



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**CARRERA GESTIÓN DEL TRANSPORTE**

**“MODELO DE GESTIÓN PARA LA REACTIVACIÓN DEL  
SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO EN LA  
PROVINCIA DE CHIMBORAZO”**

**Trabajo de titulación**

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar el grado académico de:

**LICENCIADA EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE**

**AUTORES: KARINA ANTONELLA ORTEGA ORTEGA**

**ERIKA PAULINA PACHA TOAPANTA**

**DIRECTOR: ING. CÉSAR VILLA MAURA**

Riobamba-Ecuador

2021

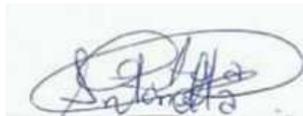
© 2021, **Karina Antonella Ortega Ortega & Erika Paulina Pacha Toapanta**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Nosotras, Karina Antonella Ortega Ortega; y Erika Paulina Pacha Toapanta, declaramos que el presente trabajo de titulación es de nuestra autoría y que los resultados obtenidos son auténticos. Al igual que los textos que constan en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autoras, asumimos la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación. El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 14 de diciembre de 2021



**Karina Antonella Ortega Ortega**  
**CC. 1804535472**



**Erika Paulina Pacha Toapanta**  
**CC.1803641073**



## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de titulación dedico a mis padres, mis hermanos, mi cuñada, mi sobrina, a Erik y a mi familia.

A mis padres Hernán y Yolanda por haber confiado nuevamente en mí, y brindarme una nueva oportunidad para cumplir mi objetivo de ser profesional, así también por todos sus esfuerzos realizados por mi bienestar, a mis hermanos Daniel, Julissa y mi cuñada Yasmine por sus palabras de apoyo y aliento en los momentos más difíciles, a mi sobrinita Daniela que con su amor me regalo más de una sonrisa, y a Erik quien ha estado desde el comienzo hasta la finalización en esta etapa por la universidad, apoyándome incondicionalmente en todas mis decisiones, guiándome y sobre todo brindándome su amor y paciencia. A mi familia, mis abuelitos, mis tíos y en especial mi tío Ing. Enrique Ortega por ser un excelente profesional y mi ejemplo para seguir.

**ANTONELLA**

El presente trabajo de titulación se lo dedico a mis padres Iván y Eufemia quienes han sido pilares fundamentales en mi vida y que gracias a su sacrificio estoy cumpliendo uno de mis objetivos. A mis abuelos Salomón, Jorge, María y Enma por siempre motivarme a salir adelante y por la fortaleza que me daban cuando sentía que no podía lograrlo. A mis hermanos Josué y Justin por ser el motor que me impulsaba a seguir adelante para lograr ser una hermana ejemplar. A mis tíos Fabian, Arnulfo, Jessica y a mis primas Daniela, Johanna y Pamela por siempre creer en mí y por ser un ejemplo de superación lo que me motivó a seguir adelante.

A mi enamorado Abel Morales por ser una persona muy especial en mi vida, quien está presente en cada momento, por ser mi apoyo en tiempos difíciles y en cada obstáculo, por el gran amor que le tengo.

**ERIKA**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por brindarnos una oportunidad de cumplir nuestra meta de ser profesionales, en su tiempo y lugar perfecto.

A nuestros padres por ser nuestros pilares, ejemplo, y nuestra motivación de no rendirnos nunca, a pesar de las adversidades.

A nuestra querida Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y en especial a nuestra Escuela Gestión de Transporte por ser nuestro lugar de aprendizaje, por formarnos no solo como profesionales sino también como unas mejores personas.

Al tribunal del trabajo de titulación, Ing. César Villa y Dr. Edgar Montoya por ser guía durante este proceso y en especial al Ing. César por la apertura y dirección para culminar la presente investigación.

**ANTONELLA & ERIKA**

## TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xvi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xvii
ÍNDICE DE ANEXOS .....	xviii
RESUMEN.....	xix
ABSTRACT .....	xx
INTRODUCCIÓN .....	1

## CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL .....	2
1.1. Antecedentes históricos.....	2
1.2. Antecedentes investigativos .....	3
1.3. Marco Legal.....	4
1.3.1. Constitución de la Republica del Ecuador .....	4
1.3.2. Decreto Ejecutivo 313.....	5
1.4. Marco teórico .....	6
1.4.1. Sistema de Transporte .....	6
1.4.1.1. Transporte Terrestre.....	6
1.4.1.2. Transporte Ferroviario.....	6
1.4.2. Transporte Ferroviario en Ecuador.....	8
1.4.2.1. Ferrocarriles del Ecuador .....	8
1.4.2.2. Ferrocarriles en Chimborazo.....	11
1.4.3. Modelos de gestión.....	13
1.4.3.1. Tipos de modelos de Gestión .....	14
1.4.3.2. Gestión por procesos .....	14
1.4.3.3. Gestión de Calidad .....	16
1.4.5. Gestión del Talento Humano .....	20
1.4.5.1. Diseño de puestos .....	20
1.4.5.2. Descripción y análisis de puestos.....	21
1.4.5.3. Métodos de evaluación de puestos.....	21
1.4.5.4. Evaluación del desempeño .....	21
1.4.5.5. Reclutamiento del Personal.....	21
1.4.5.6. Selección del personal .....	22
1.4.5.7. Proceso de contratación.....	22

1.4.5.8.	<i>Socialización</i> .....	22
1.4.5.9.	<i>Remuneraciones</i> .....	23
1.4.6.0.	<i>Capacitación y desarrollo del Talento Humano</i> .....	23
1.4.6.1.	<i>El proceso de control</i> .....	24
1.4.6.	<b><i>Gestión Financiera</i></b> .....	24
1.4.6.1.	<i>Modelo Financiero</i> .....	24
1.4.6.2.	<i>Costos operativos</i> .....	25
1.4.6.3.	<i>Costos fijos</i> .....	25
1.4.6.4.	<i>Gastos administrativos</i> .....	25
1.4.7.	<b><i>Mantenimiento</i></b> .....	26
1.4.7.1.	<i>Mantenimiento preventivo</i> .....	26
1.4.7.2.	<i>Mantenimiento correctivo</i> .....	28
1.4.8.	<b><i>Costo de capital</i></b> .....	28
1.4.8.1.	<i>Inversión</i> .....	28
1.4.8.2.	<i>Vida útil de un vehículo</i> .....	28
1.4.8.3.	<i>Depreciación del vehículo</i> .....	28
1.4.8.4.	<i>Valor de salvamento</i> .....	28
1.4.8.5.	<i>Interés real</i> .....	29
1.5.	<b>Marco conceptual</b> .....	29
1.5.1.	<b><i>Canal de distribución</i></b> .....	29
1.5.2.	<b><i>Carga consolidada</i></b> .....	29
1.5.3.	<b><i>Carga fraccionada</i></b> .....	29
1.5.4.	<b><i>Carga frágil</i></b> .....	29
1.5.5.	<b><i>Carga general</i></b> .....	29
1.5.6.	<b><i>Carga a granel</i></b> .....	29
1.5.7.	<b><i>Carga peligrosa</i></b> .....	30
1.5.8.	<b><i>Carga perecedera</i></b> .....	30
1.5.9.	<b><i>Contenerización</i></b> .....	30
1.5.10.	<b><i>Costo</i></b> .....	30
1.5.11.	<b><i>Flejado</i></b> .....	30
1.5.12.	<b><i>Gestión Financiera</i></b> .....	30
1.5.13.	<b><i>Gestión de Talento Humano</i></b> .....	30
1.5.14.	<b><i>Paletización</i></b> .....	30
1.5.15.	<b><i>Preeslingado</i></b> .....	31
1.5.16.	<b><i>Servicio</i></b> .....	31

## CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLOGICO.....	32
2.1.	<b>Modalidad de la investigación</b> .....	32
2.2.	<b>Tipos de investigación</b> .....	32
2.2.1.	<i>Investigación exploratoria</i> .....	32
2.2.2.	<i>Investigación descriptiva</i> .....	33
2.2.3.	<i>Investigación de campo</i> .....	33
2.3.	<b>Métodos, técnicas e instrumentos</b> .....	33
2.3.1.	<i>Métodos</i> .....	33
2.3.1.1.	<i>Método inductivo</i> .....	33
2.3.1.2.	<i>Método deductivo</i> .....	34
2.3.1.3.	<i>Método sintético</i> .....	34
2.3.1.4.	<i>Método trasversal</i> .....	34
2.3.1.5.	<i>Método analítico</i> .....	34
2.3.2.	<i>Técnicas</i> .....	35
2.3.2.1.	<i>Encuesta</i> .....	35
2.3.2.2.	<i>Entrevistas</i> .....	35
2.3.3.	<b>Instrumentos</b> .....	35
2.3.3.1.	<i>Internet</i> .....	35
2.3.3.2.	<i>Documentos electrónicos</i> .....	36
2.3.3.3.	<i>Cuestionario</i> .....	36
2.3.3.4.	<i>Guía de Entrevista</i> .....	36
2.3.4.	<b>Población y Muestra</b> .....	37
2.3.4.1.	<i>Población de estudio</i> .....	37
2.3.4.2.	<i>Muestra</i> .....	38

## CAPÍTULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSION DE RESULTADOS .....	41
3.1.	Análisis e interpretación de resultados.....	41
3.1.1.	<i>Resultado del levantamiento de información de encuestas a la ciudadanía</i> .....	41
3.1.2.	<i>Resultado del levantamiento de información de encuestas a sector comercial</i> .....	49
3.1.3.	<i>Resultado del levantamiento de información mediante entrevistas</i> .....	64
3.1.3.1.	<i>Discusión de resultados</i> .....	84
3.2.	Modelo de gestión para la reactivación del sistema de transporte ferroviario en la	

provincia de Chimborazo.....	85
3.3.    Gestión organizacional .....	85
3.3.1. <b>Estructura organizacional</b> .....	85
3.3.1.1. <i>Política y estatuto</i> .....	85
3.3.1.2. <i>Organigrama estructural</i> .....	88
3.3.2. <b>Gestión administrativa</b> .....	117
3.3.2.1. <i>Planificación</i> .....	117
3.3.2.2. <i>Control de gestión</i> .....	119
3.4. <b>Gestión financiera</b> .....	121
3.4.1. <b>Sistema de recaudo</b> .....	121
3.4.1.1. <i>Sistema de recaudo manual</i> .....	121
3.4.1.2. <i>Sistema de recaudo automatizado</i> .....	122
3.4.1.3. <i>Gestión de ingreso único</i> .....	123
3.4.2. <b>Sistema de costeo de servicios</b> .....	123
3.4.2.1. <i>Remuneración mensual unificada de la mano de obra indirecta</i> .....	124
3.4.2.2. <i>Remuneración mensual unificada de la mano de obra directa</i> .....	125
3.4.2.3. <i>Servicios básicos</i> .....	125
3.4.2.4. <i>Producción mensual y costo de producción</i> .....	126
3.4.2.5. <i>Inversiones</i> .....	126
3.4.2.6. <i>Flujo de efectivo anual</i> .....	127
3.5. <b>Gestión de personal</b> .....	128
3.5.1. <b>Reclutamiento y selección del personal</b> .....	128
3.5.1.1. <i>Reclutamiento interno</i> .....	128
3.5.1.2. <i>Reclutamiento externo</i> .....	128
3.5.1.3. <i>Selección del personal</i> .....	129
3.5.1.4. <i>Socialización</i> .....	130
3.5.1.5. <i>Plan de capacitación</i> .....	132
3.5.2. <b>Clima organizacional</b> .....	134
3.5.2.1. <i>Plan de incentivos</i> .....	134
3.5.2.2. <i>Plan de mejora</i> .....	136
3.5.3. <b>Gestión del talento humano</b> .....	136
3.5.3.1. <i>Evaluación de desempeño del talento humano</i> .....	136
3.6. <b>Gestión de prestación de servicio</b> .....	138
3.6.1. <b>Información al usuario</b> .....	138
3.6.1.1. <i>Página web de la organización</i> .....	138
3.6.2. <b>Calidad del servicio</b> .....	138
3.6.2.1. <i>Método Servqual para evaluar la calidad en el servicio</i> .....	139

3.7.	<b>Gestión operativa, control y seguridad .....</b>	144
3.7.1.	<b><i>Control operacional en la prestación del servicio.....</i></b>	144
3.7.1.1.	<i>Rutas y frecuencias .....</i>	144
3.7.1.2.	<i>Servicio de carga.....</i>	147
3.7.1.3.	<i>Servicio de pasajeros.....</i>	148
3.7.1.4.	<i>Servicios turísticos.....</i>	148
3.7.1.5.	<i>Modelos de registros para control .....</i>	148
3.7.2.	<b><i>Mantenimiento ferroviario .....</i></b>	151
3.7.2.1.	<i>Cronograma de mantenimiento .....</i>	151
3.8.	<b>Mapa de procesos .....</b>	153
3.8.1.	<b><i>Procesos Gobernantes.....</i></b>	153
3.8.1.1.	<i>Directorio .....</i>	154
3.8.1.2.	<i>Gerente General .....</i>	154
3.8.2.	<b><i>Procesos agregados de valor.....</i></b>	154
3.8.3.	<b><i>Procesos habilitantes .....</i></b>	154
3.8.3.1.	<i>Asesoría .....</i>	154
3.8.3.2.	<i>Apoyo.....</i>	154
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	155
	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	156
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-1:</b> Componentes de una super estructura ferroviaria.....	7
<b>Tabla 2-1:</b> Rutas del sistema de transporte ferroviario.....	8
<b>Tabla 3-1:</b> Tramos y subtramos del ferrocarril.....	9
<b>Tabla 4-1:</b> Estaciones del ferrocarril.....	9
<b>Tabla 5-1:</b> Flota ferroviaria.....	10
<b>Tabla 6-1:</b> Personal de la empresa pública ferrocarriles del Ecuador.....	10
<b>Tabla 7-1:</b> Rutas y horarios del ferrocarril en Chimborazo.....	12
<b>Tabla 8-1:</b> Tipología de modelos de gestión.....	14
<b>Tabla 9-1:</b> Aplicación del ciclo de mejora continua hacia los procesos.....	15
<b>Tabla 10-1:</b> Trilogía de la calidad.....	16
<b>Tabla 11-1:</b> Ciclo de mejora continua PHVA.....	17
<b>Tabla 12-1:</b> Principios de la gestión de calidad.....	18
<b>Tabla 1-2:</b> Pobladores de los cantones por los que cruza la línea férrea.....	37
<b>Tabla 2-2:</b> Muestra para pobladores de la Provincia de Chimborazo.....	39
<b>Tabla 3-2:</b> Número de encuestas dirigidas.....	39
<b>Tabla 4-2:</b> Autoridades a entrevistar.....	40
<b>Tabla 1-3:</b> Cantón de la Provincia de Chimborazo.....	41
<b>Tabla 2-3:</b> Género de los pobladores de la Provincia de Chimborazo.....	42
<b>Tabla 3-3:</b> Edad de los pobladores de la Provincia de Chimborazo.....	43
<b>Tabla 4-3:</b> El Ferrocarril es un atractivo turístico.....	44
<b>Tabla 5-3:</b> Utilización del ferrocarril en caso de una reactivación.....	45
<b>Tabla 6-3:</b> Frecuencia que utilizaría el ferrocarril.....	46
<b>Tabla 7-3:</b> El sistema de Transporte Ferroviaria en el entorno de la comunidad.....	47
<b>Tabla 8-3:</b> Aporte desde los pobladores para la reactivación del ferrocarril.....	48
<b>Tabla 9-3:</b> Cantón de la Provincia de Chimborazo.....	49
<b>Tabla 10-3:</b> Género del sector comercial de la Provincia de Chimborazo.....	50
<b>Tabla 11-3:</b> Edad del sector comercial de la Provincia de Chimborazo.....	51
<b>Tabla 12-3:</b> Liquidación de la Empresa Ferrocarriles del Ecuador fue una decisión adecuada.....	52
<b>Tabla 13-3:</b> Conocimiento de las razones por las que durante el gobierno de Lenin Moreno liquidó la Empresa Ferrocarriles del Ecuador.....	53
<b>Tabla 14-3:</b> Porcentaje de disminución de los ingresos en los negocios causados por la paralización del Ferrocarril.....	54
<b>Tabla 15-3:</b> Nivel que ha afectado al turismo el cierre del Ferrocarril.....	55
<b>Tabla 16-3:</b> Importancia de la reactivación del Ferrocarril para generar nuevas fuentes de trabajo.....	56

<b>Tabla 17-3:</b> Utilización del ferrocarril como medio de transporte ferroviario para el traslado de carga .....	57
<b>Tabla 18-3:</b> Actividad económica en la que el transporte ferroviario generó empleo .....	58
<b>Tabla 19-3:</b> Nivel en que el sistema de transporte ferroviario ayudo a mejorar el entorno en la comunidad .....	59
<b>Tabla 20-3:</b> Acuerdo con la reactivación de ferrocarril.....	60
<b>Tabla 21-3:</b> Importancia que las autoridades de turno desarrollen estrategias para la reactivación del ferrocarril.....	61
<b>Tabla 22-3:</b> Actividad con la que aportaría para la reactivación del ferrocarril .....	62
<b>Tabla 23-3:</b> Aporte de la reactivación del ferrocarril en el desarrollo del cantón .....	63
<b>Tabla 24-3:</b> Impacto económico social que ha provocado el cierre del ferrocarril.....	64
<b>Tabla 25-3:</b> Beneficios que tuvo el cantón el desarrollo emprendimientos alrededor de las estaciones ferroviarias .....	67
<b>Tabla 26-3:</b> El desarrollo de un modelo de gestión contribuiría a la reactivación del sistema de transporte ferroviario .....	70
<b>Tabla 27-3:</b> Parámetros que debería contener un modelo de gestión .....	73
<b>Tabla 28-3:</b> La reactivación del ferrocarril fomentará el desarrollo económico de las comunidades .....	75
<b>Tabla 29-3:</b> Aporte al gobierno nacional para reactivar el ferrocarril .....	78
<b>Tabla 30-3:</b> Desarrollo de un trabajo interinstitucional con el Gobierno Nacional para la reactivación del sistema de transporte ferroviario.....	81
<b>Tabla 31-3:</b> Organigrama propuesto .....	88
<b>Tabla 32-3:</b> Atribuciones del Directorio.....	90
<b>Tabla 33-3:</b> Manual de funciones del Gerente General.....	91
<b>Tabla 34-3:</b> Manual de funciones del director Administrativo.....	92
<b>Tabla 35-3:</b> Manual de funciones del director financiero.....	93
<b>Tabla 36-3:</b> Manual de funciones del director de talento humano .....	94
<b>Tabla 37-3:</b> Manual de funciones del director de prestación de servicios.....	95
<b>Tabla 38-3:</b> Manual de funciones del director de operación, control y seguridad.....	96
<b>Tabla 39-3:</b> Manual de funciones del contador general .....	97
<b>Tabla 40-3:</b> Manual de funciones del contador de costos .....	98
<b>Tabla 41-3:</b> Manual de funciones del recaudador .....	99
<b>Tabla 42-3:</b> Manual de funciones del supervisor de personal .....	100
<b>Tabla 43-3:</b> Manual de funciones del supervisor de estación.....	101
<b>Tabla 44-3:</b> Manual de funciones del representante de atención al cliente .....	102
<b>Tabla 45-3:</b> Manual de funciones del guía de turismo .....	103
<b>Tabla 46-3:</b> Manual de funciones del auxiliar de servicios .....	104

<b>Tabla 47-3:</b> Manual de funciones del maquinista .....	104
<b>Tabla 48-3:</b> Manual de funciones del motorista.....	105
<b>Tabla 49-3:</b> Manual de funciones del brequero.....	105
<b>Tabla 50-3:</b> Manual de funciones del carrilano.....	106
<b>Tabla 51-3:</b> Manual de funciones del bodeguero .....	106
<b>Tabla 52-3:</b> Manual de funciones del técnico mecánico .....	107
<b>Tabla 53-3:</b> Manual de funciones del auxiliar mecánico .....	107
<b>Tabla 54-3:</b> Manual de funciones del jefe de mantenimiento vial .....	108
<b>Tabla 55-3:</b> Manual de funciones del obrero .....	108
<b>Tabla 56-3:</b> Manual de procedimiento de provisión y organización de talento humano.....	109
<b>Tabla 57-3:</b> Manual de procedimiento de la prestación de servicio al turista .....	110
<b>Tabla 58-3:</b> Manual de procedimiento del mantenimiento correctivo de la unidad ferroviaria	111
<b>Tabla 59-3:</b> Manual de procedimiento del mantenimiento preventivo de la unidad ferroviaria .....	112
<b>Tabla 60-3:</b> Manual de procedimiento del mantenimiento vial .....	113
<b>Tabla 61-3:</b> Manual de procedimiento de determinación de costos .....	114
<b>Tabla 62-3:</b> Manual de procedimiento de prestación de servicio al pasajero.....	115
<b>Tabla 63-3:</b> Manual de procedimiento de prestación de servicio de carga .....	116
<b>Tabla 64-3:</b> Plan estratégico.....	117
<b>Tabla 65-3:</b> Indicadores financieros.....	119
<b>Tabla 66-3:</b> Indicadores de eficacia .....	120
<b>Tabla 67-3:</b> Indicadores operativos ferroviarios .....	120
<b>Tabla 68-3:</b> Indicadores de eficiencia .....	121
<b>Tabla 69-3:</b> Fases de registro manual.....	121
<b>Tabla 70-3:</b> Arquitectura general del sistema de recaudo del sistema de transporte ferroviario .....	122
<b>Tabla 71-3:</b> Elementos utilizados para el sistema de recaudo.....	123
<b>Tabla 72-3:</b> Fases del registro ingreso único.....	123
<b>Tabla 73-3:</b> Remuneración mensual unificada de la mano de obra indirecta.....	124
<b>Tabla 74-3:</b> Remuneración mensual unificada de la mano de obra directa.....	125
<b>Tabla 75-3:</b> Servicios básicos.....	125
<b>Tabla 76-3:</b> Producción mensual.....	126
<b>Tabla 77-3:</b> Costo de producción mensual.....	126
<b>Tabla 78-3:</b> Costo/hora.....	126
<b>Tabla 79-3:</b> Inversiones.....	126
<b>Tabla 80-3:</b> Flujo de efectivo anual .....	127
<b>Tabla 81-3:</b> Reclutamiento de personal.....	129

<b>Tabla 82-3:</b> Selección de personal .....	130
<b>Tabla 83-3:</b> Socialización.....	131
<b>Tabla 84-3:</b> Programa de socialización.....	131
<b>Tabla 85-3:</b> Procedimiento de capacitación .....	132
<b>Tabla 86-3:</b> Programa de capacitación.....	133
<b>Tabla 87-3:</b> Costo de capacitación .....	133
<b>Tabla 88-3:</b> Cronograma de capacitación .....	134
<b>Tabla 89-3:</b> Programa de incentivos .....	135
<b>Tabla 90-3:</b> Plan de mejora .....	136
<b>Tabla 91-3:</b> Evaluación de desempeño.....	137
<b>Tabla 92-3:</b> Niveles de servicio.....	139
<b>Tabla 93-3:</b> Dimensiones método Servqual .....	140
<b>Tabla 94-3:</b> Formulario de preguntas.....	140
<b>Tabla 95-3:</b> Etapas del método Servqual .....	142
<b>Tabla 96-3:</b> Tabla de análisis de ponderaciones.....	142
<b>Tabla 97-3:</b> Matriz de expectativas.....	143
<b>Tabla 98-3:</b> Matriz de percepciones.....	143
<b>Tabla 99-3:</b> Matriz de análisis de la calidad.....	144
<b>Tabla 100-3:</b> Tramos de las rutas de la Provincia de Chimborazo.....	146
<b>Tabla 101-3:</b> Modelo del registro de las estaciones del cumplimiento de rutas y frecuencias .	149
<b>Tabla 102-3:</b> Modelo del registro de usuarios.....	149
<b>Tabla 103-3:</b> Modelo del registro de recaudación de boletos .....	149
<b>Tabla 104-3:</b> Modelo del registro de compra de tarjetas inteligentes .....	150
<b>Tabla 105-3:</b> Indicadores técnicos de fiabilidad .....	150
<b>Tabla 106-3:</b> Indicadores técnicos de capacidad.....	150
<b>Tabla 107-3:</b> Indicadores de seguridad ferroviaria .....	151
<b>Tabla 108-3:</b> Indicadores de salud ferroviaria .....	151
<b>Tabla 109-3:</b> Indicadores de impacto ambiental .....	151
<b>Tabla 110-3:</b> Cronograma de mantenimiento ferroviario.....	152
<b>Tabla 111-3:</b> Modelo de reporte de fallas .....	153

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-3.</b> Cantón de la Provincia de Chimborazo.....	41
<b>Gráfico 2-3.</b> Género de los pobladores de la Provincia de Chimborazo.....	42
<b>Gráfico 3-3.</b> Edad de los pobladores de la Provincia de Chimborazo .....	43
<b>Gráfico 4-3.</b> El Ferrocarril es un atractivo turístico.....	44
<b>Gráfico 5-3.</b> Utilización del ferrocarril en caso de una reactivación .....	45
<b>Gráfico 6-3.</b> Frecuencia que utilizaría el ferrocarril .....	46
<b>Gráfico 7-3.</b> El sistema de Transporte Ferroviaria en el entorno de la comunidad .....	47
<b>Gráfico 8-3.</b> Aporte desde los pobladores para la reactivación del ferrocarril .....	48
<b>Gráfico 9-3.</b> Cantón de la Provincia de Chimborazo.....	49
<b>Gráfico 10-3.</b> Género del sector comercial de la Provincia de Chimborazo.....	50
<b>Gráfico 11-3.</b> Edad del sector comercial de la Provincia de Chimborazo .....	51
<b>Gráfico 12-3.</b> Liquidación de la Empresa Ferrocarriles del Ecuador fue una decisión .....	52
<b>Gráfico 13-3.</b> Conocimiento de las razones por las que durante el gobierno de Lenin Moreno liquidó la Empresa Ferrocarriles del Ecuador.....	53
<b>Gráfico 14-3.</b> Porcentaje de disminución de los ingresos en los negocios causados por la paralización del Ferrocarril.....	54
<b>Gráfico 15-3.</b> Nivel que ha afectado al turismo el cierre del Ferrocarril .....	55
<b>Gráfico 16-3.</b> Importancia de la reactivación del Ferrocarril para generar nuevas fuentes de trabajo .....	56
<b>Gráfico 17-3.</b> Utilización del ferrocarril como medio de transporte ferroviario para el traslado de carga.....	57
<b>Gráfico 18-3.</b> Actividad económica en la que el transporte ferroviario generó empleo .....	58
<b>Gráfico 19-3.</b> Nivel en que el sistema de transporte ferroviario ayudo a mejorar el entorno en la comunidad .....	59
<b>Gráfico 20-3.</b> Acuerdo con la reactivación de ferrocarril .....	60
<b>Gráfico 21-3.</b> Importancia que las autoridades de turno desarrollen estrategias para la reactivación del ferrocarril.....	61
<b>Gráfico 22-3.</b> Actividad con la que aportaría para la reactivación del ferrocarril .....	62
<b>Gráfico 23-3.</b> Aporte de la reactivación del ferrocarril en el desarrollo del cantón.....	63

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1-1.</b> Mapa de rutas del Ferrocarril Ecuador .....	11
<b>Figura 2-1.</b> Mapa de la ruta Urbina-Riobamba .....	12
<b>Figura 3-1.</b> Mapa de la ruta Alausí-Sibambe .....	12
<b>Figura 1-3.</b> Cubo multidimensional .....	85
<b>Figura 2-3.</b> Mapa de las rutas de la Provincia de Chimborazo.....	145
<b>Figura 3-3.</b> Mapa de procesos .....	153

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

**ANEXO A:** MODELO DE ENCUESTA APLICADA AL SECTOR COMERCIAL  
BENEFICIADO POR EL FERROCARRIL.

**ANEXO B:** MODELO DE ENCUESTA APLICADA A LA POBLACIÓN DE LOS  
CANTONES DE CHIMBORAZO

**ANEXO C:** MODELO DE ENTREVISTA APLICADA A LAS AUTORIDADES DE LA  
PROVINCIA DE CHIMBORAZO

**ANEXO D:** FOTOGRAFÍAS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS

**ANEXO D:** FOTOGRAFÍAS DE ENTREVISTAS REALIZADA A AUTORIDADES DE LA  
PROVINCIA DE CHIMBORAZO

## RESUMEN

El presente trabajo de titulación tuvo como objetivo el desarrollo de un “modelo de gestión para la reactivación del sistema de transporte ferroviario provincia de Chimborazo”, para lo cual se determinó la situación del transporte ferroviario en la provincia, para el desarrollo de la investigación se aplicó la metodología con enfoque mixto es decir cuali-cuantitativo, exploratoria, descriptiva, investigación de campo, complementando con aplicación de métodos tanto inductivo, deductivo, sintético, transversal, analítico y para el levantamiento de información se aplicó las técnicas de encuesta, entrevista así como también instrumentos como documentos electrónicos, internet, cuestionario y guía de entrevista lo que facilitó el levantamiento de información. La población con la que se trabajó fueron los pobladores y el sector comercial por donde cruza el tendido ferroviario las cuales son: Guano, Riobamba, Colta Guamate y Alausí. Para lo que respecta con el desarrollo de entrevistas se realizó a autoridades involucradas. Posterior al levantamiento de información dio como resultado tanto en pobladores, sector comercial y autoridades mencionaron que están totalmente de acuerdo en la reactivación del ferrocarril ya que este contribuye significativamente a la economía y turismo de los cantones. Se concluye que el desarrollo de modelo de gestión contribuiría a la reactivación del ferrocarril fomentando una interconectividad con los cantones involucrados permitiendo la comercialización de los principales productos representativos de cada zona. Se recomienda la implementación de esta investigación siguiendo los tres pilares planteados como es el traslado tanto de pasajeros, carga y turismo fomentado un transporte multipropósito.

**Palabras clave:** <MODELO DE GESTIÓN>, <COSTO>, <REACTIVACIÓN>, <TRANSPORTE FERROVIARIO >, <CHIMBORAZO (PROVINCIA)>.



Firmado electrónicamente por:  
JHONATAN RODRIGO  
PARREÑO UQUILLAS



01-02-2022

0176-DBRA-UTP-2022

## ABSTRACT

The objective of this degree work was the development of a " model management for the reactivation of Chimborazo province rail transport system", the situation of rail transport in the province was determined, the development of the investigation applied the methodology with a mixed approach, that is, qualitative-quantitative, exploratory, descriptive, field research, complementing with the application of both inductive, deductive, synthetic, cross-sectional, analytical methods and for the collection of information, survey techniques were applied, interview as well as well as instruments such as electronic documents, internet, questionnaire and interview guide, which facilitated the collection of information. The population who participated were the residents and the commercial sector where the railway line crosses, which are: Guano, Riobamba, Colta Guamote and Alausí. Regarding the development of interviews, authorities from those cantons participated too. After gathering information, the result obtained from residents, the commercial sector, and authorities. They mentioned been agree with the reactivation of the railway, due to it contributes significantly to the economy and tourism of the cantons. It is concluded that the development of a management model would put work inot action of the railway, promoting interconnectivity with the cantons involved, allowing the commercialization of the main representative products of each zone. The implementation of this research is recommended following the three pillars proposed, such as the transfer of passengers, cargo and tourism, promoting multipurpose transport.

**Keywords:** <MANAGEMENT MODEL>, <COST>, <REACTIVATION>, <RAILWAY TRANSPORT>, <CHIMBORAZO (PROVINCE)>.



Firmado electrónicamente por:  
**JHONATAN RODRIGO  
PARREÑO UQUILLAS**



01-02-2022

0176-DBRA-UTP-2022

I, José Andrade, M.A., English Professor at “Escuela Superior Politécnica de Chimborazo”, hereby certify that I translated the foregoing statement and wrote it back to its entirety in English language.

**JOSE LUIS  
ANDRADE  
MENDOZA** Firmado digitalmente  
por JOSE LUIS  
ANDRADE MENDOZA  
Fecha: 2022.02.02  
10:58:50 -05'00'

## INTRODUCCIÓN

En mayo de 2020 el exmandatario Lenin Moreno mediante el decreto Ejecutivo 1057 tomo la decisión de liquidar la Empresa Publica Ferrocarriles del Ecuador. Decisión que ha generado conmoción en la población ecuatoriana debido a que el ferrocarril es considerado patrimonio cultural y es partidario de promover el desarrollo turístico del Ecuador en las diferentes rutas que brinda servicio. En la provincia de Chimborazo ha afectado de manera directa la actividad turística y el desarrollo de la economía de los cantones por donde cruza el tendido ferroviario. Por lo que varias autoridades y ciudadanos Chimboracenses mencionan que la reactivación del sistema ferroviario es necesaria para reactivar la economía de la provincia.

Frente a este problema es necesario que se desarrolle una alternativa que permita la reactivación del sistema de transporte ferroviario promoviendo una conexión entre los diferentes cantones y promoviendo el turismo, por tal motivo se propone el trabajo de titulación denominado “MODELO DE GESTIÓN PARA LA REACTIVACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO” de tal manera que se realice un enfoque para utilizar este sistema de transporte como medio turístico, traslado de pasajeros y carga.

El presente trabajo consta de 3 capítulos mismo que se describe a continuación:

**CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL:** En el capítulo encontramos antecedentes históricos e investigativos, marco teórico y conceptual. Toda esta información permite tener una mayor claridad para el desarrollo del trabajo de investigación.

**CAPÍTULO II. MARCO METODOLÓGICO:** En este capítulo encontramos la modalidad de investigación, tipos de investigación, así como también los métodos, técnicas e instrumentos, para el respectivo levantamiento de información, en el capítulo II también se encuentra la población y muestra a utilizar, tanto de pobladores de la Provincia de Chimborazo, sector comercial beneficiados por el ferrocarril y autoridades.

**CAPÍTULO III. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS:** El capítulo III contiene la interpretación de resultados que se obtuvieron mediante los instrumentos y técnicas que fueron aplicadas y se emplearon en el levantamiento de información del presente trabajo de investigación, tanto de las encuestas y entrevistas, y que contribuyeron con importante información para el desarrollo de la propuesta. La propuesta contendrá un modelo de gestión multidimensional, mismo que contiene criterios de gestión organizacional, gestión financiera, gestión de personal, gestión de prestación de servicios, gestión operativa, control y seguridad, y finalmente conclusiones y recomendaciones del trabajo de titulación realizado.

# CAPÍTULO I

## 1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

### 1.1. Antecedentes históricos

“El nacimiento del ferrocarril de servicio público en el mundo tiene lugar el 25 de mayo de 1801, fecha de la ley de concesión del ferrocarril de Surrey. Se trataba del primer ferrocarril promovido por una sociedad anónima sin relación alguna con el carbón ni canales de navegación. Su objeto era facilitar el transporte del carbón cereales y las mercancías en general.” (Moreno, 2018)

“Durante muchos años en la historia del ferrocarril se transportaba solamente carga sin embargo ya en 1830 se dio la primera vía férrea que era pública para el transporte tanto de pasajeros como de carga y que funcionaba exclusivamente con locomotoras de vapor fue la de Liverpool-Manchester, mientras que el último país en incorporar el ferrocarril fue Japón en 1895 como medio de transporte debido a la hostilidad ante toda influencia extranjera.” (Ribes, 2012)

“Viajar en ferrocarril en Europa es considerado viajar de una manera segura, cómoda, gracias a una adecuada gestión, las estaciones de este sistema de transporte son amplias y se encuentran ubicadas en lugares estratégicos cerca de las grandes ciudades.” (Tren en Europa, 2021)

“Los ferrocarriles de América Latina y el Caribe han sobresalido con el pasar del tiempo así se han desempeñado hasta hace un par de décadas como empresas ferroviarias de una forma verticalmente integradas, esto quiere decir que tenían a su cargo tanto la infraestructura incluyendo su mantenimiento y rehabilitación, y también el control del tráfico, así también las operaciones ferroviarias es decir circular trenes, e incorporar y mantener locomotoras y vagones. Este modelo de gestión fue aplicado en todo el mundo ya se tratará de concesiones al sector privado o empresas ferroviarias estatales y, en los más de 500 ferrocarriles de carga de distintos tamaños, y de gestión y propiedad privada, incluyendo la infraestructura que posee Estados Unidos.” (Kohon, 2020)

“Un modelo de gestión para las nuevas concesiones elegido en la región, a empresas ferroviarias con menor tamaño, continuó destacándose la integración vertical, con un único ferrocarril que es el concesionario con derechos comerciales sobre el territorio concedido, esto es, captar tráfico y operar. En otros países buscaron inicialmente como en México o introduciendo modificaciones a través de renegociaciones a los contratos originales como es el caso de Argentina aumentar la competencia intra ferroviaria, sin romper la integración vertical.” (Kohon, 2020)

“Otro modelo es el Open Access ferroviario que ha alcanzado su máximo desarrollo conceptual y práctico en Europa, donde la existencia de una trocha única, estándar, fue vista como una oportunidad, frente a fuertes caídas en el tráfico de cargas, para aumentar la limitada dimensión ferroviaria de cada país, trasponiendo las barreras nacionales y abriendo el continente a una mayor

actividad. A esa tarea fueron convocados tanto operadores estatales de los distintos países como nuevos operadores privados de servicios de cargas. El Open Access se está extendiendo, gradualmente, a los servicios de pasajeros de larga distancia. En América Latina y el Caribe, el caso más explícito de Open Access está en la denominada Región Sur de los ferrocarriles de Chile. La Región Sur se extiende desde Santiago hacia el sur del país y sus puertos principales. Su infraestructura, de trocha ancha, pertenece a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, EFE, estatal.” (Kohon, 2020)

“Una reactivación del sistema de transporte ferroviario en Ecuador según Lic. Robespierre Rivas del Diario Expreso, con un nuevo modelo de gestión aplicado a la necesidad del país en donde esté implicado el transporte de carga y de pasajeros convertiría a este sistema en más operativo y serviría no solo a los cantones que atraviesan la línea férrea, sino también a puertos principales y transportará 40.000 toneladas diarias de material minero. Es conveniente mantener la operatividad del ferrocarril, pues las maquinarias e infraestructuras existen, sin embargo, de a poco se podrían destruir. Los ferrocarriles no se venden por mandato de la Constitución, art 379.” (Rivas, 2020)

“Chimborazo ha vivido del tren y eso algo indiscutible, Sandra Argotty ministra de la Secretaria Técnica de Planifica Ecuador del gobierno de Moreno, destacaba el pasado octubre de 2020 la importancia del ferrocarril en la provincia mencionando que se están buscando las estrategias del turismo rural, planes de vida y todo lo que se hace en conjunto con la empresa privada, alcaldes y ciudadanía, para volver a contar con el ferrocarril. “Sabemos que el trabajo en equipo es lo que desarrolla el país” (Argotty, 2020)

## **1.2. Antecedentes investigativos**

En el caso de Alemania, el sistema de transporte ferroviario opera bajo un modelo de gestión de acceso abierto (Open Access) “que consiste en que sobre una misma infraestructura operan distintos prestadores que pagan un peaje al titular de la vía” (Kohon, 2014).

“Lo que ha generado el surgimiento de varios operadores de carga permitiendo permanecer al ferrocarril en el mercado interurbano de cargas. Al ejecutar este mecanismo el ferrocarril incrementó el volumen de carga transportada y a su vez de redujo el costo en la tarifa del servicio.” (Lascano, 2016)

En América Latina y el Caribe se han desarrollado modelos de gestión para el sistema de transporte ferroviario para generar una alta competitividad económica en el traslado de mercaderías, pues al utilizar una vía exclusiva genere menor índice de congestión y accidentabilidad.

“México opera bajo el modelo de gestión verticalmente integrado con acceso competitivo, el cual busco mitigar la exclusividad de los concesionarios. Optó por la integración vertical con un matiz relevante: en determinadas líneas troncales, se establecían derechos de paso comerciales para el

concesionario vecino del concesionario titular incumbente, de manera de que aquel pueda acceder a centros y puertos relevantes ubicados en territorio del concesionario titular. Todos esos derechos de circulación los comerciales y también los operativos (que solo permiten la circulación de trenes, pero no la captación de tráfico), con sus respectivas líneas, puertos y centros de carga, se encontraban definidos previamente (en detalle, con sus progresivas) en los correspondientes pliegos de los llamados a concesión. Así, esos concesionarios vecinos (y no únicamente el concesionario en cuyo territorio se encontraba el puerto o el centro de carga relevante) pueden también captar o dejar carga rompiendo, de esa manera, la exclusividad comercial del concesionario titular e introduciendo la competencia entre ferrocarriles.” (Kohon & Abad, 2021)

“En el Ecuador después de conocer que la Empresa Ferrocarriles del Ecuador entrará en proceso de liquidación, con ese antecedente en 2021 el ministro de Turismo Niels Olsen promete reactivar el ferrocarril planteando un sistema multipropósito en el que plantee como una alternativa para el turismo y carga.” (Vaca, 2021)

### **1.3. Marco Legal**

#### ***1.3.1. Constitución de la Republica del Ecuador***

“Art. 387.- Será responsabilidad del Estado:

Facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento para alcanzar los objetivos del régimen de desarrollo.

Promover la generación y producción de conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica, y potenciar los saberes ancestrales, para así contribuir a la realización del buen vivir, al *sumak kawsay*.

