REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Ciencias e Ingenierías Físicas y Formales

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

"PROPUESTA DE MEJORA EN LA PROGRAMACION DE LA JORNADA LABORAL PARA LA REDUCCION DE COSTOS E INCIDENTES GENERADOS POR LA FATIGA Y SOMNOLENCIA EN LOS CONDUCTORES DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTES, 2017"

Tesis Presentada por la Bachiller:

Fuentes Fuentes, Ana Eyby

Para optar el Título Profesional de:

Ingeniera Industrial

Asesor:

Ing. Valencia Becerra, Rolardi

Arequipa – Perú

2019

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS FÍSICAS Y FORMALES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

INFORME DICTAMINATORIO DE BORRADOR DE TESIS

VISTO

EPII

EL BORRADOR DE TESIS TITULADO:

"PROPUESTA DE MEJORA EN LA PROGRAMACION DE LA JORNADA LABORAL PARA LA REDUCCION DE COSTOS E INCIDENTE. GENERADOS POR LA FATIGA Y SOMNOLENCIA EN LOS CONDUCTORE DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE, 2017"

LINEA DE INVESTIGACIÓN: [ ][ ]

SUBLINEA DE INVESTIGACIÓN: [ ][ ][ ]

PRESENTADO POR (EL) (LOS) BACHILLERES:

ANA EYBY FUENTES FUENTES

NUESTRO DICTAMEN ES:

Favorable

OBSERVACIONES:

Ninguna

Arequipa 10-09-19

JURADO DICTAMINADOR

Nombre: Rolando Valencia Becerra.

Código: 1780

JURADO DICTAMINADOR

Nombre: Walter Dezio Loyola

Código: 184

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a mis padres, abuelos y a mi tío Luis Javier, por haberme apoyado en el desarrollo humano y profesional, por los valores, consejos y principios inculcados en el transcurso de mi vida.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios por haberme guiado a lo largo de mis estudios, por ofrecerme una vida de aprendizaje y experiencias.

También expresar mi agradecimiento a la empresa Dona Servicios, por permitir el desarrollo de la investigación, un agradecimiento especial al personal administrativo y de operaciones que labora en la empresa por su apoyo y participación en el desarrollo de la encuesta elaborada, así mismo agradecer los aportes realizados.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

INTRODUCCION

La presente tesis tiene como propósito reducir los costos generados por la fatiga y somnolencia en conductores al realizar sus actividades, la fatiga se debe a los tiempos de espera que tiene el personal por la falta de una correcta y anticipada programación de atenciones y viajes, así mismo la falta de control de horas de trabajo perjudica los días de descanso de los conductores causando fatiga y somnolencia en ellos, se propone como mejora reducir los tiempos de espera del personal teniendo una programación anticipada considerando las horas de trabajo y descanso de cada conductor, así mismo implementar y mantener registros con documentación vigente que permita que los conductores y unidades programadas se encuentren aptos y operativos para laborar, también se propone establecer herramientas que permita verificar el cumplimiento de procedimientos en el desarrollo de las actividades.

El presente trabajo de investigación contempla el desarrollo de cuatro capítulos los cuales se precisan a continuación:

En el capítulo primero denominado planteamiento teórico, se plantean los principales aspectos metodológicos de la tesis.

El segundo capítulo denominado marco teórico, se detallan los antecedentes de la investigación, conceptos y definiciones de términos utilizados.

En el tercer capítulo diagnostico situacional, se describe la situación actual de la empresa, los principales procesos y operaciones realizadas, la descripción de problemática y el nivel de urgencia según costos generados.

El cuarto capítulo detalla la propuesta de mejora para la programación laboral por lo cual se detalla las herramientas de mejora a utilizar para reducir la problemática analizada.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

RESUMEN

La presente tesis propone una mejora para una empresa de transportes que permita reducir los costos y eventos generados por fatiga y somnolencia presentada en los conductores, al realizar el análisis de la problemática actual de la empresa, se identifica como problema la fatiga y somnolencia en el desarrollo de las actividades de los conductores debido al exceso de jornada generado por una incorrecta programación de atenciones y unidades lo que ocasiona un incremento en costos de la empresa.

Los datos analizados, detallan el incumplimiento en procedimientos de control de jornada, controles de liberación, paradas de seguridad, conducción del vehículo, demarcación de áreas debido a la prisa que tienen por culminar todas las atenciones diarias programadas, así mismo el tiempo de espera que tienen los conductores debido a la liberación de unidades por el área de mantenimiento lo cual genera retraso en sus atenciones. La demora en el proceso de reclutamiento de personal e inducción también genera fatiga en los conductores debido a que no se cuenta con un pronto reemplazo de personal por lo cual incrementa la carga laboral.

Con la propuesta planteada se reducirá los costos generados por fatiga debido a que se propone realizar las programaciones de atenciones con clientes de manera anticipada, manteniendo un stock de unidades por cliente, así mismo el implementar y mantener actualizado los registros de documentos obligatorios de conductores, el indicar y reportar el status de las unidades operativas permitirán reducir los tiempos de espera y el exceso de jornada en los conductores.

Palabras Claves: Propuesta, programación, jornada, reducción, fatiga, somnolencia, controles, liberación.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ABSTRACT

This thesis proposes an improvement for a transport company that allows reducing costs and events generated by fatigue and drowsiness presented to drivers, when performing the analysis of the current problems of the company, fatigue and drowsiness is identified as a problem. development of drivers' activities due to the excess of workday generated by an incorrect programming of attentions and units which causes an increase in costs of the company.

The analyzed data detail the noncompliance in day control procedures, release controls, safety stops, driving of the vehicle, demarcation of areas due to the rush to complete all scheduled daily attentions, as well as the waiting time they have the drivers due to the release of units by the maintenance area which generates delay in their attentions. The delay in the process of personnel recruitment and induction also generates fatigue in the drivers due to the fact that there is no sooner replacement of personnel, which increases the workload.

With the proposed proposal, the costs generated by fatigue will be reduced due to the fact that it is proposed to carry out customer care schedules in advance, maintaining a stock of units per client, as well as implementing and keeping updated the records of mandatory driver documents, The indication and reporting of the status of the operating units will reduce waiting times and excess working hours for drivers.

Keywords: Proposal, programming, day, reduction, fatigue, drowsiness, controls, release.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

INDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

INTRODUCCION

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I- Planteamiento Del Problema 1

1.1. Planteamiento del Problema 1

1.1.1. Descripción del Problema 1

1.1.2. Tipo del Problema de Investigación 3

1.1.3. Interrogantes Básicas 3

1.1.4. Campo, Área y Línea 3

1.2. Objetivos del Estudio 4

1.2.1. Objetivo General 4

1.2.2. Objetivos Específicos 4

1.3. Justificación del Estudio 4

1.3.1. Justificación Económica 4

1.3.2. Justificación Profesional 4

1.3.3. Justificación Académica 5

1.3.4. Justificación Social 5

1.4. Variables e Indicadores 6

1.5. Hipótesis 6

1.6. Limitaciones 7

CAPITULO II - Marco Teorico 8

2.1. Antecedentes Investigativos 8

2.2. Marco Conceptual 10

2.2.1 Terminología 10

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3. Marco Teórico 12
2.3.1. Propuesta 12
2.3.2. Mejora 13
2.3.3. Programación 17
2.3.4. Jornada laboral 19
2.3.5. Reducción de costos 21
2.3.6. Incidentes 22
2.3.7. Fatiga 25
2.3.8. Somnolencia 28
2.3.9. Empresa de Transportes 29
2.3.10. Material Peligroso 31
CAPITULO III - Diagnostico Situacional 33
3.1. La Empresa 33
3.1.1. Reseña Histórica 33
3.1.2. Misión 34
3.1.3. Visión 34
3.1.4. Objetivos empresariales 34
3.1.5. Valores empresariales 35
3.1.6. Políticas 35
3.1.7. Clientes y Proveedores 36
3.1.8. Organización 38
3.1.9. Analisis De Resultados Del Cuestionario De Fatiga y Somnolencia 42
3.1.10. Principales Procesos y Operaciones 72
3.2. Descripción de Problemática Identificada 180
3.3. Descripción de Costos Involucrados en la Problemática 217
3.4. Analisis Comparativo de las Deficiencias Identificadas en el Diagnostico 269
3.5. Integración de Factores 270

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.6. Nivel de Urgencia de los Factores Identificados 275
3.6.1. Por su deficiencia..... 275
3.6.2. Por los Costos Deficientes..... 280
3.7. Esquematización de la Problemática 286
3.7.1. Árbol de problemas 286
3.7.2. Diagrama de Afinidad 287
3.7.3. Diagrama de Ishikawa 290
3.8. Priorización de Factores..... 292
3.8.1. Matriz Semicuantitativa..... 292
3.8.2. Diagrama de Pareto 294
CAPITULO IV - Propuesta de mejora en la programacion de la jornada laboral…..297
4.1. Propósito 297
4.2. Objetivos..... 297
4.3. Herramientas de Mejora..... 298
4.4. Actividades de Implementación..... 299
4.5. Presupuesto Global de la Implementación de la Propuesta 338
4.6. Modelamiento Integrado..... 339
4.7. Determinación del Beneficio Costo de la Propuesta..... 340
CONCLUSIONES……..341
RECOMENDACIONES……..342
BIBLIOGRAFIA…….....343
ANEXOS…….……...345

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1:Número de incidentes y accidentes……..2
Tabla N° 2: Variables e Indicadores..... 6
Tabla N° 3: Perjudica en la jornada laboral el realizar el requerimiento de personal 42
Tabla N° 4: Comunicación Anticipada de la Programación de Examen Médico 43
Tabla N° 5: Demora en la programación de evaluaciones médicas 44
Tabla N° 6: Demoras por falta de coordinación de horario de inducción 45
Tabla N° 7: Demoras al realizar el reconocimiento de ruta 47
Tabla N° 8: Conocimiento de actividades al realizar el reconocimiento de ruta 48
Tabla N° 9: Check list correctos de pre uso del vehículo..... 49
Tabla N° 10: Cumplimiento de reporte de movimiento de vehículo..... 50
Tabla N° 11: Inspección del vehículo al inicio de ruta 51
Tabla N° 12: Procedimiento a realizar al tener observación en los controles de liberación 52
Tabla N° 13: Cumplimiento de demarcación de zona en carguío de la unidad 53
Tabla N° 14: Uso de equipos de protección personal al realizar el carguío de cisterna..... 54
Tabla N° 15: Cumplimiento de purga de bomba..... 55
Tabla N° 16: Cumplimiento de venteo de mangueras al realizar la descarga de producto . 56
Tabla N° 17: Conocimiento de las horas de conducción por día 57
Tabla N° 18: Duración de viaje coincide con la hoja de ruta..... 58
Tabla N° 19: Entrega de viáticos antes de cada viaje..... 59
Tabla N° 20: Conocimiento de programación de trabajo con anticipación..... 60
Tabla N° 21: Definición de días de descanso..... 61
Tabla N° 22: Frecuencia de síntomas de fatiga y somnolencia..... 62
Tabla N° 23: Causa que genera mayor fatiga y somnolencia en conductores..... 63
Tabla N° 24: Reporte de paradas técnicas al área de monitoreo 64
Tabla N° 25: Cumplimiento de inspecciones de equipos, documentos, herramientas antes de iniciar viaje 65
Tabla N° 26: Participación de conductores en las capacitaciones..... 66
Tabla N° 27: Conocimiento de la cantidad de combustible a abastecer..... 67
Tabla N° 28: Demoras por falta de actualización de datos y órdenes de compra de clientes 68
Tabla N° 29: Entrega de planillas de viaje 70

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 30: Factores relevantes de fatiga y somnolencia en conductores 71
Tabla N° 31: Escala 71
Tabla N° 32: Listado de Procesos 72
Tabla N° 33: Reclutamiento de Personal 77
Tabla N° 34: Evaluación Médica 85
Tabla N° 35: Inducción 91
Tabla N° 36: Reconocimiento de Ruta 97
Tabla N° 37: Controles de Liberación 103
Tabla N° 38: Conducción del Vehículo 109
Tabla N° 39: Carga de Producto 116
Tabla N° 40: Descarga de Producto 124
Tabla N° 41: Generación de Viáticos 132
Tabla N° 42: Programación de Jornada 139
Tabla N° 43: Controles de GPS 145
Tabla N° 44: Inspección de Vehículo 151
Tabla N° 45: Capacitación 157
Tabla N° 46: Abastecimiento de Combustible 163
Tabla N° 47: Facturación 169
Tabla N° 48: Cierre de Viaje 176
Tabla N° 49: Check List Integrado 178
Tabla N° 50: Descripción de Problemática Identificada 180
Tabla N° 50A: Descripción de Problemática Identificada 181
Tabla N° 50B: Descripción de Problemática Identificada 182
Tabla N° 50C: Descripción de Problemática Identificada 183
Tabla N° 50D: Descripción de Problemática Identificada 184
Tabla N° 50E: Descripción de Problemática Identificada 185
Tabla N° 50F: Descripción de Problemática Identificada 186
Tabla N° 50G: Descripción de Problemática Identificada 186
Tabla N° 50H: Descripción de Problemática Identificada 187
Tabla N° 50I: Descripción de Problemática Identificada 188
Tabla N° 50J: Descripción de Problemática Identificada 189
Tabla N° 50K: Descripción de Problemática Identificada 190
Tabla N° 50L: Descripción de Problemática Identificada 191
Tabla N° 50M: Descripción de Problemática Identificada 192

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 50N: Descripción de Problemática Identificada 193
Tabla N° 50O: Descripción de Problemática Identificada 194
Tabla N° 50P: Descripción de Problemática Identificada 195
Tabla N° 50Q: Descripción de Problemática Identificada 196
Tabla N° 50R: Descripción de Problemática Identificada 197
Tabla N° 50S: Descripción de Problemática Identificada 198
Tabla N° 50T: Descripción de Problemática Identificada 199
Tabla N° 50U: Descripción de Problemática Identificada 200
Tabla N° 50V: Descripción de Problemática Identificada 201
Tabla N° 50W: Descripción de Problemática Identificada 202
Tabla N° 50X: Descripción de Problemática Identificada 203
Tabla N° 50Y: Descripción de Problemática Identificada 204
Tabla N° 50Z: Descripción de Problemática Identificada 205
Tabla N° 50AA: Descripción de Problemática Identificada 206
Tabla N° 50AB: Descripción de Problemática Identificada 207
Tabla N° 50AC: Descripción de Problemática Identificada 208
Tabla N° 50AD Descripción de Problemática Identificada 209
Tabla N° 50AE: Descripción de Problemática Identificada 210
Tabla N° 50AF: Descripción de Problemática Identificada 211
Tabla N° 50AG: Descripción de Problemática Identificada 212
Tabla N° 50AH: Descripción de Problemática Identificada 213
TABLA N° 51: Reclutamiento de Personal 217
TABLA N° 51A: Reclutamiento de Personal 218
Tabla N° 52: Evaluación Médica 220
Tabla N° 52A: Evaluación Médica 221
Tabla N° 53: Inducción 223
Tabla N° 53A: Inducción 224
Tabla N° 54: Reconocimiento de Ruta 226
Tabla N° 54A: Reconocimiento de Ruta 227
Tabla N° 54B: Reconocimiento de Ruta 228
Tabla N° 55: Controles de Liberación 230
Tabla N° 55A: Controles de Liberación 231
Tabla N° 56: Conducción del Vehículo 233
Tabla N° 56A: Conducción del Vehículo 234

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 57: Carga de Producto 236
Tabla N° 58: Descarga de Producto 238
Tabla N° 58A: Descarga de Producto 239
Tabla N° 58B: Descarga de Producto 240
Tabla N° 58C: Descarga de Producto 241
Tabla N° 59: Generación de Viáticos 243
Tabla N° 59A: Generación de Viáticos 244
Tabla N° 59B: Generación de Viáticos 245
Tabla N° 60: Programación de Jornada 247
Tabla N° 60A: Programación de Jornada 248
Tabla N° 61: Controles de GPS 250
Tabla N° 61A: Controles de GPS 251
Tabla N° 62: Inspección del Vehículo 253
Tabla N° 62A: Inspección del Vehículo 254
Tabla N° 63: Capacitación 256
Tabla N° 64: Abastecimiento de Combustible 258
Tabla N° 65: Facturación 260
Tabla N° 65A: Facturación 261
Tabla N° 65B: Facturación 262
Tabla N° 66: Cierre de Viaje 264
Tabla N° 66A: Cierre de Viaje 265
Tabla N° 67: Consolidado de costos 267
Tabla N° 68: Análisis de deficiencias en el diagnostico 269
Tabla N° 69: Integración de Factores 270
Tabla N° 69A: Integración de Factores 271
Tabla N° 69B: Integración de Factores 272
Tabla N° 69C: Integración de Factores 273
Tabla N° 69D: Integración de Factores 274
Tabla N° 70: Nivel de urgencia según deficiencia 275
Tabla N° 70A: Nivel de urgencia según deficiencia 276
Tabla N° 70B: Nivel de urgencia según deficiencia 277
Tabla N° 70C: Nivel de urgencia según deficiencia 278
Tabla N° 70D: Nivel de urgencia según deficiencia 279
Tabla N° 71: Rango de Urgencia 279

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 72: Nivel de Urgencia según Costos Deficientes 280
Tabla N° 72A: Nivel de Urgencia según Costos Deficientes 281
Tabla N° 72B: Nivel de Urgencia según Costos Deficientes 282
Tabla N° 72C: Nivel de Urgencia según Costos Deficientes 283
Tabla N° 72D: Nivel de Urgencia según Costos Deficientes 284
Tabla N° 73: Rango de Urgencia 285
Tabla N° 74: Factores Matriz Semicuantitativa 292
Tabla N° 75: Rango 292
Tabla N° 76: Matriz Semicuantitativa 293
Tabla N° 77: Datos Diagrama de Pareto 294
Tabla N° 78: Herramientas de Mejora 298
Tabla N° 79: Cronograma de actividades 306
Tabla N° 79A: Cronograma de actividades 307
Tabla N° 80: Leyenda 307
Tabla N° 81: Presupuesto actividad A 308
Tabla N° 82: Presupuesto actividad B 308
Tabla N° 83: Presupuesto actividad C 308
Tabla N° 84: Presupuesto actividad D 308
Tabla N° 85: Presupuesto actividad E 309
Tabla N° 86: Presupuesto actividad F 309
Tabla N° 87: Presupuesto actividad G 309
Tabla N° 88: Presupuesto actividad H 309
Tabla N° 89: Presupuesto actividad I 309
Tabla N° 90: Presupuesto actividad J 310
Tabla N° 91: Presupuesto actividad K 310
Tabla N° 92: Presupuesto actividad L 310
Tabla N° 93: Presupuesto actividad M 310
Tabla N° 94: Presupuesto actividad N 310
Tabla N° 95: Presupuesto actividad O 311
Tabla N° 96: Presupuesto actividad P 311
Tabla N° 97: Presupuesto actividad Q 311
Tabla N° 98: Presupuesto actividad R 311
Tabla N° 99: Presupuesto actividad S 311
Tabla N° 100: Presupuesto actividad T 312

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 101: Presupuesto Integrado 312
Tabla N° 102: Modelamiento 313
Tabla N° 103: Cronograma de actividades 319
Tabla N° 104: Leyenda 319
Tabla N° 105: Presupuesto actividad A 320
Tabla N° 106: Presupuesto actividad B 320
Tabla N° 107: Presupuesto actividad C 320
Tabla N° 108: Presupuesto actividad D 320
Tabla N° 109: Presupuesto actividad E 320
Tabla N° 110: Presupuesto actividad F 321
Tabla N° 111: Presupuesto actividad G 321
Tabla N° 112: Presupuesto actividad H 321
Tabla N° 113: Presupuesto actividad I 321
Tabla N° 114: Presupuesto actividad J 321
Tabla N° 115: Presupuesto Integrado 322
Tabla N° 116: Modelamiento 322
Tabla N° 117: Cronograma de actividades 327
Tabla N° 118: Leyenda 327
Tabla N° 119: Presupuesto actividad A 328
Tabla N° 120: Presupuesto actividad B 328
Tabla N° 121: Presupuesto actividad C 328
Tabla N° 122: Presupuesto actividad D 328
Tabla N° 123: Presupuesto actividad E 329
Tabla N° 124: Presupuesto actividad F 329
Tabla N° 125: Presupuesto actividad G 329
Tabla N° 126: Presupuesto actividad H 329
Tabla N° 127: Presupuesto actividad I 329
Tabla N° 128: Presupuesto Integrado 330
Tabla N° 129: Modelamiento 330
Tabla N° 130: Cronograma de actividades 335
Tabla N° 131: Leyenda 335
Tabla N° 132: Presupuesto actividad A 336
Tabla N° 133: Presupuesto actividad B 336
Tabla N° 134: Presupuesto actividad C 336

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 135: Presupuesto actividad D 336
Tabla N° 136: Presupuesto actividad E 337
Tabla N° 137: Presupuesto Integrado 337
Tabla N° 138: Modelamiento 337
Tabla N° 139: Presupuesto de Implementación 338
Tabla N° 140: Modelamiento Integrado 339
Tabla N° 141: Descripción de Factor 351
Tabla N° 141A: Descripción de Factor 352
Tabla N° 141B: Descripción de Factor 353
Tabla N° 141C: Descripción de Factor 354
Tabla N° 141D: Descripción de Factor 355
Tabla N° 141E: Descripción de Factor 356
Tabla N° 141F: Descripción de Factor 357
Tabla N° 141G: Descripción de Factor 358
Tabla N° 141H: Descripción de Factor 359
Tabla N° 141I: Descripción de Factor 360
Tabla N° 141J: Descripción de Factor 361
Tabla N° 141K: Descripción de Factor 362
Tabla N° 141L: Descripción de Factor 363
Tabla N° 141M: Descripción de Factor 364
Tabla N° 141N: Descripción de Factor 365
Tabla N° 141O: Descripción de Factor 366
Tabla N° 141P: Descripción de Factor 367
Tabla N° 141Q: Descripción de Factor 368
Tabla N° 141R: Descripción de Factor 369
Tabla N° 141S: Descripción de Factor 370
Tabla N° 141T: Descripción de Factor 371
Tabla N° 141U: Descripción de Factor 372
Tabla N° 141V: Descripción de Factor 373
Tabla N° 141W: Descripción de Factor 374
Tabla N° 141X: Descripción de Factor 375
Tabla N° 141Y: Descripción de Factor 376

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Organigrama de la Empresa 38
Figura N° 2: Perjudica en la jornada laboral el realizar el requerimiento de personal 42
Figura N° 3: Comunicación Anticipada de la Programación de Examen Médico 43
Figura N° 4: Demora en la programación de evaluaciones médicas 45
Figura N° 5: Demoras por falta de coordinación de horario de inducción 46
Figura N° 6: Demoras al realizar el reconocimiento de ruta 47
Figura N° 7: Conocimiento de actividades al realizar el reconocimiento de ruta 48
Figura N° 8: Check list correctos de pre uso del vehículo 49
Figura N° 9: Cumplimiento de reporte de movimiento de vehículo 50
Figura N° 10: Inspección del vehículo al inicio de ruta 51
Figura N° 11: Procedimiento a realizar al tener observación en los controles de liberación 52
Figura N° 12: Cumplimiento de demarcación de zona en carguío de la unidad 53
Figura N° 13: ¿Utiliza sus equipos de protección personal al realizar el carguío de cisterna 54
Figura N° 14: Cumplimiento de purga de bomba 55
Figura N° 15: Cumplimiento de venteo de mangueras al realizar la descarga de producto 56
Figura N° 16: Conocimiento de las horas de conducción por día 57
Figura N° 17: Duración de viaje coincide con la hoja de ruta 58
Figura N° 18: Entrega de viáticos antes de cada viaje 59
Figura N° 19: Conocimiento de programación de trabajo con anticipación 60
Figura N° 20: Definición de días de descanso 61
Figura N° 21: Frecuencia de síntomas de fatiga y somnolencia 62
Figura N° 22: Causa que genera mayor fatiga y somnolencia en conductores 63
Figura N° 23: Reporte de paradas técnicas al área de monitoreo 64
Figura N° 24: Cumplimiento de inspecciones de equipos, documentos, herramientas antes de iniciar viaje 65
Figura N° 25: Participación de conductores en las capacitaciones 66
Figura N° 26: Conocimiento de la cantidad de combustible a abastecer 67
Figura N° 27: Demoras por falta de actualización de datos y órdenes de compra de clientes 69

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura N° 28: Entrega de planillas de viaje 70
Figura N° 29: Diagrama de Bloques –Reclutamiento de Personal 73
Figura N° 30: Flow Shet–Reclutamiento de Personal 74
Figura N° 31: Diagrama de Bloques–Evaluación Médica 79
Figura N° 32: Flow Shet–Evaluación Médica 80
Figura N° 33: Cumplimiento Apnea del Sueño 84
Figura N° 34: Diagrama de Bloques–Inducción 87
Figura N° 35: Flow Shet–Inducción 88
Figura N° 36: Diagrama de Bloques–Reconocimiento de Ruta 93
Figura N° 37: Flow Shet–Reconocimiento de Ruta 94
Figura N° 38: Diagrama de Bloques–Controles de Liberación 99
Figura N° 39: Flow Shet–Controles de Liberación 100
Figura N° 40: Diagrama de Bloques–Conducción de Vehículo 105
Figura N° 41: Diagrama de Operaciones–Conducción 106
Figura N° 42: Diagrama de Bloques–Carga de Producto 111
Figura N° 43: Diagrama de Analisis del Proceso–Carga de Producto 112
Figura N° 44: Diagrama de Bloques–Descarga de Producto 118
Figura N° 45: Diagrama de Analisis del Proceso –Descarga de Producto 119
Figura N° 46: Diagrama de Bloques–Generación de Viáticos 127
Figura N° 47: Flow Shet–Generación de Viáticos 128
Figura N° 48: Diagrama de Bloques–Programación de Jornada 135
Figura N° 49: Flow Shet–Programación de Jornada 136
Figura N° 50: Diagrama de Bloques–Controles de GPS 141
Figura N° 51: Flow Shet–Controles de GPS 142
Figura N° 52: Diagrama de Bloques–Inspección de Vehículo 147
Figura N° 53: Flow Shet–Inspección de Vehículo 148
Figura N° 54: Diagrama de Bloques–Capacitación 153
Figura N° 55: Flow Shet–Capacitación 154
Figura N° 56: Diagrama de Bloques–Abastecimiento de Combustible 159
Figura N° 57: Diagrama de Operaciones–Abastecimiento de Combustible 160
Figura N° 58: Diagrama de Bloques–Facturación 165
Figura N° 59: Flow Shet–Facturación 166
Figura N° 60: Diagrama de Bloques–Cierre de Viaje 172
Figura N° 61: Flow Shet–Cierre de Viaje 173

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Figura N° 62: Árbol de problemas 286
Figura N° 63: Gestión Administrativa 287
Figura N° 64: Logística 287
Figura N° 65: Recursos Humanos 288
Figura N° 66: Mantenimiento 288
Figura N° 67: Operaciones 288
Figura N° 68: Gestión Comercial 289
Figura N° 69: Diagrama de Ishikawa 290
Figura N° 70: Diagrama de Pareto 295
Figura N° 71: Diagrama de Flujo Sistema de Gestion Documentaria 299
Figura N° 72: Matriz de Examenes Medicos 304
Figura N° 73: Matriz de Mantenimiento 305
Figura N° 74: Diagrama de Flujo Metodologia 5S 314
Figura N° 75: Cumplimiento de Procedimiento 318
Figura N° 76: Diagrama de Flujo Metodo Justo a Tiempo 323
Figura N° 77: Programacion de Pedidos 326
Figura N° 78: Diagrama de Flujo Círculo de Deming 331
Figura N° 79: Reporte de Programación 333
Figura N° 80: Monitoreo de Unidades y Conductores 334
Figura N° 81: Apnea del Sueño Modelo 408
Figura N° 82: Apnea del Sueño II Parte Modelo 409

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

¿De qué manera va a contribuir una propuesta de mejora en la programación de la jornada laboral para la reducción de costos e incidentes generado por fatiga y somnolencia en los conductores de una empresa de transportes?

1.1.1. Descripción del Problema

En una empresa de transporte de mercancías a nivel nacional, que realiza viajes de Arequipa a Lima, Se considera según norma interna de cliente. Anexo 4, una jornada diaria por conductor de 12 horas las cuales son 10 horas de conducción y 02 horas de refrigerio, considerando un periodo de 8 días de trabajo los cuales constan de 06 de ruta y 02 días de carga y descarga de producto. Lo cual genera un problema de fatiga y somnolencia en los conductores debido a que al realizar las atenciones se establecen varios puntos de reparto lo que genera que excedan de las 12 horas establecidas las cuales se dan por atenciones de emergencia en clientes y por dar cumplimiento a la lista de pedidos asignadoa a ruta, asi mismo no se cuenta con controles de la cantidad de horas de descanso, calidad de sueño, paradas de seguridad o controles que permitan que el conductor se encuentre apto para continuar la conducción en la carretera por lo que el conductor al séptimo u octavo día de jornada al indicar cansancio y no poder continuar ruta, se comunica con su supervisor para que se programe y envíe en bus a otro conductor de relevo para culminar viaje lo cual genera costos y horas hombre perdidas.Tambien se generaron incidentes laborales debido a fatiga en la conducción o en actividades de carga y descarga.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N°1: Número de Incidentes y Accidentes

Año	Tipo de Incidente/Accidente	Cantidad	Total
2016	Choque por marcha en retroceso	1	5
	Golpe en mano	3	
	Quemadura en mano	1	
2017	Choque vehicular	5	8
	Fuga de Producto	3	
2018	Choque vehicular	7	21
	Fuga de producto	4	
	Lesiones en personal(cortes, golpes, quemaduras)	10	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Es importante analizar, evaluar y generar modificaciones en la jornada laboral de los conductores, para identificar los tiempos máximos de conducción diaria, los días de descanso, paradas de seguridad y días de trabajo para evitar utilizar personal de relevo, así mismo realizar una correcta programación para las atenciones asignadas por dias y evitar exceso de jornada, también es necesario implementar controles de liberación de conductores que permitan minimizar la fatiga y somnolencia en los conductores y puedan cumplir en su totalidad con las atenciones según los días y ruta programada.

En base a lo anteriormente descrito se ve la necesidad de realizar el presente estudio de investigación para identificar los problemas en la falta de control de jornada laboral de conductores y plantear propuestas que mitiguen y eliminen el problema con el objeto de minimizar incidentes u actos inseguros generados por fatiga y somnolencia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.1.2. Tipo del Problema de Investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo Descriptivo, Explicativo, No experimental debido a:

DESCRIPTIVA: Describir la problemática actual como tal, trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Esta puede incluir los siguientes tipos de estudios: Encuestas, Casos, Exploratorios, Causales, De Desarrollo, Predictivos, De Conjuntos, De Correlación.

EXPLICATIVA: Es aquella que tiene relación causal; no sólo persigue describir o acercarse a un problema, sino que intenta encontrar las causas del mismo y explicar la propuesta de mejora

NO EXPERIMENTAL: Se realiza un estudio sin alterar ninguna variable en tiempo real.

CUANTITATIVA: Se considera tablas, cantidades, porcentajes o estadísticas.

1.1.3. Interrogantes Básicas

- ¿Cuál es la situación actual del área de operaciones y control de conductores en la empresa de transportes?
- ¿Cuáles son los factores relevantes relacionados a la fatiga y somnolencia en los conductores?
- ¿Cómo plantear las alternativas de mejora para mitigar la fatiga y somnolencia en conductores de la empresa de transportes?
- ¿Cuál será el beneficio costo de la propuesta?

1.1.4. Campo, Área y Línea

Campo : Operaciones
Área : Seguridad
Línea : Reducción de costos

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.2. Objetivos del Estudio

1.2.1. Objetivo General

Realizar una propuesta de mejora en la programación de la jornada laboral para la reducción de costos e incidentes generado por fatiga y somnolencia en los conductores de una empresa de transportes.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Analizar la situación actual del área de operaciones y control de conductores en la empresa de transportes.
- Identificar la los factores relevantes relacionados a la fatiga y somnolencia en los conductores.
- Plantear las alternativas de mejora para mitigar la fatiga y somnolencia en conductores de la empresa de transportes.
- Determinar el beneficio costo de la propuesta.

1.3. Justificación del Estudio

1.3.1. Justificación Económica

Se ve la necesidad de realizar el presente estudio de investigación con la necesidad de reducir costos en el área de operaciones generados por personal de relevo en carretera debido a la falta de control en jornada laboral.

1.3.2. Justificación Profesional

Se realizará el presente estudio con la finalidad de realizar un aporte en la empresa con el objetivo de optimizar las horas hombre del personal operativo para un mejor rendimiento laboral.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

1.3.3. Justificación Académica

Poner en práctica los conocimientos, competencias y habilidades adquiridos durante los 5 años de estudios de la carrera de Ingeniería Industrial.

1.3.4. Justificación Social

Brindar a la ciudad de Arequipa una empresa con mejores indicadores de seguridad, mejor servicio de transporte y personal transportista más capacitado evitando ser partícipes de incidentes por exceso de jornada laboral.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.4. Variables e Indicadores

Tabla N°2: Variables e Indicadores

VARIABLES	SUB VARIABLES	INDICADORES
VARIABLE INDEPENDIENTE Propuesta de mejora en la jornada laboral	Procedimiento de control de jornada	Número de procedimientos para el control de jornada.
	Capacitación al personal	Número de personal capacitado.
	Incidentes y accidentes	Número de incidentes generados por fatiga y somnolencia.
	Personal descansado	Número de días de descanso por conductor
VARIABLE DEPENDIENTE Reducción de costos e incidentes, por fatiga y somnolencia	tiempo	Tiempo de viaje
		Tiempo de carga y descarga de mercadería
		Tiempo de descansos
	Costo	Costo por viaje
		Costo de personal de relevo
		Costo de Hora Hombre

Fuente: Elaboración Propia

1.5. Hipótesis

Dado que, al realizar una propuesta de mejora en la programación de jornada laboral de conductores es posible que se logre reducir costos de relevo y paradas por fatiga y somnolencia de conductores, evitando así tener incidentes por exceso de jornada.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.6. Limitaciones

1.6.1. ¿Qué se quiere hacer?

Con el presente estudio se quiere hacer una propuesta que permita una mejora de la jornada diaria en los conductores para así optimizar su rendimiento diario y evitar relevos del personal por excesos de jornada.

1.6.2. ¿Dónde se va a realizar el estudio?

En una empresa Arequipeña encargada del transporte de mercancías a nivel nacional.

1.6.3. ¿Cuánto tiempo va a demorar el estudio?

El tiempo de duración del estudio es de 06 Meses.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes Investigativos

- De acuerdo a lo explicado por Sánchez & Forero (2004), en el estudio de las condiciones de trabajo de los conductores de carga en Colombia para proponer mejoras en los puestos de trabajo, cuyo propósito de ese plan es verificar el entorno laboral en cada una de las actividades de los operadores de carguío de Colombia con la finalidad de determinar las observaciones y proponer mejoras o acciones de solución, para el análisis se considerara un grupo de conductores quienes recibieron atención y evaluación médica antes de realizar el análisis, al desarrollar el análisis de ergonomía se identificó deficiencias en el área de transporte debido a observaciones en factores como excesos de sonidos, temperaturas y posturas dentro de la unidad. Realizándose el análisis se puede identificar propuestas para mejorar las condiciones de trabajo las cuales se evaluaron de forma técnica y financiera.

