**

Mediante esta determinación se logra identificar que existe una demanda potencial insatisfecha en los servicios de transporte y movilidad ofrecidos en el departamento de Managua, en relación a la cantidad demandada por la población.

## **2.7. Participación en el mercado.**

La participación en el mercado determina el porcentaje de la demanda que pretende cubrir el proyecto, esto se determina por criterios de interés por parte de la demanda obtenida en las encuestas de un 92% de aceptación. Para el proyecto se tomará en cuenta que la empresa NICATRANSOLUTION tomará el 2% de la demanda potencial insatisfecha.

Esto se puede apreciar en la siguiente tabla:

**Tabla 11. Participación en el mercado.**

<b>Año</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>DPI</b>	24,289,402.58	27,106,973.28	30,251,382.18	33,760,542.51	37,676,765.44
<b>Participación 2%</b>	485,788.05	542,139.47	605,027.64	675,210.85	753,535.31

**Fuente de Elaboración Propia.**

## 2.8. Análisis de precio.

Para la determinación del precio se tomará en cuenta los precios de la competencia para lo que se plantea un análisis de precio; el enfoque del análisis se basará en una ruta específica, la que se interpretará y se obtendrán resultados para obtener, como la competencia determina sus precios, con el fin de hacer comparaciones.

La ruta en estudio será la siguiente:

**Punto de partida:** Universidad Nacional de Ingeniería UNI CENTRAL.

**Punto de destino:** Galerías Santo Domingo.

**Análisis de precio Aventón tarifa base:** Ver Anexo 13.

**Formulación del precio:**

*Tabla 12. Formulación de Precio de Competencia.*

<b>Distancia</b>	<b>5,7 km</b>
<b>Tarifa base</b>	<b>C\$ 40</b>
<b>Costo por minuto</b>	<b>C\$ 1,75</b>
<b>Costo por KM</b>	<b>C\$ 9</b>
<b>Precio Total de carrera</b>	<b>C\$ 115,46</b>
<b>Hora de solicitud</b>	<b>3:01 pm, 15:01 pm</b>

**Fuente: Aventón APP**

$$\text{C\$ } 9 \text{ KM} \times 5.7 \text{ KM} = \text{C\$ } 51.3$$

$$\text{C\$ } 40 + \text{C\$ } 51.3 = \text{C\$ } 91.3.$$

$$\text{C\$ } 115.46 - \text{C\$ } 91.3 = \text{C\$ } 24.16.$$

$$\text{C\$ } 24.16 / \text{C\$ } 1.75 \text{ MIN} = 13.80 \text{ MIN.}$$

$$\text{C\$ } 40 + \text{C\$ } 51.3 + \text{C\$ } 24.16 = \text{C\$ } 115.46.$$

Formula:  $(\text{Precio por Km} * \text{Cantidad de Km}) + (\text{Precio por minuto} * \text{Cantidad de minuto}) + \text{Precio Base}.$

En los términos y condiciones Aventón plantean que: “Las cooperativas de taxis en conjunto con Aventón tienen la autoridad y se reservan el derecho de determinar y modificar la fijación de precios mediante la publicación de términos de precios aplicables del mercado de Aventón. Los precios pueden variar según tipo de servicio que usted solicita”.

El precio del minuto es de C\$ 1, según la página web<sup>22</sup> e indican que el precio puede variar dependiendo de horas picos o alta demanda.

Hay dos tipos de tarifa para el servicio:

**Las tarifas variables:** consisten en un cargo base y cargos incrementales en base a la duración y la distancia del recorrido. Para viajes especialmente cortos, se pueden aplicar tarifas mínimas.

**Las tarifas citadas:** en algunos casos Aventón puede citar una tarifa en el momento de la solicitud de viaje. Si durante el viaje cambia el destino, realiza varias paradas o intenta abusar de la plataforma, se podrá cancelar la cotización de tarifa y se le cobrará una tarifa variable en función del tiempo y la distancia del recorrido. Aventón no garantiza que el precio de tarifa citada será igual a una tarifa variable para el mismo trayecto.

**Análisis de precio Comfort Pink precio Final:** Ver Anexo 14.

**Formulación del precio:**

Distancia: 5.7 km.

Precio Final: C\$ 140.

$C\$140 / 5.7 \text{ KM} = C\$ 24.56 \text{ por KM.}$

Para la determinación del precio se basa en la distancia de la ruta y el precio por Km establecido de C\$24.56.

---

<sup>22</sup> <http://www.aventontech.com/>

### 2.8.1. Estrategia de Precio NICATRANSOLUTION.

Se ha desarrollado un modelo matemático, donde se consideran diferentes variables implicadas para la determinación del precio.

Se considera el precio de la competencia tanto de Aventón y Comfort Pink, así como los costos de alquiler de un taxi para laborar en una jornada de ocho horas.

El precio final al consumidor de Aventón y Comfort Pink, está estipulado para viajar cuatro personas, esto quiere decir que no consideran de forma equitativa el precio, en vista que si una persona es la que viajará se le cobrará como que si viajaran cuatro personas.

Por ello, la determinación de precio de NICATRANSOLUTION se considera un precio justo al consumidor, variando el precio según la cantidad de personas que viajaran al momento de solicitar el servicio.

#### 2.8.1.1. Variable: Combustible

Es una de variables a considerar por ser de influencia directa para la determinación del precio, por ello se especifica el costo promedio de combustible de un vehículo automotor y su costo en córdobas.

**Tabla 13. Variable combustible.**

INDICADORES	
DESCRIPCION	EQUIVALENCIA
1 GALÓN DE COMBUSTIBLE A LITROS	3.78541
CONSUMO PROMEDIO AUTOMÓVIL (KM/GALÓN)	35
CONVERSIÓN (KM/LT)	9.2460

**Fuente de Elaboración propia**

La conversión de galón a litros es en base a la unidad de medida al galón estadounidense, luego se dividió el consumo promedio y litros de combustible para obtener la cantidad de Kilómetros por litro de combustible.

#### 2.8.1.2. Variable: Precio Combustible

Este se establece según las empresas distribuidoras de combustible en el país (ALBANISA, PUMA ENERGY) donde las estaciones de servicio ofrecen el precio final al consumidor, para ello se tomarán los precios publicados semanalmente por el INE, en base al sondeo del precio de las gasolineras en Managua. Ver Anexo 11.

**Tabla 14. Variable precio combustible.**

PRECIO PROMEDIO DE COMBUSTIBLE	
TIPO	C\$/LITRO
GASOLINA REGULAR	28.31
GASOLINA SÚPER	29.37
DIESEL	27.17

**Fuente: INE Monitoreo precios al 26 diciembre 2018.**

#### 2.8.1.3. Variable: Costo por Kilometro

Para determinar el costo por kilómetro se dividió el precio por litro de gasolina entre la conversión que se obtuvo de 9.2460 KM/LT.

**Tabla 15. Variable Costo por Km.**

COSTO EN C\$ POR KILOMETRO	
TIPO	COSTO C\$/KILOMETRO
GASOLINA REGULAR	3.0618
GASOLINA SUPER	3.1765
DIESEL	2.9385
COSTO PROMEDIO	3.0589

**Fuente de Elaboración propia.**

#### 2.8.1.4. Variable: Alquiler de Taxi

El costo de alquiler de un taxi para una jornada de 8 horas se encuentra en los C\$ 350; tomando en consideración lo que le cuesta a una persona alquilar un taxi para laborarlo como tal.



#### 2.8.1.5. Variable: Indicadores del servicio de Taxis de Managua

En base a un estudio<sup>23</sup> realizado en el 2011, se retomaron ciertos indicadores de interés para determinar el ingreso promedio por pasajero.

**Ilustración 4. Indicadores del Servicio de Taxi de Managua año 2011.**

SERVICIO DE TAXIS	
INDICADOR	CANTIDAD
TAXIS AUTORIZADOS	11,500
TAXIS DIARIOS EN OPERACIÓN	11,000
KILOMETRO DIARIO POR TAXIS	150
PASAJEROS DIARIOS POR TAXIS	27
TOTAL KILOMETRO DIARIOS	1,650,000
TOTAL PASAJEROS DIARIOS	297,000
PASAJEROS POR KILOMETRO	0.18
INGRESO PROMEDIO DE PASAJERO	C\$ 30.00

**Fuente: Estudio “El sistema de control del transporte Urbano colectivo de Managua”.**

Con estos indicadores se proyectará en base al tipo de cambio oficial (2019), para evaluar el ingreso promedio.

**Tabla 16. Indicadores con respecto al tipo de cambio.**

INDICADORES DEL ESTUDIO	
KILOMETRO DIARIOS POR TAXIS	150 KM
PASAJEROS DIARIOS POR TAXI	27
INGRESO PROMEDIO POR PASAJERO 2011	C\$30

**Fuente: Estudio “El sistema de control del transporte Urbano colectivo de Managua”.**

#### 2.8.1.6. Variable: Ingreso promedio por un pasajero al 2019

El ingreso promedio de pasajero en el 2011 se encontraba en C\$30, para ello se divide por el tipo de cambio promedio según BCN [ver Anexo 12](#), que es de C\$

---

<sup>23</sup> “El sistema de control del transporte Urbano colectivo de Managua”, Lic. Fabiola Centeno Chacón, pág. 92, 22 de abril Managua - Nicaragua

22.4243 por cada \$1, obteniendo \$1.3378; ahora multiplicado por el tipo de cambio oficial al 1 de enero de 2019 ver Anexo 13, de C\$ 32.3348 por cada \$1, equivale a: C\$ 43.2574.

**Tabla 17. Ingreso Promedio por Pasajero.**

INGRESO PROMEDIO AL 2019	
UN PASAJERO	C\$ 43.2574

**Fuente de Elaboración Propia.**

**2.8.1.7. Variable: Precio mínimo**

Para determinar el precio mínimo se dividirán los 150 km diarios por taxi entre los 27 pasajeros diarios, equivalente a 5.55 km por persona.

**Tabla 18. Kilómetros por Viaje.**

KILOMETROS POR PASAJERO
5.55 KM

**Fuente de Elaboración Propia.**

Los 5.55 KM por persona se multiplicarán por el costo promedio de combustible por cada kilómetro que es C\$ 3.0589, equivalente a C\$ 16.9768 a ello se le suma el ingreso promedio por un pasajero de C\$ 43.2574 obteniendo como resultado: C\$ 60.2342 más el porcentaje de ganancia de NICATRANSOLUTION del 30% sobre los C\$60.2342 para un total de C\$ 77.76

**Tabla 19. Precio Mínimo por Carrera.**

PRECIO MINIMO	
COSTO KM DE COMBUSTIBLE POR CANTIDAD DE KM	C\$ 16.9768
INGRESO PROMEDIO UN PASAJERO	C\$ 43.2574
PORCENTAJE DE GANANCIA NICATRANSOLUTION	20%
PRECIO MINIMO	C\$ 77.76

**Fuente de Elaboración Propia.**

#### 2.8.1.8. Variable: Costo por Kilómetro

Se determina dividiendo el costo de alquiler de un taxi entre la cantidad de kilómetros recorridos en un día, más el costo del combustible por cada kilómetro.

**Tabla 20. Costo por kilómetro.**

COSTO POR KILOMETRO	
COSTO DE ALQUILER DE TAXI	C\$ 350
% KILOMETRO DIARIO POR TAXI	150 KM
=	C\$ 2.3333
+ COSTO C\$/KILOMETRO	C\$ 3.0589
COSTO POR KILOMETRO	C\$ 5.3922

**Fuente de Elaboración Propia.**

#### 2.8.1.9. Análisis costo por Kilómetro

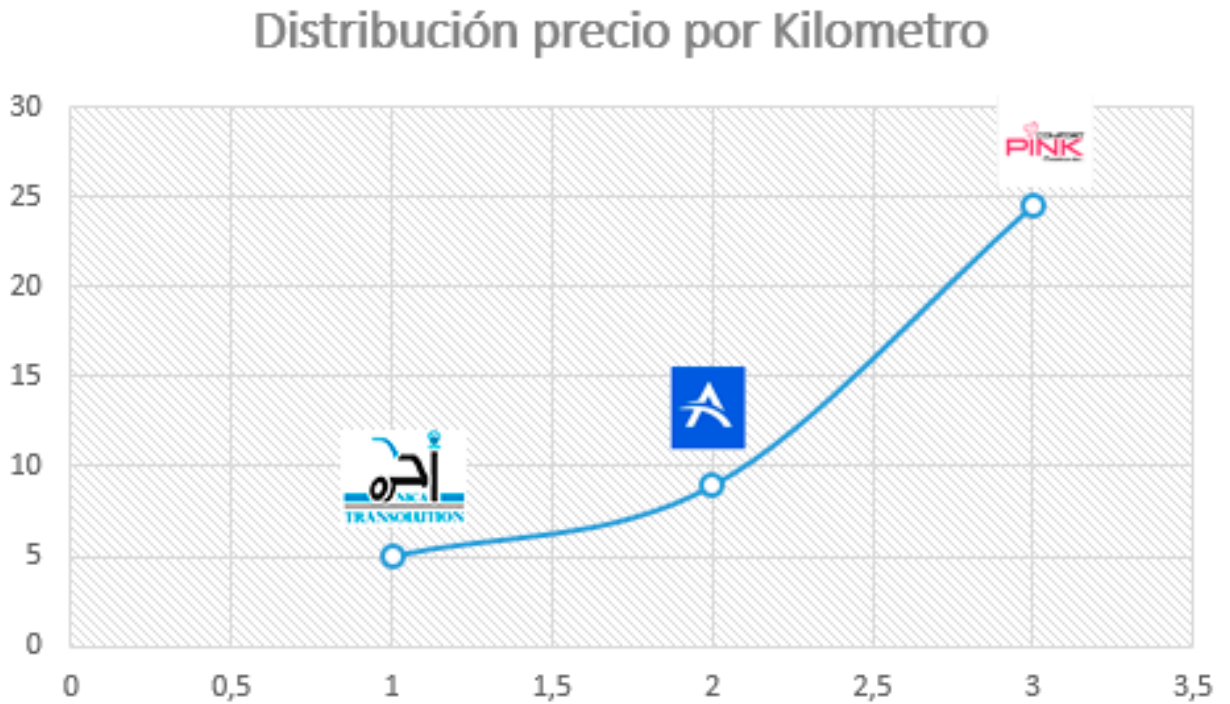
Para determinar el costo final por kilómetro se tomará en cuenta el costo por Km de la competencia, para evaluar de una forma gráfica se utilizará una distribución normal la cual indicará los valores medio, bajo y alto en dependencia de los costos por Kilómetro de Aventón, COMFORT PINK y NICATRANSOLUTION.

**Tabla 21. Ingreso Promedio por Pasajero.**

PRECIOS POR KILOMETRO	
AVENTON	C\$ 9
COMFORT PINK	C\$ 24.56
NICATRANSOLUTION	C\$ 5.3922

**Fuente de Elaboración Propia.**

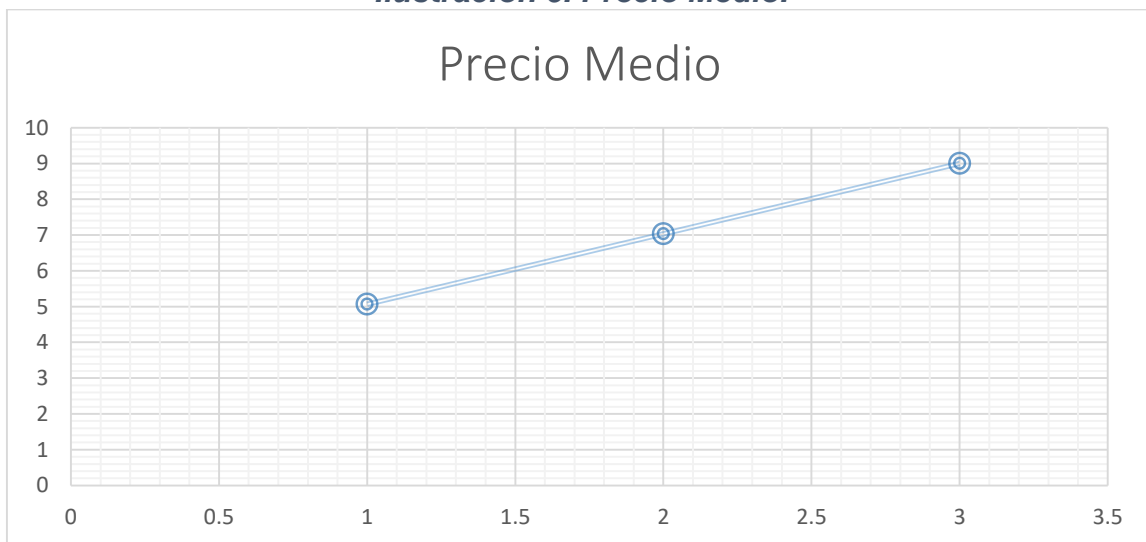
**Ilustración 5. Distribución Precio por Kilómetro.**



**Fuente de Elaboración Propia.**

A como se muestra en la gráfica el costo por kilómetro es el de Aventón con C\$9 para ello a través de una distribución triangular se establece el mínimo de C\$ 5.3922 y el máximo de C\$ 9.

**Ilustración 6. Precio Medio.**



**Fuente de Elaboración Propia.**

En base a la gráfica de precio medio lo que se evaluó fue encontrar el precio medio entre el costo mínimo de NICATRANSOLUTION y AVENTON, para ello se sumaron los dos costos y se dividieron entre dos con el resultado de:  $((5.3922 + 9) / 2) = 7.1961$ , el precio final por Kilómetro de NICATRANSOLUTION será de C\$ 7.1961.

**Tabla 22. Precio final por kilómetro.**

PRECIO FINAL POR KM NICATRANSOLUTION	
PRECIO POR KILOMETRO	C\$ 7.1961

**Fuente de Elaboración Propia.**

### 2.8.2. Determinación de precio Trans-Deluxe

Para determinar el costo final por kilómetro se sumarán los costos de operación asociados en el capital de trabajo:

Para determinar el costo se multiplicarán los kilómetros diarios por taxi por 360 días obteniendo la cantidad de kilómetros recorridos anual, posteriormente se dividirá el capital de trabajo anual entre la cantidad de kilómetros anual.

**Tabla 23. Kilómetros anuales para Trans-Deluxe.**

CANTIDAD DE KILOMETROS ANUAL	
KILOMETRO DIARIO POR TAXI	150 KM
DIAS	360
TOTAL KILOMETROS ANUAL	54,000 KM/ANUAL

**Fuente de Elaboración Propia.**

**Tabla 24. Costo de operación por kilómetro para Servicio Trans-Deluxe.**

COSTO DE OPERACIÓN	
CAPITAL DE TRABAJO ANUAL	U\$174,839.66
CANTIDAD DE KM ANUAL	54000
COSTO DE OPERACIÓN POR KM	U\$3.2377

**Fuente de Elaboración Propia.**

El costo de operación determinado tiene como objetivo saldar el valor de los costos estimados para la operación, este se determina a través del capital de trabajo y la cantidad de kilómetros recorridos por toda la flota vehicular adscrita a la empresa, esto quiere decir, que la empresa incurrirá en un costo de U\$ 3.2377 por cada

kilómetro recorrido, costo que será recuperado con los ingresos percibidos por cada carrera efectuada por la flota afiliada.

Para los siguientes cálculos se cotizo el precio de un vehículo, asumiendo que si los afiliados quieren entrar al programa de Trans-Deluxe con un vehículo actualizado, el precio de este oscila entre los U\$ 23,090<sup>24</sup>, con una tasa de interés del 9.25% y una prima del 15%<sup>25</sup>. La cuota nivelada con seguro mensual es de U\$ 470.30 Ver Anexo 19.

#### 2.8.2.1. Variable: Salario Mensual para un conductor.

Se considera en vista que influye directamente para poder ofrecer el servicio de transporte y determinar juntos otras variables los costos mensuales para operar un automóvil, un salario de U\$ 300 por cadete para este tipo de servicio.

#### 2.8.2.2. Variable: otros servicios.

Esta variable abarca todos los gastos imprevistos y gastos de rutina como lavado de automóvil o aire acondicionado en el servicio con un valor de U\$ 100. Para determinar los costos diarios se sumaron todos los costos mensuales antes mencionados haciendo una operación por la cantidad de días que trae el mes, este valor es de U\$29.01. Esto se puede apreciar en la siguiente tabla:

**Tabla 25. Calculo de Costo Diario para conductor de Trans-Deluxe.**

COSTOS MENSUALES	
CUOTA AUTOMÓVIL	\$470.30
SALARIO CONDUCTOR	\$300.00
OTROS SERVICIOS	\$100.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$870.30</b>
<b>COSTOS DIARIOS (\$870.30/30)</b>	<b>\$29.01</b>

**Fuente de Elaboración Propia.**

<sup>24</sup> Varios. (s.f) Casa Pellas. Obtenido de <http://toyota.casapellas.com/corolla/>

<sup>25</sup> González D. (s.f) La Prensa. Obtenido de <http://www.laprensa.com.ni/2017/07/12/economia/2261851-venta-de-vehiculos-nuevos>

### 2.8.2.3. Variable: Costo por kilometro

Para ello se retomará la cantidad de kilómetros recorridos en un día divididos entre el costo por día. Esto se puede apreciar en la siguiente tabla:

**Tabla 26. Costo por kilómetro para Trans-Deluxe.**

COSTO POR KILOMETRO	
KILOMETRO DIARIO POR TAXI	150 KM
COSTOS POR DIA	\$29.01
COSTO POR KILOMETREO	\$5.1706

**Fuente de Elaboración Propia.**

A ello se le sumara el costo del combustible por kilómetro más los costos de operación de NICATRANSOLUTION.

### 2.8.2.4. Precio Mínimo Taxi Deluxe

El total del costo C\$/Kilometro por combustible se obtiene de los 150 kilómetro diario por taxi dividido entre la cantidad de pasajeros por día multiplicado por C\$2.7352 que es el costo de combustible por kilómetro y luego divido por el tipo de cambio oficial. Todo esto se puede apreciar de una mejor manera en la siguiente tabla:

**Tabla 27. Precio mínimo para Trans-Deluxe.**

PRECIO MINIMO TRANS-DELUXE	
COSTO POR KILOMETRO	\$5.1706
COSTO C\$/KILOMETRO (C\$ 2.7352) COMBUSTIBLE	\$0.4699
COSTO DE OPERACIÓN	\$3.5169
COSTO DE FACTURACIÓN	\$2.6
PORCENTAJE DE GANANCIA	20%
PRECIO MINIMO TAXI DELUXE POR KM	<b>\$14.1088</b>

**Fuente de Elaboración Propia.**

## **2.9. Estrategia de comercialización**

### *2.9.1.1. Canales de Distribución*

Al establecer una identidad, se realizará una vinculación directa con la marca, las características de NICATRANSOLUTION están destinada a las App's de movilidad y transporte.

Los canales de distribución por la cual será distribuidas las App`s serán: App Store para iOS y Google Play para Android OS, están deberán estar ubicada en las categorías acorde al giro de la App. En Google Play se encuentran las siguientes categorías asociadas al giro:

- **Mapas y navegación**

En mapas y navegación están todas las Apps que están destinadas a viajes ya sea a través de una App que gestione la solicitud de transporte, tráfico y navegación de las carreteras, mapas y navegación por GPS para vehículos y peatones.

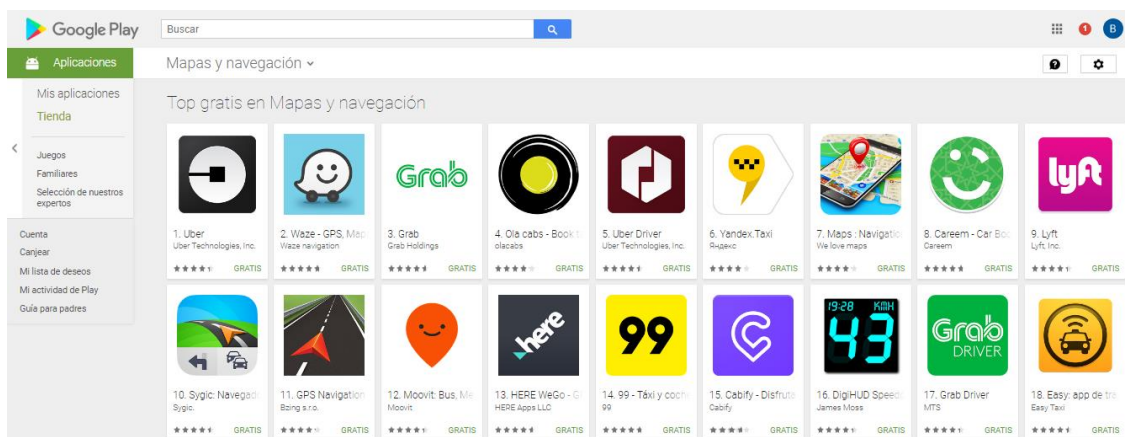
- **Viajes y guías**

Viajes y guías está orientado a App's con giros de búsquedas y sugerencias de distintos tipos de lugares alrededor del mundo u zonas específicas, planificación de rutas de puntos de interés, mapas de ciudades que ofrecen sugerencias de atracciones como tiendas u hoteles entre otros.

La categoría en la cual serán registradas las App's de NICATRANSOLUTION es Mapas y Navegación en vista que es la categoría que abarca una gama de App's relacionadas con el giro que es Movilidad y transporte a como se muestra en la tienda de Google Play:



## Ilustración 7. Categoría Asociada al Giro de NICATransolution en Google Play.

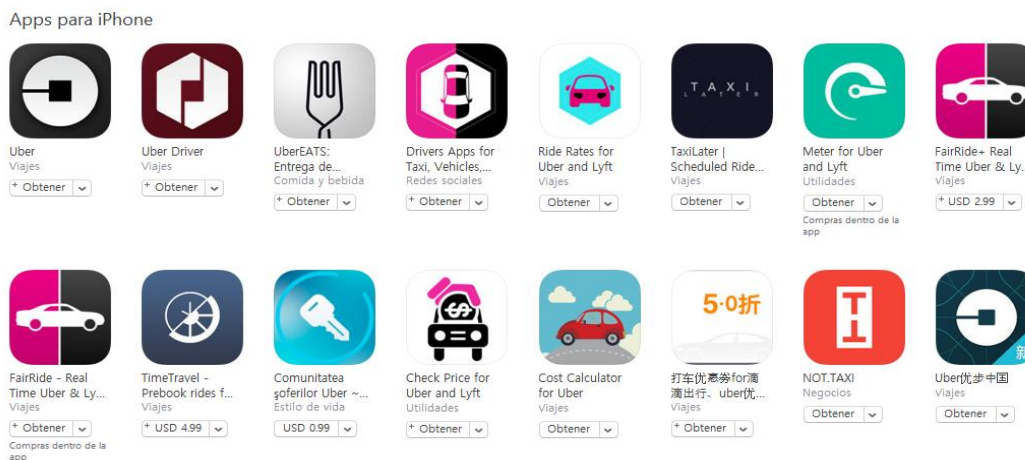


Fuente: Google Play/Mapas y Navegación

El beneficio directo al registrar las App's en esta categoría es el buen posicionamiento en la categoría que pertenecen, la competencia directa Aventón Tech y AV Taxi se encuentra en la categoría de Viajes y guías las cuales disminuyen la posibilidad de llegar a más usuarios por un mal posicionamiento en la tienda y no por la identificación directa de la marca.

En App Store la categoría a la que se asocia es **Travel (Viajes)**, ya que está destinada para App's de movilidad y transporte; además se encuentran App's populares como Uber.

## Ilustración 8. Categoría Asociada al Giro de NICATransolution en App Store.



Fuente: iTunes/Apps para iPhone

### **2.9.1.2. Estrategia de Comercialización**

NICATRANSOLUTION, contempla una serie de estrategias para atraer a sus clientes y que estos adquieran el nuevo servicio de transporte privado de forma personalizada. Para ello la administración de NICATRANSOLUTION tiene que cumplir con el siguiente plan de publicidad que permite introducirse al mercado y posicionarse rápidamente siendo el foco principal los relacionados con una publicidad intensiva a través de redes sociales y medios de comunicación.

#### **2.9.1.2.1. Plan de Publicidad**

**Ilustración 9. Presencia Online.**



**Fuente de Elaboración Propia.**

#### **A. Presencia Online**

La presencia online estará destinada a:

##### **❖ Ofrecer servicios y construir relaciones**

El sitio <http://www.nicatransolution.com/> proveerá información para estimular el uso del servicio y la descarga de la app de NICATRANSOLUTION en las Marketplace además de dar soporte a los clientes y contribuir al negocio en la generación de oportunidades y como herramienta de gestión de la relación con los clientes para incrementar la lealtad de marca.

##### **❖ Publicadores, portales y sitios webs de medios**

Estos sitios proveen información, noticias o entretenimiento de distintas temáticas o materias. Tienen en común el modelo de negocio que está basado principalmente en los ingresos por publicidad y suscripciones es por ello que se lanzara una campaña publicitaria en estos medios los cuales son:

**Tabla 28. Publicadores, portales y sitios webs de medios.**

Medio de Comunicación		
Página de Facebook	Les Gusta	Les Sigue
Canal10nicaragua	2,196,937	2,161,503
Canal 6 - Nicaragüense por Gracia de Dios	130,025	132,388
Canal 2	1,036,619	1,017,298
Viva Nicaragua - Canal Trece	899,299	879,852
Canal 4 Nicaragua	516,591	513,707
Canal 9 Nicaragua	58,433	57,699
TN8	458,965	458,706
Canal11 TV Red	60,413	60,328
La Prensa	1,156,807	1,129,653
El Nuevo Diario	799,516	786,825

**Fuente: Páginas de Facebook al 11/02/2019**

❖ **Sitio Web orientado a la construcción de la marca**

Su función es orientar y fomentar el conocimiento de marca, sus valores y atributos creando “experiencias” con la marca mediante la interacción con sus consumidores y la mejor forma de realizarlo es a través de las redes sociales.