Asegurar la difusión y el acceso a los conocimientos científicos y tecnológicos, el usufructo de sus descubrimientos y hallazgos en el marco de lo establecido en la Constitución y la Ley.

Garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente, y el rescate de los conocimientos ancestrales.” (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2011)

“Art. 394.- El Estado garantizará la libertad de transporte terrestre, aéreo, marítimo y fluvial dentro del territorio nacional, sin privilegios de ninguna naturaleza. La promoción del transporte público masivo y la adopción de una política de tarifas diferenciadas de transporte serán prioritarias. El Estado regulará el transporte terrestre, aéreo y acuático y las actividades aeroportuarias y portuarias.” (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2011)

“Art. 379.- Los bienes culturales patrimoniales del Estado serán inalienables, inembargables e imprescriptibles. El Estado tendrá derecho de prelación en la adquisición de los bienes del patrimonio cultural y garantizará su protección. Cualquier daño será sancionado de acuerdo con la ley.” (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2011)

### **1.3.2. Decreto Ejecutivo 313**

“Art. 1.- Creación, Denominación y Naturaleza.- Créase la Empresa Ferrocarriles del Ecuador, Empresa Pública -FEEP-, como una persona jurídica de derecho público, con patrimonio propio, dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa, operativa y de gestión: que se encuentra bajo la coordinación del Ministerio Coordinador de Patrimonio, acorde con los objetivos establecidos en el Sistema Nacional de Planificación, la Ley Orgánica de Empresas Públicas, su reglamento general y este decreto ejecutivo.” (GOB.EC, 2010)

“Art. 2.- Objeto. - El objeto social de Ferrocarriles del Ecuador Empresa Pública -FEEP-, comprende:

1. Establecer, desarrollar, mantener y explotar, directamente, los servicios, de transporte de pasajeros, servicios de transporte de pasajeros turísticos, los servicios de transporte de carga, a realizarse por medio de vías férreas y sistemas similares, en todas sus modalidades tales como: trenes de cercanía, tranvías, trenes, entre otros, así como los servicios complementarios que se ofrezcan en cada una de las instalaciones que formen parte de la infraestructura ferroviaria.

2. Administrar la infraestructura ferroviaria nacional actualmente existente y la que se construya en el futuro, para lo cual tendrá a su cargo la planificación, dirección, financiamiento, administración, rehabilitación, operación, construcción y funcionamiento de la referida infraestructura; por lo tanto, podrá además realizar modificaciones y ampliaciones o nuevos trazados para la integración del país a través de la infraestructura ferroviaria nacional y organizar los servicios que presta.

3. Implementar una política ferroviaria de seguridad y calidad.

4. En general y para el cumplimiento de su objeto social, Ferrocarriles del Ecuador Empresa Pública -FEEP-, podrá ejecutar directamente o contratar con terceros, las obras, servicios, consultorías, y realizar toda clase de acuerdos, convenios, actos o contratos administrativos, civiles, financieros, mercantiles, comerciales, laborales, industriales, de propiedad intelectual o de servicios, debiéndose sujetar a las normas jurídicas específicas que regulen esos actos jurídicos y a las normas que rigen el giro del negocio de la empresa.” (Presidencia de la Republica del Ecuador, 2010)

“El servicio ofrecido por Ferrocarriles del Ecuador Empresa Pública, FEEP, es calificado como público, por lo tanto, debe cumplir con las siguientes características: obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, y calidad.” (Presidencia de la Republica del Ecuador, 2010)

## **1.4. Marco teórico**

### ***1.4.1. Sistema de Transporte***

Según el autor David Velásquez define al sistema de transporte como el conjunto de instalaciones fijas que contiene redes y terminales, así también entidades de flujo como son los vehículos, y un sistema para controlar y movilizar de una manera eficiente a personas y bienes, satisfaciendo sus necesidades de movilidad permitiendo que las personas o cosas se movilicen libremente y seguras. (Velasquez, 2011)

#### ***1.4.1.1. Transporte Terrestre***

El transporte terrestre es la movilización tanto de bienes como de personas desde un punto de origen hacia un punto de destino por vía terrestre puede ser mediante automóviles, autobuses, motocicletas, camiones, etc.

##### **- Infraestructura**

La infraestructura es aquella que “está compuesta por los derechos de vía en que operan los sistemas de transporte, sus paradas y/o estaciones ya sean estas terminales, de transbordo o normales, los garajes, depósitos, encierros o patios, los talleres de mantenimiento y reparación, los sistemas de control tanto de detección del vehículo como de comunicación y de señalización y los sistemas de suministros de energía” (Molinero & Sanchez, 2005)

##### **- Flota Vehicular**

“Es el medio de movilización ya sea de carga o de pasajeros, seleccionado según la función de la demanda y el tipo de servicio a ofrecer.” (Villa, 2020)

##### **- La operación del Sistema**

“Este dado por la cobertura del sistema, así también la densidad, velocidad del sistema, asignación de persona, recaudo, tiempo de viaje.” (Villa, 2020)

##### **- Usuario**

Es el peatón, el conductor y el pasajero.

#### ***1.4.1.2. Transporte Ferroviario***

“Es un sistema de transporte de personas y de mercancías o carga por medio de vagones que son guiados en una vía férrea que van desde un punto de origen hasta un punto del destino.” (Briceño, 2018)

Sus componentes son:

- Infraestructura

“La infraestructura ferroviaria es la totalidad de los elementos vinculados a las vías principales y a las de servicio y a los ramales de desviación para particulares, exceptuando las vías situadas dentro de los talleres de reparación de material rodante y de los depósitos o garajes de este.

También incluyen los terrenos, las estaciones, las terminales de carga, las obras civiles, los pasos a nivel, las instalaciones vinculadas a la gestión y regulación del tráfico y a la seguridad, a las telecomunicaciones, a la electrificación, a la señalización de las líneas, al alumbrado y a la transformación y el transporte de la energía eléctrica y sus edificios anexos” (eadic, 2015)

- Super estructura

La super estructura está compuesta por la vía propia y el conjunto de equipos e instalaciones que garantizan la circulación.

**Tabla 1-1:** Componentes de una super estructura ferroviaria

Componente	Descripción
Vía	Es el conjunto carril, traviesas, balasto, placas de asiento.
Equipos o aparatos	Elementos que permiten el desdoblamiento del carril (agujas)
Conjunto de agujas	Eléctrico, mecánico, manual Vía sencilla: Por ella se verifica el movimiento de los trenes en ambos sentidos De vía doble: controla cada una marcha de los trenes en un sentido.
Señales	Controla el tráfico de circulación de los varios trenes Portátiles, Luminosas, Semáforos, etc

**Fuente:** Briceño, 2018.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

- Material Rodante

El material rodante es la flota que está conformada por el motor, coches o vagones y maquinaria de mantenimiento.

- Material motor (locomotora): De vapor, a diésel o eléctrica

- Coches o vagones: Destinado al traslado de pasajeros o carga

- Material de Mantenimiento: Equipos y mecanismos requeridos para conservación de la vía

## 1.4.2. Transporte Ferroviario en Ecuador

### 1.4.2.1. Ferrocarriles del Ecuador

La obra de construcción del Ferrocarril en el Ecuador inicio en el gobierno de Gabriel García Moreno. En 1873 se pudo realizar el primera viaje en la locomotora desde Yahuachi hasta Milagro, el mismo que contaba de 41 km.

- En 1895 la obra fue retomada por el General Eloy Alfaro.
- En 1902 en el cerro Condor Puruña se construyó la obra más difícil del mundo denominada La nariz del diablo.
- En 1905 se inaugura el tramo Durán-Riobamba
- En 1906 por primera vez llega el tren a la ciudad de Ambato.
- En 1908 arriba el tren a Chimbacalle, finalizando allí la obra y cumpliendo el sueño del presidente Eloy Alfaro de Unir la sierra con la Costa.

La línea férrea tuvo una extensión de 965 km de los cuales el 75% cruzada por la cordillera de los Andes.

En 2013 con la llegada del gobierno de Rafael Correa se rehabilito el sistema de transporte ferroviario con el fin de mejorar la matriz productiva y fomentar su utilización en el turismo. El tren operaba en ocho rutas y tenía gran acogida por turistas nacionales y extranjeros. Empresa Pública Ferrocarriles del Ecuador (FEEP, 2020)

**Tabla 2-1:** Rutas del sistema de transporte ferroviario

Ruta	Tramo
Tren la Libertad	Ibarra-Salinas-Ibarra
Tren de los volcanes	Quito-El Boliche-Machachi-Quito
Tren Hielero I	Riobamba-Urbina-La Moya-Riobamba
Tren Hielero II	Ambato-Mocha-Urbina-Cevallos-Ambato
Nariz del Diablo	Alausí-Sibambe-Alausí
Tren de la Dulzura	Durán-Yaguachi-Naranjito-Milagro-Durán
Tren de las Maravillas	Quito-Guayaquil
Tren a las Nubes	Guayaquil-Quito

**Fuente:** Datos tomados de informe de gestión, 2018.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

En 2020, mediante un decreto ejecutivo el presidente Lenin Moreno decide liquidar la empresa pública Ferrocarriles del Ecuador, debido a la crisis financiera que presentaba pues la empresa presentaba mayores egresos que ingresos.

El tendido ferroviario del Ecuador contiene 965.6 kilómetros, atraviesa diez provincias y está conformado por los siguientes tramos:

**Tabla 3-1:** Tramos y subtramos del ferrocarril

Tramo	Subtramos	Longitud (km)
Guayaquil-Quito	Durán-Milagro	446.8
	Milagro-Bucay	
	Bucay-Huigra	
	Huiga-Sibambe	
	Sibambe-Riobamba	
	Riobamba-Ambato	
	Ambato-Latacunga	
	Latacunga-Quito	
Quito-San Lorenzo	Quito-Otavalo	373.4
	Otavalo-Ibarra	
	Ibarra-Salinas	
	Salinas-San Lorenzo	
Sibambe-Cuenca		145.4
Total		956.6

**Fuente:** Datos tomados de Diseño e Implementación del Sistema de Información Geográfico (SIG) para la Empresa Pública de Ferrocarriles del Ecuador, 2015.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

- Estaciones del ferrocarril

**Tabla 4-1:** Estaciones del ferrocarril

Tramo	Número de estaciones
Guayaquil-Tambillo	47
Quito-San Lorenzo	47
Sibambe-Cuenca	15
<b>Total</b>	109

**Fuente:** Datos tomados de Diseño e Implementación del Sistema de Información Geográfico (SIG) para la Empresa Pública de Ferrocarriles del Ecuador, 2015.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

- Flota ferroviaria

**Tabla 5-1:** Flota ferroviaria

<b>Flota</b>	<b>Número</b>
Locomotoras a vapor	7
Locomotoras electro diésel	10
Autoferros	7
Coches	36

**Fuente:** Datos tomados de informe de gestión,2018.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

- Personal

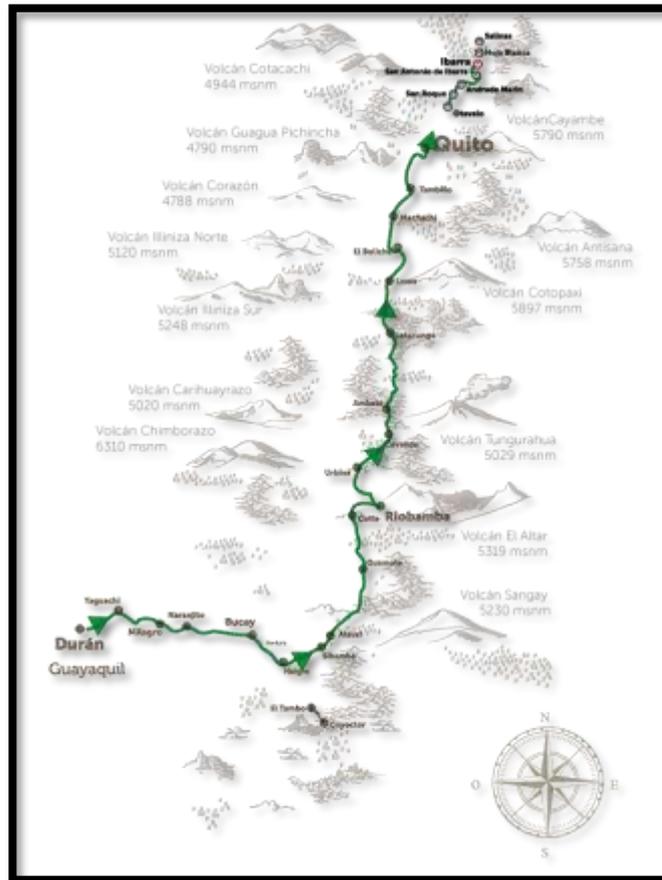
La empresa pública ferrocarriles del Ecuador registro 326 servidores públicos hasta mayo de 2021.

**Tabla 6-1:** Personal de la empresa pública ferrocarriles del Ecuador

<b>Procesos</b>	<b>Numero de servidores</b>
Procesos gobernantes/nivel directivo	5
Procesos agregadores de valor o nivel operativo	93
Procesos desconcentrados	155
Asesorías/nivel de apoyo	73
<b>Total</b>	<b>326</b>

**Fuente:** Datos tomados de distributivo de personal de la empresa pública de ferrocarriles del Ecuador, 2021.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Figura 1-1.** Mapa de rutas del Ferrocarril Ecuador

**Fuente:** Ferrocarriles del Ecuador, 2020.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

#### 1.4.2.2. Ferrocarriles en Chimborazo

“En febrero de 1899 se reinició la construcción del ferrocarril, que en su avance hacia la cordillera fue llevando vida y progreso a todos los pueblos que tocaba, hasta que por fin llegó al km 131, donde se levantaba la muralla andina. Para superarla se concibió la Nariz del Diablo, audaz obra de ingeniería que fue un desafío al esfuerzo y la técnica de los hombres de aquella época. Desgraciadamente la fiebre amarilla había diezimado la fuerza laboral ecuatoriana y a los miles de trabajadores jamaquinos que fueron traídos para la construcción del atrevido proyecto ferroviario.” (Pino, 2017)

La construcción del ferrocarril en la provincia de Chimborazo fue inaugurada el 1 de enero de 1925, debido a que existieron diversos factores que hicieron que las obras de esta obra vial tengan dificultades para su culminación.

“Está considerado como el ferrocarril más difícil del mundo. Sighald Müller fue el autor del trazado definitivo de la vía y la construcción la ejecutó la empresa “The Guayaquil and Quito Railway Company.” (Riobamba, 2020)

- Rutas y horarios del ferrocarril en Chimborazo

**Tabla 7-1:** Rutas y horarios del ferrocarril en Chimborazo

Ruta	Recorrido	Longitud (Km)	Horario de operación
Tren del hielo I	Riobamba-Urbina-La Moya – Riobamba	35	Sábados, domingos y feriados de 8:00 a 14:30
Nariz del diablo	Alausi -Sibambe -Alausi	13,5	Martes a domingo y feriados de 8:00 a 10:30 y 11:00 a 13:30
Ruta de los ancestros	Riobamba – Colta	25	Sábados, domingos y feriados de 8:00 a 14:30

Fuente: Ministerio de Turismo,2019.

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Figura 2-1.** Mapa de la ruta Urbina-Riobamba

Fuente: Ferrocarriles del Ecuador, 2020.

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Figura 3-1.** Mapa de la ruta Alausí-Sibambe

Fuente: Ferrocarriles del Ecuador,2020.

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

- Personal

Mediante decreto ejecutivo en 2020 el presidente Lenin Moreno decide liquidar la empresa pública de Ferrocarriles del Ecuador, debido a la crisis financiera que presentaba pues la empresa presentaba mayores egresos que ingresos.

Hasta fecha del ultimo cierre de operaciones del Ferrocarril en Chimborazo laboraban 75 personas en esta filial de los cuales se distribuían entre:

- Auxiliares de servicios
- Asistentes de inventarios
- Especialistas de procesos y calidad de servicios
- Asistente documentales y archivos
- Analistas tecnológicas información y comunicación
- Asistentes administrativos
- Secretarios
- Choferes
- Bodeguero
- Supervisor de cuadrilla
- Carillanos
- Maquinistas
- Servicio al cliente
- Ayudante de mecánica
- Brequeros
- Especialistas de mantenimiento vial

#### ***1.4.3. Modelos de gestión***

“El modelo de gestión es un proceso el cual que permite organizar a una empresa e integrar dentro de la planeación estratégica instrumentos y herramientas que permitan responder a las necesidades del entorno y del grupo de interés que ayudan a mejorar el proceso de la toma de decisiones de tal manera que se pueda ofertar un servicio de calidad en los que se busque satisfacer las necesidades y requerimientos de los usuarios.” (René & Jácome, 2011)

#### 1.4.3.1. Tipos de modelos de Gestión

**Tabla 8-1:** Tipología de modelos de gestión

<b>Modelo de gestión</b>	<b>Descripción</b>
<b>Gestión de Políticas</b>	Sistema para priorizar los esfuerzos de mejora de la organización, alineando objetivos, negociando recurso y desplegando planes concretos para su consecución
<b>Gestión de Procesos</b>	Sistema que establece en una organización para evaluar, monitorizar y mejorar de forma sistemáticas sus procesos.
<b>Modelo de Seis Casillas de Weisbord</b>	Facilita el diagnóstico de problemas provocados por la influencia del medio ambiente externo, examinando en forma sistemáticas os procesos y actividades de cada subsistema de la organización.

Fuente: Tite, 2014.

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

#### 1.4.3.2. Gestión por procesos

“La gestión de procesos es aquella disciplina de gestión y que ayuda a la dirección de una empresa tanto a identificar como a representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar así como también a hacer más productivos los procesos de una organización con el fin de lograr la confianza del cliente, la estrategia de una organización aporta las definiciones necesarias en un contexto de amplia participación de todos sus integrantes, donde los especialistas en procesos son facilitadores.” (Carrasco, 2011)

Según el autor José Manuel Pardo Álvarez (2017) menciona: “Gestionar los procesos es aplicar el ciclo de mejora continua a los procesos” (Pardo, 2017)

Esta aplicación del ciclo de mejora continua hacia los procesos implica lo siguiente:

**Tabla 9-1:** Aplicación del ciclo de mejora continua hacia los procesos

<b>Planificar los procesos</b>	Esta planificación de los procesos tiene dos vertientes, una global y otra individual:  La global conlleva la planificación de la totalidad de los procesos de la organización, estableciendo la secuencia e interrelación de todos los procesos del sistema de gestión. Esta planificación global se articula mediante una herramienta gráfica denominada mapa de procesos.  La individual supone la planificación particular de cada uno de los procesos. Existen distintas herramientas para determinar cada proceso, estableciendo la información necesaria para una operación eficaz y sin errores.
<b>Llevar a cabo los procesos</b>	Es la ejecución de los procesos según lo planificado en la etapa anterior. Los procesos deben realizarse siguiendo las directrices marcadas para cada uno de ellos procurando ser fiel a la planificación para, a posteriori, confirmar o desechar los planteamientos realizados.
<b>Verificar los procesos</b>	Mediante diferentes mecanismos de verificación como indicadores, controles, auditorías.
<b>Actuar para mejorar los procesos</b>	Las desviaciones encontradas deben analizarse y ponerse en marcha acciones para revertir la situación y evitar que se repita. En esta fase, además de los resultados, también se pueden cuestionar y analizar en sí mismos los métodos de trabajo actuales, preguntándonos si son los más eficaces y eficientes. De esta forma, también pueden surgir iniciativas para mejorar el desempeño de los procesos.

**Fuente:** Carrasco, 2011.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

La gestión de los procesos según el ciclo PHVA ha estado siempre presente en la Norma ISO 9001. En la versión del año 2015, esta solicita como requisitos específicos considerados esenciales para la adopción de un enfoque a procesos los siguientes:

1. Determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.
2. Determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos.
3. Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
4. Determinar controles para estos procesos.
5. Determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad.
6. Asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos.
7. Abordar los riesgos y oportunidades.
8. Evaluar estos procesos.
9. Mejorar los procesos.

“En el listado mencionado se puede apreciar requisitos que están relacionados con la planificación de los procesos (1 a 7, ambos incluidos), así también requisitos asociados a la verificación (8) y requisitos vinculados a la actuación para la mejora (9). La fase de hacer se da como sobre entendida, al dar por supuesto que los procesos se ejecutan.” (Carrasco, 2011)

### 1.4.3.3. Gestión de Calidad

Se plantea la gestión de calidad como un conjunto de métodos que permite a una organización tener el control de los procesos de tal manera que cumpla las expectativas y requerimientos de los clientes. Según Juran la calidad total se enmarca en las siguientes acciones:

**Tabla 10-1:** Trilogía de la calidad

Acciones	Pasos
<p><b>Planeación de la calidad:</b> Acción por la cual al ofrecer un producto o servicio se busca cumplir con las expectativas y requerimientos del cliente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay que identificar quien es el cliente.</li> <li>2. Determinar las necesidades de ellos clientes.</li> <li>3. Traducir las necesidades al lenguaje de la empresa.</li> <li>4. Desarrollar un producto que pueda responder a esas necesidades.</li> <li>5. Optimizar el producto, de manera que cumpla con la empresa y con el cliente.</li> <li>6. Desarrollar un proceso que pueda producir el producto.</li> <li>7. Optimizar dicho proceso.</li> <li>8. Probar que ese proceso pueda producir el producto en condiciones normales de operación.</li> </ol>
<p><b>Control de la calidad:</b> Se lleva a cabo para vigilar que los procesos se estén desarrollando con efectividad es decir que cumplan con los estándares de calidad con ello permite cambiar partes del proceso que generen inconvenientes o fallas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selección de los objetivos de control.</li> <li>2. Establecer metas de calidad.</li> <li>3. Elaborar herramientas para la medición de la calidad.</li> <li>4. Planear procesos capaces de alcanzar las metas de calidad.</li> <li>5. Planear procesos capaces de alcanzar las metas de calidad en condiciones de operación normales.</li> <li>6. Mejorar continua en los resultados, incrementando el valor de la compañía; precios especiales y reducción del rango de error, tanto de procesos de fabricación como en la administración.</li> <li>7. Interpretación de diferencias</li> </ol>
<p><b>Mejora de nivel o cambio significativo:</b> Permite generar cambios u mejorar en los procesos que presenten errores, proporcionando un mejor nivel de calidad.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primero es necesario probar que el cambio significativo es necesario.</li> <li>2. Identificar los proyectos que van a justificar los esfuerzos para alcanzar una mejora.</li> <li>3. Organizarse para asegurar que tenemos los nuevos conocimientos requeridos, para tener una acción eficaz.</li> <li>4. Analizar el comportamiento actual.</li> <li>5. Si existiera alguna resistencia al cambio, debemos negociarla.</li> <li>6. Tomar las acciones correspondientes para implementar la mejora.</li> </ol>

Fuente: Villalba, 2016.

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

- Principios de la gestión de la calidad

La norma ISO 9001:2015 establece algunos requerimientos que las organizaciones deben cumplir para implementar un sistema de gestión de calidad.

Además, incorpora el ciclo de mejora continua basado en Planear-Hacer-Verificar-Actuar. El cual permite que los procesos ejecuten sus actividades adecuadamente y se implemente la mejora para gestionar con calidad la organización.

**Tabla 11-1:** Ciclo de mejora continua PHVA

Planear	Permite establecer objetivos generando una visión es decir donde la organización quiere estar en un tiempo determinado. Para ello se debe realizar un diagnóstico de la situación actual que permita identificar los procesos que deben ser mejorados.
Hacer	Llevar a cabo lo planificado.
Verificar	Realiza un seguimiento aplicando indicadores de medición allí se compara los resultados planeados con los que se tuvo realmente.
Actuar	Facilita la toma de decisiones entorno a los resultados obtenidos. En caso no obtener lo planeado se ejecutan acciones de mejora y se ejecuta un nuevo plan de trabajo.

**Fuente:** Información tomada de Norma Internacional ISO 9001,2015.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

En la Norma Internacional ISO 9001:2015 se plantean 7 principios de la gestión de calidad los cuales son detallados a continuación:

**Tabla 12-1:** Principios de la gestión de calidad

Principios	Acciones
Enfoque al cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer clientes directos e indirectos como los que reciben el valor de la organización.</li> <li>• Comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes y sus expectativas.</li> <li>• Vincular los objetivos de la organización con las necesidades y expectativas del cliente.</li> <li>• Comunicar las necesidades y expectativas de los clientes en toda la organización.</li> <li>• Medir y monitorear la satisfacción del cliente y tomar las acciones apropiadas.</li> <li>• Determinar y realizar acciones en interés de las necesidades y expectativas que pueden afectar la satisfacción del cliente.</li> <li>• Gestionar activamente relaciones con los clientes para lograr el éxito sostenido.</li> </ul>
Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar la misión de la organización, la visión, estrategia, políticas y procesos a lo largo la organización.</li> <li>• Crear y sostener los valores compartidos, la equidad y modelos éticos de comportamiento en todos los niveles de la organización.</li> <li>• Establecer una cultura de confianza e integridad.</li> <li>• Fomentar un compromiso de toda la organización con la calidad.</li> <li>• Asegurar que los líderes de todos los niveles son ejemplos positivos para las personas de la organización.</li> <li>• Proporcionar a las personas los recursos necesarios, la formación y la autoridad para actuar con responsabilidad.</li> <li>• Inspirar, alentar y reconocer la contribución de las personas.</li> </ul>
Compromiso de las personas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicarse con las personas para promover la comprensión de la importancia de su contribución individual.</li> <li>• Promover la colaboración a lo largo la organización.</li> <li>• Facilitar la discusión abierta y compartir los conocimientos y las experiencias.</li> <li>• Capacitar a las personas para mejorar su desempeño.</li> <li>• Fomentar la autoevaluación del desempeño frente a los objetivos personales.</li> <li>• Llevar a cabo encuestas para evaluar la satisfacción de las personas con su trabajo, comunicar los resultados, y tomar las acciones apropiadas.</li> </ul>

Enfoque a procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir los objetivos del sistema y los procesos necesarios para alcanzarlos.</li> <li>• Establecer la autoridad, responsabilidad y rendición de cuentas para la gestión de procesos.</li> <li>• Comprender las capacidades de la organización y determinar los recursos y restricciones previas a la acción.</li> <li>• Determinar las interdependencias de proceso y analizar el efecto de las modificaciones a los procesos individuales en el sistema como un todo.</li> <li>• Administrar los procesos y sus interrelaciones como un sistema para lograr los objetivos de calidad de la organización de manera eficaz y eficiente.</li> <li>• Asegurar que la información necesaria está disponible para operar y mejorar los procesos y para monitorear, analizar y evaluar el desempeño del sistema global.</li> <li>• Administrar los riesgos que pueden afectar a los resultados de los procesos y en general los resultados del sistema de gestión de calidad.</li> </ul>
Mejora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la creación de objetivos de mejora en todos los niveles de la organización.</li> <li>• Educar y formar a las personas en todos los niveles sobre cómo aplicar las herramientas y metodologías básicas para alcanzar los objetivos de mejora.</li> <li>• Asegurar que las personas son competentes para desarrollar exitosamente proyectos de mejora.</li> <li>• Desarrollar e implementar procesos para implementar proyectos de mejora en toda la organización.</li> <li>• Integrar las consideraciones de mejora en el desarrollo de productos nuevos o modificados, servicios y procesos.</li> <li>• Reconocer las oportunidades de mejora.</li> </ul>
Toma de decisiones basada en la evidencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar, medir y monitorear indicadores clave para demostrar el desempeño de la organización.</li> <li>• Proveer todos los datos necesarios disponibles a las personas pertinentes.</li> <li>• Asegurar que los datos y la información son suficientemente precisos, fiables y seguros.</li> <li>• Analizar y evaluar los datos y la información usando métodos adecuados.</li> <li>• Asegurar que las personas son competentes para analizar y evaluar los datos según sea necesario.</li> <li>• Tomar decisiones y acciones basadas en la evidencia, en equilibrio con la experiencia y la intuición.</li> </ul>

Gestión de las relaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar las partes interesadas pertinentes (tales como proveedores, socios, clientes, inversionistas, empleados y la sociedad en su conjunto) y su relación con la organización.</li> <li>• Determinar y priorizar las relaciones con partes interesadas que deben ser gestionados.</li> <li>• Establecer relaciones que equilibren ganancias a corto plazo con las consideraciones a largo plazo.</li> <li>• Generar y compartir información, conocimientos y recursos con las partes interesadas pertinentes.</li> <li>• Medir el desempeño y proporcionar retroalimentación a las partes interesadas, según proceda, para mejorar las iniciativas de mejora.</li> <li>• Establecer el desarrollo colaborativo y mejorar las actividades con proveedores, socios y otras partes interesadas.</li> <li>• Fomentar y reconocer las mejoras y los logros de los proveedores y socios.</li> </ul>
---------------------------	---

**Fuente:** Gonzales, 2015.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

#### ***1.4.4. Gestión Operativa***

“La gestión operativa son acciones ejecutadas para que la organización se mantenga en equilibrio y pueda sobrevivir aumentando la capacidad de cumplir con sus objetivos. Son procesos que permiten orientar, prevenir, emplea recursos para conseguir mejores resultados de tal manera que se pueda brindar un servicio de calidad” (Lucero & Ascuntar, 2019).

#### ***1.4.5. Gestión del Talento Humano***

La gestión del talento humano es un área muy sensible a la mentalidad que predomina en las diferentes organizaciones. Esta gestión es contingente y situacional, ya que depende de aspectos como la cultura que tiene cada organización, la estructura organizacional adoptada, las características del contexto ambiental, el negocio de la organización, la tecnología utilizada, los procesos internos y otra infinidad de variables importantes (Chiavenato, Gestion del Talento Humano, 2009).

##### ***1.4.5.1. Diseño de puestos***

El diseño de puestos es el proceso de organizar el trabajo debido a las diferentes tareas que son necesarias para poder desempeñar un puesto específico, el diseño también incluye el contenido del puesto, las calificaciones de los ocupantes y también las recompensas para cada puesto, con la finalidad de satisfacer las necesidades de los colaboradores y de la organización (Chiavenato, Gestion del Talento Humano, 2009).

#### *1.4.5.2. Descripción y análisis de puestos*

“La descripción y el análisis de puestos sirven para saber cómo fueron diseñados los puestos. La descripción define lo que hace el ocupante y cuándo, cómo, dónde y por qué lo hace, y el análisis de puestos se ocupa de determinar los factores de las especificaciones (requisitos mentales, físicos, responsabilidades y condiciones de trabajo). Los métodos de análisis de puestos son: la entrevista, el cuestionario y la observación. La descripción y el análisis de los puestos sientan las bases para todas las actividades de RH.” (Chiavenato, Gestión del Talento Humano, 2009)

#### *1.4.5.3. Métodos de evaluación de puestos*

“Los métodos de evaluación de puestos sirven para obtener información sobre los mismos, a partir de sus descripción y análisis, para efectuar comparaciones y tomar decisiones, existen varios métodos para evaluar los puestos, todos son comparativos, ya que comparan los puestos entre sí o los comparan con algunos criterios que se toma como base de referencia. Estos métodos se dividen en tres grupos: comparación simple, comparación no cuantitativa, comparación cuantitativa.” (Chiavenato, Gestión del Talento Humano, 2009)

#### *1.4.5.4. Evaluación del desempeño*

“La evaluación del desempeño es el proceso que mide lo que es el desempeño del trabajador, entendiendo como la medida en que este cumple con los requisitos necesarios de tu trabajo, esta evaluación así también revisa la actividad productiva anterior con el objeto de evaluar cual ha sido su contribución de los individuos a que alcanzaron los objetivos del sistema administrativo.” (Chiavenato, Gestión del Talento Humano, 2009)

#### *1.4.5.5. Reclutamiento del Personal*

“El reclutamiento del personal para una organización se puede definir como un conjunto de técnicas y de procedimientos con la finalidad de atraer a candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar puestos dentro de la organización. Básicamente es un sistema de información por el cual la organización divulga y ofrece al mercado de recursos humanos las oportunidades de empleo que pretende llenar.” (Chiavenato, Gestión del Talento Humano, 2009)

#### *1.4.5.6. Selección del personal*

La selección del personal permite el ingreso de algunas personas a la organización, son escogidas aquellas personas que cumplen características deseadas. El proceso de selección pretende incrementar eficiencia y desempeño humano, de tal manera que se la organización preserve y enriquezca el capital intelectual.

Después de comparar las competencias y requerimientos del puesto frente a las características que ofrece el candidato, se presentes candidatos ideales a ocupar la vacante, se emplea la técnica de selección la misma que consiste en aplicar entrevistas, pruebas de conocimientos, pruebas psicológicas, pruebas de personalidad, técnicas de simulación posteriormente se recomienda a los candidatos aptos para ocupar el puesto. La decisión final es tomada por el proceso que solicita, en la mayoría de los casos la selección es responsabilidad del gerente.

#### *1.4.5.7. Proceso de contratación*

“La contratación del personal es el cierre del proceso de reclutamiento y selección, mediante el cual se formaliza la integración del colaborador a la organización. Momento en el cual se firma el contrato y se esclarecen las políticas y ajustes legales que tiene la organización.” (Naranjo, 2012)

#### *1.4.5.8. Socialización*

Las organizaciones deben realizar la socialización de los nuevos miembros con la finalidad de generar confianza, inclusión y un ambiente favorable que permita al colaborador desenvolverse adecuadamente y realizar las actividades de manera eficiente aportando ideas innovadoras que permitan el desarrollo de la organización.

Lo métodos de socialización organizacional son: proceso de selección, contenido del puesto, supervisor como tutor, programa de introducción. Los cuales son utilizados para mantener una cultura de tal manera que exista una buena relación entre organización entre el colaborador y la organización.

El programa de orientación busca brindar orientación a los colaboradores permite conocer sobre la cultura organizacional, características del cargo a ocupar y expectativas sobre el trabajo, además pretende alcanzar los siguientes objetivos: Reducir la ansiedad de las personas, reducir la rotación, ahorrar tiempo, acariciar expectativas realistas.

#### *1.4.5.9. Remuneraciones*

Cada colaborador tiene interés de invertir su trabajo, dedicación y esfuerzo personal, siempre y cuando reciba una retribución. A las organizaciones les interesa invertir en recompensas para los colaboradores, para recibir a cambio ideas o aportes que beneficien a la organización y alcanzar sus objetivos.

La remuneración total comprende remuneración básica que es un salario mensual o por hora, incentivos salariales que deriva en bonos y participaciones en los resultados, prestaciones en las que incluyen seguidos de vida, salud, comida subsidiada, entre otros.

La construcción del plan de remuneración es de gran importancia dado que sus efectos y consecuencias tienen gran repercusión en el desempeño del colaborador en la organización. Es por ello que la evaluación de puestos busca el equilibrio de los salarios, ya que los salarios surgen de la evaluación y la clasificación de los puestos.

Existen varios métodos para evaluar los puestos, cada uno de ellos compran los puestos acordes algunos criterios que toman como referencia. Entre ellos tenemos:

- Método de Escalafón simple, consiste en colocarlos de acuerdo con su función de manera creciente o decreciente en relación con un criterio escogido a través del cual se procede a realizar una comparación.
- Método de categorías previamente determinadas, es una derivación del método de escalafón simple porque requiere que se dividan y separen los puestos en categorías previamente determinadas.
- Método de comparación de factores, es una técnica con la que se evalúa y compara el puesto en relaciones a factores de especificaciones.
- Método de evaluación con puntos, su técnica es analítica, porque se comparan con los factores de la evaluación con los valores en puntos. También es una técnica cuantitativa, porque intervienen valores numéricos (puntos) a cada aspecto del puesto y se suman los valores numéricos obtenidos para alcanzar un valor total para cada puesto.

#### *1.4.6.0. Capacitación y desarrollo del Talento Humano*

Los colaboradores son el factor más importante para generar progreso y alcanzar éxito de la organización, es por ello por lo que se deben preparar continuamente para afrontar los desafíos con ideas innovadoras. Las organizaciones invierten mucho en capacitaciones para alcanzar un rendimiento garantizado. Pues la capacitación permite al colaborador tener un desempeño excelente, pues ayuda a formar capital humano más eficientes, innovadores, creativos y productivos.

La capacitación es un proceso cíclico que está comprendido por cuatro etapas:

1. El diagnóstico consiste en realizar un inventario de las necesidades o las carencias de capacitación que deben ser atendidas o satisfechas. Las necesidades pueden ser pasadas, presentes o futuras.
2. El diseño consiste en preparar el proyecto o programa de capacitación para atender las necesidades diagnosticadas.
3. La implantación es ejecutar y dirigir el programa de capacitación.
4. La evaluación consiste en revisar los resultados obtenidos con la capacitación.

#### *1.4.6.1. El proceso de control*

“Las organizaciones deben supervisar, dar seguimiento a las actividades y operaciones que realizan sus colaboradores con el propósito de asegurar que se alcancen los objetivos. El proceso de control está formado por cuatro etapas:

1. Establecimiento de los estándares deseados
2. Supervisión de desempeño
3. Comparación del desempeño con los estándares deseados
4. Acción correctiva, en caso de ser necesario.” (Chiavenato, Gestión del talento Humano, 2002)

#### **1.4.6. Gestión Financiera**

“La Gestión Financiera se puede definir como la actividad que se realiza en una organización y que se encarga de planificar, organizar, dirigir, controlar, monitorear y coordinar todo el manejo de los recursos financieros con la finalidad de generar mayores beneficios y/o resultados. El objetivo de la Gestión Financiera es hacer que la organización se desenvuelva con efectividad, apoyar a la mejor toma de decisiones financieras y generar oportunidades de inversión para la organización” (Terrazas, 2009)

#### *1.4.6.1. Modelo Financiero*

“Se define a un modelo financiero como la representación simbólica de situaciones empresariales, no es posible estandarizar todos estos modelos para todas las situaciones, especialmente por la relación diferente que se presenta entre las variables.” (Carmona, 2008)

- Ingresos

“Se entiende a los ingresos a todas las ganancias que se suman al conjunto total del presupuesto de una entidad, ya sea pública o privada, individual o grupal. En términos generales, los ingresos son los elementos tanto monetarios como no monetarios que se acumulan y que generan como consecuencia un círculo de consumo-ganancia.” (Pedrosa, 2019)

*1.4.6.2. Costos operativos*

“Son aquellos en los que la organización incurre para realizar las operaciones, generalmente este costo viene luego de la inversión inicial y para determinar el costo se suman los costos fijos, variables y costo de capital.” (Muño, 2017).

*1.4.6.3. Costos fijos*

Los costos fijos son aquellos costos que la organización debe cancelar, aunque este produzca bienes o no.

*1.4.6.4. Gastos administrativos*

“Son gastos que son necesarios para el funcionamiento de la organización, aquellos en los que se deben incurrir, aunque no estén relacionados directamente en la producción y ventas. Son necesarios para lograr alcanzar éxito y eficiencia.” (Riquelme, 2021)

- Décimo tercer sueldo

“Es un beneficio social denominado bonificación económica la cual se recibe anualmente, en ella el empleador es quien debe cancelar a todos los colaboradores en relación de dependencia laboral.” (Banco Pichincha, 2020)

- Décimo cuarto sueldo

“Es aquel que se paga como bonificación escolar a los colaboradores que tengan cargas familiares el mismo que corresponde a la doceava parte de la remuneración básica unificada.” (El Comercio, 2021).

- Seguro social

“Es un sistema de seguro proporcionado por el Estado, el mismo que beneficia a los colaboradores de una organización de servicios médicos y recursos financieros. Comprende una serie de medidas y normas legales que protegen a los colaboradores y a sus familias brindando protección contra trastornos que producen la disminución de la capacidad laboral.” (Durán, 2015).

- Fondos de reserva

“Este beneficio lo puedo gozar el colaborador que preste por más de un año sus servicios al mismo empleador. El empleador está obligado a remitir al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social el valor correspondiente a la doceava parte de la remuneración recibida por el colaborador, el cual se va acumulando a través de los años.” (Cámara de comercio Quito, 2015).

#### *1.4.6.5. Costo variable*

“Es aquel costo que varía según la unidad producida y acorde a la actividad realizada por la organización. Es decir, mientras incrementa el volumen de producción se incurrirá en más costo.” (Correa, 2011).

Los costos pueden ser los siguientes:

- Combustible

“Este coste depende del tamaño del motor, actividad que realice y el valor unitario del combustible. La fuente para obtener esta información puede ser las especificaciones del fabricante. Sin embargo, es mucho más confiable realizar mediciones directas de rendimiento en el consumo de combustible (por ejemplo, kilómetros recorridos con un litro de gasolina o consumo de combustible durante una hora de trabajo).” (Cantillo, 1999, pág. 38).

- Lubricantes

“Para determinar el costo de lubricantes se requiere utilizar los registros emitidos por el conductor o administrador de la máquina. También se puede utilizar los datos emitidos por el fabricante. En estos costos incluyen aceite de motor, caja, corona.” (Cantillo, 1999)

#### **1.4.7. Mantenimiento**

“Comprende tanto el mantenimiento preventivo programado, no programado y correctivo para la flota de coches que se encuentran en servicio. Todos los valores correspondientes a esta actividad incluyen en el costo de mantenimiento, incluyendo repuestos.” (Subterranos de Buenos Aires, 2013).