- Considerando lo descrito por Pedroza (2011), en el proyecto de investigación la Importancia jurídica de la regulación de la jornada de trabajo en las empresas de transporte pesado en Guatemala, el proyecto de investigación se divide en cinco secciones. La primera sección hace referencia a la legalidad laboral señalando conceptos, alcance de la legalidad laboral, considerando como una responsabilidad y deber. La segunda sección detalla los fundamentos de la legalidad laboral, resaltando la irrenunciabilidad de las obligaciones con el trabajador, la tercera sección detalla los objetivos del derecho del trabajador demostrándose el patrón y el operario. En la cuarta sección desarrolla lo correspondiente al tiempo de trabajo, el descanso semanal, retribución por descanso semanal. La quinta sección detalla la trascendencia legal de la reglamentación del tiempo laboral en las organizaciones de carga pesada en Guatemala.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Según lo considerado por Torres (2015), en la investigación sobre el Sueño y condiciones de trabajo y salud en conductores de transporte especial, la investigación detalla al descanso como factor principal para un correcto desarrollo del cerebro siendo creador de manifestaciones eléctricas y habilidades motrices del organismo y la adecuada ejecución del cuerpo y en base a nuestro objetivo de análisis, de un conductor. La falta de descanso genera fatiga crónica lo cual origina en el personal dificultades al concentrarse, amnesia y reacciones lentas, los cuales al conducir una unidad puede generar accidentes irremediables. Por lo cual al desarrollar el análisis de investigación tomando como muestra conductores de Bogotá, teniendo como meta el demostrar el vínculo entre el descanso y estado anímico y laboral en la muestra entre los años 2011 y 2013. Se concluye que el 72% de las personas que realizan la conducción tienen una baja condición de descanso lo cual es consecuencia de la Escala Pittsburg; también el análisis demuestra que existe somnolencia por el día de forma moderada en 42% y enfermizo en 11% según escala de Epworth, teniendo en cuenta criterios de descanso corto en 55.9%, intermedio 35.2% y descanso largo 8.9% lo cual fue analizado de la población seleccionada.

- Según Vásquez (2006) en su investigación sobre la flexibilidad de la jornada de trabajo, teorías sobre el trabajo a turnos y el Mismatch de horarios se desarrolla un estudio hipotético de la especificación del tiempo laboral y el vínculo con las variantes que determinan la oferta de trabajo. El objetivo es el tiempo laboral y su tolerancia o acomodación. Por lo cual se diferencia la jornada en dos criterios: El instante que inicia y el tiempo que dura, teniendo en cuenta esto se distinguen dos tipos. El primer modelo es relacionado a la estabilización laboral por turno, se detalla como la presencia o ausencia de limitaciones en el capital restringe las diferentes formas de trabajo que van a realizarse. El segundo modelo se refiere a la relación entre la organización y su personal, debido a que tienen diferencias de acuerdo al tiempo de trabajo. Como conclusión se establece el periodo de tiempos en los que está constituida la jornada el cual se tiene en cuenta como señal de tolerancia de itinerario.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2. Marco Conceptual

2.2.1 Terminología

Teniendo en cuenta las definiciones del Diccionario RANCES (2000, p. 89-458) se conceptualiza los diferentes términos a utilizar en el desarrollo del plan de investigación, logrando así conocer el significado de las palabras con mayor frecuencia las cuales son detallas a continuación:

- Cansancio
  Falta de fuerzas que resulta de haberse fatigado.
- Capacitación
  Hacer a alguien apto, habilitarlo para algo.
- Conductor
  Que conduce un vehículo. Transportar a alguien o algo de una parte a otra.
- Control
  Comprobación, inspección, fiscalización, intervención.
- Costos
  Cantidad que se da o se paga por algo.
- Descanso
  Quietud, reposo o pausa en el trabajo o fatiga.
- Fatiga
  Molestia ocasionada por un esfuerzo más o menos prolongado o por otras causas, y que en ocasiones produce alteraciones físicas.
- Implementar
  Poner en funcionamiento o aplicar métodos, medidas, etc., para llevar algo acabo.
- Jornada
  Tiempo de duración del trabajo diario.
- Mercancía
  Cosa mueble que se hace objeto de trato o venta.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Mejora

  Acción o situación favorable, de progreso o perfeccionamiento de las cosas o las personas en su constitución, estado o desarrollo.

- Operación

  Acción y efecto de operar. Ejecución de algo.

- Procedimiento

  Método de ejecutar algunas cosas.

- Propuesta

  Proposición o idea que se manifiesta y ofrece a alguien para un fin.

- Reducción

  Acción y efecto de reducir o reducirse. Disminuir o aminorar.

- Relevo

  Sustituir a personas, animales o cosas en algún servicio o función.

- Supervisor

  Ejercer la inspección superior en trabajos realizados por otros.

- Somnolencia

  Pesadez y torpeza de los sentidos motivados por el sueño.

- Transporte

  Sistema de medios para conducir personas y cosas de un lugar a otro.

- Viaje

  Jornada que se hace de una parte a otra por aire, mar o tierra.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3. Marco Teórico

2.3.1. Propuesta

2.3.1.1. Definición

De acuerdo a lo explicado por Lerma (2016, p. 17) se define como propuesta a una herramienta de actividad, en la cual el indagador propone la materia que pretende investigar, demostrando su interés y posibilidades. El alcance enlaza la aportación de manera habitual, por procedimiento, hipótesis o por el desarrollo para algún objetivo analizado.

2.3.1.2. Tipología

Considerando lo descrito por Sarie (2018), el cual indica que existen dos tipos de propuesta, estas se encuentran distinguidas conceptualmente en relación a la proposición de comercio y la contribución, que se detallan a continuación:

- La Proposición de comercio: es primordial para dar planteamiento y aumentar la atención al usuario. En la proposición, la parte más importante es el usuario.
- La proposición para obtener una contribución: La meta más importante de una proposición para obtener una contribución es percibir respaldo para el propósito planteado.

2.3.1.3. Metodología

Según lo considerado por Fernández (2013), quien detalla la importancia de tener en cuenta cinco pasos para preparar una propuesta de investigación las cuales son necesarias y básicas para elaborar correctamente un proyecto.

- Selecciona y limita el asunto a explorar

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Propone cuestiones o incógnitas
- Plantea suposiciones
- Proyecta una relación de labores o propósitos
- Elabora un flujo de temas o argumentos

2.3.2. Mejora

2.3.2.1. Definición

Según Harrington (1993, p. 21), quien se refiere a una mejora de proceso al cambio realizado, originando mayor eficiencia, efectividad y adaptabilidad. Los puntos a mejorar y como realizar la mejora va a depender del planteamiento del encargado de la organización teniendo en cuenta la actividad a mejorar.

2.3.2.2. Tipología

Teniendo en cuenta lo detallado por Roque (2002, p. 55), quien indica que Kaizen es una terminología japonesa de significado: KAI = Cambio + ZEN = Mejor. KAIZEN considera fundamental realizar modificaciones menores y constantes en el centro laboral, con los medios actuales.

Kaizen es un desarrollo que proporciona una organización suplementaria a la compañía, con el objetivo de conseguir la mejora a los enigmas usuales de las actividades, cooperando con la creación de propósitos de mejoría mediante el involucramiento del factor humano en grupos laborales.

Interrogantes convenientes para Kaizen

- ¿Quién lo hace?, ¿Quién está haciéndolo?, ¿Quién debe estar haciéndolo?, ¿Quién otro debe estar haciéndolo?
- ¿Qué hacer?, ¿Qué se está haciendo?, ¿Qué debe hacerse?, ¿Qué otra cosa debe hacerse?
- ¿Dónde hacerlo?, ¿Dónde debe hacerse?, ¿Dónde se hace?

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- ¿Cuándo hacerlo?, ¿Cuándo esta hecho?, ¿Cuándo debe hacerse?
- ¿Por qué lo hace?, ¿Por qué hacerlo?, ¿Por qué hacerlo allá?, ¿Por qué hacerlo entonces?
- ¿Cómo lo hace?, ¿Cómo se hace?, ¿Cómo debe hacerse?

Seguidamente se desarrollan las cinco S del Kaizen:

a) SEIRI

Distinguir entre los componentes indispensables de los componentes de menor importancia. Incluye dividir lo imprescindible de lo insignificante, descartando o eliminando estos de menor importancia. Así mismo fijar un límite a la cantidad de puntos requeridos.

b) SEITON

El Seiton tiene como objetivo organizar los ítems de acuerdo a la disponibilidad y ordenarlos adecuadamente para reducir el periodo de selección y el trabajo. Para lograr ello se requiere que los objetos tengan un lugar, denominación y una dimensión determinada. Así mismo no deberá especificarse únicamente el lugar sino indicar la mayor cantidad de objetos que se establezcan en un espacio laboral.

c) SEISO

Se refiere a asear el espacio donde se labora, incluyendo equipos e instrumentos, también suelo, muros y demás espacios del sitio laboral.

d) SEIKETSU

Implica conservar el aseo personal haciendo uso de implementos o uniforme de trabajo correctos, lentes, guantes y botas de seguridad, alimentando un ambiente laboral beneficio y aseado.

e) SHITSUKE

Generar autodisciplina y crear la costumbre de involucrarse en las 5 S teniendo en cuenta el cumplimiento de normas. Las 5 S pueden ser incluidas como una teoría, un estilo de supervivencia en el ambiente laboral cotidiano. El objetivo de las 5 S es mantener lo pactado. Empezando por eliminar lo sobrante en el

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

sitio laboral para posteriormente ordenar los objetivos importantes en el sitio laboral de manera adecuada. Seguidamente se debe mantener aseado el lugar laboral, con el propósito de encontrar con rapidez las deficiencias, así mismo los tres puntos mencionados anteriormente deberán sostenerse sobre una base continua.

2.3.2.3. Proceso

De acuerdo a Scherkenbach (1994, p. 45) La parte importante del método de mejora continua es denominada por los japoneses como la rueda Deming o el ciclo Deming. El ciclo Deming o ciclo Planear-Hacer-Verificar- Actuar puede lograr obtener un significado inconsciente para algunas personas, debido a que proviene del método científico.

a) Planear

Se refiere al pronóstico de una combinación próxima de personas, procedimientos, insumos, instrumentos y ambiente que rodea.

b) Hacer

Es la fase de desarrollar lo proyectado, teniendo en cuenta lo concerniente a los trabajadores como a los insumos, herramientas y el desarrollo de métodos de comprobación, contenidos y las actividades encaminadas a la mejora de dificultades o anormalidades.

c) Verificar

Es el acto encaminado a cotejar constantemente los desvíos ocurridos, así mismo la ejecución de la finalidad y propósitos trazados de este ciclo.

d) Actuar

Es el acto de evaluar las observaciones halladas en el desarrollo de verificación y considerar de modo indudable y veraz la disposición y progreso de la organización, accediendo a la determinación de dificultades, así como los motivos que dan inicio.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.2.4. Metodología

Considerando lo descrito por Stoner (1997, p. 14), quien hace énfasis en que los principios son considerados temas de inicio que deben tenerse en cuenta y ponerse en práctica para alcanzar una mejora continua en la organización. Se considera 14 principios básicos, los cuales se detallan a continuación:

- Ser perseverante en el objetivo de desarrollar mejoras en la producción y en el servicio que se brinde.
- Aceptar la teoría de la calidad, la cual hace referencia a eliminar los criterios de elaboración de productos basada en fallas, inexactitudes, descuidos, insumos y herramientas no adecuados, operadores con miedo, directivos sin compromiso con la organización, desaseo y salvajismo.
- Evitar requerir de la revisión y evaluación en masa, este punto hace mención a la una supervisión semejante a la organización de los errores.
- Eliminar con el desarrollo de generar ganancias teniendo en cuenta el valor de venta. Adquirir teniendo en cuenta el valor de venta concluirá con una disminución en el valor y aumento de los gastos.
- Acrecentar perseverante e incesantemente el proceso productivo y prestación a cliente.
- Establecer la creación de trabajadores y directivos. Los ejecutivos tienen que tener conocimiento de todo lo correspondiente a la organización.
- Adquirir y establecer liderar en un grupo de personas, las jefaturas no se deben encargar de solo inspeccionar u ordenar, sino de guiar.
- Excluir el temor. Dar lo mejor de uno mismo requiere no tener temor, lo que significa tener seguridad. Dejar el temor a fallar y proporcionar opiniones de superación.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Destruir los límites de la organización generados por los puestos de trabajo. Generar el desempeño de trabajo en equipo, dejando de lado las diferencias de las divisiones por puesto de trabajo.
- Descartar los lemas, advertencias y límites al realizar las labores.
- Excluir los objetivos matemáticos proporcionados al personal.se refiere al cumplimiento de metas por un tiempo dado.
- Excluir los límites, el personal debe tener conocimiento que sus actividades diarias las desarrolla de manera correcta, percibiendo altivez de ello.
- Impulsar la capacitación y superación del personal. Diariamente se debe analizar y evaluar la formación y educación recibida.
- Intervenir generando la modificación. Las jefaturas tienen que tener conocimiento de los conceptos y relevancia de los ítems mencionados precedentemente, y trabajar constantemente logrando la transformación.

2.3.3. Programación

2.3.3.1. Definición

Considerando lo descrito por López (2012, p. 43) que establece que la definición de planificar hace referencia a determinar las tareas a realizar, y proyectar el día o momento a realizar las tareas asignadas.se define como programar al acto de lograr que las actividades se realicen. Las actividades que fueron planificadas están propensas a realizarse en un programa establecido. Las actividades que no fueron planificadas probablemente no logren culminarse o llevarse a cabo.

2.3.3.2. Características

Según lo considerado por López (2012, p. 44), quien detalla ciertos puntos que deben tenerse en cuenta para realizar una correcta

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

programación de personal o de actividades para evitar tiempos muertos o errores de comunicación.

- Planificar teniendo en cuenta un tiempo máximo hasta considerar un tiempo mínimo, planificación por trimestre, mes, semana y por día.
- Generar una relación de tareas que hay que ejecutar y ordenarlas teniendo en cuenta varias reglas: significación, premura, inconvenientes, tendencia, consecuencias.
- Evaluar el tiempo de ejecución de las tareas con la finalidad de considerarlas en una adecuada circunstancia y periodo.
- Permitir un periodo desocupado con el objetivo de reposo y probables eventualidades.

2.3.3.3. Proceso

- Planifica tarea de acuerdo a los propósitos o finalidad que se pretende obtener.
- Practica la Tolerancia.
- Incorpora en la planificación un periodo de tiempo para la meditación.
- Identifica las causas que generan pérdidas en un periodo dado.

2.3.3.4. Metodología

Según el Grupo Empresarial del Oriente (2016), teniendo en cuenta y calculando la propuesta y requerimiento de trabajadores, se da inicio a la planificación; en la planificación de trabajadores, se detallan las metas y se define las posibles modificaciones de las tareas: asignación de trabajadores, preparación y explicación y demás tareas que se requieran. Como consecuencia de la planificación se tiene los planes de acción y se detallan a continuación:

- Exposición de propósito
- Tareas necesarias y actividades a generarse.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Programación de duración y plazos claves.
- Trabajadores encargados de los planes de acción.
- Requerimientos necesarios (trabajadores, presupuesto, equipos y antecedentes).

2.3.4. Jornada laboral

2.3.4.1. Definición

Teniendo en cuenta lo detallado por Machicado (2010, p. 4)se considera jornada laboral como el periodo en el cual el personal se encuentra a cargo de algún encargado de la empresa, es el momento de trabajo en el cual el trabajador no puede administrar su tiempo.es considerada también como la fuente de la legalidad laboral, enlazada con la remuneración.

2.3.4.2. Tipología

De acuerdo a lo explicado por Pasco (1993, p. 418), quien detalla sobre los diferentes tipos de jornada laboral las cuales se pueden diferenciar según la duración, modalidad, horario laboral, según el sujeto y flexibilidad de la jornada laboral, el concepto de cada una de ellas se detalla a continuación:

- De acuerdo a la duración

  Se considera jornada máxima legal al tiempo máximo que no puede ser incumplido únicamente por la empresa, tampoco por un acuerdo privado de labor o contrato general. El tiempo máximo de trabajo es de 08 horas al día o 48 a la semana.

  Se considera jornada mínima legal a la cual otorga a los empleados acercamiento a la legalidad laboral que se otorga con más defensa. En la ley se considera un tiempo de trabajo de 4 horas al día, o de 4 horas calculadas de la división del trabajo realizado en una semana entre 6 o 5 días (de acuerdo a los días

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

laborados en la semana), teniendo acceso a servicios como indemnización por periodo de trabajo, descansos y apoyo para evitar la destitución arbitraria.

Jornada Ordinaria está constituida por la empresa de acuerdo a la capacidad de su directiva o personal encargado de la programación de tiempo de trabajo, la cual debe ser de naturaleza habitual y duradera.

La jornada extraordinaria se lleva a cabo en el momento que el tiempo de trabajo se extiende por motivos peculiares sobrepasando el horario establecido la cual es por voluntad del ambas partes: el sobretiempo no puede ser obligatorio para el personal y tampoco puede la empresa pedir que se le otorgue más actividades después de su horario de trabajo.

Se considera Jornada emergente cuando la labor se extiende del horario laboral debido a eventualidades de algún siniestro o riesgos que afecten la integridad del personal, de colegas, de la organización.

- En función del sujeto

  Se considera Jornada común la cual se aplica a personal masculino o femenino con mayoría de edad.

  Se considera Jornada especial aplicada a madres, menores de edad o personal con alguna incapacidad.

- En función de la modalidad

  Jornada continua: Se lleva a cabo desde el establecimiento de un horario de ingreso a las actividades laborales hasta el horario de término con un periodo de descanso.

  Jornada Discontinua se desarrolla cuando el trabajo diario tiene una parada con el objetivo que el personal organice independientemente de su periodo de espera, diferenciando dos tipos de inicio de trabajo.

- En función del horario solar

  Se considera jornada diurna la cual está establecida entre las 6:00 am y las 10:00pm, teniendo un periodo no mayor a 08 horas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Se considera jornada nocturna cuando las labores se desarrollan en el horario de 10:00 pm y las 06:00 am.

Jornada Mixta es aquella que está constituida por trabajos realizados en horarios diurnos y nocturnos.

- En función a su flexibilidad

  Se considera Jornada fija. Cuando se da cumplimiento en un itinerario fijo el cual se mantiene durante un año.

  Se considera jornada rotativa en la cual el itinerario tiene variaciones cada cierto tiempo.

2.3.5. Reducción de costos

2.3.5.1. Definición

Considerando lo descrito por Fresco (2000, p. 446), la dirección de la organización realiza diferentes tareas con la finalidad de minimizar los costos generados. En el momento que los directivos se fijan en la identificación de costos más bajos se lleva a cabo la disminución de gastos, demostrándose que la condición y servicio se perjudican.

2.3.5.2. Tipología

Según lo considerado por Horngren (2007, p. 27), se considera costos directos de un producto cuando se encuentra enlazado en el gasto del producto específicamente y puedan calcularse de forma económica posible; cabe mencionar, objetiva en cuanto al gasto se detalla. La terminación exploración del gasto se considera para detallar la cantidad de gastos propios a un producto del gasto en específico.

Los gastos indirectos de un producto se encuentran enlazados con el costo de un producto específico, los cuales no pueden identificarse de forma económica correcta (real en base a los gastos se requiere).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.5.3. Proceso

Según Lefcovich (2003, p. 226) quien detalla que lo preferible para minimizar los gastos en la organización es considerar la identificación, previsión y exclusión de la utilización excesiva de los requerimientos. Para minimizar los gastos, deben tenerse en cuenta siete criterios, las cuales se mencionan a continuación:

- Aumento en la calidad
- Amento de la producción
- Disminución de inventarios
- Reducción de etapas de fabricación
- Minimizar el periodo muerto de herramientas y maquinarias
- Disminuir el lugar de trabajo
- Disminuir el periodo de los procesos o periodos muertos

2.3.6. Incidentes

2.3.6.1. Definición

Teniendo en cuenta lo descrito por Azcuenaga (2006, p. 71), se define incidente como un evento o irregularidad, que no genero damnificación alguna, es decir ni a las persona ni a la propiedad, sin embargo en eventos distintos, puede generar posibles sucesos.

De acuerdo a lo explicado por Rodellar (1988, p. 23), el incidente se considera también como un acontecimiento no ambicionado, no premeditado que en algunas situaciones generaría perjuicio a los individuos, bienes o procedimientos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.6.2. Tipología

Considerando lo descrito por el Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo (2012, p. 464871-464873), se define como incidente peligroso aquel evento probable peligroso que generara daños o malestar al personal en su centro laboral o a la sociedad.

Se considera accidente de trabajo al evento inesperado generado por un motivo o una actividad laboral que haya generado en el colaborador una lesión, alteración, incapacidad o fallecimiento. Así mismo es considerado accidente laboral al evento que se lleva a cabo en el desarrollo de las funciones dadas por la empresa, o mientras se esté en el cumplimiento de indicaciones dada por algún supervisor, ocurra en el centro laboral o fuere de este y en horario laboral. Los accidentes laborales según su gravedad se clasifican en:

- Se considera accidente leve, al evento en el que el daño, después de una revisión por un especialista de la salud, indica en el herido un reposo pasajero generando un reingreso al próximo día a sus funciones normales.
- Se define accidente incapacitante al evento cuyo daño después de una revisión por un especialista de la salud, genere reposo, alejamiento sustentado al centro laboral y medicación. De acuerdo a la gravedad de los daños laborales se clasifican en:
    a) Se considera total temporal en circunstancias en la cual el daño haya generado la incapacidad de emplear correctamente su cuerpo; generándose una proceso de recuperación.
    b) Se considera parcial permanente en el momento que el evento ocasiona daño fragmentario a una parte o miembro del cuerpo o al desenvolvimiento del organismo.
    c) Se define como total permanente al evento cuyo daño da como resultado el perjuicio total de alguna parte del cuerpo o del desempeño de este.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Se considera accidente mortal cuando los daños generan el fallecimiento del personal.

2.3.6.3. Proceso

Los motivos por los cuales se desarrollan los accidentes son detallados a continuación los cuales básicamente son generados por falta de control, factores personales y condiciones inseguras que se desarrollan en los diferentes puestos de trabajo.

- Se considera falta de control a la deficiencia, carencia o descuido administrativo en la dirección del personal o atención y en la supervisión a las indicaciones de prevención, protección y bienestar en el centro laboral.
- Causas básicas generadas por motivos personales y ambiente laboral:
  a) Se consideran factores personales a la falta de conocimiento, temores, estrés en el centro laboral.
  b) Los factores de trabajo son los relacionados con el centro laboral, propiedad y ambiente laboral: estructura, procedimientos, orden, horario, herramientas, insumos, equipos de protección, procedimiento de conservación, entorno, reglamentos, relaciones y demás.
- Las causas inmediatas están relacionadas a las acciones, circunstancias generadas por incumplimiento de procedimientos.
  a) Se consideran condiciones subestándares al estado en el entorno laboral el cual puede generar lesiones.
  b) Se considera actos subestándares a las acciones o desempeño incorrecto realizado por el personal el cual puede ser causal de lesiones.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.6.4. Metodología

La investigación de accidentes e incidentes es el procedimiento de determinar las causas, motivos, componentes y temas graves que originan o pueden generar lesiones o eventos. El objetivo del análisis de accidentes es identificar la causa raíz lo cual permitirá a los directivos de la organización generar actos con la finalidad de corregir y evitar que vuelva a ocurrir.

2.3.7. Fatiga

2.3.7.1. Definición

Según lo considerado por Menendez & Fernandez (2008, p. 48), se considera como fatiga al cambio funcional de disminución de disposición física con efecto de desasosiego generado por la carga laboral o por la ausencia de reposo. Así mismo según la Revista de Seguridad Minera N° 129 (2017) se puede indicar que la fatiga se expresa como el efecto de debilitamiento y cansancio relacionado con incomodidades, incluyendo pesar e insuficiencia para descansar.

2.3.7.2. Características

- Normalmente se conoce como la perdida de disposición de cumplimiento de actividades o de actuar del personal.
- Se considera un fenómeno multicausal, el cual se puede identificar que contiene un factor en específico.
- Daña al individuo de manera corporal y mental en diferentes formas, observándose en el trabajador.
- Amplia apariencia personal y mental.
- Inconveniente para restaurarse.
- Propensión a hacerse permanente.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Su intervención en todas las jerarquías laborales.

La fatiga se expresa en base a las condiciones o situaciones y particularidades de la persona teniendo además de consecuencias funcionales, malestar físico: dolor de cabeza, escozor de ojos, fatiga mental, errores en su desplazamiento.

2.3.7.3. Tipología

- La fatiga laboral se genera en el desarrollo personal y laboral.
- La fatiga física se refiere al descenso de la disposición corporal de la persona al finalizar una actividad en un periodo definido.
- Fatiga mental se refiere a las actividades que requieren procedimiento de comunicación y desarrollo de procesos mentales (entendimiento, deducción, disolución de conflictos, aplicación de herramientas como interés, concentración, memoria, etc.).
- La fatiga de trabajo manual se desarrolla en labores en el que prevalece el trabajo corporal sobresaliendo actividades mecánicas, automatizadas, repetidas, frecuentes, donde existe una disminución de libertad del personal.
- La fatiga sensorial se desarrolla en los centros laborales en los que el desarrollo sensorial es eminente, algunos de ellos vista u oído. Así mismo se puede generar fatiga por emociones la cual es vinculada por presencia de factores mentales en la organización.
- Se considera fatiga nerviosa a la cual está asociada a tareas de tipo rutinario y con frecuencia de fabricación apresurada.
- Se considera fatiga psicológica la cual se origina en labores que requieren de mayor obligación y prontitud en el desarrollo de determinaciones.
- Se considera fatiga informativa la cual se desarrolla cuando la capacidad de documentación es ascendente siendo compleja, separando para su revisión por la directiva de la organización.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.7.4. Proceso

- Posibilidad creciente de daños en el centro laboral.
- Aumento de ausencia de personal fatigado.
- Acrecentamiento de probabilidad de afecciones cardiaca.
- Reducción de atención y control en horario laboral diurno.
- Disminución de diferencia ocular y de oído.
- Aumento de fallas por evocación.
- Probable cambio en el desarrollo de fatiga crónica y de dificultoso tratamiento médico con reincidencia usual.
- Tensión falta de motivación, generación de diversas enfermedades.

2.3.7.5. Metodología

Teniendo en cuenta lo detallado por la Organización Internacional del Trabajo. (2002, p. 40-41), quien describe los principales pasos o controles que deben ser considerados para minimizar la fatiga de los trabajadores en el centro laboral.

- Afirmar que el personal tiene conocimiento respecto a los peligros relacionados a la fatiga en el trabajo, así mismo la forma de realizar la prevención.
- Organizar y administrar los itinerarios de labores, la programación por permuta y tiempos laborales por turnos con la finalidad de prevenir o mitigar la fatiga en el trabajo.
- Fortalecer la supervisión garantizando que la exhibición a factores de contaminación en el centro laboral, por ejemplo el sonido y elementos peligrosos sean controlados y establecidos en parámetros permitidos.
- Al ofrendar hospedaje al personal en el centro laboral, condicionar correctamente para dar conformidad al descanso y una alimentación acorde.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Confirmar que las tareas realizadas después del itinerario laboral no disminuyan la aptitud al desarrollar las labores dejando de lado los peligros para su salubridad y protección propia del personal.
- Verificar el cumplimiento de la cantidad de tiempo correcto de descanso así mismo el no estar cansados al dar inicio al horario laboral adecuado.

2.3.8. Somnolencia

2.3.8.1. Definición

De acuerdo a lo explicado por Rosales & Rey de Castro (2010, p. 137-140), la somnolencia es la propensión del ser de terminar dormido, además es considerado como la tendencia a dormir o la capacidad de cambio del insomnio al descanso. Se consideran dos definiciones principales surgiendo a raíz de ellos distintas herramientas para identificar la somnolencia: la objetiva y la subjetiva. La somnolencia objetiva hace referencia a la predilección del ser a dormirse conocida también como la inclinación a la siesta. La somnolencia subjetiva es definida como la captación personal del deseo de descansar o el cuadro de cambio entre el insomnio y el descanso vinculado a efectos y señales propias, normalmente relacionadas de expresiones fijas como por ejemplo la oscitación, disminución de tensión muscular del cuello, reducción de la pupila del ojo, descenso del parpado superior, reducción de la concentración, funciones mentales y del conocimiento.

2.3.8.2. Proceso

Los motivos del exceso de somnolencia se pueden clasificar en primarias y secundarias. Las primarias o de causa central, se detallan la narcolepsia, la hipersomnia idiopática y otras hipersomnias primarias menos conocidas como el síndrome de Kleine-Levin.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En las secundarias se destacan dos divisiones. La primera relacionada a las alteraciones mientras o vinculadas al descanso detallando los transtornos respiratorios teniendo como el más representativo el SAHS, conductas que conllevan a la carencia del descanso debido al trabajo nocturno. La segunda división incluye varias situaciones terapéuticas mencionando los traumas encefálicos, los accidentes cerebrovasculares, cáncer, diferentes enfermedades inflamatorias, inflamación del encéfalo o enfermedades neurodegenerativas, enfermedades psiquiátricas, principalmente la depresión.

2.3.8.3. Metodología

- Realizar evaluaciones de conducta: Inspección de conducta: realizado en la inspección de la conducta de la persona. El más representativo es el bostezo, reiterativo cierre del parpado superior considerado como pestañeo, manifestaciones en el rostro e inclinación de cabeza llamado cabeceo.
- Evaluación de Actividades: utilizado para calcular las consecuencias de la somnolencia en distintos criterios de desarrollo. Las diferencias en la evaluación del periodo de reacción, es la herramienta más conocida de desarrollo, también la evaluación de seguimiento psicomotora y reproductores de dirección.

2.3.9. Empresa de Transportes

2.3.9.1. Definición

Considerando lo descrito por Olavarría (1970, p. 111), se considera empresa de transportes a las instituciones que se encargan del servicio de traslado, lo que significa, acuerdos en los cuales por una cantidad de dinero se traslada de un punto a otro por diferentes modalidades es decir por suelo, laguna, mares, personas o mercancías forasteras las cuales

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

deben ser entregadas a un destinatario. Así mismo según lo considerado por Chopra & Meindl (2013, p. 385), Se considera como transporte de mercancías al servicio orientado a transportar insumos de un lugar a otro.

2.3.9.2. Características

- Gastos de empaquetado
- Expedientes y controles
- Tonelaje
- Recorrido, trayecto
- Tiempo de viaje
- Reglamentación en ruta a seguir

2.3.9.3. Tipología

Según Anaya (2009, p. 22-23), quien detalla diferentes tipos de transporte los cuales deben ser evaluados antes de realizar un envio, para lo cual se tiene en cuenta diferentes formas de traslado las cuales se dividen en:

- Acarreo marino
- Acarreo por autopista
- Acarreo por ferrocarril
- Acarreo aéreo

2.3.9.4. Proceso

Teniendo en cuenta lo detallado por Castellanos (2009, p. 55-63), la planificación de traslado da como resultado la elección del transporte que vaya a utilizarse, teniendo en cuenta los criterios básicos:

- Rapidez, es el desplazamiento de un lugar a otro lo más pronto posible.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Duración, consiste en que las encomiendas estén en periodos iguales.
- Inspección se refiere a la disposición de realizar modificaciones al inicio y en circunstancias del traslado.
- Se considera velocidad de circulación al periodo que la mercancía esta parada a orden del traslado.
- Se define como capacidad de carga al tonelaje que resiste el tipo de transporte.
- Se refiere a seguridad en el uso al vínculo entre el tiempo de tránsito y el costo de la mercancía referente a sus dimensiones de peso y volumen.
- Coste que se genera por el uso del tipo de transporte requerido.

2.3.10. Material Peligroso

2.3.10.1. Definicion

Considerando lo indicado en la ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos (2004, p. 270898), se define como material peligroso a aquellos elementos, materiales productos o mezclas, que en cualquiera sea su estado sea liquido solido y gaseoso pueden generar daño a la salud individuos, ambiente y propiedad.

2.3.10.2. Tipos

Según la Guia de respuesta en caso de emergencia (2016, p. 6), se identifican las siguientes tipos de materiales peligrosos:

Clase 1: Explosivos

- División 1.1: Sustancias y objetos que presentan un riesgo de explosión en masa.
- División 1.2: Sustancias y objetos que tienen un riesgo de proyección, pero sin riesgo de explosión en masa.
- División 1.3: Sustancias y objetos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo menor de explosión o un riesgo menor de proyección, o ambos, pero no un riesgo de explosión en masa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- División 1.4: Sustancias y objetos que no presentan riesgo apreciable.
- División 1.5: Sustancias muy insensibles que presentan un riesgo de explosión en masa.
- División 1.6: Objetos sumamente insensibles que no tienen riesgo de explosión en masa.

Clase 2: Gases

- División 2.1: Gases inflamables.
- División 2.2: Gases no inflamables, no tóxicos.
- División 2.3: Gases Tóxicos.

Clase 3: Líquidos inflamables

Clase 4: Sólidos inflamables

- División 4.1: Sólidos inflamables, sustancias de reacción espontánea y sólidos explosivos insensibilizados.
- División 4.2: Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea.
- División 4.3: Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.

Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos

- División 5.1: Sustancias comburentes.
- División 5.2: Peróxidos orgánicos.

Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas

- División 6.1: Sustancias tóxicas.
- División 6.2: Sustancias infecciosas.

Clase 7: Materiales radiactivos

Clase 8: Sustancias corrosivas

Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO III

DIAGNOSTICO SITUACIONAL

3.1. La Empresa

3.1.1. Reseña Histórica

Dona Servicios y Transportes EIRL, es una empresa de transporte terrestre de mercancía a nivel nacional, reconoce que la seguridad, protección de la salud, el medio ambiente y la calidad de las operaciones son la base de la empresa para no causar daño a las personas al medio ambiente y a la propiedad. Dona Servicios y Transportes EIRL fue creada como empresa de transporte en el año 1990, a sus inicios contaba con 5 unidades de tipo semitrailer dedicados al transporte de azúcar y arroz provenientes del puerto de Matarani con destino la ciudad de Arequipa, en el año 2003 inicia el transporte de Arequipa a Lima transportando mercadería en general, aumentando la flota a 13 unidades. Desde el año 2005 la empresa es contratitsta de la empresa Praxair asumiendo el transporte de gases industriales en la provincia de Huancayo, formando así su sucursal en dicho lugar, en el año 2011 realiza el transporte de gases industriales en la zona Sur del Perú, aumentando la flota vehicular a 22 camiones de reparto y 18 semitrailer los cuales son destinados al transporte de gases industriales,siendo los mas frecuentes Nitrogeno, Dioxido de Carbono, Oxigeno, Argon, Acetileno teniendo sucursales y clientes en Ilo, Tacna, Marcona, Pisco, Cusco, Juliaca y Lima.