En el año 2015 Nicaragua registraba 1, 500,000 usuarios<sup>26</sup> en Facebook, para el 2016 eran 1, 900,000 cuentas de usuario, un crecimiento del (27%) con respecto al año anterior contabilizando a Nicaragua con la mayor tasa de crecimiento comparada con los datos de la región y en el Ranking a nivel mundial se encuentra en el puesto 92. Al momento de utilizar las redes sociales se debe definir un estándar para la estrategia de marketing. Se empieza definiendo:

- Los usos del logo (lugar, color, versiones).
- Colores de las publicaciones.
- Tipografía usada.
- Palabras que no se usa.
- Filosofías que no se apoya y que sí se apoya.

<sup>26</sup> **Estudio de Redes Sociales en Centroamérica y el Caribe**, iLefebelt, 2016, p22.

Para poder sobresalir entre los diversos perfiles sociales se debe llamar la atención y la mejor manera de hacerlo es con imágenes, vídeos y colores.

Para cada red social hay un estándar recomendado tanto en número de caracteres y líneas para las publicaciones:

**Tabla 29. Estándar de cantidad de caracteres en Redes Sociales.**

Red Social	Caracteres y líneas recomendadas
Facebook	40 caracteres o menos
Instagram	3 líneas o menos
Twitter	100 caracteres o menos
Google+	60 caracteres o menos

**Fuente: Coschedule.com.**

**NICATRANSOLUTION** tendrá cuentas en las siguientes Redes Sociales:

**Ilustración 10. Redes Sociales de NICATRANSOLUTION.**

Red Social	Link
	<a href="https://www.facebook.com/nicatransolution.ni">https://www.facebook.com/nicatransolution.ni</a>
	<a href="https://www.instagram.com/nicatransolution.ni">https://www.instagram.com/nicatransolution.ni</a>
	<a href="https://plus.google.com/109671193317248670886">https://plus.google.com/109671193317248670886</a>
	<a href="https://twitter.com/nicatransolution">https://twitter.com/nicatransolution</a>

**Fuente: Elaboración propia en base a URL de redes sociales de NICATRANSOLUTION.**



# CAPITULO III

## ESTUDIO TECNICO

## **CAPÍTULO III: ESTUDIO TÉCNICO**

### **3.1. Tamaño y capacidad del proyecto**

La empresa NICATRANSOLUTION brindará una herramienta tecnológica que permitirá obtener un servicio de taxi privado a cualquier persona que se encuentre ubicada en el departamento de Managua, puesto que es el departamento con más índices con problemas relacionados en el transporte de taxi, seguridad de los pasajero o responsabilidad de los conductores. Lo cual hace que la empresa abra sus puertas a cualquier persona que desee información o alguna respuesta sobre los servicios que se ofrecerán en las aplicaciones.

#### **3.1.1. Capacidad del proyecto**

La capacidad del proyecto se puede determinar de acuerdo a la cantidad de personas que se registren en las aplicaciones y hagan uso de ellas. Sin embargo, es bueno plantear algunas ideas puntuales sobre las características del proyecto:

- El servicio de taxi se gestiona y de afiliación se brinda desde dos aplicaciones móviles lo cual se requiere de un personal de informática que les dé constante mantenimiento y este pendiente de posibles errores o bug que puedan ocurrir ya sea en las aplicaciones o en los servidores de enlaces. Este personal también se encargará de actualizaciones a futuro de las aplicaciones y pagina web de la empresa.
- Se podrá brindar servicios de atención al cliente, ya sea cliente que ocupe el servicio o cliente que desean afiliarse a la empresa para brindar el servicio de taxi.
- También se podrá brindar el servicio de inspección de carro el cual requiere de un personal capacitado para generar reporte del estado en que se encuentra el vehículo del afiliado.
- De igual manera se requerirá de un personal que realice diferentes estrategias de comercialización y publicidad.

Cabe mencionar que se contara con un equipo gerencial y administrativo que se encargara de las diferentes funcionalidades u operaciones que se realizan dentro de la empresa para mantener un margen de calidad en el funcionamiento empresarial y legal.

En la empresa se trabajará un promedio de 8 horas y media diarias, por lo que operará 3,102.5 horas anuales bajo condiciones normales.

En base a lo planteado anteriormente respecto al funcionamiento general de la empresa, se deduce que el proyecto estará en capacidad de responder a la demanda del servicio de los clientes o taxistas que deseen afiliarse.

### **3.1.2. Factores que determinaran el tamaño del proyecto**

La determinación del tamaño de la empresa está en dependencia de la cantidad de personas que se registren a las aplicaciones y el servicio de taxi o se afilien para operar con la aplicación, los cuales pueden llegar a la empresa por motivos de utilización del servicio o fines de afiliación.

Otro factor que definen o determinan el tamaño de la empresa, es la existencia de un mercado potencial insatisfecho del servicio de taxi brindado actualmente en el departamento de Managua. Mediante los resultados obtenidos en el estudio de mercado sobre la participación del proyecto en el mercado (Ver sección 1.7 del Estudio de Mercado: Participación del proyecto en el mercado). La tabla No 30 muestra la cantidad de servicios de taxi que se ofrecerán en los años de evaluación del proyecto:

***Tabla 30. Oferta Total de taxi.***

<b>OFERTA TOTAL EN BASE A LA POBLACION</b>					
<b>AÑO</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>OFERTA TAXI</b>	82,810,000	92,415,960	103,136,211	115,100,012	128,451,613

***Fuente de Elaboración Propia.***

### 3.1.3. Infraestructura

NICATRANSOLUTION estará ubicada en la capital de Managua, km 5 carretera Masaya, por el paseo de la unión europea contiguo al Restaurante Friday's.

El edificio contara con ocho áreas de trabajo dentro de las cuales destacaran, la sala de espera, administración, mercadeo, dirección, sala de conferencias, desarrollo, afiliación y limpieza.

### 3.1.4. Definición del Personal de Trabajo

El personal para la operación de la empresa, está conformado por el equipo encargado de trabajar directamente con los afiliados o personas que necesiten información del servicio (afiliador, mercadeo, marketing, atención al cliente), y el equipo que se encarguen para el cuidado y ejecución del marco estructural, funcional y legal como empresa (servicios generales, administración, secretaria).

**Tabla 31. Personal de administración, ventas y operaciones.**

Cargo	Cantidad	Turno	Salario nominal (mensual)
Gerente General	1	Diurno	C\$ 35,000,00
Representante Legal	1	Diurno	C\$ 28,000,00
Administrador	1	Diurno	C\$ 24,000,00
Contador	1	Diurno	C\$ 20,000,00
Coordinador de Mercado	1	Diurno	C\$ 18,000,00
Ejecutivo de Afiliación	1	Diurno	C\$ 12,000,00
Diseñador gráfico	1	Diurno	C\$ 15,000,00
Programador web y app móviles (android-ios)	1	Diurno	C\$ 20,000,00
Atención al cliente 1	1	Diurno	C\$ 10,000,00
Atención al cliente 2	1	Diurno	C\$ 10,000,00
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>		<b>C\$ 192,000,00</b>

**Fuente de Elaboración Propia.**



## **3.2. Ubicación de la Empresa**

### **3.2.1. Macro localización**

Se tiene que establecer un distrito el departamento de Managua, donde estará ubicada la empresa NICATRANSOLUTION, a continuación, se presentaran los parámetros que se consideran para escoger la macro localización de la empresa:

- Tranques de vehículos en el Distrito.
- Mercado de ventas y áreas comerciales.
- Disponibilidad de carreteras principales.
- Circulación de flotas Vehiculares.
- Puntos de accesos a un taxi.

Managua es el departamento donde la empresa ara su apertura y poner en marcha sus servicios de taxi a través de una aplicación móvil, para esto la se debe determinar en cuál de los distritos del departamento se deben instalar las oficinas de servicio de atención a los clientes afiliados o clientes consumidores del servicio de taxi.

Para esto lo que empresa pretende es optimizar recursos, dar la mejor accesibilidad a las personas y tener el mejor punto estratégico para la demanda de sus servicios. Por lo que se consideró segmentar por distrito y escoger 3 de los más principales del departamento, por lo cuales se consideraron Distrito II, Distrito V y Distrito VI.

Cada distrito del departamento fue analizado minuciosamente; realizando visitas a cada uno de los distritos y se pudo observar lo siguiente:

- En el Distrito V se encuentra la mayor frecuencia de tráfico peatonal y automovilístico debido a que tiene la carretera Masaya – Managua la cual es de las principales del departamento.
- El Distrito II y Distrito VI hay pocos negocios y puntos de atracción donde las personas frecuenten a diario, que en el Distrito V.

- El Distrito V es donde se encuentran los negocios y edificios más grandes y principales del departamento.
- El Distrito V es el que tiene más Universidades del departamento.

Debido a la información mencionada anteriormente se concluye que la ubicación óptima para la empresa NICATRANSOLUTION es en la Distrito V del Managua porque hay mayor disponibilidad y accesibilidad de los factores valorados, de infraestructura, de disponibilidad de carreteras y mayor acceso de transporte puesto que está en el Distrito por donde pasan las carreteras de acceso principal las cuales son necesarias para el buen funcionamiento y operación del proyecto.

### **3.2.2. Micro localización**

Una vez determinada la macro localización, se debe determinar la ubicación idónea para la empresa NICATRANSOLUTION, fue determinada mediante el Método Brown y Gibson, que combinan factores objetivos posibles de cuantificar, con factores subjetivos a los que asignan valores ponderados de peso relativo. El Método consta de cuatro etapas:

- Asignar un valor relativo a cada factor objetivo (FOi) para cada localización optativa viable.
- Estimar un valor relativo de cada factor subjetivo (FSi) para cada localización optativa viable.
- Combinar los factores subjetivos y objetivos, asignándoles una ponderación relativa para obtener una Medida de Preferencia de Localización (MPL).
- Seleccionar la ubicación que tenga la máxima MPL.

A continuación, se muestra los factores objetivos y subjetivos tomados en cuenta:

**Tabla 32. Localización con los factores objetivos y subjetivos.**

Localización	Factores	
	Objetivos	Subjetivos
Planes de Altamira no.3 (Edificio contiguo a Friday's) (A)	FO(A): Costo Fijo (Arriendo, Servicios Básicos)	FS(A): Distancias y acceso a la infraestructura por parte de los afiliados.
Colonia Centroamérica (Plaza Centroamérica)(B)	FO(B): Costo Mano de Obra (Remodelación)	FS(B): Requerimiento de Infraestructura adecuado para el giro de la empresa.

**Fuente: Elaboración Propia.**

### 3.2.2.1. Factores Objetivos

En la Tabla 33, se muestra el valor relativo de cada factor Objetivo FO para las localizaciones (A) y (B).

**Tabla 33. Costo anual expresado en Miles de dólares.**

Localización	Costo Fijo (Arriendo, Servicios Básicos)	Costo Mano de Obra (Remodelación)	Total Ci(1+2)	Reciproco (1/Ci1)
(A)	24.746	5	29.746	0.033617965
(B)	26.855	5	31.855	0.031392246
			<b>Total</b>	0.065010212

**Fuente: Elaboración Propia.**

**Tabla 34. Ponderación de las localizaciones propuesta para NICATRANSOLUTION.**

Factores Objetivos	Reciproco	Total Reciproco	Ponderación FO A,B,C,D /Ci
FO (A)	0.033617965	0.065010212	0.517118229
FO (B)	0.031392246	0.065010212	0.482881771
<b>Total</b>	0.065010212		1

**Fuente: Elaboración Propia.**

Se determina que la localización Planes de Altamira no.3 (terreno contiguo a Friday's), tiene la mayor ponderación de aceptación con respecto a sus factores objetivos con un 51.7%. Y Colonia Centroamérica (Plaza Centroamérica) con 48.3%.

### 3.2.2.2. Factores Subjetivos

**Tabla 35. Índices ponderados de los factores subjetivos.**

Factor	Distancias y acceso a la infraestructura por parte de los afiliados.			Requerimiento de Infraestructura adecuado para el giro de la empresa.						
	Comparación	Suma	Rij1	Comparación	Suma	Rij2				
Planes de Altamira no.3 (terreno contiguo a Friday's) (A)	1	1	0	2	0.66666667	1	1	1	3	0.75
Colonia Centroamérica (Plaza Centroamérica)(B)	1	0	0	1	0.33333333	1	0	0	1	0.25
	<b>TOTAL</b>			3	1	<b>TOTAL</b>			4	1

**Fuente: Elaboración Propia.**

La localización: Planes de Altamira no.3 (terreno contiguo a Friday's), es la que contiene los porcentajes más altos con respecto a los factores estratégicos establecidos esto se resume a que tiene una mayor ventaja estratégica sobre el punto de localización con respecto a la distancia y acceso que tengan los afiliados con un porcentaje de 67%, mientras que Colonia Centroamérica tiene un 33%. De igual manera para el factor de requerimiento de Infraestructura adecuado para el giro de la empresa, Planes de Altamira no.3 tiene un mayor porcentaje con 75% y Colonia Centroamérica tiene un 25%.

**Tabla 36. Índice de importancia relativa.**

Factor Subjetivo	Índice de importancia relativa (Wj)
Distancias y acceso a la infraestructura por parte de los afiliados.	0.45
Requerimiento de Infraestructura adecuado para el giro de la empresa.	0.55
<b>Total</b>	<b>1</b>

**Fuente: Elaboración Propia.**

**Tabla 37. Combinación de los factos objetivos con sus índices ponderados.**

Factor Subjetivo	Rij		Wj
	Ri1,2*Wj1	Ri1,2*Wj2	
Distancias y acceso a la infraestructura por parte de los afiliados.	0.666666667	0.75	0.45
Requerimiento de Infraestructura adecuado para el giro de la empresa.	0.333333333	0.25	0.55
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Fuente de Elaboración Propia.**

La fórmula que se usó para calcular  $F_{si} = R_{i1}W_{j1} + R_{i2}W_{j2}$ , con el uso de ella se puede determinar lo siguiente:

**Tabla 38. Factor de calificación subjetivo, Fsi.**

Factor Subjetivo	Rij1	Rij2	Wj
FS(A)	0.3	0.4125	0.7125
FS(B)	0.15	0.1375	0.2875
<b>Total</b>			<b>1</b>

**Fuente: Elaboración Propia.**

**Tabla 39. Ponderación de la medida de preferencia de la localización.**

	MPL = K(Foi)+(1-k)(Fsi)			
	K(Foi)	(1-K)(Fsi)	MPL (Ponderación)	%
MPL(A)	0.517118229	0	0.517118229	52%
MPL(B)	0.482881771	0	0.482881771	48%
<b>Total</b>			<b>1</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Elaboración Propia.**

La localidad que nos brinda la mayor preferencia es Planes de Altamira no.3 (terreno contiguo a Friday's) ubicada en el Distrito V con un 52%, por lo que se decide instalar la planta en esa localización.

***Ilustración 11. Micro-Localización de NICATRANSOLUTION.***



***Fuente: App Google Map.***

### **3.3. Ingeniería del Proyecto**

#### **3.3.1. Análisis de los procesos internos de la empresa**

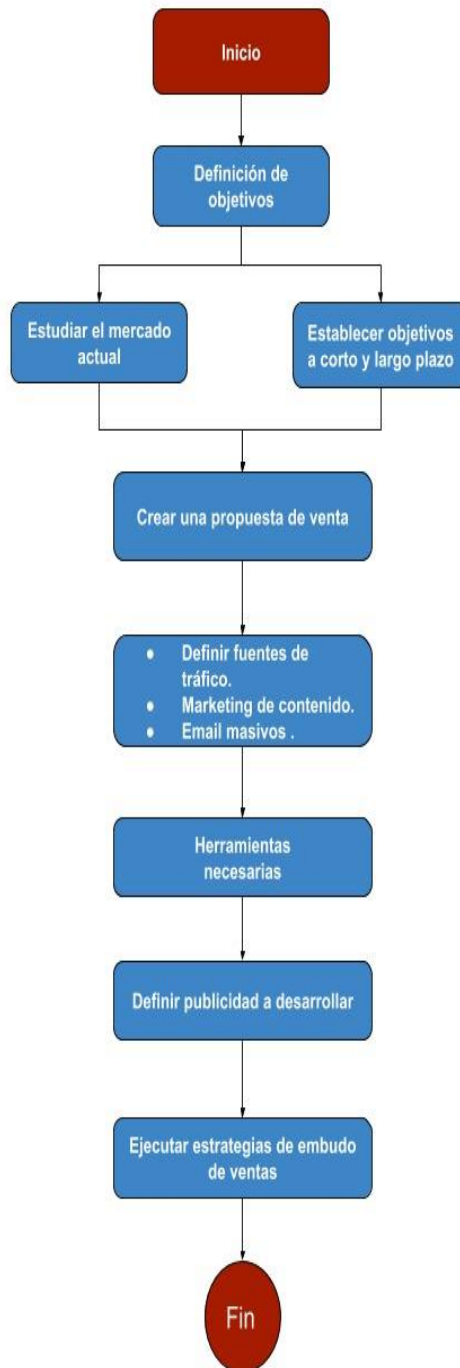
##### *3.3.1.1. Elaboraciones de planes de marketing:*

Esta actividad se realizará por el gerente de mercado, la cual consiste en elaborar los diferentes procedimientos o procesos estratégicos para elaborar una campaña publicitaria de manera exitosa, que pueda dar a conocer los servicios que la empresa ofrece a través de la aplicación móvil. Esta actividad cuenta de los siguientes pasos:

- Definir objetivo del plan.
- Estudiar el mercado actual.
- Establecer objetivos a corto y largo plazo.
- Crear una propuesta única de venta.
- Definir fuentes de tráfico, el marketing de contenidos y email masivos.

- Definir tipo de publicidad a desarrollar.
- Herramientas necesarias.
- Ejecutar estrategias de embudos de ventas.

**Ilustración 12. Diagrama de Proceso para la elaboración de planes de mercadeo.**



**Fuente de Elaboración Propia.**

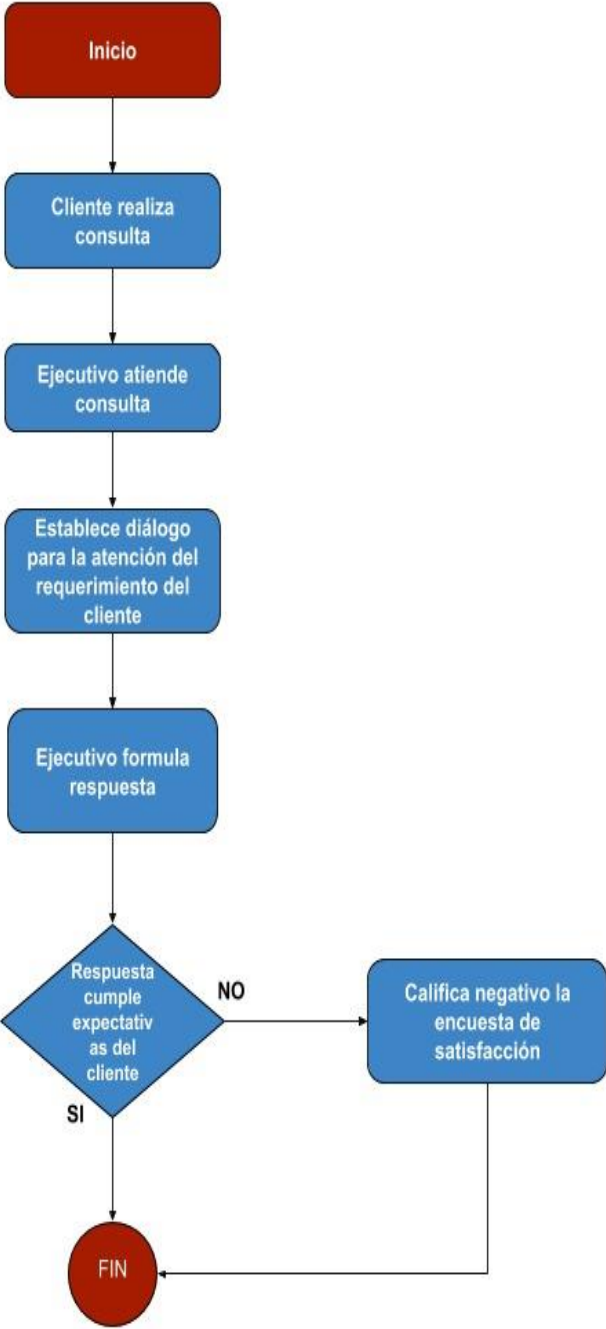


### 3.3.1.2. *Proceso de atención y respuesta al cliente:*

Se encargará de dar respuesta a todas las preguntas, necesidades o inquietudes que tienen los clientes en relación con los servicios que ofrece la empresa por medio de la aplicación los cuales son realizados por los taxis afiliado a la empresa, el proceso de atención al cliente consta de los siguientes pasos:

- El cliente realiza la consulta al área de atención al cliente.
- Atención al cliente analiza la pregunta y realiza o formula algunas series de pregunta relacionada a la duda o caso que muestra el cliente para saber más a fondo el objetivo del cliente o hacer que este sea más claro.
- El cliente da su respuesta.
- En base a las respuestas del cliente, el área analizara cada una de las respuestas y formulara diferente respuesta que puedan responder las dudas o inquietudes del cliente.

*Ilustración 13. Diagrama de Proceso de atención al Cliente.*



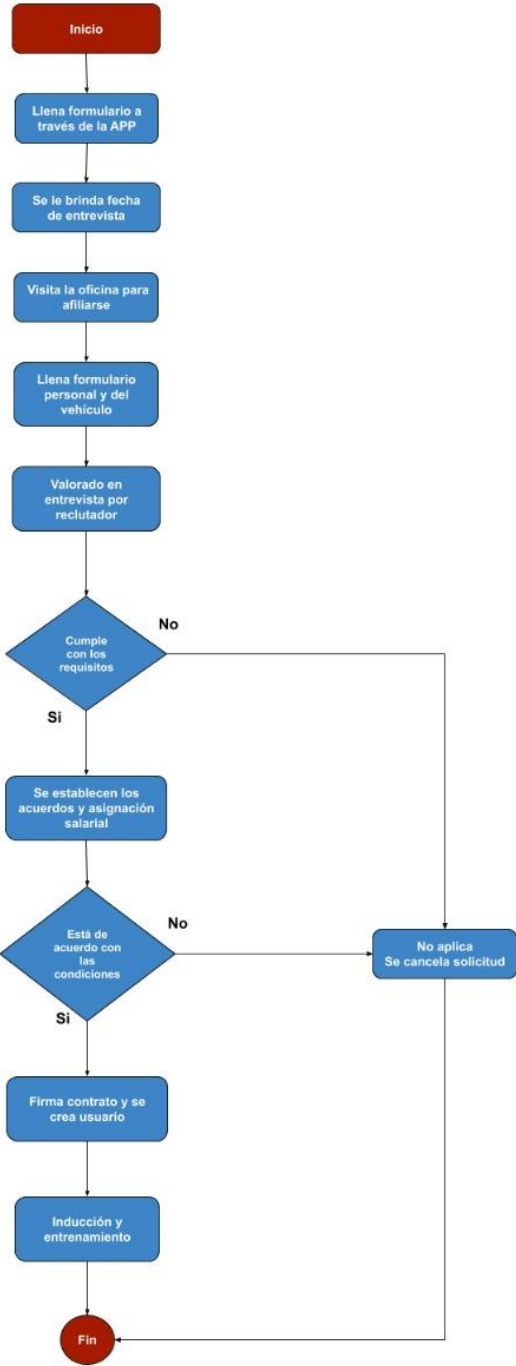
**Fuente de Elaboración Propia.**

### 3.3.1.3. *Proceso de afiliación e inspecciones:*

El proceso de afiliación será realizado por el área de recursos humanos ya que este proceso se cataloga como reclutamiento de personal que trabajará directamente con la aplicación de la empresa brindando los servicios de transporte, donde las personas afiliadas o que desean afiliarse a la empresa tienen que pasar el siguiente proceso:

- El taxista o la persona que desee afiliarse a la empresa lo puede hacer de dos maneras: inscribirse desde la aplicación o llegar directamente a NICATRANSOLUTION.
- Si la persona se inscribe desde la aplicación, se le programa una fecha exacta para que llegue a la empresa y pase por la inspección legal donde se determinara si tiene en regla cada uno de los papeles del vehículos y personales como un conductor de taxi.
- De otra forma también se le realizará el proceso de inspección mecánica donde se determinará la condición actual del vehículo y se valora si este acto y cumple con los requerimientos que la empresa interpone para poder prestar sus servicios de taxi.
- Cabe destacar que, si la persona llega directamente a la empresa, el proceso de afiliación es más ágil ya que en el momento de hacer el trámite de la afiliación la empresa realiza los procesos mencionado anteriormente de manera inmediata.
- Una vez la persona pasa por los procesos de inspección y cumple con todos los requisitos para laborar correctamente con la empresa, pasa a llenar y firmar el formulario de contrato que la empresa otorga y de esta manera se le crea el usuario en la aplicación con el que ya podrá laboral de manera inmediata.

Ilustración 14. Diagrama de Proceso de afiliación e inscripción.



Fuente de Elaboración Propia.

### **3.4. Inversiones Físicas**

#### **3.4.1. Requerimiento de mano de obra**

Las remodelaciones en el edificio se harán de acuerdo a la distribución de áreas

#### **3.4.2. Definición de los Equipos a Utilizar**

Para los equipos y mobiliario de oficina se tomaron en cuenta, aquellos necesarios a utilizar en el área de venta, área administrativa y área de desarrollo comprendida por equipos de cómputo, mobiliario y papelería de oficina, arquitectura de red y comunicación. Ver Capítulo 4.1.1 Inversión Fija.

### **Áreas y Condiciones de Trabajo**

#### **3.4.3. Áreas de Trabajo**

La empresa cuenta con siete áreas de trabajo en las cuales se ejecutan cada una de las operaciones necesarias para mantener a la misma a flote, dentro de las cuales se encuentran:

- Administración
- Gerencia de Mercadeo
- Dirección
- Desarrollo
- Afiliaciones
- Sala de Conferencias/Capacitación
- Recepción

**Área administrativa:** estará compuestas por administración, gerencia de mercadeo, dirección, donde se realizan tareas para la dirección, administración, organización, planeación de estrategias y nuevas propuestas para mejorar la empresa.

**Área de desarrollo:** se encargará de monitorear y mantener tanto la aplicación (mantenimiento de la app) como los servidores para las páginas web y sistemas de la empresa.

**Departamento de afiliación:** se encargará de encontrar afiliaciones entre la empresa, personas y las cooperativas de taxi mediante los cuales se brindará los servicios.

**Área de capacitación y conferencias:** es donde se realizan las reuniones mensuales de la empresa en función general y el proceso de capacitación para los nuevos taxistas que harán uso de la aplicación y trabajaran con el servicio.

**Recepción:** esta área es la encargada de tratar con todos los clientes que llamen o lleguen a la empresa con el fin de recibir información sobre los servicios que se ofrecen o como se realizaría el proceso afiliación dentro de la empresa.

### 3.4.4. Distribución de la Planta

*Ilustración 15. Distribución de Equipos y mobiliario de NICATRANSOLUTION.*



*Fuente de Elaboración propia*

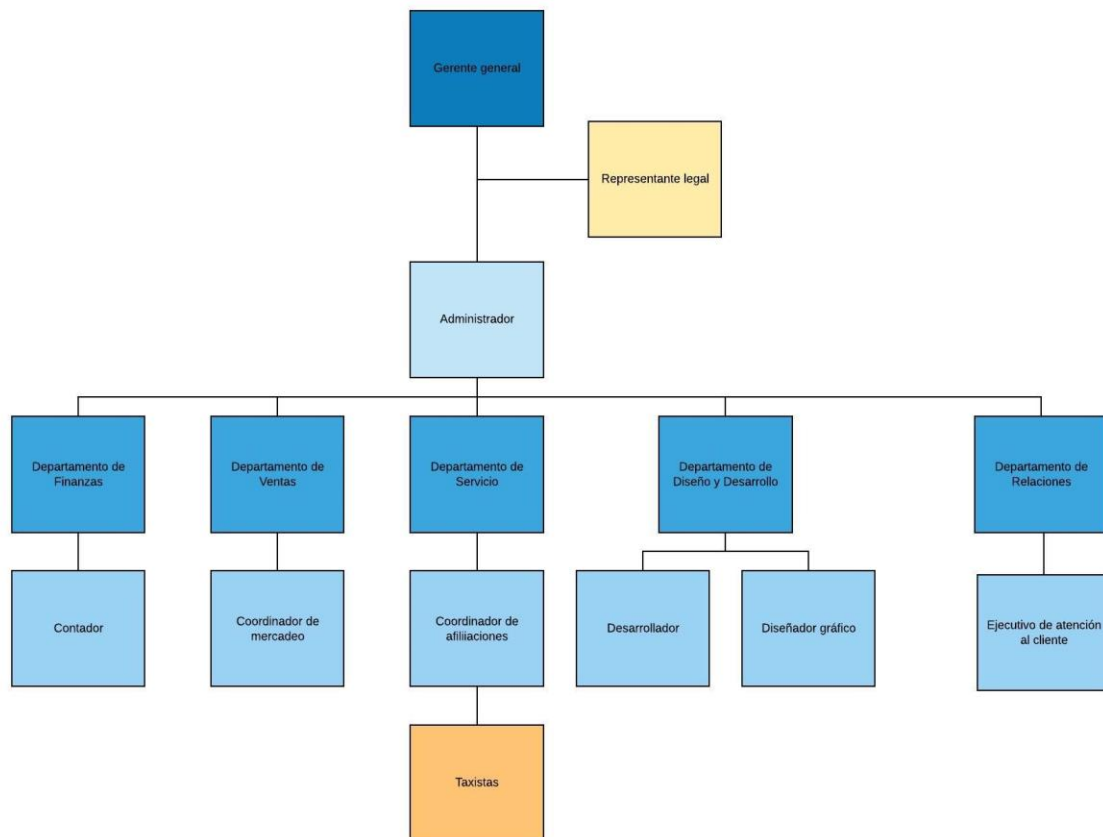
### 3.5. Aspecto Organizacional

#### 3.5.1. Organigrama

Se propone para el funcionamiento de la empresa el siguiente organigrama de trabajo, donde se especifican 5 departamentos adjuntos a administración, que a su vez funciona bajo las orientaciones del departamento directivo y a la cual le presta servicios profesionales un asesor legal.