##### *1.4.7.1. Mantenimiento preventivo*

Mantenimiento preventivo no programado: “Se trata de dar mantenimiento a averías presentadas de manera repentina. El operador es quien se encarga de solucionar la avería presentadas dentro o fuera del servicio. El mismo que debe contar con los medios y repuestos adecuados para dar solución a la situación presentada.” (Subterranos de Buenos Aires, 2013)

Mantenimiento preventivo programado: Este tipo de mantenimiento consta de los siguientes ciclos:

1. Inspecciones antes de entrar al servicio:

- Inspección de la limpieza del coche.
- Prueba para detectar pérdidas de aire
- Prueba de la correcta operación de los circuitos y sistemas (puertas, tracción, frenos).
- Pruebas de seguridad
- Revisión Periódica profunda
- Revisión General
- Reconstrucción Integral

2. Revisión periódica: “En primer lugar, se realiza una limpieza técnica de la cabina de conducción, salón y todos los componentes bajo bastidor. Posteriormente se realiza una revisión de manera visual a las partes mecánicas con el fin de detectar fisuras, pérdidas de lubricantes, fugas de aire entre otros.” (Subterranos de Buenos Aires, 2013)

3. Revisión periódica profunda: Se la realiza en operaciones comprendidas entre 3000 y 5000 kilómetros, en el cual incluyen:

- Limpieza con producto adecuado del colector, porta escobillas y zonas aledañas en las máquinas rotantes y eventual recambio de escobillas en caso de poseer.
- “Medición óhmica de las resistencias de tracción, según corresponda y medición de la aislación del circuito de tracción.” (Subterranos de Buenos Aires, 2013, pág. 6)

4. Revisión general

En este tipo de revisión incluyen:

- Limpieza general del coche y desmontaje de los bogies, máquinas rotantes, cajas de resistencias, acopladores, cilindro de freno, válvulas y todo componente neumático.
- El equipamiento desmontado como así también los contactores, elementos de protección (interruptores automáticos y fusibles) serán desarmados para verificar su estado procediéndose a reparar o renovar los elementos que presentan fallas o desgastes.
- “Posteriormente se efectuará el armado de cada componente para luego montarlos en el coche, el que será puesto en servicio previa prueba de funcionamiento.” (Subterranos de Buenos Aires, 2013, pág. 7)

#### *1.4.7.2. Mantenimiento correctivo*

Es aquel que se realiza con el fin de corregir fallas o averías presentadas. Este tipo de mantenimiento no son programables. Para ello se establece dos tipos:

- Mantenimiento de primer nivel: “Consiste en reparar las fallas en el mismo tren con el objetivo de que este pueda volver a estar disponible. A través de ello se sustituyen el elemento que está causando molestias el mismo que puede o no repararse.”(Eadic, 2017).
- Mantenimiento de segundo nivel: “En este tipo de mantenimiento los elementos o piezas con averías son desarmando del ferrocarril y son enviados al taller para su reparación. En caso de que la avería no tenga repuestos es enviado al fabricante para su reparación siempre y cuando este procedimiento sea factible de realizar.”(Eadic, 2017).

#### *1.4.8. Costo de capital*

“Es el costo que la empresa incurre para financiar sus inversiones el mismo que se obtiene de los recursos financieros que posee la organización. Se representan de forma como se va a recuperar la inversión durante la vida útil del equipo. Se entiende por recuperación del capital, el valor reservado en la unidad de tiempo, de tal manera que al concluir su vida útil se cuente con los recursos para adquirir un equipo nuevo.” (Cantillo, 1999, pág. 37)

##### *1.4.8.1. Inversión*

“Es considerada como una actividad a través del cual se adquiere el material rodante y los costos operacionales en los que incurren para ponerlos en funcionamiento y así obtener un beneficio.” (López, 2018)

##### *1.4.8.2. Vida útil de un vehículo*

“Hace referencia al periodo en que se espera utilizar el activo por parte de la organización. El tiempo de vida útil de un ferrocarril es de 40 años.” (Barqueros, 2009)

##### *1.4.8.3. Depreciación del vehículo*

“Se refiere a la disminución del valor o precio en relación con el tiempo, es decir es el desgaste del valor monetario y utilidad que derivan de la devaluación de un vehículo.” (Restrepo, 2020).

##### *1.4.8.4. Valor de salvamento*

“Es el valor que tiene el vehículo una vez culminado su vida útil, una vez derivados los gastos de amortización y depreciación. Este valor varía de acuerdo con el peso al ser convertido en chatarra.”(Donoso, 2017).

#### *1.4.8.5. Interés real*

“Es aquel que determina el rendimiento neto que se adquiere en la cesión de una cantidad capital. Se debe tomar en cuenta que el valor del dinero en el presente no es el mismo en el futuro. Para calcular se debe restar al interés nominal la tasa de inflación, siendo este el que no se tiene en cuenta el efecto de la inflación por lo que no contabiliza el poder adquisitivo.” (Vázquez , 2015).

### **1.5. Marco conceptual**

#### *1.5.1. Canal de distribución*

“Un canal de distribución es el conjunto de vías, elegidas por una empresa, que un producto o servicio recorre desde que es creado hasta que llega al consumidor o usuario final.” (Diccionario Contable, 2018)

#### *1.5.2. Carga consolidada*

“Son unidades de carga que son embaladas de tal manera que permanezca como una única unidad física, que facilite el manejo, traslado y almacenamiento homogéneo, de manera sistematizada y segura.” (Mira & Soler, 2010)

#### *1.5.3. Carga fraccionada*

“Es aquella carga que para ser manipuladas y transportada se muestra en forma de bultos ya sean individuales y sueltos, cajas, sacos, fardos, barriles, etc”. (Mira & Soler, 2010)

#### *1.5.4. Carga frágil*

“Son aquellas que transportan productos que se pueden romper fácilmente y que necesitan un embalaje y unos cuidados especiales para protegerlo.” (Mira & Soler, 2010)

#### *1.5.5. Carga general*

“Es aquella mercancía cuya naturaleza puede ser muy diversa, que se transporta, almacena o manipula en unidades sueltas, como bulto individual o agrupado con otros.” (Mira & Soler, 2010)

#### *1.5.6. Carga a granel*

“Es la forma en la que se presentan las mercancías que no requieren ser envasadas ni embaladas, de tal manera que el medio de transporte es utilizado como recipiente.” (Mira & Soler, 2010)

### ***1.5.7. Carga peligrosa***

“Son mercancías perjudiciales, embaladas, a granel o en embalajes para graneles, que durante su transporte pueden generar o desprender residuos, humos, gases, vapores o polvos de naturaleza peligrosa, ya sea explosiva, inflamable, tóxica, infecciosa, radiactiva, corrosiva o irritante.” (Mira & Soler, 2010)

### ***1.5.8. Carga perecedera***

“Son mercancías que después de un período de tiempo determinado pueden sufrir cambios en su estructura y requieren de condiciones especiales, por estar expuestas a temperaturas diversas, humedades u otras condiciones adversas.” (Mira & Soler, 2010)

### ***1.5.9. Contenerización***

“Es la operación de estibar los bultos o cualquier tipo de unidad de carga, a granel en un contenedor de transporte.” (Mira & Soler, 2010)

### ***1.5.10. Costo***

Es el valor monetario invertido al producir un bien u ofertar un servicio. En el se incluyen compra de materia prima o insumos, mano de obra, gastos de producción y administrativos, entre otros.

### ***1.5.11. Flejado***

“Consiste en formar una sola unidad de carga que contiene algunos bultos los mismo que son sujetados con flejes para formar uno o varios bultos.” (Mira & Soler, 2010)

### ***1.5.12. Gestión Financiera***

“Permite gestionar la adquisición y administración de los recursos que posee una organización para realizar de manera correcta sus operaciones.” (Fajardo & Soto, 2018)

### ***1.5.13. Gestión de Talento Humano***

“Proceso que permite administrar a los colaboradores desde una perspectiva diferente, de tal manera que se pueda impulsar sus habilidades, satisfacer sus necesidades y las de la organización.” (Chiavenato, Gestión del talento Humano, 2002)

### ***1.5.14. Paletización***

“Trata de reunir uno o más paquetes, bultos, cajas, entre otros sobre un palé, fijándolos a este mediante flejes, cartón, madera, con el propósito de evitar desplazamientos, robos o daños.” (Mira & Soler, 2010)

**1.5.15. Preeslingado**

“Consiste en formar una unidad de carga por la agrupación de diversos bultos o unidades sueltas con eslingas para su correcto manejo y traslado.” (Mira & Soler, 2010)

**1.5.16. Servicio**

“Son todas las actividades que se realizan para satisfacer y mejorar los requerimientos de los usuarios al utilizar el sistema de transporte.”

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO METODOLOGICO

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se empleó aplicando la siguiente metodología:

#### 2.1. Modalidad de la investigación

“La investigación cuantitativa o tradicional es aquella que permite analizar la realidad objetiva y se fundamenta en la medición y valoración numérica lo que ayuda a recolectar datos reales con el fin de generalizar y normalizar resultados.” (Cortez & Sánchez, 2018).

“La investigación cualitativa o no tradicional es aquella que recopila información que no es cuantificable es decir se basa en describir y cualificar conductas que a su vez permite profundizar el fenómeno social que se están estudiando.” (Guerrero, 2016).

Para el desarrollo de la investigación se utilizó una modalidad de investigación mixta (cualitativa, cuantitativa). A través de la investigación cualitativa se realizó entrevistas a distintas autoridades que ayudaron a enriquecer la investigación, así como también a conocer los puntos de vista en relación con la reactivación del sistema de transporte ferroviario y los beneficios económicos que tendrá para la provincia de Chimborazo. Por medio de la investigación cuantitativa se recabó información aplicando encuestas, permitiendo cuantificar y conocer la realidad objetiva de las distintas comunidades por donde atraviesa en tendido ferroviario.

#### 2.2. Tipos de investigación

##### 2.2.1. *Investigación exploratoria*

Permite tener una primera aproximación con el problema que se quiere analizar. Tiene como fin recabar información necesaria realizando un análisis profundo que sirva para comprender de mejor manera y familiarizarnos con el tema en estudio (Cortez & Sánchez, 2018).

La investigación se realizó en el lugar de estudio lo cual permitió recabar información para establecer el diagnóstico de la situación actual referente a las expectativas de los pobladores de las comunidades aledañas entorno a la reactivación del ferrocarril, así también conocer el problema debido a que el tema en estudio no ha sido analizado con profundidad.

### **2.2.2. Investigación descriptiva**

Es un tipo de investigación que se encarga de describir los componentes de un tema en estudio tales como la población, situación que serán de gran ayuda para familiarizarse con las variables de estudio de la investigación (Mejía, 2020).

Con la ayuda de esta investigación se buscó observar y describir las características del sistema de transporte ferroviario, así como también permitió recabar datos e información sobre puntos de vista de las autoridades y ciudadanía mediante la aplicación de técnicas como la observación, entrevistas y encuestas.

### **2.2.3. Investigación de campo**

La investigación de campo es aquella que se desarrolla en el lugar donde se encuentra el objeto de estudio, recabando datos e información necesaria que ayude a comprender y observar de manera directa el fenómeno estudiado de tal manera que el investigador pueda tener datos reales y confiables (Cortez & Sánchez, 2018).

Se efectuó una investigación de campo ya que se recabó información mediante la aplicación de encuestas dirigidas a la población que ha utilizado el transporte ferroviario como medio turístico de los diferentes cantones por donde cruza el tendido ferroviario, con el fin de obtener datos confiables y reales para su respectivo análisis, lo que permitió el correcto desarrollo del presente trabajo.

## **2.3. Métodos, técnicas e instrumentos**

### **2.3.1. Métodos**

#### **2.3.1.1. Método inductivo**

“Es un método que genera razonamientos que parte aspectos particulares para generar argumentos generales. Es decir, genera premisas universales a partir de hechos u observaciones específicas.” (Cortez & Sánchez, 2018).

Se empleó el método inductivo al analizar de manera específica el transporte férreo y al plantear su rehabilitación en la provincia de Chimborazo como modo enfocado en carga y turismo lo cual servirá como iniciativa para su reactivación a nivel nacional.

#### *2.3.1.2. Método deductivo*

“Es aquel que permite establecer juicios partiendo de argumentos generales para explicar los fenómenos particulares de un tema determinado. Parte de premisas que van de lo general para establecer conclusiones particulares.” (Cortez & Sánchez, 2018).

El método a utilizado en la presente investigación es el método deductivo al analizar el sistema de transporte ferroviario a nivel nacional, haciendo énfasis en el comportamiento de la ciudadanía chimboracense al proponer la reactivación del mismo en la provincia.

#### *2.3.1.3. Método sintético*

“Se emplea al descomponer un todo en sus partes para posteriormente analizarlo de manera minuciosa lo que permitirá comprender el fenómeno estudiado.” (Cortez & Sánchez, 2018).

Con la ayuda de este método permitió identificar las variables de estudio más relevantes abstrayendo así las características principales que sean de gran ayuda para el desarrollo del modelo de gestión para la reactivación del sistema de transporte ferroviario.

#### *2.3.1.4. Método trasversal*

“Es un método no evolutivo que estudia un fenómeno en un tiempo determinado.” (Cortez & Sánchez, 2018).

Se empleó este método debido a que el tiempo de desarrollo de la presente investigación se efectuó en el año 2021.

#### *2.3.1.5. Método analítico*

“Es el método de investigación que consiste en la separación de un todo descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, naturaleza y los efectos. Se fundamenta en que un conocimiento general se puede establecer y explicar las características de las partes que lo componen y su relación entre ellas.” (Hernandez, 2017).

Se empleó este método debido a que realizó un análisis de las variables que intervienen en la realización de la investigación lo que permitió identificar la situación actual de la gestión del sistema de transporte ferroviario y de esta manera mejorar la calidad del servicio como iniciativa a un servicio enfocado al transporte de personas y carga.

### **2.3.2. Técnicas**

#### **2.3.2.1. Encuesta**

“La encuesta es una técnica de recolección de información, compuesta por un cuestionario que contiene preguntas abiertas y cerradas ayuda a establecer la opinión de un determinado grupo de estudio.” (López & Frachelli, 2015)

La encuesta se empleó mediante la aplicación de un cuestionario dirigida a la ciudadanía de los cantones por donde atraviesa el tendido ferroviario de la Provincia de Chimborazo en la que se conoció las opiniones generadas al proponer un modelo de gestión para la reactivación del ferrocarril.

#### **2.3.2.2. Entrevistas**

“Es una técnica que consiste en establecer una conversación entre dos o más personas que está basado en una serie de preguntas que permitan cualificar y describir opiniones sobre un tema determinado.” (Díaz, 2013)

La entrevista es una conversación que se realizó con autoridades de los diferentes cantones por las que cruza el tendido ferroviario, utilizando una guía de preguntas mismas que fueron preparadas previamente con la finalidad de conocer su respuesta u opinión.

### **2.3.3. Instrumentos**

En el presente trabajo de investigación se utilizó los siguientes instrumentos:

#### **2.3.3.1. Internet**

“El internet es una red global conformado por redes de ordenadores, que tiene como fin permitir el intercambio de información entre los usuarios.” (Zamora, 2014).

Con la ayuda de este instrumento nos permitió acceder a información que será necesaria para el desarrollo de la investigación, así también nos ayudó a ingresar sitios académicos.

#### 2.3.3.2. *Documentos electrónicos*

“Es un documento digital almacenado en un dispositivo que contiene información relevante acerca de un tema determinado.” (García, 2001)

Se utilizó información proporcionada en documentos electrónicos lo que ayudó a tener una idea más clara de la gestión que ha realizado la empresa ferrocarriles del Ecuador y el impacto económico que ha generado en la Provincia de Chimborazo.

#### 2.3.3.3. *Cuestionario*

“Es un documento con varios ítems el mismo que contiene preguntas de carácter dicotómicas, politómicas y de selección múltiple se aplica con el fin de obtener información relevante sobre un tema en estudio.” (Cortez & Sánchez, 2018)

Mediante la aplicación del cuestionario al sector comercial que se vieron beneficiados de la actividad del ferrocarril de los diferentes cantones por donde atraviesa el tendido ferroviario un total de 384 cuestionarios el mismo que contiene 12 ítems con 9 preguntas politómicas, 1 preguntas dicotómica y 2 preguntas abiertas que fueron de gran ayuda para recolectar información sobre el tema en estudio.

El segundo cuestionario fue dirigido a los pobladores de los diferentes cantones por donde atraviesa el tendido ferroviario un total de 382 cuestionarios el mismo que contiene 5 ítems con 4 preguntas politómicas y 1 preguntas abiertas que fueron de gran ayuda para recolectar información sobre el tema en estudio.

#### 2.3.3.4. *Guía de Entrevista*

“La guía de entrevista es un documento que contiene los temas, preguntas sugeridas y aspectos a analizar en una entrevista.” (Ortiz, 2015)

Con la ayuda de una guía de entrevista se formula preguntas que analicen el impacto social y los aspectos económicos que involucran al sistema ferroviario. La misma que se aplicó a las diferentes autoridades que tengan relación directa a la gestión del ferrocarril en la provincia de Chimborazo, se manejó una guía de entrevista compuesta por 7 preguntas abiertas que hace referencia a las variables de estudio.

### 2.3.4. Población y Muestra

#### 2.3.4.1. Población de estudio

Para la presente investigación se considera como población de estudio a los diferentes cantones de la Provincia de Chimborazo, por los que cruza la línea férrea.

- Pobladores de 15 a más de 65 años de los cantones por los que cruza la línea férrea
- Sector comercial beneficiado por el ferrocarril
- Autoridades de la Provincia de Chimborazo

Población de estudio de los pobladores de 15 a más de 65 años de los cantones por los que cruza la línea férrea

Los cantones que forman parte de la línea férrea de la provincia de Chimborazo son los siguientes:

**Tabla 1-2:** Pobladores de los cantones por los que cruza la línea férrea

CANTON	POBLACION DE 15 A MAS DE 65 AÑOS
RIOBAMBA	195.025
GUANO	34.170
COLTA	32.760
GUAMOTE	36.320
ALASI	28.921
<b>TOTAL</b>	<b>327.196</b>

Fuente: SENPLADES, 2021.

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

#### **Población de estudio del sector comercial beneficiado por el ferrocarril**

Población de estudio del sector comercial beneficiados por el ferrocarril según la informe reactivación tren filial sur (Guevara, 2020) y el levantamiento de información en campo suman un total de 750 negocios y emprendimientos que sirvieron como población para el desarrollo de encuestas “sector comercial”

### **Autoridades de la Provincia de Chimborazo**

Las autoridades para la realización de las entrevistas serán representantes de:

- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guamote
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guano
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba
- Ministerio de Transporte y Obras públicas de la Provincia de Chimborazo
- Prefectura de la Provincia de Chimborazo

#### *2.3.4.2. Muestra*

Para el cálculo del tamaño de la muestra que servirá para el desarrollo de las encuestas se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N - 1)e^2 + Z^2pq}$$

Donde:

- n= Tamaño de la muestra
- Z= Nivel de confianza 95% constante 1.96=1.96
- p= Variabilidad positiva: 0.5
- q= Variabilidad negativa: 0.5
- N= Tamaño de la población:
- e= Precisión o el error: 0.05

### **Muestra para pobladores de la Provincia de Chimborazo**

$$n = \frac{(327.196)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(327.196 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 384$$

Un total de 384 encuestas dirigidas a la población de los diferentes cantones de la Provincia de Chimborazo por los que cruza la línea y que se distribuyó de la siguiente manera según el número de habitantes de cada cantón.

**Tabla 2-2** Muestra para pobladores de la  
Provincia de Chimborazo

<b>Cantón</b>	<b>Numero de encuestas</b>
RIOBAMBA	230
GUANO	38
COLTA	38
GUAMOTE	42
ALASI	36
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>

**Fuente:** Trabajo de investigación, 2021.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Muestra para el sector comercial beneficiado por el Ferrocarril**

$$n = \frac{(750)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(750 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 255$$

Un total de 255 encuestas dirigidas a negocio y emprendimientos de los diferentes cantones de la Provincia de Chimborazo por los que cruza la línea y que se distribuyó de la siguiente manera:

**Tabla 3-2:** Número de encuestas dirigidas  
a sector comercial

<b>Cantón</b>	<b>Número de encuestas</b>
RIOBAMBA	80
GUANO	6
COLTA	10
GUAMOTE	25
ALASI	134
<b>TOTAL</b>	<b>255</b>

**Fuente:** Trabajo de investigación, 2021.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

- **Autoridades para entrevistar**

**Tabla 4-2:** Autoridades a entrevistar

<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>
Rodrigo Rea	Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí
Valeria Campaña	Jefe de la unidad de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí
José Delgado	Director del departamento de Desarrollo Local del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guamote
Nelly Guachilema	Vicealcaldesa y presidenta de la comisión de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guano
Renato Dillon	Director de Gestión de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba
Cristian Cruz	Especialista de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba
Fernando Cáceres	Director Distrital del Ministerio de Transporte y Obras públicas de la Provincia de Chimborazo
Luis Falconí	Director de Turismo y Cooperación Internacional en Prefectura de la Provincia de Chimborazo

**Fuente:** Trabajo de investigación, 2021.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

## CAPÍTULO III

### 3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSION DE RESULTADOS

#### 3.1. Análisis e interpretación de resultados

Análisis de la encuesta realizada a los pobladores de la Provincia de Chimborazo de los diferentes cantones por los que cruza la línea férrea, siendo un total de 384 encuestas realizadas, mismas que se distribuyeron de la siguiente manera: 230 al cantón Riobamba, 38 al cantón Guano, 38 al cantón Colta, 42 al cantón Guamote y 36 para Alausí.

##### 3.1.1. Resultado del levantamiento de información de encuestas a la ciudadanía

Según los datos obtenidos mediante las encuestas realizadas se obtuvo lo siguiente:

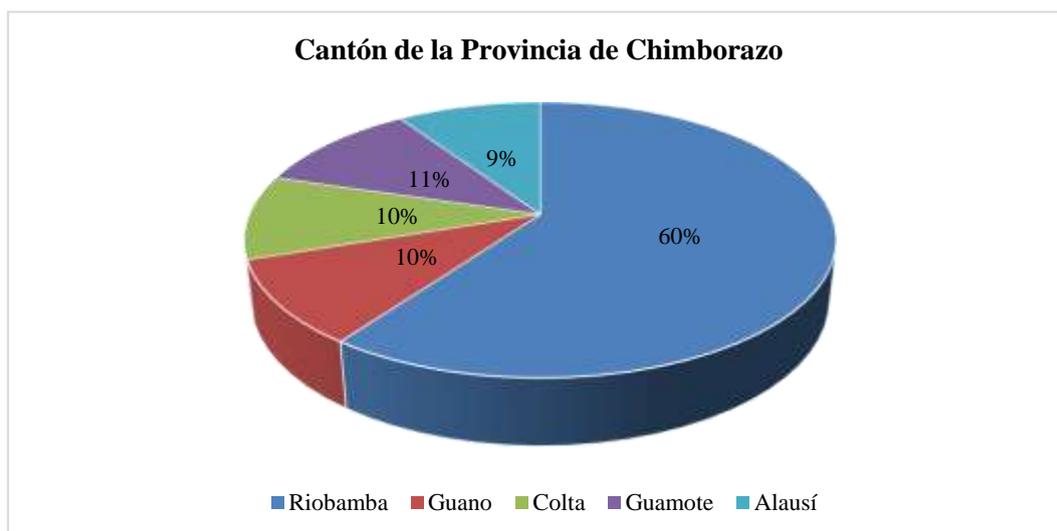
##### a. Cantón de la Provincia de Chimborazo

**Tabla 1-3:** Cantón de la Provincia de Chimborazo

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Riobamba	230	60
Guano	38	10
Colta	38	10
Guamote	42	11
Alausí	36	9
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Resultado de encuestas realizadas

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 1-3.** Cantón de la Provincia de Chimborazo

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

## INTERPRETACIÓN

El mayor porcentaje se concentra en el Cantón de Riobamba debido que es la capital de la Provincia de Chimborazo y posee el mayor número de habitantes, sin embargo, son de gran importancia todos y cada de los cantones por los que atraviesa la línea férrea, ya que se de igual manera su población se vería beneficiado con una reactivación del ferrocarril.

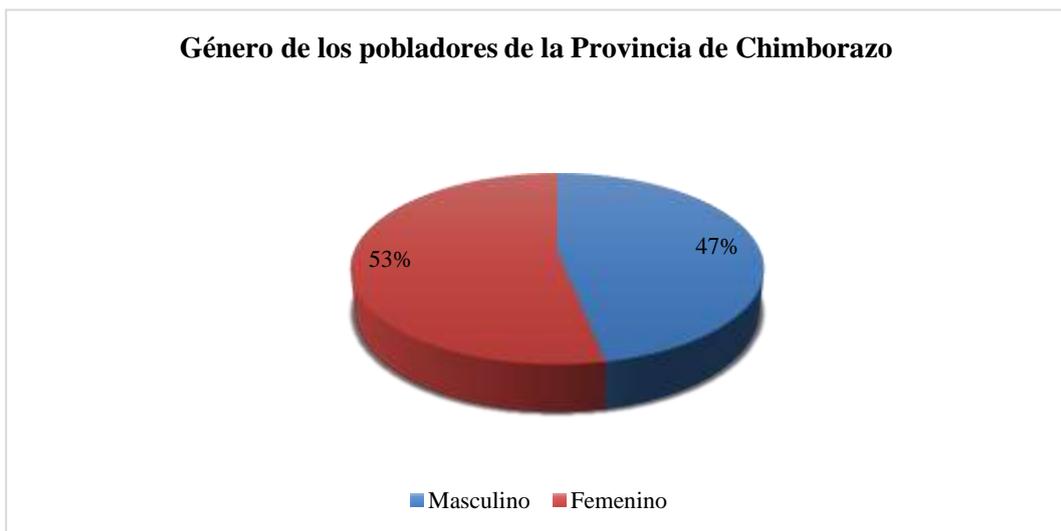
### b. Género de los pobladores de la Provincia de Chimborazo

**Tabla 2-3:** Género de los pobladores de la Provincia de Chimborazo

Género	Frecuencia	Porcentaje %
Masculino	180	47
Femenino	204	53
<b>TOTAL</b>	384	100

**Fuente:** Resultado de encuestas realizadas

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 2-3.** Género de los pobladores de la Provincia de Chimborazo

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

## INTERPRETACIÓN

El porcentaje más representativo son las personas de género femenino ya que al realizar la recolección de la información se encontraron más mujeres en las zonas de estudio, sin embargo, existe un 6% de diferencia respecto a la población masculina a las que se le realizaron las encuestas.

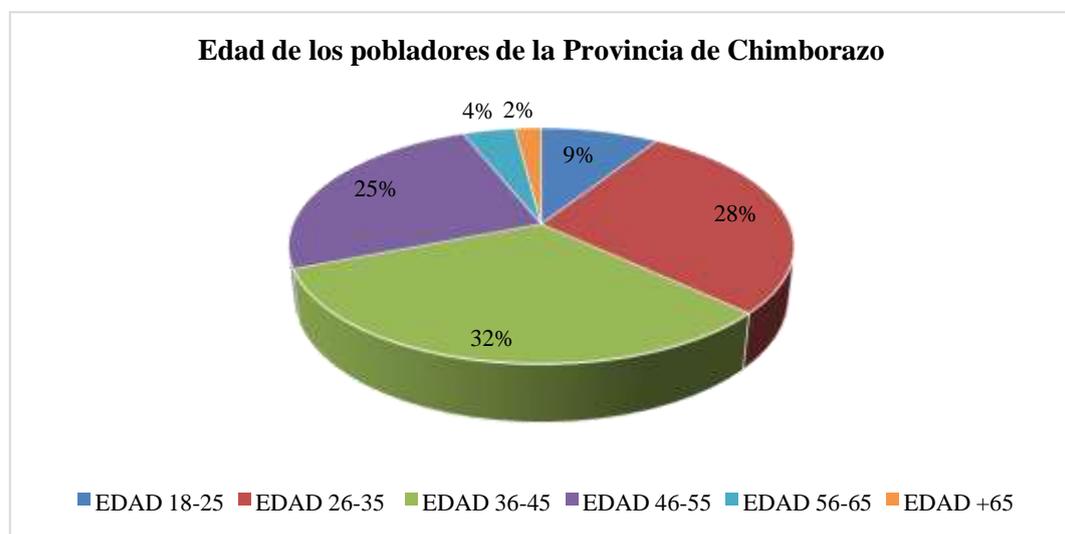
### c. Edad de los pobladores de la Provincia de Chimborazo

**Tabla 3-3:** Edad de los pobladores de la Provincia de Chimborazo

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje %
18-25	34	9
26-35	108	28
36-45	123	32
46-55	96	25
56-65	15	4
+65	8	2
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultado de encuestas realizadas

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 3-3.** Edad de los pobladores de la Provincia de Chimborazo

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### INTERPRETACIÓN

El porcentaje de personas encuestadas más representativas son las que tienen edad de 36 hasta 45 años lo que significa que al realizar la recolección de información se encontraron presentes la población en ese rango de edad debido al impacto social que lleva consigo la importancia que tiene el ferrocarril.

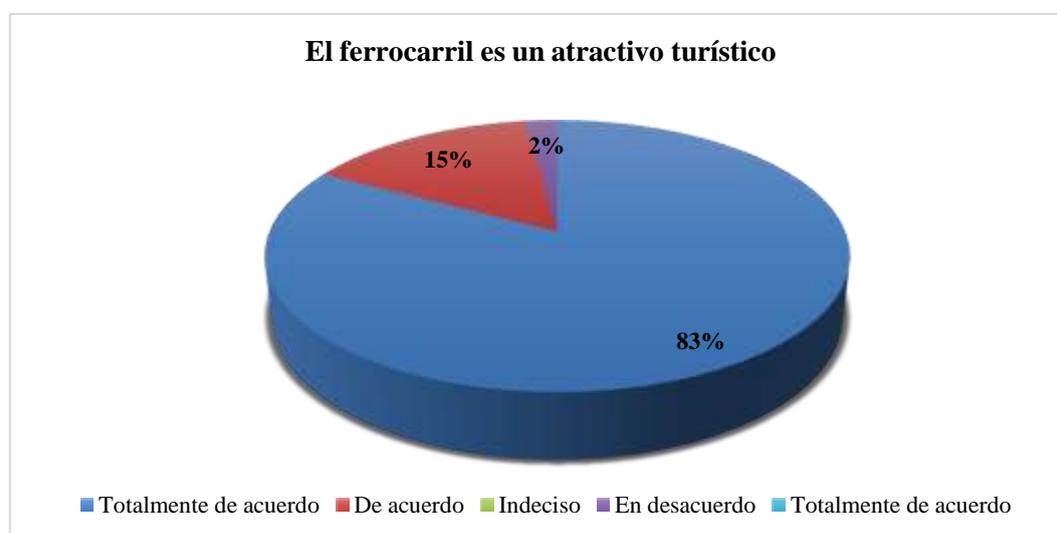
#### d. El Ferrocarril es un atractivo turístico

**Tabla 4-3:** El Ferrocarril es un atractivo turístico

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Totalmente de acuerdo	318	83
De acuerdo	58	15
Indeciso	0	0
En desacuerdo	8	2
Totalmente en desacuerdo	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Resultado de encuestas realizadas

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 4-3.** El Ferrocarril es un atractivo turístico

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

#### INTERPRETACIÓN

La mayor parte de la población encuestada menciona que están totalmente de acuerdo que el ferrocarril es considerado un atractivo turístico, debido al reconocimiento tanto nacional e internacional que ha tenido al ser considerado como uno de los ferrocarriles más difíciles del mundo, lo que ha permitido la atracción turística por parte de ciudadanos tanto nacionales como extranjeros.

### e. Utilización del ferrocarril en caso de una reactivación.

**Tabla 5-3:** Utilización del ferrocarril en caso de una reactivación

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Muy probable	276	72
Probable	89	23
Ligeramente probable	19	5
Poco probable	0	0
No probable	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Resultado de encuestas realizadas

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 5-3.** Utilización del ferrocarril en caso de una reactivación.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### INTERPRETACIÓN

La mayor parte de la población encuestada menciona que utilizarían ferrocarril como una atracción turística en caso de que se reactive, al ser un medio de transporte que promueve el turismo permite a la ciudadanía conocer el patrimonio cultural que tiene la provincia de Chimborazo, así como también, costumbres y tradiciones que tienen cada uno de los cantones por donde atraviesa el tendido ferroviario.

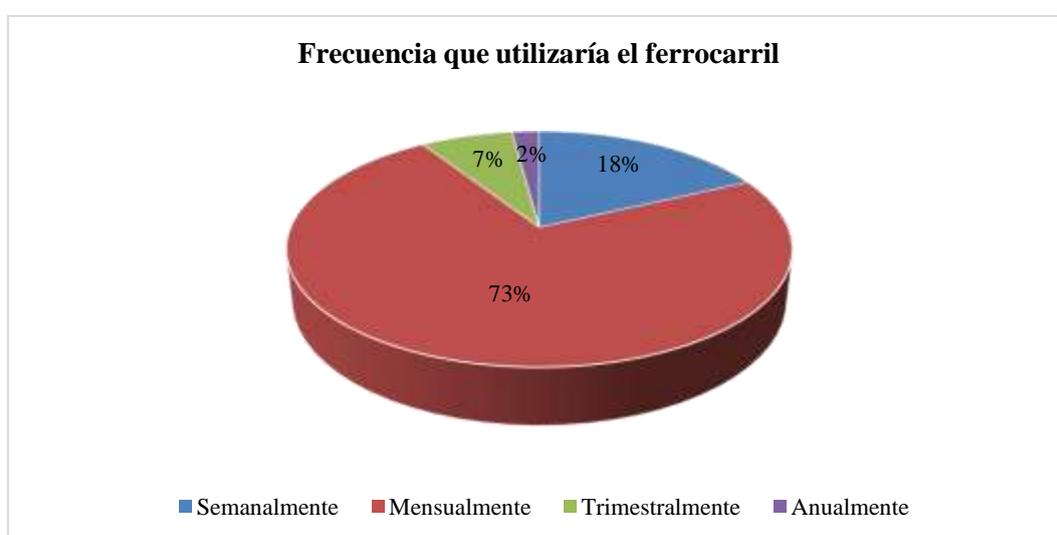
## f. Frecuencia que utilizaría el ferrocarril

**Tabla 6-3:** Frecuencia que utilizaría el ferrocarril

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Semanalmente	69	18
Mensualmente	280	73
Trimestralmente	27	7
Anualmente	8	2
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Resultado de encuestas realizadas

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 6-3.** Frecuencia que utilizaría el ferrocarril

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

## INTERPRETACIÓN

La gran mayoría de la población encuestada indicó que la frecuencia con la que utilizaría el ferrocarril sería mensualmente, siempre y cuando los costos sean accesibles para la ciudadanía y les permita hacer uso de este sistema de transporte, no solo como atractivo turístico, sino también como un medio de movilización desde un lugar a otro.

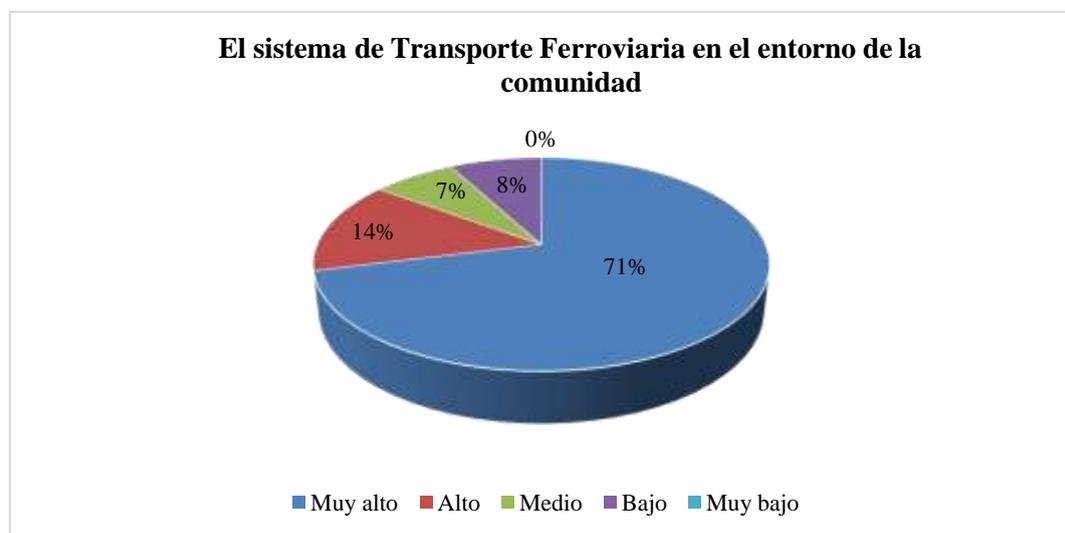
## g. El sistema de Transporte Ferroviaria en el entorno de la comunidad

**Tabla 7-3:** El sistema de Transporte Ferroviaria en el entorno de la comunidad

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Muy alto	273	71
Alto	54	14
Medio	27	7
Bajo	30	8
Muy bajo	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Resultado de encuestas realizadas

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 7-3.** El sistema de Transporte Ferroviaria en el entorno de la comunidad

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### INTERPRETACIÓN

La mayoría de la población de Chimborazo considera que la presencia del sistema de transporte ferroviario ayudaría a mejorar el entorno de la comunidad en un nivel muy alto y alto, ya que el ferrocarril también representa un patrimonio cultural, a más de que su reactivación y presencia dinamizaría la economía de la ciudad, siendo un lugar atractivo a los turistas.

## h. Aporte desde los pobladores para la reactivación del ferrocarril

**Tabla 8-3:** Aporte desde los pobladores para la reactivación del ferrocarril

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Mantenimiento y limpieza comunitaria	165	43
Seguridad cerca de las estaciones	54	14
Socialización y publicidad	42	11
Turismo	99	26
Garaje	24	6
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Resultado de encuestas realizadas

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 8-3.** Aporte desde los pobladores para la reactivación del ferrocarril

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### INTERPRETACIÓN

Desde la población de la Provincia de Chimborazo el mayor aporte que pueden brindar para la reactivación del ferrocarril es realizar mantenimiento y limpieza comunitaria en los diferentes cantones, pues mantener una ciudad limpia, organizada es una de las mejores imágenes para personas turistas, así también realizar turismo brindando una importante contribución cultural y seguridad cerca de las estaciones a personas que hagan uso del ferrocarril generan una gran confianza al utilizar este medio de transporte, siendo grandes aportes por parte de los pobladores.

### 3.1.2. Resultado del levantamiento de información de encuestas a sector comercial

Análisis de la encuesta realizada al sector comercial que fue beneficiado por el ferrocarril en la Provincia de Chimborazo, siendo un total de 255 encuestas realizadas, mismas que se distribuyeron de la siguiente manera: 80 en el cantón de Riobamba, 6 en el cantón Guano, 10 en el cantón Colta, 25 en el cantón Guamote y 134 en el cantón de Alausí. Mediante las encuestas realizadas se obtuvo la siguiente información:

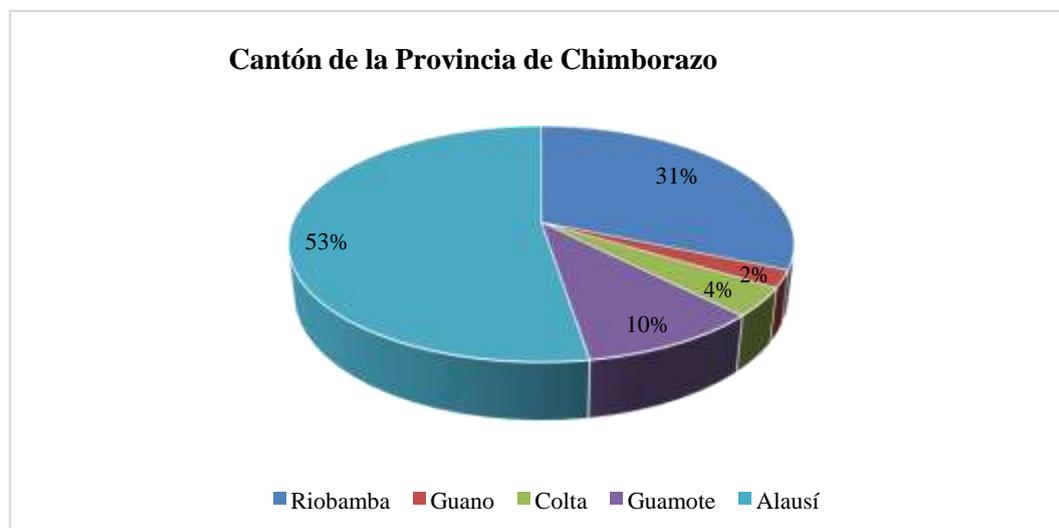
#### a. Cantón de la Provincia de Chimborazo

**Tabla 9-3:** Cantón de la Provincia de Chimborazo

Cantón	Frecuencia	Porcentaje %
Riobamba	80	31
Guano	6	2
Colta	10	4
Guamote	25	10
Alausí	134	53
<b>TOTAL</b>	<b>255</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultado de encuestas realizadas

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 9-3.** Cantón de la Provincia de Chimborazo

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

#### INTERPRETACIÓN

El mayor número de comercios y emprendimientos que fueron beneficiados con el paso del Ferrocarril es el Cantón Alausí, ya que debido a la ruta Nariz del Diablo existía gran cantidad de demanda de pasajeros y turistas, así también un gran porcentaje del sector comercial beneficiado por el ferrocarril se encuentra el cantón Riobamba y sus comunidades.