En la actualidad la empresa cuenta con experiencia en el transporte de materiales peligrosos, demostrando a sus clientes puntualidad, compromiso, seguridad y calidad en el transporte de sus productos, cumpliendo las normativas vigentes y requerimientos exigidos por Clientes, buscando constantemente la mejora en la calidad de servicio

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

para cumplir con las políticas y objetivos de la empresa, incluyendo en sus actividades a personal competitivo, profesional y apto para el puesto de trabajo a desarrollar dentro de la organización.

3.1.2. Misión

Deacuerdo al Sistema de Gestion de la Empresa Dona Servicios y Transportes EIRL (2017, p. 1), detalla como misión de la empresa el ser socios estratégicos de sus clientes en transporte terrestre de gases industriales y mercancías. Así mismo brindar un servicio de calidad cubriendo las expectativas y cumpliendo los estándares de seguridad, garantía y tiempo de entrega pactados con el cliente.

3.1.3. Visión

Teniendo en cuenta lo indicado en el Sistema de Gestion de la Empresa Dona Servicios y Transportes EIRL (2017, p. 2), considera como visión el Consolidarse como una empresa líder en el transporte de carga brindando un servicio eficiente estableciendo alianzas estratégicas y cubriendo las exigencias, expectativas de sus clientes. Cubriendo las principales rutas del país permitiendo alcanzar un prestigio nacional e internacional.

3.1.4. Objetivos empresariales

Según lo descrito en el Sistema de Gestion de la Empresa Dona Servicios y Transportes EIRL (2017, p. 3-9), se considera:

- Mejorar continuamente la calidad de los servicios a prestar satisfaciendo los requisitos acordados con clientes.
- Cumplir con los requisitos legales propios de la operación de transporte.
- Fomentar una cultura de seguridad, salud, cuidado del medio ambiente en el personal y actividades a realizar.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.5. Valores empresariales

a) Puntualidad: Es el principal factor en el transporte debido a que el objetivo es que la mercancía llegue a tiempo al destino programado, teniendo en cuenta el horario y tiempo acuerdado con cliente.

b) Trabajo en Equipo: Es el valor que permite la unificación de las áreas para dar cumplimiento al objetivo de la empresa, respetando las ideas y funciones de todos los miembros de la organización manteniendo una correcta comunicación.

c) Responsabilidad: Se refiere al compromiso de asumir las obligaciones que se adquieren al realizar el transporte de productos, dando cumplimiento a los acuerdos con clientes y obligaciones según las normativas vigentes.

d) Calidad de servicio: Hace referencia a los procedimientos y metodologías que deben cumplirse al realizarse las actividades para garantizar la satisfacción y expectativas de los clientes, ofreciendo un transporte óptimo.

e) Seguridad: Es el valor en el cual permite identificar, eliminar o minimizar fuentes potenciales de peligro o riesgo, de tal manera de tener condiciones seguras y saludables para el personal y operaciones a realizar.

3.1.6. Políticas

Desarrollar el sistema integrado de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional teniendo en cuenta la mejora continua a fin de revisar periódicamente el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión, los cuales están ligados al desarrollo de las actividades administrativas y aprobadas anualmente por Gerencia General.

Capacitar y mantener entrenado al personal, así como proporcionar los equipos necesarios para realizar prácticas seguras de trabajo, desarrollando y cumpliendo el programa y cronograma de actividades

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, teniendo aprobación y presupuesto anual otorgado por Gerencia General.

3.1.7. Clientes y Proveedores

3.1.7.1. Clientes

a) Minería

Sociedad Minera Cerro Verde: Transporte y abastecimiento de Dióxido de Carbono (CO2) y Nitrógeno a las dos plantas concentradoras, en presentaciones de forma líquida en cisterna y en cilindros envasados a presión, teniendo una frecuencia de atención de manera semanal.
Southern: Transporte y abastecimiento de Dióxido de Carbono líquido (CO2), Nitrógeno gas, oxigeno industrial y acetileno a plantas concentradoras de Cuajone, Toquepala y Refinería Ilo, teniendo una frecuencia de atención interdiaria.

b) Comerciales

Corporación Lindley: Transporte y abastecimiento de Dióxido de Carbono (CO2) a planta de producción de Arequipa y Cusco, el abastecimiento se realiza en forma líquida con cisterna y en cilindros a presión en camiones de reparto.

c) Servicio

Hospitales Essalud Región Sur: Transporte y abastecimiento de Oxigeno Medicinal a los centros de salud de la región Sur, las atenciones se realiza con una frecuencia diaria, realizando el abastecimiento con cisternas y camiones de reparto.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.7.2. Proveedores

a) Proveedor de bienes

Pimentel Sevilla S.A: Distribuidor y proveedor dedicado a la venta de llantas, juego de aros y accesorios requeridos para los neumáticos de marca GOODYEAR las cuales son asignadas a las unidades de la empresa. (Vehículos menores, semitrailer, cisterna y camiones de reparto).

Divemotor: Empresa proveedora de camiones, accesorios, repuestos requeridos al realizar el mantenimiento de las unidades, así mismo de brindar soporte mecánico para la flota exclusiva de unidades Mercedes Benz y Freihtliner.

Nexo Lubricantes: Empresa distribuidora de lubricantes y grasas de marca Shell las cuales son utilizadas en mantenimiento de la flota para trabajos de ejes, engranajes, motores, así mismo provee refrigerantes para evitar la corrosión de motores.

b) Proveedor de servicios

GPS Tracklog: Proveedor de servicio de GPS, el cual permite el monitoreo de las unidades mostrando la ubicación, recorrido, velocidad permitiendo la correcta administración de la flota al realizar la programación de viajes.

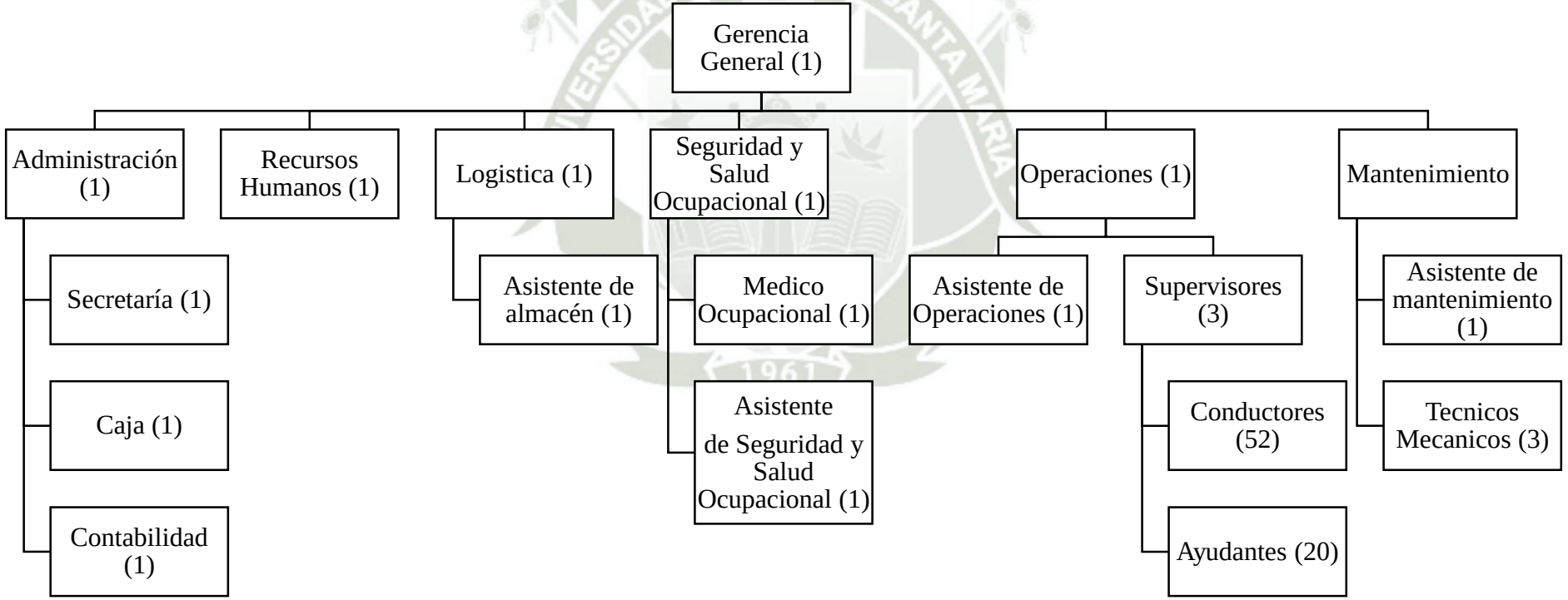
Estaciones Repsol: Proveedor de combustible que permite el abastecimiento de petróleo y gasolina en todas las estaciones de servicio por las que las unidades de la organización transitan, permitiendo así el abastecimiento en las sucursales de la Región Sur.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.1.8. Organización

3.1.8.1. Organigrama

Figura N°1: Organigrama de la Empresa



Fuente: La Empresa

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.8.2. Descripción de áreas funcionales

a) Gerencia General

La gerencia general es el área que ejerce autoridad funcional sobre el resto de cargos administrativos y operativos, articulando el trabajo de los diferentes niveles de la organización con el objetivo de cumplir las metas, estableciendo estrategias para lograrlas, priorizando los planes para integrar y coordinar las actividades necesarias para el desarrollo de la organización. La gerencia general es el área que asegura el crecimiento, desarrollo y posicionamiento de la organización identificando oportunidades nuevas de mercados, monitoreando el rendimiento de la organización e induciendo las acciones necesarias, con el objetivo de asegurar la calidad, eficiencia y eficacia de los resultados finales en todas las áreas, definiendo y documentando las políticas operativas, administrativas y de calidad considerando objetivos estratégicos que permitan asegurar la ejecución de acciones correctivas, preventivas y de mejoras planteadas.

b) Administración

El área de administración tiene como objetivo planear, organizar, dirigir y controlar los fondos por concepto de los servicios prestados, cuentas de abastecimiento, pagos que ingresen por otro concepto, adquiriendo, registrando, controlando y conservando los bienes y servicios en tiempo y forma de todos los insumos que requiera el organismo para su desempeño a través de una administración y operación integral, ligadas a la normatividad y políticas que regula el funcionamiento de la organización, coordinando y dirigiendo la gestión administrativa y financiera directamente con la Gerencia General, organizando dirigiendo y controlando lo relacionado con los ingresos por conceptos de servicios prestados, créditos, transferencias y los pagos de las obligaciones contraídas, nomina, proveedores y contratistas. Así mismo

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

el área de administración propone y aplica programas de optimización de procedimientos administrativos, contables y financieros.

c) Recursos humanos

El área de recursos humanos tiene como objetivo principal el realizar un correcto manejo y control de personal a través de todas las normativas, reglamento interno de trabajo y procedimientos de trabajo, con el propósito de mejorar los aspectos del personal enfocando la eficacia, satisfacción del personal y rentabilidad de la organización. Así mismo el área realiza la selección y reclutamiento de personal para los puestos solicitados, realizando controles de desempeño por periodos de trabajo, promoviendo y gestionando programas motivacionales que permitan cumplir los objetivos de mejoras en el aspecto del personal. La labor del área es realizar la planificación de trabajadores, de acuerdo al requerimiento que tenga la organización, los perfiles y contratos a realizar.

d) Logística

Logística es el área responsable del abastecimiento de materiales, insumos, herramientas, maquinas, equipos, implementos de seguridad, material de utilería y demás insumos que sean solicitados y requeridos por las diferentes áreas de la organización, el área deberá contar con un listado de materiales disponibles para así registrar ingresos y salidas de almacén. Al realizar las compras respectivas estas deberán estar descritas en las órdenes de compra para así realizar seguimiento de las mismas con los proveedores. Así mismo el área de logística se encarga de mantener un stock en almacén y de realizar cotizaciones y licitaciones de acuerdo a presupuestos asignados por el área administrativa o Gerencia General.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

e) Seguridad Salud y Medio Ambiente

El área de seguridad salud y medio ambiente tiene como objetivo desarrollar e implementar programas de salubridad y seguridad con la finalidad de eliminar o minimizar los riesgos que signifiquen daños personales o patrimoniales, identificando, evaluando, previniendo y eliminando las causas que los originan. El área de seguridad debe dar cumplimiento a las normativas vigentes que permiten velar por el desarrollo de las políticas establecidas en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, dirigiendo programas de capacitación, inspección y desarrollando procedimientos para la ejecución de actividades de manera correcta, así mismo contar con estadísticas y reporte de incidentes y accidentes laborales con la finalidad de encontrar la causa raíz y evitar reincidencias.

f) Operaciones

El área de operaciones es aquella que permite organizar, controlar, coordinar las diferentes operaciones o actividades programadas y solicitudes respectivas de los servicios con clientes, verificando el cumplimiento de normativas vigentes y estado correcto de los equipos a utilizar para gestionar el servicio, implementando programas de mantenimiento, listas de verificación de operatividad de equipos y herramientas garantizando el cumplimiento de solicitud de clientes. Así mismo el área de operaciones es aquella que inspecciona, supervisa y controla las actividades realizadas por el personal operativo (conductores, ayudantes y personal de mantenimiento).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.9. Analisis De Resultados Del Cuestionario De Fatiga y Somnolencia

Para el análisis y verificación de cumplimiento de los diferentes procesos de la empresa los cuales están directamente involucrado en las actividades diarias de la operación, la empresa realiza una encuesta la cual se ejecuta con una frecuencia anual, por lo cual se ejecuto la encuesta para obtener informacion, datos reales y actuales, considerando la participación de 72 conductores. Ver Anexo 1.

3.1.9.1. En Relación al Reclutamiento de Personal

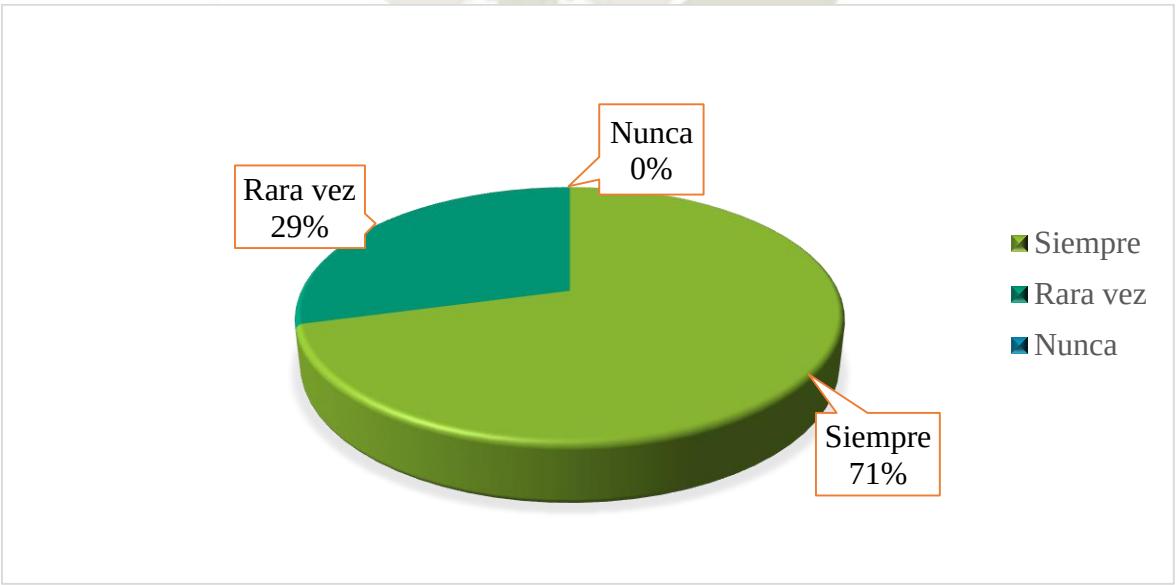
Tabla N° 3: Perjudica en la jornada laboral el realizar el requerimiento de personal

	frecuencia	**%**
Siempre	51	71%
Rara vez	21	29%
Nunca	0	0%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 2: Perjudica en la jornada laboral el realizar el requerimiento de personal



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El 71% del personal registro que siempre se ve perjudicada su jornada laboral debido a la demora que se tiene al realizar el requerimiento de personal nuevo por la falta de un responsable o personal encargado en realizar la solicitud de requerimiento de personal, así mismo al realizar la publicación del puesto de trabajo este no cuenta con los requisitos que el puesto requiere, al realizarse las entrevistas se generan demoras debido a que no se cuenta con un horario establecido para llevar acabo las entrevistas, lo cual genera espera a que el personal a entrevistar se desocupe y pueda realizar las entrevistas programadas, las demoras en el reclutamiento de personal genera demoras y modificaciones en la jornada laboral de los trabajadores debido a la falta de personal.

3.1.9.2. En relación a la Evaluación Medica

Tabla N° 4: Comunicacion Anticipada de la Programación de Examen Médico

	frecuencia	**%**
Siempre	1	1%
Rara vez	71	99%
Nunca	0	0%
Total	72	100%

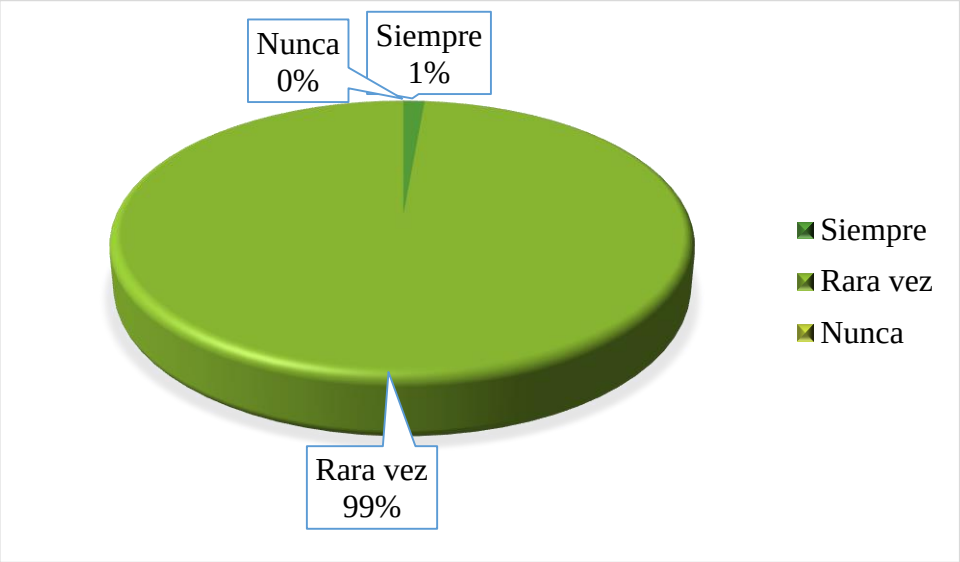
Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura N° 3: Comunicación Anticipada de la Programación de Examen Médico



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Se tiene un porcentaje de 99% que indica que la comunicación al realizar la programación de exámenes médicos no se realiza con anticipación debido a la falta de actualización de datos en la matriz de registro de vencimientos de exámenes médicos, así mismo la falta de coordinación entre el área de operaciones y recursos humanos respecto a la programación del personal a ser evaluado genera demoras en la confirmación de la evaluación a realizar por lo que no se comunica con anticipación al personal sobre la evaluación médica a realizarse, teniendo observación en conductores ya que no permite tomar las medidas o indicaciones necesarias antes de realizar su evaluación medica.

Tabla N° 5: Demora en la programación de evaluaciones médicas

	frecuencia	**%**
Siempre	54	75%
Rara vez	18	25%
Nunca	0	0%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

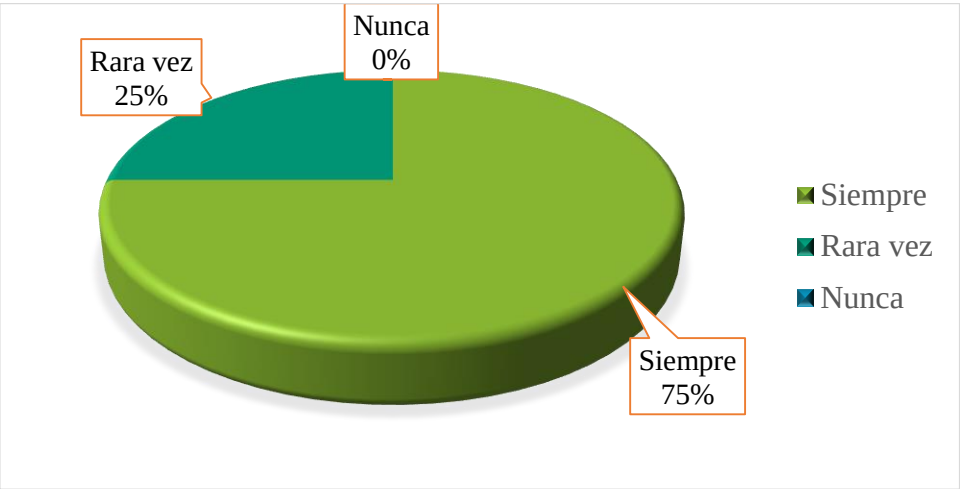
Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura N°4: Demora en la programación de evaluaciones médicas



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

El 75% de conductores encuestados indican que siempre que van a realizar sus evaluaciones medicas, se presentan demoras en la programación de exámenes médicos debido a que se no se realizan los depósitos con anticipación por la falta de confirmación al personal de tesorería respecto la programación de conductores detallando los nombres y montos de dinero correspondientes programados para evaluación, lo que genera demoras en el deposito a las clínicas autorizadas haciendo que el personal sea atendido después de realizar el deposito. Mientras que el 25% de encuestados detallan que rara vez se generan demoras en la comunicación a personal programado para evaluaciones médicas.

3.1.9.3. En relación a las inducciones

Tabla N° 6: Demoras por falta de coordinación de horario de inducción

	frecuencia	**%**
Siempre	57	79 %
Rara vez	15	21%
Nunca	0	0%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

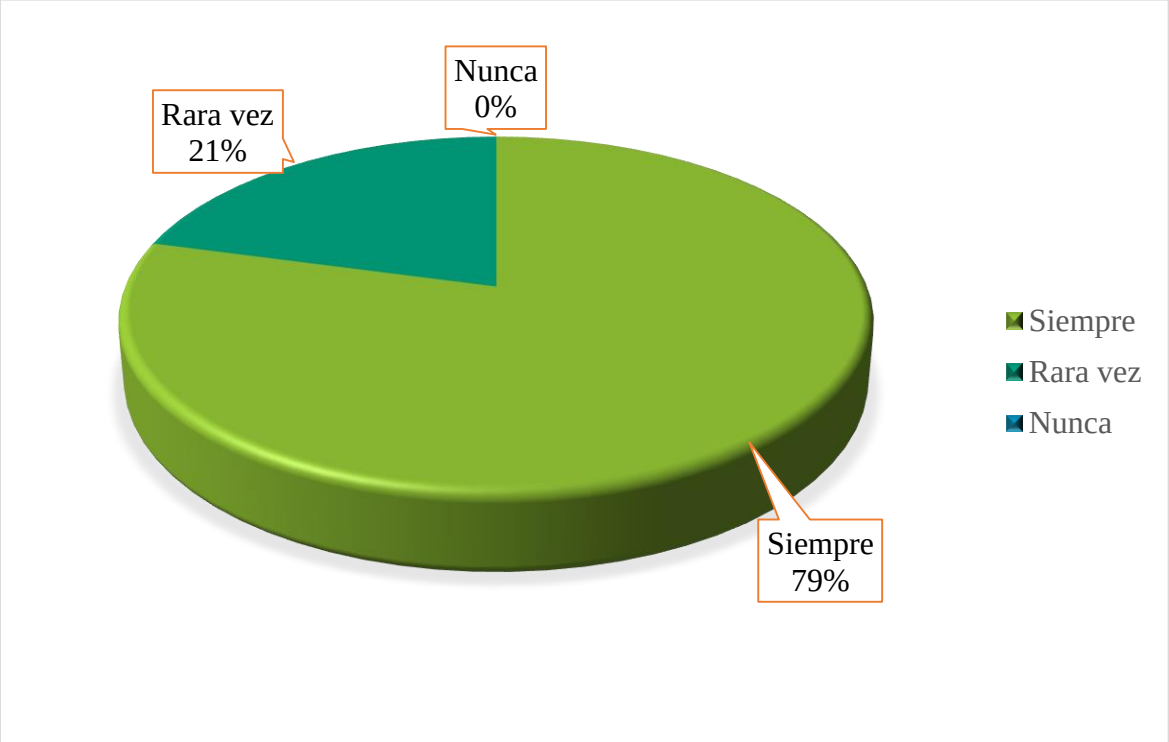
Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura N° 5: Demoras por falta de coordinación de horario de inducción



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Respecto al proceso de inducción se registró que un 79% de encuestados indicaron que se presentan demoras al realizar el proceso de inducción debido a la falta de coordinación para fijar el horario a realizar la inducción, la falta de coordinación se lleva acabo por la ausencia de un horario establecido para realizar la inducción, así mismo la falta de comunicación entre el área de recursos humanos y el área de seguridad en reportar el personal que se incorporara a las actividades, para establecer asi un horario de inducciones con anticipación, teniendo en cuenta que el personal no puede iniciar actividades sin haber recibido induccion del puesto de trabajo.Mientras que un 21% de conductores indicaron que rara vez tuvieron demoras al realizar induccion de sus actividades.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.9.4. En relación al reconocimiento de Ruta

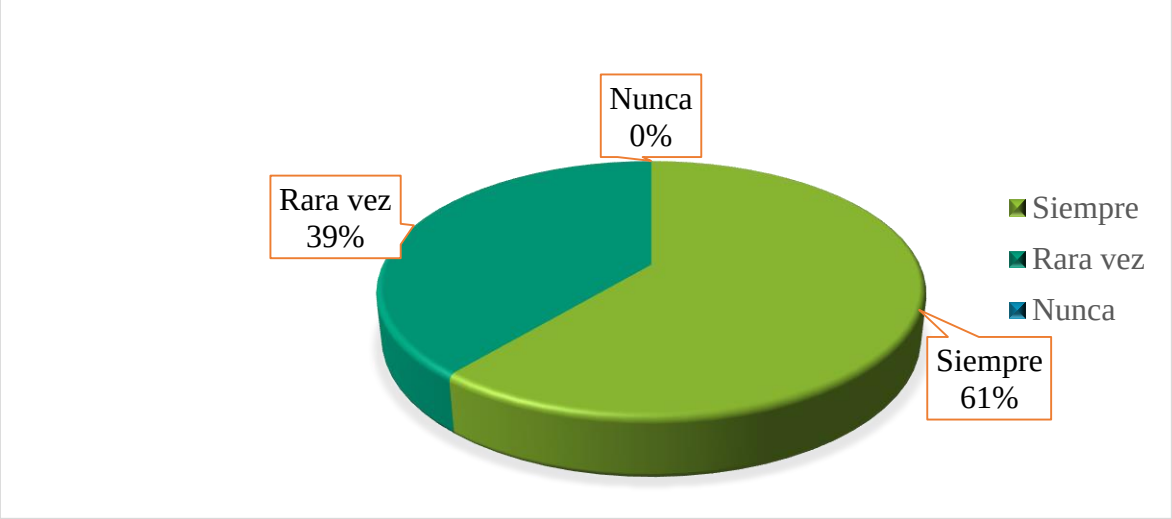
Tabla N° 7: Demoras al realizar el reconocimiento de ruta

	frecuencia	**%**
Siempre	44	61%
Rara vez	28	39%
Nunca	0	0%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 6: Demoras al realizar el reconocimiento de ruta



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

En el proceso de reconocimiento de ruta, el 61% de encuestados indican que siempre se generan demoras al realizar el reconocimiento de ruta el cual es un requisito que debe cumplirse por parte de personal nuevo en las operaciones, debido a la falta de un responsable o conductor instructor encargado de dirigir o guiar en el reconocimiento de ruta, asi mismo la falta de asignación de vehículos para realizar los reconocimiento de ruta generan demoras en el inicio de la actividad, ya que se programan las unidades según la programacion de unidad desocupada. Mientras que el 22% indicaron que rara vez se generan demoras al realizar el reconocimiento en ruta.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

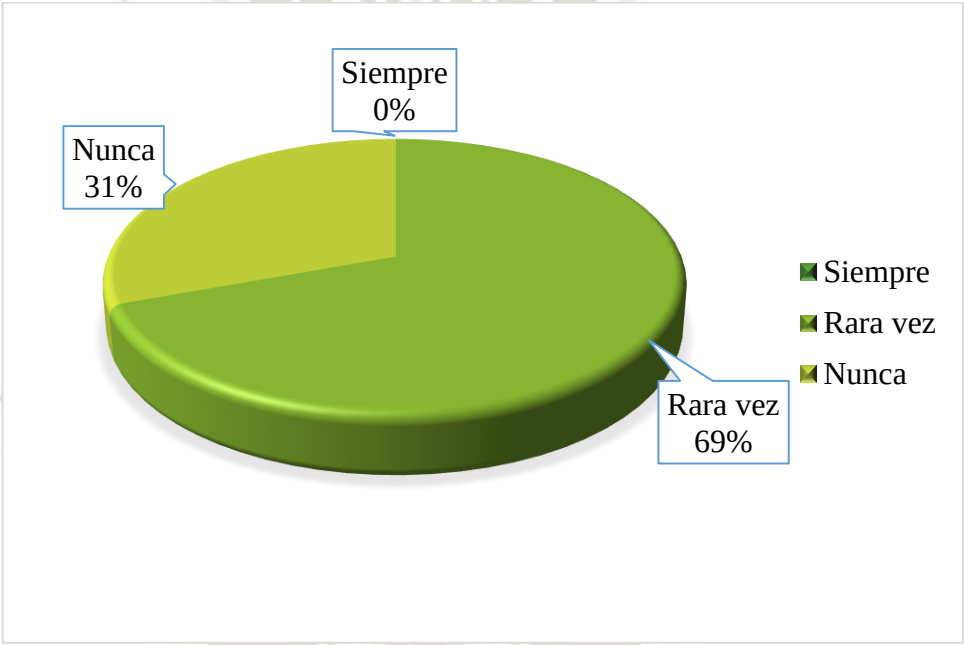
Tabla N° 8: Conocimiento de actividades al realizar el reconocimiento de ruta

	frecuencia	**%**
Siempre	0	0%
Rara vez	50	69%
Nunca	22	31%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 7: Conocimiento de actividades al realizar el reconocimiento de ruta



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

El 69% de los conductores encuestados rara vez tienen conocimiento de las actividades a realizar cuando se lleva a acabo el reconocimiento en ruta pero el 31% no tiene conocimiento de las actividades a ejecutar cuando se tiene programado realizar el reconocimiento de ruta debido a la falta de un procedimiento de reconocimiento de ruta en el cual se detallen las funciones que deben realizarse al cumplir con el reconocimiento así mismo no se cuenta con personal asignado o elegido para realizar los reconocimientos de ruta, por lo cual la información

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

debe estar detallada en el procedimiento para hacer de conocimiento al personal antes de realizar el reconocimiento de rutas.

3.1.9.5. En relación a los controles de Liberacion

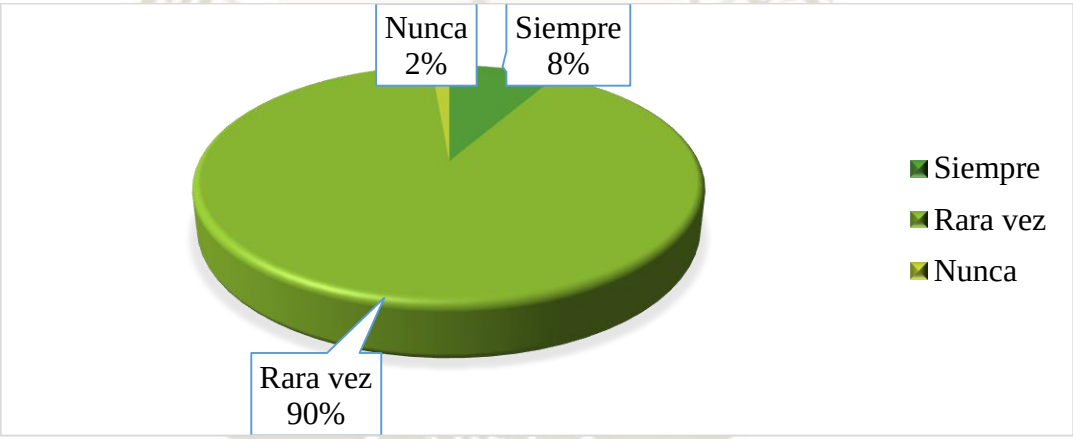
Tabla N° 9: Check list correctos de pre uso del vehículo

	frecuencia	**%**
Siempre	6	8%
Rara vez	65	90%
Nunca	1	2%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 8: Check list correctos de pre uso del vehículo



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

En el proceso de controles de liberación, el 90% de los conductores encuestados rara vez realizan correctamente los check list antes de utilizar las unidades asignadas, mientras que el 8% siempre realiza correctamente el check list de pre uso de vehículos, los errores al llenado de los check list deben a la prisa que tiene el personal al iniciar viaje y la falta de interés en revisar los ítems necesarios y obligatorios del vehiculo antes de utilizarlo, asi mismo el incumplimiento se da por el exceso de confianza que tiene el personal al revisar su unidad y

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

revisar la documentación, herramientas y equipos con los que cuenta la unidad asignada.

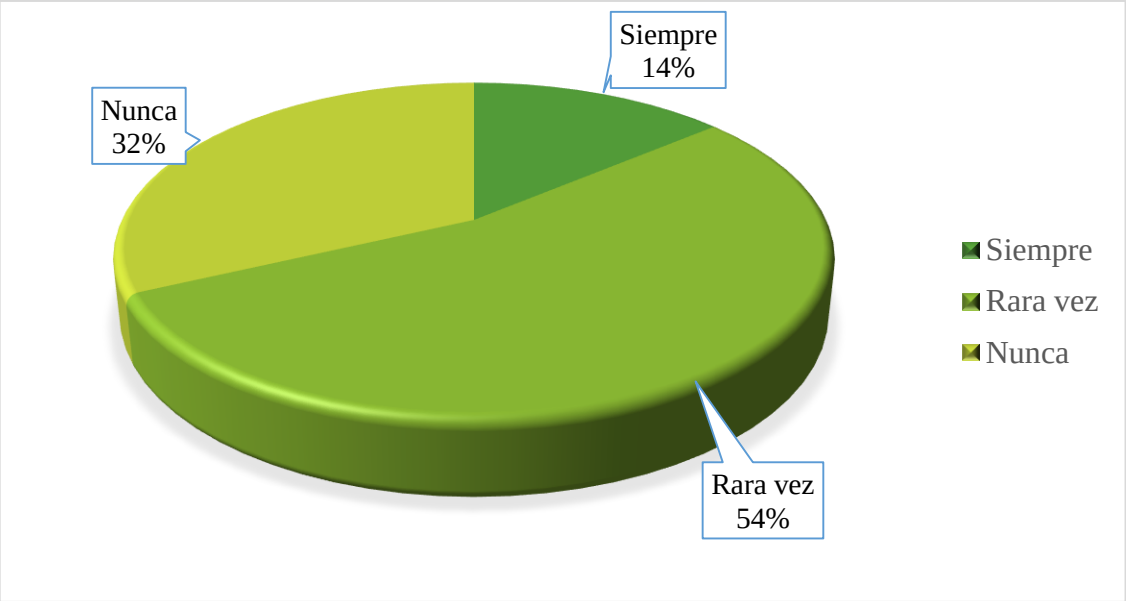
Tabla N° 10: Cumplimiento de reporte de movimiento de vehículo

	frecuencia	%
Siempre	10	14%
Rara vez	39	54%
Nunca	23	32%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 9: Cumplimiento de reporte de movimiento de vehículo



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

En el análisis de los controles de reporte de GPS, se identifica que el 54% de conductores rara vez cumplen con el reporte al área de monitoreo al realizar la conducción de las unidades, paradas de seguridad, mientras que el el 32% de los conductores nunca cumplen con el reporte a monitoreo, el incumplimiento del reporte de monitoreo se debe a la falta de importancia en el cumplimiento del procedimiento de reporte de ruta, debido al olvido en realizar la actividad del reporte

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

cada vez que se inicie conducción asi mismo el incumplimiento muchas veces es por la cobertura móvil que falla en algunos sectores por los que transita el vehículo, generando desactualziacion en los registros de monitoreo.