El área administrativa consta de los departamentos de: finanzas, ventas, servicios, desarrollo y de relaciones, a continuación, se detallarán las responsabilidades de los cargos presentes en la organización.

**Ilustración 16. Organigrama.**



**Fuente de Elaboración Propia.**



### 3.6. Aspectos Legales y Normativa

Para el proceso de conformación de la empresa se deben considerar los procedimientos listados a continuación, en conjunto con los costos implicados a los mismos.

#### 3.6.1. Inscripción persona jurídica nacional

- Escritura de Constitución de Sociedad, en original.
- Solicitud de Inscripción como Comerciante original en papel sellado, firmada por el presidente. (Si la solicitud es firmada por un apoderado especial, se debe relacionar el poder que lo acredita y adjuntar original).
- Fotocopia de la cedula de identidad o pasaporte de la persona que firma la solicitud de comerciante.
- Libros contables de la empresa:
  - S.A. (Diario, Mayor, Actas y Acciones)
  - Cía. Ltda. (Diario, Mayor y Actas)
- Poder General de Administración, en papel sellado con C\$ 70 de timbres fiscales.

**Tabla 40. Aranceles Legales.**

<b>Aranceles</b>	
<b>Inscripción de Constitución</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Capital menor o igual a C\$100,000: C\$1,000</li><li>○ Capital mayor a C\$100,000: 1% del capital</li><li>○ Hasta un máximo de C\$30,000</li></ul>
<b>Solicitud de comerciante</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ C\$300</li></ul>
<b>Sellado de libros contables</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Libros de 200 páginas C\$ 100.00 c/u</li><li>○ Más de 200 páginas C\$ 0.50 c/página</li></ul>
<b>Inscripción de poder</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ C\$300</li></ul>

**Fuente de Elaboración Propia.**

### 3.6.2. Documento Único de Registro (DUR)

- 4 Fotocopias Certificadas de Constitución de Sociedad, inscrita en el Registro Mercantil.
- 4 Fotocopias del Poder General de Administración, inscrito en el Registro Mercantil (Si el Representante Legal es Extranjero, sin cédula de residencia).
- 4 Fotocopias de cédula de identidad Nicaragüense del Representante Legal, en caso de ser extranjero presentar residencia nicaragüense en condición que le permita trabajar en el país.
- 4 Fotocopias de cédula de identidad de cada socio (pasaporte en caso de ser extranjeros) o Copia del RUC (en caso que el socio sea Persona Jurídica).
- 4 Fotocopias de servició público (agua, luz, teléfono o contrato de arriendo a nombre de la persona), para constatar domicilio del presidente o representante legal.
- 4 Fotocopias del contrato de arriendo para constatar domicilio de la empresa.
- 4 Fotocopias de Poder Especial con C\$ 50.00 de timbres fiscales, si el trámite es realizado por un abogado, gestor o socio.
- 4 Fotocopias de cédula de identidad del apoderado especial.
- 4 Formularios de Inscripción llenos (1 original y 3 copias)

**Tabla 41. Aranceles DUR.**

Aranceles	
Matrícula municipal	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Capital menor o igual a C\$ 50,000: C\$ 500</li><li>○ Capital mayor a C\$ 50,000: 1% del capital social</li></ul>
Constancia de matrícula	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 1% de la Matrícula Municipal</li></ul>
Dictamen ambiental	<ul style="list-style-type: none"><li>○ C\$500</li></ul>

**Fuente de Elaboración Propia.**

**Tabla 42. Costos Totales para Constitución.**

<b>Aspectos legales</b>	<b>Costo</b>
Constitución legal	\$1,100.00
Inscripción de constitución	\$ 100,00
Registro de acta de constitución	\$1,500.00
Inscripción DGI	\$1,010.00
Solicitud de comerciante	\$ 40.00
Inscripción de libros contables	\$ 175.00
Inscripción poder	\$ 100.00
Formato solicitud matrícula	\$ 40.00
Matrícula	
Constancia matrícula	\$ 0.40
Registro de marca	\$ 300.00
Honorarios abogado	\$ -
<b>TOTAL</b>	<b>\$4,365.40</b>

***Fuente de Elaboración Propia.***

### 3.6.3. INSS

Para el proceso de inscripción de trabajadores en la modalidad facultativa se proporciona el siguiente instructivo:

#### **Ilustración 17. Instructivo para Inscripción.**

##### **INFORMACIÓN GENERAL:**

Este formulario debe completarse para inscribir a un nuevo asegurado/a.

Llene este formulario a máquina o letra de molde con tinta preferiblemente azul y preséntelo en la sucursal INSS que le corresponda o bien entréguelo al afiliador/a que realiza la inscripción.

La inscripción del ciudadano/a en la modalidad facultativa puede realizarse en cualquier momento.

La inscripción de las personas trabajadoras en la modalidad obligatoria deberá solicitarse dentro de los tres (3) días siguientes al ingreso respectivo.

El Empleador se hará responsable por los errores en que se incurra en el llenado de este formulario y que puedan perjudicar al asegurado/a. Por la notificación extemporánea de los ingresos de nuevos trabajadores, se aplicarán los siguientes recargos: (Arto. 20. Inc. 8. Reglamento General de la Ley de Seguridad Social.

04 a 30 días	C\$ 10.00
31 a 60 días	C\$ 50.00
61 a 120 días	C\$ 250.00
121 a más días	C\$ 500.00

##### **DATOS DEL ASEGURADO/A**

1. **NSS del Asegurado/a:** Número de Seguro Social del Asegurado/a. En caso de no conocerlo, dejarlo en blanco.
2. **Tipo de Documento de Identidad:** Marcar con una "X" conforme el tipo de documento de identidad presentado.
3. **Número de Documento de Identidad:** Anotar el número del documento de identidad.
4. **Fecha de Nacimiento:** Especificar con 2 cifras por celda la fecha de nacimiento (día, mes, año).
5. **Nombre Completo:** Escribir el/los nombre/s y el/los apellido/s de la asegurada/o conforme documento de identificación presentado y en las casillas correctas.
6. **Sexo:** Seleccionar con una "X" el sexo del asegurado/a.
7. **País:** Indicar el país donde nació del asegurado/a.
8. **Departamento:** Indicar el departamento donde nació el asegurado/a. Para extranjeros considerar la división política administrativa del país de nacimiento.
9. **Municipio:** Indicar el municipio donde nació el asegurado/a. Para extranjeros considerar la división política administrativa del país de nacimiento.
10. **Departamento:** Indicar el departamento donde reside el asegurado/a.
11. **Municipio:** Indicar el municipio donde reside el asegurado/a.
12. **Distrito/Zona:** Indicar el distrito, zona o sector del lugar conforme residencia del asegurado/a.
13. **Comarca:** Indicar el nombre de la comarca conforme residencia del asegurado/a.
14. **Barrio:** Indicar el nombre del barrio conforme residencia del asegurado/a.
15. **Dirección Exacta:** Indicar con detalles la dirección de residencia del asegurado/a.
16. **Teléfonos:** Indicar el número de teléfono convencional y celular del asegurado/a en caso de poseer.
17. **Correo Electrónico:** Escribir con letra de molde y claridad la dirección electrónica del asegurado/a
18. **Nombres y Apellidos del Padre:** Indicar el nombre completo y número de cédula de identidad del padre del asegurado/a.
19. **Nombres y Apellidos de la Madre:** Indicar el nombre completo y número de cédula de identidad de la madre del asegurado/a.
20. **Estado Civil:** Seleccionar con una "X" el estado civil de la persona asegurada.
21. **Nombres y Apellidos del Cónyuge:** Indicar el nombre completo y número de cédula de identidad del cónyuge del asegurado/a.

##### **OBLIGATORIO**

22. **Registro Patronal:** Indicar el número de Registro Patronal del Empleador.
23. **Nómina:** Indicar el número de nómina donde estará registrada la persona asegurada, la cual determinará la modalidad de inscripción del asegurado/a.
24. **Razón Social:** Indicar la razón social de la empresa conforme acta de constitución.
25. **Departamento:** Indicar el departamento donde está ubicada la nómina.
26. **Municipio:** Indicar el municipio donde está ubicada la nómina.
27. **Distrito/Zona:** Indicar el nombre del lugar conforme ubicación de la nómina.
28. **Comarca:** Indicar el nombre de la comarca conforme ubicación de la nómina.
29. **Barrio:** Indicar el nombre del barrio conforme ubicación de la nómina.
30. **Dirección exacta del empleador (donde está la nómina):** Indicar la dirección exacta donde está ubicada la nómina.
31. **Teléfonos:** Indicar los números de teléfono convencional y celular donde está la nómina de la empresa.
32. **Fecha de Ingreso:** Día, mes y año en que ingresó a laborar la persona asegurada para el empleador.
33. **Total Ingreso del Mes:** Remuneración recibida en el mes en que se realiza la inscripción.
34. **Salario Mensual:** Salario percibido en el mes que se realiza la inscripción.
35. **Cargo que desempeña:** Indicar el nombre del cargo que ejerce la persona asegurada para el empleador.
36. **Sistema de Pago:** Seleccionar con una "X" la frecuencia de pago establecida por el empleador para la persona asegurada.
37. **Día de Cierre (cierres especiales):** Si el empleador tiene sistema de pago catorcenal se debe escribir el día de cierre.
38. **Novedades Atrasadas:** Escribir remuneración recibida en meses anteriores al mes que reporta el ingreso de la persona asegurada.

##### **FACULTATIVO**

39. **Modalidad:** Marcar con una "X" la modalidad seleccionada por la persona asegurada.
40. **Ingreso Mensual:** Escribir el ingreso mensual de la persona asegurada.
41. **Aporte mensual:** Escribir el aporte mensual que efectuará la persona asegurada.
42. **Actividad ocupacional:** Escribir la actividad laboral que desempeña la persona asegurada.
43. **Mes Aplicación:** Escribir el mes que será aplicada la primera factura.
44. **Departamento:** Indicar el departamento donde debe enviarse la factura.
45. **Municipio:** Indicar el municipio donde debe enviarse la factura.
46. **Distrito/Zona:** Indicar el distrito, zona o sector donde debe enviarse la factura.
47. **Comarca:** Indicar el nombre de la comarca donde debe enviarse la factura.
48. **Barrio:** Indicar el nombre del barrio donde debe enviarse la factura.
49. **Dirección Exacta:** Indicar con detalles la dirección exacta donde debe enviarse la factura.

##### **PARA USO INSS**

50. **Municipio de Inscripción:** Escribir el municipio donde se inscribió la persona asegurada.
51. **Fecha de Inscripción en el INSS:** Escribir la fecha de inscripción de la persona asegurada al Seguro Social.
52. **Nómina asignada (Facultativos):** Indicar el número de nómina facultativa donde estará registrada la persona asegurada.
53. **Fotocopias de documentos que se adjuntan:** Marcar con una "X" los documentos entregados por parte de la persona asegurada.
54. **Observaciones:** Detallar cualquier dato específico de la persona asegurada que se considere importante y no esté contemplado en los puntos anteriores.
55. **Nombre y Apellido del Afiliador/a:** El Afiliador/a debe anotar con claridad su nombre y apellidos.
56. **Firma del Empleador/Representante Legal/Asegurado/a:** Es un requisito indispensable la firma del empleador y/o representante legal de la empresa para la correcta inscripción del trabajador/a al INSS y opcional la firma del asegurado/a.
57. **Sello y firma autorizada INSS:** Este campo es indispensable que sea sellado y firmado por la Dirección General de Afiliación en casos especiales, determinados por el ingreso mensual reportado por el asegurado facultativo.

**Fuente: Dirección General de Ingresos.**

### 3.7. Inversión Inicial

#### 3.7.1. Capital de Trabajo

El capital de trabajo lo conforma todo el efectivo utilizado por la empresa para operar durante un ciclo productivo, en este caso para la empresa NICATRANSOLUTION Technologies determinado para un año, estos datos incluyen los costos de operación, gastos de administración y venta.

**Tabla 43. Costos de operación.**

<b>Costos de Operación</b>	
<b>Mantenimiento App</b>	\$1,275.00
<b>Costo por Uso de la Aplicación</b>	\$21,546.47
<b>Costo de Facturación para Trans-Deluxe</b>	\$0.00
<b>Salario del Personal de Operaciones</b>	\$5,102.86
<b>Vacaciones</b>	\$425.24
<b>Indemnización</b>	\$425.24
<b>Décimo Tercer Mes</b>	\$425.24
<b>INATEC</b>	\$102.06
<b>Total de Costos de Operación</b>	<b>\$29,302.10</b>

*Fuente de Elaboración Propia.*

**Tabla 44. Gastos Administrativos.**

<b>Gastos Administrativos</b>	
<b>Alquiler</b>	\$3,960.00
<b>Internet</b>	\$556.68
<b>Papelería y Útiles de Oficina</b>	\$556.68
<b>Servicios Básicos</b>	\$2,226.70
<b>Servicios Generales</b>	\$417.51
<b>Otros (Servicios Profesionales)</b>	\$1,200.00
<b>Salario del Personal de Administración</b>	\$9,927.38
<b>INATEC</b>	\$198.55
<b>Vacaciones</b>	\$827.28
<b>Décimo Tercer Mes</b>	\$827.28
<b>Indemnización</b>	\$827.28
<b>Total de Gastos de Administración</b>	<b>\$21,525.34</b>

*Fuente de Elaboración Propia.*

**Tabla 45. Gastos de Ventas.**

<b>Gastos de Ventas</b>	
<b>Comisiones</b>	\$0.00
<b>Mantenimiento de Oficina</b>	\$0.00
<b>Salario del Personal de Venta</b>	\$2,783.38
<b>INATEC</b>	\$55.67
<b>Vacaciones</b>	\$231.95
<b>Indemnización</b>	\$231.95
<b>Décimo Tercer Mes</b>	\$231.95
<b>Publicidad</b>	\$197,250.00
<b>Total de Gastos de Venta</b>	<b>\$200,784.89</b>

***Fuente de Elaboración Propia.***

Para el cálculo de la inversión total se consideró la inversión activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo para 3 meses de operaciones de NICATRANSOLUTION.

**Tabla 46. Inversión Inicial.**

<b>Inversión Inicial</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Costo en Dólar</b>
<b>Activo Fijo</b>	\$17,843.75
<b>Activo Diferido</b>	\$310,506.22
<b>Subtotal</b>	<b>\$328,349.97</b>
<b>Capital de Trabajo</b>	\$251,612.34
<b>TOTAL</b>	<b>\$579,962.31</b>

***Fuente de Elaboración Propia.***



# CAPITULO IV

## ESTUDIO FINANCIERO

## **CAPITULO IV: ESTUDIO FINANCIERO**

En este capítulo se calcula el monto de los recursos financieros necesarios para llevar a cabo el proyecto, en base a los ingresos generados y los costos totales de inversión y de operación del proyecto.

Se estimó el monto de las inversiones fijas correspondiente a obras físicas, maquinaria, equipos y otros. De igual forma se calculó la inversión diferida y la inversión de capital de trabajo necesario para que NICATRANSOLUTION opere. En base a los cálculos anteriores se realiza la evaluación financiera presentando el flujo neto de efectivo y los indicadores financieros.

### **4.1. Inversiones**

La inversión inicial de NICATRANSOLUTION está compuesta por la adquisición de todos los activos fijos y diferidos necesarios para iniciar las operaciones, es decir, son inversiones que los dueños del proyecto ejecutan para la realización del mismo.

#### **4.1.1. Inversión Fija**

La inversión fija comprende el conjunto de bienes que se adquieren de una vez durante la etapa de instalación del proyecto y se utilizan a lo largo de la vida útil del mismo, hasta el momento en que sea conveniente venderlos para recuperar parte de la inversión o cuando estos sean dados de baja por obsolescencia o actualidad tecnológica; entre ellos se pueden destacar el Equipo y Mobiliario de oficina. El total de bienes es de 70, los cuales se pueden apreciar en la siguiente tabla:



Tabla 47 Mobiliario y Equipo.

Equipo y Mobiliario de Oficina - Activo Fijo					
Área	Nombre	Capacidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
<b>Sala de espera</b>					
	Sillas de espera	cap 8 personas	8	\$52.23	\$417.84
	Mesa de revista		1	\$80.00	\$80.00
	TV LED 43 "		1	\$550.00	\$550.00
	Mueble de recepción	cap 2 persona	1	\$397.94	\$397.94
	Sillas Semi ejecutivas		2	\$69.97	\$139.94
	Refrigerador		1	\$150.00	\$150.00
	Cafetera		1	\$40.00	\$40.00
	Microondas		1	\$100.00	\$100.00
<b>Sala de capacitaciones o sala de video</b>					
	Mesa de Conferencia	cap 10 personas	1	\$175.10	\$175.10
	Sillas ejecutiva		10	\$96.17	\$961.70
	Proyector		1	\$632.49	\$632.49
<b>Administración</b>					
	Mesa de Escritorio		1	\$91.92	\$91.92
	Sillas de Esperas	cap 2 persona	2	\$52.23	\$104.46
	Silla Ejecutiva		1	\$232.14	\$232.14
	Archivador		1	\$182.39	\$182.39
<b>Gerencia de Mercadeo</b>					
	Mesa de Escritorio		1	\$91.92	\$91.92
	Sillas de Esperas	cap 2 persona	2	\$52.23	\$104.46
	Silla Ejecutiva		1	\$232.14	\$232.14
	Archivador		1	\$182.39	\$182.39
<b>Dirección</b>					
	Mesa de Escritorio		1	\$91.92	\$91.92
	Sillas de Esperas	cap 2 persona	2	\$52.23	\$104.46
	Silla Ejecutiva		1	\$232.14	\$232.14
	Archivador		1	\$182.39	\$182.39
<b>Desarrollo</b>					
	Mesa de Escritorio		2	\$91.92	\$183.84
	Silla semi- Ejecutiva		2	\$69.97	\$139.94
	Impresora		1	\$175.12	\$175.12
<b>Afiliación</b>					
	Mesa de Escritorio		1	\$91.92	\$91.92
	Sillas de Esperas	cap 2 persona	2	\$52.23	\$104.46
	Silla semi- Ejecutiva		1	\$69.97	\$69.97
<b>Generales</b>					
	Teléfonos		6	\$27.99	\$167.94
	Desktop Generales		6	\$350.00	\$2,100.00
	Desktop Desarrollador		1	\$850.00	\$850.00
	Desktop Diseñador		1	\$850.00	\$850.00
	Impresora General		1	\$175.12	\$175.12
	Aire Acondicionado		2	\$803.85	\$1,607.70
	Paquete de Cámara		1	\$850.00	\$850.00
<b>Planta</b>	Remodelación				\$5,000.00
<b>TOTAL</b>			70	\$8,478.03	<b>\$17,843.75</b>

Fuente de Elaboración Propia.

#### 4.1.2. Inversión Diferida

La inversión diferida al contrario de la inversión fija se caracteriza por la intangibilidad de sus rubros y por tal motivo no están sujetos a desgastes físico. Usualmente la inversión diferida está compuesta por todos aquellos estudios que son necesarios previo a la puesta en marcha del proyecto.

*Tabla 48. Activos Diferidos.*

<b>Activos Diferidos</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Costo en Dólar</b>
Registro del Acta de constitución	\$46.39
Agilización de trámites	\$15.46
Inscripción comerciante e inscripción de libros	\$30.15
Agilización de trámites	\$9.28
Inscripción DGI	\$31.34
Inscripción de poder general de administración	\$46.39
Certificación del acta	\$77.32
Estudio previo	\$2,783.38
Registro solicitud marca	\$92.78
Búsqueda marca	\$18.56
Publicación Gaceta	\$27.83
Honorarios abogado	\$1,113.35
Registro marca	\$371.12
Diseño de red	\$1,055.09
Desarrollo Aplicación	\$17,000.00
URL	\$1,000.00
Derecho cuenta	\$3,000.00
Dominio NICATRANSOLUTION	\$26.00
Costo subir a AppStore	\$99.00
Costo subir a PlayStore	\$25.00
Costo de derecho de cuenta en AppStore	\$1,100.00
Costo de derecho de cuenta en PlayStore	\$1,025.00
Hosting	\$120.00
Publicidad 2,3 y 4 to Trimestre	\$281,300.00
Otros gastos (Papelería)	\$92.78
<b>Total</b>	<b>\$310,506.22</b>

*Fuente de Elaboración Propia.*

### 4.1.3. Capital de Trabajo

Una de las partidas que integran el capital de trabajo es la adquisición de mercancías, entendiéndose estas como la materia prima a utilizar en los servicios que serán ofrecidos a los clientes potenciales del negocio. Igualmente, el pago de los servicios básicos y planilla, en vista de que se debe de garantizar el pago de estos. La tabla siguiente muestra el total de capital de trabajo de 3 meses para el proyecto:

**Tabla 49. Capital de Trabajo.**

Nombre	Costo en Dólar
<b>OPERACIÓN</b>	
Mantenimiento App	\$1,275.00
Costo por Uso de la Aplicación	\$21,546.47
Costo de Facturación para Taxi Deluxe	\$0.00
Salario del Personal de Operaciones	\$5,102.86
Vacaciones	\$425.24
Indemnización	\$425.24
Décimo Tercer Mes	\$425.24
INATEC	\$102.06
<b>Total de Costos de Operación</b>	<b>\$29,302.10</b>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	
Alquiler	\$3,960.00
Internet	\$556.68
Papelería y Útiles de Oficina	\$556.68
Servicios Básicos	\$2,226.70
Servicios Generales	\$417.51
Otros (Servicios Profesionales)	\$1,200.00
Salario del Personal de Administración	\$9,927.38
INATEC	\$198.55
Vacaciones	\$827.28
Décimo Tercer Mes	\$827.28
Indemnización	\$827.28
<b>Total de Gastos de Administración</b>	<b>\$21,525.34</b>
<b>VENTAS</b>	
Comisiones	\$0.00
Mantenimiento de Oficina	\$0.00
Salario del Personal de Venta	\$2,783.38
INATEC	\$55.67
Vacaciones	\$231.95
Indemnización	\$231.95
Décimo Tercer Mes	\$231.95
Publicidad	\$197,250.00
<b>Total de Gastos de Venta</b>	<b>\$200,784.89</b>
<b>TOTAL DE CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>\$251,612.34</b>

**Fuente de Elaboración Propia.**

## 4.2. Costos

### 4.2.1. Costos de Operaciones

Dentro de los costos de operaciones se encuentra el salario de los trabajadores que operan en esa área, pagos de vacaciones, indemnización, treceavo mes, INATEC, el mantenimiento a las maquinarias, aplicación, costo de mantener la aplicación en la App Store, publicidad del servicio, dominio y Hosting de las páginas web y el costo de la aplicación.

Para proyectar los costos de forma anual por cinco años como lo indica el proyecto, se utiliza una tasa de inflación correspondiente al 5.47%.

#### 4.2.1.1. Salario del personal de Operación

En la siguiente tabla se muestra el personal de operaciones, con sus respectivos salarios y el total en dólares con respecto a la tasa de cambio del BCN que es de C\$ 32.3348.

**Tabla 50. Personal de Operaciones.**

Personal de Operaciones	Cantidad	Turno	Salario Mensual
DISEÑADOR GRAFICO	1	Diurno	C\$ 15,000.00
PROGRAMADOR WEB Y APP MÓVILES (ANDROID-IOS)	1	Diurno	C\$ 20,000.00
ATENCIÓN AL CLIENTE 1	1	Diurno	C\$ 10,000.00
ATENCIÓN AL CLIENTE 2	1	Diurno	C\$ 10,000.00
		<b>Total</b>	<b>C\$ 55,000.00</b>

**Fuente de Elaboración Propia.**

La siguiente tabla muestra las vacaciones, indemnizaciones, Décimo tercer mes y INATEC mensual del año 2019, para el personal de operaciones:

**Tabla 51. INATEC, vacaciones, indemnización.**

INATEC(2%)	DÉCIMO TERCER MES	VACACIONES	INDEMNIZACIÓN
C\$ 300.00	C\$ 1,250.00	C\$ 1,250.00	C\$ 1,250.00
C\$ 400.00	C\$ 1,666.67	C\$ 1,666.67	C\$ 1,666.67
C\$ 200.00	C\$ 833.33	C\$ 833.33	C\$ 833.33
C\$ 200.00	C\$ 833.33	C\$ 833.33	C\$ 833.33

**Fuente de Elaboración Propia.**

#### 4.2.1.2. Costos por uso de la Aplicaciones.

EL costo de la aplicación representa un 2.9% de costos sobre los ingresos totales en el año, este porcentaje fue estimado con respecto a criterios propios de NICATRANSOLUTION.

**Tabla 52. Costo de la Aplicación.**

%COSTO DE APP	
Nombre	Costo
Costo de la Aplicación	2.9% Sobre los ingresos

**Fuente de Elaboración Propia.**

#### 4.2.1.3. Costos por Facturación de Trans-Deluxe

Este costo representa el 2.9% sobre los ingresos totales por el servicio de Trans-deluxe, este porcentaje fue estimado con respecto a criterios propios de NICATRANSOLUTION, por el hecho de que es un servicio más exclusivo.

**Tabla 53. Costo por Facturación del Servicio Trans-Deluxe**

%COSTO DE FACTURACION	
Nombre	Costo
Costo Para servicio Trans-Deluxe	2.9%

**Fuente de Elaboración Propia.**

#### 4.2.1.4. Costo por servicio de Alojamiento de la app.

Este costo esta estableció según reglamentos que tiene App Store con un monto de \$99 dólares mientras que el servicio de Google Play no se incurre en ningún pago o renta mensual.

#### 4.2.1.5. Mantenimiento de la Aplicación

Este costo se expresó mediante el criterio 20-30, el cual dice que los costos por mantenimiento anual estarán comprendidos entre el 20% a 30% sobre el costo de desarrollo de la app. En el caso de NICATRANSOLUTION se usa el 30%.

#### 4.2.1.6. Publicidad

Para estos costos se hizo un análisis, de todos los posibles canales de publicidad que se deben de desarrollar para el primer año de operación, esto básicamente corresponde a una publicidad agresiva con el fin de colocar el servicio y la marca en el mercado. Esto se puede ver a más detalle en el Anexo 20.

#### 4.2.1.7. Costos de Operación.

En la tabla siguiente se muestran en conjunto todos los costos antes mencionados, incluyendo otros costos para el área de operaciones:

**Tabla 54. Total de Costos de Operaciones.**

Costos de Operación					
Descripción	2019	2020	2021	2022	2023
Salario del Personal de Operaciones	\$17,541.09	\$18,537.42	\$19,590.34	\$20,703.08	\$21,879.01
Vacaciones	\$1,700.95	\$1,797.57	\$1,899.67	\$2,007.57	\$2,121.60
Indemnización	\$1,700.95	\$1,797.57	\$1,899.67	\$2,007.57	\$2,121.60
Décimo Tercer Mes	\$1,700.95	\$1,797.57	\$1,899.67	\$2,007.57	\$2,121.60
INATEC	\$408.23	\$431.42	\$455.92	\$481.82	\$509.18
Mantenimiento de la Maquinaria	\$100.00	\$105.68	\$111.68	\$118.03	\$124.73
Costo por Uso de la Aplicación	\$21,546.47	\$24,045.86	\$26,835.18	\$29,948.06	\$33,422.04
Costo de Facturación	\$5,962.88	\$6,654.58	\$7,426.51	\$8,287.98	\$9,249.39
Costo de AppStore	\$99.00	\$99.00	\$99.00	\$99.00	\$99.00
Mantenimiento de la Aplicación	\$15,300.00	\$16,169.04	\$17,087.44	\$18,058.01	\$19,083.70
Publicidad del Servicio	\$197,250.00	\$208,453.80	\$220,293.98	\$232,806.67	\$246,030.09
Servicios Básicos	\$26,720.44	\$28,238.16	\$29,842.09	\$31,537.12	\$33,328.42
Obligaciones Financieras	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Dominio NICATRANSOLUTION	\$26.00	\$27.48	\$29.04	\$30.69	\$32.43
Hosting	\$120.00	\$126.82	\$134.02	\$141.63	\$149.68
Pagos de Seguro	\$1,275.72	\$1,348.18	\$1,424.75	\$1,505.68	\$1,591.20
<b>Total</b>	<b>\$291,452.68</b>	<b>\$309,630.12</b>	<b>\$329,028.96</b>	<b>\$349,740.47</b>	<b>\$371,863.68</b>

**Fuente de Elaboración Propia.**

### 4.3. Gastos

Los gastos financieros están conformados por los gastos de administración y gastos de venta, que incluyen el salario y pago de acuerdos fiscales del personal de trabajo, comisiones de los afiladores, alquiler del edificio, equipo y papelería de oficina, entre otras cosas.

#### 4.3.1. Gastos de Administración

Se refiere a los gastos recurrentes en los que incurre NICATRANSOLUTION para su funcionamiento, entre estos se destacan el costo de la nómina, servicios básicos, entre otros.

**Tabla 55. Total de Gastos de Administración.**

<b>Gastos de Administración</b>					
<b>Descripción</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Servicios Básicos	\$8,906.81	\$9,412.72	\$9,947.36	\$10,512.37	\$11,109.47
Internet	\$2,226.70	\$2,353.18	\$2,486.84	\$2,628.09	\$2,777.37
Papelería y Útiles de Oficina	\$2,226.70	\$2,353.18	\$2,486.84	\$2,628.09	\$2,777.37
Alquiler de Edificio	\$15,840.00	\$16,739.71	\$17,690.53	\$18,695.35	\$19,757.25
Salario del Personal de Administración	\$33,852.38	\$35,775.20	\$37,807.23	\$39,954.68	\$42,224.10
Vacaciones	\$3,309.13	\$3,497.09	\$3,695.72	\$3,905.64	\$4,127.48
Indemnización	\$3,309.13	\$3,497.09	\$3,695.72	\$3,905.64	\$4,127.48
Décimo Tercer Mes	\$3,309.13	\$3,497.09	\$3,695.72	\$3,905.64	\$4,127.48
INATEC	\$8,537.55	\$9,022.48	\$9,534.96	\$10,076.55	\$10,648.89
Servicios Generales	\$1,670.03	\$1,764.88	\$1,865.13	\$1,971.07	\$2,083.03
Servicios Profesionales	\$4,800.00	\$5,072.64	\$5,360.77	\$5,665.26	\$5,987.04
Equipos de Limpieza	\$100.00	\$105.68	\$111.68	\$118.03	\$124.73
Equipos de Seguridad	\$200.00	\$211.36	\$223.37	\$236.05	\$249.46
Pago de Seguros	\$2,779.67	\$2,937.55	\$3,104.41	\$3,280.74	\$3,467.08
<b>Total de Gastos de Administración</b>	<b>\$88,287.57</b>	<b>\$93,302.30</b>	<b>\$98,601.87</b>	<b>\$104,202.46</b>	<b>\$110,121.16</b>

***Fuente de Elaboración Propia.***

#### 4.3.2. Gastos de Ventas

Se refiere a los diferentes medios que se utilizan en el proyecto para que los clientes conozcan los servicios ofertados por el negocio, incluyendo el costo de nómina para esta área.