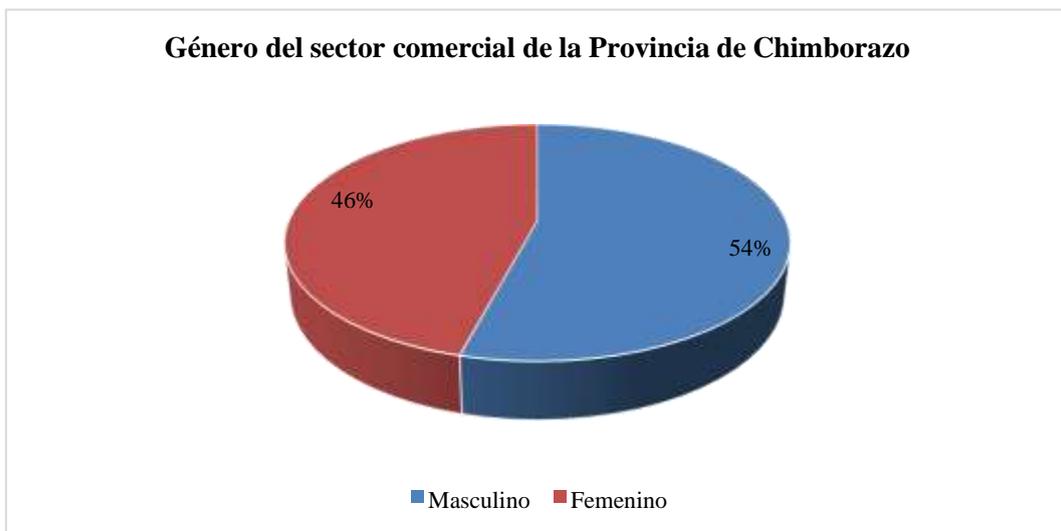
## b. Género del sector comercial de la Provincia de Chimborazo

**Tabla 10-3:** Género del sector comercial de la Provincia de Chimborazo

Género	Frecuencia	Porcentaje %
Masculino	138	54
Femenino	117	46
<b>TOTAL</b>	<b>255</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Resultado de encuestas realizadas

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 10-3.** Género del sector comercial de la Provincia de Chimborazo

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### INTERPRETACIÓN

El mayor porcentaje respecto al género del sector comercial en la Provincia de Chimborazo que fue beneficiado por el ferrocarril es masculino sin embargo la diferencia con el género femenino es el 8% siendo una diferencia mínima.

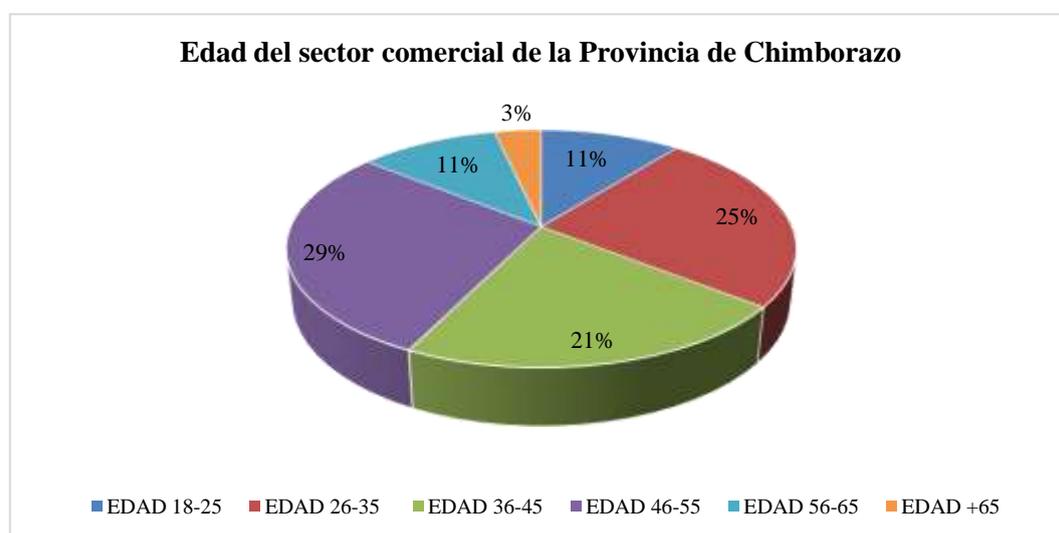
### c. Edad del sector comercial de la Provincia de Chimborazo

**Tabla 11-3:** Edad del sector comercial de la Provincia de Chimborazo

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje %
18-25	27	11
26-35	64	25
36-45	55	21
46-55	73	29
56-65	27	11
+65	9	3
<b>TOTAL</b>	<b>255</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Resultado de encuestas realizadas

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 11-3.** Edad del sector comercial de la Provincia de Chimborazo

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### INTERPRETACIÓN

El rango de edad con mayor porcentaje se encuentra entre las edades 26 a 55 años, y con un mínimo a mayores de 65 años.

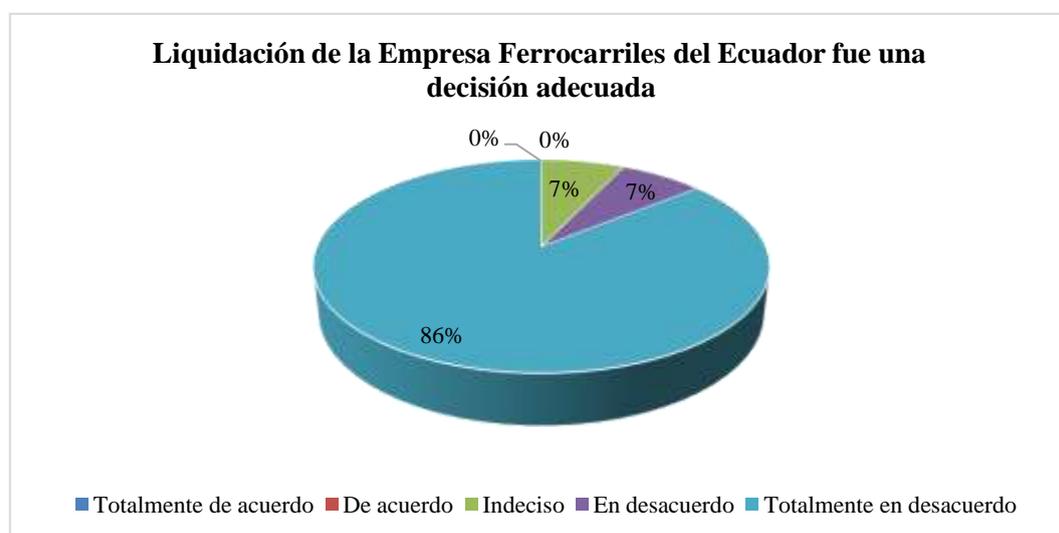
#### d. Liquidación de la Empresa Ferrocarriles del Ecuador fue una decisión adecuada

**Tabla 12-3:** Liquidación de la Empresa Ferrocarriles del Ecuador fue una decisión adecuada

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Totalmente de acuerdo	0	0
De acuerdo	0	0
Indeciso	18	7
En desacuerdo	18	7
Totalmente en desacuerdo	219	86
<b>TOTAL</b>	<b>255</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Resultado de encuestas realizadas

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 12-3.** Liquidación de la Empresa Ferrocarriles del Ecuador fue una decisión

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

#### INTERPRETACIÓN

La gran parte de comerciantes que recibían ingresos gracias al Ferrocarril se encuentra en totalmente en desacuerdo con la decisión de liquidar la Empresa Ferrocarriles del Ecuador, ya que no perciben ingresos económicos mismos que eran gracias a la atracción turística del Ferrocarril, y un porcentaje mínimo manifiesta estar desacuerdo e indeciso con esta decisión.

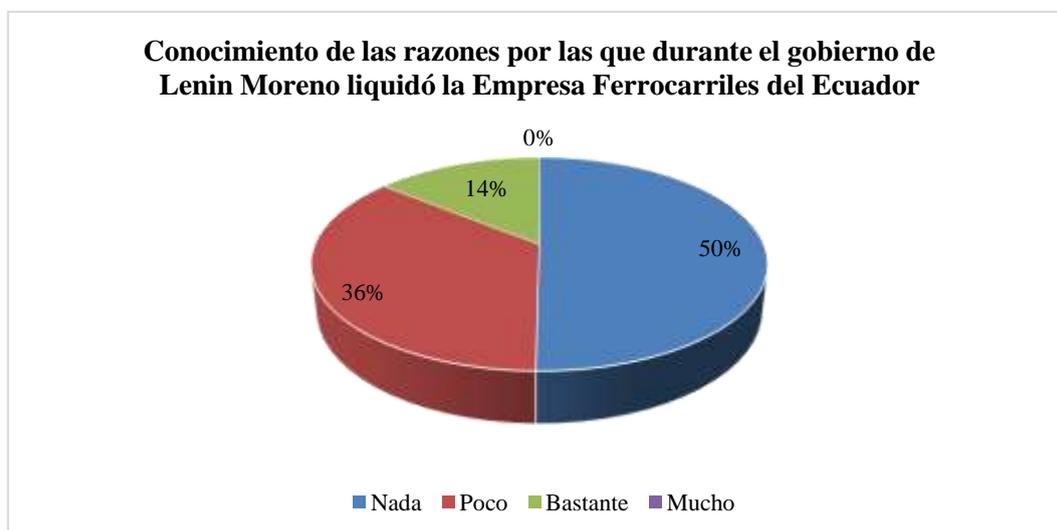
**e. Conocimiento de las razones por las que durante el gobierno de Lenin Moreno liquidó la Empresa Publica Ferrocarriles del Ecuador**

**Tabla 13-3:** Conocimiento de las razones por las que durante el gobierno de Lenin Moreno liquidó la Empresa Ferrocarriles del Ecuador

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Nada	128	50
Poco	91	36
Bastante	36	14
Mucho	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>255</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultado de encuestas realizadas

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 13-3.** Conocimiento de las razones por las que durante el gobierno de Lenin Moreno liquidó la Empresa Ferrocarriles del Ecuador

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**INTERPRETACIÓN**

Respecto a que tanto los comerciantes y emprendedores conocen sobre las razones por las que durante el gobierno del Lic. Lenin Moreno decidió liquidar la Empresa Pública de Ecuador el 50% indicaron que no tienen ningún conocimiento al respecto, así también un 36% manifestó que conocen poco y un 14 % bastante.

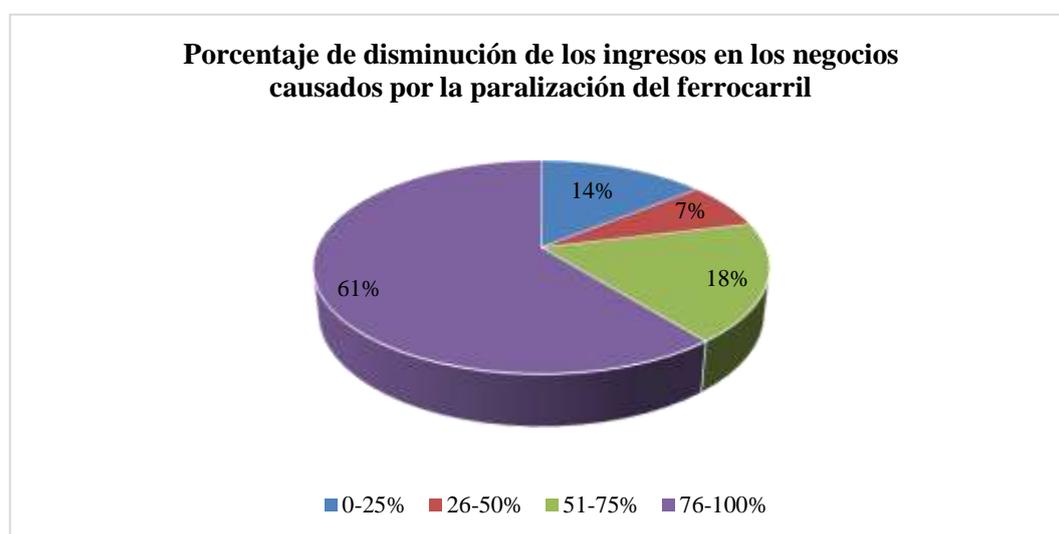
**f. Porcentaje de disminución de los ingresos en los negocios causados por la paralización del Ferrocarril**

**Tabla 14-3:** Porcentaje de disminución de los ingresos en los negocios causados por la paralización del Ferrocarril

Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje %
0-25%	36	14
26-50%	18	7
51-75%	46	18
76-100%	155	61
<b>TOTAL</b>	<b>255</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultado de encuestas realizadas

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 14-3.** Porcentaje de disminución de los ingresos en los negocios causados por la paralización del Ferrocarril

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**INTERPRETACIÓN**

Un 61% que representa más de la mitad de los comerciantes y emprendedores indicaron que el porcentaje de disminución en sus negocios debido a la paralización del Ferrocarril fue entre 76-100% un valor muy considerado ya que al no existir demanda de turistas sus negocios se vieron gravemente afectados, así también un 18% manifestó que el porcentaje de reducción a sus ingresos fue del 51-75% también un valor muy considerado y representativo para el sector comercial que con anterioridad gracias al Ferrocarril podían obtener ganancias.

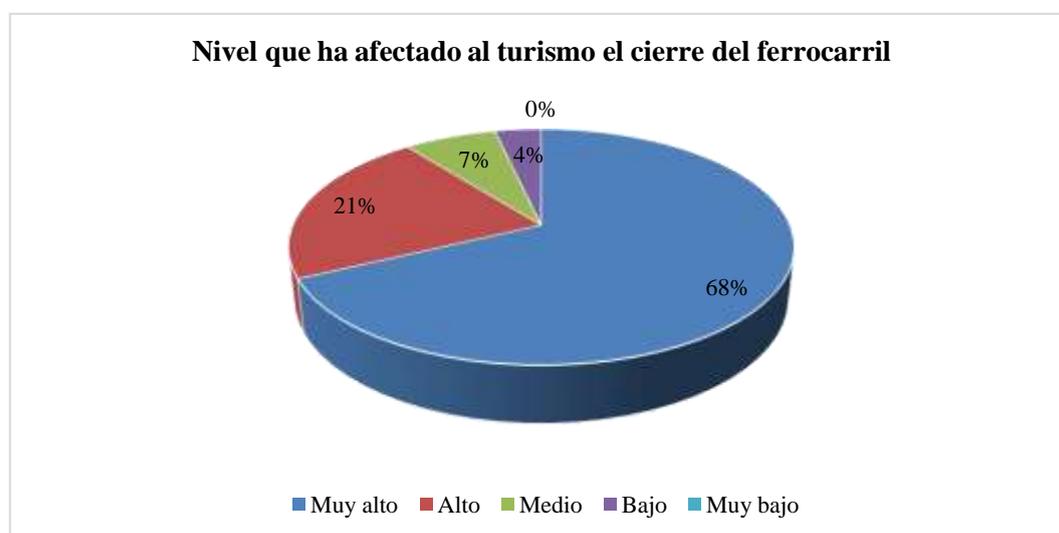
### g. Nivel que ha afectado al turismo el cierre del Ferrocarril

**Tabla 15-3:** Nivel que ha afectado al turismo el cierre del Ferrocarril

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Muy alto	173	68
Alto	55	21
Medio	18	7
Bajo	9	4
Muy bajo	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>255</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Resultado de encuestas realizadas

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 15-3.** Nivel que ha afectado al turismo el cierre del Ferrocarril

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### INTERPRETACIÓN

Un 68% que representa más de la mitad de los comerciantes y emprendedores que fueron beneficiados por el ferrocarril considera que el cierre ha afectado en un nivel muy alto al turismo en la provincia de Chimborazo ya que éste era un gran atractivo turístico tanto para extranjeros como para nacionales y un 21% manifiesta que el nivel fue alto, niveles representativos que ha afectado al turismo.

## h. Importancia de la reactivación del Ferrocarril para generar nuevas fuentes de trabajo

**Tabla 16-3:** Importancia de la reactivación del Ferrocarril para generar nuevas fuentes de trabajo

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Muy importante	246	96
Importante	9	4
Moderadamente importante	0	0
De poca importancia	0	0
Sin importancia	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>255</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultado de encuestas realizadas

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 16-3.** Importancia de la reactivación del Ferrocarril para generar nuevas fuentes de trabajo

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### INTERPRETACIÓN

La gran mayoría de la población encuestada indicó que la reactivación del ferrocarril será de gran ayuda para generar nuevas fuentes de empleo debido a la gran atracción turística que este genera promoviendo a los ciudadanos a generar emprendimientos, dinamizando así la economía de la provincia de Chimborazo.

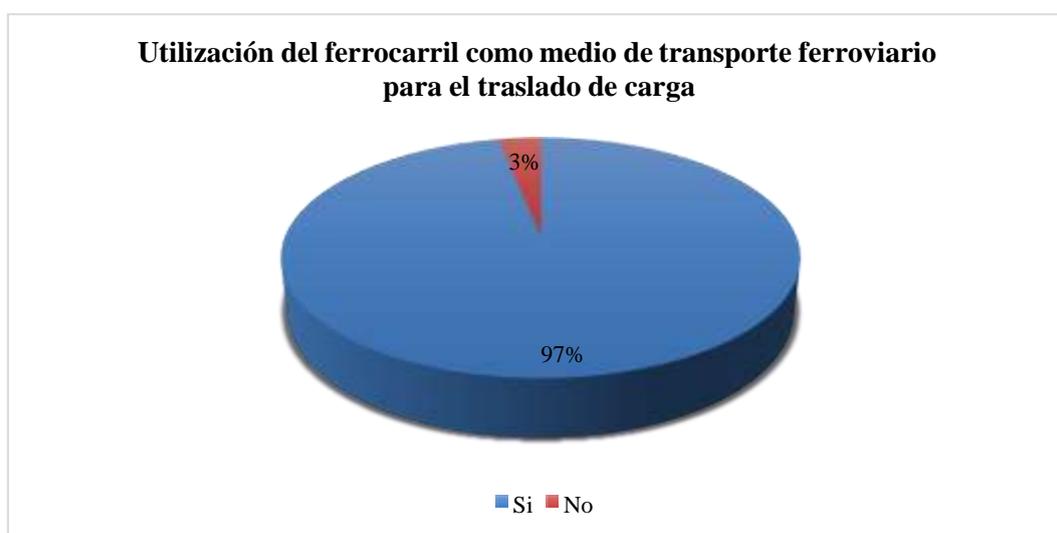
### i. Utilización del ferrocarril como medio de transporte ferroviario para el traslado de carga

**Tabla 17-3:** Utilización del ferrocarril como medio de transporte ferroviario para el traslado de carga

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Si	247	97
No	8	3
<b>TOTAL</b>	255	100

Fuente: Resultado de encuestas realizadas

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 17-3.** Utilización del ferrocarril como medio de transporte ferroviario para el traslado de carga

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### INTERPRETACIÓN

La mayor parte de las personas encuestadas están de acuerdo en utilizar el ferrocarril como un medio de transporte de carga para facilitar el comercio de sus productos y así también transportar la materia prima necesaria para producir productos que serán ofertados a turistas nacionales como extranjeros.

## j. Actividad económica en la que el transporte ferroviario generó empleo

**Tabla 18-3:** Actividad económica en la que el transporte ferroviario generó empleo

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Artesanías	111	43
Alimentación	51	20
Vestimenta	51	20
Guías turísticos	17	7
Transporte	9	3
Otros	17	7
<b>TOTAL</b>	<b>255</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultado de encuestas realizadas

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 18-3.** Actividad económica en la que el transporte ferroviario generó empleo

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### INTERPRETACIÓN

La mayor parte de personas encuestadas mencionan que las artesanías es la actividad económica principal en la que el transporte ferroviario les generó empleo, pues los turistas que utilizan el ferrocarril optan por comprar recuerdos de la ciudad que visitan ya que en cada una de las estaciones de la provincia de Chimborazo se encuentran puestos de artesanías que son llamativas para los turistas.

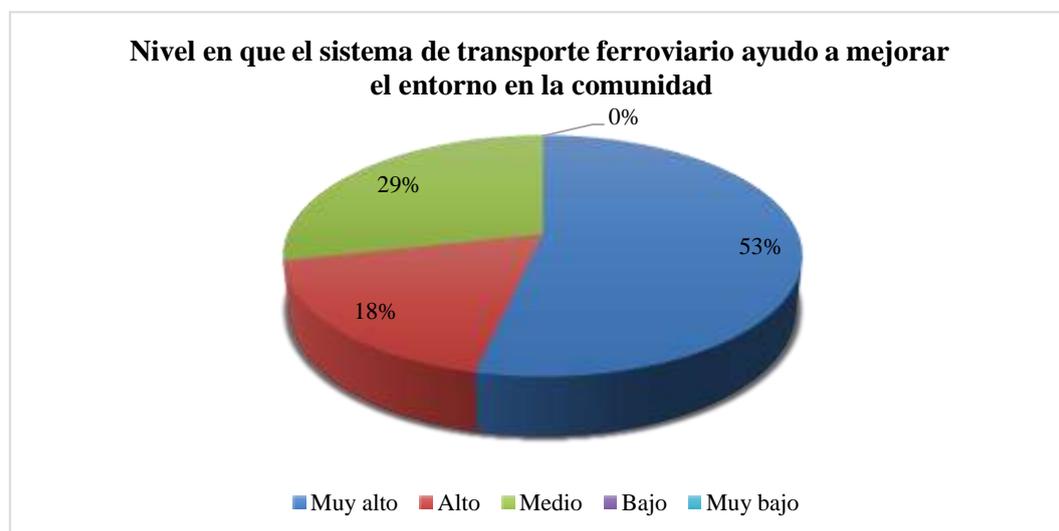
**k. Nivel en que el sistema de transporte ferroviario ayudo a mejorar el entorno en la comunidad**

**Tabla 19-3:** Nivel en que el sistema de transporte ferroviario ayudo a mejorar el entorno en la comunidad

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Muy alto	137	54
Alto	46	18
Medio	73	29
Bajo	0	0
Muy bajo	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>255</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultado de encuestas realizadas

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 19-3.** Nivel en que el sistema de transporte ferroviario ayudo a mejorar el entorno en la comunidad

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**INTERPRETACIÓN**

La gran mayoría de personas encuestadas mencionan que fue muy alto el nivel en el que el ferrocarril contribuyo a mejorar el entorno en la comunidad, ya que el ferrocarril al ser considerado un gran atractivo turístico incentiva a las autoridades a realizar obras en beneficio de la comunidad con la finalidad de que mejore su presentación y cree un espacio agradable tanto para los ciudadanos como turistas.

## I. Acuerdo con la reactivación de ferrocarril

**Tabla 20-3:** Acuerdo con la reactivación de ferrocarril

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Totalmente de acuerdo	246	96
De acuerdo	9	4
Indeciso	0	0
En desacuerdo	0	0
Totalmente en desacuerdo	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>255</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Resultado de encuestas realizadas

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 20-3.** Acuerdo con la reactivación de ferrocarril

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### INTERPRETACIÓN

La mayor parte de personas encuestadas están de acuerdo que se reactive el ferrocarril, pues debido a la decisión del ex mandatario de liquidar la empresa ferrocarriles del Ecuador muchos establecimientos turísticos han cerrado lo que ha provocado el cese de la actividad turística en la provincia. Al ser considerado el tren patrimonio nacional atrae a turistas tanto nacionales como extranjeros que al visitar los cantones de la provincia de Chimborazo fomentan el desarrollo económico que resultan beneficiosos para el sector comercial.

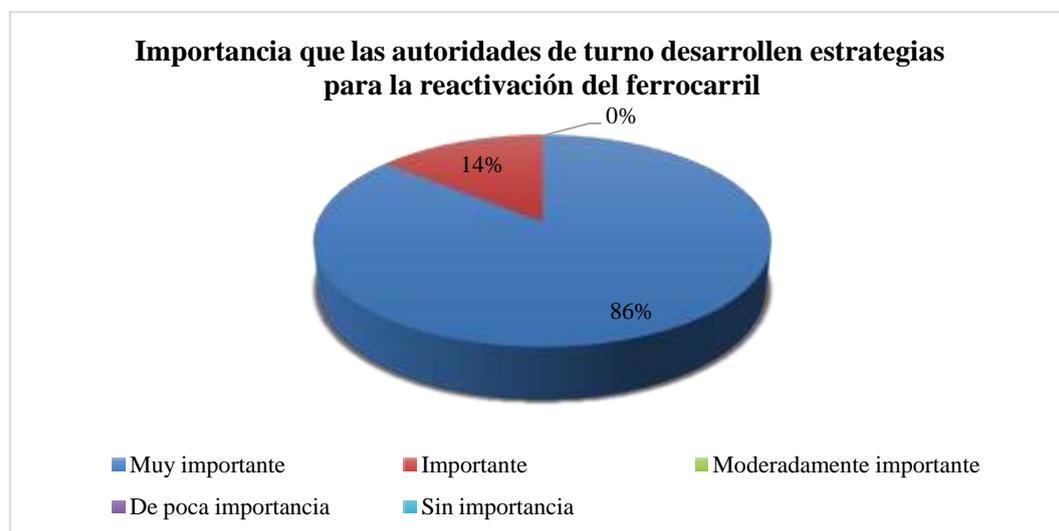
### m. Importancia que las autoridades de turno desarrollen estrategias para la reactivación del ferrocarril

**Tabla 21-3:** Importancia que las autoridades de turno desarrollen estrategias para la reactivación del ferrocarril

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Muy importante	219	86
Importante	36	14
Moderadamente importante	0	0
De poca importancia	0	0
Sin importancia	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>255</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultado de encuestas realizadas

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 21-3.** Importancia que las autoridades de turno desarrollen estrategias para la reactivación del ferrocarril

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### INTERPRETACIÓN

La mayoría de las personas encuestadas consideran que es muy importante que las autoridades desarrollen estrategias para que se reactive el ferrocarril, pues es el segundo atractivo turístico potencial reconocido a nivel nacional e internacional. La mayor parte de la población generaba ingresos por parte del sector turístico es por ello que los ciudadanos requieren que las autoridades generen proyectos y estrategias que ayuden a reactivar el turismo para dinamizar la economía de la provincia.

## n. Actividad con la que aportaría para la reactivación del ferrocarril

**Tabla 22-3:** Actividad con la que aportaría para la reactivación del ferrocarril

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Ferias de emprendimientos	87	34
Promociones y publicidad	36	14
Artesanías	54	21
Ventas	57	23
Arte y cultura	21	8
<b>TOTAL</b>	<b>255</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Resultado de encuestas realizadas

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 22-3.** Actividad con la que aportaría para la reactivación del ferrocarril

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### INTERPRETACIÓN

Una de las actividades que manifestaron las personas encuestas y con mayor porcentaje fue realizar ferias de emprendimientos debido a que es una oportunidad de socializar y mostrar productos de la zona, de igual manera realizar artesanías y seguir con sus negocios y locales manteniéndolos en las mejores condiciones son otras actividades con las que aportarían a la reactivación del ferrocarril, así también con promociones y publicidad que llame la atención del usuario de este modo de transporte.

## o. Aporte de la reactivación del ferrocarril en el desarrollo del cantón.

**Tabla 23-3:** Aporte de la reactivación del ferrocarril en el desarrollo del cantón

Manifestaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Turismo y economía	161	63
Socio cultural	28	11
Fuentes de trabajo	41	16
Otra opción de movilidad	25	10
<b>TOTAL</b>	255	100

Fuente: Resultado de encuestas realizadas

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.



**Gráfico 23-3.** Aporte de la reactivación del ferrocarril en el desarrollo del cantón

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

## INTERPRETACIÓN

El mayor aporte que se daría con una reactivación del ferrocarril en el desarrollo de los diferentes cantones según las personas encuestadas es el turismo y economía, debido a que si existen turistas también existe ingresos a los diferentes negocios y emprendimientos ya que van de la mano como lo manifiestan, de igual manera se podría crear nuevas fuentes de trabajo, otros dos aportes al cantón gracias a una reactivación es el aporte socio cultural y el tener otra opción de movilidad para las personas que deseen trasladarse de un lugar a otro.

### 3.1.3. Resultado del levantamiento de información mediante entrevistas

Mediante el levantamiento de información realizadas mediante entrevistas a diversas autoridades de la provincia de Chimborazo se obtuvo la siguiente información:

#### a. Impacto Económico

**Tabla 24-3:** Impacto económico social que ha provocado el cierre del ferrocarril

Nombre del entrevistado	Función que desempeña	Ítem	Respuesta
Rodrigo Rea	Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí	¿Cuál es el impacto económico social que ha provocado en su cantón el cierre de ferrocarril?	La columna vertebral de la economía del cantón Alausí siempre ha sido desde el siglo anterior el ferrocarril ya que desde el año 1908 a próximamente llegó la por primera vez al cantón Alausí permitiendo la unión entre la costa y la sierra. Lastimosamente tuvo que pararse varios años pero en la administración del ex mandatario Rafael Correa nuevamente se activó pero debido a las a las grandes cantidades de recursos que necesitaban para dar mantenimiento a la vialidad, maquinarias y al personal esto no se volvió lucrativo y al no completarse igual al 100% el proyecto que tenía en mente el Gobierno nacional no se logró que esto genera rentabilidad sino más bien genere pérdidas es por eso que al final del día vemos el resultado que el ferrocarril tuvo que cerrarse, lógicamente existen lugares como los nuestros, un icono que es la nariz del diablo no solo a nivel cantonal sino también a nivel mundial al ser un patrimonio ferroviario de nuestro cantón, pues genero economía de tal forma que en el año 2019 llegaron alrededor de 60000 turistas generando economía indirecta a restaurantes a hoteles, transporte y el hecho de que lleguen turistas que empiezan a consumir alimentos los cuales lo producen nuestros campesinos generando un círculo en el que la economía no únicamente sea en la parte urbana sino en todas las 9 parroquias rurales del cantón.
Valeria Campaña	Jefe de la unidad de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí		El impacto que ha provocado el cierre del ferrocarril ha sido muy fuerte ya que muchos de los establecimientos turísticos han cerrado en su totalidad y la actividad turística ha cesado en el cantón por el tema nos acompañó la pandemia y la decisión del Gobierno de liquidar la empresa del ferrocarril ha acabado con el turismo en el Alausí.
José Delgado	Director del departamento de Desarrollo Local del Gobierno		Es de vital importancia para los pueblos por dónde transcurría el

	Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guamote	ferrocarril para nosotros desde algunos años atrás el tema del cierre de ferrocarril ha generado un gran impacto en la economía del cantón Guamote. Pues si ustedes van a visitar la estación de ferrocarril el cual era un centro comercial donde se dinamiza la economía, cuando reactivaron el tren en el Gobierno del exmandatario Rafael Correa no respetó el plan urbanístico de Guamote lo que destruyó la imagen e infraestructura afectando en la parte económica y a raíz de la pandemia porque todos esos negocios están cerrada y abandonados.
Nelly Guachilema	Vicealcaldesa y presidenta de la comisión de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guano	Bueno, creo que el cierre del ferrocarril ha afectado económicamente no solo a nuestro cantón sino a nivel nacional porque se ha ido restringiendo el turismo, pues el ferrocarril pasa por las comunidades de nuestro cantón lo cual ha afectado bastante y la pandemia contribuyo para que las actividades se paralicen lo que impide dinamizar la economía en nuestro cantón.
Renato Dillon	Director de Gestión de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba	Bueno, no se tiene valorado el impacto económico sabemos que hay por ejemplo alrededor de 150 familias Riobambeñas que directamente de la operación ferroviaria, la afectación directa en estas 150 familias en rededor del año y dos meses de lo que es dio el decreto 1057 obviamente es alto porque ellos han paralizado y han bajado prácticamente su actividad económica, de ahí el impacto indirecto que tiene la operación ferroviaria dado en hoteles restaurantes, en operadores turísticos porque desde el tren que era el motivador principal de viaje alrededor de eso se generaban varias actividades como al Chimborazo, al turismo comunitario en la misma ciudad, entonces no tenemos un valor exacto valorado desde la situación económica pero me atrevo a decir que directo a los involucrados es alto por la paralización porque eso sumado a un tema de no solo del tren sino de pandemia ha complicado mucho más las cosas, el otro directo también es alto porque así ha ido nuestro principal motor de la actividad turística aquí de productos, entonces sí es un impacto alto en lo económico y en lo social pues obviamente porque las familias se ven impactadas por esta falta de generación de ingresos
Cristian Cruz	Especialista de turismo del Gobierno Autónomo	Bueno, con 1 de los ejes productivos y estratégicos dentro de lo que es el

	Descentralizado Municipal Riobamba	sector turístico era sin duda el tema del tren ya que aborda varias rutas y en los cuales por ejemplo es como tomando en cuenta como de partida Riobamba tendríamos el afanado y posicionado ruta Riobamba Nariz del diablo, posterior a ello se hizo la ruta de la Quinoa que llegaba el tren a los sectores de los cantones de Guamote y Huigra paralelo a ello, también se fue generando esta ruta que es El Tren del hielo I que estaba directamente interna en lo que es nuestro cantón teniendo una parada muy importante en ciertas comunidades, en torno a eso se hizo un trabajo muy importante con estas parroquias con el propósito de darle un posicionamiento a este producto entonces a través de nuestras competencias nosotros trabajamos con estas comunidades para que se fortalezcan estos centros de turismo, tenía un impacto muy importante en el cual se desarrollaba su actividad netamente con el paso del tren entonces albergaba prácticamente los fines de semana un flujo interesante de turistas.
Fernando Cáceres	Director Distrital del Ministerio de Transporte y Obras públicas de la Provincia de Chimborazo	Es muy grande el impacto social habida cuenta que se reactivó la economía en cuanto a turismo en los otros cantones como el de Alausí renacieron y florecieron nuevamente en la parte económica han debido al turismo que fomenta igual a un sector de Huigra entonces ha dinamizado en la ciudad de Riobamba en cuanto a también a la estación y el transporte de turistas que muchos de ellos venían y hacían su estadía aquí para el día siguiente y continuar con su travesía entonces esto sí ha afectado en la parte económica
Luis Falconí	Director de Turismo y Cooperación Internacional en Prefectura de la Provincia de Chimborazo	El 24 de mayo de 2020 el Dr. Juan Pablo Cruz Prefecto de la provincia de Chimborazo envía una carta informándole que no estamos de acuerdo como territorio con el cierre del ferrocarril y la carta es una extensa carta y detalla el impacto y que le generaría a la provincia de Chimborazo de manera específica a los cantones de Alausí Riobamba y Guano por la supresión tanto de El producto nariz del diablo como del producto y Hielo I que se venía desarrollando aquí incluso la carta recoge cifras de datos de los pasajeros en años anteriores y como el ferrocarril pasaba a ser la segunda razón de visita a la provincia de Chimborazo .

**Fuente:** Entrevista realizadas, 2021.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

## b. Beneficios al desarrollo

**Tabla 25-3:** Beneficios que tuvo el cantón el desarrollo emprendimientos alrededor de las estaciones ferroviarias

Nombre del entrevistado	Función que desempeña	Ítem	Respuesta
Rodrigo Rea	Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí	¿Qué beneficios tuvo el cantón el desarrollo de emprendimientos alrededor de las estaciones ferroviarias?	Al momento de que llegan turistas nacionales e internacionales vienen interesados en las artesanías y además en conocer la parte turística no solo ferroviaria sino también los otros centros turísticos, es por eso que al adquirir artesanías, al consumir alimentos y al descansar en nuestro cantón ayudo a dinamizar la economía del cantón.
Valeria Campaña	Jefe de la unidad de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí		Hace muchos años la estación del ferrocarril como punto estratégico y potencial que tenemos es la nariz del diablo la cual ha servido mucho para el desarrollo turístico aquí en el cantón en su momento las autoridades no supieron aprovechar el potencial que tuvieron y no le dieron importancia de crear emprendimientos los cuales servirían en este momento. Aun así hace unos 3 años atrás se han ido implementando acciones paralelas para aprovechar el tema del ferrocarril aquí en el Ecuador pero lastimosamente el tema de la pandemia y el cierre del ferrocarril hizo que esto fracasase.
José Delgado	Director del departamento de Desarrollo Local del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guamote		Como la historia y la economía del ferrocarril desde cuándo nació integraba las ciudades, pueblos y provincias y por ende dinamizaba la economía. Guamote antes vivía de la gastronomía y a través de los ferrocarriles se transportaba productos agrícolas, pecuarios y cereales hacia la costa y el norte del país. Luego con la desaparición del ferrocarril se ha desaparecido también algunos emprendimientos

		<p>y la producción no entonces ahora es un tema problemático especialmente de los emprendedores que pierden nexos con los industriales y lamentablemente no se puede recuperar.</p>
Nelly Guachilema	Vicealcaldesa y presidenta de la comisión de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guano	<p>En nuestras comunidades aledañas al menos tenían las ventas de sus productos pues se dedicaban a realizar pulseras, vestimenta y alimentación, en ese sentido ha disminuido los ingresos económicos en nuestras comunidades</p>
Renato Dillon	Director de Gestión de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba	<p>Se generaron nuevos emprendedores en la ciudad, así como también en las comunidades</p>
Cristian Cruz	Especialista de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba	<p>Bueno, ya en lo que es nuestro en nuestro territorio se evidenció que fueron desarrollando varias actividades, no solo en la zona comunitaria sino también en la zona urbana fueron varios emprendimientos, varias comunidades, varios actores que directa o indirectamente fueron relacionándose a esta actividad como es principalmente en lo que es en nuestro territorio lo que es Calpi, es allí donde se generaron estos centros de turismo comunitario que actualmente están siendo certificados lo cual ayuda muchísimo a una producción no solo turística sino a una reactivación en general económica porque con ello permite brindar los servicios de alojamiento, de alimentación y de operación, de transporte con los cuales ayuda mucho a solventar esta economía de estas comunidades pero también en la zona urbana se fueron generando varios emprendimientos también que están en torno a lo que son los emprendimientos artesanales que están en la estación de ferrocarril.</p>

Fernando Cáceres	Director Distrital del Ministerio de Transporte y Obras públicas de la provincia de Chimborazo		Claro, es grande lo restaurantes los hoteles se reactivaron básicamente hubo una vida activa económica alrededor de este tipo de situaciones de servicios de bienes no, tanto en hoteles como también en el restaurante.
Luis Falconí	Director de Turismo y Cooperación Internacional en Prefectura de la Provincia de Chimborazo		<p>Muchas poblaciones que pudieron generar desarrollo económico a nivel de toda la ruta férrea y pueblos que era un poco también el ofrecimiento en su momento cuando se estaba rehabilitando que pudieran reactivarse y generar ingresos con sus emprendimientos.</p> <p>Beneficiando a la provincia de Chimborazo en zonas muy específicas y empiecen a reactivarse a vivir del ferrocarril y de esa demanda que se genera ya que generen inversiones locales de manera directa Alausí el cantón Alausí generó un sistema de inversión público a través de hoteles a través de servicios turísticos que alimentaban y favorecían a las condiciones del tren Huigra volvió a tener una demanda interesante de un manejo socio económico y además en el mismo y comunidades como la Moya, especial en la parte de Guano, en el límite entre Guano y Riobamba tuvieron la oportunidad de volver a reactivar su economía y aparte de eso cuando tu visita a estos centros poblados ellos empezaron a desarrollar estructuras para atender al turista.</p>

**Fuente:** Entrevista realizadas, 2021.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**c. Contribución de un modelo de gestión.**

**Tabla 26-3:** El desarrollo de un modelo de gestión contribuiría a la reactivación del sistema de transporte ferroviario

Nombre del entrevistado	Función que desempeña	Ítem	Respuesta
Rodrigo Rea	Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí	¿Cree usted que el desarrollo de un modelo de gestión contribuiría a la reactivación del sistema de transporte ferroviario?	La municipalidad de Alausí ya presentó un modelo de gestión, si bien es cierto a nivel nacional económicamente no era lucrativo pero la parte de Alausí sí generaba ingresos y con eso se solventaban algunos gastos que se producían en todo nuestro Ecuador a nivel de la línea del tren. Es por eso que reduciendo de la parte macro a solo nuestro cantón ya se presentó al Ministerio de Obras Públicas y al Ministerio de turismo una hoja de ruta en la cual estamos convencidos que nos van a aprobar porque desde el año 2020 cuando liquidaron el tren nosotros hemos dado mantenimiento a la línea férrea y a la maquinaria en forma conjunta con el personal de ferrocarriles del Ecuador de tal forma que hace 3 meses aproximadamente vinieron representantes del ferrocarril e hicieron el recorrido en tren desde el puente negro hacia la nariz del diablo lo que significa que si nos aceptan el plan de trabajo que nosotros estamos presentando independientemente de quien lo maneje ya sea el municipio una entidad pública privada o el Ministerio de transporte y Obras Públicas a corto plazo podríamos estar teniendo los primeros viajes turísticos en el cantón.
Valeria Campaña	Jefe de la unidad de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí		Claro que sí importaría muchísimo y se aprovecharía los ingresos que tiene el ferrocarril porque anteriormente las operadoras eran quienes consumían directamente el tren y no existía ningún

		<p>rédito económico que ingresaba a las arcas del municipio por ejemplo algún impuesto que sirva a la municipalidad para poder realizar proyectos dentro del tema turístico, la empresa de ferrocarriles solo manejaba y operaba directamente el ferrocarril lo cual no generaba ninguna retribución por parte de ellos entonces a través de un modelo de gestión se podría aprovechar para poder poner en temática este problema y poder tener el beneficio que necesitamos por parte de este atractivo principal.</p>
José Delgado	<p>Director del departamento de Desarrollo Local del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guamate</p>	<p>Necesariamente debería ser así teniendo en consideración que no solo el ferrocarril tiene que ser para el turismo sino también tiene que ser para transportar carga y pasajeros aportando especialmente a todos los pueblos por donde atraviesa el ferrocarril porque al pasar los turistas, pasajeros y el transportista de carga por lo menos va a dejar un centro de dólar en cada pueblo</p>
Nelly Guachilema	<p>Vicealcaldesa y presidenta de la comisión de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guano</p>	<p>Sí sería indispensable pues es patrimonio cultural y existen muchas personas que todavía no conocen sobre la historia y la trascendencia que ha tenido el ferrocarril. Al desarrollar un modelo de gestión contribuirá a tener una correcta administración lo que ayudará a reactivar económica en nuestro cantón</p>
Renato Dillon	<p>Director de Gestión de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba</p>	<p>Por supuesto, el modelo de gestión anterior basado en proyecto de turismo con las comunidades y basado en que sea un tren netamente turístico vemos que no fue el adecuado cuando se habla de un modelo de gestión esto puede ser muy amplio debemos ver ¿qué es un modelo de gestión? ¿qué dice un modelo de gestión? ¿quién lo va a hacer? ¿cómo lo va a hacer? ¿de dónde generan los</p>

		recursos? ¿con qué recursos cuenta? ¿y qué resultado vamos a? entonces obviamente un modelo de gestión siempre va a servir si está bien enfocado.
Cristian Cruz	Especialista de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba	Personalmente pienso yo que la suma de actores locales, provinciales, nacionales que puedan aportar a la recuperación de este bien patrimonial porque justo hablábamos de Riobamba históricamente es considerada como la ciudad capital ferroviaria, aportaría muchísimo entonces la suma de esfuerzos de todos estos actores tanto públicos como privados genera una mayor interacción y dinámica desde la base para la conformación de una estructura funcional operativa de esta empresa
Fernando Cáceres	Director Distrital del Ministerio de Transporte y Obras públicas de la provincia de Chimborazo	Evidentemente hay que tratar de ver algún tipo de situaciones que nos permitan reactivar la economía, reactivar el ferrocarril y consecuentemente la economía de la provincia y del Ecuador mismo del país
Luis Falconí	Director de Turismo y Cooperación Internacional en Prefectura de la Provincia de Chimborazo	Sí, y el modelo iría hacia una alianza público-privada de administración dejando en claro muy claro el financiamiento cuánto dura ese financiamiento y cuantos bienes son los que le entrega el Gobierno en este momento qué bienes son los que le va a devolver posteriormente la alianza y sí que es un tema que no es menor esa alianza público-privada se hace cargo del sistema ferroviario rehabilitado actualmente o va a rehabilitar otras zonas de manera adicional y cuánto va a durar.