3.1.9.6. En relación al proceso de conducción de vehículos

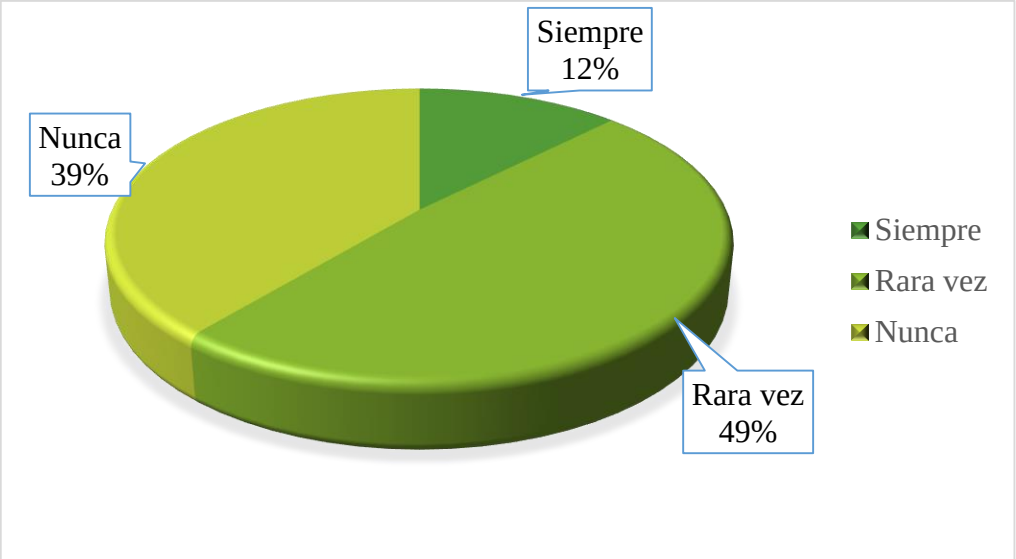
Tabla N° 11: Inspección del vehículo al inicio de ruta

	frecuencia	**%**
Siempre	9	13%
Rara vez	35	49%
Nunca	28	39%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 10: Inspección del vehículo al inicio de ruta



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

En el proceso de conducción de vehículo el 49% de conductores rara vez realizan inspección de su unidad antes de iniciar ruta, el 39% cumplen con la inspección vehicular antes de inicio de conducción, y el 12% cumple con las inspecciones, el incumplimiento se da por el

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

exceso de confianza que tienen los conductores al realizar sus actividades ya que confían en que el área de supervisión reviso la unidad al ser programada, así mismo el incumplimiento está relacionado a la falta de interés de inspección de los implementos con los que cuenta la unidad y también por la prisa que tienen los conductores al dar inicio a la ruta asignada.

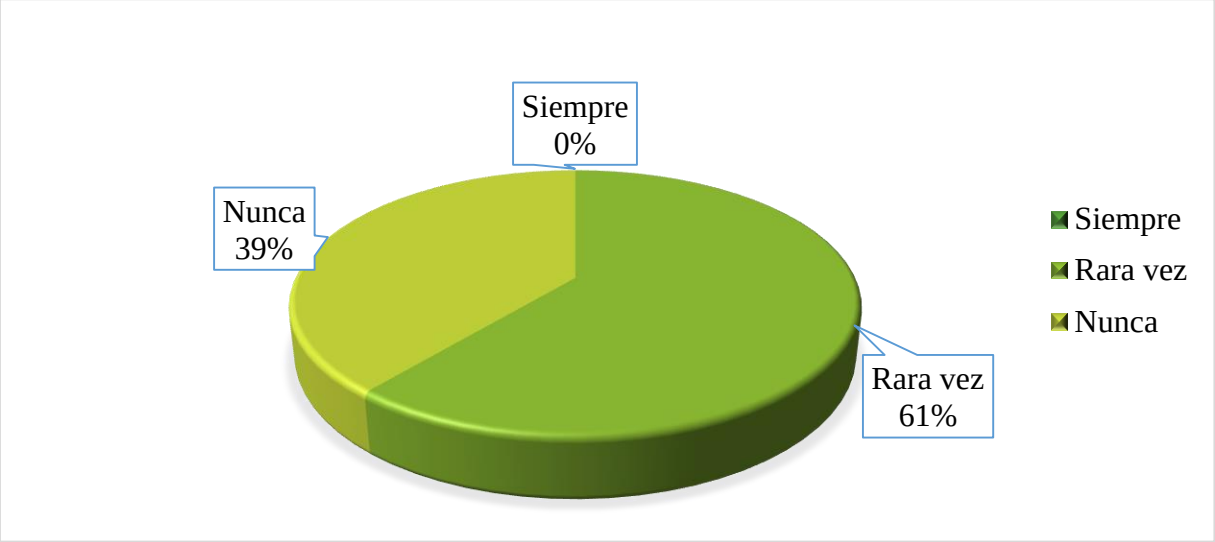
Tabla N° 12: Procedimiento a realizar al tener observación en los controles de liberación

	frecuencia	**%**
Siempre	0	0%
Rara vez	44	61%
Nunca	28	39%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 11: Procedimiento a realizar al tener observación en los controles de liberación



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Al realizar los controles de liberación para dar inicio a los viajes, el 61% de conductores rara vez saben cuál es el procedimiento a seguir en caso de encontrar observaciones o faltantes en los controles de liberación,

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

mientras que el 39% desconocen lo que debe realizarse al encontrar observaciones al realizar los controles de liberación, el desconocimiento se debe a la falta de un procedimiento en cual detalle que pasos seguir en caso de las diferentes observaciones que puedan ocurrir, el procedimiento también debe indicar personal asignado para realizar la comunicación respecto a las observaciones encontradas y poder fijar plazos de levantamiento de observación.

3.1.9.7. En relación de carga de producto

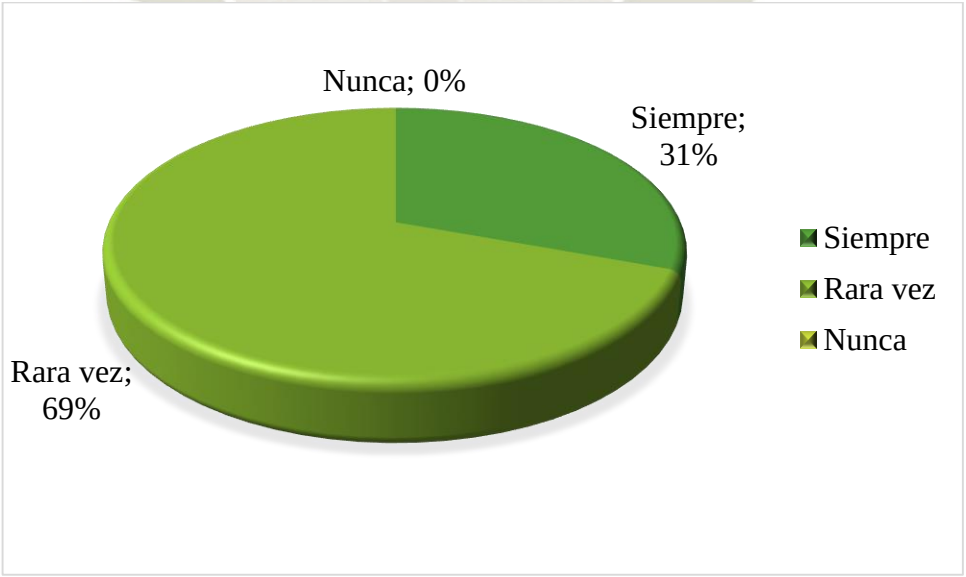
Tabla N° 13: Cumplimiento de demarcación de zona en carguío de la unidad

	frecuencia	**%**
Siempre	22	31%
Rara vez	50	69%
Nunca	0	0%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 12: Cumplimiento de demarcación de zona en carguío de la unidad



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En el proceso de carga de producto, el 69% de conductores raras veces cumplen con el procedimiento de demarcación de zona cuando se va a realizar el carguío de la cisterna, pero el 31% de conductores siempre cumplen con la demarcación de zona utilizando sus conos de seguridad, la falta en la demarcación de área se debe a falta de compromiso y responsabilidad de los conductores en dar cumplimiento al procedimiento de demarcación de zona,la prisa que tiene el personal al realizar el carguío e iniciar con sus atenciones programadas, el incumplimiento también se debe a la falta de supervisión o inspecciones que tienen los conductores al realizar la actividad de carguío de su unidad.

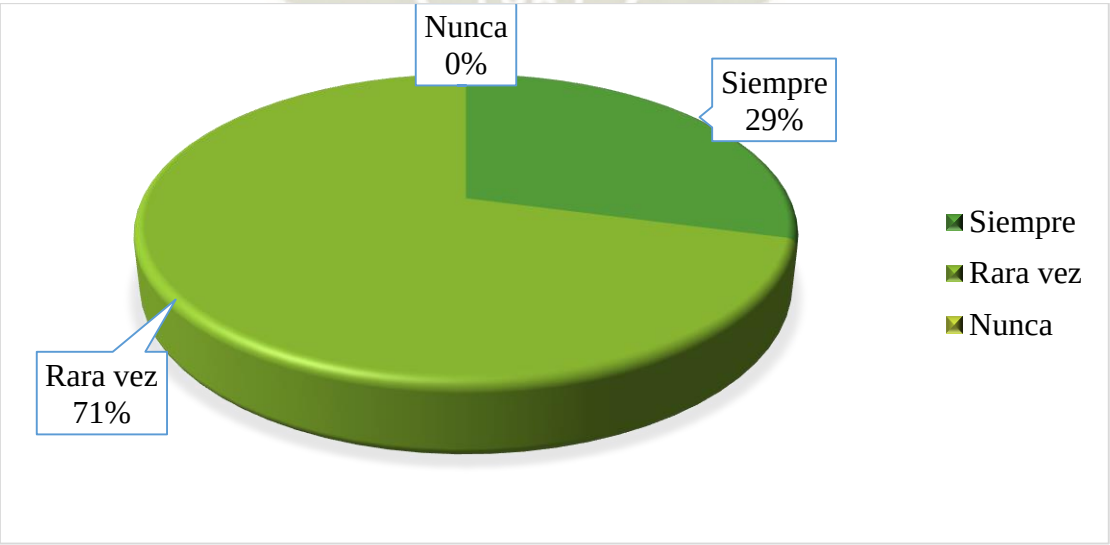
Tabla N° 14: Uso de equipos de protección personal al realizar el carguío de cisterna

	frecuencia	**%**
Siempre	21	29%
Rara vez	51	71%
Nunca	0	0%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 13: ¿Utiliza sus equipos de protección personal al realizar el carguío de cisterna?



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Al realizar el cuestionario, el 71% de los conductores rara vez utilizan sus equipos de protección personal al realizar el carguío de la cisterna asignada sin embargo el 29% de conductores siempre utilizan sus equipos de protección personal al realizar el carguío de su unidad. El incumplimiento o faltas al usar los equipos de protección personal se deben al exceso de confianza que tienen los conductores al pensar que no les pasara ningún incidente o accidente, la prisa por terminar sus actividades y algunas veces por la incomodidad o molestias que puedan generar algunos de los equipos de protección personal mientras realizan sus actividades.

3.1.9.8. En relación al proceso de descarga de producto

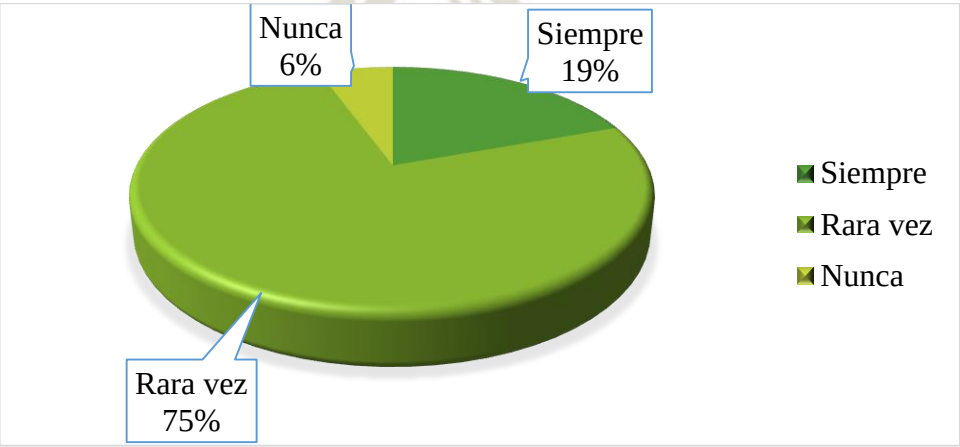
Tabla N° 15: Cumplimiento de purga de bomba

	frecuencia	**%**
Siempre	14	19%
Rara vez	54	75%
Nunca	4	6%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 14: Cumplimiento de purga de bomba



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En el proceso de descarga de producto el 19% de conductores siempre cumplen con el procedimiento de purga de bomba, el 75% rara vez y el 6% nunca cumple con realizar la purga de bomba, no se lleva a cabo el procedimiento correctamente debido a la prisa que tienen los conductores al realizar la actividad de descarga, por lo cual omiten cumplir con los 10 minutos como mínimo que deben esperarse para realizar la purga de la bomba en el proceso de trasiego de producto, así mismo no cumplen con la purga de la bomba debido al exceso de confianza que tiene el personal al no ejecutar la actividad y no les ocurrio ningún incidente o no tuvieron observación alguna.

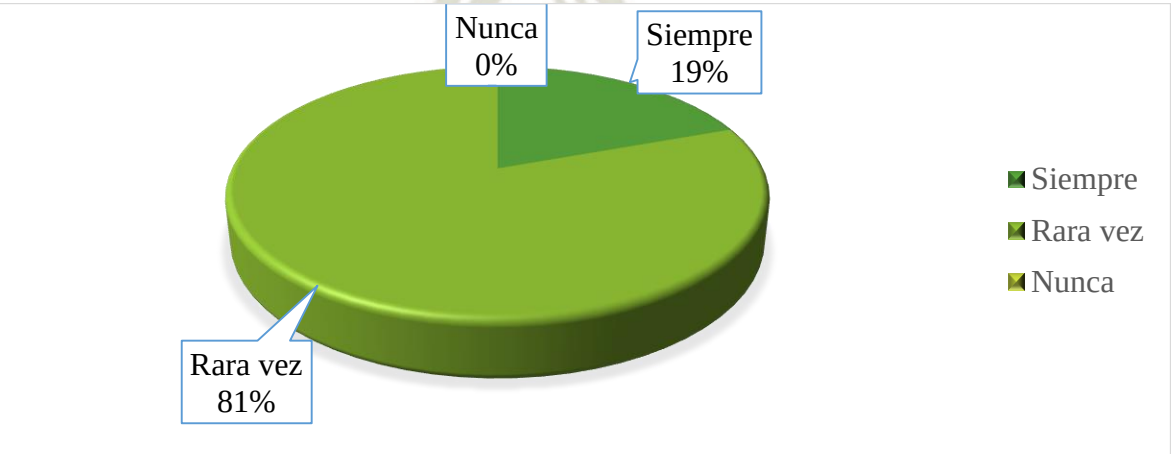
Tabla N° 16: Cumplimiento de venteo de mangueras al realizar la descarga de producto

	frecuencia	**%**
Siempre	14	19%
Rara vez	58	81%
Nunca	0	0%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 15: Cumplimiento de venteo de mangueras al realizar la descarga de producto



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Al realizar la descarga de producto el 19% de conductores cumplen con realizar el procedimiento de venteo de mangueras, mientras que el 81% de conductores rara vez lo realizan, debido a que se obvia el paso para terminar más rápido la descarga en cliente y poder continuar con las próximas atenciones, asi mismo el incumplimiento se da por que no se tiene supervisión e inspecciones en clientes para verificar el cumplimiento correcto de procedimientos por lo cual los conductores obvian pasos en la descarga o realizan la actividad con rapidez, el exceso de confianza en los conductores y la indisciplina operacional genera que el personal obvie pasos del procedimiento o realice desvíos en las actividades.

3.1.9.9. En relación a la generación de viáticos

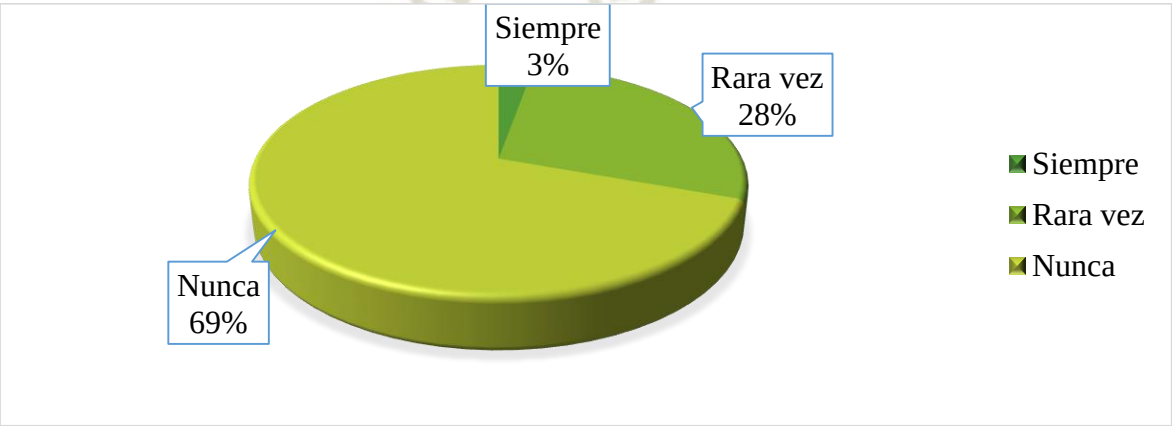
Tabla N° 17: Conocimiento de las horas de conducción por día

	frecuencia	**%**
Siempre	2	3%
Rara vez	20	28%
Nunca	50	69%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 16: Conocimiento de las horas de conducción por día



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El 69% de conductores nunca saben cuántas horas conducirá al dia, el 28% rara vez y el 3% tiene conocimiento de las horas de conducción diarias, el desconocimiento de horas de conducción se debe a que no se cuenta con un tiempo promedio de viaje por ruta ya que no se realiza seguimiento, monitoreo y registro de horas de conducción por conductor o ruta, así mismo no se tiene establecido la duración de viaje o atenciones en clientes fijos, también las hojas de ruta emitidas antes de cada viaje no coincide con el tiempo real de conducción y el tiempo que se realizan las atenciones debido a las atenciones no programadas con anticipación o por demoras en clientes y carretera.

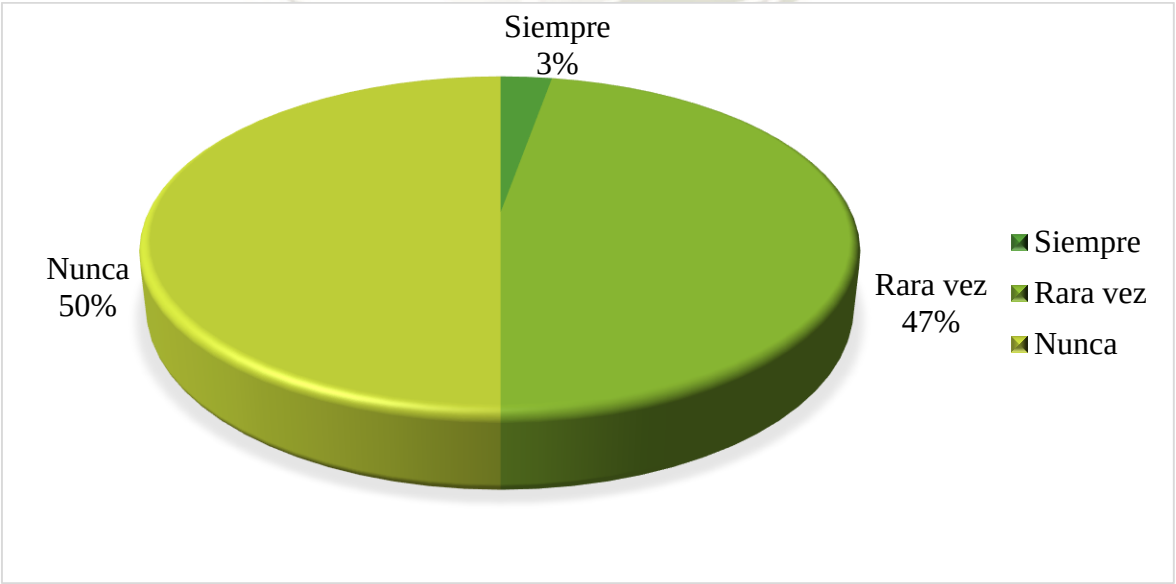
Tabla N° 18: Duración de viaje coincide con la hoja de ruta

	frecuencia	**%**
Siempre	2	3%
Rara vez	34	47%
Nunca	36	50%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboracion Propia

Figura N° 17: Duración de viaje coincide con la hoja de ruta



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El 50% de conductores indican que nunca coincide las horas o duración de viaje según las hojas de ruta entregadas previas al viaje, el 47% indica rara vez y el 3% si coincide su duración de viaje según hoja de ruta. La diferencia de horario en las hojas de ruta con las horas realizadas de conducción y tiempo de atenciones se da debido a factores externos o condiciones adversas en carretera, por demoras en atención a cliente generados por reconocimiento de orden de compra ya que son clientes nuevos o porque se realiza atenciones de emergencia a clientes que no fueron programados con anticipación. Tambien debido a que se tiene demoras al realizar la documentación de salida de la unidad, estando la unidad cargada y con los requisitos de liberación aprobados ya que no se tiene horarios de salida establecidos.

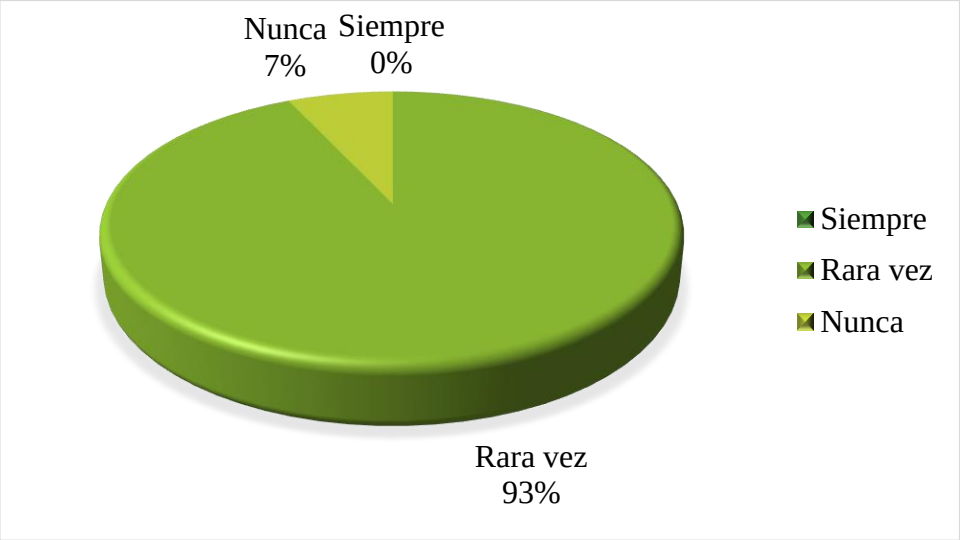
Tabla N° 19: Entrega de viáticos antes de cada viaje

	frecuencia	**%**
Siempre	0	0%
Rara vez	67	93%
Nunca	5	7%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 18: Entrega de viaticos antes de cada viaje



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En el proceso de generación de viáticos se identifica que el 93% de los conductores indican que rara vez se entrega sus viáticos antes de iniciar ruta y el 7% indica que nunca se les entrega los viáticos antes de iniciar su viaje, la entrega de viáticos se realiza en ruta o tambien es entregado al supervisor de cada operación ya que el personal retorna de viaje o inicia viaje en horario no laboral para el personal de tesorería por lo cual en la mayoría de veces los viáticos son depositados y entregados en ruta por personal o lugares establecidos (grifos,restaurantes), al ser entregado al supervisor, se hace entrega al retorno de su viaje o alcanzado por otra unidad.

3.1.9.10. En relación al proceso de programacion de jornada

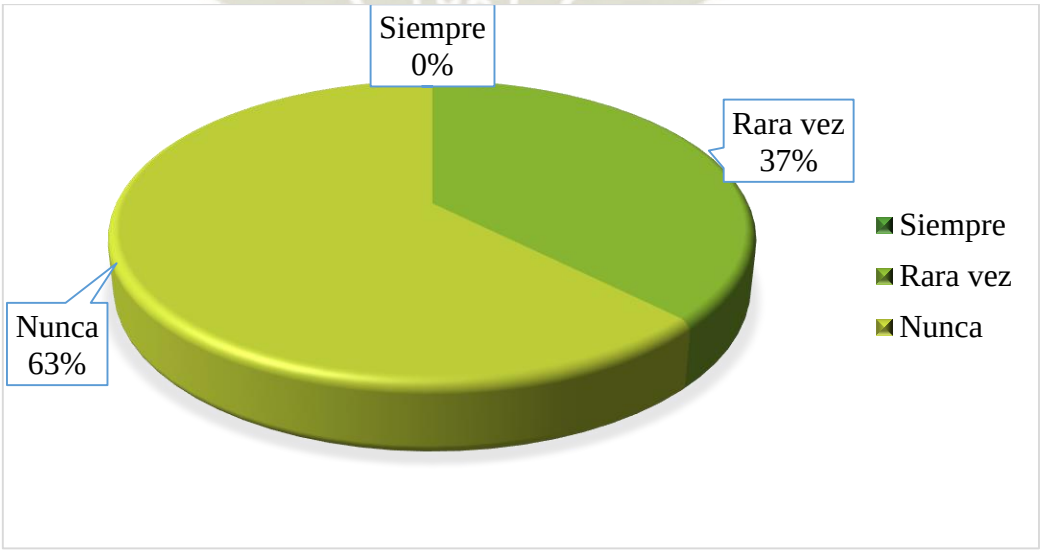
Tabla N° 20: Conocimiento de programación de trabajo con anticipación

	frecuencia	**%**
Siempre	0	0%
Rara vez	27	37%
Nunca	45	63%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 19: Conocimiento de programación de trabajo con anticipación



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El 63% de conductores nunca tienen conocimiento de su programación de trabajo con anticipación y el 37% rara vez conoce su programación de trabajo, debido a la ausencia de un procedimiento de programación ya que las programaciones se realizan el mismo día y el tiempo de trabajo varía de acuerdo a la programación de atenciones de cada unidad, así mismo la programación no se sabe con anticipación porque los pedidos o atenciones la mayoría de veces se solicitan el mismo y deben ser atendidos por ser de emergencia, asi mismo la ausencia de un registro de dias y horas de trabajo por cada conductor genera que no se tenga definido los dias de trabajo y los dias de descanso, para realizar una correcta programacion de trabajo.

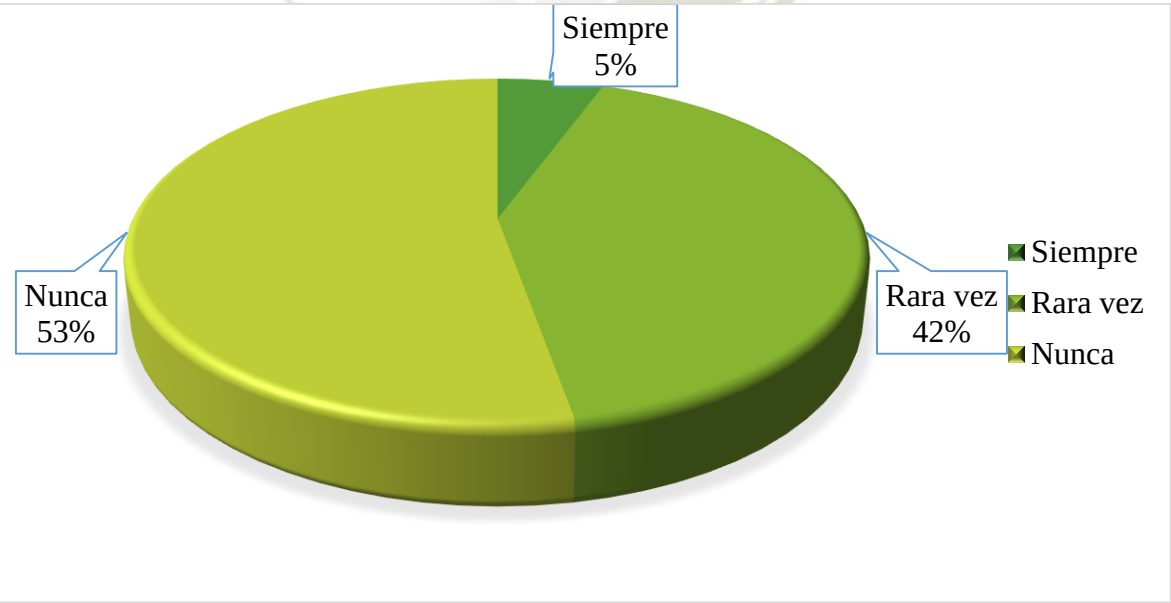
Tabla N° 21: Definición de días de descanso

	frecuencia	**%**
Siempre	4	6%
Rara vez	30	42%
Nunca	38	53%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 20: Definición de días de descanso



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En el proceso de programación de jornada, el 53% de conductores nunca tienen conocimiento o definidos los días de descanso, el 42% rara vez conoce sus descansos y el 6% tiene definido los días de descanso, la falta de conocimiento sobre los días de descanso se genera por la falta de programación anticipada de atenciones lo cual genera que se realice atenciones de emergencia y afecta a personal que se encuentra o puede ser programado de descanso, también la falta de procedimiento para establecer y considerar el reporte de horas y los días de trabajo de cada conductor generan una incorrecta programación de conductores lo cual es necesario para así comunicar con anticipación el descanso por semana de cada colaborador.

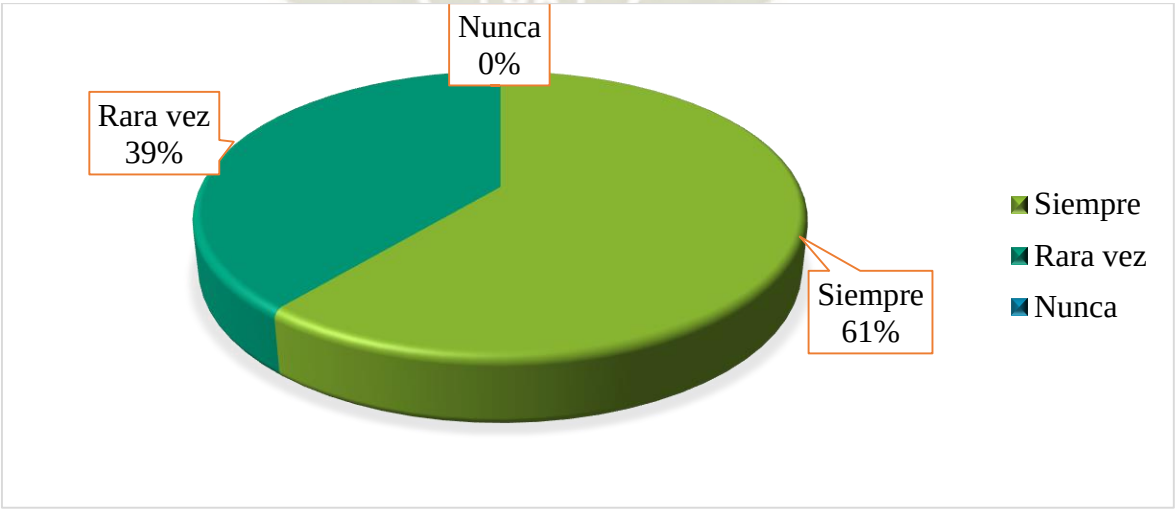
Tabla N° 22: Frecuencia de síntomas de fatiga y somnolencia

	frecuencia	**%**
Siempre	44	61%
Rara vez	28	39%
Nunca	0	0%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 21: Frecuencia de síntomas de fatiga y somnolencia



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Al realizar la conducción el 61% de los conductores sienten síntomas de fatiga y somnolencia mientras que el 39% de conductores rara vez tiene síntomas de fatiga, el mayor porcentaje de síntomas de fatiga y somnolencia se debe a la incorrecta programación que se realiza al asignar conductores a las unidades ya que no se tiene en cuenta los días de descanso o las horas de trabajo acumuladas de cada conductor, también presentan síntomas de fatiga y somnolencia por la falta de control en la jornada laboral de conductores debido al exceso de atenciones que se realiza cada día, los cuales se incrementa en atenciones de emergencia, generando asi exceso de jornada debido a que deben culminar todas las atenciones programadas.

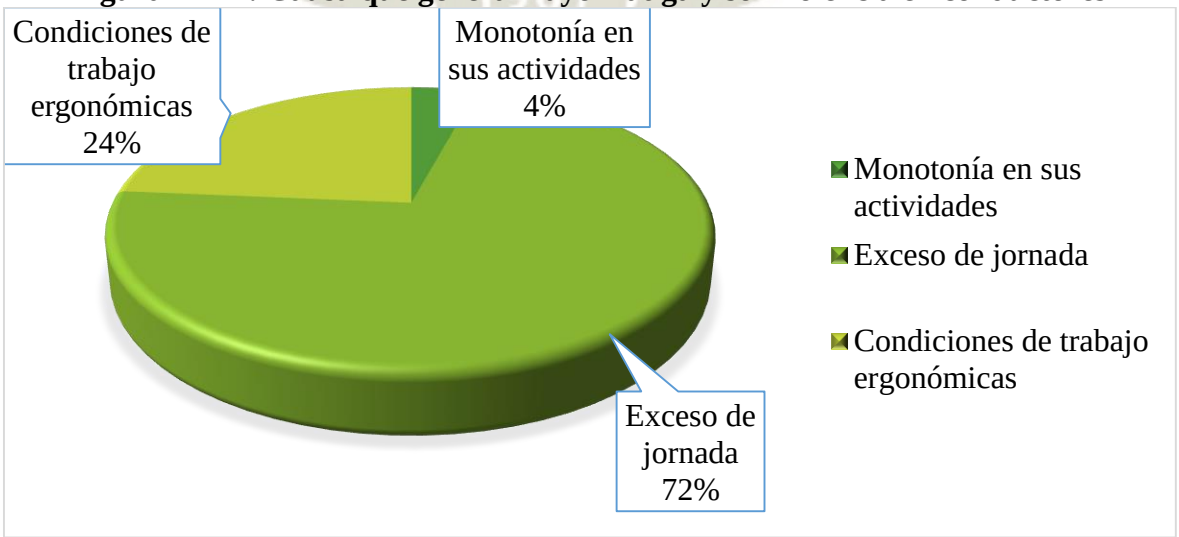
Tabla N° 23: Causa que genera mayor fatiga y somnolencia en conductores

	frecuencia	**%**
Monotonía en sus actividades	3	4%
Exceso de jornada	52	72%
Condiciones de trabajo ergonómicas	17	24%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 22: Causa que genera mayor fatiga y somnolencia en conductores



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

La causa que genera mayor fatiga y somnolencia en los conductores es el exceso de jornada con 72%, las condiciones de trabajo ergonómicas son consideradas con 24% y la monotonía en las actividades que realizan genera un 4%, el mayor porcentaje se debe al exceso de jornada ya que los conductores realizan sus actividades diarias según la programación de clientes que se tenga al día, la mayoría de atenciones no son asignadas con anticipación, así mismo la falta de control en las horas y días de trabajo por conductor genera que no se tenga un registro de descanso y días trabajados por cada conductor ya que la programación de trabajadores se realiza el mismo día.