**Tabla 56. Total de Gastos de Ventas.**

<b>Gastos de Venta</b>					
<b>Descripción</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Salario del Personal de Venta	\$9,567.86	\$10,111.32	\$10,685.64	\$11,292.59	\$11,934.01
Vacaciones	\$927.79	\$980.49	\$1,036.18	\$1,095.04	\$1,157.24
Indemnización	\$927.79	\$980.49	\$1,036.18	\$1,095.04	\$1,157.24
Décimo Tercer Mes	\$927.79	\$980.49	\$1,036.18	\$1,095.04	\$1,157.24
INATEC	\$222.67	\$235.32	\$248.68	\$262.81	\$277.74
Comisiones	\$10,747.30	\$11,993.99	\$13,385.29	\$14,937.99	\$16,670.79
Mantenimiento de Oficina	\$150.00	\$158.52	\$167.52	\$177.04	\$187.10
Pago de Seguros	\$695.84	\$735.37	\$777.14	\$821.28	\$867.93
<b>Total de Gastos de Venta</b>	<b>\$24,167.06</b>	<b>\$25,440.62</b>	<b>\$27,595.69</b>	<b>\$29,955.54</b>	<b>\$32,541.34</b>

**Fuente de Elaboración Propia.**

#### 4.4. Depreciación

La depreciación se calcula en base a los años de depreciación de cada activo, es decir, la vida útil, esta depreciación anual se calcula con el objetivo de determinar los años en los cuales se necesita re invertir en el proyecto para los activos fijos, utilizando la ley de equidad fiscal de Nicaragua para la depreciación de activos<sup>27</sup>.

A partir de la depreciación de activos se obtiene el valor residual, que representa, una ganancia para la empresa una vez el proyecto culmine y los activos no se deprecien completamente.

**Tabla 57. Total de depreciación.**

<b>Depreciación de Activo Fijo</b>							
<b>Nombre</b>	<b>Capacidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total</b>	<b>Vida Útil</b>	<b>Depreciación</b>	<b>Valor Residual</b>
Sillas de espera	cap 8 personas	8	\$52.23	\$417.84	5	\$83.57	0
Mesa de revista		1	\$80.00	\$80.00	5	\$16.00	0
TV LED 43 "		1	\$550.00	\$550.00	2	\$275.00	825
Mueble de recepción	cap 2 persona	1	\$397.94	\$397.94	5	\$79.59	0
Sillas Semi ejecutivas		2	\$69.97	\$139.94	5	\$27.99	0
Refrigerador		1	\$150.00	\$150.00	5	\$30.00	0



<b>Cafetera</b>		1	\$40.00	\$40.00	5	\$8.00	0
<b>Microondas</b>		1	\$100.00	\$100.00	2	\$50.00	150
<b>Mesa de Conferencia</b>	cap 10 personas	1	\$175.10	\$175.10	5	\$35.02	0
<b>Sillas ejecutiva</b>		10	\$96.17	\$961.70	5	\$192.34	0
<b>Proyector</b>		1	\$632.49	\$632.49	2	\$316.25	948.735
<b>Mesa de Escritorio</b>		1	\$91.92	\$91.92	5	\$18.38	0
<b>Sillas de Esperas</b>	cap 2 persona	2	\$52.23	\$104.46	5	\$20.89	0
<b>Silla Ejecutiva</b>		1	\$232.14	\$232.14	5	\$46.43	0
<b>Archivador</b>		1	\$182.39	\$182.39	5	\$36.48	0
<b>Mesa de Escritorio</b>		1	\$91.92	\$91.92	5	\$18.38	0
<b>Sillas de Esperas</b>	cap 2 persona	2	\$52.23	\$104.46	5	\$20.89	0
<b>Silla Ejecutiva</b>		1	\$232.14	\$232.14	5	\$46.43	0
<b>Archivador</b>		1	\$182.39	\$182.39	5	\$36.48	0
<b>Mesa de Escritorio</b>		1	\$91.92	\$91.92	5	\$18.38	0
<b>Sillas de Esperas</b>	cap 2 persona	2	\$52.23	\$104.46	5	\$20.89	0
<b>Silla Ejecutiva</b>		1	\$232.14	\$232.14	5	\$46.43	0
<b>Archivador</b>		1	\$182.39	\$182.39	5	\$36.48	0
<b>Mesa de Escritorio</b>		2	\$91.92	\$183.84	5	\$36.77	0
<b>Silla semi-Ejecutiva</b>		2	\$69.97	\$139.94	5	\$27.99	0
<b>Impresora</b>		1	\$175.12	\$175.12	5	\$35.02	0
<b>Mesa de Escritorio</b>		1	\$91.92	\$91.92	5	\$18.38	0
<b>Sillas de Esperas</b>	cap 2 persona	2	\$52.23	\$104.46	5	\$20.89	0
<b>Silla semi-Ejecutiva</b>		1	\$69.97	\$69.97	5	\$13.99	0
<b>Teléfonos</b>		6	\$27.99	\$167.94	5	\$33.59	0
<b>Desktop Generales</b>		6	\$350.00	\$2,100.00	2	\$1,050.00	3150
<b>Desktop Desarrollador</b>		1	\$850.00	\$850.00	2	\$425.00	1275
<b>Desktop Diseñador</b>		1	\$850.00	\$850.00	2	\$425.00	1275
<b>Impresora General</b>		1	\$175.12	\$175.12	2	\$87.56	262.68
<b>Aire Acondicionado</b>		2	\$803.85	\$1,607.70	2	\$803.85	2,411.55
<b>Paquete de Cámara</b>		1	\$850.00	\$850.00	2	\$425.00	1275
<b>Total</b>		<b>70</b>		<b>\$12,843.75</b>		<b>\$4,883.34</b>	<b>\$11,572.97</b>

***Fuente de Elaboración Propia.***

#### 4.5. Determinación de los Ingresos

La empresa genera ingresos a partir del costo de transporte del viaje, cobrado por el taxista, este porcentaje es cobrado únicamente cuando se hace uso de la aplicación y se genera la factura (una vez el taxista y el pasajero aceptan el viaje).

Los ingresos son calculados de forma anual teniendo como base el precio mínimo por viaje el cual es de C\$ 75.96, a partir de este precio, se aumenta en dependencia del km recorrido por el taxi.

**Tabla 58. Ingresos Trans-Regular.**

<b>Ingresos Servicio Trans-Regular</b>					
<b>Descripción</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Ingresos</b>					
<b>Participación 1% al Año</b>	242,894	271,070	302,514	337,605	376,768
<b>Aceptación del 92%</b>	223,463	249,384	278,313	310,597	346,626
<b>INGRESOS ANUALES C\$</b>	C\$ 17,375,595	C\$ 19,391,164	C\$ 21,640,539	C\$ 24,150,842	C\$ 26,952,339
<b>INGRESOS ANUALES U\$</b>	\$537,365	\$599,700	\$669,265	\$746,899	\$833,540

**Fuente: Elaboración Propia.**

El cálculo de los ingresos anuales de NICATRANSOLUTION se establecieron de la siguiente manera:

Primero se determinó el número de carreras al día, el cual, según el tamaño óptimo del proyecto, se estima que un 1% de la DPI. Considerando que todas las carreras se cobran al precio mínimo de NICATRANSOLUTION, es decir C\$ 77.76 córdobas (teniendo en cuenta que no todas las carreras tendrán ese mismo precio.) se esperan ingresos mínimos al día de C\$ 48,265.54 que al proyectarlos de forma anual y trasladarlos a la moneda de dólar con un cambio de \$ 32.3348 según el banco de Banpro a la fecha del 01 de Enero del 2019<sup>28</sup> se obtiene un monto de \$ 537,365 para el primer año.

Para el servicio de Trans-Deluxe se mantiene la misma estrategia, utilizando las carreras al día y el costo mínimo por km recorrido suponiendo que recorren en

<sup>28</sup> <https://www.banpro.com.ni/>

promedio 25 km por carrera, el porcentaje de ganancia que se percibe es del 30% y los servicios o carreras anuales. Se obtiene los ingresos para el Trans-Deluxe.

**Tabla 59. Ingresos de Trans-Deluxe.**

<b>Ingresos Servicio Trans-Deluxe</b>					
<b>Descripción</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Participación 1% al año</b>	242,894	271,070	302,514	337,605	376,768
<b>Aceptación del 20%</b>	48,579	54,214	60,503	67,521	75,354
<b>INGRESOS ANUALES U\$</b>	\$205,617	\$229,468	\$256,086	\$285,792	\$318,944

**Fuente de Elaboración Propia.**

Los ingresos anuales están constituidos por los ingresos de Taxi común más los ingresos del Trans-Deluxe siendo estos:

**Tabla 60. Ingresos Anuales.**

<b>INGRESOS TOTALES DE NICATRANSOLUTION</b>					
<b>Descripción</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>TOTAL</b>	\$742,982	\$829,168	\$925,351	\$1,032,692	\$1,152,484

**Fuente de Elaboración Propia.**

#### **4.6. Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR).**

La TMAR es la rentabilidad que como mínimo se desea obtener, cuando el resultado del VPN que se obtiene es positivo indica que la rentabilidad de la opción de inversión evaluada es superior a la TMAR. Es decir, es la tasa que se acepta como mínimo de ganancia sobre la inversión.

$$TMAR = (\%inflación + \%Premio\ al\ riesgo).$$

Según el Banco Central de Nicaragua se registró una tasa de inflación para el año 2017 del 5.68%<sup>29</sup>. El premio al riesgo es la seguridad con que se puede invertir en NICATRANSOLUTION en las condiciones que ofrece el país, según informe

<sup>29</sup> INFORME ANUAL 2017. (2018). Managua: Banco Central de Nicaragua, p.48. Disponible en: [https://www.bcn.gob.ni/publicaciones/periodicidad/anual/informe\\_anual/Informe%20Anual%202017.pdf](https://www.bcn.gob.ni/publicaciones/periodicidad/anual/informe_anual/Informe%20Anual%202017.pdf)

del Banco Central de Nicaragua publicado en 2017 el premio al riesgo se encuentra en un rating de B2 en términos porcentuales es del 6.65%<sup>30</sup>.

**Tabla 61 TMAR**

<b>TMAR</b>	
<b>Inflación</b>	5.68%
<b>Premio al Riesgo</b>	6.65%
<b>Total</b>	<b>12.33%</b>

**Fuente de Elaboración Propia.**

#### **4.7. Flujo Neto de Efectivo**

El flujo neto de efectivo se estructura desde los ingresos, restándole los costos de operación, gastos financieros, depreciación y amortización (como escudo fiscal) y obteniendo luego de restar el 30% de impuesto sobre la renta, las utilidades brutas después de impuesto.

Luego de esto, se prosigue a la segunda parte del cálculo, el flujo de caja se consigue sumando la depreciación y amortización, y restándole los gastos de inversión anual.

---

<sup>30</sup> Treminio, J. and López Olivas, H. (2018). Calificación crediticia y prima por riesgo soberano: Un análisis para el caso de Nicaragua. pp.21, 22. Disponible en: <https://www.bcn.gob.ni/estadisticas/estudios/2014/DT->

**Tabla 62. FNE Sin Financiamiento.**

<b>Flujo Neto de Efectivo Sin Financiamiento</b>						
<b>Año</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Ingresos</b>		\$742,981.76	\$829,167.64	\$925,351.09	\$1,032,691.82	\$1,152,484.07
<b>Costos de Operación</b>		\$291,452.68	\$309,630.12	\$329,028.96	\$349,740.47	\$371,863.68
<b>Depreciación</b>		\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34
<b>Amortización</b>		\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24
<b>Utilidad Bruta</b>		\$384,544.49	\$452,552.93	\$529,337.54	\$615,966.76	\$713,635.80
<b>Gastos de Operación</b>		\$112,454.63	\$118,742.92	\$126,197.56	\$134,157.99	\$142,662.50
<b>Utilidad Antes de Impuesto</b>		\$272,089.86	\$333,810.01	\$403,139.98	\$481,808.76	\$570,973.30
<b>Impuesto (30%)</b>		\$81,626.96	\$100,143.00	\$120,941.99	\$144,542.63	\$171,291.99
<b>Utilidad Después de Impuesto</b>		\$190,462.90	\$233,667.01	\$282,197.99	\$337,266.13	\$399,681.31
<b>Depreciación</b>		\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34
<b>Amortización</b>		\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24
<b>Valor Residual</b>						\$11,572.97
<b>Inversión</b>	\$579,962.31			\$7,715.31		
<b>Rec Capital de Trabajo</b>						\$251,612.34
<b>Flujo Neto</b>	<b>- \$579,962.31</b>	<b>\$257,447.49</b>	<b>\$300,651.59</b>	<b>\$341,467.26</b>	<b>\$404,250.72</b>	<b>\$729,851.20</b>
<b>TMAR</b>						
<b>Inflación</b>	5.68%					
<b>Premio al Riesgo</b>	6.65%					
<b>Total</b>	<b>12.33%</b>					
<b>TMAR</b>	12.33%					
<b>VAN</b>	\$790,404.11					
<b>TIR</b>	50%					

**Fuente de Elaboración Propia**

#### 4.8. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad persigue medir el grado de rentabilidad de la empresa ante fluctuaciones presentes en las variables más relevantes consideradas en el flujo neto de efectivo las cuales están dadas por los ingresos y egresos reales.

Para evaluar la sensibilidad de la empresa y hasta que niveles sigue resultando rentable, se considera como variable de sensibilidad los costos de producción, no incluyendo los ingresos por el servicio de Trans-Deluxe.

Se pondrá a prueba la rentabilidad del proyecto utilizando dos escenarios completamente diferentes de las cuales destacan dos variables: el precio por carrera de Trans-Regular y los costos de operaciones.

Para medir el impacto que tienen las fluctuaciones de cada una de estas variables en el valor VPN, se le aplica cambios porcentuales de un 30% por debajo del valor de su precio actual en el caso de los costos de operación.

Las fluctuaciones en la variable producen un incremento o una reducción en los niveles de ingresos percibido por NICATRANSOLUTION.

**Tabla 63. Condiciones de escenarios para análisis con FNE.**

Escenario 1	Escenario 2
➤ La variable precio se mantiene constante en C\$ 77.76, considerando que los ingresos solamente serán del servicio Trans-Regular.	➤ La variable precio se mantiene constante en C\$ 77.76, considerando que los ingresos solamente serán del servicio Trans-Regular.
➤ La Variable costos de Operación se mantiene constante.	➤ La variable costos de operación se aumenta en un 30%.

**Fuente de Elaboración Propia.**

**Tabla 64. FNE Primer Escenario.**

<b>Flujo Neto de Efectivo Sin Financiamiento (Escenario 1 Costo de un Solo Servicio)</b>						
<b>Año</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Ingresos</b>		\$584,121.12	\$651,879.16	\$727,497.15	\$811,886.82	\$906,065.69
<b>Costos de Operación</b>		\$291,452.68	\$309,630.12	\$329,028.96	\$349,740.47	\$371,863.68
<b>Depreciación</b>		\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34
<b>Amortización</b>		\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24
<b>Utilidad Bruta</b>		\$225,683.85	\$275,264.45	\$331,483.60	\$395,161.76	\$467,217.42
<b>Gastos de Operación</b>		\$112,454.63	\$118,742.92	\$126,197.56	\$134,157.99	\$142,662.50
<b>Utilidad Antes de Impuesto</b>		\$113,229.22	\$156,521.53	\$205,286.04	\$261,003.76	\$324,554.92
<b>Impuesto (30%)</b>		\$33,968.77	\$46,956.46	\$61,585.81	\$78,301.13	\$97,366.48
<b>Utilidad Después de Impuesto</b>		\$79,260.45	\$109,565.07	\$143,700.23	\$182,702.64	\$227,188.45
<b>Depreciación</b>		\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34
<b>Amortización</b>		\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24
<b>Valor Residual</b>						\$11,572.97
<b>Inversión</b>	\$579,962.31			\$7,715.31		
<b>Rec Capital de Trabajo</b>						\$251,612.34
<b>Flujo Neto</b>	<b>-</b> <b>\$579,962.31</b>	<b>\$146,245.04</b>	<b>\$176,549.66</b>	<b>\$202,969.50</b>	<b>\$249,687.22</b>	<b>\$557,358.33</b>
<b>TMAR</b>	12.33%					
<b>VAN</b>	\$301,814.83					
<b>TIR</b>	28%					

**Fuente de Elaboración Propia.**

*Tabla 65. FNE Segundo Escenario.*

<b>Flujo Neto de Efectivo Sin Financiamiento (Escenario 2 Costos de operaciones aumentados a un 30%)</b>						
<b>Año</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Ingresos</b>		\$584,121.12	\$651,879.16	\$727,497.15	\$811,886.82	\$906,065.69
<b>Costos de Operación</b>		\$378,888.49	\$433,482.17	\$460,640.54	\$489,636.66	\$520,609.15
<b>Depreciación</b>		\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34
<b>Amortización</b>		\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24
<b>Utilidad Bruta</b>		\$138,248.04	\$151,412.40	\$199,872.02	\$255,265.57	\$318,471.95
<b>Gastos de Operación</b>		\$112,454.63	\$118,742.92	\$126,197.56	\$134,157.99	\$142,662.50
<b>Utilidad Antes de Impuesto</b>		\$25,793.42	\$32,669.48	\$73,674.46	\$121,107.58	\$175,809.45
<b>Impuesto (30%)</b>		\$7,738.02	\$9,800.84	\$22,102.34	\$36,332.27	\$52,742.84
<b>Utilidad Después de Impuesto</b>		\$18,055.39	\$22,868.64	\$51,572.12	\$84,775.30	\$123,066.62
<b>Depreciación</b>		\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34	\$4,883.34
<b>Amortización</b>		\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24	\$62,101.24
<b>Valor Residual</b>						\$11,572.97
<b>Inversión</b>	\$579,962.31			\$7,715.31		
<b>Rec Capital de Trabajo</b>						\$251,612.34
<b>Flujo Neto</b>	<b>- \$579,962.31</b>	<b>\$85,039.98</b>	<b>\$89,853.23</b>	<b>\$110,841.40</b>	<b>\$151,759.89</b>	<b>\$453,236.50</b>
<b>TMAR</b>	12.33%					
<b>VAN</b>	-\$6,104.37					
<b>TIR</b>	12.0%					

*Fuente de Elaboración Propia*



#### 4.8.1. Análisis de los Resultados

Las fluctuaciones en los gastos reales de operación producen un aumento o disminución en la cantidad de capital disponible para la empresa.


NICATRANSOLUTION percibirá ingresos por brindar el servicio de Trans-Deluxe, se quiso saber qué participación juegan estos ingresos, se supuso que no hay ingresos del servicio Trans-Deluxe para observar el comportamiento de los indicadores financieros y los resultados fueron que en el primer escenario hubo una disminución del VAN y del indicador TIR de un 50% a un 28% mientras tanto en el segundo escenario aparte de omitir este ingreso se aumentó el costo de operación en un valor porcentual de 30%, dando como resultado un VAN negativo. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 66. Presentación de los Resultados de los FNE.**


<b>TMAR 12,12%</b>	<b>Real</b>	<b>Escenario 1</b>	<b>Escenario 2</b>
VAN	\$790,404.11	\$301,814.83	-\$6.104.37
TIR	50%	28%	12.0%
Costo de la carrera	C\$ 77.76	C\$ 77.76	C\$ 77.76
Ingresos	\$742,981.76	\$584,121.12	\$584,121.12
Costo de Operación	\$291,452.68	\$291,452.68	\$378,888.49

**Fuente de Elaboración Propia.**

Estos resultados quieren decir que al no brindar el servicio de Trans-Deluxe y el precio mínimo permanezca constante el proyecto sigue siendo rentable. Demostrándose que la rentabilidad de la inversión no depende de los ingresos del servicio Trans-Deluxe. Del análisis de sensibilidad podemos concluir que el valor VPN es más sensible ante fluctuaciones en el valor de la variable precio.



CAPITULO V  
DISEÑO DE  
PROTOTIPO DE LA APP  
MOVIL  
“TRANSOLUTION”



## **CAPÍTULO V: DISEÑO DEL PROTOTIPO**

### **5.1. Metodología de desarrollo**

NICATRANSOLUTION ofrecerá una app llamada Transolution, desde donde brindará los servicios de transporte.

La App está dirigida tanto para el cliente consumidor de los diferentes servicios de taxi. Donde el cliente tiene que registrarse para ser un usuario-cliente de la empresa y pueda poder tener acceso a cualquiera de los servicios que la empresa ofrece los cuales son: Trans-Regular, Trans-Deluxe, donde el cliente decidirá elegir con respecto a la necesidad que este tenga. A como también está dirigida para el cliente que se desee afiliar para trabajar brindando los servicios de la aplicación.

Por ende, determinada las viabilidades operativas, técnicas y económico-financiera del proyecto y tomando como referencia que las conclusiones obtenidas de cada uno de estas evaluaciones han sido positivas, se procede al diseño y desarrollo de las App.

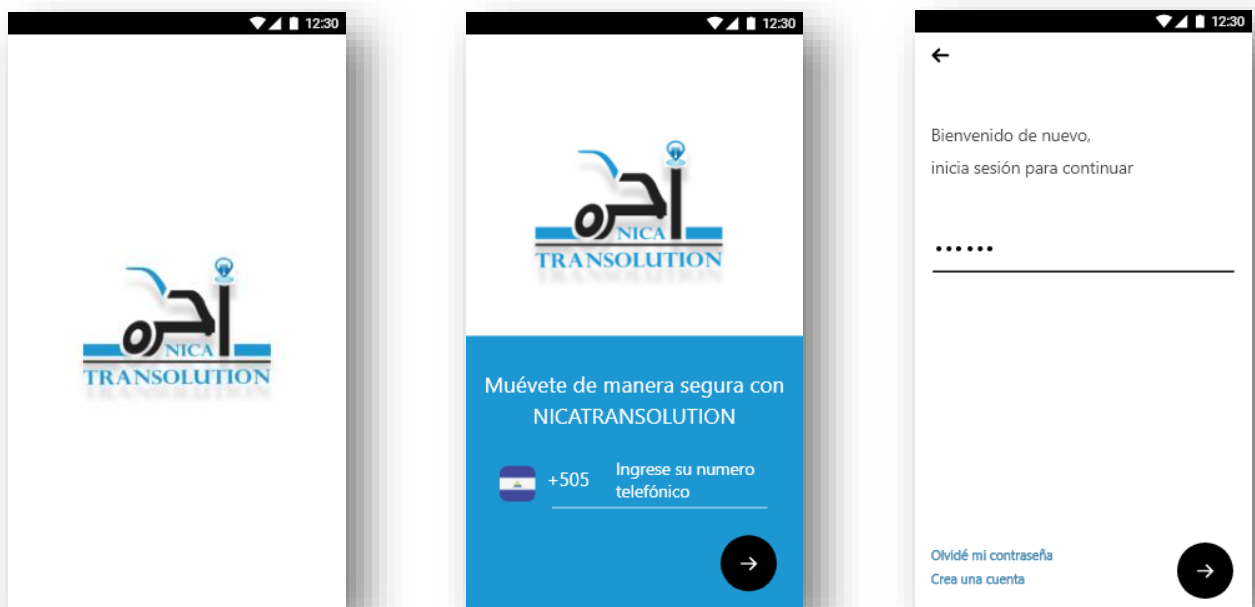
En cuanto al diseño de las App se tomará como base de desarrollo las dos aplicaciones que se desarrollaran para los funcionamientos de los servicios, tanto para las personas que se afilien, como los clientes que utilizaran el servicio de taxi. De esta manera se define como será desarrollado el proyecto en cantidades de incrementos, lo cual permite parcializar el proyecto en etapas, además se deberá diagramar el comportamiento de los distintos elementos en el sistema, para ello la herramienta UML (Lenguaje de Modelado Unificado) será el facilitador para representar dichos diagramas y el software Visual Paradigma como herramienta informática.

## 5.2. Prototipo, Definición y función de Actores

### 5.2.1. Ingreso a la aplicación Transolution

La persona que desee ingresar a la aplicación deberá de ingresar su número telefónico para verificarse si existe en el sistema interno de la empresa. En caso de que no exista deberá de crear una cuenta nueva la cual puede crear desde la misma aplicación.

*Ilustración 18. Ingreso y autenticación en la aplicación.*

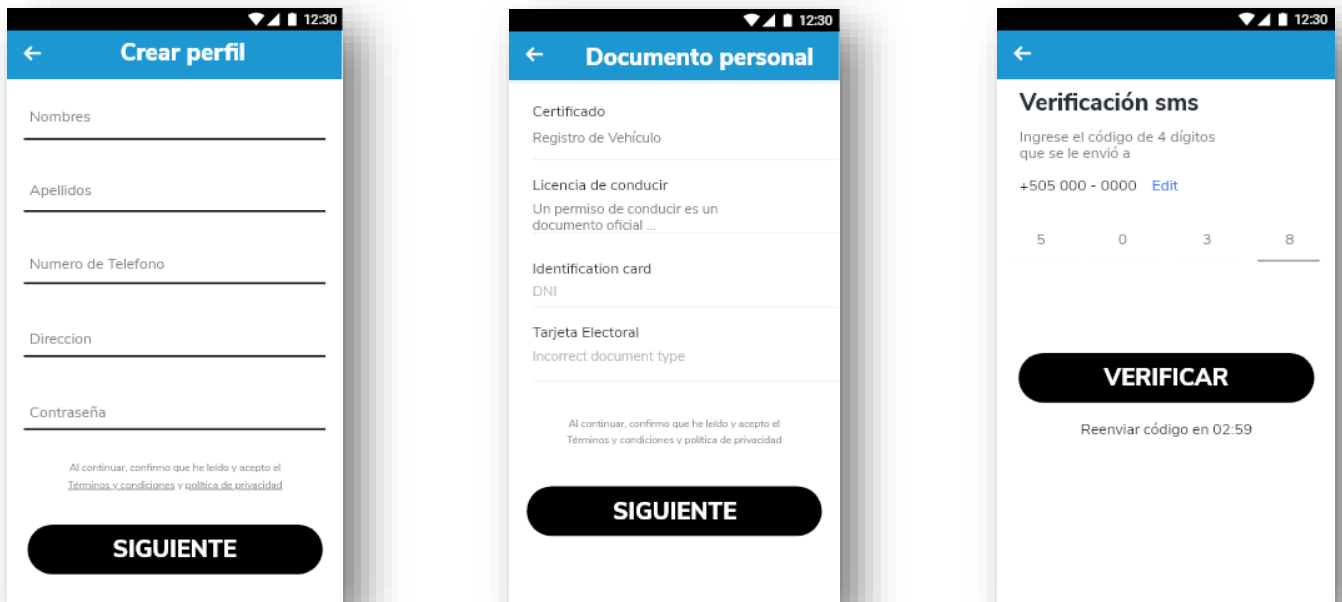


***Fuente: Elaboración Propia***

## 5.2.2. Registro del cliente


Cabe destacar que el registro del cliente es genérico para cualquier tipo de cliente, ya sea para un usuario que desee usar los servicios de la aplicación, o un usuario que desee afiliarse a la empresa el cual dispone de un taxi y este quiera brindar los servicios de la aplicación. A continuación, se muestran las interfaces para el registro del cliente:

*Ilustración 19. Registro del Cliente.*



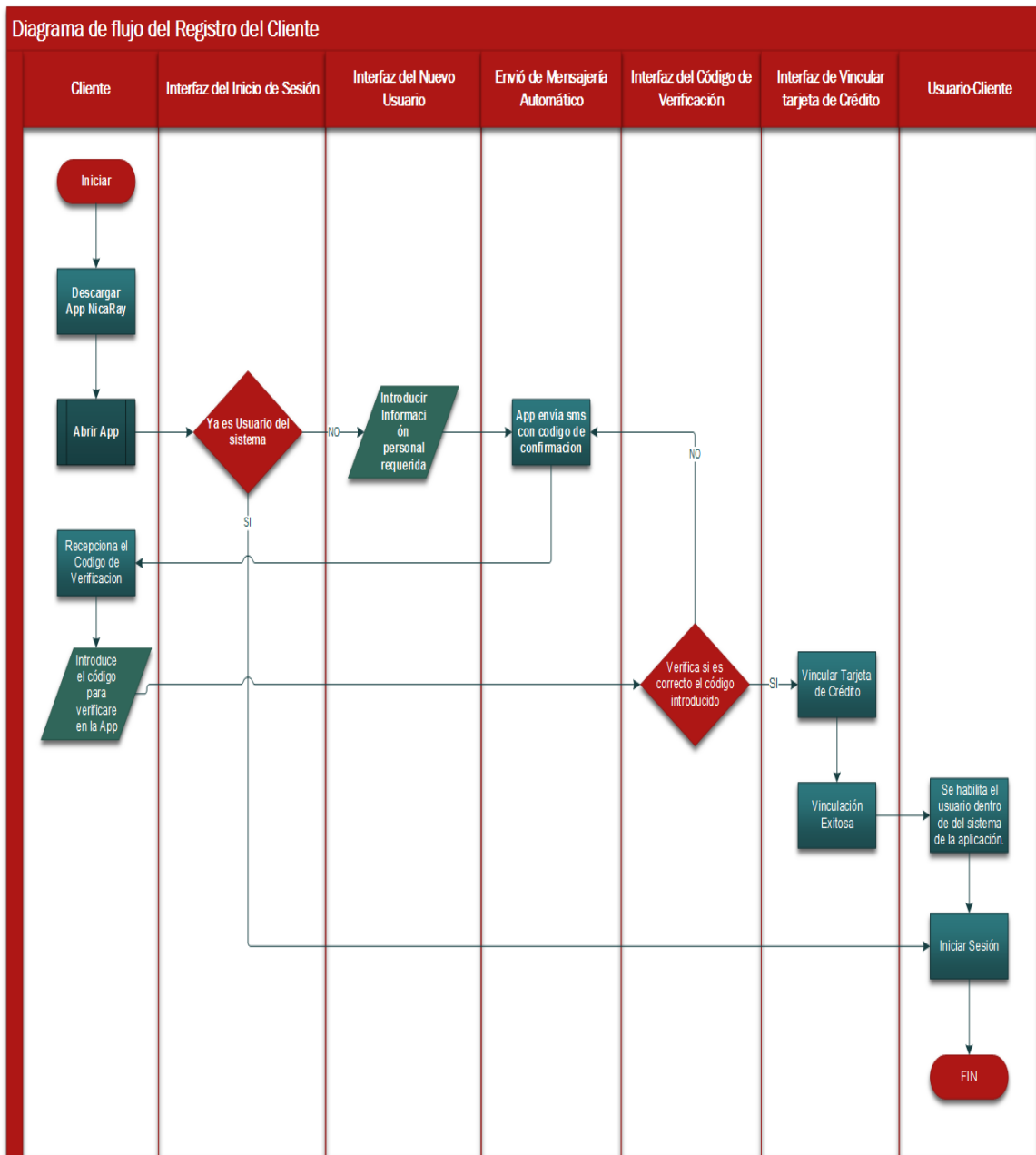
**Fuente: Elaboración Propia**

## Ficha de Proceso: Registro del Cliente

	<b>FICHA DE PROCESO</b>	Código: 03
		Edición:
		Fecha:
<b>Proceso:</b>		
<u><b>Registro del cliente</b></u>		
<b>Descripción:</b>		
<p>El módulo del Registro del Cliente se accede desde la App Transolution donde los usuarios-clientes que deseen demandar un servicio de los que ofrece la empresa deber registrarse con el objetivo de tener una identificación dentro de la aplicación.</p>		
<b>Pasos a seguir:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descargar la App Transolution</li> <li>2. Abrir la App, mostrara la pantalla de iniciar sesión, si ya has creado un usuario inicia sesión con el usuario que ya hallas creado, de lo contrario crea un nuevo usuario.</li> <li>3. Ingresar datos personales de la persona (Nombre, Apellido, Edad, Genero, Número de teléfono).</li> <li>4. La app automáticamente le envía un SMS con un código de verificación.</li> <li>5. El cliente recepciona el Código de verificación.</li> <li>6. Introducir Código en la App para Verificarse.</li> <li>7. App Aprueba el Código de Verificación.</li> <li>8. Vincular Tarjeta de Crédito a tu cuenta para poder optar a más opciones.</li> <li>9. La app muestra un mensaje de que el Usuario ha sido creado exitosamente.</li> <li>10. Se habilita usuario para poder demandar los diferentes servicios.</li> </ol>		
OBSERVACIONES:	Firma:	

**Fuente de Elaboración Propia.**

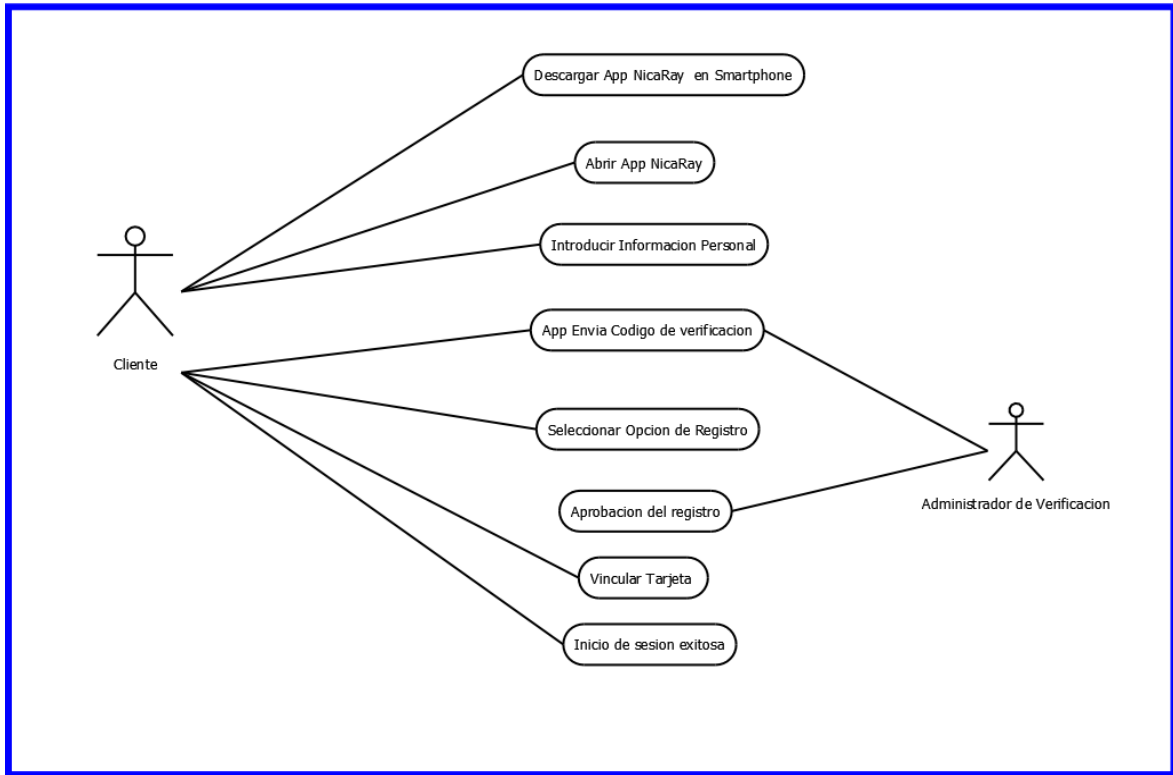
**Ilustración 20. Diagrama de Flujo: Registro del Cliente**



Fuente: Elaboración Propia

*Ilustración 21. Caso de Uso: Registro de Cliente.*

### **REGISTRO DEL CLIENTE**



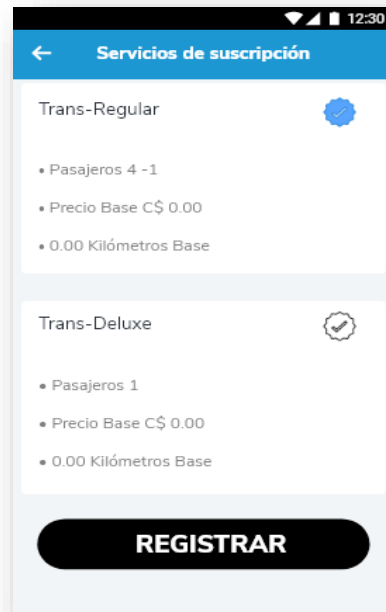
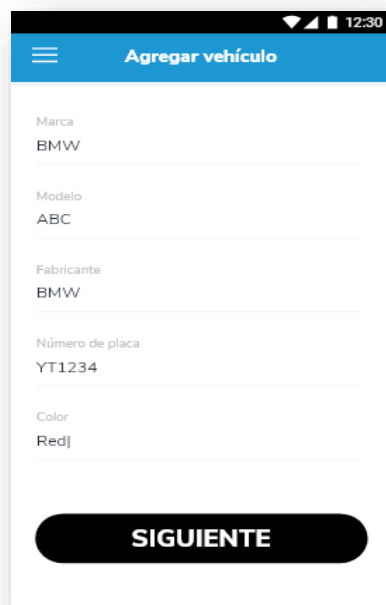
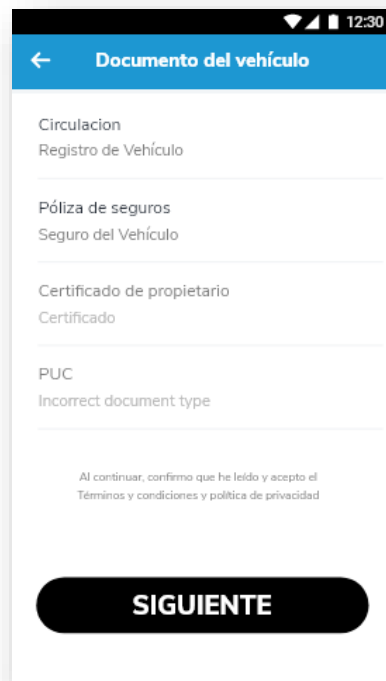
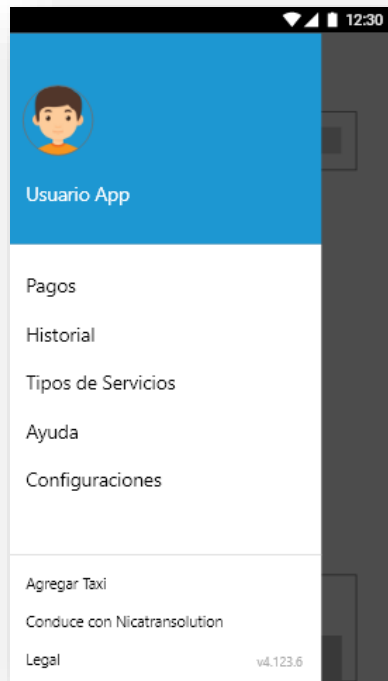
**Fuente: Elaboración Propia**

#### **5.2.3. Registro de taxi**

Los Usuarios una vez registrado en la aplicación estos se pueden volver en un afiliado de la empresa el cual brinde los servicios de la aplicación, lo único que tienen que hacer es registrar su vehículo de taxi en la aplicación y luego ser validado de manera presencial en las instalaciones de NICATRANSOLUTION.




**Ilustración 22. Registro de taxi.**



**Fuente: Elaboración Propia.**

## Ficha de Proceso: Registro de Taxi

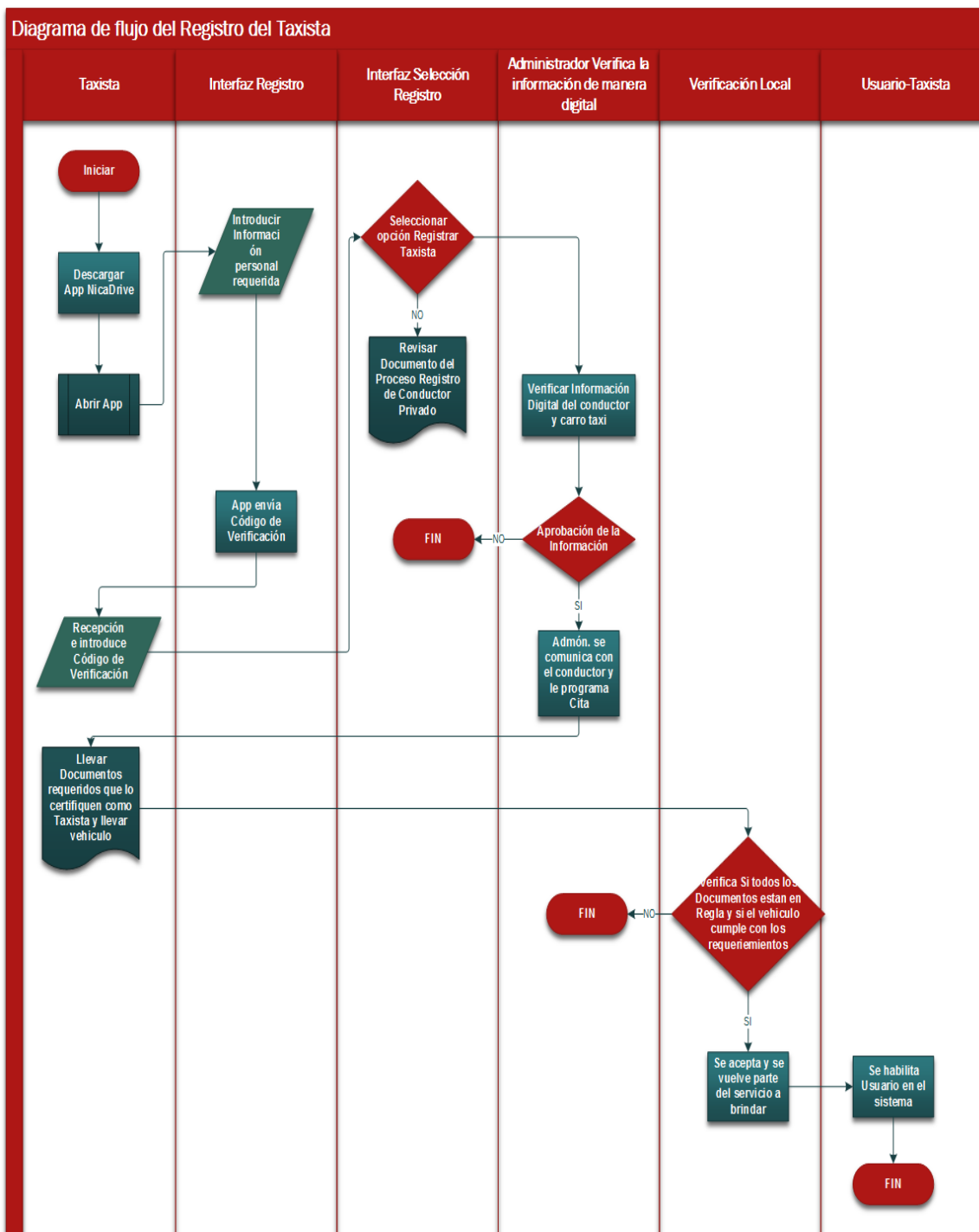
	<b>FICHA DE PROCESO</b>	Código:	02
		Edición:	
		Fecha:	
<b>Proceso:</b>			
<b><u>Registro del taxi</u></b>			
<b>Descripción:</b>			
<p>El módulo de registro del taxista privado se encuentra situado de igual manera en la app Nica Drive donde las personas que poseen un carro de taxi en óptimas condiciones puedan inscribirse de manera formal y profesional, para poder brindar sus servicios de movilidad y transporte de una manera más directa y segura.</p>			
<b>Pasos a seguir:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descargar la Aplicación Transolution en su Smartphone.</li> <li>2. Abrir App Transolution</li> <li>3. Introducir la información personal registrándose como un usuario nuevo.</li> <li>4. Introducir la Información del Carro Taxi que posee.</li> <li>5. App envía el Código de Verificación.</li> <li>6. El Taxista recibe el código de verificación y lo introduce para verificarse.</li> <li>7. Seleccionar la opción de Registro del Taxista.</li> <li>8. Encargados de Administración de la información del taxista realizan una verificación de la Información Introducida del conductor y del carro taxi.</li> <li>9. Si todo es correcto, el encargado de hacer la verificación aprueba el registro.</li> <li>10. Administrador se comunica con el taxista al que se le acaba de aprobar el registro.</li> <li>11. Administrador programa cita de verificación de manera Física (Documentos requeridos para conducir taxi y documentos el carro taxi legales).</li> <li>12. El taxista lleva la documentación al local junto con el vehículo para ser verificados.</li> <li>13. Administrador hace la verificación del taxi para ver si cumple con los requerimientos óptimos que la empresa solicita.</li> <li>14. Si el Taxista tiene todos los documentos en Regla y el carro taxi pasa la prueba de verificación es aceptado dentro de la empresa de servicio.</li> </ol>			

15. Se habilita el usuario con el cual el taxista podrá entrar e identificarse dentro del sistema para brindar el servicio de taxi a las personas que lo necesiten.

OBSERVACIONES:	Firma:

**Fuente: Elaboración Propia.**

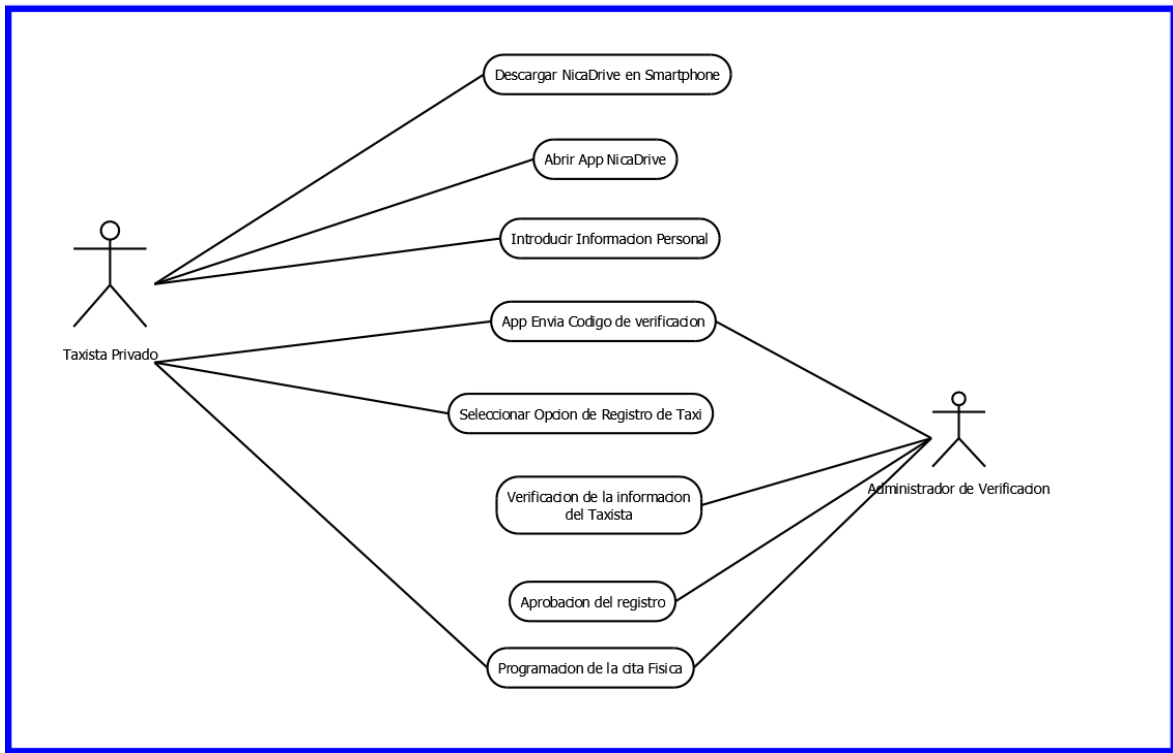
Ilustración 23. Diagrama de Flujo: Registro de Taxi.



Fuente: Elaboración Propia.

*Ilustración 24. Caso de Uso: Registro de Taxi.*

### **REGISTRO DEL TAXI PRIVADO**

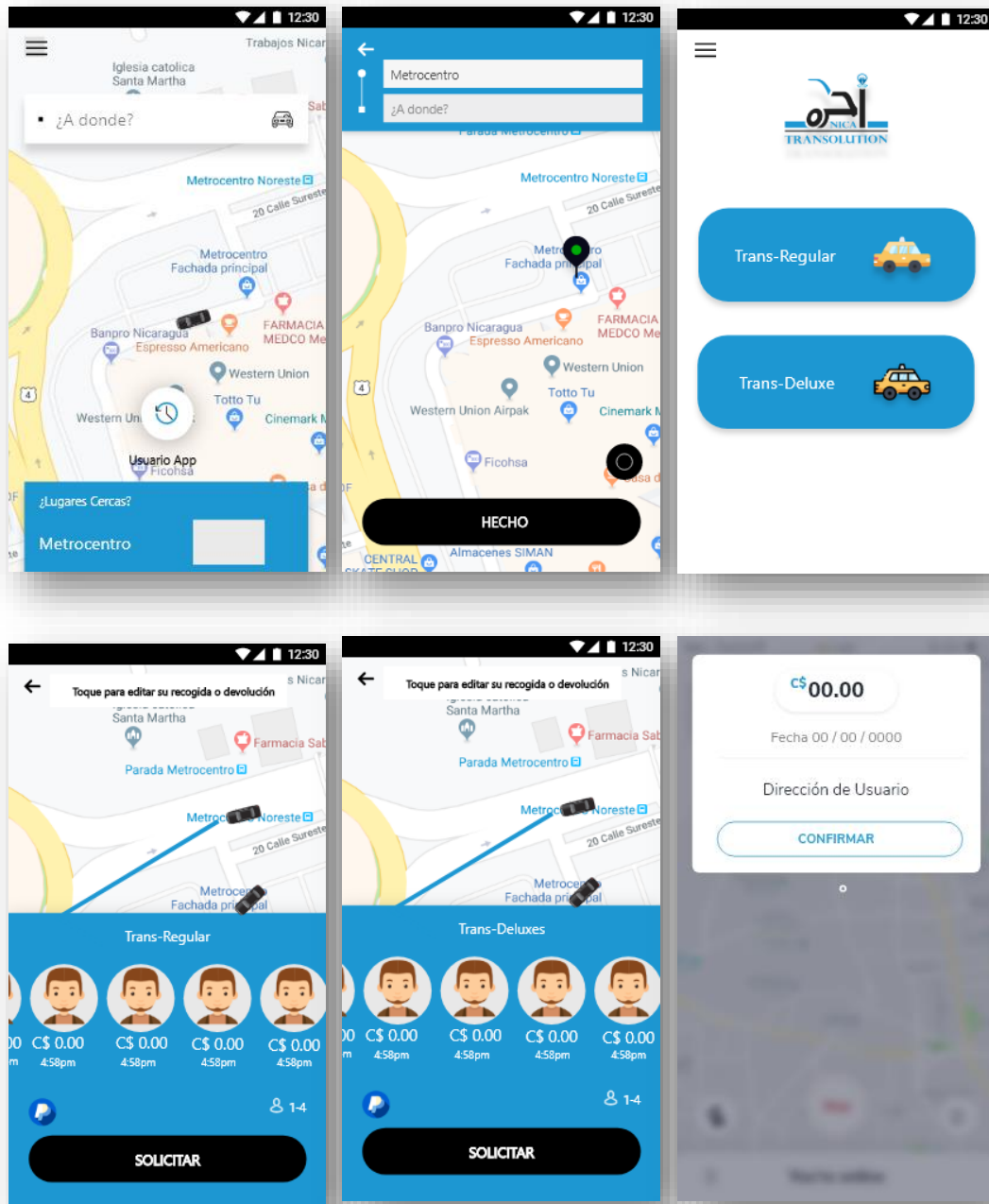


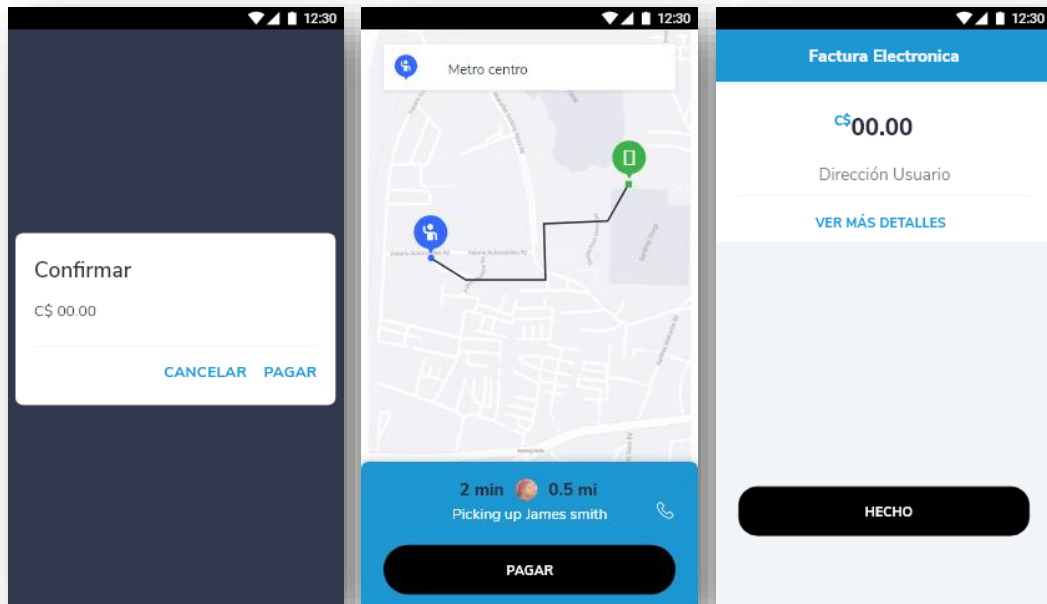
**Fuente: Elaboración Propia.**

#### **5.2.4. Adquirir servicios**

La aplicación ofrece dos tipos de servicio Trans-Regular y Trans-Deluxe, donde el usuario tiene la opción de adquirir cualquiera de los servicios, dependiendo de la necesidad del usuario, el diseño de la app es genérico ya que los procesos funciones tienden de ser casi lo mismo, esto con la generalidad de mostrarle a los usuarios un fácil manejo y una buena práctica con la aplicación. Por ende, para la adquisición de los servicios el proceso funcional no varía con respecto a funcionalidad, pero si llegara a variar con respecto a montos. A continuación, se muestra el proceso para adquirir cualquiera de los dos servicios:


Ilustración 25. Procesos para adquirir los servicios.





***Fuente: Elaboración Propia.***

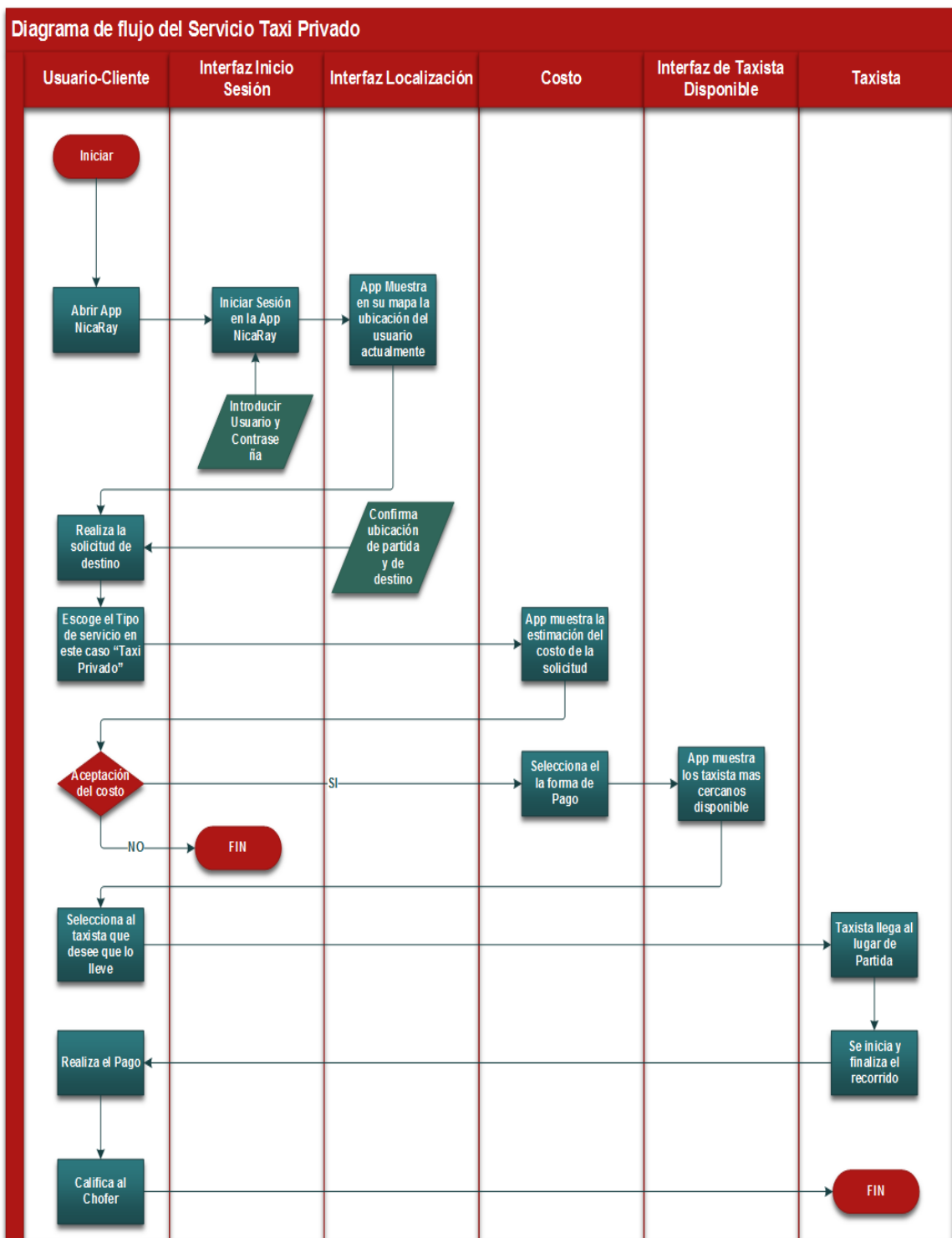
## Ficha de Proceso: Servicio Trans-Regular

	<b>FICHA DE PROCESO</b>	Código: 04
		Edición:
		Fecha:
<b>Proceso:</b>		
<u><b>Servicio Trans-Regular</b></u>		
<b>Descripción:</b>		
<p>Es el proceso lógico que los Usuarios-clientes deben de hacer para obtener el servicio de Trans-Regular que se encuentra situado en la App Transolution.</p>		
<b>Pasos a seguir:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encender el GPS de su Smartphone</li> <li>2. Abrir App Transolution</li> <li>3. Inicia Sesión en la aplicación Transolution.</li> <li>4. La app automáticamente situara tu localización y la mostrara en el mapa de la aplicación.</li> <li>5. El usuario realiza la solicitud del destino donde se va a dirigir y confirma la ubicación de origen en dependencia si el desea que lo lleguen a recoger ahí mismo o en otro lugar de partida.</li> <li>6. Escoge el tipo de servicio que ha de requerir para ser transportado en este caso "Trans-Regular".</li> <li>7. App le muestra la estimación del costo</li> <li>8. El cliente acepta o rechaza la estimación del costo</li> <li>9. Selecciona la forma de pago.</li> <li>10. La App mostrara a los taxistas más cercano al lugar de partida con su información tanto del chofer, vehículo que posee y el tiempo estimado en llegar.</li> <li>11. El cliente selecciona el taxi que desea que le brinde el servicio.</li> <li>12. El taxista llega al lugar de partida.</li> <li>13. Se inicia el recorrido y finaliza.</li> <li>14. El cliente hace el pago.</li> <li>15. El cliente califica al chofer.</li> </ol>		
<b>OBSERVACIONES:</b>		<b>Firma:</b>

**Fuente: Elaboración Propia**



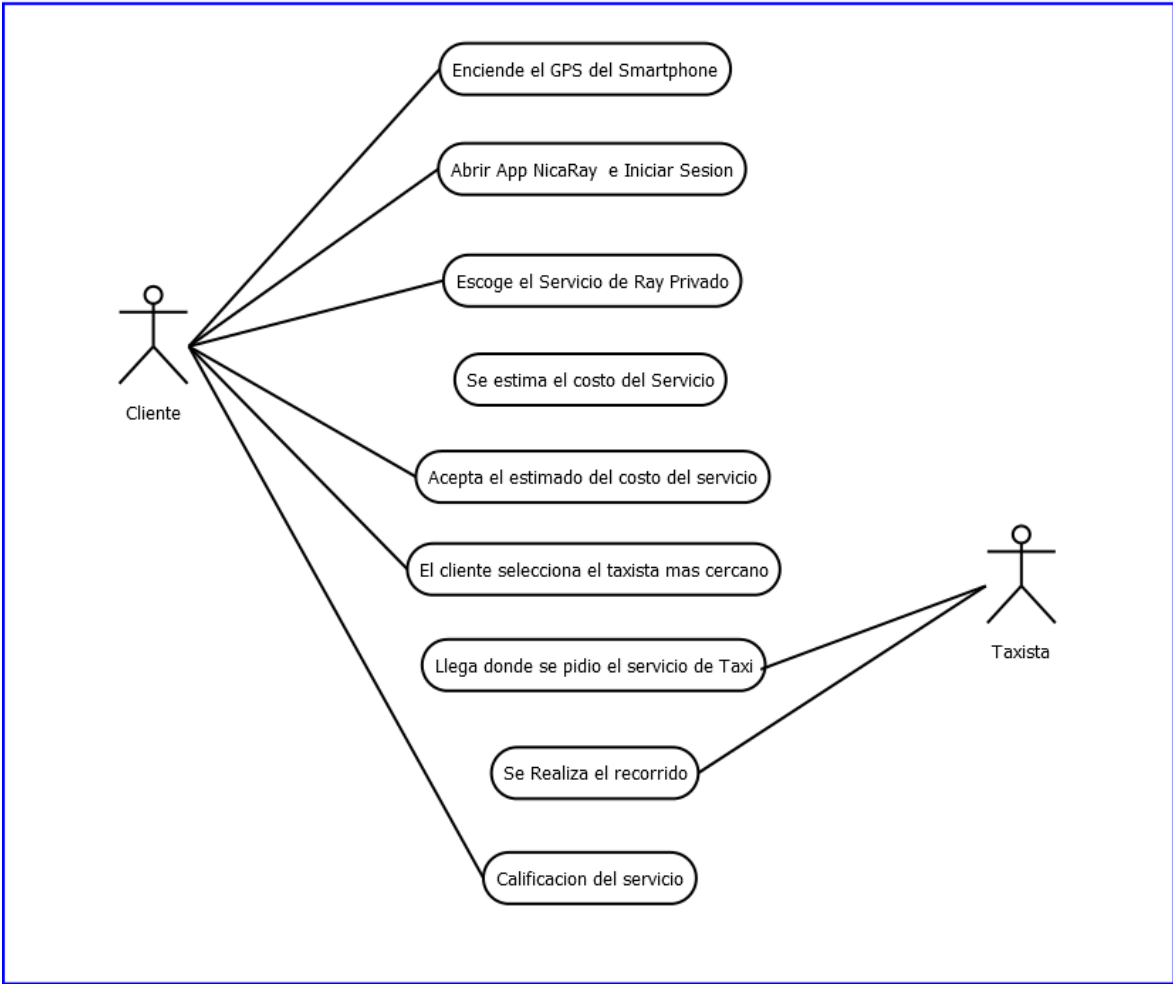
Ilustración 26. Diagrama de Flujo: Servicio Trans-Regular.