**Fuente:** Entrevistas realizadas, 2021.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

#### d. Parámetros de un modelo de gestión.

**Tabla 27-3:** Parámetros que debería contener un modelo de gestión

Nombre del entrevistado	Función que desempeña	Ítem	Respuesta
Rodrigo Rea	Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí	¿Según su criterio que parámetros debería contener un modelo de gestión?	Primero lo que debemos ver en un modelo de gestión es ver que esto sea sostenible y sustentable lo cual ha sido demostrado estadísticamente que si se lo puede hacer en nuestro cantón.
Valeria Campaña	Jefe de la unidad de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí		Debería contener primero las directrices principales del tema económico lo cual dependerá de quién va a liderar el tema de ferrocarriles de ahí debe estar enmarcado con el sector turístico con los servidores turísticos catastrados como beneficiarios principales.
José Delgado	Director del departamento de Desarrollo Local del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guamote		Primero se puede hacer un plan de negocio y un estudio de mercado creo que desde ahí partiría para determinar los parámetros y aspectos con los que se puede trabajar, pues el ferrocarril puede ser utilizado para transporte de carga y pasajeros generando un enlace para que puedan transportar los productos pecuarios y agrícolas hacia las diferentes ciudades como Guayaquil, Durán, Milagro Yaguachi donde están instaladas las grandes industrias
Nelly Guachilema	Vicealcaldesa y presidenta de la comisión de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guano		Un parámetro principal es tratar de que el ferrocarril sea tomado de una manera responsable y la ciudadanía empoderarse del ferrocarril y no permitir que desaparezca.
Renato Dillon	Director de Gestión de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba		Los parámetros deben responder a ¿cómo se lo va a hacer? ¿quién lo va a hacer? ¿de dónde se va a gestionar los recursos? ¿y que resultado se van a obtener?
Cristian Cruz	Especialista de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba		Bueno se ha trabajado y hay un análisis previo en el cual tuvo cabida el tema de la organización la inclusión de varios actores entre ellos de parte del director de turismo de esta

		<p>dependencia fue parte de un comité en la cual estuvo también inmersa la academia entonces se hizo un análisis desde la parte operativa, económica y estructural que tiene la empresa con el propósito de buscar varios modelos de gestión ya sea a través de una empresa privada, a través de economías mixtas, a través de la concesión, entonces hay que hacer un análisis bastante integral porque como estaba conceptualizado el tema del ferrocarril había un poco en la consideración de facilitar todos los servicios a entes privados y en ese sentido yo creo que eso fue un poco el tema de que lleve a un retroceso y suba el incremento de los costos a lo que es el servicio del tren.</p>
Fernando Cáceres	Director Distrital del Ministerio de Transporte y Obras públicas de la provincia de Chimborazo	<p>Básicamente es ver la cuestión de tarifas que sea rentable en cuanto a la producción, en cuanto a turismo y evidentemente se apuntará también a lo mejor a un transporte de carga eso ya estaría ya en manos de los técnicos que hagan el análisis de los costos, beneficios del proyecto.</p>
Luis Falconí	Director de Turismo y Cooperación Internacional en Prefectura de la Provincia de Chimborazo	<p>Una de las opciones y como puedes ver a pesar de que haya sido propuesto por Alausí o por Chimborazo o por el consorcio de prefecturas o por el mismo Gobierno creo que la estructura del modelo de gestión de alianza público privada está ya sobre la mesa y seguramente es la que el dueño del activo que es el Gobierno nacional a través de los dos ministerios optará por hacerlo el estudio que hacen las prefecturas detalla que ese modelo de gestión primero tenga una administración alianza público privada y segundo habilite estos 3 tipos de ingresos que podría generarle por carga por pasajeros y por turismo para para que</p>

			<p>pueda ser sostenible en el mediano y en el largo plazo hay algunas particularidades sobre la mesa técnicas que habría que considerar:</p> <p>1.- si la trocha es adecuada y tiene las condiciones para soportar esa nueva innovación tecnológica que se va a realizar por parte de la alianza público-privada</p> <p>2.-si es que hay unos territorios focalizados en los cuales se va a iniciar o se prevé toda la ruta férrea como tal 3.-si esa alianza público-privada va a buscar también en los 3 segmentos que acabamos de hablar que son pasajeros carga y turismo</p> <p>4.- si las estaciones que existen que en su mayoría están abandonadas en especial den las condiciones para trabajar sistemas multimodales de transporte en las diferentes ciudades y cantones como tal 5.- cuál sería el punto de equilibrio de inversión que pueda tener esa alianza público privada para recuperación del privado y cuánto está dispuesto el gobierno nacional acceder en esa en esa negociación.</p>
--	--	--	--

Fuente: Entrevista realizadas, 2021.

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

#### e. Reactivación y el desarrollo económico.

**Tabla 28-3:** La reactivación del ferrocarril fomentará el desarrollo económico de las comunidades

Nombre del entrevistado	Función que desempeña	Ítem	Respuesta
Rodrigo Rea	Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí	¿Considera usted que la reactivación del ferrocarril fomentará el desarrollo económico de las comunidades?	Así lo era y estamos seguros de que va a continuar siendo la parte principal generadora de recursos para las personas de nuestro Alausí
Valeria Campaña	Jefe de la unidad de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí		Claro que sí y a nivel nacional la nariz del diablo ha sido el segundo atractivo potencial primero lo tenemos en Galápagos y al ser el segundo atractivo más reconocido a nivel

		<p>nacional e internacional se llevaría todo el crédito ya que es un atractivo que ha mantenido por años a todo el sistema ferroviario nótese del tema de pagos mensuales a los a los trabajadores, mantenimiento de las líneas férreas y es nuestro tramo el que la mayor parte ha mantenido y el que ha dado la cara para que ferrocarril se mantenga entonces sí es importante la reactivación el mismo que debería ser inmediato porque nuestro tramo es el mejor conservado aunque por temas ambientales ya sea por lluvias que han provocado algunos derrumbes pero es cuestión de limpieza y nada más pero reactivar el tren para nosotros es de mucha importancia</p>
José Delgado	Director del departamento de Desarrollo Local del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guamote	Necesariamente porque a veces el monopolio del transporte especialmente de camiones, buses e inclusive con la reactivación del ferrocarril podría haber una competitividad el tema de fletes y pasajes.
Nelly Guachilema	Vicealcaldesa y presidenta de la comisión de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guano	Es muy importante pues al pasar el ferrocarril por nuestras comunidades cómo no va a haber una reactivación económica para nuestras comunidades y por ende todo el cantón por que vienen turistas de otros países a conocer nuestra provincia.
Renato Dillon	Director de Gestión de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba	Por supuesto, pero regresamos del cómo se plantea el modelo de gestión, porque ahí hay varios elementos que se tienen que considerar, si se asegura al ferrocarril como un sistema de transporte como lo que debe ser y a partir de eso les vas agregando a las otras actividades complementarias es una forma, pero si le general exclusivo para una actividad es otro enfoque entonces depende de cómo le desde el enfoque pero sin duda que el tren en

		nuestro caso desde su historia desde que inicio ha sido un dinamizador económico
Cristian Cruz	Especialista de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba	Efectivamente aún luego de lo que es el Chimborazo, luego de lo que tenemos del núcleo histórico patrimonial de Riobamba y dentro de lo que es el Parque Nacional Sangay, el Altar uno de los productos estrellas que tenemos como provincia como cantones sin duda son las rutas que están consideradas dentro de la línea férrea entonces el aprovechamiento de estos productos nos ayuda muchísimo a captar un número importante de flujo de demanda turística, nosotros actualmente trabajamos con un proyecto de indicadores turísticos en el cual vamos evaluando cuáles son las motivaciones por cual el turista llega a Riobamba, los días que se queda, qué preferencias tiene dentro de cada uno de los atractivos y eso nos ha permitido a nosotros medir cuál sería un poco el incentivo para que un turista pueda venir.
Fernando Cáceres	Director Distrital del Ministerio de Transporte y Obras públicas de la provincia de Chimborazo	Si, es así o sea dentro de este mismo proyecto que se nos vino abajo el desarrollo de las comunidades como en el sector de Nizag que ellos vivían y hacían turismo, servicios para el turismo y otras comunidades que se iban integrando como Urbina que se integraron ciertos sectores indígenas de ahí para poder dar una reactivación económica las comunidades.
Luis Falconí	Director de Turismo y Cooperación Internacional en Prefectura de la Provincia de Chimborazo	Los chimboracenses nunca podemos renunciar al ferrocarril por qué porque es parte de nuestra historia es parte de lo que nos define históricamente, es una de las grandes atracciones en el tema de turismo la inversión que se realizó en su momento acuérdense que era Guayaquil a Quito que era una alianza público privada que la realizan en

			primera instancia como uno de los estudios de García Moreno y después en el Gobierno Eloy Alfaro como el inversionista demuestra que una alianza público privada puedes llevar adelante con un tipo de estos proyectos como tal en segundo lugar el ferrocarril es un símbolo de la unidad nacional hasta antes de que existe el ferrocarril la historia lo demuestra.
--	--	--	--

Fuente: Entrevista realizadas, 2021.

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

## f. Aporte a gobierno nacional

Tabla 29-3: Aporte al gobierno nacional para reactivar el ferrocarril

Nombre del entrevistado	Función que desempeña	Ítem	Respuesta
Rodrigo Rea	Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí	¿Cuál sería su aporte al gobierno nacional para reactivar el ferrocarril en su cantón?	Creo que después de ser liquidada la Empresa Pública ferrocarriles del Ecuador, la municipalidad de Alausí se hizo cargo de la línea férrea y de la transportación de personas del ferrocarril hacia nuestro cantón para que se mantenga en buen estado la maquinaria, pero nosotros vamos a proyectar en nuestra fan page la invitación, coordinación con los hoteles, transporte y capacitaciones a todos nuestros ciudadanos que se dedican a este noble trabajo con el objetivo de que nosotros como Alauseños continuemos siendo como siempre los mejores anfitriones del Ecuador.
Valeria Campaña	Jefe de la unidad de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí		Bueno el aporte desde todo el sector turístico sería el que nos apoyen con el proyecto que nosotros enviamos al Ministerio de Turismo para la reactivación misma del tren porque eso es lo que pide la ciudadanía ya que la mayor parte vive del turismo y es un punto muy importante porque es el talón de Aquiles que mató a Alausí técnicamente si al

		ser antes una ciudad de paso por parte de los turistas ahora ni siquiera llega a ver cómo está porque es un tema que conmocionó a nivel mundial
José Delgado	Director del departamento de Desarrollo Local del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guamote	Nosotros podríamos trabajar con los emprendedores, autoridades y las organizaciones de la sociedad civil presentando propuestas y mencionar los productos que tenemos entre ellos leche, queso y carne de res, borrego y carne de especies menores como es cuyes conejos, etc. Y eso podemos transportarlos a través del ferrocarril e inclusive debería tener como tienen otros países vagones de hasta de cuartos fríos, etc. que podría ayudarnos para transportar productos hacia los mercados del país
Nelly Guachilema	Vicealcaldesa y presidenta de la comisión de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guano	Mi aporte como ciudadana sería reactivar el turismo dando a conocer nuestra gastronomía y artesanías que realizan en nuestro cantón
Renato Dillon	Director de Gestión de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba	Siempre hemos estado y hemos propuesto al Gobierno el ser parte de incluso de las mesas que ahora se están trabajando, porque el modelo en que se optado para la gestión del ferrocarril es la concesión, yo fui parte de la comisión incluso cuando se estuvo analizando el tema de la concesión y que al ferrocarril, para concesionar se hizo unos términos de referencia que se licitaron, se lo está integrando en el tema de transporte de pasajeros, en carga y turistas están con los 3 elementos se ha pensado en alrededor de 7 puertos secos más los 4 puertos marítimos incluido el de San Lorenzo que está pensado y generarse y el de fortalecer el del Oro.
Cristian Cruz	Especialista de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba	Bueno se ha hecho la conformación de estos comités, convocatorias, en los cuales se incluye tanto

		<p>entes públicos, privados, academia, como un nivel asesor en el cual se pueda fomentar un modelo de gestión participativo, propositivo, entonces se lo ha hecho llegar a las autoridades correspondientes actualmente quién está a cargo es la empresa liquidadora y ya como administración se ha portado muchísimo lo que este proceso de liquidación como la valoración de estos bienes patrimoniales, a finales del 2020 en la GAD municipal de Riobamba estuvo adquiriendo varios de estos bienes patrimoniales como ente de apoyar en este proceso de liquidación también pero por otro lado también valorar estos bienes patrimoniales y darle otro sentido para que también la ciudadanía vaya apropiándose de estos espacios.</p>
Fernando Cáceres	Director Distrital del Ministerio de Transporte y Obras públicas de la provincia de Chimborazo	<p>Bueno nuestro aporte como MTOP que está recibiendo los ferrocarriles entonces simplemente nosotros estamos esperando tomar las directrices como para nosotros poder conservar lo que es la línea férrea, empezar a dar mantenimiento, en algunos cruces ya hemos tenido algunos problemas ,entonces necesitamos recibir toda esa línea como para poder iniciar un pequeño mantenimiento rutinario y así prever el funcionamiento posterior del ferrocarril.</p>
Luis Falconí	Director de Turismo y Cooperación Internacional en Prefectura de la Provincia de Chimborazo	<p>Podemos hacer inversiones alrededor de la línea férrea, nosotros tenemos 6 competencias de aproximadamente que establece el COOTAD que son vías de segundo y tercer, orden riego, fomento productivo, la competencia ambiental territorial de la provincia y una competencia de carácter social y el tema del desarrollo del turismo utilizando estas</p>

			competencias zonificando el territorio por dónde va a ver la reactivación nosotros podemos generar vías de acceso complementarias, podemos generar estructuras de soporte de fomento productivo en esas zonas y podemos generar un sistema de promoción y articulación turística en esas zonas en base a esa prioridad, si nos dicen la prioridad es toda la línea férrea en la provincia de Chimborazo nosotros nos activaremos en todos los cantones ferroviarios.
--	--	--	--

**Fuente:** Entrevista realizadas, 2021.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### g. Trabajo interinstitucional.

**Tabla 30-3:** Desarrollo de un trabajo interinstitucional con el Gobierno Nacional para la reactivación del sistema de transporte ferroviario

Nombre del entrevistado	Función que desempeña	Ítem	Respuesta
Rodrigo Rea	Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí		Claro que sí y no solamente con el Gobierno nacional sino con todas las instituciones que sean necesarias con el objetivo de que los turistas lleguen y puedan acceder a la nariz del diablo a través de la línea férrea en nuestras locomotoras
Valeria Campaña	Jefe de la unidad de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí	¿Estaría usted de acuerdo en desarrollar un trabajo interinstitucional con el Gobierno Nacional para la reactivación del sistema de transporte ferroviario?	Claro que sí porque entiéndase que no solo va a intervenir el municipio sino la academia, empresas públicas y privadas para que se dé la reactivación. Permitiendo al sector turístico estar a la cabeza y como ustedes pueden observar en la plaza artesanal no existe nadie, en algunos restaurantes entran unas 2 o 3 personas y quiénes son los principales consumidores serían las personas del municipio porque si el municipio no existiera Alausí quedaría votado, pero con la reactivación del tren ayudará a dinamizar la economía en nuestro cantón.

José Delgado	Director del departamento de Desarrollo Local del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guamate		Eso estamos proponiendo y aspirado, pues se mantuvieron reuniones en la mesa intersectorial y hemos propuesto que desde el cantón podemos dar aportes con algunos criterios para dinamizar la economía no solo esperar al estado, pues nosotros somos los impulsores de la de la economía desde la sociedad civil, emprendedores y del gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón Guamate
Nelly Guachilema	Vicealcaldesa y presidenta de la comisión de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guano		Sí sería importante que no solamente se trabaje de manera interinstitucional sino también con la comunidad y autoridades para que de esta manera podamos fomentar el turismo en nuestro cantón.
Renato Dillon	Director de Gestión de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba		Nosotros obviamente le hemos dicho al Gobierno nacional que estamos dispuestos a trabajar y fortalecer aquí en Riobamba como un puerto seco un centro de abastecimiento de productos de granos además estamos en la mitad del país somos el granero del Ecuador y desde aquí se pueden distribuir los productos agrícolas que nosotros tenemos de las distintas regiones incluso pensando en los puertos marítimos entonces si lo vemos con ese enfoque Riobamba ha demostrado todo su interés de apoyo, nuestra voluntad de apoyar.
Cristian Cruz	Especialista de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba		Por supuesto yo creo que uno de los aciertos que se debe en una gestión de trabajo conjunto, participativo la suma de esfuerzos en la cual se vaya generando acciones estratégicas de acuerdo a las competencias de cada nivel de Gobierno en estas rutas ferroviarias no solo participan provincias o cantones están juntas parroquiales estas comunidades creo que la suma de cada uno de ellos nos aportaría muchísimo a generaría posicionar el

			desarrollo de estas rutas ferroviarias
Fernando Cáceres	Director Distrital del Ministerio de Transporte y Obras públicas de la provincia de Chimborazo		Siempre debe ser un trabajo interinstitucional con el Gobierno, con instituciones municipales, provinciales que permitan reactivar, se debe buscar un modelo de gestión que permita una reactivación.
Luis Falconí	Director de Turismo y Cooperación Internacional en Prefectura de la Provincia de Chimborazo		En teoría las prefecturas lo que han dicho es que existe una predisposición territorial para apoyar la decisión que el Gobierno nacional tenga para rehabilitar el ferrocarril la Prefectura de Chimborazo de manera específica siempre tuvo una predisposición de reactivación nunca aceptó el cierre y por esa razón nunca tuvimos ninguna reunión con el señor liquidador a quien respetamos muchísimo pero no fue un actor con el cual la prefectura haya abierto un vínculo de relación porque no aceptamos del tema del cierre del ferrocarril.

**Fuente:** Entrevista realizadas, 2021.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### *3.1.3.1. Discusión de resultados*

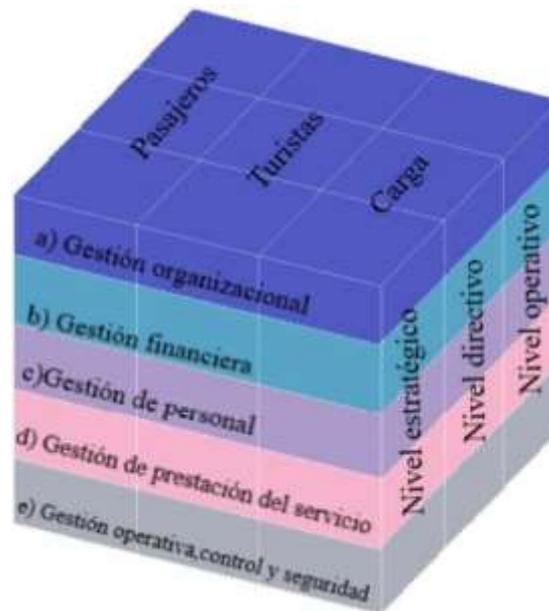
Según el levantamiento de información realizado en los diferentes cantones de Guano, Riobamba, Colta, Guamote y Alausí a los pobladores, al sector comercial que fueron beneficiados por el ferrocarril y a las diferentes autoridades. Se encontró varios criterios en común respecto a la reactivación del sistema de transporte ferroviario, debido a que las personas dedicadas al sector comercial mencionan que los ingresos en sus negocios y emprendimientos han disminuido en un porcentaje de setenta y seis al cien por ciento, por lo que las autoridades se ven obligados a generar nuevas estrategias para contrarrestar el desempleo producido tras la paralización del ferrocarril. (Ver tabla 14-3, 16-3 y gráfico 14-3,16-3)

De acuerdo con el criterio de autoridades entrevistadas, Chimborazo históricamente es considerado como la capital ferroviaria complementándose a la opinión de los pobladores que están “totalmente de acuerdo” en mencionar que el ferrocarril es un atractivo turístico al ser sinónimo de patrimonio cultural por lo que manifiestan que las autoridades de turno deben desarrollar estrategias que permitan la reactivación del ferrocarril, manteniéndose en constante lucha para la recuperación turística y economía en los cantones antes mencionados. (Ver tabla 4-3,26-3 y gráfico 4-3)

En lo que respecta al desarrollo de un modelo de gestión, las autoridades entrevistadas mencionan el ferrocarril debería plantearse como un sistema multipropósito enfocado al traslado de pasajeros, turistas y carga. Complementando a ello las encuestas realizadas al sector comercial indican que utilizarían el ferrocarril como medio de traslado de carga, permitiendo transportar mercancías y productos representativos de su zona. tabla de parámetros del modelo de gestión y utilización del ferrocarril como carga.

Según las tabla 8-3, 22-3 y gráficos 8-3, 22-1 de las encuestas realizadas tanto al sector comercial como a pobladores indican una predisposición para contribuir con diferentes actividades para promover la reactivación del ferrocarril tales como mingas y ferias de emprendimiento que promuevan e incentiven a turistas a visitar y a conocer acerca de la gastronomía, cultura y patrimonio de cada uno de los cantones por donde atraviesa el tendido ferroviario, ya que el ferrocarril es una fuente principal que mueve la economía en los cantones.

### 3.2. Modelo de gestión para la reactivación del sistema de transporte ferroviario en la provincia de Chimborazo



**Figura 1-3.** Cubo multidimensional

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### 3.3. Gestión organizacional

#### 3.3.1. Estructura organizacional

##### 3.3.1.1. Política y estatuto

#### **MISIÓN**

Gestionar y brindar una correcta operatividad del sistema de transporte ferroviario en la Provincia de Chimborazo, ofertando servicios turísticos y traslado de pasajeros y carga, beneficiando a los cantones por los que cruza la línea férrea, dinamizando y fortaleciendo su economía.

#### **VISIÓN**

Ser reconocidos a nivel nacional e internacional por operar bajo los enfoques turísticos y traslado de pasajeros y carga, con un servicio de calidad, aportando al desarrollo socio económico de los cantones de la Provincia de Chimborazo por los que cruza la línea férrea.

## **POLITICAS**

### **POLITICA GENERAL**

La política general será importante para colaboradores, usuarios y personas externas que de alguna manera se vean beneficiados por el sistema de transporte ferroviario, resaltando valores, principios para un mejoramiento de la organización, alcanzando los diferentes objetivos de esta. Dentro de la política general propuesta tenemos:

- Contribuir al desarrollo socio económico de los diferentes cantones por los que cruza la línea férrea de la Provincia de Chimborazo
- Garantizar el bienestar de sus colaboradores y usuario del sistema de transporte ferroviario
- Colaboradores, usuarios, personas naturales, personas jurídicas se les tratara sin discriminación alguna, con respeto y de manera adecuada.
- Brindar a colaboradores y usuarios un ambiente de seguridad, amigable y libre de cualquier tipo de acoso

#### **De sus colaboradores**

- Cumplir a cabalidad cada responsabilidad asignada con ética y profesionalismo
- Fortalecer el trabajo en equipo para el cumplimiento de los objetivos planteados
- No tolerar ningún acto de corrupción o acción inapropiada que sea observada
- Conocer las diferentes políticas establecidas para su cumplimiento.
- Gestionar y operar el sistema de transporte ferroviario con eficiencia y responsabilidad

Las diferentes políticas deben ser socializadas y entendidas por los involucrados, para un mejor conocimiento y aplicación de esta.

### **POLITICA DE CALIDAD**

Los diferentes servicios estarán siempre acorde a estándares de calidad, la norma ISO 9001 indica los requisitos de los sistemas de Gestión de Calidad, y contempla cumplir con el compromiso fijado por la organización así también una constante mejora continua. Esta política debe estar acorde al servicio del sistema de transporte ferroviario

Para ello la política debe estar enfocado en el propósito de la organización, juntamente con compromisos de una mejora continua.

Para la política de calidad propuesta tenemos lo siguiente:

- Brindar un servicio que logre satisfacer las necesidades de los usuarios, cumpliendo con todos los estándares de calidad.
- Satisfacer a los requerimientos del usuario, brindando el servicio con el enfoque adecuado.
- Recibir y aceptar sugerencias de usuarios y colaboradores con la finalidad de una mejora continua
- Realizar un seguimiento a los criterios establecidos en el modelo de gestión para su correcto funcionamiento.

Las diferentes políticas deben ser socializadas y entendidas por los involucrados, para un mejor conocimiento y aplicación de esta, así también un constante análisis y revisión periódicamente

### **POLITICA DE ATENCIÓN AL USUARIO**

El usuario del sistema de transporte ferroviario será desde el enfoque turista, enfoque de pasajero y enfoque al usuario que trasladará carga, todos recibiendo una adecuada atención, por lo que la política propuesta es la siguiente:

- Brindar la mejor atención posible al usuario, sin discriminación alguna o trato inadecuado.
- Tratar al usuario con igual respeto y debidas consideraciones, sin importar su raza, etnia o condición alguna
- Facilitar al usuario información necesaria como rutas y frecuencias disponibles, que este solicite
- Reducir el tiempo de espera para atención al usuario, agilizando el servicio.

Estas políticas serán socializadas y para que el usuario conozca y verifique si se está cumpliendo con cada una de las políticas establecida, caso contrario tomar correctivos y mejorar la atención al usuario.

### **POLÍTICA AMBIENTAL**

La organización, ejercerá sus labores enfocándose en el campo de la gestión y salud ambiental. La política ambiental permite generar compromisos con la normativa y requisitos ambientales, que permita el desarrollo de las actividades mitigando la contaminación ambiental y promoviendo a ser un transporte amigable con el medio ambiente y favoreciendo la salud ambiental.

Para ello se deberá mantener en una constante mejora continua, permitiendo prevenir riesgos tanto para el medio ambiente como para la salud de las personas. Mediante la aplicación de la norma internacional ISO 14001, misma que se inspira en contar con una gestión de los impactos medioambientales, por lo que se plantea los siguientes objetivos:

- Prevención de riesgos medio ambientales
- Control de emisiones de aire y agua
- Mantener un sistema de gestión que permita disminuir la contaminación ambiental
- Capacitar a los colaboradores en la práctica ecológica.
- Promover un entorno ambiental adecuado
- Incentivar la reutilización y reciclaje

Para efectuar el cumplimiento de los objetivos antes propuestos se requiere realizar un control de tal manera que permitan evaluar los resultados obtenidos, a su vez identificar los problemas y proponer medidas correctivas permitiendo que no se desvíen de sus objetivos.

### 3.3.1.2. Organigrama estructural

**Tabla 31-3:** Organigrama propuesto

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	GESTIÓN FINANCIERA	GESTIÓN DE PERSONAL	GESTIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS	GESTIÓN OPERATIVA, CONTROL Y SEGURIDAD
<b>DIRECTORIO y GERENCIA GENERAL</b>				
Director Administrativo	Director Financiero	Director de Talento Humano	Director de Prestación de servicio	Director de Operación, control y seguridad
	Contador General Contador de Costos Recaudador	Supervisor de personal	Supervisor de estación Representante de atención al cliente Guía de turismo Auxiliar de servicios	Maquinistas Motorista Brequero Carrilano Bodeguero Técnico Mecánico Auxiliares mecánicos Jefe de mantenimiento vial Obreros

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

En el organigrama propuesto (ver tabla 31-3) tenemos tres niveles, que son los siguientes:

**Nivel estratégico - primer nivel:** conformado por el Directorio y Gerente General

**Nivel directivo – segundo nivel:** conformado por el director administrativo, director financiero, director de talento humano, director de prestación de servicio y el director de operación, control y seguridad

**Nivel operativo – tercer nivel:** conformado por todo el personal operativo de la organización de las diferentes gestiones

## **MANUAL DE FUNCIONES**

En el siguiente manual de funciones se establecerán los requerimientos y actividades que deberán desarrollar cada proceso, de tal manera que cada colaborador realice actividades evitando que estas se repitan procurando tener una mejor gestión, evitando demoras e incremento de costos.

El diseño de este manual propone ser específico y claro con la finalidad de que sea aplicable dentro de la organización en él se detalla información de cada uno de los puestos de trabajo. Cada una de las funciones propuestas proponen ser las necesarias para garantizar el óptimo funcionamiento. Todas las funciones mencionadas en este manual deberán ser cumplidas por cada colaborador a fin de generar eficiencia y eficacia en cada proceso.

Este manual es un modelo realizado acorde a la estructura organizacional, cuya función es servir de guía para la asignación de actividades que debe cumplir cada colaborador, también sirve para orientar y guiar a los colaboradores de nuevo ingreso permitiendo familiarizarse con su cargo a desempeñar.

### **Objetivos:**

- Establecer las funciones y responsabilidades de los colaboradores acorde a la estructura organizacional.
- Mitigar la duplicidad en la delegación de funciones cumpliendo criterios de eficacia y efectividad en cada uno de los procesos de la organización.
- Socializar el manual de las funciones a los colaboradores para que cumplan con las actividades designadas.

A continuación, se describen el manual de procesos planteado para que la organización pueda empezar a ejercer sus actividades procurando aprovechar el talento humano y recursos.

Según el artículo 9 de la Ley Orgánica de Empresas Públicas, son atribuciones del directorio las siguientes:

**Tabla 32-3:** Atribuciones del Directorio

<b>SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO</b>	
<b>DIRECTORIO</b>	
<b>ATRIBUCIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer las políticas y metas de la Empresa, en concordancia con las políticas nacionales, regionales, provinciales o locales formuladas por los órganos competentes y evaluar su cumplimiento</li> <li>- Aprobar los programas anuales y plurianuales de inversión y reinversión de la empresa pública de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo</li> <li>- Aprobar la desinversión de la empresa pública en sus filiales o subsidiaria</li> <li>- Aprobar las políticas aplicables a los planes estratégicos, objetivos de gestión, presupuesto anual, estructura organizacional</li> <li>- Aprobar el Presupuesto General de la Empresa y evaluar su ejecución</li> <li>- Aprobar el Plan Estratégico de la empresa, elaborado y presentado por la Gerencia General, y evaluar su ejecución</li> <li>- Aprobar y modificar el Orgánico Funcional de la Empresa sobre la base del proyecto presentado por el gerente general</li> <li>- Aprobar y modificar el Reglamento de Funcionamiento del Directorio</li> <li>- Autorizar la contratación de los créditos o líneas de crédito, así como las inversiones que se consideren necesarias para el cumplimiento de los fines y objetivos empresariales, cuyo monto será definido en el Reglamento General de esta Ley con sujeción a las disposiciones de la Ley y a normativa interna de cada empresa. Las contrataciones de crédito, líneas de crédito o inversiones inferiores a dicho monto serán autorizadas directamente por el Gerente General de la Empresa</li> <li>- Autorizar la enajenación de bienes de la empresa de conformidad con la normativa aplicable desde el monto que establezca el directorio</li> <li>- Conocer y resolver sobre el Informe Anual de la o el Gerente General, así como los Estados Financieros de la empresa pública cortados al 31 de diciembre de cada año</li> <li>- Resolver y aprobar la fusión, escisión o liquidación de la empresa pública</li> <li>- Nombrar a la o al Gerente General, de una terna propuesta por la presidenta o presidente del Directorio y sustituirlo</li> <li>- Aprobar la creación de filiales o subsidiarias, nombrar a sus administradoras o administradores con base a una terna presentada por la o el Gerente General, y sustituirlos</li> <li>- Disponer el ejercicio de las acciones legales, según el caso, en contra de ex administradores de la Empresa Pública; y,</li> <li>- Las demás que le asigne la Ley Orgánica de Empresas Públicas, su Reglamento General y la reglamentación interna de la Empresa</li> </ul>

**Fuente:** Ley orgánica de empresas públicas, 2017.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 33-3:** Manual de funciones del Gerente General

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Gerente General
<b>NIVEL:</b>	Estratégico
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Administrar y gestionar cada uno de los procesos, tomando decisiones que permitan contribuir al desarrollo de la organización, optimizando recursos con un liderazgo y direccionamiento de manera correcta.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Título profesional mínimo de tercer nivel en carreras afines a administración de empresas, gestión de transporte
<b>EXPERIENCIA:</b>	En cargos similares mínimo 5 años
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser responsable de la gestión empresarial, administrativa, financiera y operativa de la organización</li> <li>- Ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la organización.</li> <li>- Cumplir y hacer cumplir las políticas de la organización</li> <li>- Velar por la eficiencia empresaria e informar al directorio trimestralmente sobre los resultados de la gestión, de aplicación de las políticas y de los resultados de la prestación de servicios</li> <li>- Iniciar, continuar o desistir en procesos judiciales y en los procedimientos alternativos solución de conflictos de conformidad con la ley</li> <li>- Sancionar en caso de que alguno de los colaboradores incumpla políticas o leyes indicadas en la organización</li> <li>- Otorgar poderes especiales para el cumplimiento de las atribuciones de los administradores</li> <li>- Adoptar e implementar decisiones comerciales que permitan la prestación del servicio para atender necesidades de los usuarios en general</li> <li>- Las demás que le asigne la Ley Orgánica de Empresas Públicas y las normas internas de la organización.</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo</li> <li>- Pensamiento crítico</li> <li>- Comunicación</li> <li>- Capacidad de planificar</li> <li>- Iniciativa</li> <li>- Creatividad</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 34-3:** Manual de funciones del director Administrativo

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Director Administrativo
<b>NIVEL:</b>	Directivo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Controlar y supervisar la gestión organizacional de la empresa.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Título profesional mínimo de tercer nivel en carreras de administración de empresas, comercio o carreras afines.
<b>EXPERIENCIA:</b>	En cargos similares mínimo 3 años
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar y supervisar el flujo de información efectiva entre los demás áreas de la organización.</li> <li>- Liderar equipos de trabajo</li> <li>- Mantenerse actualizado referente a disposiciones nacionales o tendencias del sector</li> <li>- Proporcionar alternativas rápidas, rentables y optimizadas que favorezcan al éxito de la organización</li> <li>- Especializarse en el uso de base de datos</li> <li>- Llevar documentación necesaria de la organización</li> <li>- Brindar información a demás directores que este en su competencia de otorgar</li> <li>- Administrar instalaciones y oficinas de la organización</li> <li>- Gestionar diferentes proyectos</li> <li>- Planificar nuevas estrategias para la organización</li> <li>- Realizar planes estratégicos</li> <li>- Realizar, revisar y aprobar manuales de funciones y procesos</li> <li>- Desempeñar las demás funciones afines que le asigne el Gerente General</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo</li> <li>- Saber delegar</li> <li>- Habilidades para la construcción de equipos</li> <li>- Autocontrol</li> <li>- Intuición</li> <li>- Capacidad de planificar</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 35-3:** Manual de funciones del director financiero

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Director Financiero
<b>NIVEL:</b>	Directivo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Coordinar todas las tareas contables, financieras de la organización.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Título profesional mínimo de tercer nivel en carreras de economía, contabilidad o carreras afines.
<b>EXPERIENCIA:</b>	En cargos similares mínimo 3 años
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar todas las tareas controlar, financieras, económicas de la organización</li> <li>- Supervisar las estrategias de gestión de efectivo</li> <li>- Administrar informes financieros, la contabilidad y todo tipo de análisis financiero de la organización</li> <li>- Comprobar que no hay desviaciones mediante un control presupuestario</li> <li>- Proporcionar información suficiente o necesaria a sus superiores</li> <li>- Presentar informes financieros según el tiempo establecido por el gerente general acerca de los ingresos por los servicios brindados.</li> <li>- Controlar los costos de la organización</li> <li>- Asignar tareas o responsabilidades al contador general, contador de costos y recaudador</li> <li>- Tomar decisiones para un mejor desarrollo o crecimiento de la empresa en la gestión financiera</li> <li>- Administrar, evaluar actividades relacionadas con ingresos económicos por la prestación de servicios</li> <li>- Administrar, evaluar los gastos de la organización.</li> <li>- Desempeñar las demás funciones afines que le asigne el Gerente General</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo</li> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Destrezas para la negociación</li> <li>- Flexibilidad</li> <li>- Perspectiva estratégica</li> <li>- Tolerancia a la presión</li> <li>- Capacidad de síntesis</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 36-3:** Manual de funciones del director de talento humano

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Director de Talento Humano
<b>NIVEL:</b>	Directivo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Administrar el personal de la organización, gestionando procesos de diseño de puestos, selección de personal, evaluación del personal y contratación.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Título profesional mínimo de tercer nivel en carreras de administración de empresas, recursos humanos o carreras afines.
<b>EXPERIENCIA:</b>	En cargos similares mínimo 3 años
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar y supervisar las actividades y procedimientos de administración de personal, contratación, vinculación y selección.</li> <li>- Asignar tareas o responsabilidades al supervisor del personal</li> <li>- Aplicar las políticas relacionadas al bienestar del recurso humano de la organización.</li> <li>- Coordinar capacitaciones a los colaboradores en sus diferentes áreas.</li> <li>- Brindar información necesaria que solicite el gerente general.</li> <li>- Llevar nóminas de los colaboradores para el registro del cumplimiento de la jornada laboral.</li> <li>- Conocer y aplicar normas de competencia vigente</li> <li>- Alinear estratégicamente a colaboradores con valores y metas dentro de la organización</li> <li>- Realizar reuniones, encuestas y otras herramientas para la motivación de los colaboradores con buen clima laboral</li> <li>- Realizar capacitación a los colaboradores de la organización</li> <li>- Realizar incentivos para los colaboradores</li> <li>- Evaluar el desempeño de los colaboradores</li> <li>- Dirigir y evaluar el proceso de contratación de personal</li> <li>- Desempeñar las demás funciones afines que le asigne el Gerente General</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo</li> <li>- Transparencia</li> <li>- Compromiso con la organización</li> <li>- Creatividad e Innovación</li> <li>- Trabajo en equipo y colaboración</li> </ul>

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 37-3:** Manual de funciones del director de prestación de servicios

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Director de Prestación de Servicios
<b>NIVEL:</b>	Directivo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Programar, dirigir y controlar los servicios que presta la organización de manera eficaz y eficiente.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Título profesional mínimo de tercer nivel en carreras de administración de empresas, gestión de transporte, logística o carreras afines.
<b>EXPERIENCIA:</b>	En cargos similares mínimo 3 años
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar y organizar las actividades de la gestión de prestación de servicios</li> <li>- Asignar tareas o responsabilidades al supervisor de estaciones, atención al cliente, guía de turismo y auxiliar de servicios.</li> <li>- Establecer estrategias para un servicio de calidad</li> <li>- Medir los niveles del servicio, accesibilidad, confiabilidad</li> <li>- Realizar planes de mejorar para la prestación de servicios</li> <li>- Recibir las quejas presentadas por los usuarios</li> <li>- Establecer publicidad para la organización</li> <li>- Medir y analizar el rendimiento de la prestación de servicios frente a los estándares de calidad</li> <li>- Brindar información solicitada por el usuario que este en su competencia y crea pertinente</li> <li>- Supervisión de los medios de información al usuario</li> <li>- Desempeñar las demás funciones afines que le asigne el Gerente General</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo</li> <li>- Trabajo en equipo y colaborativo</li> <li>- Empatía</li> <li>- Motivación a los colaboradores</li> <li>- Toma de decisiones</li> <li>- Paciencia, agradable, respetuoso</li> <li>- Comunicativo</li> <li>- Organización</li> <li>- Capaz de entender otros puntos de vista</li> </ul>