3.1.9.11. En relación a los controles de GPS

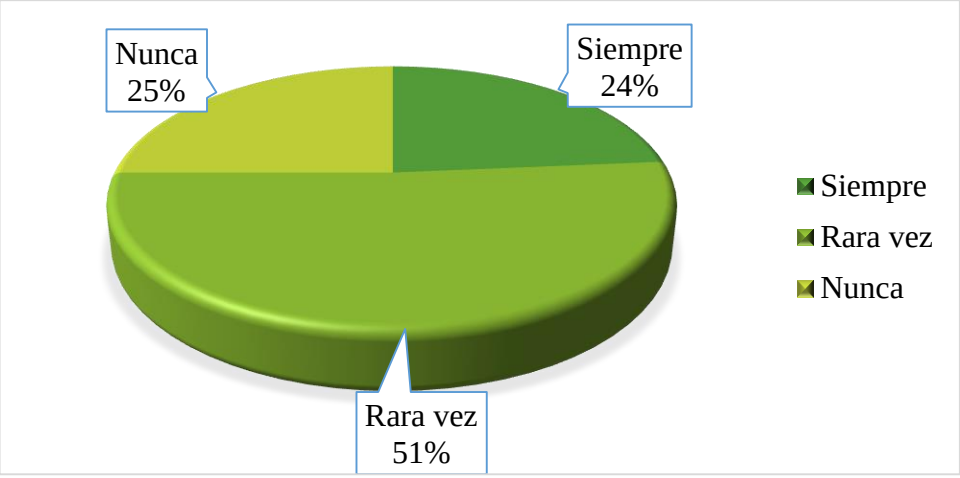
Tabla N° 24: Reporte de paradas técnicas al área de monitoreo

	frecuencia	**%**
Siempre	17	24%
Rara vez	37	51%
Nunca	18	25%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 23: Reporte de paradas técnicas al área de monitoreo



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En el proceso de controles de GPS, el 51% de conductores rara vez realizan el reporte de paradas técnicas al área de monitoreo, el 24 % de conductores siempre reportan sus paradas técnicas a personal de monitoreo, mientras que el 25% nunca reportan sus paradas técnicas, el motivo por el cual no se lleva acabo el reporte al área de monitoreo es por la falta de cobertura en algunos sectores por los que se transita, pero también la falta de reporte es por desinterés e irresponsabilidad de los conductores al no cumplir con el procedimiento de reporte al área de monitoreo de GPS cada vez que se realice las paradas técnicas indicando el lugar y tiempo de paradas técnicas.

3.1.9.12. En relación a la inspeccion de vehículos

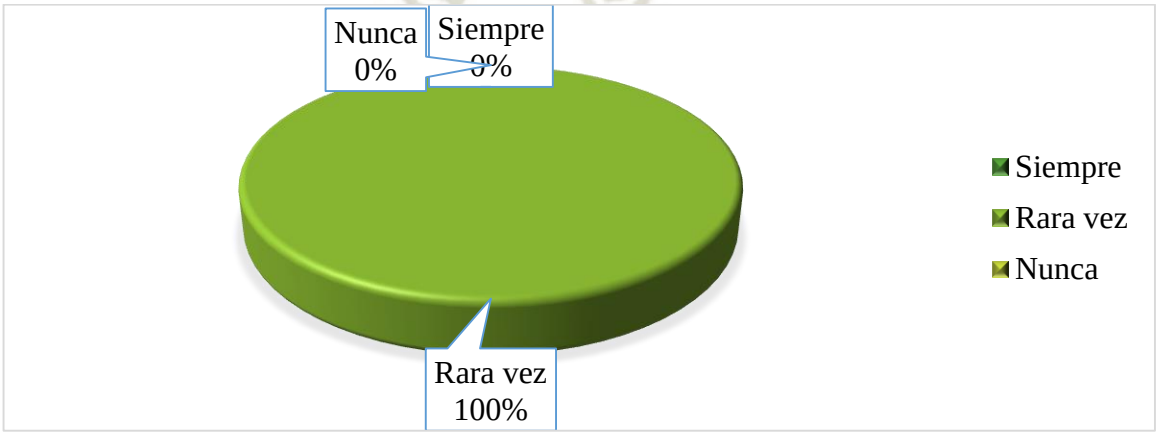
Tabla N° 25: Cumplimiento de inspecciones de equipos, documentos, herramientas antes de iniciar viaje

	frecuencia	**%**
Siempre	0	0%
Rara vez	72	100%
Nunca	0	0%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboracion Propia

Figura N° 24: Cumplimiento de inspecciones de equipos, documentos, herramientas antes de iniciar viaje



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El 100% de conductores no cumplen con las inspecciones de vehículo antes de iniciar ruta, es decir no revisan o verifican el estado de los equipos de emergencia, documentos de vehículo y herramientas obligatorias de debe tener la unidad para realizar una atención, el incumplimiento se da por el exceso de confianza que tienen los conductores al creer que su unidad cuenta con todo lo requerido y necesario para viaje o atenciones y que el supervisor de cada operación reviso la unidad antes de programar viaje, otro motivo es la prisa que tienen los conductores en iniciar viaje y poder culminar todas sus atenciones programadas, incumplimiendo la inspección de vehículos.

3.1.9.13. En relación a las capacitaciones

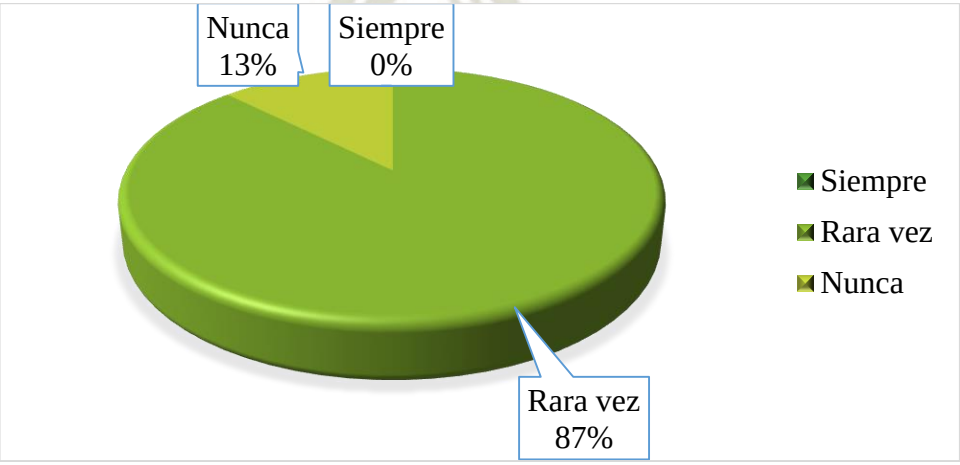
Tabla N° 26: Participación de conductores en las capacitaciones

	frecuencia	**%**
Siempre	0	0%
Rara vez	63	88%
Nunca	9	13%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 25: Participación de conductores en las capacitaciones



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En el proceso de capacitación, se identifica que el 88% de conductores rara vez participan de las capacitaciones programadas por el área de seguridad, mientras que el 13% nunca participa de los entrenamientos o capacitaciones realizadas, la falta de participación del personal en las capacitaciones ejecutadas es generado por la falta de un cronograma de capacitaciones que permita la programación de entrenamientos con anticipación lo que ayudara en programar y realizar las atenciones en horarios que no perjudiquen la asistencia de los conductores a las capacitaciones, para asi tener mayor participación de conductores en los entrenamentos programados.

3.1.9.14. En relación al abastecimiento de combustible

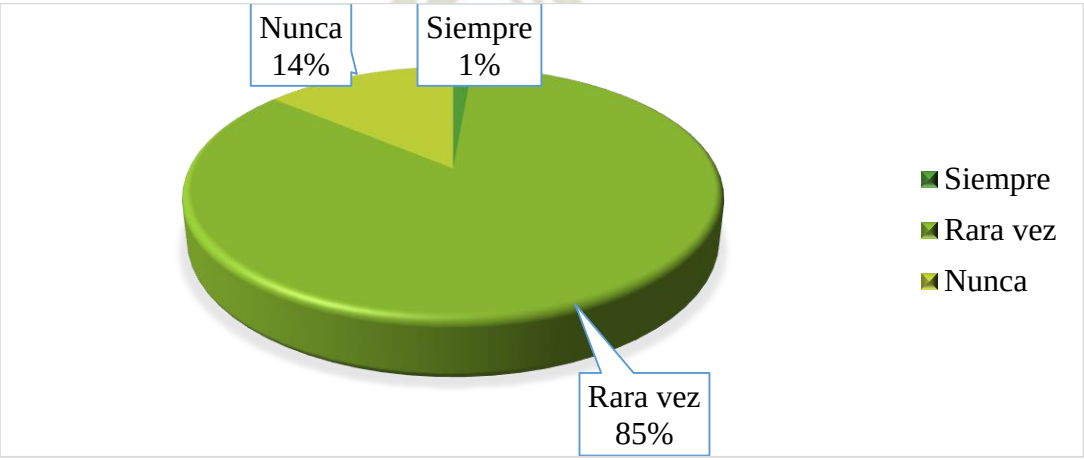
Tabla N° 27: Conocimiento de la cantidad de combustible a abastecer

	frecuencia	**%**
Siempre	1	1%
Rara vez	61	85%
Nunca	10	14%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 26: Conocimiento de la cantidad de combustible a abastecer



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Al realizar el cuestionario respecto al abastecimiento de combustible el 85% de conductores rara vez tienen conocimiento de la cantidad para abastecer, el 14% nunca sabe la cantidad de abastecimiento en las unidades asignadas y el 1% tiene conocimiento de la cantidad a abastecer, el desconocimiento de la cantidad de abastecimiento de combustible se debe a la falta de un registro de cantidad de combustible asignado y abastecido en cada unidad teniendo en cuenta el kilometraje recorrido y atenciones programadas por ruta, para asi tener un promedio de abasecimiento de unidad y rendimiento de combustible, asi mismo la falta de comprobantes de abastecimiento genera una desactualziacion en el abastecimiento de unidades.

3.1.9.15. En relación al proceso de facturación

Tabla N° 28: Demoras por falta de actualización de datos y órdenes de compra de clientes

	frecuencia	**%**
Siempre	51	71%
Rara vez	20	28%
Nunca	1	1%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

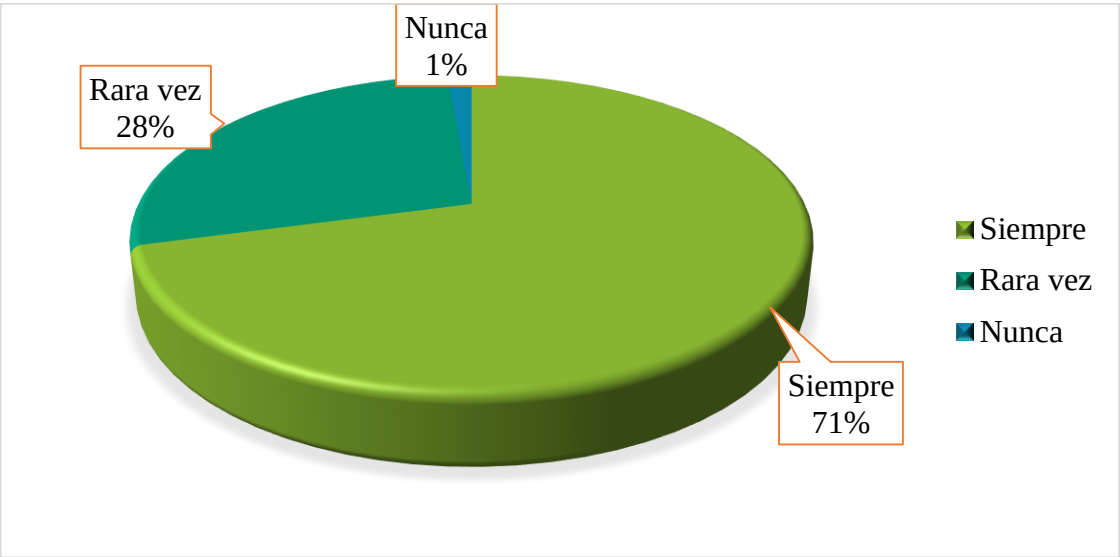
Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura N° 27: Demoras por falta de actualización de datos y órdenes de compra de clientes



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

En el proceso de facturación al realizar las atenciones en clientes, el 71% de conductores indicaron que se genera demoras por la falta de actualización en los datos de clientes y las órdenes de compra asignadas, el 28% de los conductores rara vez tienen demoras en el proceso de facturación y el 1% nunca presento demoras al realizar las facturaciones en clientes, la demora se genera debido a la asignación de pedidos el mismo día de solicitud de servicio por cliente, por lo que no se genera o actualiza la orden de compra y los datos de clientes con anticipación, en algunos casos se regulariza las órdenes de compra después de realizada la atención.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.9.16. En relación a los cierros de viajes

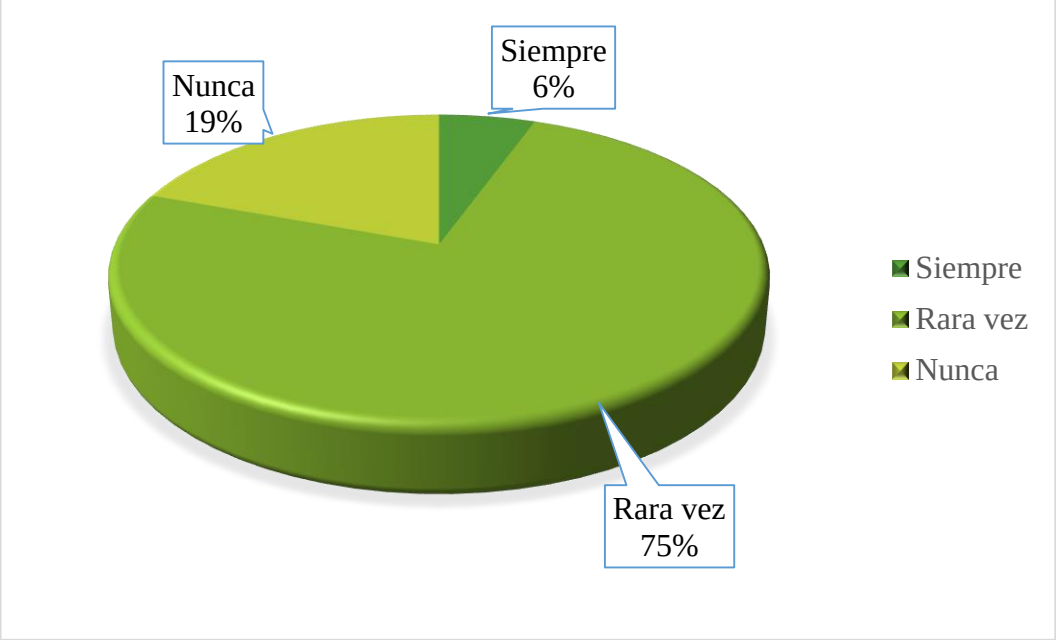
Tabla N° 29: Entrega de planillas de viaje

	frecuencia	%
Siempre	4	6%
Rara vez	54	75%
Nunca	14	19%
Total	72	100%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Figura N° 28: Entrega de planillas de viaje



Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Al realizar los cierres de viaje el 75% de los conductores rara vez entregan sus planillas de rendición de viaje, el 19% nunca entrega sus planillas de viaje y el 6% siempre presenta sus rendiciones, en los casos que no se presentan las planillas de viaje es por el horario nocturno en el que llegan las unidades y no se cuenta con un área o personal responsable para hacer entrega o realizar la rendición de viaje, así mismo la falta de indicación o procedimiento respecto a la entrega de planillas de cierre de viaje en horario nocturno genera que los

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

conductores presenten sus cierres de viaje después de su día de descanso, generando retrasos en los cierres de viaje.

3.1.9.17. Factores relevantes de la fatiga y somnolencia identificada en conductores

Tabla N° 30: Factores relevantes de fatiga y somnolencia en conductores

N°	FACTORES	NIVEL DE IMPORTANCIA	%
1	Demora en requerimiento de personal	Siempre /Alto	71
5	Demoras en reconocimiento de ruta	Siempre /Medio	61
7	Correcto llenado de check list	Rara vez/ Medio	58
8	Reportes de de movimiento vehicular	Rara vez/ Medio	54
9	Inspecciones antes de ruta	Rara vez/ Medio	49
15	Carga laboral diaria	Nunca /Medio	69
16	Tiempo de viaje	Nunca /Medio	50
18	Programacion de trabajo	Nunca /Medio	63
19	Descansos indefinidos	Nunca /Medio	53
20	Sintomas de fatiga y somnolencia	Siempre /Medio	61
21	Exceso de jornada laboral	Exceso de jornada/Alto	72
22	Incumplimiento de reporte de paradas	Rara vez/ Medio	51
26	Demora en cliente	Siempre /Alto	71
		PROMEDIO	**60.23**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 31: Escala

ESCALA	
0 – 44	BAJO
45-70	MEDIO
71 - 100	ALTO

Elaboración Propia

En el análisis de los factores con mayor relevancia en generar fatiga y somnolencia en los conductores, se identifica con un porcentaje alto el exceso de jornada en conductores, debido a la fata de conocimiento de horas de conducción que se tiene al realizar las actividades diarias y a la ausencia de programacion anticipada de atenciones de reparto, las

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

demoras en cliente es un factor con nivel de importancia alto, debido a que genera retrasos en las atenciones programadas lo cual es generado por las solicitudes de atenciones diarias, las cuales son programadas en ruta y no con anticipación, siendo consideradas como atenciones de emergencia generando en los conductores exceso en horas de conducción y un horario de trabajo extendido. Asi mismo la demora en requerimiento de personal perjudica a los conductores ya que no se realiza el reemplazo inmediato de conductores que fueron despedidos o que renunciaron, generando mayor actividad y carga laboral para el personal debido al cumplimiento de los requerimientos o metas de reparto diario. Tambien se tiene factores con nivel de importancia medio como son las demoras en realizar los reconocimientos de ruta, el llenado de check list de las unidades, el reporte diario de movimiento y paradas al área de monitoreo, el tiempo y duración de viaje, la programacion de trabajo y carga laboral.

3.1.10. Principales Procesos y Operaciones

Tabla N° 32: Listado de Procesos

N°	PROCESO
1	Reclutamiento de Personal
2	Evaluación Medica
3	Inducción
4	Reconocimiento de Ruta
5	Controles de Liberación
6	Conducción de Vehículo
7	Carga de Producto
8	Descarga de Producto
9	Generación de Viáticos
10	Programación de Jornada
11	Controles de GPS
12	Inspección de Vehículo
13	Capacitación
14	Abastecimiento de Combustible
15	Facturación
16	Cierre de Viaje

Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

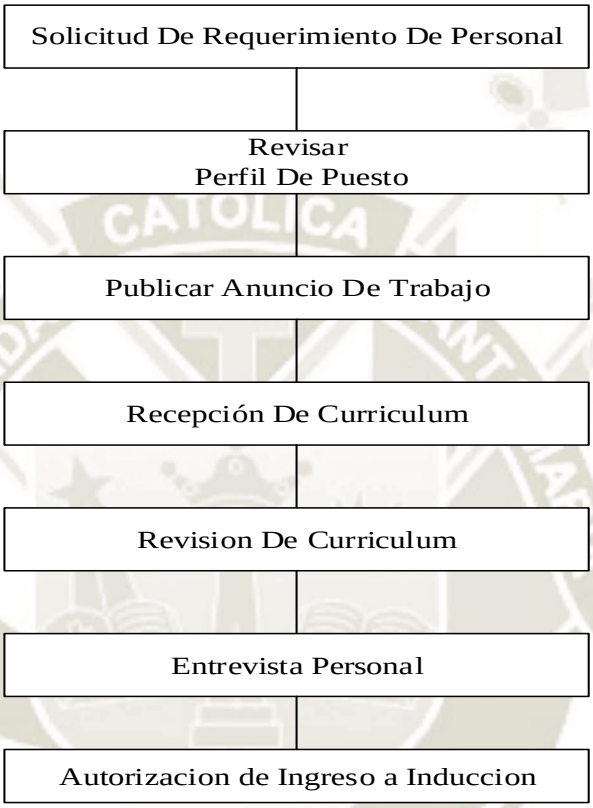
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.10.1. Reclutamiento de Personal

a) Diagrama de bloques

Figura N° 29: Diagrama de Bloques –Reclutamiento de Personal



Fuente: La Empresa

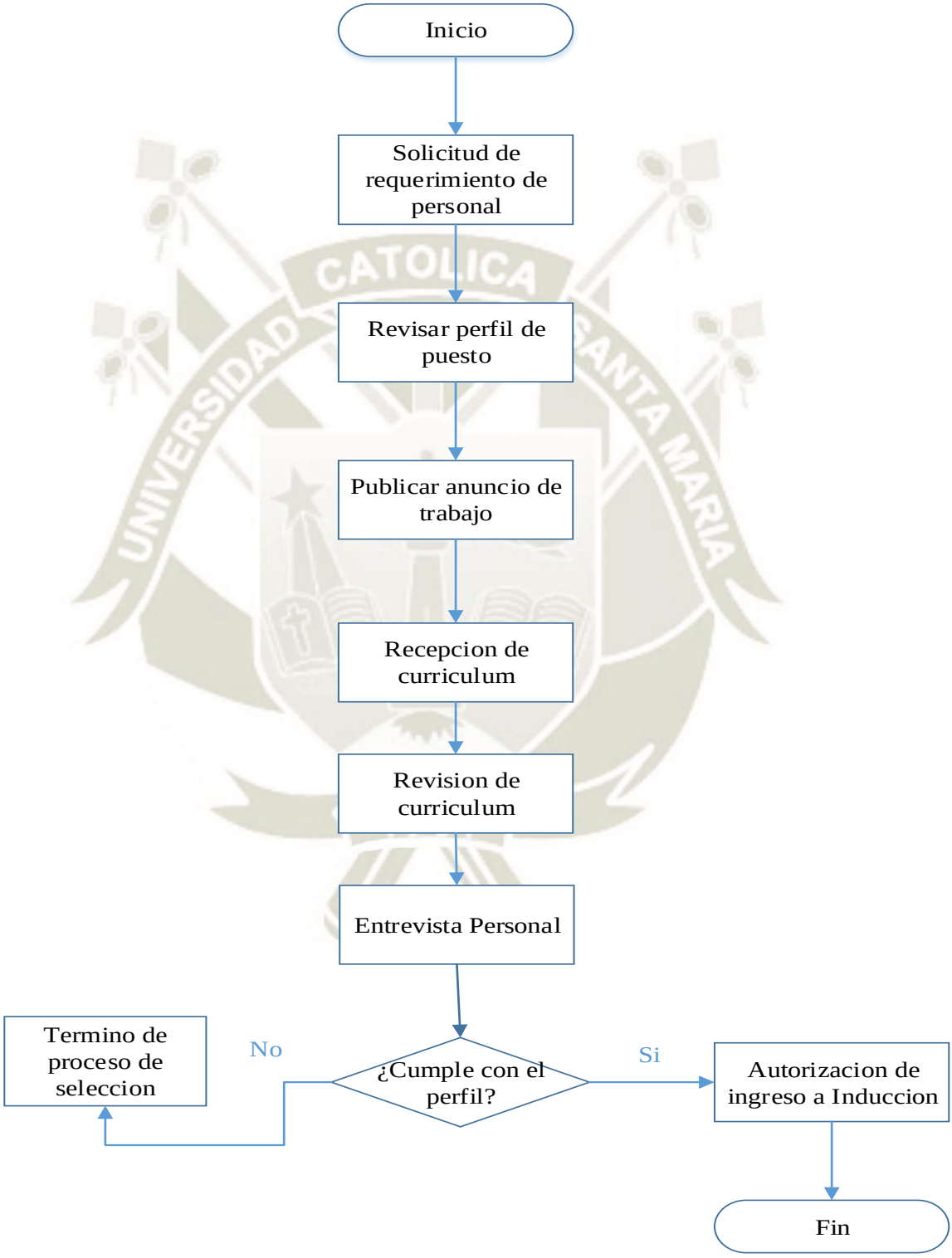
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b) Flow Shet

Figura N° 30: Flow Shet–Reclutamiento de Personal



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c) Descripción de Operaciones

- **Solicitud de Requerimiento de Personal**

  El jefe de área que requiera de un personal nuevo debido a renuncia, despido o falta alguna de algún trabajador, deberá realizar una solicitud escrita de requerimiento al área de recursos humanos indicando la cantidad de trabajadores y el cargo que ocupara para realizar el requerimiento del personal.

- **Revisar Perfil de Puesto**

  El área de recursos humanos teniendo la solicitud de requerimiento de personal deberá verificar el perfil que debe contar la persona para ocupar el puesto de trabajo el cual es especificado en el Manual de Funciones de la organización, y así realizar el requerimiento con los requisitos indispensables.

- **Publicar Anuncio de Trabajo**

  El área de recursos humanos al contar con el perfil y los requisitos mínimos con los que debe de contarse para el puesto de trabajo, deberá publicar la solicitud de requerimiento de personal en un diario local, página web de la organización y en portal de trabajo o bolsa de trabajo, el tiempo que sea necesario o hasta cuando se tenga al personal idóneo para el puesto de trabajo, el anuncio deberá contar con la indicación para el envio de Curriculum de los postulantes.

- **Recepción de Curriculum**

  En el buzón del correo electrónico creado para el reclutamiento de personal se almacenan los Curriculum enviados por los postulantes por fecha de envío, así mismo se recepcionan los curriculum enviados a la página web. La recepción de Curriculum también es en físico los cuales son recepcionados en vigilancia de la organización para luego ser entregados al área de recursos humanos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Revisión de Curriculum**

  El área de recursos humanos deberá revisar, los curriculum de los postulantes enviados al correo electrónico los cuales son revisados según fecha de envío, realizando una clasificación según el cumplimiento de los requisitos necesarios para ocupar el puesto de trabajo, realizando una verificación de datos y referencias laborales correctas.

- **Entrevista Personal**

  El área de Recursos Humanos al culminar la clasificación de Curriculum convoca al personal para la entrevista personal, en la cual se revisa con el postulante el Curriculum documentado, detallando sus labores en los puestos laborales anteriores, así mismo se realiza entrevista por el jefe de cada área para verificar el cumplimiento de los requisitos del personal.

- **Autorización de Ingreso a Inducción**

  El personal que cumple con los requisitos indicados en el perfil del Manual de Funciones y a su vez fue aprobado por el área de recursos humanos y por el jefe de área como apto para el puesto de trabajo deberá contar con una constancia de apto la cual debe ser emitida por el área de Recursos Humanos para que el personal pueda continuar con el proceso de inducción y requisitos para su incorporación a la organización.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

d) Check List

Tabla N° 33: Reclutamiento de Personal

OP		N°	CUESTIONARIO	SI	NO
O1	Solicitud de requerimiento de personal	1	¿Se cumple con el desarrollo de la solicitud de requerimiento de personal?	1	
		2	¿Se tiene definido al personal encargado de solicitar el requerimiento?		1
O2	Revisar perfil de puesto	3	¿Se cuenta con perfil de puestos de trabajo?	1	
		4	¿Se cumple con los requisitos exigidos por el perfil del puesto?	1	
O3	Publicar anuncio de trabajo	5	¿La publicación indica los requisitos necesarios del puesto de trabajo?		1
		6	¿La publicación del anuncio es efectiva?		1
O4	Recepción de curriculum	7	¿Se tiene personal encargado para recepción de curriculum?	1	
		8	¿Se comunica al personal encargado respecto a la recepción de curriculum?	1	
O5	Revisión de curriculum	9	¿Se cumple con la correcta revisión de curriculum?	1	
		10	¿Se revisa los curriculum según los perfiles de trabajo?	1	
O6	Entrevista personal	11	¿Se cuenta con personal encargado para realizar entrevista?	1	
		12	¿Se cuenta con horarios para realizar entrevista?		1
O7	Autorización de ingreso a inducción	13	¿Hay personal encargado para autorizar el ingreso a inducción del personal?	1	
			TOTAL	**9**	**4**
			PUNTAJE (%)	69.23%	30.77%
			CALIFICACION POSITIVA	**69.23%**	
			CALIFICACION NEGATIVA	**30.77%**	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Al realizar el requerimiento de personal no se lleva a cabo el llenado de solicitud correspondiente, porque no se cuenta con personal responsable del desarrollo de la misma, asi mismo no es detallado por escrito en el procedimiento de requerimiento de personal, en el cual debe detallar los responsables de realizar el requerimiento por cada área de trabajo. En la impresión o edición del aviso de requerimiento de trabajadores no se detallan los puntos obligatorios con los que debe contar el postulante, esto se debe a la pequeña dimensión del aviso, el cual al ser de mayor tamaño genera un aumento del precio del aviso.La efectividad del aviso de requerimiento de personal no es positiva ya que es difundida en servidores menos utilizados por personal a requerir. También no se considerado la difusión de los avisos los días domingos debido al costo que genera, siendo el dominical uno de los días en la que la mayoría de personas revisan los medios de comunicación.No se tiene definido un horario de recepción de postulantes, los cuales son citados en cualquier horario y son atendidos según orden de llegada.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

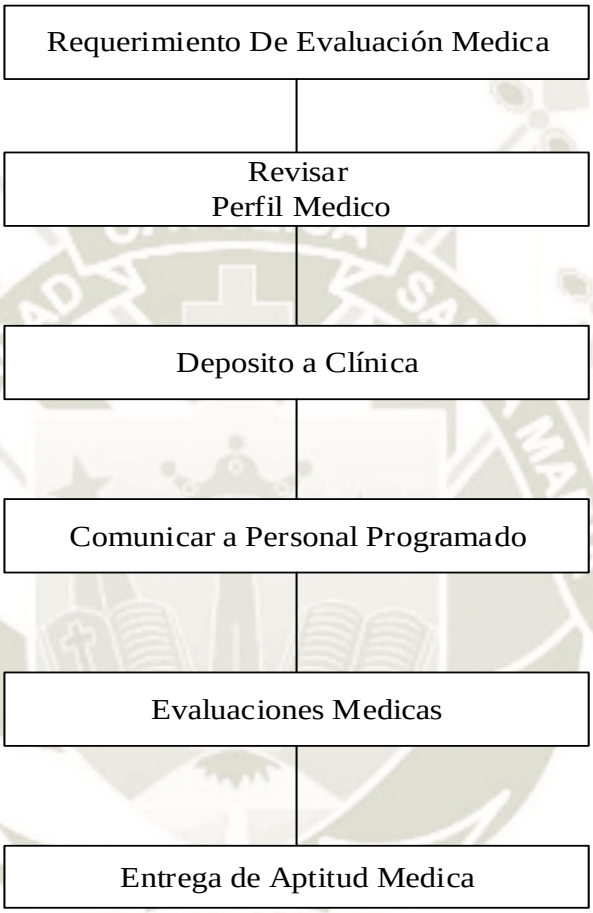
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.10.2. Evaluación Médica

a) Diagrama de bloques

Figura N° 31: Diagrama de Bloques–Evaluación Médica



Fuente: La Empresa

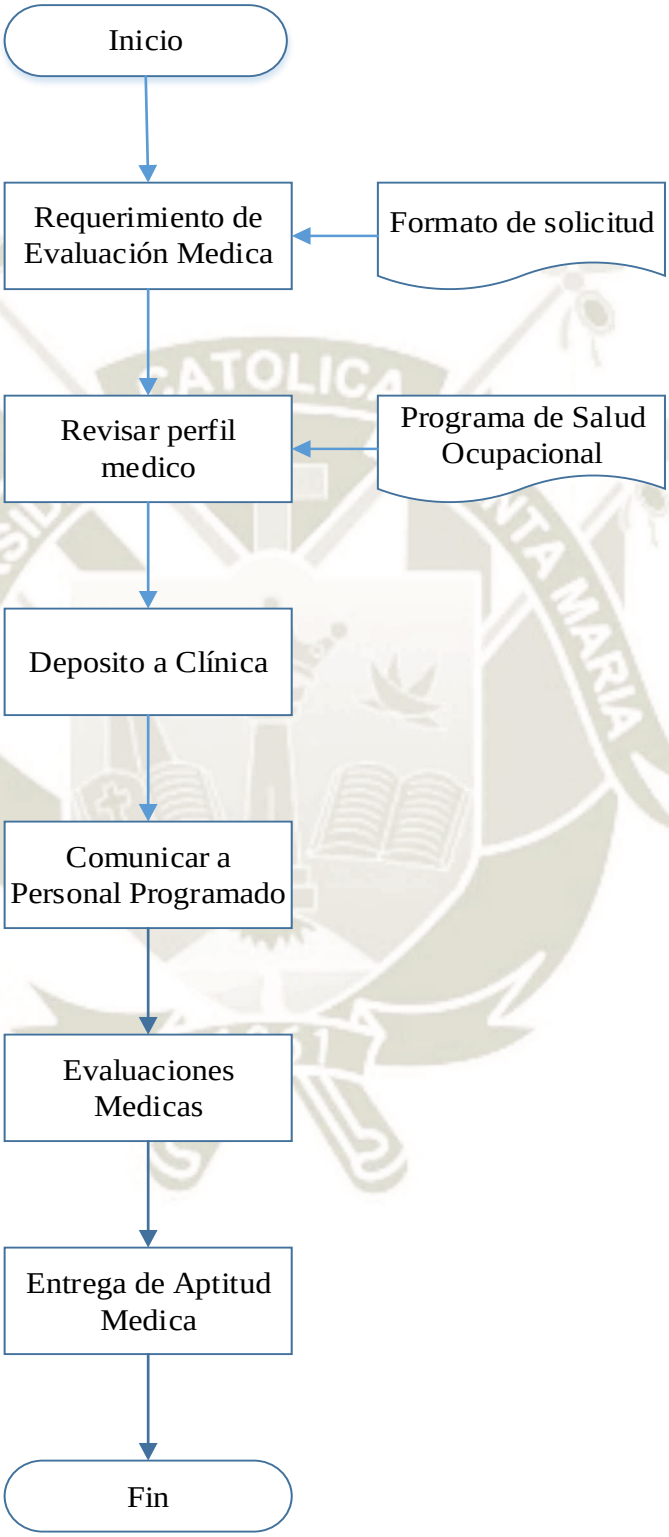
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b) Flow Shet

Figura N° 32: Flow Shet–Evaluación Médica



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c) Descripción de Operaciones

- **Requerimiento de Evaluación Medica**

  De necesitar que algún trabajador tenga que realizar examen médico ya sea examen ocupacional de ingreso, anual o de retiro, el medico ocupacional deberá de comunicar y realizar el requerimiento por escrito al área de recursos humanos indicando los datos personales, número de trabajadores a requerir, evaluación médica y plazo para realizar la evaluación.