Fuente: Elaboración Propia


Ilustración 27. Caso de Uso: Servicio Trans-Regular.

### Servicio Ray Privado



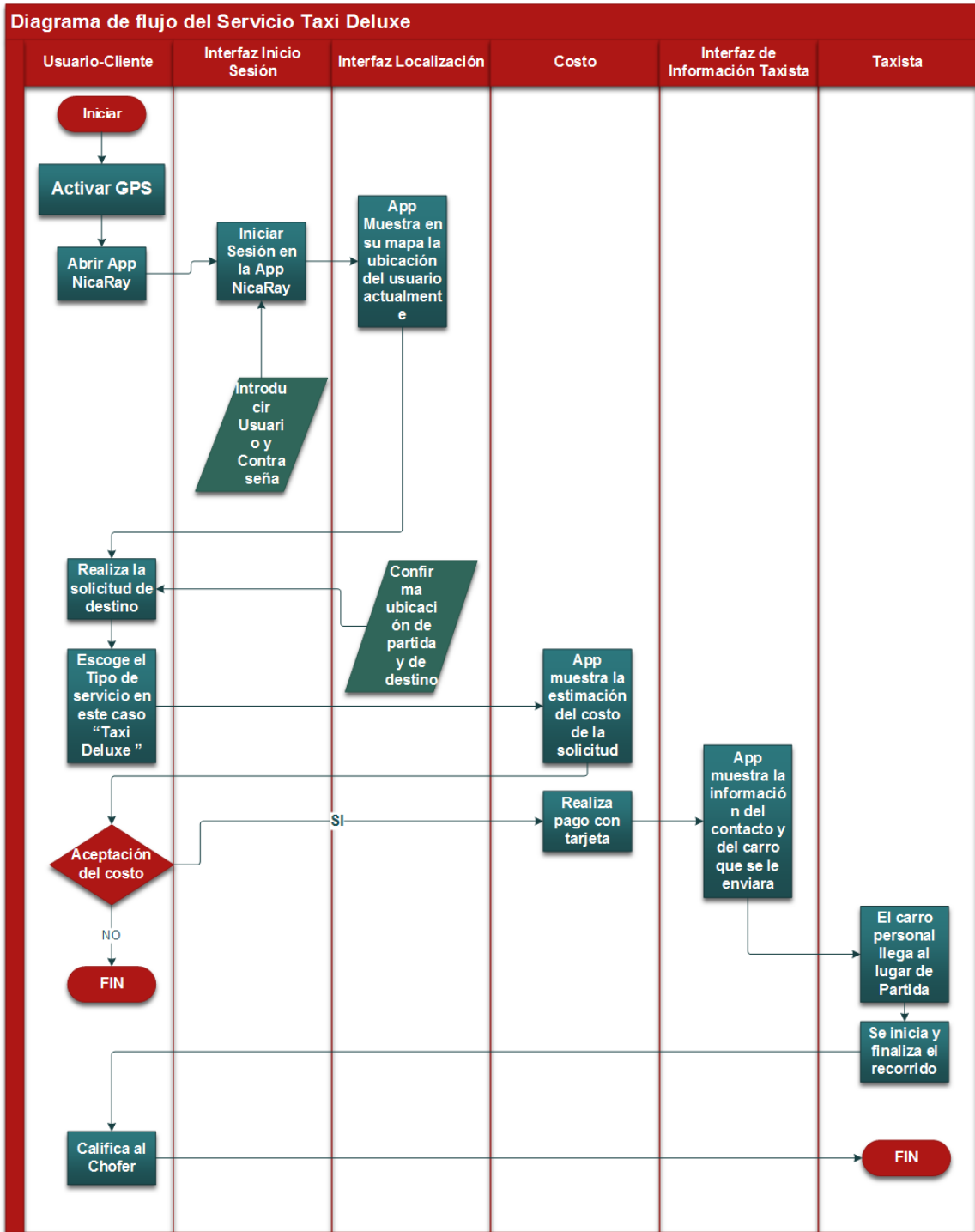
Fuente: Elaboración Propia

## Ficha de Proceso: Servicio Trans-Deluxe

	<b>FICHA DE PROCESO</b>	Código: 05
		Edición:
		Fecha:
<b>Proceso:</b>		
<b><u>Servicio Trans-Deluxe</u></b>		
<b>Descripción:</b>		
<p>Es un proceso de para obtener el servicio de un taxi más exclusivo, con más comodidad y brindándole las mejores condiciones del vehículo taxi que se le puedan dar donde la persona se sienta más a gusto.</p>		
<b>Pasos a seguir:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encender el GPS de su Smartphone</li> <li>2. Abrir App Transolution</li> <li>3. Inicia Sesión en la aplicación Transolution.</li> <li>4. La app automáticamente situara tu localización y la mostrara en el mapa de la aplicación.</li> <li>5. El usuario realiza la solicitud del destino donde se va a dirigir y confirma la ubicación de origen en dependencia si el desea que lo lleguen a recoger ahí mismo o en otro lugar de partida.</li> <li>6. Escoge el tipo de servicio que ha de requerir para ser transportado en este caso "Trans-Deluxe".</li> <li>7. App le muestra la estimación del costo</li> <li>8. El cliente acepta o rechaza la estimación del costo</li> <li>9. El cliente hace el pago Con tarjeta.</li> <li>10. La App le mostrara los detalles del auto que se le enviara y la información del conductor para ponerlo en contacto.</li> <li>11. El taxista llega al lugar de partida.</li> <li>12. Se inicia el recorrido y finaliza.</li> <li>13. El cliente califica al chofer.</li> </ol>		
<b>OBSERVACIONES:</b>		<b>Firma:</b>

**Fuente: Elaboración Propia**

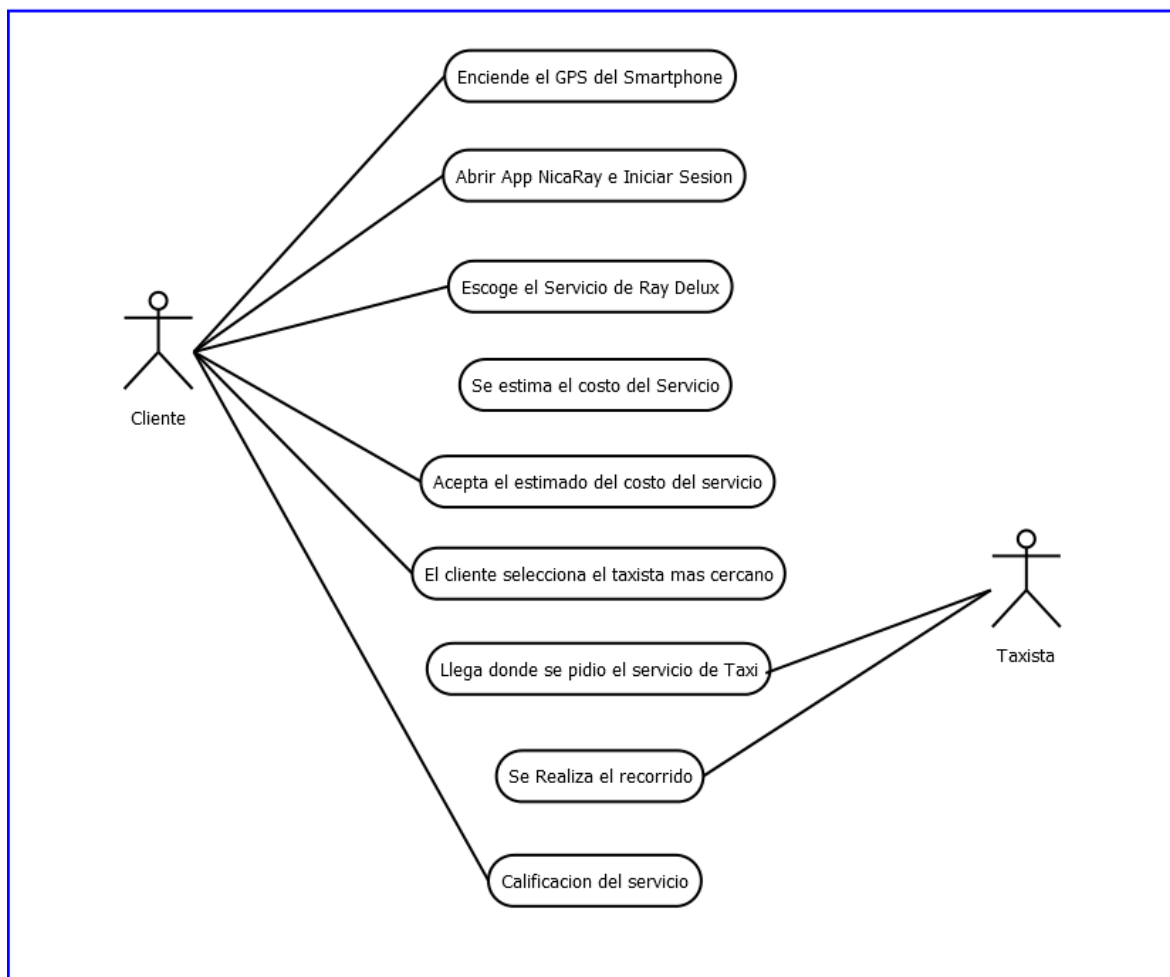
**Ilustración 28. Diagrama de Flujo: Servicio Trans-Deluxe.**



Fuente: Elaboración Propia

*Ilustración 29. Caso de Uso: Servicio Trans-Deluxe.*

## **Servicio Ray Delux**



**Fuente: Elaboración Propia**

## CONCLUSIONES

Al realizar el estudio se pudo concluir que:

- El proyecto tiene una aceptación de mercado debido a que el 92% estaría dispuesto a hacer uso de la aplicación, también se realizó una estrategia de comercialización del servicio y de la aplicación a través de la estrategia ASO, basándose en una publicidad agresiva.
- Se estimó los costos para operar en el primer ciclo productivo, teniendo en cuenta los que se cumplen por medios propios y los debe aportar el dueño del proyecto. De igual forma definiendo el tamaño del proyecto para las afiliaciones basándose en aspectos o requisitos de la empresa.
- Haciendo uso del análisis financiero, se determinó que el proyecto es factible con la inversión sin financiamiento en base al flujo de efectivo ya que el valor presente neto de la inversión es positivo y eso indica que debe aceptarse el proyecto, la tasa interna de retorno es del 50% siendo esta mayor que la tasa establecida para invertir que es de 12.33%.
- Por las diferentes normativas se diseñó un prototipo de aplicación amigable con los requerimientos que el mercado necesita.

## BIBLIOGRAFÍA

- (s.f), V. (s.f.). *Casa Pellas*. Obtenido de Casa Pellas: <https://content.baccredomatic.com/es-ni/aplicaciones/calc/perprescalconsumo/auto/perprescalcvehiculo.html>
- Barredo, R. R. (12 de julio de 2017). *mglobal marketing razonable*. Obtenido de <https://mglobalmarketing.es/blog/estrategias-de-promocion/>
- Chacón, L. F. (2012). *El sistema de control del transporte Urbano colectivo de Managua*. Managua.
- Chain, N. S. (2008). *Preparacion y Evaluacion de Proyecto. Quinta Edicion*. Bogotá, D.C, Colombia: McGraw-Hill.
- DGI. (s.f.). Obtenido de [http://www.dgi.gob.ni/documentos/Decreto\\_46\\_2003\\_Reglamento\\_a\\_la\\_Ley\\_453,\\_Ley\\_de\\_Equidad\\_Fiscal\\_con\\_sus\\_Reformas.pdf](http://www.dgi.gob.ni/documentos/Decreto_46_2003_Reglamento_a_la_Ley_453,_Ley_de_Equidad_Fiscal_con_sus_Reformas.pdf)
- DGI. (s.f.). *DGI*. Obtenido de [http://www.dgi.gob.ni/documentos/Decreto\\_46\\_2003\\_Reglamento\\_a\\_la\\_Ley\\_453,\\_Ley\\_de\\_Equidad\\_Fiscal\\_con\\_sus\\_Reformas.pdf](http://www.dgi.gob.ni/documentos/Decreto_46_2003_Reglamento_a_la_Ley_453,_Ley_de_Equidad_Fiscal_con_sus_Reformas.pdf)
- Gonzalez, D. (s.f.). *La Prensa*. Obtenido de <http://www.laprensa.com.ni/2017/07/12/economia/2261851-venta-de-vehiculos-nuevos>
- iLefebelt. (2016). *Estudio de Redes Sociales en Centroamérica y el Caribe*.
- Moncada, I. M. (22 de Marzo de 2017). *La Prensa*. Obtenido de <https://www.laprensa.com.ni/2017/03/22/reportajes-especiales/2202927-taxistas-cuota-del-caos-vial-la-ciudad-managua>
- Osterwalder, A. (23 de Marzo de 2016). *Business Model Canvas*. Obtenido de [https://www.getxo.eus/DocsPublic/getxolan/Administracion/Ficheros/Emprendedores/CANVAS\\_Cuaderno\\_trabajo.pdf](https://www.getxo.eus/DocsPublic/getxolan/Administracion/Ficheros/Emprendedores/CANVAS_Cuaderno_trabajo.pdf)
- Osterwalder, A. (23 de Marzo de 2016). *EPIÚREA*. Obtenido de <https://www.epicurea.org/libros/libros-de-emprendimiento/modelo-canvas/>
- Prim, A. (18 de marzo de 2018). *Modelo canvas explicado Paso a Paso y con Ejemplos*. Obtenido de <https://innokabi.com/canvas-de-modelo-de-negocio/>
- Prim, A. (s.f.). *Innokabi*. Obtenido de <https://innokabi.com/canvas-de-modelo-de-negocio/>
- Urbina, G. B. (2005). *Evaluacion de Proyectos. Sexta edición*. México: McGraw-Hill.

Varios. (19 de Junio de 2017). *SimilarWeb*. Obtenido de SimilarWeb:  
<https://www.similarweb.com/>

Varios. (19 de Junio de 2017). *Follow*. Obtenido de <http://follow.net/>

Vásquez, V. (11 de Agosto de 2015). *La Prensa*. Obtenido de  
<http://www.laprensa.com.ni/2015/08/11/nacionales/1881901-taxis-cobran-mas-por-carrera>

Vílchez, D. (27 de Octubre de 2017). *Niu*. Obtenido de <https://niu.com.ni/aventon-pedi-un-taxi-desde-tu-celular/>

VITTI, S. (2018 de julio de 2018). *e-encuesta.com*. Obtenido de <https://www.e-encuesta.com/como-analizar-respuestas-abiertas/>



# ANEXOS

## ANEXOS

### Anexo 1. Encuesta.

Objetivo: Determinar la demanda de una aplicación para la gestión del servicio de movilidad y transporte por parte de la población de Managua mayor de 18 años que posee un dispositivo móvil o Smartphone.

#### 1. Edad (Años)

- a. 18 a 24   b) 25 a 32   c) 33 a 38   d) 39 a 46   e) 47 a 53   f) 54 a mas

#### 2. Genero

- a. Masculino   b) Femenino

#### 3. ¿Dentro de que rango están sus ingresos mensuales?

- a. C\$ 1,000 – C\$ 5,000   b. C\$ 5,501 – C\$10,000   c. C\$10,000 – más.

#### 4. Hace uso del servicio de taxi

- a. Si   b) No

Si su respuesta es sí, seleccione en la siguiente tabla el tipo de servicio, la modalidad en que hace uso de este, las veces que lo utiliza y un aproximado de lo

Tipo de servicio	¿En qué modalidad?	Veces que lo utiliza	Gasto aproximado(C\$)
a) Taxi Privado	a) Diario	1 2 3 4 5 mas	a) Menos de 100 b) De 101 a 500 c) De 500 a mas
	b) Semanal	1 2 3 4 5 mas	
b) Taxi de parada	a) Diario	1 2 3 4 5 mas	a) Menos de 100 b) De 101 a 500 c) De 500 a mas
	b) Semanal	1 2 3 4 5 mas	

que gasta.

Si su respuesta es no, ¿Por qué no lo hace?

- a) Precio   b) incomodidad   c) Lentitud   d) Inseguridad

#### 5. ¿Por qué prefiere ese tipo de servicio de taxi?

- a) Comodidad   b) Seguridad   c) Rapidez   d) Todas las anteriores  
e) Otro \_\_\_\_\_

#### 6. En general donde usted se encuentra, ¿cuán fácil es conseguir un servicio de taxi?

a. Complicado b) Regular c) Fácil d) Muy fácil

**7. En promedio ¿Cuánto tiempo espera para conseguir el servicio de taxi?**

a. Menos de 5 min b) Más de 5 min c) Más de 10 min

**8. Ha descargado alguna aplicación para gestionar el servicio de movilidad y transporte.**

a. Si b) No (pase a la p.9)

Si su respuesta es sí mencione \_\_\_\_\_

**9. La aplicación descargada cumplió con sus expectativas para gestionar el servicio de movilidad y transporte**

a. Si b) no (pase a la p.10)

Si su respuesta es sí mencione en que aspectos cumplió con sus expectativas

a) Funcionalidad b) Consumo de datos c) Consumo de batería

**10. ¿Estaría dispuesto a utilizar una nueva aplicación para gestionar el servicio de movilidad y transporte con un estándar mejorado?**

a. Si b) No

Si su respuesta es sí pase a la pregunta 10)

Si su respuesta es no, ¿Por qué? \_\_\_\_\_

**11. ¿Qué tipo de servicio le gustaría que se oferte en la aplicación?**

a. Taxi Privado b) Taxi Deluxe c) Conductor Privado d) Servicio de Grúa

**12. Que parámetro le gustaría que tome en cuenta la aplicación para estimar el costo del viaje.**

a. Cantidad de km recorridos b) Por su ubicación c) Condiciones del clima  
d) Conductores

**13. ¿De qué forma le gustaría pagar?**

a. Efectivo b) Tarjeta c) Ambos

**14. Le gustaría que la aplicación contara con un sistema donde pueda calificar el servicio**

a. Si b) No

**15. ¿Qué promociones le gustaría que se ofrecieran?**

a. Por Días festivos b) Por plan de datos contratados

Agradecemos el tiempo brindado

## Anexo 2. Encuesta Piloto.

Objetivo: Conocer el nivel de aceptación de la población mayor de 18 años que hace uso del servicio de movilidad y transporte y que gestiona el servicio a través de una aplicación móvil en el departamento de Managua.

1. ¿Posee un dispositivo móvil o Smartphone?
  - a) Si
  - b) No
2. Ha descargado alguna aplicación móvil para gestionar el servicio de movilidad y transporte.
  - a) Si b) No \_\_\_\_\_ (pase p.4)  
Si su respuesta es sí mencione\_\_\_\_\_
3. La aplicación descargada cumplió con sus expectativas para gestionar el servicio de movilidad y transporte
  - a) Si b) no  
Si su respuesta es no, cuáles de los siguientes factores no fueron de su satisfacción  
  
a) Funcionabilidad    b) Consumo de datos    c) Consumo de batería
4. ¿Estaría dispuesto a utilizar una nueva aplicación para gestionar el servicio de movilidad y transporte con un estándar mejorado?
  - a) Si b) No

Agradecemos el tiempo brindado

Anexo 3. Formula del Cálculo de la muestra.

**Formula Para el Cálculo de la muestra  
conociendo su tamaño**

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

Anexo 4. Población Total Estimada en Managua.

Edad	Personas	Edad	Personas
00-04	128,806	45-49	85,109
05-09	139,071	50-54	73,014
10-14	136,755	55-59	65,170
15-19	128,396	60-64	53,614
20-24	132,856	65-69	34,636
25-29	130,939	70-74	21,142
30-34	127,245	75-79	17,449
35-39	124,540	80+	18,826
40-44	104,044		
<b>Población total estimada para el municipio de Managua para el año 2018</b>			<b>1,521,612</b>

Anexo 5. Comportamiento del PEA por Año.

2013		2014	
E-F-M	75.20%	E-F-M	73.40%
A-M-J	75.10%	A-M-J	72.40%
J-A-S	74%	J-A-S	71.80%
O-N-D	74%	O-N-D	72.10%
<b>PROMEDIO ANUAL</b>	<b>74.58%</b>		<b>72.43%</b>
<b>PROMEDIO ANUAL AÑO 2014 Y 2015</b>			

2015		2016	
E-F-M	73.40%	E-F-M	71.50%
A-M-J	72.40%	A-M-J	72.10%
J-A-S	71.80%	J-A-S	71.20%
O-N-D	72.10%	O-N-D	71.60%
<b>PROMEDIO ANUAL</b>	<b>72.43%</b>		<b>71.60%</b>

**PROMEDIO ANUAL AÑO 2016 Y 2017**

2017	
E-F-M	72.70%
A-M-J	71.50%
J-A-S	72.20%
O-N-D	72%
<b>PROMEDIO ANUAL</b>	<b>72.10%</b>

**PROMEDIO ANUAL 2018**

Anexo 6. Aplicación de Mínimos Cuadrados para PEA 2019.

AÑO	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
2013	1	74.58%	-0.005775	0.743575
2014	2	72.43%	0.00249912	0.008289
2015	3	72.43%	0.64028078	0.007903
2016	4	71.60%	5.33983789	3
2017	5	72.10%	0.00033351	0.000187

**PEA Estimado para el año 2019**

**78.42%**

Anexo 7. Población del Segmento de Mercado.

Concepto	Valor
Población de 20 - más años de edad	988,584
(*) % PEA estimado para el Año 2018	775,248
(=) Población del segmento de mercado PEA	775,248

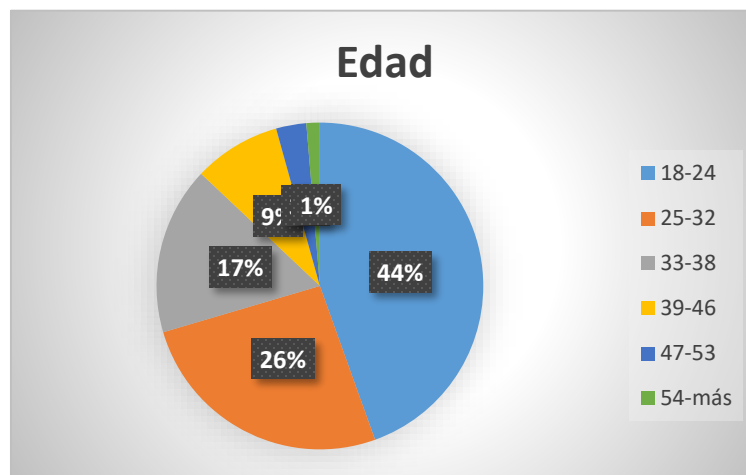
## Anexo 8. Resultado de Encuesta Piloto

Encuesta piloto		
SI	22	73.33%
NO	8	26.67%
Fuente: Elaboración propia en base a encuestas piloto		

## Anexo 9. Análisis de los resultados de encuesta a la población.

Los resultados se irán interpretando en el orden en el cual fueron aplicadas cada una de las preguntas de la encuesta y posteriormente se analizará la encuesta desde el punto de vista de aceptación y negación del servicio.

### 1. Edad (Años)



**Gráfico 67 Encuesta #1 pregunta #1**

En la primera interrogante se le ha preguntado al encuestado su edad, se debe de señalar que se establecieron rangos en las edades de 18 a 24 años, de 25 a 32 años, de 33 a 46 años, de 47 a 53 años y de 54 a más.

Basándose en los resultados el 44% de las personas corresponden a las edades de 18-24 años, el 26% corresponden a las edades de 25-32 años, el 17% a edades de 33-38 años, el 9% corresponde a las edades 39-46, un 3% a edades de 47-53 y un 1% a las edades de 54 a más.

## 2. ¿Dentro de que rango están sus ingresos?

En el grafico 2 se observa que la mayor parte de la población del municipio de Managua percibe ingresos mensuales de C\$ 5,501 – C\$ 10,000.

El 57% de la población percibe ingresos de C\$5,501 – C\$10,000, el 22% ingresos de C\$10,001 – más y el 21% ingresos de C\$1,000 – C\$5,500.

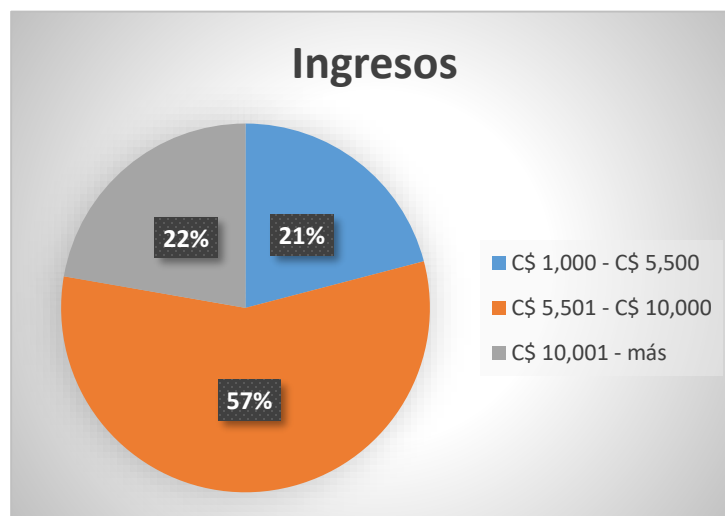
Gráfico 2 Encuesta #1 pregunta #3

## 3. Género

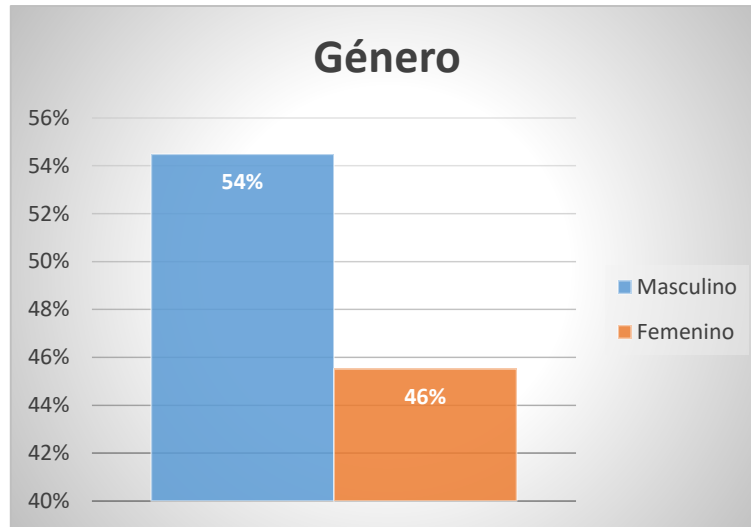
Como tercera interrogante se procedió a preguntar el género de las personas encuestadas, obteniendo como resultado.