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 38-3:** Manual de funciones del director de operación, control y seguridad

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>CARGO:</b>	Director de operación, control y seguridad
<b>NIVEL:</b>	Directivo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Controlar la, funcionalidad, mantenimiento de la línea férrea y de la flota, proporcionando seguridad al transportar pasajeros y mercancías.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Licenciado en Gestión de Transporte, o especializado en ámbitos del transporte.
<b>EXPERIENCIA:</b>	Mínimo 4 años en cargos similares
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar planes operacionales anuales.</li> <li>- Supervisar el mantenimiento preventivo y correctivo realizado a la flota.</li> <li>- Supervisar que se cumplan los procedimientos precautelando la seguridad del usuario y el cuidado ambiental.</li> <li>- Elaborar planes para la operación ferroviaria</li> <li>- Planificar el control del sistema ferroviario en situaciones de riesgo.</li> <li>- Controlar el cumplimiento de las actividades de los colaboradores que están bajo su cargo.</li> <li>- Supervisar la seguridad en las estaciones.</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidad</li> <li>- Ética</li> <li>- Liderazgo</li> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Generación de ideas</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 39-3:** Manual de funciones del contador general

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Contador General
<b>NIVEL:</b>	Operativo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Llevar la contabilidad general de la organización, con un correcto registro de los ingresos y gastos.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Título profesional mínimo de tercer nivel en contabilidad o carreras afines.
<b>EXPERIENCIA:</b>	En cargos similares mínimo 2 años
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar e interpretar la información en la elaboración de flujos de efectivo</li> <li>- Suministrar de manera clara la información de relevancia para la administración.</li> <li>- Verificar y supervisar los ingresos y gastos de la organización</li> <li>- Presentar informes de la gestión financiera al director financiero según este crea necesario</li> <li>- Verificar el pago a los colaboradores</li> <li>- Llevar la contabilidad general de la organización</li> <li>- Proporcionar estrategias que permitan aumentar ingresos en la organización optimizando recursos</li> <li>- Reportar irregularidades que se presente</li> <li>- Garantizar que tantos los ingresos como los egresos de dinero hayan sido debidamente registrados</li> <li>- Realizar recomendaciones para la reducción de costos</li> <li>- Manejar registros, sistemas y presupuestos financieros</li> <li>- Desempeñar las demás funciones afines que le asigne el director Financiero</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toma de decisiones</li> <li>- Planeación</li> <li>- Conocimiento del entorno</li> <li>- Aprendizaje continuo</li> <li>- Comunicación</li> <li>- Ordenado y responsable</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 40-3:** Manual de funciones del contador de costos

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Contador de Costos
<b>NIVEL:</b>	Operativo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Dirigir y controlar el sistema de costeo de servicios.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Título profesional mínimo de tercer nivel en contabilidad o carreras afines.
<b>EXPERIENCIA:</b>	En cargos similares mínimo 2 años
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirigir, supervisar, revisar el sistema de costeo de servicios</li> <li>- Diseñar sistemas de control de costo</li> <li>- Planificar la organización de las estructuras para implementación de costo</li> <li>- Registrar la producción</li> <li>- Determinar costos de producción</li> <li>- Determinar costos totales y unitarios</li> <li>- Proporcionar estrategias que permitan brindar un buen servicio a un costo accesible</li> <li>- Reportar irregularidades que se presente</li> <li>- Presentar informes de la gestión financiera enfocada a costos al director financiero según este crea necesario</li> <li>- Elaborar reuniones para la presentación de los informes para analizar y discutir resultados, tomando decisiones.</li> <li>- Desempeñar las demás funciones afines que le asigne el director Financiero</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toma de decisiones</li> <li>- Aprendizaje continuo</li> <li>- Comunicación</li> <li>- Ordenado y responsable</li> <li>- Creativo e innovador</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 41-3:** Manual de funciones del recaudador

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Recaudador
<b>NIVEL:</b>	Operativo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Supervisar, controlar y ejecutar actividades de recaudación de la prestación de servicios en el sistema de transporte ferroviario.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Título profesional mínimo de tercer nivel en contabilidad, economía o carreras afines.
<b>EXPERIENCIA:</b>	En cargos similares mínimo 2 años
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar y consolidar diariamente el dinero percibido por la prestación del servicio</li> <li>- Elaborar un resumen mensual para el director financiero</li> <li>- Brindar información que se encuentre en sus competencias y sea solicitada por sus superiores</li> <li>- Apoyar actividades del área de gestión financiera</li> <li>- Desempeñar las demás funciones afines que le asigne el director Financiero</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidad económica por el manejo de valores</li> <li>- Aprendizaje continuo</li> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Orden y calidad</li> <li>- Juicio y toma de decisiones</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 42-3:** Manual de funciones del supervisor de personal

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Supervisor de personal
<b>NIVEL:</b>	Operativo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Supervisar y controlar a todo el personal de la organización.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Título profesional mínimo de tercer nivel en carreras de administración de empresas, recursos humanos o carreras afines.
<b>EXPERIENCIA:</b>	En cargos similares mínimo 2 años
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar la jornada laboral del personal de la organización</li> <li>- Llevar un registro de las tareas realizadas por el personal de la organización</li> <li>- Cumplir y hacer cumplir las leyes y políticas existentes en materia de gestión del personal</li> <li>- Programar, supervisar, coordinar las funciones y actividades del director de talento humano</li> <li>- Presentar novedades o inconvenientes con el personal al director de talento humano</li> <li>- Tramitar los incentivos y sanciones para el personal de la organización</li> <li>- Mantener actualizados los registros, expedientes y estadísticas del personal de la organización</li> <li>- Realizar capacitación a los colaboradores de la organización</li> <li>- Organizar y supervisar el control disciplinario y de asistencia del personal de la institución</li> <li>- Presentar para conocimiento del gerente general informes anuales sobre las actividades de la gestión del personal</li> <li>- Desempeñar las demás funciones afines que le asigne el director de talento humano</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Responsabilidad</li> <li>- Buenas relaciones humanas</li> <li>- Planificación, organización</li> <li>- Inteligencia emocional</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 43-3:** Manual de funciones del supervisor de estación

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Supervisor de estación
<b>NIVEL:</b>	Operativo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Supervisar y controlar los diferentes servicios que presta la organización en las diferentes estaciones del ferrocarril	
<b>FORMACIÓN:</b>	Título profesional mínimo de tercer nivel en gestión de transporte o carreras afines.
<b>EXPERIENCIA:</b>	En cargos similares mínimo 2 años
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervisar el correcto funcionamiento en la prestación de servicios en cada estación</li> <li>- Informar de inconvenientes o averías en la prestación de servicio a quien corresponda</li> <li>- Llevar un control del servicio, registrando de manera correcta</li> <li>- Proponer estrategias para una prestación de servicios de calidad</li> <li>- Desempeñar las demás funciones afines que le asigne el director de prestación de servicios</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad analítica</li> <li>- Dinamismo</li> <li>- Responsabilidad</li> <li>- Orden</li> <li>- Aprendizaje continuo</li> <li>- Trabajo en equipo</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 44-3:** Manual de funciones del representante de atención al cliente

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>CARGO:</b>	Representante de atención al cliente
<b>NIVEL:</b>	Operativo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Proporcionar a los usuarios la información y soporte de lo servicios de la organización	
<b>FORMACIÓN:</b>	Título bachiller
<b>EXPERIENCIA:</b>	En cargos similares mínimo 2 años
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brindar información de las rutas, frecuencias del sistema de transporte ferroviario que ofrece la organización</li> <li>- Resolver dudas de los usuarios, brindando soluciones respecto al servicio brindado</li> <li>- Recibir y tramitar pedidos, solicitudes y reclamos del usuario</li> <li>- Recopilar información valiosa de las necesidades y preferencias del usuario</li> <li>- Apoyar actividades del aérea de gestión de prestación de servicios</li> <li>- Atención al cliente vía telefónica o internet.</li> <li>- Desempeñar las demás funciones afines que le asigne el director de prestación de servicios</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tolerancia</li> <li>- Empatía</li> <li>- Comunicación</li> <li>- Capacidad Técnica</li> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Entusiasmo y cordialidad</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 45-3:** Manual de funciones del guía de turismo

<b>SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO</b>	
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>CARGO:</b>	Guía de turismo
<b>NIVEL:</b>	Operativo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Brindar información cultural, histórica y tradicional al turista, de cada uno de los cantones por donde cruza el tendido ferroviario de la provincia de Chimborazo.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Guía turístico local especializado en patrimonio turístico.
<b>EXPERIENCIA:</b>	Mínimo 3 años en cargos similares
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparar la información que brindará durante el viaje, misma que debe ser actualizada constantemente.</li> <li>- Manejar información sobre la cultura, costumbres y gastronomía de las diferentes rutas ferroviarias.</li> <li>- Manejar mapas, fotografías de principales atractivos turísticos.</li> <li>- Proporcionar información necesaria al usuario en caso de que existan inquietudes.</li> <li>- Cuidar la salud, integridad y seguridad de los usuarios.</li> <li>- Asistir al usuario en caso de existir algún inconveniente.</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicación</li> <li>- Planeación</li> <li>- Creatividad</li> <li>- Tolerancia</li> <li>- Iniciativa</li> <li>- Atención al cliente</li> <li>- Entusiasmo</li> <li>- Habilidad para aprender</li> <li>- Calidad en el trabajo</li> </ul>

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 46-3:** Manual de funciones del auxiliar de servicios

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Auxiliar de servicios
<b>NIVEL:</b>	Operativo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b>	
Realizar la manipulación, carga, descarga y despacho de mercancías o bienes en las estaciones o bodegas donde se almacenan. Asistir en actividades de limpieza de la unidad ferroviaria.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Título de bachiller o Técnico superior
<b>EXPERIENCIA:</b>	Mínimo 2 años en cargos similares
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asiste en actividades de carga, descarga y estiba de bienes o mercancías.</li> <li>- Realiza la limpieza de las unidades ferroviarias.</li> <li>- Recolecta los tickets de los usuarios que optaron por adquirir el servicio de forma manual.</li> <li>- Verifica que estén completos los usuarios.</li> <li>- Recepción y despacho de bienes o mercancías.</li> <li>- Verifica que el usuario cuente con el comprobante para el despacho de mercancía o bienes.</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidad</li> <li>- Flexibilidad</li> <li>- Aprendizaje continuo</li> <li>- Motivación</li> <li>- Compromiso</li> <li>- Atención al cliente</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 47-3:** Manual de funciones del maquinista

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Maquinista
<b>NIVEL:</b>	Operativo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b>	
Encargado de operar las unidades ferroviarias con la finalidad de transportarlos desde un lugar de origen hacia un destino, precautelando la integridad y seguridad del usuario.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Aprobar el curso de capacitación técnica y poseer licencia tipo E1.
<b>EXPERIENCIA:</b>	Mínimo 4 años
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibir información e instrucciones para proceder el traslado de pasajeros y mercancías.</li> <li>- Operar el ferrocarril y ponerlo en marcha cuando se lo indique la central de operaciones.</li> <li>- Verificar e inspeccionar visualmente que todos los sistemas se encuentren funcionando correctamente antes de poner en marcha el tren.</li> <li>- Respetar el cronograma e itinerarios de cada viaje.</li> <li>- Anunciar a los usuarios sobre la proximidad a las estaciones.</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntualidad</li> <li>- Responsabilidad</li> <li>- Compromiso</li> <li>- Disciplina</li> <li>- Comunicación</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 48-3:** Manual de funciones del motorista

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Motorista
<b>NIVEL:</b>	Operativo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Direcciona y realiza maniobras para proteger el autoferro, además es el encargado de observar en primer lugar la línea férrea.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Certificación para ejercer como motorista
<b>EXPERIENCIA:</b>	Mínimo 4 años
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proteger la unidad ferroviaria.</li> <li>- Respetar la velocidad estipulada.</li> <li>- Encargado de informar la existencia de averías en las señales al director de operación, control y seguridad.</li> <li>- Leer la orden y las condiciones en las que se va a ejecutar el recorrido</li> <li>- Recopilar los ordenes de vía que se les entrega cada viaje realizado.</li> <li>- Conducir respetando la velocidad y señalización establecida.</li> <li>- En caso de sufrir alguna avería el autoferro deberá colocar sobre las lámparas rojas a una distancia prudente para que permitan la visibilidad a los demás ferrocarriles.</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidad</li> <li>- Puntualidad</li> <li>- Comunicación</li> <li>- Interacción con los colaboradores</li> <li>- Calidad de trabajo</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 49-3:** Manual de funciones del brequero

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Brequero
<b>NIVEL:</b>	Operativo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Coordinar la velocidad, controlando los frenos del ferrocarril.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Certificación para ejercer como brequero
<b>EXPERIENCIA:</b>	Mínimo 4 años
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enganchar vagones</li> <li>- Dirigir maniobras</li> <li>- Ajustar frenos del ferrocarril</li> <li>- Generar tracción en las ruedas-riel</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compromiso</li> <li>- Responsabilidad</li> <li>- Trabajo en quipo</li> <li>- Comunicación</li> <li>- Capacidad de trabajo bajo presión</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 50-3:** Manual de funciones del carrilano

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Carrilano
<b>NIVEL:</b>	Operativo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Dar mantenimiento a la línea férrea para su óptimo funcionamiento.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Certificado para carrilano
<b>EXPERIENCIA:</b>	Mínimo 4 años
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio de durmientes en la línea férrea.</li> <li>- Levantar terraplenes</li> <li>- Realizar mantenimiento y cambios en los rieles del tendido ferroviario.</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidad</li> <li>- Respeto</li> <li>- Conocimiento del trabajo</li> <li>- Capacidad de trabajar bajo presión</li> <li>- Cooperación y actitud</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 51-3:** Manual de funciones del bodeguero

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Bodeguero
<b>NIVEL:</b>	Operativo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Encargado de custodiar y controlar el despacho e ingreso de mercancías o bienes en bodega.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Título de bachiller o Técnico superior
<b>EXPERIENCIA:</b>	Mínima 2 años en cargos similares
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar el registro de ingreso y salida de mercancías.</li> <li>- Coordinar los despachos de mercancías.</li> <li>- Archivar las ordenes de salida de mercancías de las bodegas.</li> <li>- Organizar y almacenar adecuadamente las mercancías.</li> <li>- Elaborar documentos que acrediten la existencia de mercancías.</li> <li>- Llevar un control de las existencias en bodega.</li> <li>- Realizar la limpieza de la bodega.</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidad</li> <li>- Orientación al cliente</li> <li>- Tolerancia</li> <li>- Respeto</li> <li>- Motivación</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 52-3:** Manual de funciones del técnico mecánico

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Técnico mecánico
<b>NIVEL:</b>	Operativo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Realizar mantenimiento preventivo y correctivo del material rodante ferroviario a fin de proporcionar seguridad al momento de realizar el traslado de pasajeros, turistas y mercancía.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Certificación de mecánico de trenes. Técnico en Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario
<b>EXPERIENCIA:</b>	Mínimo 4 años en cargos similares
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manteamiento a sistema de suspensión, transmisión, motor y rodaje del ferrocarril</li> <li>- Identificar las fallas y repararlas en caso de ser pertinente</li> <li>- Reemplazar las piezas que están generando molestias para garantizar el óptimo funcionamiento de material rodante.</li> <li>- Realizar pruebas técnicas y mecánicas para verificar el funcionamiento del ferrocarril.</li> <li>- Reparación de las unidades ferroviarias.</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Responsabilidad</li> <li>- Ética</li> <li>- Conocimiento del trabajo</li> <li>- Organización</li> <li>- Comunicación</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 53-3:** Manual de funciones del auxiliar mecánico

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Auxiliar mecánico
<b>NIVEL:</b>	Ejecutivo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Realiza operaciones básicas de montaje y asistir en actividades de mantenimiento preventivo y correctivo a las unidades ferroviarias.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Certificación de auxiliar mecánico de trenes.
<b>EXPERIENCIA:</b>	Mínimo 3 años en cargos similares
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontar conjuntos de diferentes sistemas mecánicos</li> <li>- Asistir en tareas de reparación de las unidades ferroviarias.</li> <li>- Realizar el mantenimiento preventivo</li> <li>- Ejecutar las actividades encomendadas por el técnico mecánico.</li> <li>- Preparar el lugar de trabajo y las herramientas a utilizar en los procedimientos mecánicos.</li> <li>- Guardar las herramientas y limpiar el lugar de trabajo.</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeto</li> <li>- Capacidad de trabajo</li> <li>- Aprendizaje continuo</li> <li>- Actuar proactiva y rápidamente</li> <li>- Escucha empática</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 54-3:** Manual de funciones del jefe de mantenimiento vial

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Jefe de mantenimiento vial
<b>NIVEL:</b>	Ejecutivo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Coordina y evalúa las condiciones en las que se encuentra el tendido ferroviario para su posterior mantenimiento.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Ingeniero Civil
<b>EXPERIENCIA:</b>	Mínimo 3 años en cargos similares
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar planes de mantenimiento vial.</li> <li>- Elaborar informes del estado del tendido ferroviario.</li> <li>- Aprobar informes de las actividades realizadas en el mantenimiento de la línea férrea.</li> <li>- Coordinar el óptimo funcionamiento de la red ferroviaria.</li> <li>- Supervisar y elaborar el presupuesto para realizar el mantenimiento vial.</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo</li> <li>- Toma de decisiones</li> <li>- Trabajo en Equipo</li> <li>- Orientación a resultados</li> <li>- Planeación</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 55-3:** Manual de funciones del obrero

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO	
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>CARGO:</b>	Obrero
<b>NIVEL:</b>	Operativo
<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO:</b> Realizar mantenimiento y reparación de la línea férrea para efectuar la correcta operación del ferrocarril.	
<b>FORMACIÓN:</b>	Título de bachiller o Técnico Superior
<b>EXPERIENCIA:</b>	Mínimo 3 años en cargos similares
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpieza de la zona donde ocurrieron derrumbes que obstaculizan la operación del ferrocarril.</li> <li>- Transportar materiales y herramientas necesarias para el mantenimiento.</li> <li>- Sustitución y mantenimiento de componentes de la superestructura ferroviaria como adecuación de traviesas, carril, banqueta de balasto entre otros.</li> <li>- Sustitución de durmientes.</li> <li>- Comprobar el deslizamiento de las agujas sobres las placas y resbaladeras de los desvíos.</li> <li>- Realizar la sustitución de juntas aislantes.</li> <li>- Realizar el mantenimiento de las engrasadoras de carril.</li> <li>- Servir de apoyo en la realización de obras.</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidad</li> <li>- Capacidad de trabajo</li> <li>- Aprendizaje continuo</li> <li>- Actuar proactiva y rápidamente</li> <li>- Escucha empática.</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**MANUAL DE PROCESOS**

**Tabla 56-3:** Manual de procedimiento de provisión y organización de talento humano

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DEL PERSONAL		
PROCEDIMIENTO: Provisión y organización de talento humano		
AGENTE	OPERACIONES	FLUJOGRAMA
<p>Director de talento humano</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar el diseño de puestos</li> <li>- Realizar descripción y análisis de puestos</li> <li>- Establecer métodos para evaluación de puestos.</li> <li>- Realizar la evaluación de desempeño a colaboradores</li> <li>- Realizar el reclutamiento de personal</li> <li>- Realizar la selección del personal.</li> <li>- Realizar el proceso de contratación</li> <li>- Realizar la socialización de los nuevos miembros en la organización.</li> <li>- Construcción del plan de remuneraciones de la organización.</li> <li>- Establecer un programa de capacitación para los colaboradores.</li> </ul>	
<p>Supervisor de personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervisar los resultados obtenidos del programa de capacitación.</li> <li>- Controlar las actividades de los colaboradores de la organización.</li> <li>- Supervisar el desempeño de los colaboradores en la organización.</li> </ul>	

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 57-3:** Manual de procedimiento de la prestación de servicio al turista

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE PRESTACION DE SERVICIOS		
PROCEDIMIENTO: Prestación de servicio al turista		
AGENTE	OPERACIONES	FLUJOGRAMA
<p>Representante de atención al cliente</p> <p>Auxiliar de servicios</p> <p>Maquinista</p> <p>Motorista</p> <p>Guía turístico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atención al cliente de manera presencial, telefónica y online.</li> <li>- Brindar información acerca de las rutas y frecuencias.</li> <li>- Realizar el cobro por la compra de tickets, tarjetas inteligentes y recargas de las mismas.</li> <li>- Verificar que los turistas se encuentren a bordo de la unidad ferroviaria.</li> <li>- Recolectar los tickets a los turistas que no optaron por adquirir tarjetas inteligentes.</li> <li>- Poner en marcha la unidad ferroviaria.</li> <li>- Verificar que se conduzca respetando la velocidad y señalización establecida.</li> <li>- Reportar al director de operaciones en caso de sufrir alguna avería en el autoferro y colocar lámparas rojas como precaución para los demás ferrocarriles.</li> <li>- Proporcionar información sobre historia, cultura, tradición, costumbres, gastronomía y atractivos turísticos de la provincia de Chimborazo</li> <li>- Asistir al turista en caso de tener alguna pregunta o al presentarse cualquier inconveniente.</li> </ul>	<pre> graph TD     subgraph "PROCEDIMIENTO DE PRESTACION DE SERVICIO AL TURISTA"         direction TB         subgraph "Representante de atención al cliente"             S([Inicio]) --&gt; A1[Atención al cliente de manera presencial, telefónica y online.]             A1 --&gt; A2[Brindar información acerca de las rutas y frecuencias.]             A2 --&gt; A3[Realizar el cobro por la compra de tickets, tarjetas inteligentes y recargas de las mismas.]         end         subgraph "Auxiliar de servicios"             A3 --&gt; A4[Verificar que los turistas se encuentren a bordo de la unidad ferroviaria.]             A4 --&gt; A5[Recolectar los tickets a los turistas que no optaron por adquirir tarjetas inteligentes.]         end         subgraph "Motorista"             A5 --&gt; A6[Poner en marcha la unidad ferroviaria.]         end         subgraph "Maquinista"             A6 --&gt; A7[Verificar que se conduzca respetando la velocidad y señalización establecida.]             A7 --&gt; D1{¿La unidad ferroviaria cruza alguna?}             D1 -- No --&gt; A8[Reportar al director de operaciones y colocar lámparas rojas de precaución.]             D1 -- Sí --&gt; A9[Fin proceso 1.]         end         subgraph "Guía turístico"             A9 --&gt; A10[Proporcionar información sobre historia, cultura, tradición, costumbres, gastronomía y atractivos turísticos de la provincia de Chimborazo.]             A10 --&gt; A11[Asistir al turista en caso de tener alguna pregunta o al presentarse cualquier inconveniente.]             A11 --&gt; A12[Agradecer al turista por utilizar nuestro servicio.]             A12 --&gt; F2([Fin proceso 2.])         end     end </pre>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.









**Tabla 62-3:** Manual de procedimiento de prestación de servicio al pasajero

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN PRESTACION DE SERVICIOS		
PROCEDIMIENTO: Prestación de servicio al pasajero		
AGENTE	OPERACIONES	FLUJOGRAMA
Representante de atención al cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atención al cliente de manera presencial, telefónica y online.</li> <li>- Recibir al pasajero que desea hacer uso del servicio.</li> <li>- Brindar información acerca de las rutas y frecuencias.</li> <li>- Realizar el cobro por la compra de tickets, tarjetas inteligentes y recargas de las mismas.</li> </ul>	<pre> graph TD     subgraph PROCEDIMIENTO_DE_PRESTACION_DE_SERVICIO_AL_PASAJERO         direction TB         subgraph Representante_de_atencion_al_cliente             I([Inicio]) --&gt; A1[Atención al cliente de manera presencial, telefónica y online.]             A1 --&gt; A2[Brindar información acerca de las rutas y frecuencias.]             A2 --&gt; A3[Realizar el cobro por la compra de tickets, tarjetas inteligentes y recargas de las mismas.]         end         subgraph Auxiliar_de_servicios             A3 --&gt; A4[Verificar que los pasajeros se encuentren a bordo de la unidad ferroviaria.]             A4 --&gt; A5[Recolectar tickets a los pasajeros que no optaron por adquirir tarjetas inteligentes.]             A5 --&gt; A6[Indicar a los pasajeros su lugar de destino.]         end         subgraph Maquinista             A6 --&gt; A7[Poner en marcha la unidad ferroviaria.]         end         subgraph Motorista             A7 --&gt; A8[Verificar que se conduzca respetando la velocidad y señalización establecida.]             A8 --&gt; A9[Reportar al director de operaciones en caso de sufrir alguna avería en el autoferro y colocar lámparas rojas como precaución para los demás ferrocarriles.]         end         A9 --&gt; F1([Fin operación 2])                  A3 --&gt; A10[Verificar que los pasajeros se encuentren a bordo de la unidad ferroviaria.]         A10 --&gt; A11[Recolectar tickets a los pasajeros que no optaron por adquirir tarjetas inteligentes.]         A11 --&gt; A12[Poner en marcha la unidad ferroviaria.]         A12 --&gt; A13[Verificar que se conduzca respetando la velocidad y señalización establecida.]         A13 --&gt; D1{¿Se realizó correctamente la recolección y señalización establecida?}         D1 -- Sí --&gt; A14[Reportar al director de operaciones y colocar lámparas rojas en caso de precaución.]         D1 -- No --&gt; A15[Continuar con el cobro de la tarifa.]         A15 --&gt; A16[Indicar a los pasajeros su lugar de destino.]         A16 --&gt; A17[Continuar con el cobro de la tarifa.]         A17 --&gt; A18[Indicar a los pasajeros su lugar de destino.]         A18 --&gt; F2([Fin operación 1])     end         </pre>
Auxiliar de servicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar que los pasajeros se encuentren a bordo de la unidad ferroviaria.</li> <li>- Recolectar los tickets a los pasajeros que no optaron por adquirir tarjetas inteligentes.</li> <li>- Indicar a los pasajeros su lugar de destino</li> </ul>	
Maquinista	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poner en marcha la unidad ferroviaria.</li> </ul>	
Motorista	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar que se conduzca respetando la velocidad y señalización establecida.</li> <li>- Reportar al director de operaciones en caso de sufrir alguna avería en el autoferro y colocar lámparas rojas como precaución para los demás ferrocarriles.</li> </ul>	

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E., 2021.

**Tabla 63-3:** Manual de procedimiento de prestación de servicio de carga

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN PRESTACION DE SERVICIOS		
<b>PROCEDIMIENTO:</b> Prestación de servicio de carga		
<b>AGENTE</b>	<b>OPERACIONES</b>	<b>FLUJOGRAMA</b>
Representante de atención al cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atención al cliente de manera presencial, telefónica y online.</li> <li>- Brindar información acerca de las rutas y frecuencias.</li> <li>- Realizar el cobro por el envío de la carga.</li> </ul>	
Auxiliar de servicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de la carga a embarcar</li> <li>- Verificación de disponibilidad para la carga</li> <li>- Entrega de recibo al cliente</li> <li>- Realizar lista de descarga/carga</li> <li>- Efectuar la operación de carga</li> <li>- Asegurar que la carga se encuentre en condiciones óptimas para su traslado</li> </ul>	
Maquinista	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poner en marcha la unidad ferroviaria.</li> </ul>	
Motorista	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar que se conduzca respetando la velocidad y señalización establecida.</li> <li>- Reportar al director de operaciones en caso de sufrir alguna avería en el autoferro y colocar lámparas rojas como precaución para los demás ferrocarriles.</li> </ul>	

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E., 2021.

### 3.3.2. Gestión administrativa

#### 3.3.2.1. Planificación

#### OBJETIVOS ORGANIZACIONALES

- Incrementar la fidelidad de los usuarios al utilizar el transporte ferroviario para promover el desarrollo turístico y económico en la provincia de Chimborazo.
- Posicionar al sistema ferroviario como medio de transporte enfocado a traslado de carga, pasajeros y turismo motivando a enriquecer conocimientos culturales, gastronómicos, tradicionales de los cantones por donde atraviesa el tendido ferroviario.
- Incrementar la eficiencia en el desarrollo de las operaciones de la organización.

#### PLAN ESTRATÉGICO

#### OBJETIVO GENERAL

Promover una gestión administrativa adecuada para generar un óptimo desempeño en los procesos de la organización.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer metas y acciones que promuevan a brindar un servicio de calidad.
- Solucionar problemas que estén generando inconvenientes y molestias en el desarrollo de actividades.
- Mejorar continuamente el desempeño de la organización generando competitividad en el mercado.

**Tabla 64-3:** Plan estratégico

OBJETIVOS	META	ACCIÓN	RESPONSABLE
<b>PERSPECTIVA FINANCIERA</b>			
<b>Aumentar la utilidad</b>	Incrementar la rentabilidad en un 10% anual	Reducir en un 5% los egresos por parte de la organización. Desarrollar una estructura de capital óptima que ayuden a reducir las obligaciones financieras.	Director Financiero
<b>Sistema de recuperación de costos</b>	Recuperar costos en al menos un 80% para la organización.	Desarrollar estrategias que permitan recuperar costos, sin reducir la calidad del servicio brindado.	Director Financiero
<b>PERSPECTIVA DEL CLIENTE</b>			
<b>Incrementar los ingresos</b>	Incrementar en un 5% mensual la venta de tarjetas o tickets	Desarrollar una adecuada publicidad y promoción para que se dé a conocer el servicio. Brindar un servicio personalizado y de calidad.	Director de prestación del servicio

<b>Mejorar la atención al usuario</b>	Reducir en un 5% mensual la deficiente atención al cliente	Realizar constantes capacitaciones al talento Humano y mantener un alto estándar de calidad en la atención al usuario. Proponer incentivos para los colaboradores a fin de mejorar el desempeño laboral.	
<b>PERSPECTIVA DE PROCESOS INTERNOS</b>			
<b>Mejorar los procesos de coordinación de salida del tren</b>	Disminuir en un 10% anual las demoras en la programación de salida del tren	Controlar y agilizar el tiempo de demora en la prestación del servicio.	Director de Operaciones, control y seguridad
<b>Efectuar una correcta distribución de carga en los vagones</b>	Optimizar el espacio en la distribución de carga.	Realizar el cubicaje adecuado para ocupar en un 100% su capacidad de carga.	Director de Operaciones, control y seguridad
<b>APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO</b>			
<b>Automatizar el sistema de cobro</b>	Implementar un sistema de recaudo electrónico.	Utilización de sistemas inteligentes en el cobro y adquisición de tarjetas inteligentes para uso del servicio	Director de Operaciones, control y seguridad
<b>Mejorar continuamente las actividades de la organización</b>	Brindar un servicio con certificación ISO internacional	Realizar un seguimiento y control para identificar problemas y solucionarlos de manera eficaz.	Director de prestación del servicio

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### 3.3.2.2. Control de gestión

**Tabla 65-3:** Indicadores financieros

<b>INDICADORES FINANCIEROS</b>	
Objetivo: Analizar la liquidez, solvencia	
Nombre	Fórmula
<b>Liquidez</b>	
Liquidez corriente	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Prueba ácida	$\frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$
<b>Solvencia</b>	
Endeudamiento del activo	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo Total}}$
Apalancamiento	$\frac{\text{Activo total}}{\text{Patrimonio}}$
Endeudamiento patrimonial	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio}}$
Endeudamiento del Activo Fijo	$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo fijo neto}}$
Apalancamiento Financiero	$\frac{\text{UAI/Patrimonio}}{\text{UAI/Activos totales}}$
<b>Rentabilidad</b>	
Rentabilidad neta del activo	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} * \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$
Margen neto	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$
Rentabilidad Financiera	$\frac{\text{ventas}}{\text{Activo}} * \frac{\text{UAI}}{\text{Ventas}} * \frac{\text{Activo}}{\text{Patrimonio}} * \frac{\text{UAI}}{\text{UAI}} * \frac{\text{UN}}{\text{UAI}}$
Margen Operacional	$\frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Ventas}}$
<b>Gestión</b>	
Impacto Gastos. Adm. y ventas	$\frac{\text{Gastos administrativos y de ventas}}{\text{Ventas}}$
Rotación de Activo Fijo	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo fijo}}$

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 66-3:** Indicadores de eficacia

INDICADORES DE EFICACIA	
Objetivo: Permitir evaluar el cumplimiento de los resultados propuesto comparando lo que se entrega en el proceso con lo que se espera.	
Nombre	Fórmula
Grado de cumplimiento de inversión	$\frac{\text{Obras ejecutadas}}{\text{obras planeadas}}$
Cumplimiento de metas de ingresos corrientes	$\frac{\text{Ingresos corrientes reales}}{\text{presupuesto de ingresos corrientes}}$
Talento humano profesional	$\frac{\text{número de profesionales}}{\text{total empleados}}$
Cumplimiento de metas de capacitación	$\frac{\text{gasto de capacitación real}}{\text{presupuesto de capacitación}}$

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 67-3:** Indicadores operativos ferroviarios

INDICADORES TÉCNICOS FERROVIARIOS			
Objetivo: Evaluar la calidad del servicio de transporte ferroviario a fin de generar estrategias que permitan mejorar continuamente.			
Nombre	Descripción	Fórmula	Especificaciones
Ingreso por tonelada kilómetro	Mide el nivel de ingreso promedio recibido por el transporte de mercancías.	$\frac{\text{Ingreso por carga total neta}}{\text{toneladas – kilómetro netas}}$	<b>Ingreso por carga total neta:</b> se calcula el ingreso por el traslado de mercancías <b>Toneladas-kilómetro netas:</b> se calculan las toneladas-kilómetro sin el peso propio del equipo de arrastre y tractivo.
Tonelaje promedio por carro cargado	Mide el peso promedio que es transportado por cada carro	$\frac{\text{Toneladas neta}}{\text{Carros cargados}}$	<b>Toneladas netas:</b> se considera las toneladas de carga desplazadas, sin el peso propio del equipo de arrastre y tractivo <b>Carros cargados:</b> se calculan considerando el número de carros
Rendimiento de combustible	Permite conocer el aprovechamiento del combustible utilizado	$\frac{\text{Toneladas – kilómetro netas}}{\text{Consumo de combustible}}$	<b>Consumo de combustible:</b> Numero de litros de combustible consumidos en el transporte de carga y patio.
Carga por tren	Permite obtener una estimado de la carga promedio que se transporta en un tren	$\frac{\text{Toneladas – kilómetro netas}}{\text{trenes – kilómetros}}$	<b>Trenes-kilómetro:</b> se calculan el total de kilómetros recorridos por los trenes de carga en camino.
Pasajeros por coche	mide el cociente entre el total de pasajeros transportados y coches de pasajeros	$\frac{\text{Total de pasajeros}}{\text{coches de pasajeros}}$	<b>Coches de pasajeros:</b> se calculan el total de coches para la movilización de pasajeros
Ingreso por pasajeros	Permite obtener el promedio de ingresos por pasajero	$\frac{\text{Ingresos por pasajeros}}{\text{total de pasajeros}}$	

Fuente: Agencia reguladora del transporte ferroviario, 2020: pp.61-84

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 68-3:** Indicadores de eficiencia

INDICADORES DE EFICIENCIA	
Objetivo: Medir el nivel de ejecución y el rendimiento de recursos utilizados por un proceso.	
Nombre	Fórmula
Costo de funcionamiento por cada usuario	$\frac{\text{Costo de funcionamiento}}{\text{número total anual de usuarios}}$
Eficiencia de cumplimiento del tiempo por adquisición del servicio	$\frac{\text{Tiempo real para las adquisiciones del servicio}}{\text{Tiempo estimado por las adquisiciones del servicio}}$
Presupuesto de ingresos frente a los gastos	$\frac{\text{Presupuesto de ingresos}}{\text{Presupuesto de gastos}}$
Mantenimiento de vía	$\frac{\text{Costo de mantenimiento a vía}}{\text{Kilómetro de vía}}$
Kilómetros por carro por día	$\frac{\text{Costo de mantenimiento a vía}}{\text{Kilómetro de vía}}$
Costo de mantenimiento a vía por tren-kilómetro	$\frac{\text{Costo de mantenimiento a vía}}{\text{trenes – kilómetro}}$

**Fuente:** Agencia reguladora del transporte ferroviario, 2020: pp.86-101

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### 3.4. Gestión financiera

#### 3.4.1. Sistema de recaudo

##### 3.4.1.1. Sistema de recaudo manual

**Objetivo:** Facilitar el cobro manual para acceder al servicio de transporte ferroviario a usuarios que se les dificulte el uso de tecnologías.

**Tabla 69-3:** Fases de registro manual

Fases	Operación
Registro del usuario	Se utilizará equipos tecnológicos (computadoras) que permitirán el registro manual del usuario que requiere utilizar el servicio.
Emisión de tickets	Se ejecuta la emisión de tickets acorde al servicio que se desea adquirir ya sea turismo, traslado de pasajero o carga.
Cobro	Se procede a pagar el valor del ticket.
A bordo del usuario a la unidad ferroviaria	El pasajero adquiere el ticket y puede acceder al servicio de transporte ferroviario.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### 3.4.1.2. Sistema de recaudo automatizado

**Objetivos:** Establecer una alternativa tecnológica de cobro mediante el uso de tarjetas inteligentes.

**Lineamientos:**

- Se establece un sistema de recaudo cerrado con tarjetas inteligentes recargables.
- Incorporar componentes homologables al sistema de recaudo.

**Tabla 70-3:** Arquitectura general del sistema de recaudo del sistema de transporte ferroviario

Nivel	Descripción
<b>Nivel 0: Medios de pago</b>	Se utilizará tarjetas inteligentes de transporte que cuentan con un chip incorporado que sirve como medio de pago para la utilización del servicio de transporte ferroviario. Para ello se requiere el manejo de las siguientes tarjetas inteligentes: 1. Tarjeta para pasajero 2. Tarjeta para pasajeros pertenecientes a grupos de atención prioritaria como (estudiantes, niños, adultos mayores)
<b>Nivel 1: Sistema de validación</b>	Se utilizarán validadores que se encuentran ubicados en la entrada de la unidad ferroviaria, los cuales serán vigilados a fin de precautelar el correcto uso de la tarjeta inteligente. El validador permitirá o denegará el acceso, también recolectará información de las lecturas realizadas como fecha, hora y ubicación misma que será transferida a la base de datos.
<b>Nivel 2: Venta y recarga</b>	Se establecerán equipos electrónicos autónomos en cada una de las estaciones que permitan obtener una tarjeta inteligente y realizar recargas de estas.
<b>Nivel 3: Plataforma de los operadores de recaudo</b>	Se realizará la gestión de los validadores, a este nivel será transmitida la información recolectada por los validadores para su procesamiento. Deberá cumplir protocolos de comunicación que garanticen la seguridad de la información.
<b>Nivel 4: Procesamiento de datos</b>	Se procede a consolidar la información proveniente de la operación del sistema, facilitando la utilización de los medios de acceso como identificadores para acceder al sistema de transporte y realizar un viaje. Para asegurar que un medio de acceso o pago está vigente o habilitado el Nivel 4 debe consolidar las tarjetas electrónicas habilitadas o denegadas. Posteriormente se procederá a generar informes estadísticos permitiendo analizar la operación y de cumplimiento del servicio de transporte ferroviario.

Fuente: Gordillo et al.,2020: pp.30-55

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 71-3:** Elementos utilizados para el sistema de recaudo

Elementos	Función
Equipos tecnológicos para control y monitoreo	Se requiere el uso de computadoras para realizar el control y monitoreo de los usuarios que usan el servicio.
GPS	Son equipos que permiten al centro de operaciones tener la localización en tiempo real de las unidades de transporte ferroviario.
Validador de tarjetas	Equipo de recaudo electrónico el cual emite información a la base de datos donde se registra la transacción realizada por el usuario para acceder al servicio.
Tarjetas inteligentes	Elemento utilizado para realizar las transacciones de pago, el mismo que descontará el valor del viaje.
DVR	Equipo instalado en las unidades ferroviarias cuya función es transmitir en video y audio lo que sucede en el interior de la unidad.

Fuente: Pinos, 2018, pp.104-106

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### 3.4.1.3. Gestión de ingreso único

Para establecer un sistema único en el que se reflejen los ingresos percibidos por el transporte ferroviario a nivel provincial, se requiere que se establezca un sistema de caja común de tal manera que exista control y transparencia en los valores monetarios generados al brindar este servicio.

**Tabla 72-3:** Fases del registro ingreso único

Fases	Descripción
Fase 1	Formar un gobierno corporativo entre los Gobiernos Autónomos Descentralizados de Riobamba, Colta, Guamote y Alausí.
Fase 2	Reordenar las rutas y frecuencias del sistema de transporte ferroviario
Fase 3	Creación de una cuenta bancaria única donde serán destinados todos los valores monetarios generados en cada una de las estaciones de la provincia de Chimborazo.

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021

Con la ejecución de las fases anteriormente mencionadas se puede establecer un sistema de ingreso único con el fin de que sean repartidas de manera igualitaria las ganancias obtenidas entre los Gobiernos Autónomos Descentralizados de los cantones antes mencionados de tal manera que puedan solventar las obligaciones de ley.