- **Revisar Perfil Medico**

  El área de recursos humanos al recibir el requerimiento de evaluación médica de algún trabajador, deberá revisar y verificar el perfil médico que debe contener el examen médico ocupacional de acuerdo al tipo de trabajo a realizar e identificando a su vez las evaluaciones de acuerdo a los clientes que se realiza las atenciones, debido a que algunos clientes presentan convenios con clínicas autorizadas.

- **Deposito a Clínica**

  Identificado el perfil médico y la clínica correspondiente para el desarrollo del examen ocupacional se deberá realizar el depósito del costo de la evaluación médica, realizándolo con 24 horas antes que el personal sea evaluado. El depósito varía de acuerdo al perfil médico y tipos de evaluaciones a realizar. Al culminar el depósito a la clínica se envía un correo electrónico confirmando el depósito e indicando la fecha a realizar la evaluación médica.

- **Comunicar a personal programado**

  El área de recursos humanos después de confirmar el deposito a la clínica debe comunicar al trabajador el día, la hora y el lugar de la evaluación médica, comunicando también al personal sobre los requisitos para la evaluación médica como son: no ingerir bebidas alcohólicas, llevar lentes de medida si lo requieren, estar en ayunas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- **Evaluaciones Medicas**

  El trabajador al registrarse en la clínica ocupacional, se le entrega una hoja de recorrido la cual indica las evaluaciones a realizar, los cuales varían de acuerdo al puesto de trabajo, el personal cumple las evaluaciones básicas como son oftalmología, audiometría, cardiología, examen clínico, análisis de laboratorio, evaluación Psicología, Radiografía de Tórax, Electrocardiograma. Por política interna de la empresa, los conductores deben realizar la evaluación de apnea del sueño, la cual es una evaluación que permite identificar los estadios del sueño y si presenta parámetros de apnea los cuales se presentan cuando la respiración se interrumpe o se hace muy superficial mientras duerme.

  En relación a las evaluaciones médicas, para la detección de fatiga y somnolencia, los conductores son evaluados al ingreso y de manera periódica mediante el protocolo de apnea del sueño, con la finalidad de identificar los estadios del sueño e identificar si el conductor cuenta con alguna interrupción en la respiración cuando duerme.

  La empresa cuenta con protocolo de cliente. Anexo 5. Para la aplicación del protocolo se sigue el siguiente procedimiento y criterios:

  <u>En examen Pre ocupacional</u>

  Parámetros Objetivos:

  1) Hipertensión Arterial Sistémica: PA sistólica > 130 mm Hg y PA diastólica > 85 mmHg

  2) Índice de Masa Corporal (IMC)> 30 kg / m2;

  3) Perímetro cervical (medido a nivel del cartílago cricoides): hombres> 45 cm y Mujeres> 38 cm;

  4) índice de Malampatti modificado clase 3 ó 4.

  Parámetros subjetivo:

  Somnolencia excesiva de acuerdo a puntuación obtenida en la escala de somnolencia de Epworth.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El candidato que presente una puntuación en la escala de somnolencia de Epworth mayor o igual a 12 y / o que presentan dos o más Parámetros Objetivos compatibles con trastorno del sueño deben ser enviado a pasar una Polisomnografía y dictamen del médico especialista.

En casos diagnosticados como Graves, se considera NO APTO para el puesto.

En los casos diagnosticados como leve / moderada, sin otras complicaciones o impedimento por parte del médico especialista, se consideran Aptos Temporales, y deben ser enviados a tratamiento con seguimiento trimestral.

En el examen periódico

Tenga en cuenta los mismos criterios que en el examen pre ocupacional, aplicando el protocolo de apnea de sueño anualmente.

Para los conductores en actividad que sean diagnosticados como caso Grave, deben ser separados temporalmente del servicio, pasar consulta con médico especialista e iniciar inmediatamente tratamiento, regresando a actividad con el alta del médico especialista a través de un certificado médico. Se indica seguimiento y control trimestral.

En los casos diagnosticados como leve / moderada, enviar para tratamiento y seguimiento trimestral. No teniendo restricciones por parte del médico especialista puede continuar en operaciones.

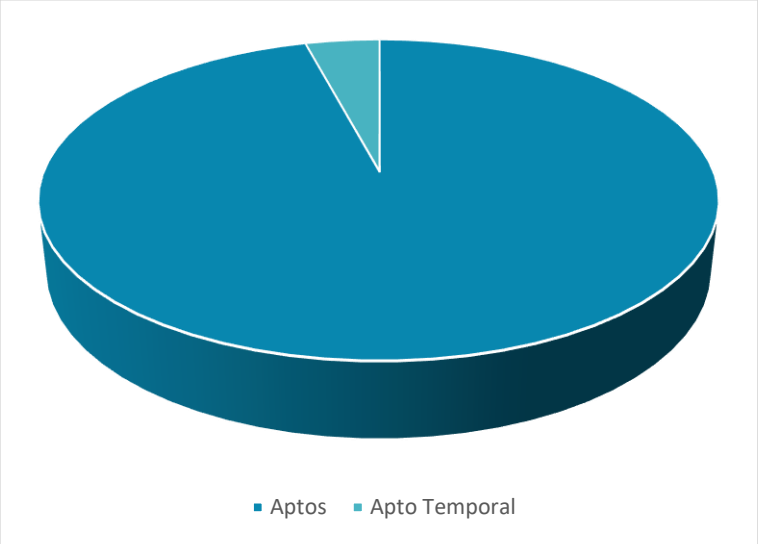
Teniendo en cuenta el cumplimiento del protocolo de apnea del sueño en la empresa de transportes, de 72 conductores, 3 casos de conductores presentan apnea moderada con aptitud médica temporal, los cuales se encuentran en tratamiento con frecuencia trimestral para reducir los indicadores de apnea del sueño.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura N° 33: Cumplimiento Apnea del Sueño



Fuente: La Empresa

Deacuerdo a lo registrado en los protocolos de apnea, el personal con aptitud temporal, requiere mayor control de horas de descanso y constante monitoreo en el desarrollo de su jornada laboral, debido a que presenta problemas de somnolencia lo cual tienen mayor probabilidad de generar o ser partícipes de incidentes por fatiga y somnolencia. En anexo 6 se evidencia evaluación médica de protocolo de apnea como referencia de evaluaciones desarrolladas.

- **Entrega de Aptitud Medica**

  La clínica ocupacional después que el personal culmina sus evaluaciones médicas adjunta los informes de cada consultorio, detallando los resultados en la evaluación, de presentar alguna observación la clínica comunica al trabajador indicaciones a seguir para realizar levantamiento de dicha observación. De no contar con observación, la clínica emite certificado de aptitud médica indicando el apto para poder realizar actividades.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

d) Check List

Tabla N° 34 Evaluación Medica

OP		N°	CUESTIONARIO	SI	NO
O1	Requerimiento de Evaluacion Medica	1	¿Se realiza solicitud de requerimiento de evaluacion médica?		1
		2	¿Se realiza el requerimiento de evaluacion médica en tiempos optimos?		1
O2	Revisar perfil medico	3	¿Estan definidos los perfiles medicos a desarrollarse?	1	
		4	¿Los perfiles medicos son desarrollados deacuerdo al tipo de trabajo a realizarse?	1	
O3	Deposito a clinica	5	¿Se tiene conocimiento de las clinicas autorizadas para realizar las evaluaciones médicas?	1	
		6	¿Los depositos a las clinicas son realizados en tiempos optimos?		1
O4	Comunicar a personal programado	7	¿La comunicación al personal a ser evaluado se desarrolla con anticipacion?		1
		8	¿La comunicación al personal es coordinada?	1	
O5	Evaluaciones Medicas	9	¿Las evaluaciones medicas cumplen el perfil medico requerido?	1	
		10	¿Las evaluaciones médicas se desarrollan en un tiempo óptimo?	1	
O6	Entrega de Aptitud Medica	11	¿La aptitud médica es entregada a la empresa para hacer de conocimiento al trabajador?	1	
		12	¿La aptitud medica cuenta con las restricciones o recomendaciones a seguir por el trabajador?	1	
			TOTAL	**8**	**4**
			PUNTAJE (%)	66.67%	33.33%
			CALIFICACION POSITIVA	**66.67%**	
			CALIFICACION NEGATIVA	**33.33%**	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- No se lleva a cabo la emisión de solicitud de revisiones médicas del personal a programar o con aptitudes médicas con vencimiento próximo, esto es generado por falta de indicación en el instructuvo de programación, como también no detalla los responsables por área de realizar el requerimiento de exámenes médicos
- La programación de exámenes médicos de los colaboradores no es realizada con anticipación debido a la falta de anotaciones que indiquen o den aviso de las aptitudes medicas próximas a vencer. Tambien no se cuenta con revisión continua de los documentos médicos de cada trabajador.
- El olvido o carencia de comunicación entre las áreas responsables de la programación de evaluaciones medicas, generan demoras al realizar el pago a los centros médicos autorizados, debido a que el personal de caja no cuenta con la confirmación del total de dinero a cancelar por las evaluaciones medicas de cada trabajador
- La poca comunicación entre el jefe de operaciones y recursos humanos genera atraso en el programa de evaluaciones medicas debido a la no confirmación de datos del personal a ser evaluado y el horario que se realizara la programación.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

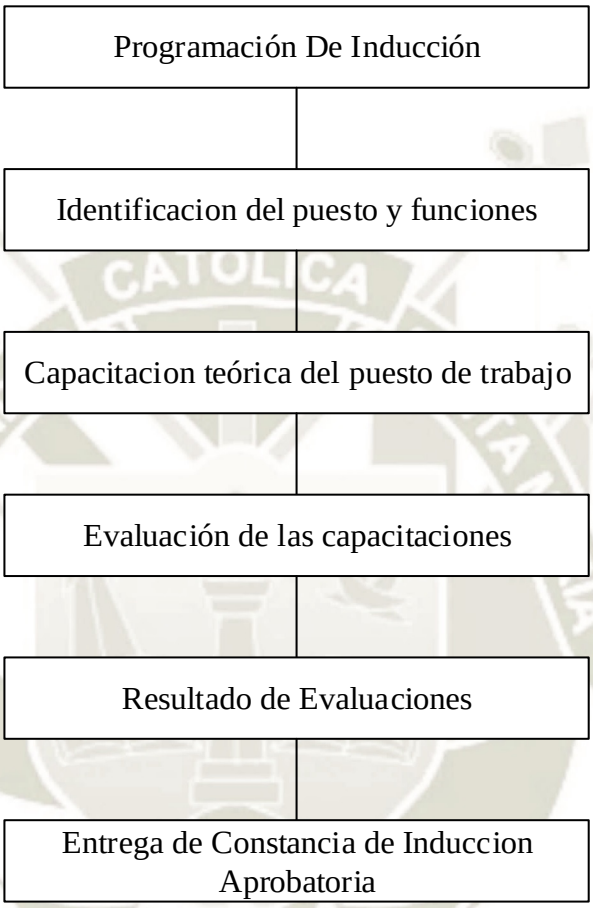
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.10.3. Inducción

a) Diagrama de bloques

Figura N° 34: Diagrama de Bloques–Inducción



Fuente: La Empresa

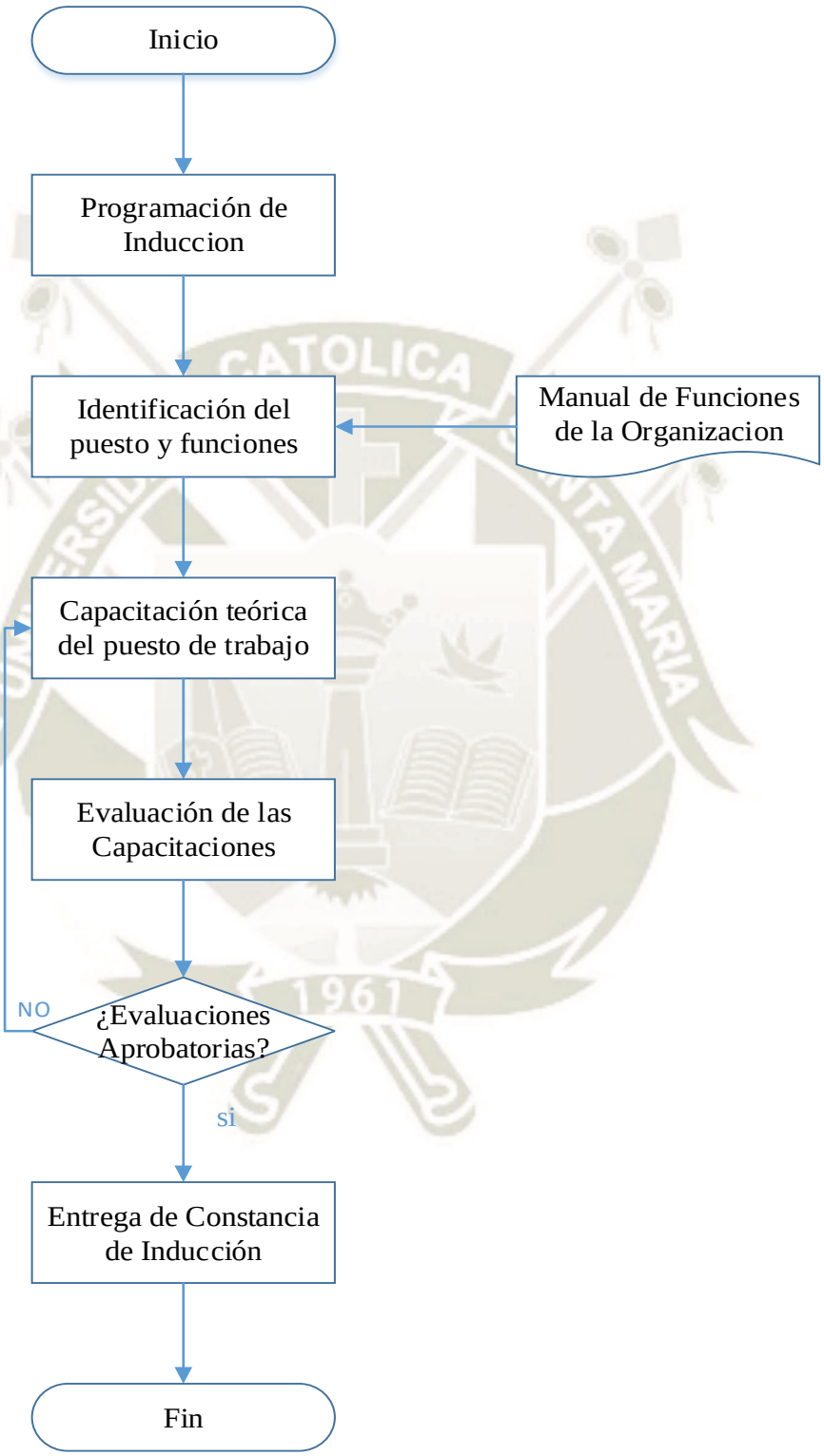
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b) Flow Shet

Figura N° 35: Flow Shet–Inducción



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c) Descripción de Operaciones

- **Programación de Inducción**

  El personal que cumplió con los requisitos que solicita el Manual de Funciones, cuenta con entrevistas aprobatorias, Aptitud Medica aprobatoria es programado por el área de seguridad y salud ocupacional para realizar la inducción o capacitación para el puesto de trabajo, la programación debe realizarse 24 horas antes para coordinar el horario para la capacitación.

- **Identificación del Puesto y Funciones**

  El área de seguridad y Salud Ocupacional al contar con la programación para realizar la inducción, debe ser comunicado por el área de recursos humanos el cargo que desempeñara para que ambas áreas puedan verificar el puesto de trabajo para así identificar las funciones que realizara el trabajador.

- **Capacitación Teórica del puesto de trabajo**

  El área de seguridad deberá realizar capacitación al nuevo trabajador sobre el puesto de trabajo a desarrollar, identificando los riesgos en cada una de las funciones que va a realizar, explicando las normas y los procedimientos de trabajo a seguir, permisos o autorizaciones a requerirse en sus labores, controles operacionales y demás capacitaciones que el puesto de trabajo requiera.

- **Evaluación de las capacitaciones**

  El área de seguridad, de los temas expuestos y explicados al personal nuevo deberá realizar evaluaciones escritas para verificar la comprensión y entendimiento de los temas explicados, las evaluaciones deben ser sencillas y precisas poniendo énfasis en los temas de mayor relevancia como son manejo defensivo, carga y descarga de producto.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Resultado de Evaluaciones**

  Al terminar las evaluaciones escritas el área de seguridad revisa los exámenes realizados por el personal nuevo, considerando como 16 puntos la nota mínima aprobatoria, caso contrario el personal deberá recibir un nuevo reentrenamiento sobre el tema en el cual fue desaprobado, de volver a desaprobar el personal no puede podrá estar apto para el puesto de trabajo.

- **Entrega de Constancia de Inducción Aprobatoria**

  El área de seguridad al culminar la capacitación y las evaluaciones al personal nuevo, correspondientes al puesto de trabajo deberá emitir una constancia indicando los datos del personal, puesto laboral, capacitaciones dictadas y nota de las evaluaciones. En la constancia deberá figurar el apto y la autorización para realizar las funciones que el cargo requiere.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

d) Check List

Tabla N° 35: Inducción

OP		N°	CUESTIONARIO	SI	NO
O1	Programacion de Induccion	1	¿La induccion al trabajador es desarrollada antes del inicio de sus actividades?	1	
		2	¿Se coordina la induccion para el personal nuevo?		1
		3	¿Se cumple con la programacion de induccion?	1	
O2	Identificacion del puesto y funciones	4	¿Se tiene definidas las funciones por puesto de trabajo?	1	
O3	Capacitacion teorica del puesto de trabajo	5	¿Existe un programa de capacitaciones deacuerdo al puesto de trabajo?	1	
		6	¿Cuentan con capacitaciones obligatorias o especificas por cada puesto de trabajo?	1	
		7	¿Se cumple con todas las capacitaciones requeridas para el puesto de trabajo?	1	
O4	Evaluacion de las capacitaciones	8	¿Las evaluaciones son de acuerdo al puesto de trabajo?	1	
		9	¿Existe tiempos programados para el desarrollo de las evaluaciones?		1
		10	¿Las evaluaciones son efectivas?	1	
O5	Resultado de Evaluaciones	11	¿Se cuenta con nota minima de aprobacion de las capacitaciones?		1
		12	¿Los resultados de las evaluaciones son entregados en tiempos optimos?		1
O6	Entrega de Constancia de Induccion Aprobatoria	13	¿Cumplen con la emision de la constancia de induccion del personal?	1	
		14	¿La constancia de induccion es emitida en tiempo óptimo?		1
			TOTAL	**9**	**5**
			PUNTAJE (%)	64.29%	35.71%
			CALIFICACION POSITIVA	**64.29%**	
			CALIFICACION NEGATIVA	**35.71%**	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- La falta de coordinación al indicar el personal nuevo a laborar, genera demoras y cambios en la programación debido a la inducción que debe recibir cada trabajador nuevo. Las inducciones deben ser comunicadas con antelación para evitar demoras en el inicio de labores del personal.
- En el desarrollo de los exámenes de las charlas de capacitación realizadas no se tiene determinado el tiempo por cada evaluación, existe también demoras en el desarrollo de evaluaciones por el personal a ser evaluado generado por la falta de indicación de tiempo por cada evaluación.
- Al revisar los exámenes teoricos estos no presentan un rango o indicación de calificaciones aprobatorias o desaprobatorias por la ausencia de límites o indicaciones de calificación según el puesto de trabajo, asi mismo no se cuenta con un detalle de calificaciones de los postulantes o trabajadores.
- Al culminar los exámenes teóricos estos no son corregidos en tiempo optimos ya que el instructor no cuenta con un plazo o tiempo definido para la comunicación de los resultados de las evaluacioens de los nuevos colaboradores.
- Las demoras generadas en la verificación de exámenes teóricos y la falta de información del estatus de notas de los trabajadores nuevos generan incumplimiento en la emisión de acreditación o liberación de colaboradores nuevos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

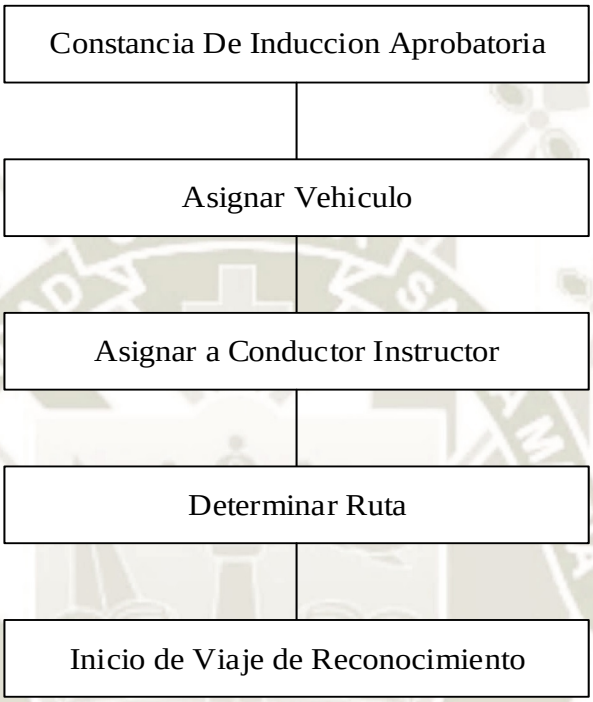
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.10.4. Reconocimiento de Ruta

a) Diagrama de bloques

Figura N° 36: Diagrama de Bloques–Reconocimiento de Ruta



Fuente: La Empresa

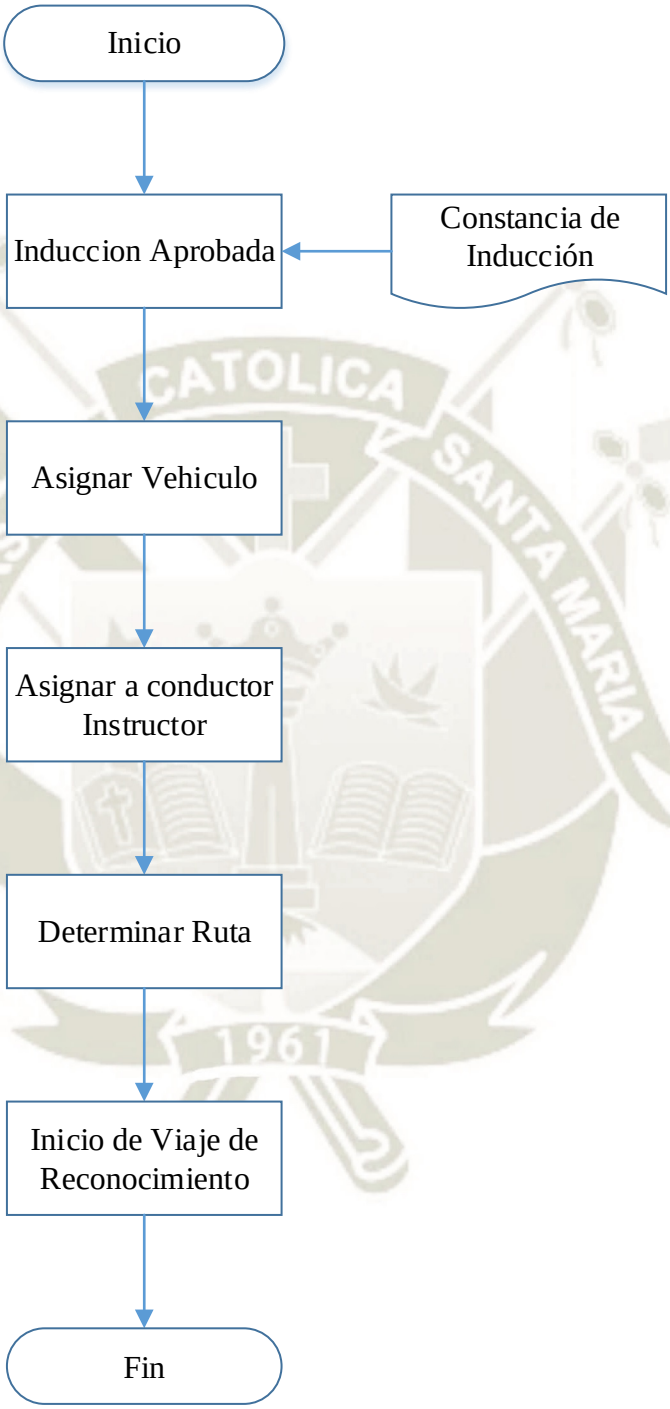
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b) Flow Shet

Figura N° 37: Flow Shet–Reconocimiento de Ruta



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c) Descripción de Operaciones

- **Constancia de inducción aprobatoria**

  Para iniciar el reconocimiento de ruta, el personal nuevo deberá contar con aptitud médica aprobatoria y constancia de inducción aprobatoria por el área de Seguridad y Salud Ocupacional, ambos documentos son necesarios para que el conductor pueda realizar la conducción del vehículo y desarrollar el reconocimiento de ruta.

- **Asignar vehículo**

  Para realizar el reconocimiento de ruta, se asigna al personal nuevo un vehículo de acuerdo al que va a realizar la conducción en su trabajo, teniendo en cuenta lo permitido por su licencia de conducir otorgada por el Ministerio de Transporte, el vehículo deberá estar en óptimas condiciones, así mismo el personal de mantenimiento debe dar instrucciones básicas sobre el uso del vehículo.

- **Asignar a conductor instructor**

  El conductor nuevo para realizar el reconocimiento de ruta deberá salir acompañado por un conductor antiguo quien cumple la función de instructor debido a la experiencia en su trabajo, el instructor realizara indicaciones sobre manejo de vehículo, paradas en lugares de alimentación y hospedaje y a su vez verificara la conducción del trabajador nuevo, evitando maniobras peligrosas.

- **Determinar ruta**

  Teniendo el apto del conductor nuevo, el vehículo en buenas condiciones y el instructor, se programa la ruta o destino a seguir de la unidad, la cual servirá para evaluación y cumplimiento de requisitos para la conducción del vehículo, definida la ruta se entregará al conductor nuevo una hoja de ruta a seguir detallando en ella los rangos de velocidades permitidas por los lugares de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

tránsito, teniendo en cuenta zonas urbanas, escolares y zonas rurales.

- **Inicio de viaje de reconocimiento**

  Para dar inicio al viaje de reconocimiento de ruta, el conductor nuevo deberá tener conocimiento de la hoja de ruta, realizar los controles de liberación, los check list de verificación de pre uso de vehículo, check list de herramientas, revisión de documentos, cumplimiento de uso de equipo de protección personal y solicitar al área de tesorería los viáticos correspondientes para su viaje.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

d) Check List

Tabla N° 36: Reconocimiento de Ruta

OP		N°	CUESTIONARIO	SI	NO
O1	Constancia de Induccion Aprobatoria	1	¿Hay algun responsable de la emision de la constancia de la induccion?	1	
		2	¿Se emite la constancia de induccion aprobatoria?		1
O2	Asignar Vehiculo	3	¿Se cuenta con unidades asignadas para evaluacion?	1	
		4	¿Se tiene algun procedimiento para asignar vehiculo para reconocimiento de ruta?		1
O3	Asignar Conductor Instructor	5	¿Se cuenta con requisitos para asignar a conductor instructor?		1
		6	¿Se tiene identificados a los conductores instructores?		1
		7	¿Estan establecidas las actividades del conductor instructor en el reconocimiento de ruta?		1
O4	Determinar Ruta	8	¿Estan definidas las rutas a seguir para realizar el reconocimiento de ruta?	1	
		9	¿Cuentan con hojas de ruta o indicaciones a seguir en cada ruta?	1	
O5	Inicio de Viaje de Reconocimiento	10	¿Hay horarios establecidos para el inicio de reconocimiento de ruta?		1
		11	¿Es obligatorio el viaje de reconocimiento de ruta?	1	
		12	¿Todos los conductores realizaron viaje de reconocimiento de ruta?		1
			TOTAL	**5**	**7**
			PUNTAJE (%)	41.67%	58.33%
			CALIFICACION POSITIVA	**41.67%**	
			CALIFICACION NEGATIVA	**58.33%**	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- La emisión de acreditación como personal nuevo no se desarrolla debido a la poca disponibilidad con la que cuenta el responsable de dicha emisión, actualmente realiza la liberación de personal mediante una llamada telefónica o correo. Incumpliendo el emitir la acreditación de culminar satisfactoriamente la inducción realizada a los colaboradores nuevos.
- Para realizar el recorrido y conocimiento de vías es necesario contar con unidades asignadas para dicha actividad, y no utilizando las unidades que se encuentren operativas en la base o en espera de programación Asi mismo no se lleva un detalle de vehículos adecuados o aptos de desarrollar el recorrido de vías.
- Se muestra la ausencia del instructivo en el que detalle la obligatoriedad de asignación de un operador guía el cual tendrá como objetivo verificar la forma de conducir del ingresante. Del mismo modo no hay un listado de ítems que debe cumplir para ser un operador guía y poder dar cumplimiento al recorrido.
- Falta de identificación de operadores guias, la selección se lleva a cabo según las actividades de cada dia, considerando el tiempo de servicio de cada conductor, los cuales no cuentan con un listado de tiempo de destreza en cada actividad.
- Ausencia de funciones, responsabilidades del operador guía en el recorrido de via, generado por la no indicación en el instructivo laboral de los trabajadores.
- No tienen un itinerario fijado para el desarrollo de recorrido de vías, siendo programados según actividades del dia no contando con un programa de atenciones realizadas el dia anterior, lo que genera retrasos en el recorrido por la falta de asignación de operador guia
- En la revisión de recorrido de vías, no se cumple en su totalidad el recorrido de vías ya que no todos los conductores realizaron dicha evaluación, especialmente los colaboradores con mayor

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

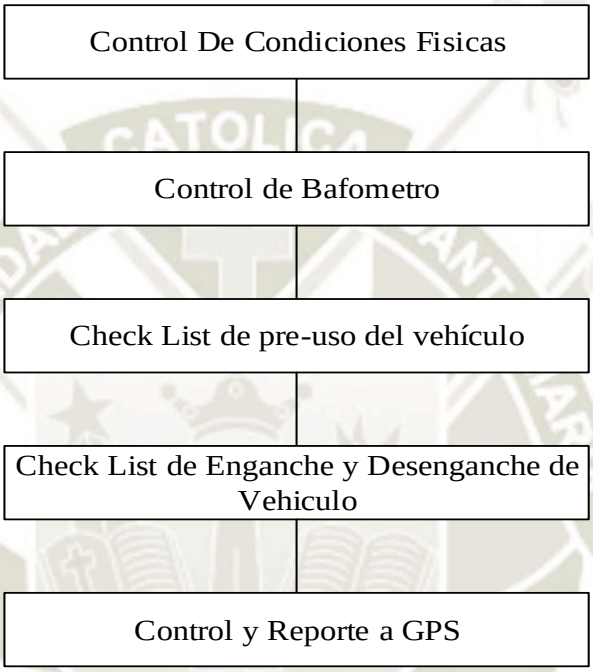
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

antigüedad, asi mismo falta reporte de trabajadores con mayor tiempo de trabajo en la empresa.

3.1.10.5. Controles de Liberación

a) Diagrama de bloques

Figura N° 38: Diagrama de Bloques–Controles de Liberación



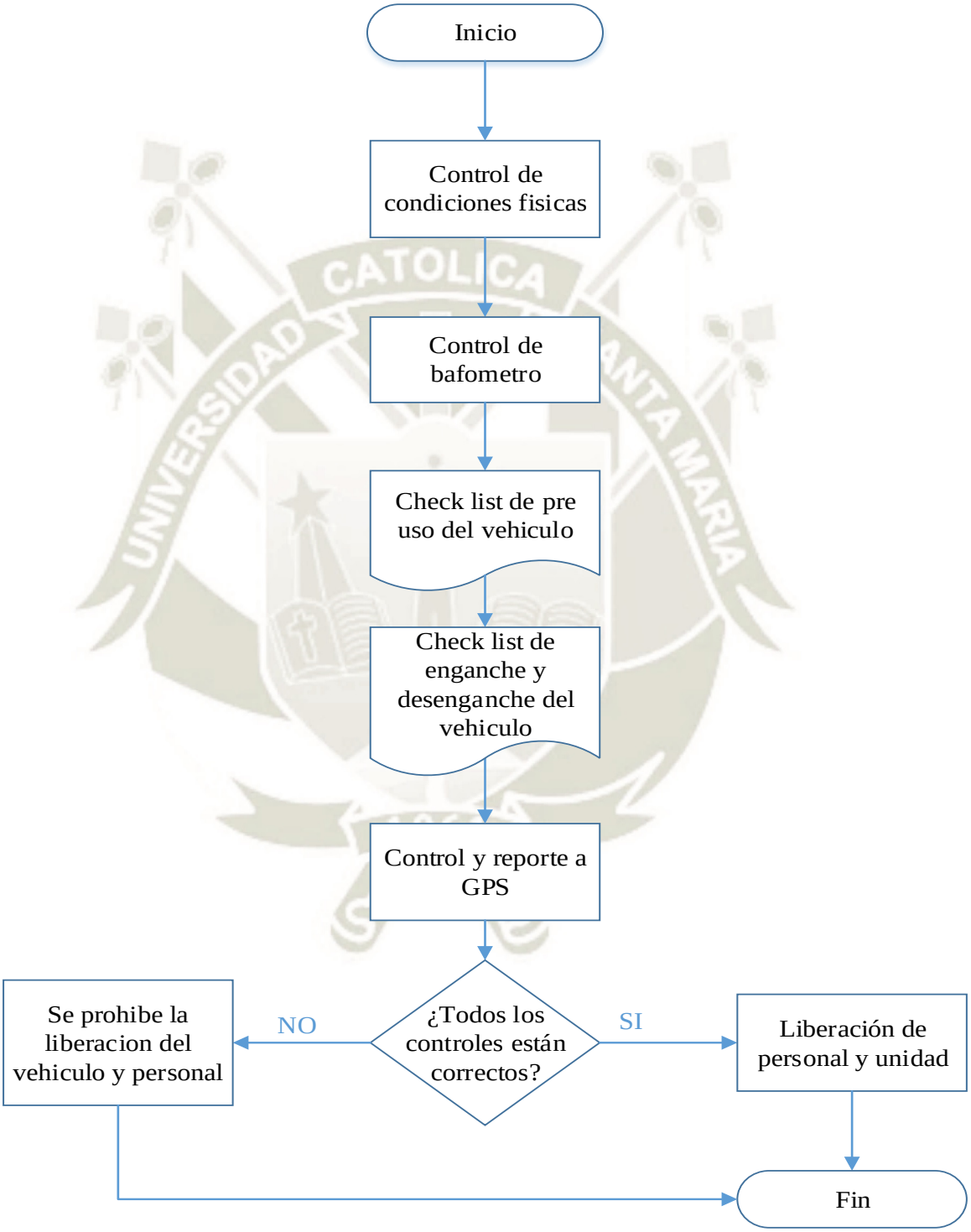
Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b) Flow Shet

Figura N° 39: Flow Shet–Controles de Liberación



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c) Descripción de Operaciones

- **Control de condiciones físicas**

  Para realizar el control de condiciones físicas el trabajador deberá llenar un check list en el cual indica los datos personales del trabajador, itinerario a realizar, preguntas sobre el estado del trabajador como son el haber consumido bebidas alcohólicas, si tiene algún tratamiento médico, si está consumiendo algún medicamento o tiene algún síntoma de somnolencia.