Del total de las personas encuestadas 164 personas son del sexo masculino correspondiente al 54% de la población y 137 del sexo femenino correspondiente al 46% de la población.

Gráfico 3 Encuesta #1 pregunta #3







#### 4. ¿hace uso del servicio de Taxi?

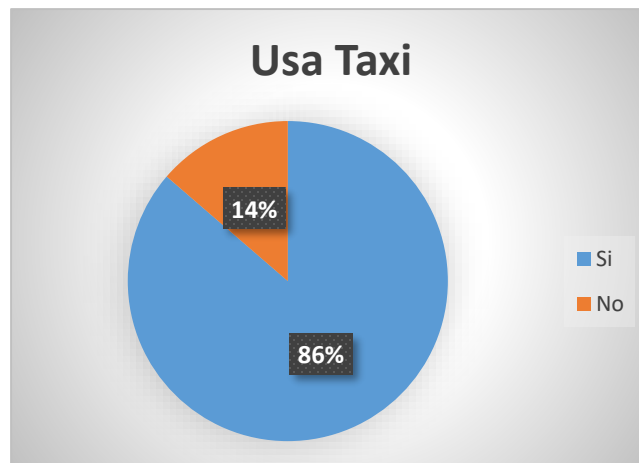


Gráfico 4 Encuesta #1 pregunta #4

Para conocer si las personas encuestadas harían uso del servicio de NICATRANSOLUTION, se diseñó una matriz donde se ve representa el tipo de servicio de taxi que hace uso, la frecuencia con la que lo hace, la cantidad de veces y el costo promedio en el que incurre.

La siguiente interrogante es que si hace uso del servicio y los resultados fueron que de un total de 301 personas encuestadas 259 dijeron que, si hacen uso del servicio de taxi correspondiente al 86% y 41 personas respondieron que no hacen uso del servicio de taxi correspondiente al 14%.

#### 4.1 Tipo de Servicio

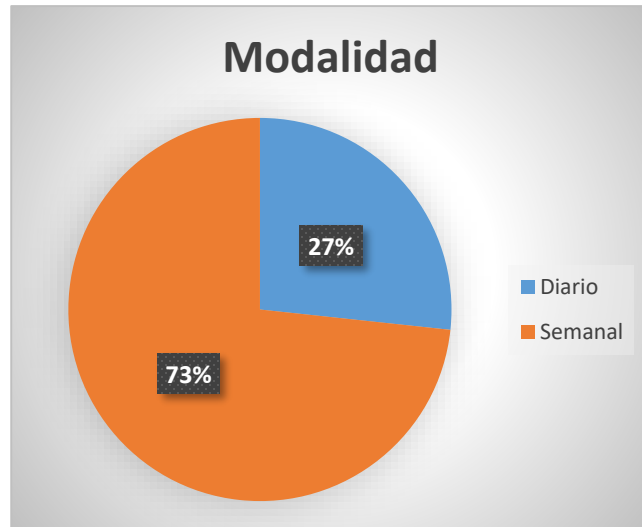


Gráfico 4.1 Encuesta #1 pregunta #4

En lo que se refiere al tipo de servicio de taxi del cual hacen uso las personas se obtuvo que el servicio con mayor demanda es el servicio de parada con el 96% y posteriormente el servicio de taxi privado con el 4%.

### 3.2. Modalidad

Gráfico 4.2 Encuesta #1 pregunta #4



Para conocer la frecuencia con la que el encuestado hace uso de los servicios de taxi se refirió en la matriz cuantas veces lo hacía, de las 259 de las personas que si hacían uso del servicio 73 % lo hacen de forma semanal y el 27% lo hace diario.

#### 3.2.1. Frecuencia Semanal

Tomando en cuenta que la población se orienta más al uso semanal del servicio de taxi, se le pregunto la frecuencia con la que utiliza taxi en la semana y se obtuvieron los siguientes resultados: un 39% lo usa 2 veces, el 21% lo usa 3 Veces, el 17% lo usa 1 ves a la semana, el 15 % lo utiliza 4 veces a la semana el 8% lo utiliza 5 veces a la semana.

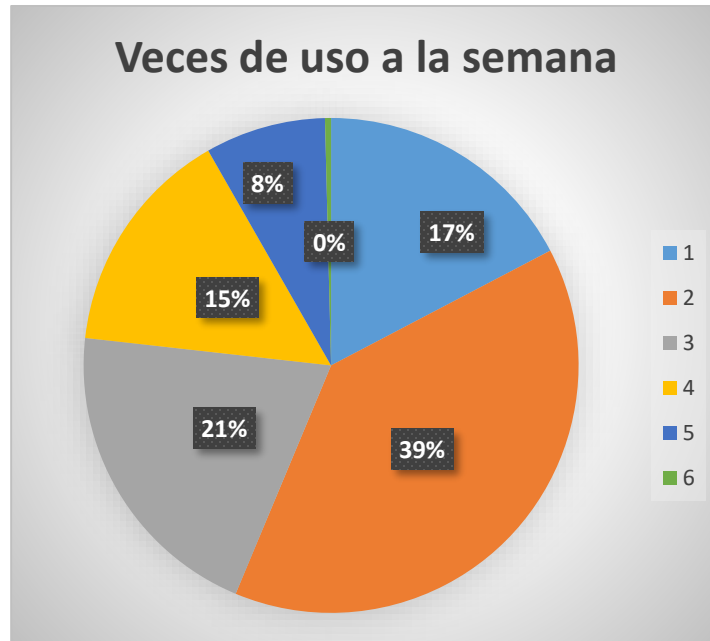


Gráfico 4.2.1 Encuesta #1 pregunta #4

### 3.2.2. Gasto Aproximado (C\$)

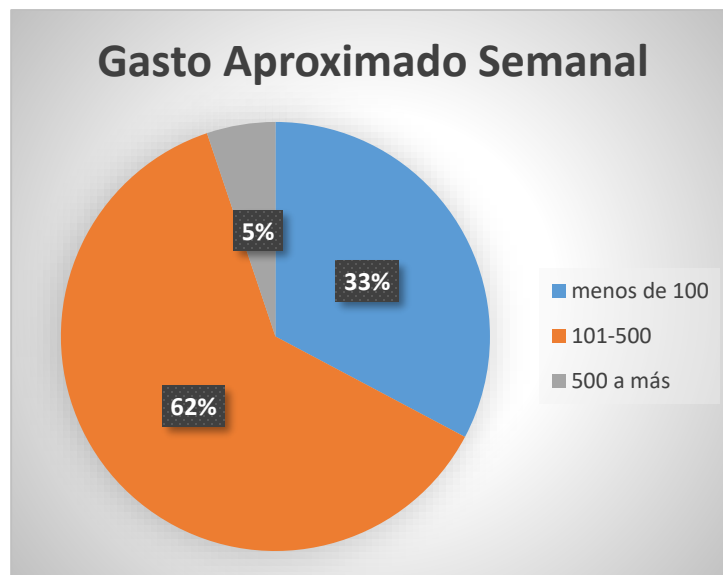
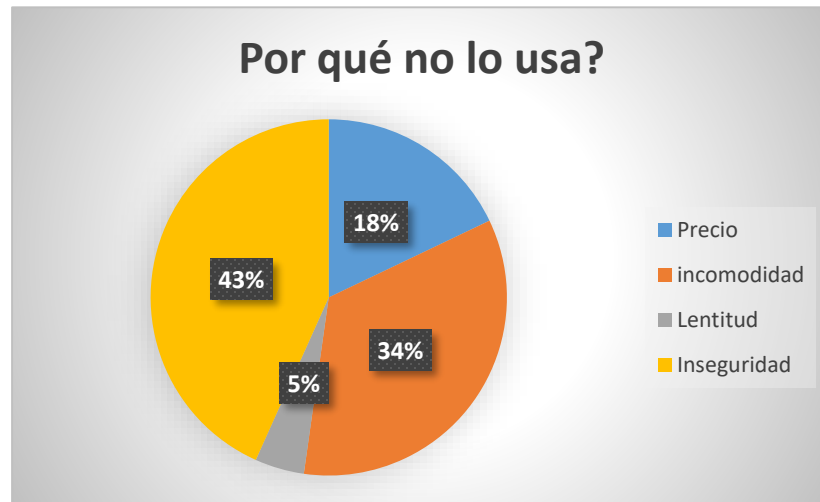


Gráfico 4.2.2 Encuesta #1 pregunta #4

Para conocer acerca de cuánto es el gasto, hablando monetariamente en el uso de servicio de taxi en la matriz se definieron rangos, obteniendo que el 62% gasta de 100 a 500 córdobas, el 33% gasta menos de 100 córdobas y posteriormente el 5% gasta de 500 córdobas a mas semanalmente.



A las personas que contestaron que no hacían uso del servicio de taxi se les pregunto por qué no lo prefieren el 43 % no lo hace por inseguridad y un 34% por incomodidad y un 18% por que no les parece el precio del servicio.

#### 4. ¿Por qué prefiere ese tipo de servicio de taxi?



Gráfico 5 Encuesta #1 pregunta #5

Como siguiente interrogante se les pregunto a las personas ¿Por qué prefiere ese tipo de servicio de taxi?, como resultado a recalcar que el 41 % prefieren el servicio de taxi por la rapidez y un 33% lo hacen por la comodidad.

5. ¿Cuán fácil es conseguir un servicio de Taxi?

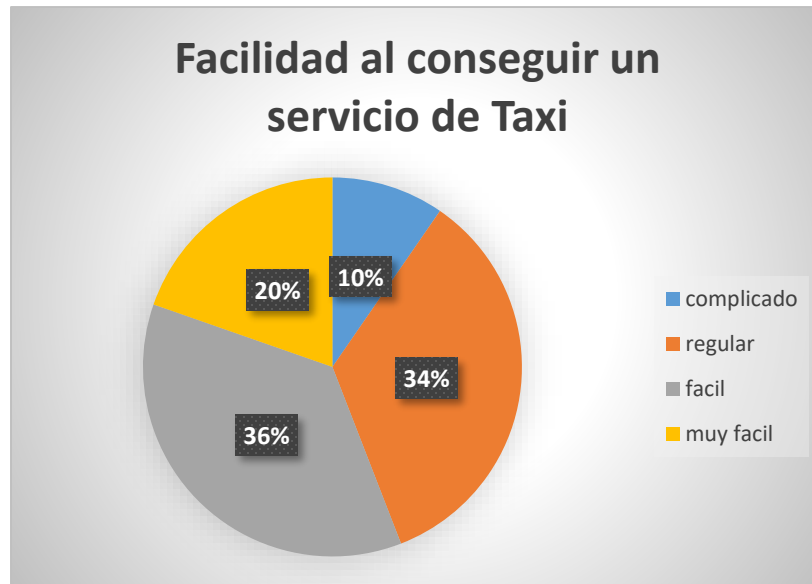


Gráfico 6 Encuesta #1 pregunta #6

Para relacionar los factores que hacen que las personas hagan uso del servicio de taxi se les preguntó cuán fácil es conseguir un servicio de taxi, obteniendo los siguientes resultados: el 10% le es complicado conseguir el servicio de taxi, un 36% le es fácil conseguir el servicio, un 34% le es regular y un 20% se les hace muy fácil.

**6. ¿Cuánto tiempo espera para conseguir el servicio de taxi?**



*Gráfico 7 Encuesta #1 pregunta #7*

Al haber obtenido el rango de complejidad para obtener el servicio de taxi se les preguntó cuánto tiempo tardaban esperando el taxi, el 45% espera más de 5 minutos por un taxi, un 37% menos de 5 min y un 18% esperan más de 10 minutos por un taxi.



7. ¿Ha descargado alguna aplicación para gestionar el servicio de movilidad y transporte?

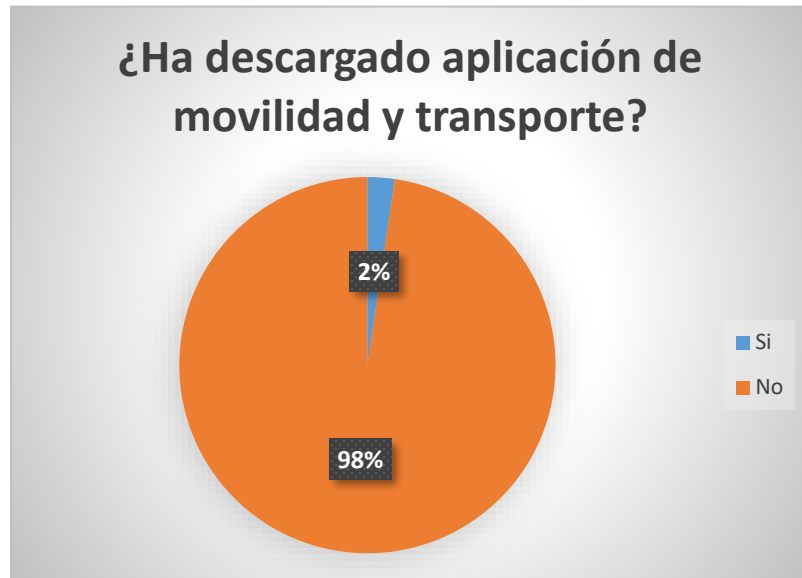


Gráfico 8 Encuesta #1 pregunta #8

Para esta pregunta el 98% de las personas encuestadas no conocen de alguna aplicación, mientras el 2% contestó de manera positiva resaltando nombres de aplicaciones como Aventón.

**8. ¿La Aplicación descargada cumplió con sus expectativas para gestionar el servicio de movilidad y transporte?**

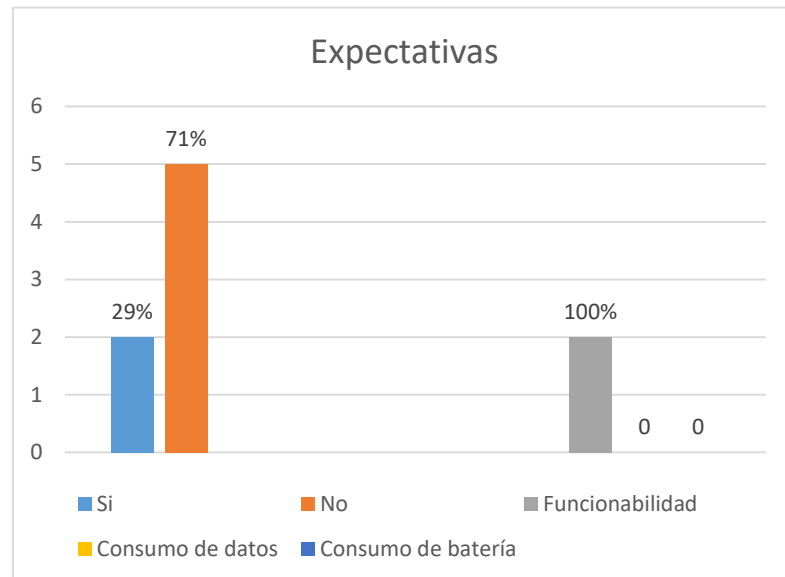


Gráfico 9 Encuesta #1 pregunta #9

Para la pregunta de las expectativas se retroalimentó de la pregunta anterior, la cual un total de 7 personas han descargado una aplicación para transporte, de estas 7 solamente 2 personas que corresponde al 29% respondieron que la aplicación descargada cumplió con sus expectativas predominando en un 100% en aspectos funcionales para la aplicación, por lo contrario 5 personas que corresponden al 71%, no se sintieron que la aplicación cumplió con sus expectativas.

**9. ¿Estaría dispuesto a utilizar una nueva aplicación para gestionar el servicio de movilidad y transporte con un estándar mejorado?**



Gráfico 10 Encuesta #1 pregunta #10

Los resultados a esta pregunta fueron muy positivos debido a que el 92% estaría dispuesto a utilizar la aplicación mientras que el 8% no estaría dispuesto.

**10. ¿Qué tipo de Servicio le gustaría que se oferte en la aplicación?**

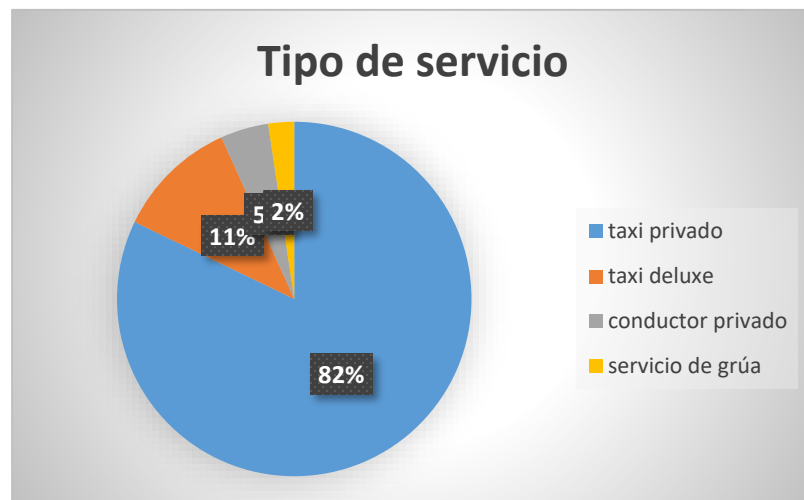
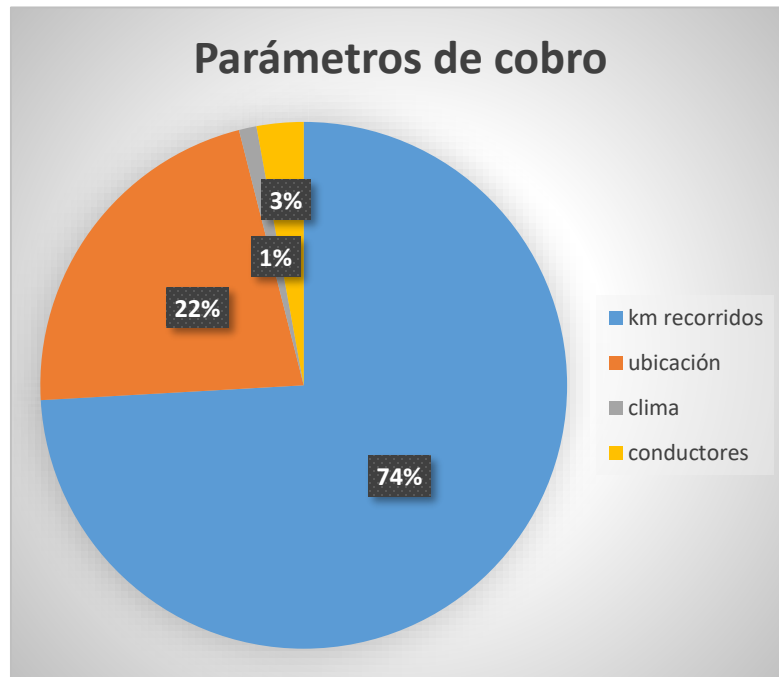


Gráfico 11 Encuesta #1 pregunta #11

Como se puede apreciar el 82% de la población le gustaría un servicio de taxi privado, seguida por un 11% de un servicio de taxi deluxe, continuando con un 5% el servicio de conductor privado y un 2% el servicio de grúa.

**11. ¿Qué parámetros le gustaría que se tome en cuenta para estimar el costo del viaje?**



*Gráfico 12 Encuesta #1 pregunta #5*

Para la población los parámetros de cobro fue el siguiente: un 74% que se base por km recorrido, el 22% que sea por la ubicación del destino, el 3% por el clima y un 1% que se base en la decisión del conductor.

## 12. ¿De qué Forma le Gustaría pagar?

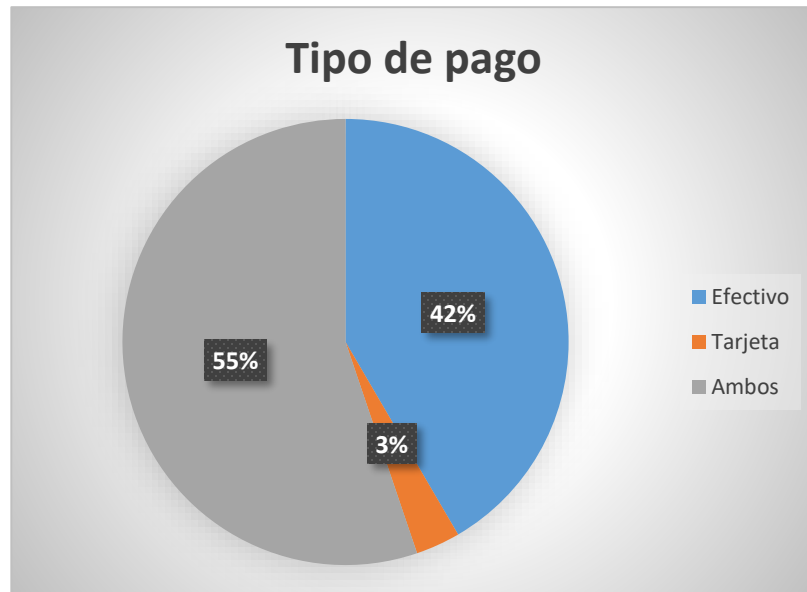
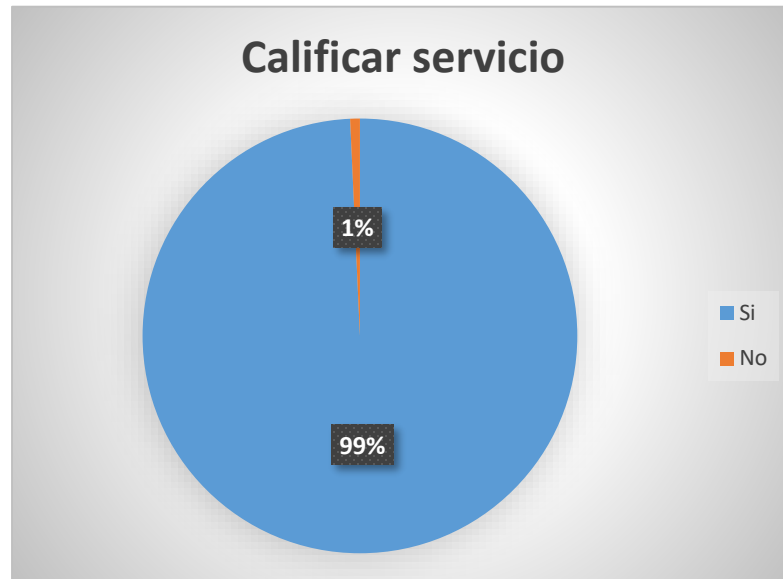


Gráfico 13 Encuesta #1 pregunta #13

Con respecto al tipo de pago la población le gustaría que fuera de la siguiente manera: el 55% prefiere ambos tipos de pago efectivo como tarjeta, el 42% prefiere solo efectivo y un 3% prefiere que el pago sea solamente por tarjeta de crédito o débito.

**13. ¿Le gustaría que la aplicación contara con un sistema dónde pueda calificar el servicio?**



En esta encuesta a la población le gustaría que la aplicación contara con un sistema donde pueda calificar el servicio que recibió en un 99% de aceptación y un 1% no está de acuerdo con el servicio de calificar.

#### 14. ¿Qué promoción le gustaría que se ofrecieran?

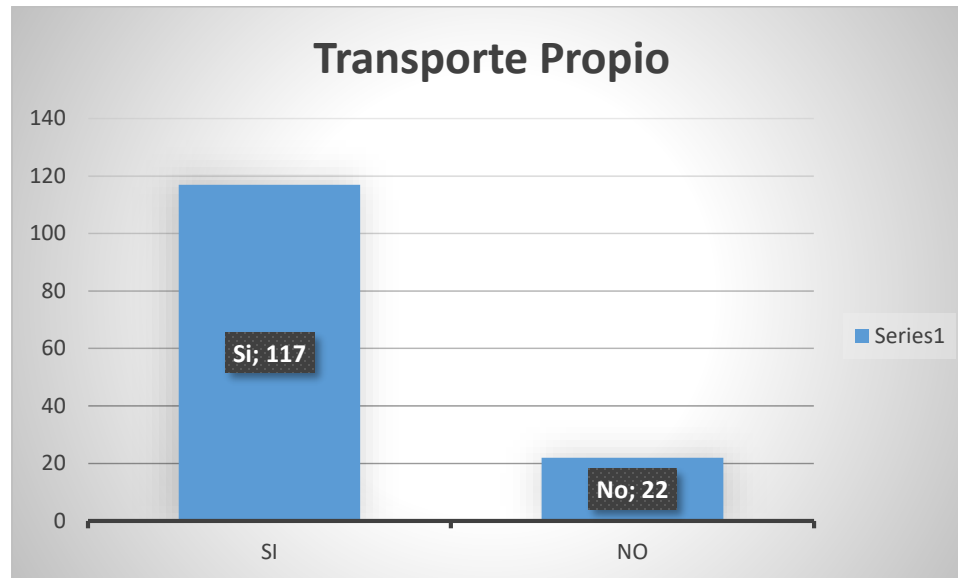


Gráfico 15 Encuesta #1 pregunta #15

En la población encuestada al 60% que corresponde a 180 personas que le gustaría las promociones por plan de pagos y un 40% que corresponde a 121 personas que le gustaría un plan por días festivos.

## Anexo 10. Análisis de la Encuesta del Servicio de Trans-Deluxe

En la primera interrogante se le ha preguntado al encuestado si el vehículo que posee es propio. Los resultados fueron que, de un total de 139 personas encuestadas se obtuvieron los siguientes resultados:

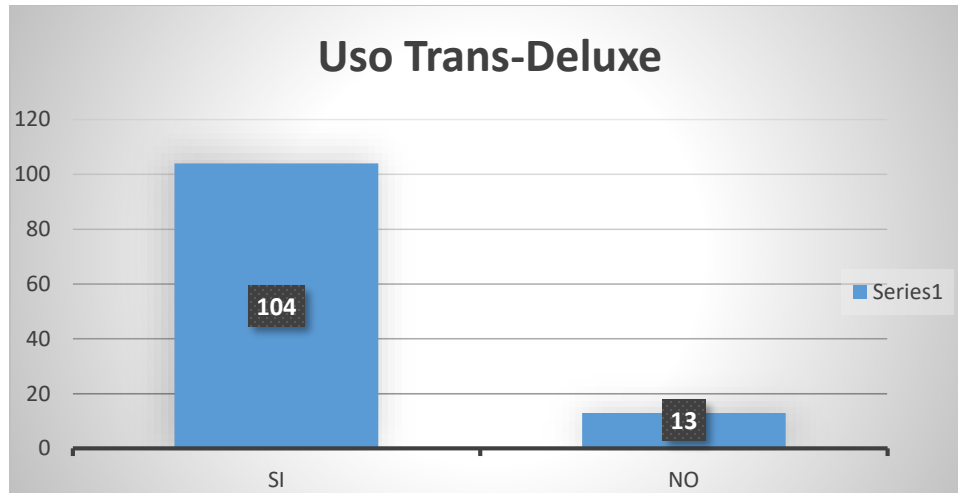


<b>Si</b>	<b>117</b>
<b>No</b>	<b>22</b>
<b>Total</b>	<b>139</b>

**Tabla 68 Encuesta #2 pregunta #1**

Del total de las personas encuestadas 117 poseen vehículo propio. Como segunda interrogante se les pregunto a las personas que, si estarían dispuestas a utilizar el servicio de Trans-Deluxe, obteniendo como resultado.



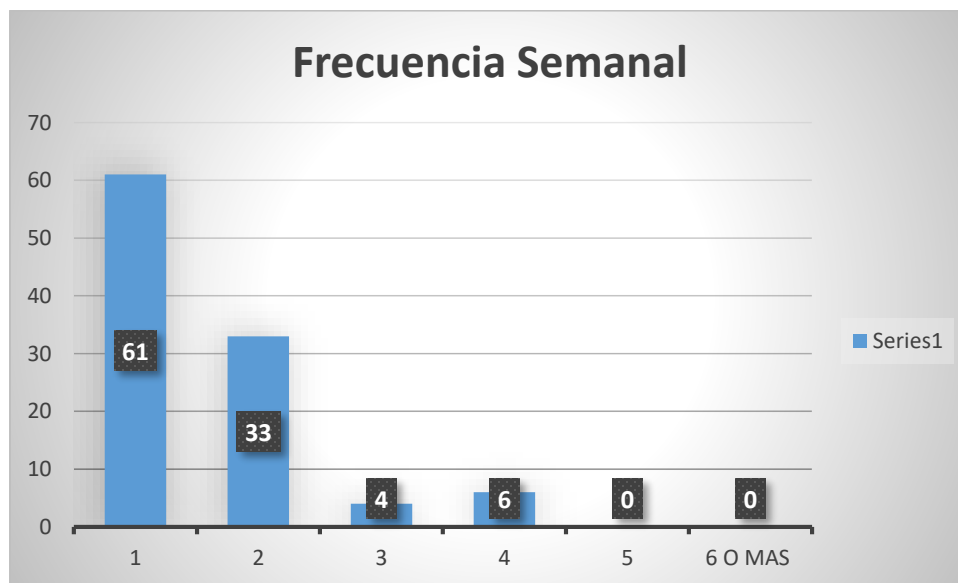


<b>Si</b>	104
<b>No</b>	13

**Tabla 69 Encuesta #2 pregunta #2**

Del total de los encuestados 104 estarían dispuestas a utilizar el servicio de Trans-Deluxe, mientras que 13 dijeron que no les interesa ya que poseían su vehículo y no ven factible parquearlo y pagar por un servicio.

De las personas que dijeron que si están dispuestos a utilizar el servicio de Trans-Deluxe se les pregunto con qué frecuencia lo haría.