### 3.4.2. Sistema de costeo de servicios

3.4.2.1. Remuneración mensual unificada de la mano de obra indirecta

**Tabla 73-3:** Remuneración mensual unificada de la mano de obra indirecta

MANO DE OBRA INDIRECTA											
Nro.	Cargo	RMU	IESS		Neto	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Gasto Mensual	Gasto Anual	
			Personal	Patronal							
1	Gerente General	\$ 2.000,00	\$ 189,00	\$ 223,00	\$ 1.811,00	\$ 166,67	\$ 33,33	\$ 166,60	\$ 2.177,60	\$ 26.131,20	
1	Director Administrativo	\$ 1.500,00	\$ 141,75	\$ 167,25	\$ 1.358,25	\$ 125,00	\$ 33,33	\$ 124,95	\$ 1.641,53	\$ 19.698,40	
1	Director Financiero	\$ 1.500,00	\$ 141,75	\$ 167,25	\$ 1.358,25	\$ 125,00	\$ 33,33	\$ 124,95	\$ 1.641,53	\$ 19.698,40	
1	Director de Talento Humano	\$ 1.500,00	\$ 141,75	\$ 167,25	\$ 1.358,25	\$ 125,00	\$ 33,33	\$ 124,95	\$ 1.641,53	\$ 19.698,40	
1	Director de Prestación de servicio	\$ 1.500,00	\$ 141,75	\$ 167,25	\$ 1.358,25	\$ 125,00	\$ 33,33	\$ 124,95	\$ 1.641,53	\$ 19.698,40	
1	Director de Operación, control y seguridad	\$ 1.500,00	\$ 141,75	\$ 167,25	\$ 1.358,25	\$ 125,00	\$ 33,33	\$ 124,95	\$ 1.641,53	\$ 19.698,40	
1	Contador General	\$ 600,00	\$ 56,70	\$ 66,90	\$ 543,30	\$ 50,00	\$ 33,33	\$ 49,98	\$ 676,61	\$ 8.119,36	
1	Contador de Costos	\$ 600,00	\$ 56,70	\$ 66,90	\$ 543,30	\$ 50,00	\$ 33,33	\$ 49,98	\$ 676,61	\$ 8.119,36	
6	Recaudador	\$ 500,00	\$ 47,25	\$ 55,75	\$ 452,75	\$ 41,67	\$ 33,33	\$ 41,65	\$ 3.416,40	\$ 40.996,80	
1	Supervisor de personal	\$ 500,00	\$ 47,25	\$ 55,75	\$ 452,75	\$ 41,67	\$ 33,33	\$ 41,65	\$ 569,40	\$ 6.832,80	
6	Supervisor de estación	\$ 500,00	\$ 47,25	\$ 55,75	\$ 452,75	\$ 41,67	\$ 33,33	\$ 41,65	\$ 3.416,40	\$ 40.996,80	
1	Jefe de mantenimiento vial	\$ 1.000,00	\$ 94,50	\$ 111,50	\$ 905,50	\$ 83,33	\$ 33,33	\$ 83,30	\$ 1.105,47	\$ 13.265,60	
2	Obreros	\$ 450,00	\$ 42,53	\$ 50,18	\$ 407,48	\$ 37,50	\$ 33,33	\$ 37,49	\$ 1.031,59	\$ 12.379,04	
1	Técnico Mecánico	\$ 800,00	\$ 75,60	\$ 89,20	\$ 724,40	\$ 66,67	\$ 33,33	\$ 66,64	\$ 891,04	\$ 10.692,48	
2	Auxiliares mecánicos	\$ 450,00	\$ 42,53	\$ 50,18	\$ 407,48	\$ 37,50	\$ 33,33	\$ 37,49	\$ 1.031,59	\$ 12.379,04	
1	Brequero	\$ 450,00	\$ 42,53	\$ 50,18	\$ 407,48	\$ 37,50	\$ 33,33	\$ 37,49	\$ 515,79	\$ 6.189,52	
1	Carrilano	\$ 450,00	\$ 42,53	\$ 50,18	\$ 407,48	\$ 37,50	\$ 33,33	\$ 37,49	\$ 515,79	\$ 6.189,52	
<b>Total</b>		\$ 21.700,00	\$ 2.050,65	\$ 2.419,55	\$ 19.649,35	\$ 1.808,33	\$ 966,67	\$ 1.807,61	\$ 24.231,96	\$ 290.783,52	\$ 30.752,81

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

3.4.2.2. Remuneración mensual unificada de la mano de obra directa

**Tabla 74-3:** Remuneración mensual unificada de la mano de obra directa

MANO DE OBRA DIRECTA										
Nro.	Cargo	RMU	IESS		Neto	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Gasto Mensual	Gasto Anual
			Personal	Patronal						
6	Representante de atención al cliente	\$ 500,00	\$ 47,25	\$ 55,75	\$ 452,75	\$ 41,67	\$ 33,33	\$ 41,65	\$ 3.416,40	\$ 40.996,80
3	Guía de turismo	\$ 500,00	\$ 47,25	\$ 55,75	\$ 452,75	\$ 41,67	\$ 33,33	\$ 41,65	\$ 1.708,20	\$ 20.498,40
6	Auxiliar de servicios	\$ 530,00	\$ 50,09	\$ 59,10	\$ 479,92	\$ 44,17	\$ 33,33	\$ 44,15	\$ 3.609,38	\$ 43.312,61
2	Maquinista	\$ 650,00	\$ 61,43	\$ 72,48	\$ 588,58	\$ 54,17	\$ 33,33	\$ 54,15	\$ 1.460,44	\$ 17.525,28
2	Motorista	\$ 600,00	\$ 56,70	\$ 66,90	\$ 543,30	\$ 50,00	\$ 33,33	\$ 49,98	\$ 1.353,23	\$ 16.238,72
6	Bodegueros	\$ 500,00	\$ 47,25	\$ 55,75	\$ 452,75	\$ 41,67	\$ 33,33	\$ 41,65	\$ 3.416,40	\$ 40.996,80
<b>Total</b>		\$ 13.180,00	\$ 1.245,51	\$ 1.469,57	\$ 11.934,49	\$ 1.098,33	\$ 833,33	\$ 1.097,89	\$ 14.964,05	\$ 179.568,61
										\$ 18.924,64

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

3.4.2.3. Servicios básicos

**Tabla 75-3:** Servicios básicos

Servicio Básicos		
Servicio	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Luz	\$ 210,20	\$ 2.522,40
Agua	\$ 90,15	\$ 1.081,80
Internet- Teléfono	\$ 270,08	\$ 3.240,96
<b>TOTAL</b>	\$ 570,43	\$ 6.845,16

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### 3.4.2.4. Producción mensual y costo de producción

**Tabla 76-3:** Producción mensual

PRODUCCIÓN MENSUAL	
NÚMERO DE HORAS LABORABLES	15
DÍAS LABORABLES	30
NÚMERO DE ESTACIONES	6
NÚMERO DE VAGONES	9
<b>TOTAL</b>	<b>24300</b>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 77-3:** Costo de producción mensual

COSTO DE PRODUCCION MENSUAL	
MANO DE OBRA	\$ 18.924,64
COSTOS INDIRECTOS	\$ 31.323,24
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 50.247,88</b>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 78-3:** Costo/hora

COSTO / HORA	
COSTO DE PRODUCCION	\$ 50.247,88
NÚMERO/ HORAS	24300,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2,07</b>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### 3.4.2.5. Inversiones

**Tabla 79-3:** Inversiones

INVERSIONES	
<b>Activos fijos operativos</b>	<b>VALOR</b>
Trenes	\$ 26.901.328,00
Validador de tarjetas	\$ 963,00
Dispensadores de tarjetas	\$ 16.200,00
Dispositivos GPS	\$ 720,00
DVR	\$ 400,00
Durmientes	\$ 618.779,84
Equipo de mantenimiento	\$ 1.000,00
Tarjetas Electrónicas	\$ 3.000,00
Impresoras	\$ 150,00
Muebles para operación	\$ 1.500,00
Equipos de mantenimiento	\$ 1.200,00
Herramientas	\$ 478,80
Equipo de seguridad	\$ 1.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 27.547.219,64</b>
<b>Activos fijos administrativos</b>	
Muebles y enseres	\$ 7.440,00
Equipos de oficina	\$ 14.400,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 21.840,00</b>
<b>Activos fijos intangibles</b>	
Licencias GPS	\$ 1.500,00
Página web	\$ 200,00
Licencia de softwares operativos	\$ 1.925,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 47.305,00</b>
<b>SUMA TOTAL</b>	<b>\$ 27.594.524,64</b>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

3.4.2.6. Flujo de efectivo anual

**Tabla 80-3:** Flujo de efectivo anual

FLUJO DE EFECTIVO	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
<b>Ingresos</b>												
Ingresos por servicio	\$ 267.988,70	\$ 308.187,00	\$ 354.415,05	\$ 407.577,31	\$ 468.713,91	\$ 539.020,99	\$ 619.874,14	\$ 712.855,26	\$ 819.783,55	\$ 942.751,08	\$ 1.084.163,75	\$ 1.246.788,31
<b>Total Ingresos</b>	\$ 267.988,70	\$ 308.187,00	\$ 354.415,05	\$ 407.577,31	\$ 468.713,91	\$ 539.020,99	\$ 619.874,14	\$ 712.855,26	\$ 819.783,55	\$ 942.751,08	\$ 1.084.163,75	\$ 1.246.788,31
<b>Gastos</b>												
Agua	\$ 90,15	\$ 90,15	\$ 90,15	\$ 90,15	\$ 90,15	\$ 90,15	\$ 90,15	\$ 90,15	\$ 90,15	\$ 90,15	\$ 90,15	\$ 90,15
Luz	\$ 210,20	\$ 210,20	\$ 210,20	\$ 210,20	\$ 210,20	\$ 210,20	\$ 210,20	\$ 210,20	\$ 210,20	\$ 210,20	\$ 210,20	\$ 210,20
Internet - teléfono	\$ 270,08	\$ 270,08	\$ 270,08	\$ 270,08	\$ 270,08	\$ 270,08	\$ 270,08	\$ 270,08	\$ 270,08	\$ 270,08	\$ 270,08	\$ 270,08
Remuneraciones	\$ 49.677,45	\$ 49.677,45	\$ 49.677,45	\$ 49.677,45	\$ 49.677,45	\$ 49.677,45	\$ 49.677,45	\$ 49.677,45	\$ 49.677,45	\$ 49.677,45	\$ 49.677,45	\$ 49.677,45
Mantenimiento vial	\$ 11.310,50	\$ 11.310,50	\$ 11.310,50	\$ 11.310,50	\$ 11.310,50	\$ 11.310,50	\$ 11.310,50	\$ 11.310,50	\$ 11.310,50	\$ 11.310,50	\$ 11.310,50	\$ 11.310,50
Mantenimiento preventivo	\$ 1.667,36	\$ 1.667,36	\$ 1.667,36	\$ 1.667,36	\$ 1.667,36	\$ 1.667,36	\$ 1.667,36	\$ 1.667,36	\$ 1.667,36	\$ 1.667,36	\$ 1.667,36	\$ 1.667,36
Mantenimiento correctivo	\$ 123.327,52	\$ 123.327,52	\$ 123.327,52	\$ 123.327,52	\$ 123.327,52	\$ 123.327,52	\$ 123.327,52	\$ 123.327,52	\$ 123.327,52	\$ 123.327,52	\$ 123.327,52	\$ 123.327,52
<b>Total Gastos</b>	\$ 186.553,26	\$ 186.553,26	\$ 186.553,26	\$ 186.553,26	\$ 186.553,26	\$ 186.553,26	\$ 186.553,26	\$ 186.553,26	\$ 186.553,26	\$ 186.553,26	\$ 186.553,26	\$ 186.553,26
<b>Flujo de Efectivo</b>	\$ 81.435,44	\$ 121.633,74	\$ 167.861,79	\$ 221.024,05	\$ 282.160,65	\$ 352.467,73	\$ 433.320,88	\$ 526.302,00	\$ 633.230,29	\$ 756.197,82	\$ 897.610,49	\$ 1.060.235,05
<b>Flujo de Efectivo acumulado</b>	\$ 81.435,44	\$ 203.069,18	\$ 370.930,97	\$ 591.955,02	\$ 874.115,66	\$ 1.226.583,39	\$ 1.659.904,27	\$ 2.186.206,27	\$ 2.819.436,56	\$ 3.575.634,39	\$ 4.473.244,87	\$ 5.533.479,92

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### ***3.5. Gestión de personal***

#### ***3.5.1. Reclutamiento y selección del personal***

Para el reclutamiento del personal se propone un reclutamiento interno y externo,

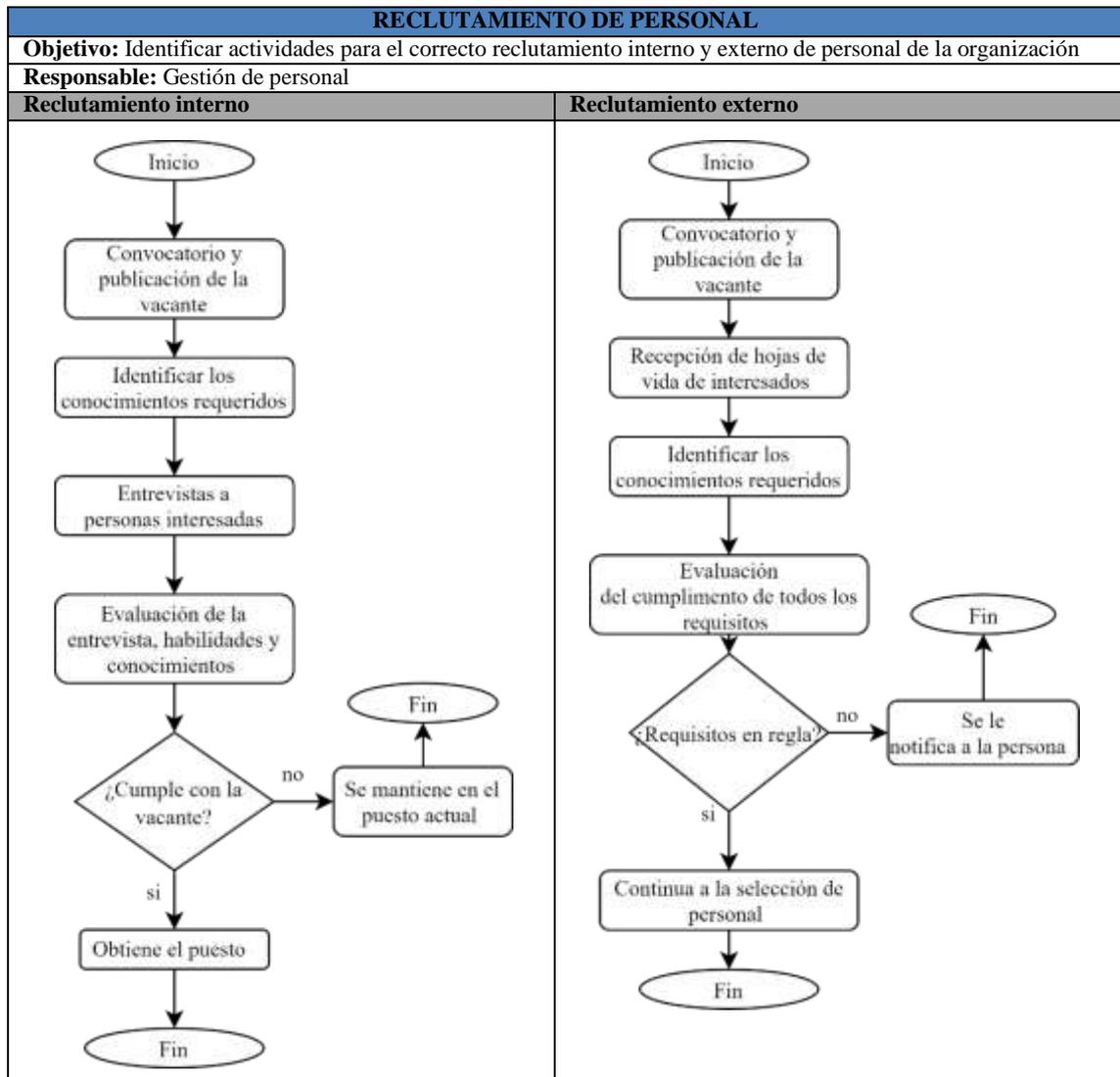
##### ***3.5.1.1. Reclutamiento interno***

Las vacantes podrán llenar los colaboradores de la organización, promoviendo a un puesto más alto, con la finalidad de realizar su trabajo con la experiencia obtenida anteriormente, de esta manera también se puede aprovechar al máximo el potencial humano de cada uno de los colaboradores, motivándolos al desarrollo profesional en sus puestos de trabajo actuales, e incentivándolos a la fidelidad hacia la organización.

##### ***3.5.1.2. Reclutamiento externo***

La organización será la encargada de ofrecer oportunidades laborales a candidatos externos a la misma, que serán seleccionados y posteriormente ingresarían a la organización, al usar un reclutamiento externo trae como ventajas la participación de cualquier persona interesada en el puesto, obteniendo una organización con nuevos talentos, nuevas habilidades y expectativas, para esto la organización realizara las respectivas convocatorias, en periódicos, página web, redes sociales y demás.

**Tabla 81-3:** Reclutamiento de personal

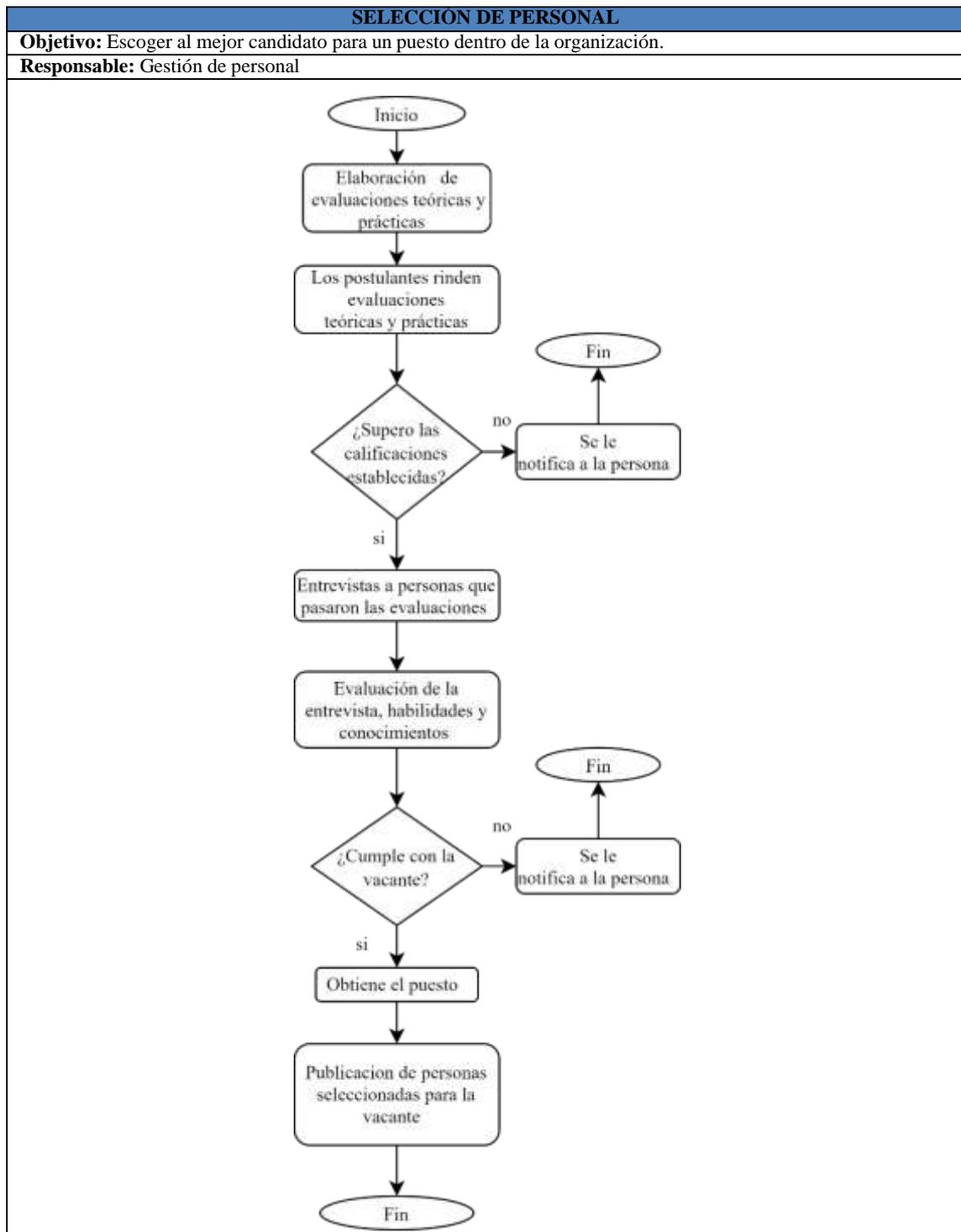


**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### 3.5.1.3. Selección del personal

Mediante la selección del personal se permitirá el ingreso a la organización a las personas que hayan cumplido con todos los requisitos y actividades, tales como evaluaciones teóricas, prácticas y entrevistas, permitiendo identificar a la persona idónea para el puesto

**Tabla 82-3:** Selección de personal

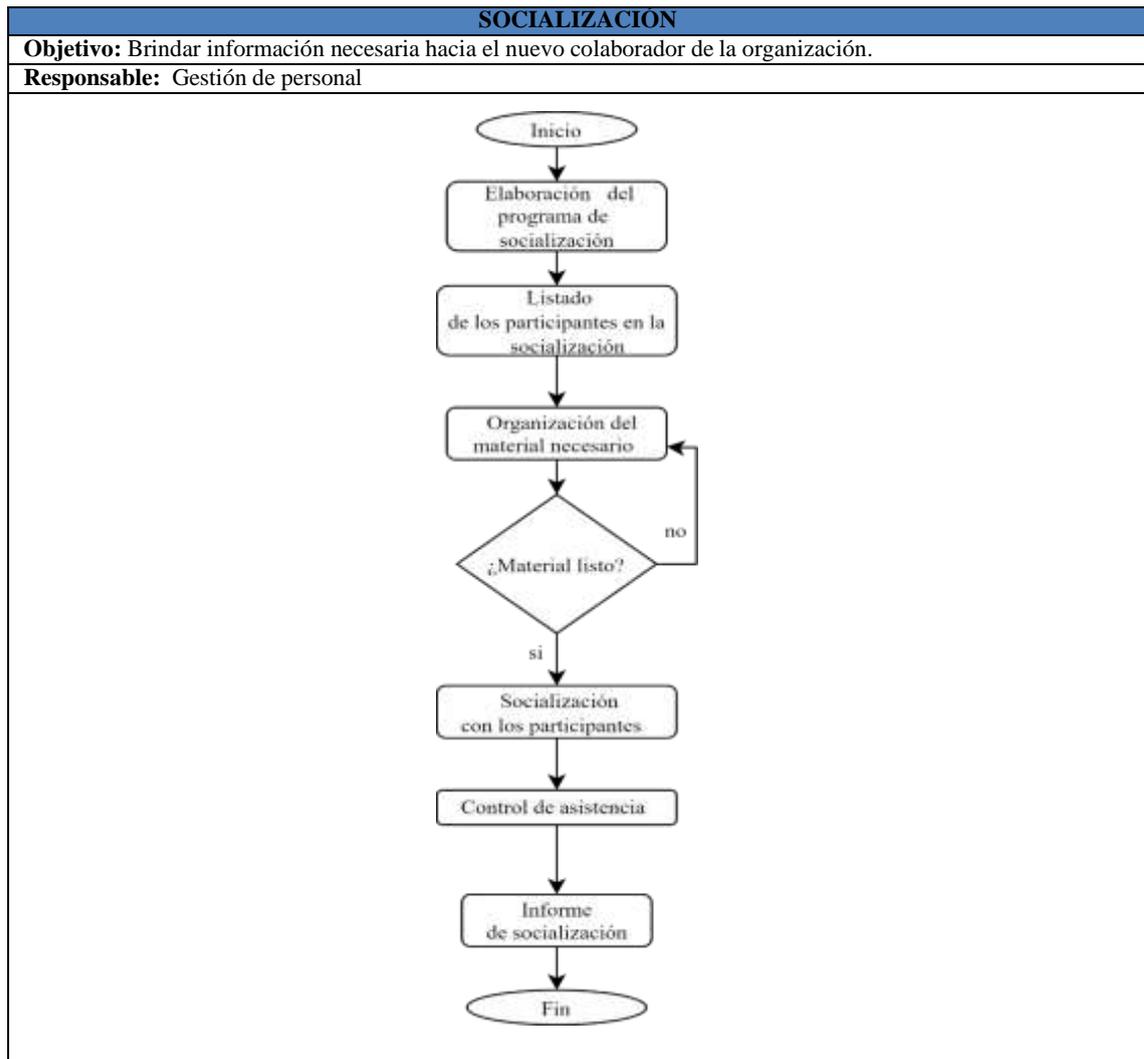


**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

#### 3.5.1.4. Socialización

A los nuevos colaboradores de la organización se les realizará una socialización de manera individual o colectiva, dependiendo del ingreso de las nuevas personas, para esto es importante establecer que información se les brindará.

**Tabla 83-3:** Socialización



Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 84-3:** Programa de socialización

PROGRAMA DE SOCIALIZACIÓN	
<b>Asuntos organizacionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Misión</li> <li>- Visión</li> <li>- Políticas de la organización</li> <li>- Estructura de la organización</li> <li>- Servicios ofrecidos por la organización</li> <li>- Procedimientos internos</li> <li>- Distribución física de las instalaciones del nuevo colaborador</li> </ul>
<b>Beneficios ofrecidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Horario de trabajo, descanso y comida</li> <li>- Días de paga</li> <li>- Beneficios de ley</li> </ul>
<b>Relaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación con los superiores y compañeros de trabajo</li> </ul>
<b>Deberes del nuevo colaborador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual de funciones</li> <li>- Manual de procedimientos</li> <li>- Responsabilidades básicas</li> </ul>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### 3.5.1.5. Plan de capacitación

La capacitación se realizará desde los niveles estratégicos, directivos y operativos de la organización, con la finalidad de mejorar el servicio desde el nivel más alto, hasta los colaboradores que brinda el servicio de forma directa, de esta manera preparándolos hacia una mayor productividad en sus puestos de trabajo. La gestión de personal será la encargada de realizar los programas de capacitación y demás.

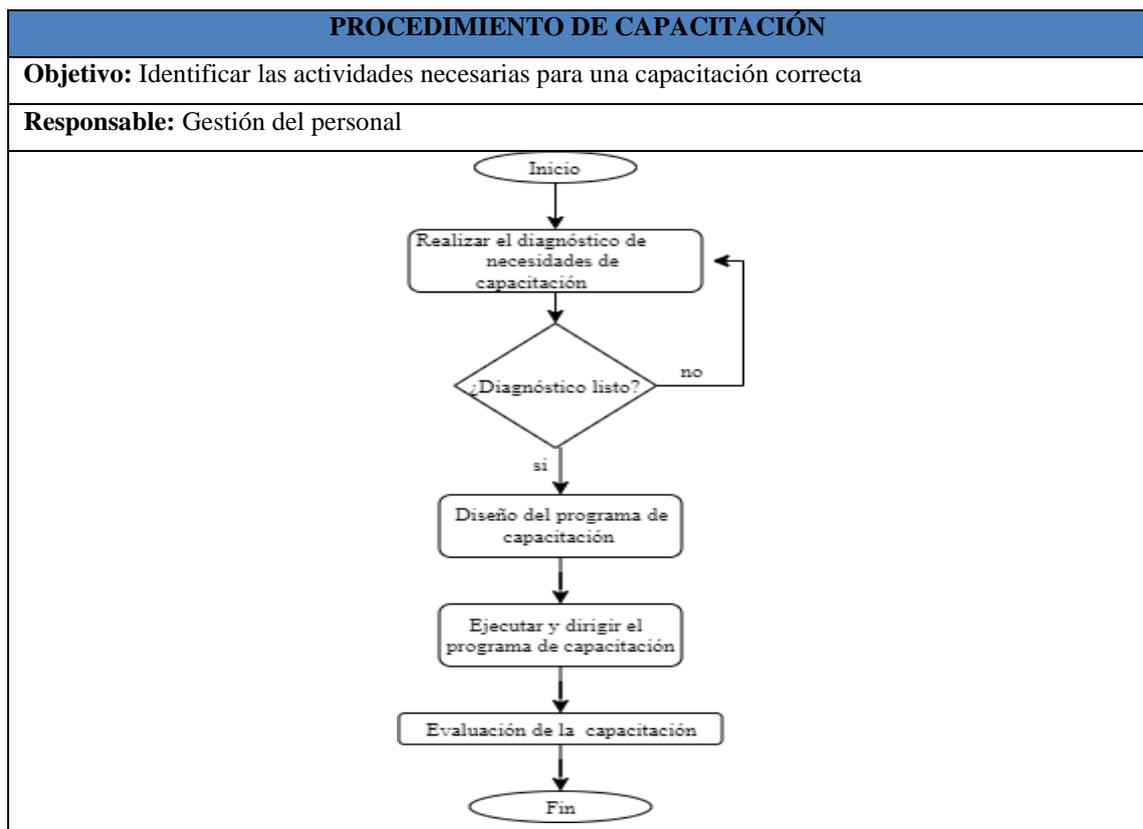
#### Objetivos del plan de capacitación

- Mejorar el nivel de desempeño de los colaboradores desde su puesto de trabajo dentro de la organización, desarrollando habilidades y actitudes para un mejor servicio al cliente
- Actualizar a los colaboradores en temas de nuevas tecnologías utilizadas para el servicio que brinda la organización

#### Metas del plan de capacitación

- Capacitar cada año al 100% del talento humano, o cada vez que el diagnóstico de necesidades de capacitación deba ser atendida.

**Tabla 85-3:** Procedimiento de capacitación



Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 86-3:** Programa de capacitación

<b>PROGRAMA DE CAPACITACIÓN</b>	
<b>Objetivo:</b> Capacitar al talento humano de la organización	
<b>Dirigido a:</b>	
<b>Nombre de la capacitación:</b>	
<b>Temas de capacitación:</b>	
<b>Recursos:</b>	Humanos, tales como el expositor o encargado de la capacitación y participantes Financiero, costo de la capacitación, materiales
<b>Materiales:</b>	Infraestructura Mobiliario Computadoras Equipos de multimedia Documentos Hojas de papel
<b>Resultados:</b>	
<b>Observación:</b>	
<b>Lugar y fecha:</b>	
<b>Hora:</b>	
<b>Responsable:</b> Gestión del personal	

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### **COSTO DE LA CAPACITACIÓN**

El cálculo del costo de la capacitación será un estimado de la siguiente manera

**Tabla 87-3:** Costo de capacitación

Cantidad	Materiales	Precio
1	Expositor	-
1	Carpeta	\$ 0.40
1	Marcadores	\$0.60
1	Esferos	\$0.25
1	Refrigerio	\$2.50
1	Proyector	-
1	Resmas de papel bond	\$4.50
<b>TOTAL</b>		<b>\$8.25</b>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**NOTA:** La cantidad a utilizar dependerá del número de participantes en cada capacitación, así también el expositor se realizará mediante convenios u otros medios, por lo que dependerá el precio a incluir.

### **CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN**

Plantear el cronograma dependerá de las fechas a realizarse y su número de horas, sin embargo, se utilizará el diagrama de Gantt para su representación, permitiendo comunicar el cronograma de una forma comprensible y simple.

**Tabla 88-3:** Cronograma de capacitación

ACTIVIDADES	DURACIÓN DE LA CAPACITACIÓN (SEMANAS)						
	1	2	3	4	5	6	7
1.							
2.							
3.							

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

La organización capacitara a todas las gestiones de la organización; gestión organizacional, gestión financiera, gestión de personal, gestión de prestación de servicios, gestión operativa, control y seguridad. Por lo que serán temas en servicio al usuario, temas respecto al turismo, servicio de pasajeros, servicios de carga, implementación de nuevas tecnologías, talento humano, bases de datos para una adecuada gestión financiera, entre otros.

Es importante mencionar que la organización planteará nuevos temas para la capacitación según el diagnostico de necesidades o cada vez que considere que sea necesario

### 3.5.2. Clima organizacional

#### 3.5.2.1. Plan de incentivos

Los incentivos buscan que los colaboradores se vean incentivados al buen desempeño en el puesto dentro de la organización, ya sea de una manera individual o un trabajo en equipo.

Es fundamental contar con un plan de incentivos dentro de la organización, ya que de esta manera se permite identificar estrategias para brindar un incentivo o recompensa al colaborador en el cual desee obtener, y por ende brindando un servicio de calidad al cliente.

#### **Objetivo del plan de incentivos**

- Motivar al buen desempeño laboral de los colaboradores, brindando un clima organizacional satisfactorio y obteniendo resultados de calidad al brindar el servicio al cliente.

#### **Meta del plan de incentivos**

- El 100% de los colaboradores lleguen a obtener por lo menos un incentivo durante su vida laboral dentro de la organización.

**Tabla 89-3:** Programa de incentivos

PROGRAMA DE INCENTIVOS							
<b>Objetivo:</b> Identificar como el colaborador puede obtener un incentivo							
ACTIVIDADES	PARAMETROS A EVALUAR	Nivel de calificación			P E R I O D O	INCENTIVO	
		ALTO	MEDIO	BAJO		Reconocimiento económico	Reconocimiento no económico
La gestión de personal se encargará de evaluar y entregar el incentivo correspondiente  Entregar cada incentivo de forma pública ante los demás colaboradores	Puntualidad				C A D A	Pago de una capacitación externa	Carta de felicitación
	Eficiencia					Uso gratis por un mes del servicio de transporte ferroviario	Certificado al mejor colaborador
	Eficacia					3	Un paquete turístico en ferrocarril
	Responsabilidad				M E S E S	<b>Nota:</b> Se pueden incluir nuevos incentivos de acuerdo con sugerencias de los colaboradores.	
	Asistencia						
	Servicio brindado						
	Disciplina						
<b>Observaciones:</b>							
<b>Responsable:</b>							

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### 3.5.2.2. Plan de mejora

**Tabla 90-3:** Plan de mejora

Elemento	Objetivos	Acciones	Beneficiario	Tiempo	Responsable
Talento humano	Evaluar el desempeño a los colaboradores	Evalutando el desempeño de los colaboradores mediante el método de valuación por puntos	Usuarios	Cada 6 meses	Supervisor de Talento humano
	Realizar constantes capacitaciones a los colaboradores	Brindando capacitación sobre atención al cliente	Usuarios	Cada 6 meses	
	Implementar un adecuado sistema de comunicación	Estableciendo mayor confiabilidad y escucha empática	Colaboradores	Cada 2 meses	
Usuarios	Establecer un sistema de buzón de sugerencias para identificar los requerimientos del usuario	Identificando los errores y tomando en cuenta las sugerencias que mencionan los usuarios	Usuarios	Cada 3 meses	Director de Prestación de servicio
Calidad del servicio	Realizar evaluaciones para determinar el nivel de satisfacción del usuario	Aplicando encuestas o el método Servqual para medir la calidad del servicio	Usuarios		
Presupuesto	Distribuir adecuadamente el presupuesto	Asignación de un monto considerable a cada plan a ejecutar	La Organización	Cada mes	Gerente General
Métodos de trabajo	Incrementar la eficiencia	Mejorando la gestión del tiempo en la realización de actividades	La Organización	Cada mes	Gerente General
Flota ferroviaria	Mantener las unidades ferroviarias en óptimo funcionamiento	Planificando el mantenimiento continuo de la flota.	Usuarios	Cada mes	Técnico mecánico

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### 3.5.3. Gestión del talento humano

#### 3.5.3.1. Evaluación de desempeño del talento humano

Se establece la evaluación de desempeño con el método por puntos, mismo permite evaluar el desempeño y comportamiento de los colaboradores en la realización de sus actividades mismo que cuenta con una valoración total de 15 puntos. Con la evaluación se pretende establecer medidas que ayuden a mejorar el desempeño laboral obteniendo beneficios a corto, mediano y largo plazo tanto para la organización como para los colaboradores.

**Tabla 91-3:** Evaluación de desempeño

Evaluación de desempeño						
<b>Nombre completo:</b>						
<b>Puesto:</b>						
Cada factor se evalúa por separado y asigne una sola calificación. Coloque la calificación que crea pertinente en la columna final de la derecha						
Factores	Calificación					Puntos
	1-2-3	4-5-6	7-8-9	10-11-12	13-14-15	
<b>Atención al cliente</b> Pondere la de prestación del servicio al usuario.	Deficiente	Apenas aceptable	Satisfactoria, pero sin nada que esperar	Mantiene una buena atención al cliente	Brinda un servicio sobresaliente	
<b>Calidad</b> Pondere la frecuencia de cometimiento de errores	Comete demasiados errores	Satisfactorio, pero deja algo que desear	Trabaja con cuidado	Siempre hace bien su trabajo	Su trabajo de demuestra cuidado excepcional	
<b>Responsabilidad</b> Pondere la dedicación al trabajo, considere la supervisión necesaria para obtener resultados deseados.	Necesita vigilancia constantemente	No genera resultados deseados sino cuenta con una adecuada supervisión	Se puede depender del colaborador con una supervisión normal	Tiene buena dedicación y basta con darle un directriz	Merece el máximo de confianza no necesita supervisión	
<b>Cooperación y actitud</b> Pondere la voluntad a cooperar y manera de acatar ordenes	Poco dispuesto a cooperar muestra falta de educación	Difícil de tratar y tiene falta de entusiasmo	Satisfecho con el trabajo realizado	Dispuesto a cooperar y ayudar a los demás colaboradores	Coopera el máximo y siempre ayuda a los demás colaboradores	
<b>Sentido común e iniciativa</b> Pondere el sentido común en la toma de decisiones	Siempre toma decisiones equivocadas	Se equivoca frecuentemente	Demuestra razonable sentido común en circunstancias normales	Resuelve los problemas con alto grado de sentido común	Piensa con velocidad y lógica. Se puede confiar en la toma de decisiones	
<b>Presentación personal</b> Pondere la impresión de la presentación personal que el colaborador produce en los demás.	Relajado, descuidado	A veces descuida su aspecto	Bien arreglado y presentado	Cuidadoso en su forma de vestir y presentarse	Excepcionalmente bien cuidado y presentable	

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### **3.6. Gestión de prestación de servicio**

#### **3.6.1. Información al usuario**

Los servicios que ofrecerá la organización tendrán tres enfoques: para pasajeros, para turistas y para el traslado de carga.

A continuación, se detalla que información debe contar la organización para proporcionar al usuario.

##### **3.6.1.1. Página web de la organización**

Se debe contar con información de:

- Rutas y frecuencias
- Tarifas
- Paquetes turísticos
- Diferentes servicios
- Contactos
- Galería
- Información de la organización
- Líneas de emergencia y denuncias

La página se encontrará en constante actualización de los diferentes servicios.

#### **3.6.2. Calidad del servicio**

El servicio del sistema de transporte ferroviario promete brindar un servicio de calidad cumpliendo los requerimientos y buscando la satisfacción del cliente de tal manera que al momento de hacer uso de este servicio venga acompañado de seguridad, comodidad y accesibilidad cuya función es buscar la fidelidad de los usuarios.

A continuación, se detalla algunos parámetros que deben ser tomados en cuenta a la hora de prestar el servicio y brindar un servicio de calidad.

**Tabla 92-3:** Niveles de servicio

Parámetros	Acciones
<b>Accesibilidad</b>	<p>Se debe contar con accesibilidad plena en cada una de las estaciones y unidades ferroviarias, de tal manera que el usuario con discapacidad pueda desplazarse y transitar sin ningún problema.</p> <p>En la página web que maneja la organización se debe mencionar si las estaciones como los trenes se encuentran adaptados con rampas, y otros requisitos de accesibilidad, para que personas con discapacidad puedan movilizarse.</p> <p>Se debe establecer la posibilidad de contar con información en formato braille y señalización en el suelo para que personas con discapacidad visual puedan movilizarse de manera segura.</p> <p>Contar con personal de apoyo que asista a personas con discapacidad para que puedan acceder al servicio.</p> <p>Contar con información de paneles de control en las estaciones y unidades ferroviarias que emitan información por escrita y audio para garantizar un servicio inclusivo para la ciudadanía.</p>
<b>Fiabilidad</b>	<p>Establecer estrategias confiables que garantice que todos los usuarios lleguen a su destino.</p> <p>Proporcionar protocolos que aseguren la entrega confiable de la carga en su lugar de destino.</p> <p>Proporcionar soluciones o alternativas inmediatas ante cualquier inconveniente.</p> <p>Cumplir con los horarios de llegada de mercancías y usuarios.</p>
<b>Seguridad</b>	<p>Mantener eficiente mantenimiento preventivo y correctivo de la flota ferroviaria para garantizar la seguridad de los usuarios al momento de trasladarse desde un punto de origen hacia un destino.</p> <p>Mantener constante mantenimiento vial a fin de precautelar daños o inconvenientes presentados a lo largo de la línea férrea.</p> <p>Contar con el personal capacitado que asista al usuario en caso de surgir algún inconveniente.</p> <p>Dotar de cinturones de seguridad en las unidades ferroviarias.</p> <p>Conducir la unidad ferroviaria respetando la señalización y velocidad establecida precautelando la seguridad del usuario.</p>
<b>Confort</b>	<p>Buscar siempre el confort del cliente, que se sienta cómodo a la hora de realizar el viaje.</p> <p>Proporcionar sistemas de acondicionamientos como aire acondicionado, calefacción, ejecutar operación silenciosa, para no generar molestias al usuario.</p>

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### 3.6.2.1. Método Servqual para evaluar la calidad en el servicio

El método Servqual es un instrumento desarrollado por el Dr. Parasuraman que sirve para evaluar las expectativas y percepciones de los usuarios, consiste en la aplicación de un cuestionario de 22 preguntas enfocadas en las siguientes dimensiones.