- **Control de bafometro**

  El control de bafometro permite supervisar la conducta, estado y características de los trabajadores relacionados al consumo de bebidas alcohólicas, en el control se hace uso de un bafometro el cual indica el nivel de alcohol, la tolerancia de alcohol es cero, de tener algún trabajador con indicador mayor a 0.0 es retirado de la organización.

- **Check List de Pre uso del Vehículo**

  El check list de pre uso del vehículo consiste en la verificación de operatividad y cumplimiento de requisitos del vehículo como son la revisión de neumáticos, luces, espejos retrovisores, estado de lunas, plumillas, niveles de agua y lubricantes, herramientas, botiquín, extintores, kit antiderrame, documentación, orden y limpieza en la cabina y carrocería del vehículo.

- **Check List de Enganche y Desenganche de Vehículo**

  En el formato de check list de enganche y desenganche del vehículo el conductor verifica que la quinta rueda del tracto haya realizado el correcto acople con el kinping de la cisterna, para realizar la verificación el conductor deberá subir a la unidad y realizar una prueba dando una marcha hacia adelante y atrás, seguidamente realiza el llenado del documento.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Control y Reporte de GPS**

  El conductor al iniciar viaje debe comunicarse al centro de monitoreo indicando la placa de la unidad que va a conducir, el destino, la programación que tiene para el día y el kilometraje inicial del vehículo. Cada vez que el conductor llegue a pernoctar en carretera deberá comunicarse con el área de monitoreo para indicar el lugar de descanso.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

d) Check List

Tabla N° 37: Controles de Liberación

OP		N°	CUESTIONARIO	SI	NO
O1	Control de Condiciones Físicas	1	¿Los controles de condiciones físicas son de conocimiento de los conductores?	1	
		2	¿Es obligatorio el desarrollo de control de condiciones físicas?	1	
O2	Control de Bafometro	3	¿El control de bafometro se realiza todos los días?	1	
		4	¿Se tiene definido los parámetros de medición del control de bafometro?	1	
O3	Check List de Pre Uso del Vehículo	5	¿Se cuenta con check list para cada vehículo?	1	
		6	¿El cumplimiento de Check list de Pre Uso de vehículo es de conocimiento a los conductores?	1	
		7	¿Se cumple con el check list de pre uso?		1
O4	Check List de Enganche y Desenganche de Vehículo	8	¿El procedimiento de enganche y desenganche define en qué circunstancias se realiza la acción?	1	
		9	¿Se lleva a cabo el llenado de check list cada vez que se realiza enganche y desenganche de unidades?		1
O5	Control y Reporte a GPS	10	¿Está definido e indicado a los conductores en qué circunstancias realizar el reporte a GPS?	1	
		11	¿Los conductores realizan el reporte diario al área de monitoreo?		1
			TOTAL	**8**	**3**
			PUNTAJE (%)	72.73%	27.27%
			CALIFICACION POSITIVA	**72.73%**	
			CALIFICACION NEGATIVA	**27.27%**	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Los trabajadores operativos, choferes y auxiliares realizan incumplimientos al completar el listado de verificación antes de uso de las unidades asignadas, lo que es generado por la premura con la que esta el personal para inicar ruta, la rutina y el desinteres al revisar sus documentos, cajas de emergencias y otros puntos que conforman la parte mecánica del vehiculo.
- Se da incumplimiento en el desarrollo de lista de verificación del registro de acople de la cisterna con el tracto debido al descuidoo distraccion del encargado del desarrollo del trabajo. Tambien se da el incumplimiento por irresponsabilidad del personal de mecánica y personal operativo.
- Los operadores que desarrollan viaje incumplen el en reporte a personal de rastreo, el cual deberá realizarse al empezar su jornada diaria, el incumplimiento se da por desinteres, indiferencia o falta en la cobertura de los celulares.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

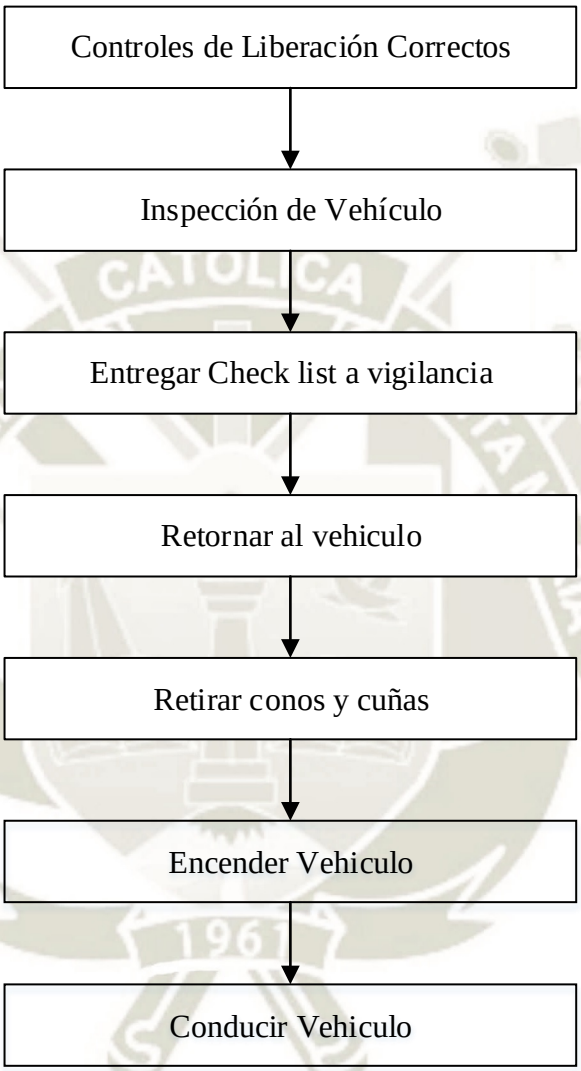
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.10.6. Conducción de Vehículo

a) Diagrama de bloques

Figura N° 40: Diagrama de Bloques–Conducción de Vehículo



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b) Diagrama de Operaciones

Figura N° 41: Diagrama de Operaciones–Conducción

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO									
Diagrama Nº: 1 **Hoja Nº: 1**				**RESUMEN**					
Objeto: Analizar proceso de Conducción				**Actividad**				**Actual**	
				Operación				5	
				Transporte				1	
Actividad: Conducción				Espera				0	
				Inspección				0	
				Almacenaje				0	
Método: Actual				Distancia				500017 metros	
Lugar: Planta				Tiempo				650 minutos	
Operario: ------				Actividad Combinada				2	
				M Obra				-	
Elaborado por: Eyby Fuentes **Fecha: 28/03/2018**				Material				-	
Aprobado por: --- **Fecha:** --									
DESCRIPCIÓN	**Distancia (m)**	**Tiempo (min)**	○	⇨	D	□	▽	◎	**OBSERVACIÓN**
Llenado de controles de Liberación		15	x						
Inspeccionar Vehiculo	3	15						x	
Entregar Check List a vigilancia	6	5	x						
Recepcion y verificacion de Check list		4						x	
Retornar al vehiculo	6	5		x					
Retirar conos y cuñas	2	2	x						
Encender Vehiculo		4	x						
Conducir Vehiculo	500000	600	x						
TOTAL	500017	650	5	1	0	0	0	2	

Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c) Descripción de Operaciones

- **Controles de liberación Correctos**

  Para dar inicio a la conducción del vehículo, el conductor deberá contar con los controles de liberación correctamente llenados y aprobatorios como son check list de condiciones físicas, control de bafometro, check list de inspección de vehículo, check list de enganche y desenganche de las unidades y contar con el reporte al centro de monitoreo de la organización.

- **Inspección de Vehículo**

  El conductor debe inspeccionar la unidad asignada para realizar viaje, para la inspección deberá considerarse la inspección básica de la parte mecánica como son frenos, nivel de agua, nivel de lubricantes, neumáticos, inspeccionar la parte de la cabina del vehículo, orden y limpieza, estado general de la carrocería, equipos de emergencia y otros puntos detallados en el check list de inspección del vehículo.

- **Entregar Check List a vigilancia**

  Culminado el llenado de check list el conductor debe dirigirse a garita de control para realizar la entrega de documentos de liberacion de unidades y verificar el correcto llenado y cumplimiento de ítems solicitado en check list.

- **Retirar Conos y Cuñas**

  El estacionamiento de vehículos en Planta o en Clientes debe realizarse colocando conos y cuñas de seguridad en la unidad, de manera que al iniciar movimiento estas deben ser retiradas. La unidad debe tener cuatro conos, dos en la parte de adelante del tracto y dos en la parte posterior de la cisterna. Las cuñas se colocan en el lado del copiloto en las llantas de la cisterna.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Encender Vehículo**

  El conductor para encender el vehículo deberá solicitar las llaves a vigilancia, indicando la placa del vehículo y motivo de encendido del vehículo, el encendido del vehículo deberá realizarse con anticipación a la conducción para realizar el calentamiento previo al uso, cuando el vehículo este encendido el conductor no podrá abandonar la unidad.

- **Conducir Vehículo**

  El conductor al realizar la conducción del vehículo dentro de planta o instalaciones de clientes deberá respetar las normativas en cada cliente o lugar donde se desarrolle las maniobras de manejo, aplicando técnicas de manejo defensivo, al realizar la conducción en ciudad y carretera el conductor deberá respetar las normas de tránsito, respetando los límites de velocidad en zonas urbanas y rurales.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

d) Check List

Tabla N° 38: Conducción del Vehículo

OP		N°	CUESTIONARIO	SI	NO
O1	Controles de Liberación Correctos	1	¿Alguna área o responsable verifican que los controles de liberación son correctos?		1
		2	¿Está definido las acciones a seguir si los controles de liberación presentan observaciones?		1
O2	Inspección de Vehículo	3	¿El conductor tiene definido los ítems al inspeccionar el vehículo antes de la conducción?	1	
		4	¿Se cumple con la inspección de vehículo antes de realizar la conducción?		1
O3	Retirar Conos y Cuñas	5	¿El conductor tiene conocimiento de la importancia de colocar y retirar conos y cuñas de las unidades?	1	
O4	Encender Vehículo	6	¿El conductor tiene definido el procedimiento de encendido del vehículo según el tipo de vehículo a manejar?		1
		7	¿Al estar el vehículo encendido el conductor se encuentra en la unidad?		1
O5	Conduccion de Vehículo	8	¿Para realizar el manejo de vehículo el conductor cumple con la hoja de ruta asignada?	1	
		9	¿El manejo de vehículo es realizado solo por personal capacitado y de acuerdo al tipo de licencia con el que cuenta?	1	
			TOTAL	**4**	**5**
			PUNTAJE (%)	44.44%	55.56%
			CALIFICACION POSITIVA	**44.44%**	
			CALIFICACION NEGATIVA	**55.56%**	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Los registros de salida de las unidades no se realizan adecuadamente por la ausencia de encargado de revisar los ítems marcados o indicados en el formato de salida de vehículos.
- No se tiene detallado que hacer en caso de encontrar faltas o incumplimientos en uno o cualquiera de los ítems detallados en los formatos de salida de vehículos, asi mismo no se cuenta con un instructivo respecto a los pasos a seguir para subsanar faltantes.
- No se lleva a cabo la revision de unidades por parte de los operadores previo a inicio de viaje por rutina en vehículos asignados, rapidez al iniciar ruta y el desinteres en revisar los equipos necesarios y obligatorios para salir de viaje.
- La falta de un instructivo de encendido de unidades deacuerdo al modelo y características de cada unidad genera desconocimiento por parte de los colaboradores, lo cual es aprendido al momento de realizar el recorrido acompañado por el operador guía.
- Al encender el vehiculo el operador, deja el vehiculo y desarrolla diversas tareas siendo estas el recojo de dinero para asignado para el desarrollo de recorrido, maleta de viaje y rutagramas. El desvio se lleva a cabo por la ausencia de entrenamiento al personal en la importancia de estar en el vehiculo cuando este se esta en modo encendido.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.10.7. Carga de Producto

a) Diagrama de bloques

Figura N° 42: Diagrama de Bloques–Carga de Producto



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b) Diagrama de Analisis del Proceso

Figura N° 43: Diagrama de Analisis del Proceso –Carga de Producto

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO									
Diagrama Nº: 2 **Hoja Nº: 1**				**RESUMEN**					
Objeto: Analizar proceso de Carga de Producto				**Actividad**	**Actual**				
				Operación	12				
				Transporte	0				
Actividad: Carga de Producto				Espera	0				
				Inspección	1				
				Almacenaje	0				
Método: Actual				Distancia	43 metros				
Lugar: Planta				Tiempo	58 minutos				
Operario: ------				Actividad Combinada	1				
				M Obra	-				
Elaborado por: Eyby Fuentes **Fecha: 28/03/2018**				Material	-				
Aprobado por: --- **Fecha: -----**									
DESCRIPCIÓN	**Distancia (m)**	**Tiempo (min)**	○	⇨	D	□	▽	○	**OBSERVACIÓN**
Estacionar Vehiculo	10	15	x						
Demarcar e Inspeccionar zona	7	5						x	
Colocar equipo de proteccion personal		3	x						
Abrir cabina criogenica	4	2	x						
Conectar manguera de trasiego		2	x						
Abrir valvulas de cisterna y tanque estacionario		1	x						
Verificar presion		1				x			
Desconectar mangueras		2	x						
Guardar mangueras de trasiego		2	x						
Cerrar cabina criogenica		1	x						
Retirar conos y cuñas	7	5	x						
Encender Vehiculo		4	x						
Conducir Vehiculo	10	5	x						
Pesar Vehiculo	5	10	x						
TOTAL	43	58	12	0	0	1	0	1	

Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c) Descripción de Operaciones

- **Estacionamiento de vehículo**

  Una vez que el tracto cisterna llega a planta de abastecimiento, se ubica en la estación de carguío cerca del tanque estacionario colocando la cabina criogénica paralelo al tanque estacionario, el estacionamiento deberá realizarlo cumpliendo las normas de seguridad propias del lugar, estacionado el vehículo se brequea el vehículo y se apaga el motor retirando la llave de contacto, la llave se debe dejar en la puerta de la cabina criogénica.

- **Demarcar zona**

  Estacionado el vehículo el conductor colocara los conos de seguridad y prendera las luces de emergencia, las cuales permanecerán encendidas durante toda la operación. Se coloca las cuñas a la cisterna en las llantas de lado derecho, para el carguío se deberá utilizar diez conos de seguridad los cuales deberán rodear el área de carguío para evitar el ingreso de terceras personas.

- **Colocar equipo de protección Personal**

  El conductor para realizar el carguío de la unidad deberá colocarse el equipo de protección personal como son los guantes de cuero caña larga, lentes, careta facial transparente, orejeras, casco y zapato dieléctrico. El equipo de protección personal debe estar en óptimas condiciones, sin desgaste, rayaduras o con presencia de grasa.

- **Abrir cabina Criogénica**

  El conductor teniendo el equipo de protección personal adecuado debe proceder a abrir la cabina criogénica, no exponiéndose a la línea de purga para evitar cualquier liberación de producto. En la cabina criogénica se encuentran las herramientas adecuadas para el trasiego las cuales deben ser retiradas de la cabina para su manipulación, así mismo el conductor colocara las llaves del

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

vehículo en la cabina criogénica para evitar movimiento de la unidad por terceras personas.

- **Conectar Mangueras de Trasiego**

  Se retira las tapas de toma de carga de la cisterna y del tanque estacionario, colocando las mangueras de trasiego en la toma de carga, las mangueras deben estar sujetadas por la cadena de seguridad, las cuales servirán de soporte al realizarse una mala conexión. Las mangueras deben estar en línea recta y no deben estar tensadas.

- **Abrir válvulas de cisterna y tanque estacionario**

  Una vez conectadas las mangueras, el conductor procede a abrir lentamente la válvula de la cisterna y del tanque estacionario a fin de nivelar las presiones para realizar el paso del producto, la válvula a aperturar deberá ser la de carga en la cisterna y en el tanque estacionario deberá abrirse la válvula de la línea de descarga.

- **Verificar Presión**

  El conductor deberá abrir la llave de la fase gaseosa de la cisterna luego se abre la llave de la fase gaseosa del tanque estacionario, de esta manera se comienza a nivelar las presiones de ambos tanques. El conductor deberá observar la cabina criogénica hasta que las presiones sean iguales, de acuerdo a las normas establecidas no menos de 200 Psi ni más de 350 Psi.

- **Desconectar Mangueras**

  Terminado el proceso de trasiego el operador procederá a desconectar las mangueras de fase liquida y fase gas**,** al realizar la desconexión de mangueras el operador debera contar con sus equipos de protección personal.

- **Guardar Mangueras de Trasiego**

  Después de desconectar las mangueras, estas deben ser guardadas en el portamangueras de cada unidad, al ser guardadas las mangueras, no deben ser golpeadas o arrastradas debido a que deben estar limpias y sin daños**.**

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- **Cerrar Cabina Criogénica**

  Culminada la carga de la unidad, mangueras en portamangueras, el operador debe cerrar la cabina criogénica, colocando el seguro en puerta de cabina para poder iniciar marcha.

- **Retirar Conos y Cuñas**

  Habiendo terminado la carga de cisterna y de guardar mangueras de trasiego, cerrado la cabina criogénica, el conductor retirara los conos utilizados en la demarcación de zona y asi mismo retira las cuñas de seguridad de la unidad.

- **Encender Vehiculo**

  Al guardar los conos y cuñas utiliziados en la demarcación de zona al realizar el carguío de la unidad, el conductor procede a encender su vehiculo para dar inicio a la conducción de la unidad. Recordar que el conductor no puede bajar de su unidad mientras esta se encuentre encendida.

- **Conducir Vehiculo**

  El conductor al contar con la unidad cargada, debera conducir el vehiculo hacia la balanza ubicada en planta para realizar el peso de la unidad, respetando los limites de velocidad interno. En caso de realizar el carguío en alguna planta con ausencia de balanza debera realizarse la conducción a la balanza mas próxima.

- **Pesar el Vehículo**

  Si el cliente o planta de llenado cuenta con una balanza en sus instalaciones se procede a realizar la pesada, en caso contrario se recurre a una balanza externa, en el ticket impreso emitido por balanza es obligatorio el detalle del peso bruto, peso neto y tara el cual debe estar expresado en kilogramos para realizar su conversión a toneladas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

d) Check List

Tabla N° 39: Carga de Producto

OP		N°	CUESTIONARIO	SI	NO
O1	Estacionamiento de Vehiculo	1	¿Hay un lugar definido para el estacionamiento del vehiculo al realizar el carguio?	1	
		2	¿En el estacionamiento de vehiculo, el conductor coloca cuñas en las ruedas?	1	
O2	Demarcar Zona	3	¿Se cuenta con un procedimiento de demarcacion o de señalizacion para carga de producto?	1	
		4	¿Los conductores tienen conocimiento del procedimiento de demarcacion de zona?	1	
		5	¿Se realiza la demarcacion de zona cada vez que vaya a realizarce la carga de producto?		1
O3	Colocar Equipo de Proteccion Personal	6	¿Es asignado el equipo de proteccion personal de acuerdo a las actividades a realizar?	1	
		7	¿El personal al realizar el carguio utiliza los Equipos de Proteccion Personal necesario?		1
O4	Abrir Cabina Criogenica	8	¿El conductor tiene conocimiento de los pasos a seguir para abrir la cabina criogenica?	1	
O5	Conectar Mangueras de Trasiego	9	¿Las mangueras de trasiego cuentan con puntas para realizar la conexión al tanque?	1	
		10	¿El conductor fue entrenado para realizar las conexiones de mangueras?	1	
O6	Abrir Valvulas de Cisterna y Tanque Estacionario	11	¿Las valvulas de cisterna se encuentran señalizadas y adecuadas para su manipulacion?	1	
		12	¿Se cuenta con un procedimiento para realizar la manipulacion de valvulas de cisterna y tanque estacionario?	1	
		13	¿El conductor conoce el procedimiento para la manipulacion de valvulas en cisterna y tanque estacionario?	1	
O7	Verificar Presion	14	¿Esta definido los niveles maximos y minimos de presion en las unidades?	1	
		15	¿El conductor fue entrenado para realizar la nivelacion de presiones?	1	
O8	Pesar Vehiculo	16	¿Se tiene definido el lugar a realizar el pesado de la unidad?	1	
		17	¿Se cumple con el peso de las unidades?	1	
			TOTAL	**15**	**2**
			PUNTAJE (%)	88.24%	11.76%
			CALIFICACION POSITIVA	**88.24%**	
			CALIFICACION NEGATIVA	**11.76%**	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Al realizar el carguío de las unidades estas no cuentan con la delimitación de lugar de carguío por el incumplimiento del operador al no colocar las señaléticas de demarcación, también no se delimita la zona por desinteres en el cumplimiento del procedimiento de delimizacion de lugar de carga del vehiculo.
- La rutina, el realizar siempre las mismas actividades y el no estar involucrado en algun incidente hace que los operadores al realizar la carga de producto en la unidad no utilicen el equipo de protección individual requerido para dicha actividad. Tambien indican que el desvio se genera porque el equipo utilizado no brinda comodidad en el desarrollo de sus funciones.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

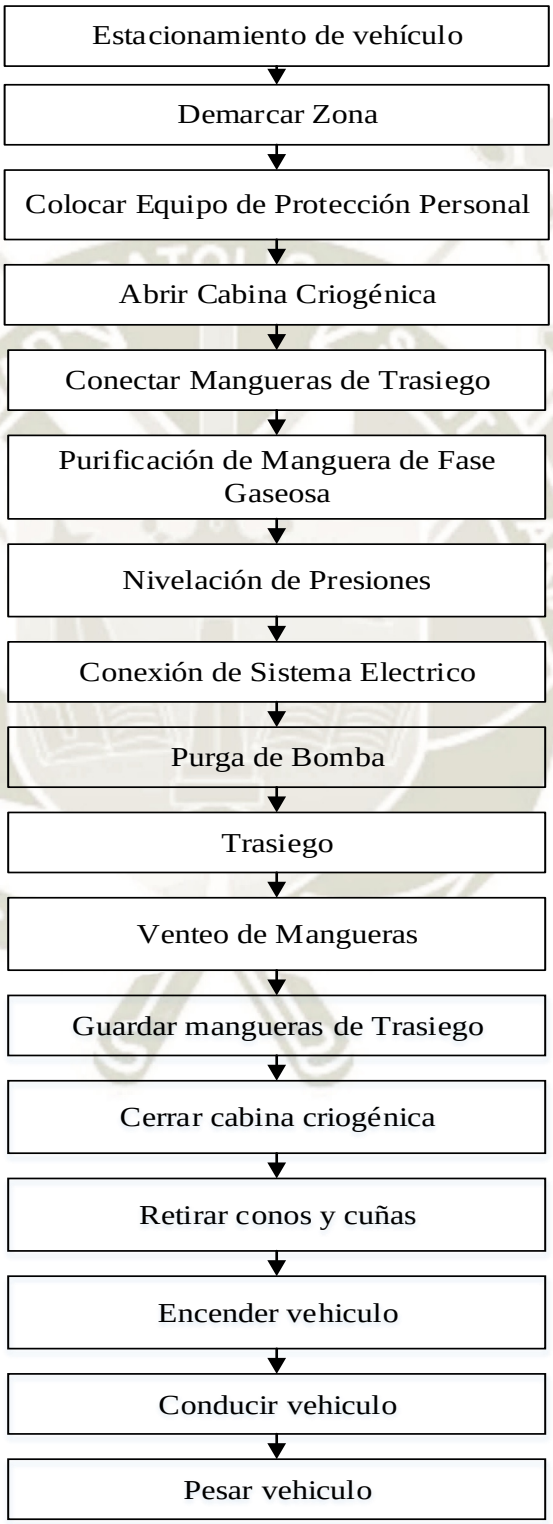
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.10.8. Descarga de Producto

a) Diagrama de bloques

Figura N° 44: Diagrama de Bloques–Descarga de Producto



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b) Diagrama de Analisis del Proceso

Figura N° 45: Diagrama de Analisis del Proceso –Descarga de Producto

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO									
Diagrama Nº: 3 **Hoja Nº: 1**				**RESUMEN**					
Objeto: Analizar Proceso Descarga de Producto				**Actividad**	**Actual**				
				Operación	14				
				Transporte	0				
Actividad: Descarga de Producto				Espera	0				
				Inspección	0				
				Almacenaje	0				
Método: Actual				Distancia	46 metros				
Lugar: Planta				Tiempo	201 minutos				
Operario: ------				Actividad Combinada	3				
				M Obra	-				
Elaborado por: Eyby Fuentes **Fecha: 28/03/2018**				Material	-				
Aprobado por: **Fecha:**									
DESCRIPCIÓN	**Distancia (m)**	**Tiempo (min)**	○	⇨	D	□	▽	▣	**OBSERVACIÓN**
Estacionar Vehiculo	10	15	x						
Demarcar e Inspeccionar zona	7	5						x	
Colocar equipo de proteccion personal		3	x						
Abrir cabina criogenica	4	2	x						
Conectar manguera de trasiego		2	x						
Purificar manguera de fase gaseosa		10	x						
Nivelacion de presiones		1						x	
Conexión de sistema electrico	2	1	x						
Purgar bomba		5	x						
Trasegar		120						x	
Ventear mangueras	1	10	x						
Guardar mangueras de trasiego		2	x						
Cerrar cabina criogenica		1	x						
Retirar conos y cuñas	7	5	x						
Encender Vehiculo		4	x						
Conducir Vehiculo	10	5	x						
Pesar Vehiculo	5	10	x						
TOTAL	46	201	14	0	0	0	0	3	

Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c) Descripción de Operaciones

- **Estacionamiento de vehículo**

  Una vez que el tracto cisterna llega a planta de Cliente, se ubica en el lugar de descarga cerca del tanque estacionario colocando la cabina criogénica paralelo al tanque estacionario, el estacionamiento deberá realizarlo cumpliendo las normas de seguridad propias del lugar, estacionado el vehículo, se brequea el vehículo y se apaga el motor retirando la llave de contacto, la llave se debe dejar en la puerta de la cabina criogénica.

- **Demarcar zona**

  Estacionado el vehículo el conductor colocara los conos de seguridad y prendera las luces de emergencia, las cuales permanecerán encendidas durante toda la operación. Se coloca las cuñas a la cisterna en las llantas de lado derecho, para la descarga de la unidad se deberá utilizar diez conos de seguridad los cuales deberán rodear el área de descarga para evitar el ingreso de terceras personas.

- **Colocar equipo de protección Personal**

  El conductor para realizar el carguío de la unidad deberá colocarse el equipo de protección personal como son los guantes de cuero caña larga, lentes, careta facial transparente, orejeras, casco y zapato dieléctrico. El equipo de protección personal debe estar en óptimas condiciones, sin desgaste, rayaduras o con presencia de grasa.

- **Abrir cabina Criogénica**

  El conductor teniendo el equipo de protección personal adecuado debe proceder a abrir la cabina criogénica, no exponiéndose a la línea de purga para evitar cualquier liberación de producto. En la cabina criogénica se encuentran las herramientas adecuadas para el trasiego las cuales deben ser retiradas de la cabina para su manipulación, así mismo el conductor colocara las llaves del

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

vehículo en la cabina criogénica para evitar movimiento de la unidad por terceras personas.

- **Conectar mangueras de Trasiego**

  Se retira las tapas de toma de descarga de la cisterna y del tanque estacionario, colocando las mangueras de trasiego en la toma de descarga, las mangueras deben estar sujetadas por la cadena de seguridad, las cuales servirán de soporte al realizarse una mala conexión. Las mangueras deben estar en línea recta y no deben estar tensadas.

- **Purificación de manguera de fase gaseosa**

  Para realizar la purificación de la manguera el conductor deberá abrir la llave de purga de la cisterna, abriendo ligeramente la llave de la fase gaseosa del tanque estacionario, además el conductor deberá verificar la actividad hasta que salga gas por la llave de la purga y de esta manera queda purificada la manguera, cerrando la llave de la purga de la cisterna.

- **Nivelación de presiones**

  El conductor deberá abrir la llave de la fase gaseosa de la cisterna luego se abre la llave de la fase gaseosa del tanque estacionario, de esta manera se comienza a nivelar las presiones de ambos tanques. El conductor deberá observar la cabina criogénica hasta que las presiones sean iguales, de acuerdo a las normas establecidas no menos de 200 Psi ni más de 350 Psi.

- **Conexión de sistema eléctrico**

  Al realizar la conexión del sistema eléctrico el conductor debe verificar que el sistema eléctrico para el suministro debe estar provisto de un interruptor termo magnético y luego de un toma corriente trifásico con 220 voltios y 32 amperios y este dentro de una caja metálica sellado herméticamente, de estar en óptimas condiciones deberá extender el cable y enchufar al toma corriente.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- **Purga de bomba**

  Al terminar la descarga en entre las líneas de descarga de tanque y cisterna queda producto atrapado para lo cual se requiere realizar la purga de bomba abriendo la válvula principal de la bomba para permitir la liberación de producto en la bomba, para realizar la actividad el conductor deberá esperar mínimo diez minutos para cerrar la válvula de la bomba.

- **Trasiego**

  Para realizar el trasiego el conductor deberá pulsar un toque el botón de arranque, verificar el sistema de rotación de descarga que sea de derecha a izquierda, de ser incorrecto se presiona el botón stop y se cambia la rotación mediante un interruptor tipo cuchilla, que se encuentra dentro del panel eléctrico. De estar correcto se presiona el botón de arranque, el cual dará comienzo al trasiego del producto al tanque estacionario, el conductor deberá permanecer en forma vigilante, verificando la presión y el nivel del tanque estacionario.

- **Venteo de mangueras**

  El conductor para realizar el venteo de mangueras debe abrir la llave de la purga de la cisterna lentamente y del tanque estacionario también lentamente, desconectar el enchufe del toma corriente, cuando la presión es ninguna en estas se procede a desconectar las mangueras, se coloca las tapas en las tomas de descarga conforme se van desconectado y se colocan en el porta mangueras.

- **Guardar mangueras de trasiego**

  El conductor procede a guardar las mangueras utiliziadas en el trasiego, evitando que estas sean golpeadas o ensuciadas, las magueras deben ser guardadas en el portamangueras ubicado en los laterales de la cisterna.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- **Cerrar cabina criogénica**

  Culminado el trasiego y guardada las mangueras en sus portamangueras se procede a cerrar la cabina criogénica, colocando el seguro en cabina antes de proceder el retiro de la unidad de zona de descarga.