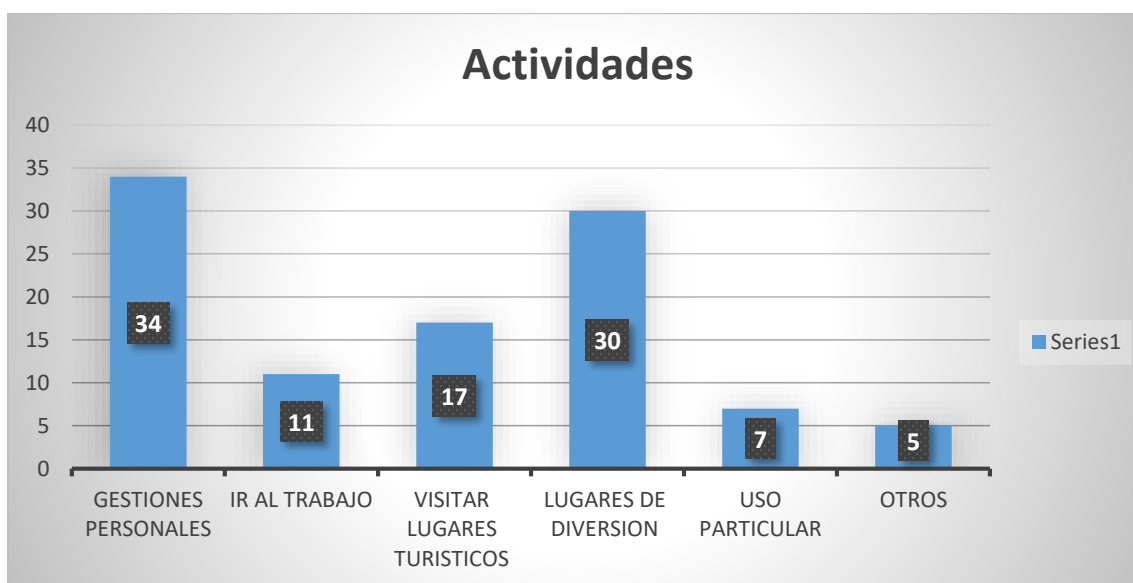


Frecuencia(Veces a la semana)	Cantidad
1	61
2	33
3	4
4	6
5	0
6 o mas	0
<b>Total</b>	<b>104</b>

*Tabla 70 Encuesta #2 pregunta #3*

En su mayoría las personas encuestadas usarían el servicio de Trans-Deluxe una vez a la semana.

Una vez que se conoció la frecuencia de uso a la semana que harían del servicio Deluxe, se procedió a preguntar en que actividades lo utilizaría, destacando las gestiones personales, ir al trabajo, visita a lugares turísticos y de diversión y el uso particular.



Las personas encuestadas prefieren utilizar el servicio Deluxe para realizar gestiones personales y para visitar lugares de diversión.

## Anexo 11. Calculo de la Muestra.

- Nivel de confianza (Z) = 95% / 1.96
- Grado de error (e) = 0.05
- Universo (N) = 775,248
- Probabilidad de ocurrencia (P) = 0.7333
- Probabilidad de no ocurrencia (Q) = 0.2667

$$n = \frac{1.96^2 * 0.733 * 0.2667 * 775,248}{(0.05^2 * 775,248) + (1.96^2 * 0.733 * 0.2667)} = 301 \text{ personas}$$

## Anexo 12. Aplicación de las Encuestas por Sector

Equipo	Lugares a visitar	Punto de partida	Encuestas	Fecha	Horario
1	Metrocentro	Avenida universitaria	43	Sábado 09/06/2018	3:00 p. m.
	Avenida universitaria	UNI	43	Sábado 09/06/2018	3:00 p. m.
2	Multímetro Las Américas	Centro Comercial Managua	43	Viernes 08/06/2018	3:00 p. m.
	Centro Comercial Managua	UNI	43	Viernes 08/06/2018	3:00 p. m.
3	Camino de oriente	Plaza inter	43	Viernes 08/06/2018	3:00 p. m.
	Plaza Inter	UNI	43	Viernes 08/06/2018	3:00 p. m.
4	Galerías Santo Domingo	UNI	43	Sábado 09/06/2018	10:00 a. m.

Fuente: Elaboración Propia

## Anexo 13. Análisis de Precios Aventón

### Tarifa base Aventón:

**TARIFA ESTIMADA**

Ubicación de aventón Universidad Nacional de	0 KM
Ubicación de destino Galerías, Pista Jean Paul Genie,	5.7 KM

**C\$ 115.46**

Tarifa puede variar por tráfico, clima y otros factores. La estimación no incluye descuento ni promociones

**RESERVE AHORA**

**INGRESA UN NUEVO DESTINO**

**AVENTÓN**

Ubicación de aventón  
Granada, Nicaragua

Mojo Repuestos Rodolfo

**C\$ 40 Tarifa base**

C\$ 1.75/Min y C\$ 9/Km

Google

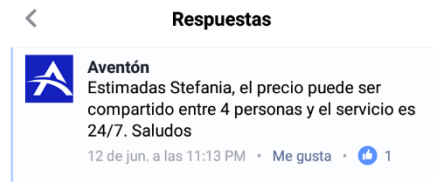
REPARTO SANTA EMILIA GRANADA

Carril Dorado

Aventon Taxi

DISTANCIA	TARIFA MÍNIMA	TAMAÑO MÁXIMO
21.55 Miles	C\$ 0	4

Fuente: Aventón App



**Fuente: Link de publicación:**

<https://www.facebook.com/aventontech/photos/a.208409296289820.1073741828.204108550053228/274007603063322/?type=3&theater>

## Anexo 14. Análisis de Precios Comfort Pink

### Precio final:



**Fuente: Elaboración propia en base a consulta vía WhatsApp de Comfort Pink.**

## Anexo 15: Precio Final al Consumidor por INE.



### INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ENERGÍA DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS

#### MONITOREO DE PRECIOS DEL 26 DE JUNIO DE 2017 REALIZADO EN LA CIUDAD DE MANAGUA

En el monitoreo de precios realizado el 26 de Junio del 2017 en 75 Estaciones de Servicios (E/S) en la ciudad de Managua, los precios al consumidor de las Gasolinas, Diésel y Kerosene, productos de precios **NO REGULADOS**, reflejan las siguientes variaciones con relación al efectuado el 19 de Junio del 2017:

#### COMPARATIVO DE PRECIOS PROMEDIOS DEL MONITOREO, AÑO 2017.

PRODUCTOS	PRECIO PROMEDIO (C\$/L) DEL:		DIFERENCIA ABSOLUTA (C\$/L)		VARIACION (%)	
	ACTUAL	ANTERIOR	ACTUAL	ANTERIOR	ACTUAL	ANTERIOR
	26 JUNIO 17	19 JUNIO 17	26 JUNIO 17	19 JUNIO 17	26 JUNIO 17	19 JUNIO 17
GAS. REGULAR	26,63	26,81	(0,18)	(0,68)	(0,66)	(2,48)
GAS. SÚPER	27,30	27,65	(0,35)	(0,83)	(1,26)	(2,92)
DIESEL	21,94	22,05	(0,11)	(0,34)	(0,50)	(1,54)
KEROSENE	21,95	22,03	(0,08)	(0,15)	(0,36)	(0,69)

Los precios de las Gasolinas, Diesel y Kerosene, no son regulados por el Estado; estos son establecidos por cada una de las Empresas Distribuidoras que operan en el país.

Esta es la cuarta semana consecutiva que los precios de los combustibles de automotor bajan. De las 26 semanas que van en este año se han registrado catorce bajas y doce alzas en la Gasolina Súper, quince bajas y once alzas en la gasolina Regular y en el Diésel, quince bajas y diez alzas en el Kerosene, producto de las fluctuaciones en los precios de referencia internacional de los derivados del petróleo.

#### PRECIOS MÁS BAJOS

C\$/L

GASOLINA REGULAR	E/S INDEPENDIENTE Fenicotaxi.	26,24
GASOLINA SÚPER	E/S UNO 27 de Mayo.	26,29
DIESEL	E/S INDEPENDIENTE Colusa Central y Boer.	21,23
KEROSENE	E/S UNO Petroleos El Cortijo.	20,60

#### PRECIOS MÁS ALTOS

C\$/L

GASOLINA REGULAR	E/S INDEPENDIENTE Budget y en la mayoría de las E/S UNO, UNO PETROLEOS, PETRONIC y PUMA ENERGY.	26,64
GASOLINA SÚPER	E/S INDEPENDIENTE Budget y en la mayoría de las E/S UNO, UNO PETROLEOS y en todas las E/S PUMA ENERGY.	27,33
DIESEL	E/S UNO 27 de Mayo.	22,20
KEROSENE	E/S UNO Petroleos Xolotlán.	23,90

Managua 26 de Junio del 2017.

Fuente: INE – Instituto Nicaragüense de Energía.

## Anexo 16: Tipo de Cambio oficial Promedio

### BANCO CENTRAL DE NICARAGUA

Tipo de cambio oficial promedio  
(Córdoba por dólar)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio
1994	6.3800	6.4400	6.5000	6.5600	6.6200	6.6900	6.7500	6.8200	6.8800	6.9500	7.0100	7.0800	6.7233
1995	7.1500	7.2100	7.2800	7.3500	7.4200	7.4900	7.5600	7.6300	7.7100	7.7800	7.8500	7.9300	7.5300
1996	8.0000	8.0800	8.1600	8.2300	8.3100	8.3900	8.4700	8.5500	8.6300	8.7200	8.8000	8.8800	8.4350
1997	8.9700	9.0500	9.1300	9.2200	9.3100	9.4000	9.4900	9.5800	9.6700	9.7600	9.8500	9.9500	9.4483
1998	10.0400	10.1400	10.2300	10.3300	10.4300	10.5300	10.6200	10.7300	10.8300	10.9300	11.0400	11.1400	10.5825
1999	11.2500	11.3500	11.4600	11.5700	11.6800	11.7900	11.8900	11.9800	12.0700	12.1600	12.2300	12.2900	11.8100
2000	12.3500	12.4100	12.4700	12.5300	12.5900	12.6500	12.7100	12.7800	12.8400	12.9000	12.9600	13.0300	12.6850
2001	13.0908	13.1526	13.2146	13.2791	13.3440	13.4091	13.4745	13.5414	13.6075	13.6739	13.7306	13.8070	13.4437
2002	13.8762	13.9417	14.0075	14.0759	14.1446	14.2136	14.2830	14.3539	14.4239	14.4943	14.5651	14.6362	14.2513
2003	14.7088	14.7782	14.8480	14.9204	14.9933	15.0664	15.1400	15.2151	15.2894	15.3640	15.4390	15.5143	15.1064
2004	15.5847	15.6472	15.7099	15.7739	15.8381	15.9027	15.9675	16.0336	16.0989	16.1648	16.2304	16.2965	15.9373
2005	16.3641	16.4287	16.4936	16.5610	16.6287	16.6965	16.7648	16.8344	16.9032	16.9722	17.0416	17.1112	16.7333
2006	17.1822	17.2501	17.3183	17.3891	17.4601	17.5314	17.6030	17.6761	17.7484	17.8209	17.8937	17.9668	17.5700
2007	18.0414	18.1127	18.1842	18.2585	18.3331	18.4080	18.4832	18.5599	18.6358	18.7119	18.7884	18.8651	18.4485
2008	18.9433	19.0192	19.0955	19.1733	19.2514	19.3298	19.4085	19.4889	19.5683	19.6480	19.7281	19.8085	19.3719
2009	19.8906	19.9692	20.0481	20.1300	20.2122	20.2948	20.3777	20.4623	20.5459	20.6713	20.7142	20.7988	20.3429
2010	20.8851	20.9676	21.0505	21.1365	21.2228	21.3096	21.3966	21.4854	21.5733	21.6614	21.7499	21.8387	21.3564
2011	21.9294	22.0160	22.1030	22.1933	22.2840	22.3750	22.4664	22.5597	22.6519	22.7444	22.8384	22.9306	22.4243
2012	23.0257	23.1180	23.2106	23.3052	23.4002	23.4955	23.5912	23.6889	23.7854	23.8823	23.9796	24.0773	23.5466
2013	24.1772	24.2727	24.3686	24.4681	24.5681	24.6685	24.7693	24.8721	24.9737	25.0757	25.1782	25.2810	24.7227
2014	25.3860	25.4863	25.5870										25.4864

Fuente: BCN.

### Fuente: Banco Central de Nicaragua


## Anexo 17: Tipo de Cambio Respecto al Dólar.

### Tipo de Cambio de Córdobas por USD de 07 - 2017


Mes	Córdobas por USD
01-Julio-2017	30.0469
02-Julio-2017	30.0509
03-Julio-2017	30.0549
04-Julio-2017	30.0589
05-Julio-2017	30.0629
06-Julio-2017	30.0669
07-Julio-2017	30.0710




Anexo 18: Fichas Ocupacionales:

	<b>FICHA DE PUESTO DE TRABAJO</b>	Código: 01
		Edición:
		Fecha:
<b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO:</b>		
<u><b>GERENTE GENERAL</b></u>		
<b>RESPONSABILIDADES:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar, dirigir, y controlar las actividades de la administración de los recursos humanos, materiales, servicios, mantenimiento, transporte y protección física, logística y otros, a fin de brindar un apoyo eficiente a todas las áreas de la empresa, área de trabajo o servicio correspondiente.</li> <li>• Elabora la planificación anual de las actividades, fijación de metas y definición de indicadores de control.</li> <li>• Evalúa cada mes la ejecución de los planes y aplica medidas correctivas.</li> <li>• Supervisa el cumplimiento, normas y procedimientos para asegurar la eficiencia de los servicios encomendados.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIA NECESARIA PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b>		
<small>FORMACIÓN</small>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado en Administración de Empresas, Ingeniero o Economista</li> <li>• Computación, Relaciones Humanas</li> </ul>		
<small>EXPERIENCIA</small>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima de 3 años en cargos de dirección</li> </ul>		
<small>APTITUDES</small>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para tratar con empresarios y directivos de alto nivel</li> <li>• Pensamiento lógico y estratégico</li> <li>• Puntualidad</li> <li>• Negociación y ventas</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES:</b>	Firma:	
	Fecha: __/__/__	


**Fuente: Elaboración Propia**

	<b>FICHA DE PUESTO DE TRABAJO</b>	Código:	02
		Edición:	
		Fecha:	
<b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO:</b>			
<b><u>ADMINISTRADOR</u></b>			
<b>RESPONSABILIDADES:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar eficientemente los recursos de la compañía para garantizar un buen servicio de intercambio comercial a los clientes</li> <li>• Planifica, organiza y dirige la administración de los departamentos de venta, servicios, relaciones públicas, diseño y desarrollo.</li> <li>• Establece coordinación con organismos afines al mercado.</li> <li>• Propone normas, políticas y nuevas disposiciones para la administración de la empresa.</li> <li>• Dirige y coordina las contrataciones de personal.</li> <li>• Mantiene comunicación y coordinación interna entre los departamentos de la organización.</li> <li>• Supervisa el mantenimiento y las reparaciones de las instalaciones físicas.</li> <li>• Apoya gestiones de cobro.</li> <li>• Informa a su jefe inmediato sobre las decisiones administrativas.</li> <li>• Realiza otras actividades afines, orientadas por su jefe inmediato.</li> </ul>			
<b>COMPETENCIA NECESARIA PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b>			
FORMACIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico en administración</li> <li>• Especialidad en ventas deseable</li> </ul>			
EXPERIENCIA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima de 2 años en cargos afines</li> </ul>			
APTITUDES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo</li> <li>• Capacidad para tratar con empresarios y directivos de alto nivel</li> <li>• Pensamiento lógico y estratégico</li> <li>• Puntualidad</li> <li>• Negociación y ventas</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> </ul>			
<b>OBSERVACIONES:</b>		Firma:	
		Fecha: __/__/__	


**Fuente: Elaboración Propia**

	<b>FICHA DE PUESTO DE TRABAJO</b>	Código: 03
		Edición:
		Fecha:
<b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO:</b>		
<b><u>CONTADOR</u></b>		
<b>RESPONSABILIDADES:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programar, organizar, dirigir, coordinar y controlar todas las actividades de contabilidad y elaborar oportunamente los estados financieros de acuerdo a los principios de contabilidad.</li> <li>• Revisa la documentación de ingresos costos y gastos que generan los planes por las diferentes actividades y que sirven de soporte a los registros contables.</li> <li>• Revisa los comprobantes de diario de ingresos y gastos y comprobantes de pago.</li> <li>• Coteja los registros auxiliares con las cuentas de mayor para verificar su correcta aplicación contable.</li> <li>• Revisa que se mantengan actualizados los registros en los libros legales (Diario y Mayor) de Contabilidad.</li> <li>• Encargado de pago de nómina, liquidaciones, declaración de impuestos (DGI).</li> <li>• Elaboración de estados financieros, estadísticas de ventas y gastos semanales.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIA NECESARIA PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b>		
FORMACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contador Comercial o Mercantil</li> <li>• Conocimientos de computación</li> </ul>		
EXPERIENCIA		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima de 4 años en trabajos contables</li> </ul>		
APTITUDES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualidad</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES:</b>	Firma:	
	Fecha: __/__/__	


**Fuente: Elaboración Propia**

	<b>FICHA DE PUESTO DE TRABAJO</b>	Código: 04
		Edición:
		Fecha:
<b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO:</b>		
<u><b>REPRESENTANTE LEGAL</b></u>		
<b>RESPONSABILIDADES:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios profesionales</li> <li>• Asesoría legal en temas requeridos, permisos, poderes, gestiones varias</li> <li>• Salario definido según trabajo realizado (no es de planta)</li> <li>• Contratos laborales (asesoría pertinente)</li> <li>• Asesoramiento y representación de la empresa en la defensa de sus derechos e intereses frente a los organismos públicos y al resto de las personas y entidades privadas</li> <li>• Entre sus competencias específicas están: asesorar, gestionar, negociar, analizar, coordinar, planificar y colaborar.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIA NECESARIA PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b>		
FORMACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado en derecho</li> <li>• Administración y Dirección de Empresas (opcional)</li> </ul>		
EXPERIENCIA		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima de 4 años</li> </ul>		
APTITUDES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidad de palabra</li> <li>• Capacidad para tratar con empresarios y directivos de alto nivel</li> <li>• Puntualidad</li> <li>• Negociación</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> </ul>		
OBSERVACIONES:	Firma:	
	Fecha: __/__/__	


**Fuente: Elaboración Propia**

	<b>FICHA DE PUESTO DE TRABAJO</b>	Código: 05
		Edición:
		Fecha:
<b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO:</b>		
<u><b>COORDINADOR DE MERCADEO</b></u>		
<b>RESPONSABILIDADES:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de plan de marketing, acorde a los objetivos empresariales.</li> <li>• Coordinación y supervisión de material publicitario para el proyecto.</li> <li>• Realizar planes estratégicos de mercadeo, que permitan modificaciones y adaptaciones para operar en diferentes ambientes.</li> <li>• Analizar el Comportamiento de la demanda de los diferentes servicios que presta la empresa.</li> <li>• Formular e implementar políticas, que orienten los estudios de mercado, promoción y labor publicitaria de los servicios que brinda o brindará la empresa.</li> <li>• Coordinar la investigación de mercados, la estrategia de marketing, ventas, publicidad, promoción, políticas de precios, desarrollo de productos y las actividades de relaciones públicas.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIA NECESARIA PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b>		
FORMACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado en mercadotecnia</li> </ul>		
EXPERIENCIA		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialidad en ventas deseable</li> <li>• Experiencia mínima de 3 años en atención a clientes corporativos</li> </ul>		
APTITUDES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidad de palabra</li> <li>• Capacidad para tratar con empresarios y directivos de alto nivel</li> <li>• Pensamiento lógico y estratégico</li> <li>• Puntualidad</li> <li>• Negociación y ventas</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES:</b>	Firma:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A su cargo vicegerente de mercadeo</li> </ul>		
	Fecha: __/__/__	


**Fuente: Elaboración Propia**

	<b>FICHA DE PUESTO DE TRABAJO</b>	Código: 07
		Edición:
		Fecha:
<b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO:</b>		
<b><u>EJECUTIVO DE AFILIACIONES</u></b>		
<b>RESPONSABILIDADES:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar e implementar estrategias efectivas de captación de socios.</li> <li>• Seguimiento al proceso de afiliación.</li> <li>• Supervisión al equipo de afiliaciones.</li> <li>• Trabajar junto con la gerencia de atención a grandes empresas para lograr una bienvenida exitosa y disminuir el índice de deserción.</li> <li>• Presentar reportes de ingresos.</li> <li>• Plan estratégico para fidelización con aplicación</li> <li>• Atiende al público y a los afiliados en sus demandas y reclamos.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIA NECESARIA PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b>		
FORMACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lic. en Relaciones Públicas, Mercadotecnia o afines titulado</li> </ul>		
EXPERIENCIA		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima de 2 años en puestos afines</li> </ul>		
APTITUDES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidad de palabra</li> <li>• Capacidad para tratar con empresarios y directivos de alto nivel</li> <li>• Puntualidad</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES:</b>	Firma:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en conjunto con departamento de mercadeo</li> </ul>		
	Fecha: __/__/__	

**Fuente: Elaboración Propia**


	<b>FICHA DE PUESTO DE TRABAJO</b>	Código: 09
		Edición:
		Fecha:
<b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO:</b>		
<u><b>DISEÑADOR GRÁFICO</b></u>		
<b>RESPONSABILIDADES:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar y producir materiales gráficos para la difusión en medios publicitarios</li> <li>• Participar en la elaboración de carteles, gafetes, folletos, portadas, credenciales, trípticos e invitaciones, conforme a las solicitudes de las diversas áreas de la empresa, para la difusión, identificación y promoción de actividades y eventos pertinentes a la organización.</li> <li>• Asistir en la preparación de mamparas, escenarios y exposiciones especiales, de acuerdo a la calendarización de eventos.</li> <li>• Verificar el funcionamiento del equipo y existencia de materiales, reportando las necesidades de mantenimiento, reparación y suministro, para conocimiento de su jefe inmediato.</li> <li>• Realizar el reporte de actividades y trabajos efectuados, para conocimiento de su jefe inmediato.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIA NECESARIA PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b>		
FORMACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñador gráfico</li> </ul>		
EXPERIENCIA		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima de 2 años</li> </ul>		
APTITUDES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidad de palabra</li> <li>• Puntualidad</li> <li>• Creatividad</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES:</b>	Firma:	
	Fecha: __/__/__	

**Fuente: Elaboración Propia**

	<b>FICHA DE PUESTO DE TRABAJO</b>	Código: 10
		Edición:
		Fecha:
<b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO:</b>		
<b><u>DESARROLLADOR</u></b>		
<b>RESPONSABILIDADES:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar páginas o aplicaciones web especializadas utilizando uno o varios lenguajes de programación, de acuerdo a requerimientos especificados por la empresa.</li> <li>• Documentación del software, de acuerdo a al diseño y codificación del producto final.</li> <li>• Encargado de administrar sitio web y dar mantenimiento a equipos.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIA NECESARIA PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b>		
FORMACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento en soporte técnico</li> <li>• Conocimiento en: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lenguajes de programación (Java, .NET, PHP, entre otros).</li> <li>➤ Base de Datos. (SQL Server, ORACLE, MYSQL, entre otros).</li> <li>➤ Análisis de Desarrollo de software.</li> <li>➤ Desarrollo de software</li> <li>➤ Sistemas operativos</li> </ul> </li> </ul>		
EXPERIENCIA		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima de 2 años en puestos afines</li> </ul>		
APTITUDES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión lectora</li> <li>• Capacidad de Abstracción</li> <li>• Puntualidad</li> <li>• Creatividad</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES:</b>	Firma:	
	Fecha: __/__/__	

**Fuente: Elaboración Propia**



	<b>FICHA DE PUESTO DE TRABAJO</b>	Código: 12
		Edición:
		Fecha:
<b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO:</b>		
<b><u>EJECUTIVO DE ATENCION AL CLIENTE</u></b>		
<b>RESPONSABILIDADES:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender al cliente, evaluar sus requerimientos y darle adecuada y oportunas respuestas a las peticiones, quejas y/o reclamos, con el fin de garantizar su satisfacción y el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios.</li> <li>• Realizar seguimiento a la atención de los registros de calificación de procedimientos a través de comunicación con el cliente con el fin de verificar su satisfacción.</li> <li>• Mantener un orden cronológico en los archivos de correspondencia enviada y recibida de los usuarios, con sus respectivos soportes.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIA NECESARIA PARA EL PUESTO DE TRABAJO</b>		
<small>FORMACIÓN</small>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico en temas afines o con relación directa a atención a usuarios.</li> <li>• Conocimientos de computación</li> </ul>		
<small>EXPERIENCIA</small>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima de 1 año en puestos afines</li> </ul>		
<small>APTITUDES</small>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidad de palabra</li> <li>• Puntualidad</li> <li>• Adaptabilidad</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES:</b>	Firma:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento en sistemas, servicio al cliente y demás normas de aplicación para atención al usuario.</li> <li>• Flexibilidad de horario</li> </ul>		
	Fecha: __/__/__	

**Fuente: Elaboración Propia**

Anexo 19: Calculo de Préstamo para Vehículo.

**Auto BAC**

**CALCULA LA CUOTA DE TU PRÉSTAMO PARA VEHÍCULO**

**CUOTA CALENDARIO**

Valor del Vehículo (US\$): **\$ 23 090**

Tipo Vehículo: **Normal**

Uso del Vehículo:  Particular  Comercial

Estado del Vehículo:  Nuevo  Usado

Prima (%): **15**

Plazo (Años): **5 Años**

Tasa Interés Anual (%): **9.25**

Cotización:	
Valor del Bien:	\$23,090.00
Prima:	\$3,463.50
Sub-Total:	\$19,626.50
Comisiones:	\$344.40
Gastos:	\$0.00
Total a Financiar:	\$19,970.90
Cuota Nivelada sin Seguros:	\$418.52
Seguro de Vida:	\$10.98
Seguro del Bien:	\$40.80
Cuota Nivelada con Seguros:	\$470.30
Monto a Desembolsar:	\$19,626.50
Tasa Costo Efectivo Anual(TCEA):	14.63%

## Anexo 20: Planilla de empleado de NICATRANSOLUTION

Planilla de empleados de Operaciones para el año inicial del proyecto NICATRANSOLUTION									
Cargo	Cantidad	Turno	SALARIO NOMINAL	SALARIO NETO	INSS PATRONAL (21.5%)	INATEC(2%)	DÉCIMO TERCER MES	VACACIONES	TOTAL ANUAL
<b>Personal de Administración</b>									
GERENTE GENERAL	1	Diurno	C\$ 420,000.00	C\$ 358,050.00	C\$ 90,300.00	C\$ 8,400.00	C\$ 35,000.00	C\$ 35,000.00	C\$ 526,750.00
REPRESENTANTE LEGAL	1	Diurno	C\$ 336,000.00	C\$ 286,440.00	C\$ 72,240.00	C\$ 6,720.00	C\$ 28,000.00	C\$ 28,000.00	C\$ 421,400.00
ADMINISTRADOR	1	Diurno	C\$ 288,000.00	C\$ 245,520.00	C\$ 61,920.00	C\$ 5,760.00	C\$ 24,000.00	C\$ 24,000.00	C\$ 361,200.00
CONTADOR	1	Diurno	C\$ 240,000.00	C\$ 204,600.00	C\$ 51,600.00	C\$ 4,800.00	C\$ 20,000.00	C\$ 20,000.00	C\$ 301,000.00
<b>Total del Personal de Administración</b>			<b>C\$ 1,284,000.00</b>	<b>C\$ 1,094,610.00</b>	<b>C\$ 276,060.00</b>	<b>C\$ 25,680.00</b>	<b>C\$ 107,000.00</b>	<b>C\$ 107,000.00</b>	<b>C\$ 1,610,350.00</b>
<b>TOTAL U\$</b>				<b>\$33,852.38</b>					
<b>Personal de Ventas</b>									
COORDINADOR DE MERCADO	1	Diurno	C\$ 216,000.00	C\$ 185,625.00	C\$ 46,440.00	C\$ 4,320.00	C\$ 18,000.00	C\$ 18,000.00	C\$ 272,385.00
EJECUTIVO DE AFILIACION	1	Diurno	C\$ 144,000.00	C\$ 123,750.00	C\$ 30,960.00	C\$ 2,880.00	C\$ 12,000.00	C\$ 12,000.00	C\$ 181,590.00
<b>Total del Personal de Ventas</b>			<b>C\$ 360,000.00</b>	<b>C\$ 309,375.00</b>	<b>C\$ 77,400.00</b>	<b>C\$ 7,200.00</b>	<b>C\$ 30,000.00</b>	<b>C\$ 30,000.00</b>	<b>C\$ 453,975.00</b>
<b>TOTAL U\$</b>				<b>\$9,567.86</b>					
<b>Personal de Operaciones</b>									
DISEÑADOR GRAFICO	1	Diurno	C\$ 180,000.00	C\$ 154,687.50	C\$ 38,700.00	C\$ 3,600.00	C\$ 15,000.00	C\$ 15,000.00	C\$ 226,987.50
PROGRAMADOR WEB Y APP MÓVILES (ANDROID-IOS)	1	Diurno	C\$ 240,000.00	C\$ 206,250.00	C\$ 51,600.00	C\$ 4,800.00	C\$ 20,000.00	C\$ 20,000.00	C\$ 302,650.00
ATENCIÓN AL CLIENTE 1	1	Diurno	C\$ 120,000.00	C\$ 103,125.00	C\$ 25,800.00	C\$ 2,400.00	C\$ 10,000.00	C\$ 10,000.00	C\$ 151,325.00
ATENCIÓN AL CLIENTE 2	1	Diurno	C\$ 120,000.00	C\$ 103,125.00	C\$ 25,800.00	C\$ 2,400.00	C\$ 10,000.00	C\$ 10,000.00	C\$ 151,325.00
<b>Total del Personal de Operaciones</b>			<b>C\$ 660,000.00</b>	<b>C\$ 567,187.50</b>	<b>C\$ 141,900.00</b>	<b>C\$ 13,200.00</b>	<b>C\$ 55,000.00</b>	<b>C\$ 55,000.00</b>	<b>C\$ 832,287.50</b>
<b>TOTAL U\$</b>				<b>\$17,541.09</b>					<b>\$89,581.89</b>

Fuente de Elaboración Propia.