**Tabla 93-3:** Dimensiones método Servqual

Dimensiones	Atributos
Fiabilidad	Cumple lo prometido Sincero interés por resolver problemas Realizan bien el servicio la primera vez Concluyen el servicio en el tiempo promedio No cometen errores
Seguridad	Comportamiento confiable de los colaboradores Clientes se sienten seguros Los colaboradores son amables Los colaboradores tienen conocimientos suficientes
Elementos Tangibles	Equipos de apariencia moderna Instalaciones visualmente atractivas Colaboradores con apariencia pulcra Elementos materiales atractivos
Capacidad de respuesta	Comunican cuando concluirán el servicio Los colaboradores ofrecen un servicio rápido Los colaboradores siempre están dispuestos a ayudar Los colaboradores nunca están demasiados ocupados
Empatía	Ofrecen atención individualizada Horarios de trabajo conveniente para los clientes Tienen colaboradores que ofrecen atención personalizadas Se preocupan por los clientes Comprenden las necesidades del cliente

Fuente: Parasuram et al.,1993:pp.27-36

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

Por medio de método Servqual se evalúa la satisfacción de los usuarios al hacer uso del servicio del sistema de transporte ferroviario y se determina lo que el usuario espera y lo que realmente está recibiendo.

**Tabla 94-3:** Formulario de preguntas

Parámetro principal	Parámetro secundario	Instrumento	Formulación del preguntas
<b>Fiabilidad</b>	Cumple lo prometido	Encuesta	¿El horario de prestación de servicio de transporte es fiable?
	Sincero interés por resolver problemas		¿Los colaboradores tienen interés en la resolución de problemas?
	Realizan bien el servicio la primera vez		¿La empresa brinda su servicio de la manera correcta desde la primera vez?
	Concluyen el servicio en el tiempo prometido		¿La empresa brinda el servicio en el tiempo prometido?
	No cometen errores		¿Los colaboradores brindan el servicio sin cometer errores?
<b>Seguridad</b>	Comportamiento confiable de los colaboradores	¿En el servicio de transporte los colaboradores cumplen con los estándares de calidad?	
	Clientes se sienten seguros	¿Los colaboradores respetan las normas y protocolos de bioseguridad al brindar el servicio?	
	Los colaboradores son amables	¿Los colaboradores se comportan de una manera cortés con el cliente?	

	Los colaboradores tienen conocimientos suficientes		¿Los colaboradores realizan sus actividades acatando las normas de seguridad establecidas por la empresa?
<b>Elementos tangibles</b>	Equipos de apariencia moderna		¿Las unidades ferroviarias que utilizan para brindar el servicio son modernas?
	Instalaciones visualmente atractivas		¿Las estaciones ferroviarias son atractivas?
	Empleados con apariencia pulcra		¿Los colaboradores encargados de ejecutar el servicio de transporte tienen buena apariencia?
	Elementos materiales atractivos		¿Los elementos utilizados en la prestación del servicio son atractivos?
<b>Capacidad de respuesta</b>	Comunicación cuando concluirán el servicio		¿Los colaboradores de la empresa informan con exactitud a sus clientes el momento en que se ofrece el servicio?
	Los colaboradores ofrecen un servicio rápido		¿Los colaboradores ejecutan el servicio de transporte sin demoras?
	Los colaboradores siempre están dispuestos a ayudar		¿Los colaboradores que prestan el servicio de transporte están predispuestos a solventar cualquier tipo de duda o inconveniente presentado?
	Los colaboradores nunca están demasiado ocupados		¿Los colaboradores emiten respuestas de manera rápida y confiable?
<b>Empatía</b>	Ofrecen atención individualizada		¿Los colaboradores brindan una atención individual al cliente?
	Horarios de trabajo convenientes para los clientes		¿La empresa proporciona su servicio de transporte en horarios convenientes?
	Tienen empleados que ofrecen atención personalizada		¿Los colaboradores ofrecen atención personalizada para sus clientes?
	Se preocupan por los clientes		¿Los colaboradores precautelan que los usuarios estén cómodos ?
	Comprenden las necesidades de los clientes		¿Los colaboradores toman en cuenta las necesidades específicas que tiene el cliente en lo que se refiere al servicio de transporte?

Fuente: Parasuram et al.,1993:pp.27-36

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 95-3:** Etapas del método Servqual

Etapas	Descripción
<b>Diseño de la muestra</b>	Se determina una muestra para aplicar las encuestas de expectativas y percepciones
<b>Recolección de datos</b>	Se registra los datos obtenidos de la aplicación de las encuestas de expectativas y percepciones, donde los usuarios deberán alorar en una escala de 1 (indica un valor muy alto) a 5 (indica un valor muy bajo)
<b>Procesamiento de datos</b>	Se consolidad los datos en una matriz por separado de las expectativas y percepciones, mismo que contengas las cinco dimensiones. Se pondera cada una de las dimensiones y se procedes a calcular las brechas expectativas-precepciones.
<b>Presentación de resultados</b>	Se realiza un cuadro resumen en el que de determina el promedio de la brecha expectativa-percepción

**Fuente:** Parasuram et al.,1993:pp.27-36

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

A continuación, se establece el formato para realizar el análisis de ponderaciones en donde el usuario evalúa el grado de importancia de cada dimensión, de tal manera que al final se realice un promedio de cada dimensión obteniendo como resultado valores numéricos que deben ser clasificados acordes a un orden jerárquico. Deberán ser calificados en un rango de diez a cien por ciento.

**Tabla 96-3:** Tabla de análisis de ponderaciones

Análisis de ponderaciones						
Dimensiones	Fiabilidad	Seguridad	Elementos tangibles	Capacidad de respuesta	Empatía	Total
Nómina de clientes						
1 A						
2						
3						
Promedio						

**Fuente:** Parasuram et al.,1993:pp.27-36

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

En la matriz de expectativas y percepciones se ubican las dimensiones acordes al orden calculado en la tabla anterior, se procede a ubicar los valores de 1 (indica un valor muy alto) a 5 (indica un valor muy bajo) y además se calcula el valor promedio obtenido de cada dimensión.

**Tabla 97-3:** Matriz de expectativas

Matriz de expectativas																						
Nómina de clientes	Fiabilidad					Seguridad				Elementos Tangibles				Capacidad de respuesta				Empatía				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1																						
2																						
Promedio																						

**Fuente:** Parasuram et al.,1993:pp.27-36

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 98-3:** Matriz de percepciones

Matriz de percepciones																						
Nómina de clientes	Fiabilidad					Seguridad				Elementos Tangibles				Capacidad de respuesta				Empatía				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1																						
2																						
Promedio																						

**Fuente:** Parasuram et al.,1993:pp.27-36

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

Finalmente se elabora un análisis de la calidad en la que se determina el promedio de la brecha ponderada de expectativas-percepciones. Si el valor es positivo el usuario recibió más de lo que esperaba, si el valor es cero el usuario recibió lo que esperaba y si el valor resulta negativo recibió y percibió menos de lo que esperaba.

**Tabla 99-3:** Matriz de análisis de la calidad

Dimensiones	Valor de expectativas	Valor de percepciones	Brecha	Ponderación	Expectativa * ponderación	Percepción * ponderación	Brecha ponderada (percepciones- expectativas)
Fiabilidad							
Seguridad							
Elementos tangibles							
Capacidad de respuesta							
Empatía							
<b>Total</b>							

Fuente: Parasuram et al.,1993:pp.27-36

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### 3.7. Gestión operativa, control y seguridad

#### 3.7.1. Control operacional en la prestación del servicio

##### 3.7.1.1. Rutas y frecuencias

Para una reactivación del ferrocarril, deben ser operativas todas las rutas de la Provincia de Chimborazo, así lo respalda el levantamiento de información realizado en la investigación en los diferentes cantones por lo que cruza la línea férrea al verse muy interesados de una reactivación en las siguientes rutas.



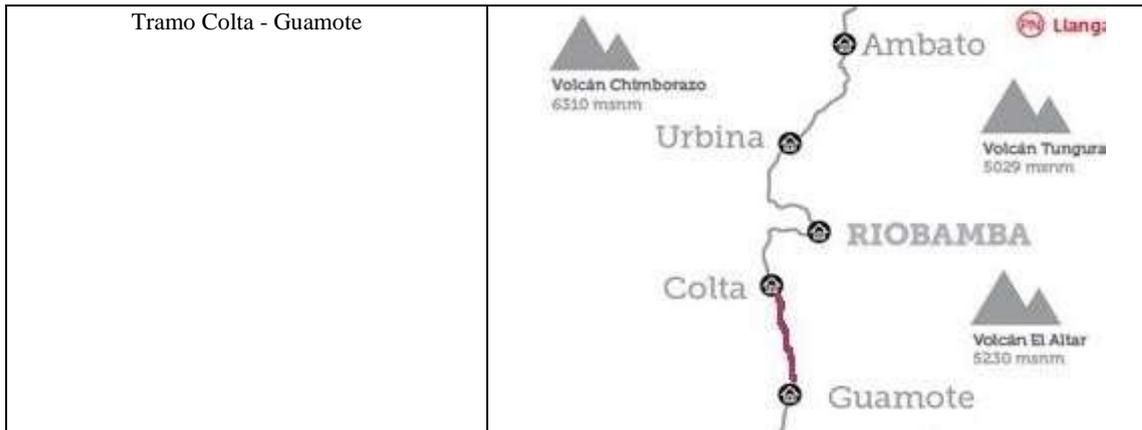
**Figura 2-3.** Mapa de las rutas de la Provincia de Chimborazo

**Fuente:** Ferrocarriles del Ecuador, 2020.

**Realizado por:** Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

**Tabla 100-3:** Tramos de las rutas de la Provincia de Chimborazo

RUTAS	MAPA
Alausí – Sibambe - Alausí	
Riobamba – Urbina – La Moya - Riobamba	
Riobamba – Guamote – Riobamba	
Riobamba – Colta – Riobamba	



Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

Las frecuencias la establecerán los directores de gestión operativa, control y seguridad, y gestión de prestación de servicios, posteriormente aprobados por el Directorio y Gerente General propuestos en el organigrama, sin embargo, serán establecidas en horarios de la mañana y tarde para brindar un servicio de calidad.

#### 3.7.1.2. Servicio de carga

Dentro del modelo de gestión se plantean estrategias para el traslado de carga, mismo que beneficiaría a las diferentes comunidades de la Provincia de Chimborazo, en especial a pequeños agricultores que en ocasiones se ven limitados al traslado de sus productos por la falta accesibilidad a un sistema de transporte que les conecte a un centro de acopio en donde podrían vender sus productos.

Los productos más representativos dentro de la Provincia de Chimborazo son los siguientes:

- Quinua
- Papas
- Habas
- Cebada
- Cebolla blanca
- Frejol
- Zanahoria
- Tomate riñón
- Brócoli
- Maíz
- Leche
- Quesos
- Arvejas
- Chocho
- Demas productos agrícolas.

Estos productos se los pueden transportar como carga dentro del sistema de transporte ferroviario, al ser carga que no es de gran volumen y al estar constituida por productos agrícolas representativos de cada uno de los cantones de la Provincia de Chimborazo no presentaría dificultad al trasladar en pequeñas cantidades.

#### *3.7.1.3. Servicio de pasajeros*

La necesidad de las personas de trasladarse desde un punto de origen hacia uno de destino, de manera segura y debido a un bajo índice de accidentabilidad a comparación de otros sistemas de transporte resulta atractivo para los diferentes cantones de la Provincia por donde cruza la línea férrea, ofertando un transporte multimodal.

Este servicio se acogerá a las rutas y frecuencias propuestas por la organización.

#### *3.7.1.4. Servicios turísticos*

La provincia de Chimborazo cuenta con diferentes atractivos turísticos que se pueden disfrutar en el ferrocarril, un gran ejemplo fue la Nariz del Diablo, que cubría la Ruta Alausí - Sibambe – Alausí, con una reactivación dentro de la provincia tenemos lugares como La laguna de Colta, el desierto de Palmira, histórica Iglesia de Balbanera (Colta), Riobamba, paramos de Urbina, y demás.

Los diferentes paquetes turísticos de los lugares mencionados establecerán los directores de gestión de prestación de servicio, gestión financiera, gestión operativa, control y seguridad, posteriormente serán aprobados por el Directorio y Gerente General como lo indica dentro del organigrama propuesto.

#### *3.7.1.5. Modelos de registros para control*

Es importante mencionar que los datos se ingresaran a una base de datos diariamente al finalizar la jornada, de esta manera se puede controlar de una manera correcta al igual que respaldara el registro de Gestión Financiera.

**Tabla 101-3:** Modelo del registro de las estaciones del cumplimiento de rutas y frecuencias

Número de unidad	Ruta	Frecuencia	Conductor	Tiempo estimado de llegada	Tiempo real de llegada	Cumplimiento	
						SI	NO
<b>TOTAL</b>							
<b>Nombre de la estación:</b>							
<b>Responsable:</b>							
<b>Observaciones:</b>							

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### REGISTRO DE USUARIOS

Para un correcto registro del número de usuarios se cuantificará diariamente cuantas personas han accedido al sistema de transporte ferroviario en cada estación, para esto se utilizará el siguiente modelo.

**Tabla 102-3:** Modelo del registro de usuarios

Fecha:			Nombre de estación:				Responsable:	
Nro. Registro	Pasajero	Ruta	Turistas	Ruta	Carga	Ruta	TOTAL	Observaciones
Número de usuarios								
<b>TOTAL</b>								

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### REGISTRO DE RECAUDACIÓN DE BOLETOS

Para documentar la recaudación de boletos, se establece el siguiente modelo:

**Tabla 103-3:** Modelo del registro de recaudación de boletos

Nombre del usuario	Tipo de boleto			Costo	Numero de unidad	Estación de salida	Ruta	Frecuencia
	Carga	Turismo	Pasajeros					

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

En caso de que se adquieran tarjetas inteligentes utilizara el siguiente registro mismo que contendrá la siguiente información.

**Tabla 104-3:** Modelo del registro de compra de tarjetas inteligentes

Nombre del usuario	Tipo de usuario		Cédula de identidad	Costo	Estación donde adquirió
	Pasajero normal	Pasajero con discapacidad			

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

## FIABILIDAD

**Tabla 105-3:** Indicadores técnicos de fiabilidad

Indicador	Objetivo	Metodología de cálculo	Unidad
Índice de averías totales	Analizar con qué frecuencia puede ocurrir una avería dentro de la operación del sistema ferroviario	$\frac{\text{Total de averías de tren}}{\text{Trenes - kilometro}} \times 10^6$	Averías por Millón de tren-km
Tiempo promedio de restauración	Identificar cuanto tiempo tarda en volver a operar el sistema ferroviario después de algún fallo	<i>Tiempo medio de restauracion</i>	Horas

Fuente: Agencia reguladora del transporte ferroviario, 2020.

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

## CAPACIDAD

**Tabla 106-3:** Indicadores técnicos de capacidad

Indicador	Objetivo	Metodología de cálculo	Unidad
Ingreso por tonelada kilometro	Conocer cual es el ingreso medio por tonelada-kilometro	$\frac{\text{Ingreso por carga total neta}}{\text{Toneladas - kilometro netas}}$	\$\$ por tonelada -km
Rendimiento de combustible	Medir el cociente entre toneladas y el consumo de combustible	$\frac{\text{Toneladas - kilometros netas}}{\text{Consumo de combustible}}$	Toneladas - km por litros
Toneladas - kilómetros por tren - hora	Identificar el movimiento de la carga en un tren en función de los trenes	$\frac{\text{Toneladas - kilometros netas}}{\text{Trenes - hora}}$	Toneladas-km / tren-hora
Carga por tren	Conocer la carga promedio del tren	$\frac{\text{Toneladas - kilometros netas}}{\text{Trenes - kilometros}}$	Toneladas/Tren
Pasajeros por vagones	Conocer la relación entre los pasajeros y vagones que trasladan pasajero	$\frac{\text{Total de pasajeros}}{\text{Vagones de pasajeros}}$	Pasajeros/vagones
Ingreso por pasajeros	Conocer la relación entre pasajeros y el ingreso	$\frac{\text{Ingresos por pasajeros}}{\text{Total de pasajero}}$	\$\$ / pasajeros

Fuente: Agencia reguladora del transporte ferroviario, 2020.

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

## SEGURIDAD FERROVIARIA

**Tabla 107-3:** Indicadores de seguridad ferroviaria

Indicador	Objetivo	Metodología de cálculo	Unidad
Muertes y lesiones	Identificar el número de muertes y lesiones que se reportan en las vías ferroviarias en caso de un siniestro	$\frac{\text{Número de muertes y lesiones}}{\text{trenes} - \text{kilometro}} \times 10^6$	Muertes y lesionados/trenes-km
Siniestros ferroviarios	Conocer el número de siniestros relacionados con la operación ferroviaria	$\frac{\text{Número de siniestros ferroviarios}}{\text{trenes} - \text{kilometro}} \times 10^6$	Siniestros ferroviarios/ trenes-km

Fuente: Agencia reguladora del transporte ferroviario, 2020.

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

## SALUD FERROVIARIA

**Tabla 108-3:** Indicadores de salud ferroviaria

Indicador	Objetivo	Metodología de cálculo	Unidad
Accidentes por mantenimiento	Conocer el número de accidentes ocurridos durante una labor de mantenimiento	$\frac{\text{Número de accidentes por mantenimiento}}{\text{trenes} - \text{kilometro}} \times 10^6$	Accidentes/ trenes-km

Fuente: Agencia reguladora del transporte ferroviario, 2020.

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

## IMPACTO AMBIENTAL

**Tabla 109-3:** Indicadores de impacto ambiental

Indicador	Objetivo	Metodología de cálculo	Unidad
Accidentes con impacto ambiental	Conocer la proporción de accidentes que afectan al medio ambiente	$\frac{\text{Número de accidentes con impacto ambiental}}{\text{Total de siniestros ferroviarios}}$	Adimensional

Fuente: Agencia reguladora del transporte ferroviario, 2020.

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### 3.7.2. *Mantenimiento ferroviario*

#### 3.7.2.1. *Cronograma de mantenimiento*

**Objetivo:** Asegurar la prolongación de vida útil de las unidades ferroviarias proporcionando fiabilidad y seguridad al transportar pasajeros, turistas y carga desde un origen hacia un destino. En la siguiente tabla se muestra la frecuencia en la que se puede dar mantenimiento a la flota ferroviaria, mismo que está sujeto a posibles cambios acorde a las recomendaciones del técnico de mantenimiento de la organización.

**Tabla 110-3:** Cronograma de mantenimiento ferroviario

Mantenimiento de unidades ferroviarias				
Acción	Frecuencia			
	Diaria	Mensual	Semestral	Anual
Inspección de la limpieza del coche	x			
Inspección visual para detectar perdidas de aire y líquido.	x			
Comprobar niveles de aceite	x			
Prueba de funcionamiento de circuitos y sistemas de puertas, frenos y tracción	x			
Inspección visual de la parte mecánica	x			
Verificación del correcto funcionamiento de cilindro de freno, manómetros, válvulas.	x			
Verificación del estado de colector, porta escobillas.		x		
Medición en las conexiones de los motores de tracción		x		
Verificación de lubricación del piñón y engranajes de la transmisión			x	
Verificación del funcionamiento de cilindros neumáticos de frenado			x	
Limpieza general del coche y desmontaje de los bogíes, maquinas rotantes, caja de resistencias, acopladores.			x	
Desmontado de contactores, interruptores automáticos y fusibles			x	
Comprobar la lubricación de las piezas móviles				x
Comprobar desgaste de ruedas				x

Fuente: Subterranos de Buenos Aires, 2013:pp.5-7

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

Para reportar fallas presentadas en la unidad ferroviaria se deberá completar los parámetros establecidos en la siguiente tabla.

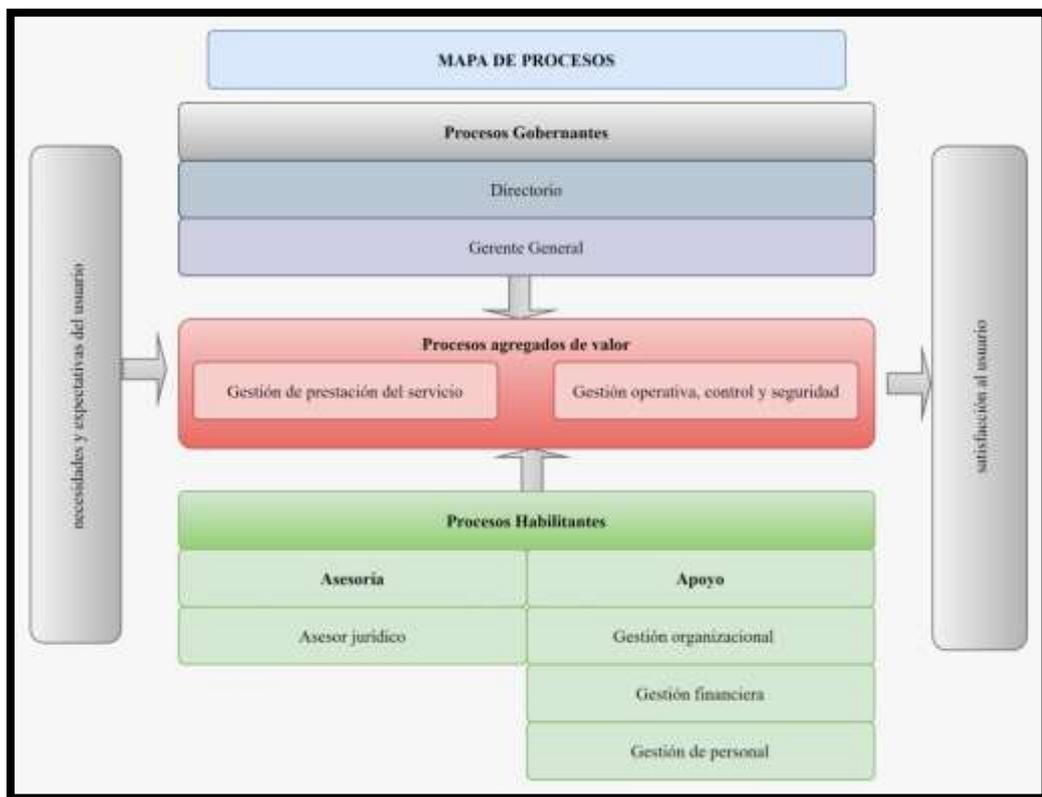
**Tabla 111-3:** Modelo de reporte de fallas

Reporte de fallas						
Fecha de revisión						
Número de locomotora						
Tipo de falla				Causa de la falla	Descripción de la falla	Observación
Eléctrica	Mecánica	Neumática	Otra			

Fuente: Buenaño, 2016:pp.184

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

### 3.8. Mapa de procesos



**Figura 3-3.** Mapa de procesos

Realizado por: Ortega, A.; Pacha, E, 2021.

El mapa de procesos para la organización consta de procesos gobernantes, procesos agregados de valor y procesos habilitantes

#### 3.8.1. *Procesos Gobernantes*

El directorio y Gerente General se encuentran en procesos gobernantes, ya que estos orientan a la gestión de la organización.

#### *3.8.1.1. Directorio*

##### **Misión**

Establecer lineamientos, directrices y políticas de gestión hacia la organización de manera en que se planifique, administre el servicio de transporte de pasajeros, turismo y carga.

#### *3.8.1.2. Gerente General*

##### **Misión**

Gestionar y administrar, aplicando los lineamientos, directrices y políticas emitidas de parte del Directorio, demostrando un liderazgo frente a la organización para la correcta operatividad del servicio.

#### **3.8.2. *Procesos agregados de valor***

Se encuentran la gestión de prestación del servicio y gestión operativa, control y seguridad, estos permiten desarrollar las diferentes actividades para brindar el servicio, cumpliendo así con la misión, visión y políticas de la organización

#### **3.8.3. *Procesos habilitantes***

Estos procesos se clasifican en asesoría y apoyo. Para asesoría se tiene a asesor jurídico mientras que para apoyo se encuentran gestión organizacional, gestión de personal y gestión financiera

##### *3.8.3.1. Asesoría*

Proporciona asesoría jurídica a la organización, en el momento que lo requiera

##### *3.8.3.2. Apoyo*

Proveen y administran todos los recursos necesarios para una correcta operatividad de los diferentes procesos, aportando al cumplimiento de la misión, visión y políticas de la organización.

## **CONCLUSIONES**

En el diseño del modelo de gestión para la reactivación del sistema de transporte ferroviario se establece principales lineamientos que se deben tomar en cuenta para que una organización pueda ser administrada de manera correcta, a fin de optimizar recursos y costos. Permitiendo brindar un servicio que satisfaga las necesidades de los usuarios y cumpliendo los requerimientos necesarios procurando fidelización y generando rentabilidad en la prestación del servicio.

El sistema de transporte ferroviario en la provincia de Chimborazo se encuentra paralizado debido al decreto presidencial emitido por el exmandatario Lenin Moreno, con el cual la Empresa Pública Ferrocarriles del Ecuador entra en proceso de liquidación, medida que está siendo analizada pues tras la posesión de Guillermo Lasso como presidente actual de Ecuador y Niels Olsen como ministro de turismo quien aseguró que su gestión se enfocará en tres objetivos, en el cual se incluye la reactivación del ferrocarril Ecuatoriano, debido a que se lo considera como motor de desarrollo económico y generador de fuentes de trabajo.

Chimborazo se considera la capital ferroviaria, y el ferrocarril representa un patrimonio cultural, por lo que mediante el levantamiento de información se determinó que el 96% de la población encuestada está de acuerdo con la reactivación del tren, ya que generaría nuevas fuentes de trabajo y emprendimientos para los diferentes cantones de la Provincia por los que cruza la línea férrea, manteniendo viva la cultura de comunidades que fueron beneficiadas por el turismo que atraía el ferrocarril.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda considerar la propuesta y resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación para la reactivación del sistema de transporte ferroviario en la provincia de Chimborazo a fin de ofrecer un sistema de transporte multipropósito enfocado en el traslado de personas, carga y sirva para fomentar el turismo. Cabe mencionar que el diseño planteado sirve como modelo para posteriormente reactivar el ferrocarril a nivel nacional a fin de generar conectividad de sectores rurales encargados de cultivar productos agrícolas que pueden ser trasladados hacia principales centros de acopio e industrias ubicadas en cada una de las provincias por donde cruza el tendido ferroviario.

Se sugiere que se realicen capacitaciones a emprendedores que se encuentran en las estaciones ferroviarias a fin de brindar un servicio adecuado tanto a turistas nacionales y extranjeros, cumpliendo estándares de calidad, generando mayor atención a los usuarios lo que permite incrementar los ingresos y dinamizar la economía de la provincia. Así también se recomienda realizar un seguimiento de las expectativas de los usuarios a fin de erradicar los errores cometidos durante la prestación del servicio y mejorar continuamente.

Se sugiere que autoridades de la provincia de Chimborazo sigan trabajando de manera constante para la recuperación del ferrocarril mismo que es considerado patrimonio cultural y gran potencial atractivo turístico convirtiéndose en un transporte multipropósito.

## BIBLIOGRAFÍA

- Argotty, S. (14 de Octubre de 2020). *Reactivar el ferrocarril es el objetivo de Chimborazo*. Obtenido de La Prensa Chimborazo: <https://www.laprensa.com.ec/hoja-de-ruta-para-el-ferrocarril-chimborazo/>
- Briceño, G. (2018). *Transporte Ferroviario*. Obtenido de Euston96: <https://www.euston96.com/transporte-ferroviario/#:~:text=¿Qué%20es%20el%20transporte%20ferroviario,donde%20se%20ubica%20el%20importador.>
- Carmona, J. G. (2008). Modelos Financieros con Excel. En J. G. Carmona, *Modelos Financieros con Excel* (pág. 25). Bogota: Bogota D.C.
- CEPAL. (2004). *Servicios regulares de trenes turísticos en América Latina*. Obtenido de [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/36183/Fal\\_Boletin209\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/36183/Fal_Boletin209_es.pdf)
- Chiavenato, I. (2002). *Gestión del talento Humano*.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestion del Talento Humano*. Mexico: The McGraw-Hill.
- Cortez & Sánchez. (2018). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. UTMACH.
- Díaz, L. (2013). Obtenido de La entrevista, recurso flexible y dinámico: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572013000300009](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009)
- Diccionario Contable*. (2018). Obtenido de <https://debitoor.es/glosario>
- eadic*. (30 de Septiembre de 2015). Obtenido de Formacion y consultoria: <https://www.eadic.com/infraestructura-ferroviaria-elementos/>
- Enciclopedia Financiera*. (04 de Julio de 2018). Obtenido de <http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-gastos-de-administracion.html>
- FADUL, A. J. (2016). *Modelo de Gestion Logistica para el sistema de Transporte Publico de pasajeros como mecanismo para mejorar la movilidad*. Obtenido de <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0070466.pdf>
- Fajardo & Soto. (2018). *Gestión Financiera Empresarial*. UTMACH.
- García, A. (2001). *La gestión de documentos electrónicos como respuesta a las nuevas condiciones del entorno de información*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352001000300003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352001000300003)
- Gonzalez, J., & Leòn, R. (2019). *Cumplimiento de las Normas Tributarias de los Gastos Administrativos, ventas y financieros y su impacto en los excedentes para lo socios de la cooperativa de transporte*. Obtenido de Universidad Laica Vicente Rocafructe de Guayaquil: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/2750/1/T-ULVR-2532.pdf>
- Guerrero, A. (2016). *La Investigación Cualitativa*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5920538.pdf>

- Guevara, D. (2020). *Reactivación del tren consideraciones para la recuperación del patrimonio ferroviario en la provincia de Chimborazo*.
- Hernandez, G. (2017). Obtenido de Método Analítico: [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/b\\_huejutla/2017/Metodo\\_Analitico.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/b_huejutla/2017/Metodo_Analitico.pdf)
- Kohon, J. (13 de Julio de 2020). *Modelos de gestión de los ferrocarriles en América Latina y el Caribe*. Obtenido de ecomex: <https://www.e-comex.com/modelos-de-gestion-de-los-ferrocarriles-en-america-latina-y-el-caribe/>
- Lara, E. (2000). Obtenido de Primer Curso de Contabilidad: <https://vparrales.files.wordpress.com/2012/08/14074128-primer-curso-de-contabilidad-elias-lara-flores-trillas-16a-edicion2.pdf>
- López & Frachelli. (2015). *Métodología de la investigación social cuantitativa*. Obtenido de [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua\\_a2016\\_cap2-3.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua_a2016_cap2-3.pdf)
- Lucero & Ascuntar. (2019). Obtenido de La gestión operativa de las empresas de transporte público urbano en buses y la calidad del servicio prestado en la ciudad de Tulcán, periodo de análisis 2018: <http://repositorio.upec.edu.ec/bitstream/123456789/822/1/010%20La%20gesti%c3%b3n%20operativa%20de%20las%20empresas%20de%20transporte%20p%C3%bablico%20urbano%20y%20la%20calidad%20del%20servicio.pdf>
- Mira & Soler. (2010). *Manual de transporte de mercancías*. Marge Books.
- Naranjo, R. (2012). El proceso de seleccion y contratacion de personal en Barranquilla. *Scielo*.
- Ortiz, M. (2015). Obtenido de [https://prezi.com/ooatecj5\\_fgt/guia-de-entrevista-y-de-observacion/#:~:text=La%20gu%C3%ADa%20de%20entrevista%20es,a%20analizar%20en%20una%20entrevista.&text=Una%20gu%C3%ADa%20de%20observaci%C3%B3n%20por,acci%C3%B3n%20de%20observar%20ciertos%20fen%C3%B3](https://prezi.com/ooatecj5_fgt/guia-de-entrevista-y-de-observacion/#:~:text=La%20gu%C3%ADa%20de%20entrevista%20es,a%20analizar%20en%20una%20entrevista.&text=Una%20gu%C3%ADa%20de%20observaci%C3%B3n%20por,acci%C3%B3n%20de%20observar%20ciertos%20fen%C3%B3)
- Parra, R. (26 de Mayo de 2017). Obtenido de Profesor del Master en Construccion, Mantenimiento y Explotacion de Metros, Tranvia: [https://www.eadic.com/tipos-de-mantenimiento-del-material-rodante/#:~:text=a\)%20Mantenimiento%20preventivo%3A%20consiste%20en,Inspecciones%20y%20comprobaciones](https://www.eadic.com/tipos-de-mantenimiento-del-material-rodante/#:~:text=a)%20Mantenimiento%20preventivo%3A%20consiste%20en,Inspecciones%20y%20comprobaciones)
- Pedrosa, S. J. (enero de 2019). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/gasto.html>
- Raffino, M. E. (2020). *Transporte Ferroviario*. Obtenido de <https://concepto.de/transporte-ferroviario/#ixzz6tB6cRzPU>
- Rendicion de cuentas*. (2018). Obtenido de Informacion General: <https://www.rendiciondecuentas.es/es/informaciongeneral/gastosentidad/GastosInversion.html#:~:text=Los%20gastos%20de%20inversión%20de,o%20permanencia%20a%20>

argo%20plazo.

René & Jácome. (2011). *La responsabilidad social como modelo de Gestión Empresarial*.

Obtenido de <http://cici.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/87/80>

Riquelme, M. (12 de Octubre de 2017). *Costos de Mantenimiento*. Obtenido de Gestion

Financiera: <https://www.webyempresas.com/que-son-los-costos-de-mantenimiento/>

Rivas, R. (2 de 10 de 2020). Diario Expreso. *Propuesta de reactivación del ferrocarril*.

Terrazas, R. (2009). *MODELO DE GESTION FINANCIERA PARA UNA ORGANIZACION*.

Obtenido de PERSPECTIVAS: <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942159005.pdf>

Zamora, A. (2014). *Internet*. Obtenido de

[https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/prepa3/Presentaciones\\_Enero\\_Junio\\_2014/Definicion%20de%20Internet.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/Presentaciones_Enero_Junio_2014/Definicion%20de%20Internet.pdf)

# **ANEXOS**

ANEXO A: MODELO DE ENCUESTA APLICADA AL SECTOR COMERCIAL  
BENEFICIADO POR EL FERROCARRIL.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
CARRERA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE



Encuesta dirigida al sector comercial

**Objetivo:** Recabar información para analizar el impacto socioeconómico que ha tenido el cierre del ferrocarril y como incidiría un modelo de gestión para la reactivación del sistema de transporte ferroviario en la provincia de Chimborazo.

**Cuestionario**

**Instrucciones:** Marque con una X la respuesta que crea conveniente.

**Cantón:** .....

**Género:** Masculino  Femenino   
**Edad:** 18-25  26-35  36-45  46-55  56-65  +65

1. **¿Considera usted que la decisión de liquidar la Empresa Ferrocarriles del Ecuador fue una decisión adecuada?**

Totalmente de acuerdo   
De acuerdo   
Indeciso   
En desacuerdo   
Totalmente en desacuerdo

2. **¿Conoce usted las razones por las que durante el gobierno de Lenin Moreno liquidó la Empresa Pública Ferrocarriles del Ecuador?**

Nada   
Poco   
Bastante   
Mucho

3. **¿En qué porcentaje ha disminuido los ingresos a su negocio a causa de la paralización del ferrocarril?**

0-25%  26-50%  51-75%  76-100%

4. **¿Cuál es el nivel que considera usted que ha afectado al turismo el cierre del ferrocarril en su cantón?**

Muy alto

Alto

Medio

Bajo

Muy bajo

5. **¿Qué tan importante sería la reactivación del sistema de transporte ferroviario para generar nuevas fuentes de trabajo?**

Muy importante

Importante

Moderadamente importante

De poca importancia

Sin importancia

6. **¿Utilizaría usted el ferrocarril como medio de transporte terrestre ferroviario para el traslado de carga?**

Si  No

7. **¿Cuál es la actividad económica principal en la que el transporte ferroviario le generó empleo?**

Artesanías

Alimentación

Vestimenta

Guías turísticos

Transporte

Otro.....

8. **¿En qué nivel el sistema de transporte ferroviario ayudó a mejorar el entorno en la comunidad?**

Muy alto

Alto

Medio

Bajo

Muy bajo

**9. ¿Estaría usted de acuerdo con la reactivación del ferrocarril en su cantón?**

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

**10. ¿Considera importante que las autoridades de turno desarrollen estrategias para la reactivación del ferrocarril?**

- Muy importante
- Importante
- Moderadamente importante
- De poca importancia
- Sin importancia

**11. ¿Con qué actividades usted aportaría para la reactivación del ferrocarril?**

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

**12. ¿Cuál sería el aporte de la reactivación del ferrocarril en el desarrollo de su cantón?**

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

**Gracias por su colaboración**

**ANEXO B: MODELO DE ENCUESTA APLICADA A LA POBLACIÓN DE LOS CANTONES DE CHIMBORAZO**



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
CARRERA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE**



Encuesta dirigida a la población

**Objetivo:** Recabar información para analizar el impacto socioeconómico que ha tenido el cierre del ferrocarril y como incidiría un modelo de gestión para la reactivación del sistema de transporte ferroviario en la provincia de Chimborazo.

**Cuestionario**

**Instrucciones:** Marque con una X la respuesta que crea conveniente.

**Cantón:** .....

**Género:**      **Masculino**                          **Femenino**      
**Edad:** 18-25  26-35  36-45  46-55  56-65  +65

**1. ¿Considera que el ferrocarril es un atractivo turístico?**

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

**2. ¿Utilizaría el ferrocarril como atracción turística en caso de una reactivación?**

- Muy probable
- Probable
- Ligeramente probable
- Poco probable
- No probable

**3. ¿De acuerdo con la pregunta anterior con qué frecuencia utilizaría el ferrocarril?**

- Semanalmente
- Mensualmente
- Trimestralmente
- Anualmente

**4. ¿En qué nivel la presencia del sistema de transporte ferroviario ayudaría a mejorar el entorno de la comunidad?**

Muy alto

Alto

Medio

Bajo

Muy bajo

**5. Desde su criterio cuál sería su aporte para la reactivación del ferrocarril**

.....

Gracias por su colaboración

**ANEXO C: MODELO DE ENTREVISTA APLICADA A LAS AUTORIDADES DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO**



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
CARRERA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE**



Entrevista dirigida a Autoridades

**Objetivo:** Recabar información para analizar el impacto socioeconómico que ha tenido el cierre del ferrocarril y como incidiría un modelo de gestión para la reactivación del sistema de transporte ferroviario en la provincia de Chimborazo.

Lugar y fecha: .....

Guía de entrevista

¿Cuál es el impacto económico social que ha provocado en su cantón el cierre de ferrocarril?

¿Qué beneficios tuvo el cantón para el desarrollo de emprendimientos alrededor de las estaciones ferroviarias?

¿Cree usted que el desarrollo de un modelo de gestión contribuiría a la reactivación del sistema de transporte ferroviario?

¿Según su criterio que parámetros debería contener el modelo de gestión?

¿Considera usted que la reactivación del ferrocarril fomentará de desarrollo económico de las comunidades?

¿Cuál sería su aporte al gobierno nacional para reactivar el ferrocarril en su cantón?

¿Estaría usted de acuerdo en desarrollar un trabajo interinstitucional con el Gobierno Nacional para la reactivación del sistema de transporte ferroviario?

**ANEXO D: FOTOGRAFÍAS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS**



Encuestas realizadas en el Cantón Guamote



Encuestas realizadas en el Cantón Alausí



Encuestas realizadas en el Cantón Riobamba



Encuestas realizadas en el Cantón Colta

**ANEXO D: FOTOGRAFÍAS DE ENTREVISTAS REALIZADA A AUTORIDADES DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO**



Entrevista al Director del Departamento de Desarrollo Local del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal cantón Guamote



Entrevista al Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí



Entrevista al Jefe de la unidad de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Alausí



Entrevista a la Vicealcaldesa y presidenta de la comisión de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Guano



Entrevista al Especialista de turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba



Entrevista al Director de Gestión de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Riobamba



Entrevista al Director de Turismo y Cooperación Internacional en Prefectura de la Provincia de Chimborazo



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE  
CHIMBORAZO  
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS  
PARA EL APRENDIZAJE Y LA  
INVESTIGACIÓN**



**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS  
REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA**

**Fecha de entrega:** 07/02/2022

**INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)**

**Nombres – Apellidos:** KARINA ANTONELLA ORTEGA ORTEGA  
ERIKA PAULINA PACHA TOAPANTA

**INFORMACIÓN INSTITUCIONAL**

**Facultad:** ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**Carrera:** GESTIÓN DEL TRANSPORTE

**Título a optar:** LICENCIADA EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE

**f. Analista de Biblioteca responsable:** Ing. CPA. Jhonatan Rodrigo Parreño Uquillas. MBA.



07-02-2022  
0176-DBRA-UTP-2022