- **Retirar conos y cuñas**

  Se procede a retirar la demarcación de zona de descarga, guardando los conos y cuñas, se retira de la demarccacion después de culminar el trasiego y de haber guardado herramientas utilizadas para el desarrollo de descarga**.**

- **Encender vehiculo**

  Despues de culminar la descarga, retirar la demarcación de zona y cerrar la cabina criogénica, el conductor procede a encender su vehiculo para iniciar conducción o continuar reparto de producto, el conductor permanecerá en su vehiculo mientras este este encendendido**.**

- **Conducir vehiculo**

  Se realiza la conducción del vehiculo hacia la balanza después de culminar con el trasiego, la conducción es realizada por el conductor respetando los limites de velocidad y espacios definidos de estacionamiento**.**

- **Pesar Vehiculo**

  Se realiza el pesado de la unidad para identificar la cantidad de producto con el que cuenta la unidad y la cantidad con la que se abastecio a cliente para poder realizar la facturación del producto, asi mismo se registra el peso de balanza.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

d) Check List

Tabla N° 40: Descarga de Producto

OP		N°	CUESTIONARIO	SI	NO
O1	Estacionamiento de Vehiculo	1	¿Se cumple con el correcto estacionamiento de los vehiculos en la zona de descarga?	1	
		2	¿Es de conocimiento de los conductores la obligatoriedad del uso de cuñas al realizar el estacionamiento del vehiculo?	1	
O2	Demarcar Zona	3	¿El conductor cumple con la demarcacion de zona al realizar la descarga del producto?		1
		4	¿Todas las unidades cuentan con conos, cinta y señaleticas para realizar la demarcacion de zona?	1	
O3	Colocar Equipo de Proteccion Personal	5	¿Esta concientizado el personal en el uso de equipo de proteccion personal al realizar la descarga de producto?		1
		6	¿Los conductores usan sus equipos de proteccion personal al realizar el descarguio de producto?		1
O4	Abrir Cabina Criogenica	7	¿El conductor fue capacitado para abrir la cabina criogenica?	1	
O5	ctar Mangueras de Trasiego	8	¿Las mangueras cuentan con cadenas de seguridad para la sujeccion de las mismas en la descarga de producto?	1	
		9	¿Los conductores cumplen con colocar las cadenas de seguridad en las mangueras?		1
		10	¿Se verifica que las mangueras no esten tensadas?		1
O6	Purificacion de Mangueras de Fase Gaseosa	11	¿El conductor recibio entrenamiento para realizar la purificacion de manguera?	1	
		12	¿Es verificada la actividad de purificacion por parte del conductor?	1	
O7	Nivelacion de Presiones	13	¿Se lleva un control de presiones al realizar la descarga de producto?	1	
		14	¿El conductor tiene conocimiento de los niveles de presiones?	1	
O8	Conexión de Sistema Electrico	15	¿Fue entrenado el personal en uso de equipos electricos?	1	
		16	¿Se inspecciona los cables, enchufes, tomacorrientes antes de realizar las conexiones electricas?	1	
		17	¿Se visualiza el voltaje a utilizar para la conexión electrica?		1
O9	Purga de Bomba	18	¿Al realizar la purga de bomba el conductor espera como minimo 10 minutos para cerrar la valvula?		1
		19	¿Se cumple con el tiempo de purga?		1
O10	Trasiego	20	¿La empresa cuenta con procedimiento de trasiego?	1	
		21	¿El conductor fue capacitado para realizar el trasiego?	1	
O11	Venteo de Mangueras	22	¿Se cumple con el venteo de mangueras?		1
		23	¿El conductor sabe de la importancia del venteo de mangueras antes de guardarlas?	1	
			TOTAL	**14**	**9**
			PUNTAJE (%)	60.87%	39.13%
			CALIFICACION POSITIVA	**60.87%**	
			CALIFICACION NEGATIVA	**39.13%**	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- En circunstancias que es decargada la cisterna no se realiza la delimitación de lugar de descarga, el incumplimiento se da por el desinteres por parte del operador al demarcar la zona de descarga, asi mismo el desvio es generado por el apuro en culminar la descarga y la ausencia de supervisores en lugares de descargas.
- La falta de sensibilización en el personal de operaciones genera que los trabajadores al momento de hacer las descargas de los diferentes productos no hagan uso de sus equipos de protección individual dejando de lado la importancia del uso de los mismos y las consecuencias que puede generar no contar con los EPIS indicados.
- Los operadores incumplen el procedimiento de descarga al no utilizar sus equipos de protección debido a la falsa seguridad que no les pasara nada asi mismo no utilizan los EPIS por la falta de confort que estos presentan.
- Cuando se realiza la descarga de producto, no se cumple con la sujeccion de cadenas, la cual se encuentra en la tapa de maguera de trasiego, el acople debera realizarse con el contenedor al cual se realizará la descarga. El incumplimiento se da por la ausencia de cadenas en algunas de las cisternas, asi mismo no se tiene un reporte de las unidades que tienen cadenas operativas, de las cisternas que no cuentan con cadena no se tiene indicación para plan de acción.
- Desarrollando el descarguio de la cisterna, los operadores no inspeccionan el estado de las mangueras de trasiego, revisando si estas se encuentran dobladas en algun punto o estiradas en su totalidad, no se realiza la verificación de mangueras debido a la ausencia del supervisor en campo y también a la conformidad que tiene el conductor debido a que siempre hace lo mismo.
- En zonas de descarga de clientes no esta identificado la señalética de voltaje a la que se esta expuesto al realizar la conexión eléctrica, la ausencia de la simbología se debe al desgaste de las mismas y a la falta identificación del peligro en clientes.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Al desarrollar la purga de la bomba se debe considerar un tiempo de enfriamiento aproximado de 10 a 15 minutos, lo cual no es considerado por los operadores debido a la rapidez con la cual realizan sus actividades en clientes.
- El operador no desarrolla la purga de la bomba con el tiempo minimo obligatorio generando incumplimiento en el procedimiento de trasiego debido a la costumbre en sus actividades rutinarias.
- El venteo que debe realizarse a las mangueras de trasigeo no se lleva a cabo debido al incumplimiento de secuencia del procedimiento de trasiego, esto ocurre por la prisa que tiene el personal en realizar sus actividades. La ausencia del supervisor en campo es una causa contribuyente al incumplimiento de los procedimientos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

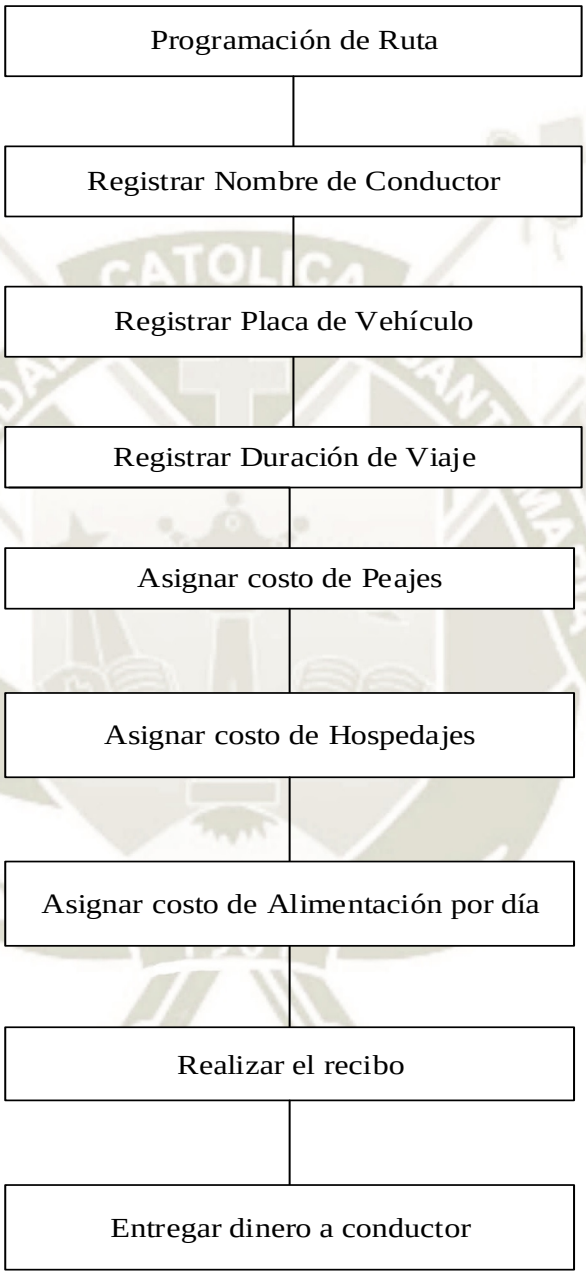
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.10.9. Generación de viáticos

a) Diagrama de bloques

Figura N° 46: Diagrama de Bloques–Generación de Viáticos



Fuente: La Empresa

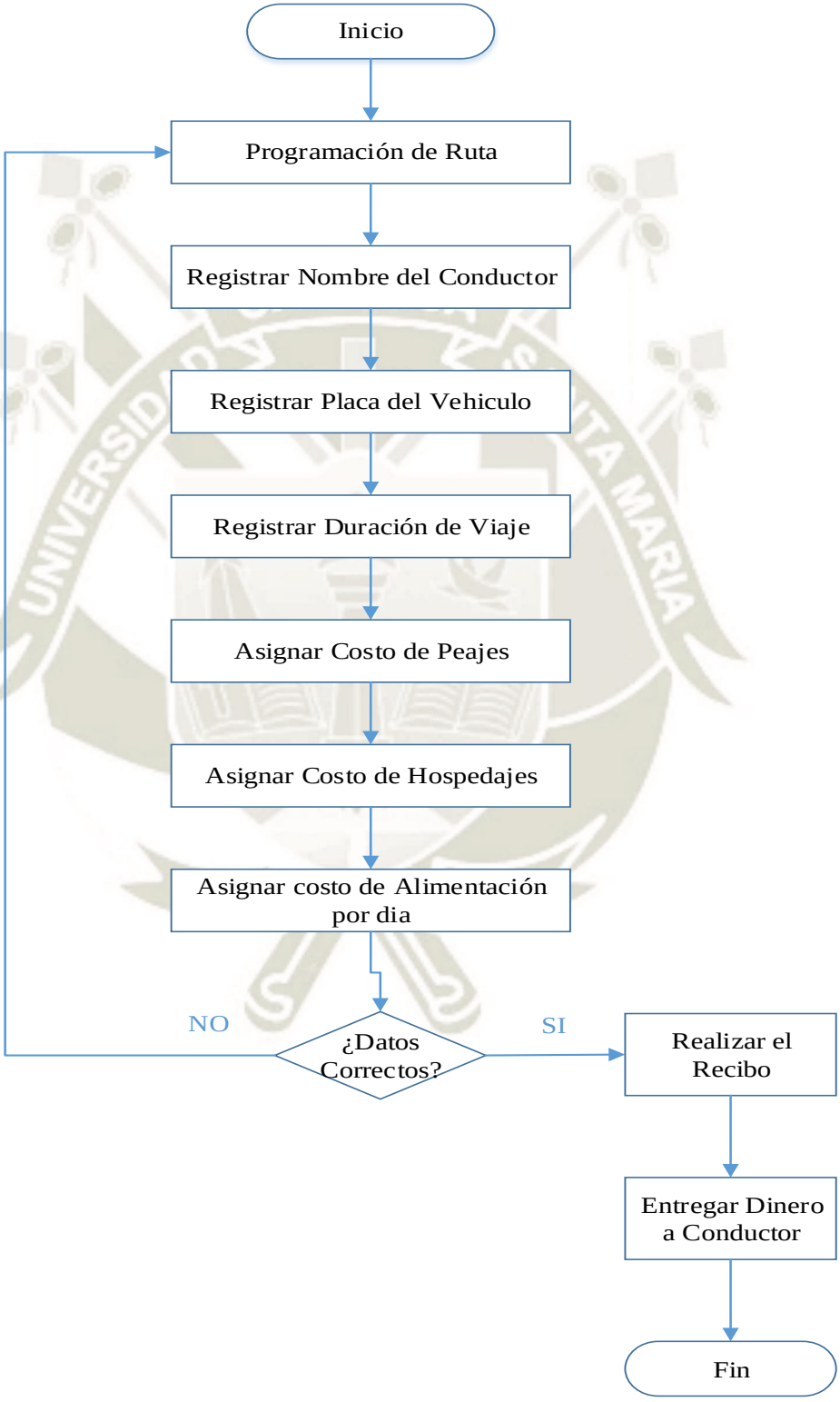
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b) Flow Shet

Figura N° 47: Flow Shet–Generación de Viáticos



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

c) Descripción de Operaciones

- **Programación de Ruta**

  El supervisor de operaciones programa la ruta de abastecimiento según requerimiento de producto o atención requerida por clientes, para realizar la programación se requiere relación de clientes ubicados por sectores, de manera que al transitar la unidad por dicha ruta pueda realizar el abastecimiento a uno o varios clientes.

- **Registrar Nombre del conductor**

  El supervisor para asignar el nombre del conductor deberá revisar la programación de jornada de cada uno de los trabajadores revisando las horas de descanso y actividad realizada el día anterior o programación a realizar en próximos días. Al asignar el nombre del conductor deberá verificar que sus pases médicos y fotocheck de ingreso se encuentren vigentes y de acuerdo a lo requerido por cliente programado para abastecimiento.

- **Registrar Placa de Vehículo**

  Teniendo la programación de ruta, se verifica el status de unidades para su programación de viaje, para realizar la programación del vehículo, el supervisor deberá consultar al área de mantenimiento la operatividad de los vehículos así mismo verificar que la unidad que vaya a programarse debe contar con la documentación de ingreso para atención el cliente programado.

- **Registrar Duración de viaje**

  El supervisor al tener la programación de ruta, asignado el conductor y la unidad para realizar recorrido, deberá revisar la hoja de ruta que seguirá la unidad, verificando la duración de viaje, incluyendo en el tiempo de atención por cada cliente asignado, considerando a su vez un plazo de media hora por posibles inconvenientes en carretera.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Asignar costo de peajes**

  El supervisor de operaciones según la programación de viaje y revisando la hoja de ruta programada para la unidad, deberá registrar en planilla de gastos la cantidad de peajes por los cuales la unidad transitara, asignando el costo correspondiente a cada uno de ellos, así mismo deberá tener en cuenta el costo de acuerdo al número de ejes que tenga la unidad.

- **Asignar costo de hospedajes**

  Según la programación y duración de viaje, establecido por la hoja de ruta de la unidad, el supervisor deberá asignar en la planilla de gastos el costo de alojamiento para el conductor de acuerdo a la cantidad de noches en carretera, considerando como pernocte ocho horas como mínimas. Así mismo deberá incluir el costo de cochera para la unidad.

- **Asignar costo de alimentación por día**

  El supervisor de operaciones deberá ingresar en la planilla de gastos, el costo de alimentación por día para el conductor considerando desayuno, almuerzo y cena. La alimentación se considerará de acuerdo a la duración de viaje según lo establecido en la hoja de ruta de la unidad. El gasto de alimentación por día es estándar para todo tipo de ruta.

- **Realizar el recibo**

  El supervisor adjuntara la planilla de gastos de viaje al área de tesorería para realizar la sumatoria de gastos y generar el recibo respectivo, registrando el tipo de operación a la que corresponde la unidad, nombre del conductor, ruta a realizar, placa de vehículo, fecha, monto del dinero a entregar y firma del conductor. Para emitir el recibo se deberá realizar en papel autocopiativo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Entregar dinero a conductores**

  Al emitir el recibo, el área de tesorería entregara al conductor el recibo con el monto de dinero descrito en el mismo, realizando la verificación de dinero, al tener conformidad del monto se procede a firmar el recibo el cual al ser autocopiativo, el original se entrega y archiva en tesorería y la copia es entregada al conductor junto con su planilla de gastos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

d) Check List

Tabla N° 41: Generación de Viáticos

OP		N°	CUESTIONARIO	SI	NO
O1	Programacion de Ruta	1	¿La programacion de ruta es realizada con anticipacion?		1
		2	¿Se tienen definidas las rutas a programar?		1
O2	Registrar Nombre de Conductor	3	¿Es actualizado el registro de conductores?	1	
		4	¿Es asignado cada conductor a un vehiculo?	1	
O3	Registrar Placa de Vehiculo	5	¿Estan detalladas las placas de cada vehiculo según la operación a realizar?	1	
O4	Registrar Duracion de Viaje	6	¿Esta definido la duracion de viaje por ruta?		1
		7	¿La duracion de viaje es según hoja de ruta?		1
O5	Asignar Costo de Peajes	8	¿El costo de peajes esta identificado por rutas a seguir?	1	
		9	¿La asignacion de peajes es asignado según el tipo de vehiculo?	1	
O6	Asignar Costo de Hospedaje	10	¿El hospedaje a considerar por conductor es definido según hoja de ruta?	1	
		11	¿El costo de hospedaje es definido por ruta?	1	
O7	Asignar Costo de Alimentacion por Dia	12	¿Existe un monto fijo de alimentacion por dia?	1	
		13	¿El monto de alimentacion por dia es de acuerdo a la cantidad de dias de viaje?	1	
		14	¿De generarse demora en ruta debido a impresistos en carretera es asignado el costo por alimentacion?	1	
O8	Realizar Recibo	15	¿En cada entrega de dinero es emitido el recibo?		1
		16	¿Los conductores tienen copia de los recibos?		1
O9	Entregar Dinero a Conductor	17	¿La entrega de dinero es personalmente al conductor?		1
		18	¿Es verificado el dinero por conductores y personal de caja?		1
			TOTAL	**10**	**8**
			PUNTAJE (%)	55.56%	44.44%
			CALIFICACION POSITIVA	**55.56%**	
			CALIFICACION NEGATIVA	**44.44%**	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- La ausencia de un procedimiento de programacion de viaje hace que las programaciones de viaje se realicen de manera diaria, con atenciones del dia a dia, no contando con programaciones anticipadas.
- La falta de asignación en cuanto a cantidad de producto por cliente y la falta de una programacion anticipada genera que las atenciones se realicen el mismo dia, asi mismo la falta de un horario establecido para solicitar pedidos hace que los clientes soliciten sus pedidos en cualquier momento.
- No se da cumplimiento a la hoja de ruta programada debido a que no se cuenta con un detalle de horas que se conduce la unidad, horas de paradas técnicas, alimentación de cada viaje, generado por la falta de monitoreo en ruta.
- Los horarios establecidos en hoja de ruta no se realizan deacuerdo al recorrido en ruta debido a circunstancias que se presentan en las vías como por ejemplo (manifestaciones, deslizamientos, lluvia). Utilizando solo en la hoja de ruta las velocidades indicadas por sectores urbanos, escolares y en indicación respecto al lugar a realizar las paradas técnicas.
- Los constantes errores en el sistema de caja hacen que no se lleve a cabo la emisión de recibo al realizar entrega de dinero. Asi mismo se otorga efectivo en horas no laborales. Tampoco se emite recibo debido a la confianza que existe entre encargado de caja y operadores.
- El recibo emitido no genera una copia por lo cual los operadores no cuentan con un recibo del dinero que se les esta entregando, en la mayoría de casos el comprobante es emitido para demostrar salidas de dinero.
- El efectivo no siempre es entregado al conductor, se entrega al supervisor asignado quien es el responsable de hacer entrega al conductor, asi mismo en algunos casos se realiza transferencias o depósitos a las cuentas de los colaboradores o es otorgado en ruta por otro colaborador.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Por la prisa que tiene el personal al iniciar viaje, no revisan el efectivo entregado para alimentación y hospedaje en carretera, la falta de revision de dinero también es porque el efectivo es entregado en horarios de la noche.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

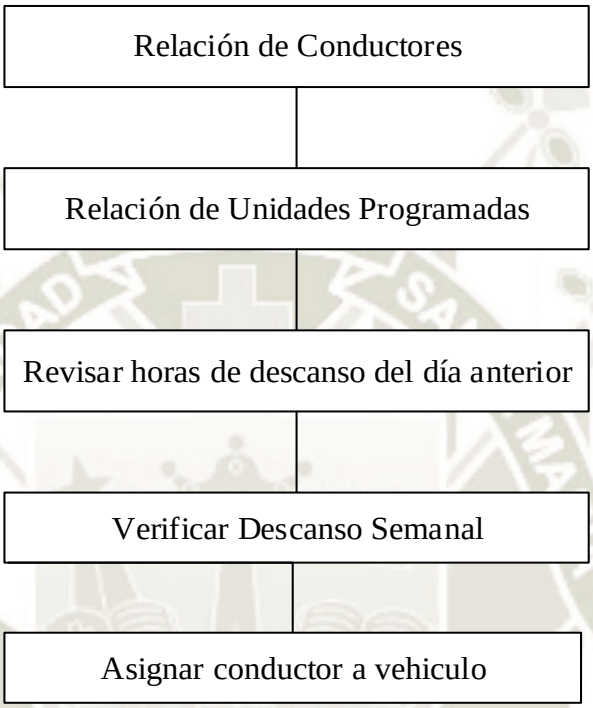
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.10.10. Programación de Jornada

a) Diagrama de bloques

Figura N° 48: Diagrama de Bloques–Programación de Jornada



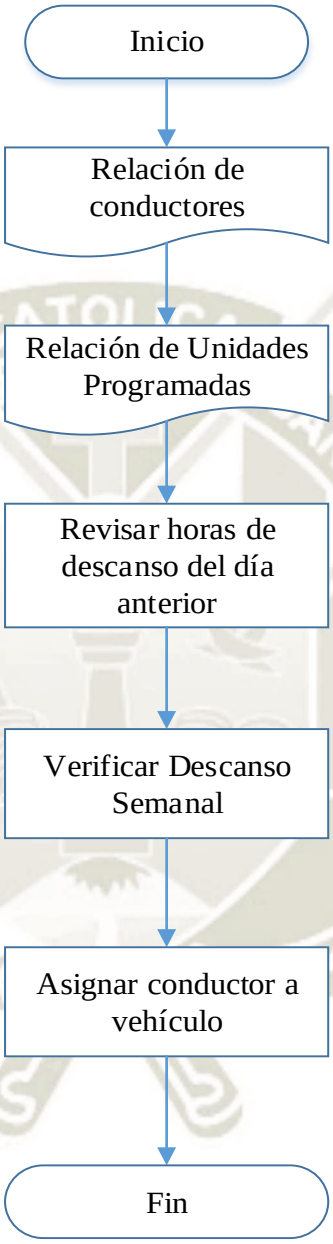
Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b) Flow Shet

Figura N° 49: Flow Shet–Programación de Jornada



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c) Descripción de Operaciones

- **Relación de conductores**

  El supervisor al iniciar la programación de jornada deberá verificar la relación de trabajadores correspondientes a la operación, los cuales deben tener su documentación respectiva y habilitada para ser considerados como parte de las actividades laborales diarias. La relación de conductores debe ser actualizada cada vez que se realice una modificación en el estatus de trabajadores debido a que puede generarse descansos médicos, programación de exámenes médicos entre otros.

- **Relación de unidades programadas**

  El supervisor de operaciones debe tener una relación de unidades asignada a cada operación, verificando un status de estado de las unidades, separando las unidades que se encuentran en óptimas condiciones de las unidades que se encuentran con programación para realizar actividades de mantenimiento, para realizar programación el supervisor solo deberá considerar las unidades operativas.

- **Revisar horas de descanso del día anterior**

  El supervisor para realizar la programación de conductores deberá revisar la planilla de ingreso y salida del personal verificando la actividad del día anterior, para considerar el trabajo de cada conductor teniendo en cuenta el descanso mínimo entre días laborales. Se considera como descanso mínimo ocho horas para que el personal pueda estar operativo al día siguiente.

- **Verificar descanso semanal**

  El supervisor diariamente deberá verificar su planilla de jornada verificando el descanso semanal obligatorio de cada uno de los trabajadores. Teniendo en cuenta que el trabajador debe tener como mínimo un día de descanso el cual no necesariamente se realizara un día domingo. En caso de realizarse un descanso en

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

carretera se deberá programar a otro conductor para culminar viaje.

- **Asignar conductor a vehículo**

  Al verificar el status de jornada laboral y de vehículos operativos y de contar con conductor y vehículo adecuado para cada ruta, el supervisor deberá asignar a cada conductor a los vehículos según programación de viaje, realizando la comunicación vía telefónica a cada conductor sobre la programación de viaje, de la ruta a realizar, hora de inicio y unidad a conducir.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

d) Check List

Tabla N° 42: Programación de Jornada

OP		N°	CUESTIONARIO	SI	NO
O1	Relacion de Conductores	1	¿La relacion de conductores es actualizada?	1	
		2	¿Se encuentran asignados los conductores según operación a realizar?	1	
O2	Relacion de Unidades Programadas	3	¿Diariamente se cuenta con registro de unidades operativas?		1
		4	¿Se desarrolla a diario la relacion de unidades con programacion de viaje?		1
O3	Revisar Horas de Descanso del Dia Anterior	5	¿Todos los dias se realiza el monitoreo de horas de trabajo de cada trabajador?		1
		6	¿En el repote de jornada registra las horas de descanso por trabajador?	1	
O4	Verificar descanso semanal	7	¿Se cumple con las horas de descanso de cada trabajador?		1
		8	¿Los conductores tienen definidas los dias de descanso?		1
O5	Asignar conductor a vehiculo	9	¿Al asignar el conductor a cada vehiculo se verifica el cumplimiento de horas de descanso?		1
		10	¿La asignacion de conductor a vehiculo se realiza según programacion de ruta?		1
			TOTAL	**3**	**7**
			PUNTAJE (%)	30.00%	70.00%
			CALIFICACION POSITIVA	**30.00%**	
			CALIFICACION NEGATIVA	**70.00%**	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- No se tiene un reporte de vehículos operativos realizado por personal mecanico, dicho reporte debera indicar estado de los vehículos para asi poder programar viajes en los vehículos operativos, tampoco se cuenta con un listado de vehículos que ingresaron y salieron del taller mecanico o que se encuentran en revision por parte de personal mecanico.
- La falta del listado de unidades operativas por parte de mantenimiento genera que no se cuente con el reporte de unidades programadas para inicio de viaje, debido a que no puede realizarse la asignación de unidades según las atenciones programadas.

  No se tiene actualizado la jornada laboral de cada trabajador por demoras en el ingreso a la página de GPS y a la lentitud de internet con el que se cuenta. El acceso a la plataforma permite identificar las horas de manejo, alimentación y paradas realizadas por unidad.
- Se tiene incumplimiento en los descansos de los trabajadores generado por las programaciones realizadas en el dia debido que son realizadas según el abastecimiento de cada cliente, en algunos casos se da atenciones en el momento debido al desabastecimiento en cliente generado por mayor consumo de producto lo cual afecta en el tiempo de descanso del colaborador.
- Debido a la falta de programacion anticipada, los operadores no cuentan con dias de descanso establecidos ya que estos dependen de las atenciones programadas en el dia. Siendo de conocimiento al conductor el dia su descanso en horarios de la mañana.
- La falta de programacion y atenciones planificadas genera que no se cuente lleve in registro correcto del tiempo de descanso de cada trabajador debido a las programaciones de ultimo momento.
- El asignar un operador a una unidad no es realizada con anticipación o según programacion por la falta de procedimiento para asignar unidades operativas y operadores descansados, siendo programados deacuerdo a solicitud diaria de cliente.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.10.11. Controles de GPS

a) Diagrama de bloques

Figura N° 50: Diagrama de Bloques–Controles de GPS



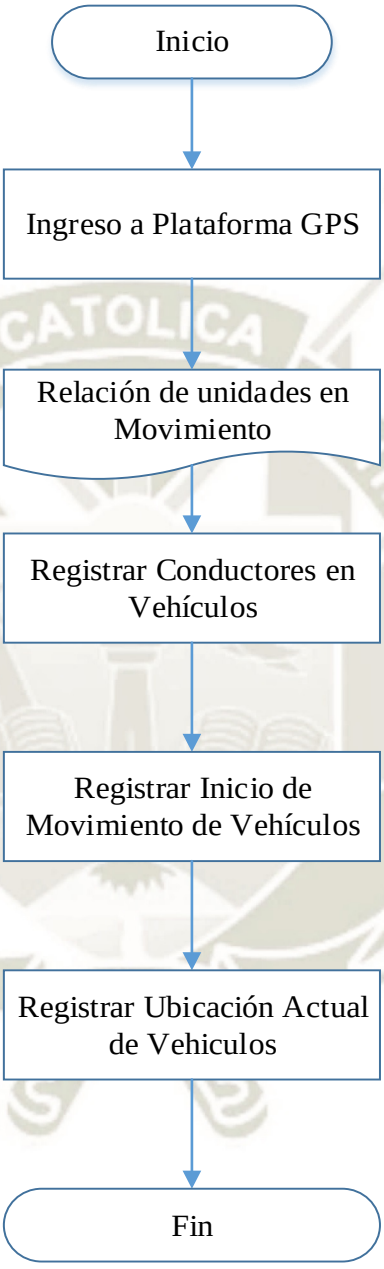
Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b) Flow Shet

Figura N° 51: Flow Shet–Controles de GPS



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c) Descripción de Operaciones

- **Ingreso a plataforma de GPS**

  El encargado de monitoreo diariamente deberá ingresar a la plataforma de GPS para la revisión de ubicación y controles de las unidades. El ingreso a la plataforma es ingresando la clave de usuario, la cual varía según la operación y el proveedor de monitoreo que cuenten las unidades.

- **Relación de unidades en movimiento**

  El personal encargado de monitoreo debe tener registrado la relación de las unidades que se encuentren con servicio de monitoreo, diferenciando las unidades por operación y tipo de transporte, la cual debe estar separado en la plataforma de monitoreo a utilizar. Al ingresar a la plataforma de monitoreo deberá identificar las unidades que se encuentran en movimiento de las unidades que no cuentan con programación de viaje.

- **Registrar conductores en vehículos**

  La plataforma de monitoreo permite ingresar datos de los conductores, ingresando número de documento de identificación, nombre y apellido del conductor, permitiendo la asignación de conductores en unidad a cargo según la programación de viaje, de requerir el ingreso de un nuevo trabajador deberá modificarse la relación de conductores ingresando nuevamente sus datos.

- **Registrar inicio de movimiento de vehículos**

  El encargado de monitoreo deberá verificar en la plataforma de GPS, la hora de inicio de movimiento de las unidades, identificando a su vez el lugar de inicio, el termino de actividades del día anterior, así mismo realizar la verificación de horas de descanso mínimas las cuales son registradas por el área de monitoreo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Registrar ubicación actual de Vehículos**

  Al ingresar a la plataforma de GPS, el personal de monitoreo verifica el estado de las unidades, registrando la ubicación actual de todas las unidades, diferenciándolas por operación, verificando el cumplimiento de la hoja de ruta debido a la programación asignada. Así mismo se registra las unidades que se encuentran detenidas. En el registro deberá considerarse la hora y lugar de ubicación.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

d) Check List

Tabla N° 43: Controles de GPS

OP		N°	CUESTIONARIO	SI	NO
O1	Ingreso a Plataforma GPS	1	¿El area de monitoreo cuenta con la instalacion de plataforma de GPS?	1	
		2	¿El personal de operaciones y monitoreo esta entrenado en el uso de plataforma de GPS?	1	
O2	Relacion de Unidades en Movimiento	3	¿En plataforma de GPS se encuentran registradas todas las unidades?		1
		4	¿La plataforma de GPS permite identificar las unidades que se encuentran en movimiento?	1	
O3	Registrar Conductores en Vehiculos	5	¿Estan habilitados en la plataforma de GPS todos los conductores?		1
		6	¿El registro de conductores es asignado según el vehiculo a conducir?	1	
O4	Registrar Inicio de Movimiento de Vehiculos	7	¿Diariamente el area de monitoreo registra los movimientos de los vehiculos?	1	
		8	¿El movimiento de vehiculos es deacuerdo a la hoja de ruta	1	
		9	¿El inicio de movimiento de vehiculos es deacuerdo a la jornada de cada trabajador?		1
O5	Registrar Ubicación Actual de Vehiculos	10	¿El sistema de GPS permite identificar la ubicación real de cada unidad?	1	
		11	¿Se lleva un reporte de ubicación de unidades?		1
			TOTAL	**7**	**4**
			PUNTAJE (%)	63.64%	36.36%
			CALIFICACION POSITIVA	**63.64%**	
			CALIFICACION NEGATIVA	**36.36%**	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- En la pagina de monitoreo no se detallan las unidades que se encuentran asignadas a cada operación por no contar con un registro de vehículos utilizados las diferentes operaciones, asi mismo no se tiene actualizado deacuerdo al proveedor de monitoreo asignado. Tambien influye la falta de comunicación que entre el personal de operaciones con monitoreo respectos a los vehículos programados.
- No todos los operadores están registrados en la pagina de monitoreo por no contar con un listado de personal correspondiente a las diferentes operaciones, el listado debera ser proporcionado a monitoreo para su actualización.
- El iniciar ruta no esta relacionado a la jornada de cada trabajador, esta básicamente relacionada a la cantidad de pedidos o atenciones a realizar las cuales no son indicadas con anticipación.
- La falta de cobertura en algunas zonas donde transitan las unidades hace que no se genere un registro de ubicación actualizado de la unidad, Tambien se tiene retrasos en los reportes los cuales son generados por la lentitud del servicio de internet, emitiendo archivos lentamente.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

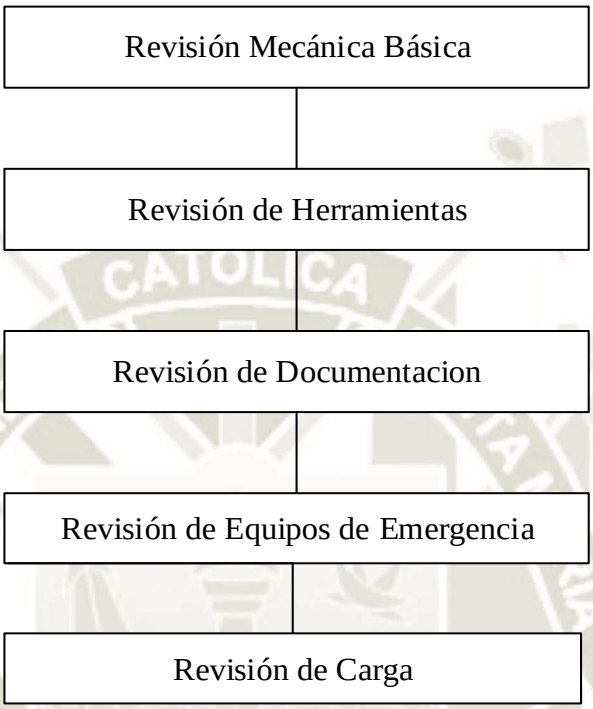
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.10.12. Inspección de Vehículo

a) Diagrama de bloques

Figura N° 52: Diagrama de Bloques–Inspección de Vehículo



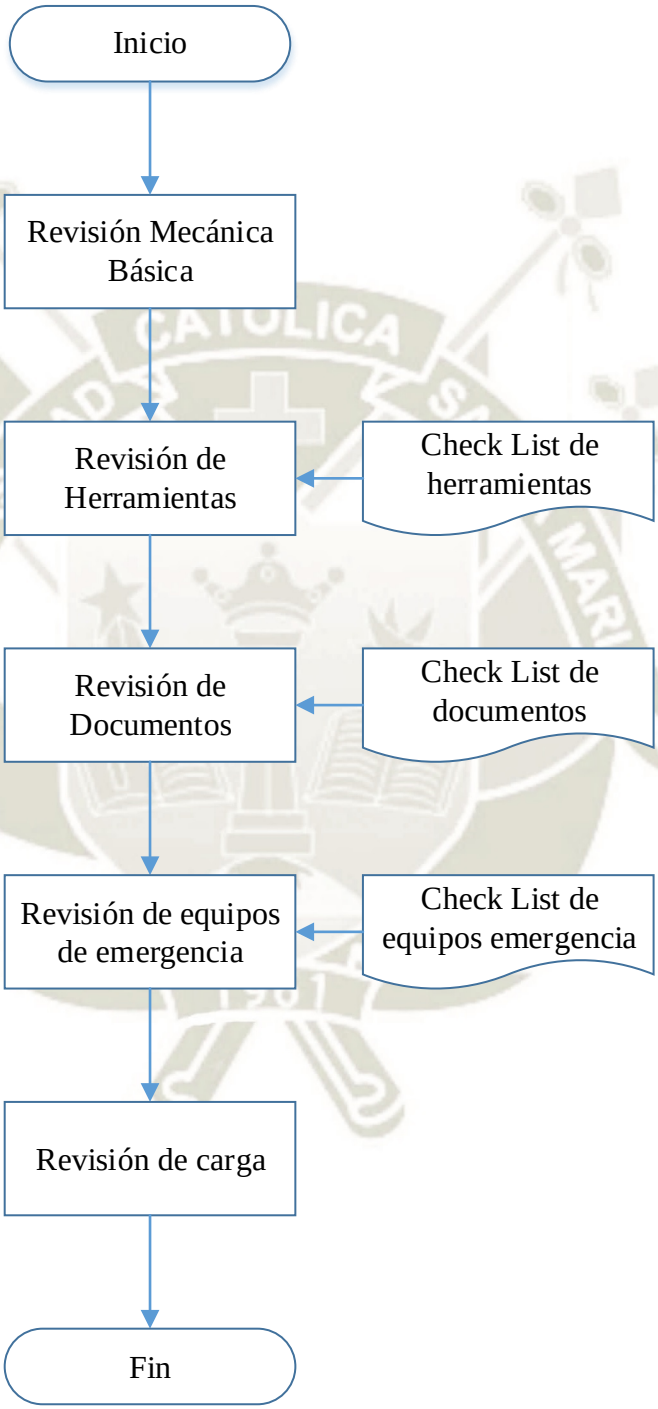
Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b) Flow Shet

Figura N° 53: Flow Shet–Inspección de Vehículo



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c) Descripción de Operaciones

- **Revisión mecánica básica**

  El conductor al tener una programación de viaje y antes de iniciar sus actividades deberá verificar el estado de operatividad de la unidad, realizando la inspección mecánica básica la cual consiste en revisar estado de luces, llantas, nivel de lubricantes, nivel de agua, espejos retrovisores, bocina, cinturón de seguridad, nivel de combustible y estado de parabrisas.

- **Revisión de herramientas**

  Al culminar la revisión mecánica previa a uso de la unidad, el conductor deberá revisar el estado de las herramientas requerida para inicio de viaje y herramientas a utilizar para la carga y descarga de producto, las herramientas básicas a revisar son llave de rueda, gata hidráulica, alicate, juego de llaves manuales, desarmador plano y estrella, combo de bronce y llaves de acople de mangueras.

- **Revisión de documentación**

  El conductor deberá realizar la verificación de documentos requeridos para iniciar viaje y documentos solicitados para realizar la carga o descarga de producto, en la verificación deberá revisar el estado de los documentos como son tarjeta de propiedad, vencimiento de SOAT, tarjeta de circulación, permiso para transporte de materiales peligrosos, guías de remisión, pólizas de seguro de la unidad, permisos de ingresos a clientes, licencia, fotocheck y documento de identidad del conductor.

- **Revisión de equipos de emergencia**

  Antes de iniciar viaje el conductor deberá revisar los equipos de emergencia de acuerdo a la unidad asignada para realizar viaje, verificando el estado de operatividad, capacidad y vencimiento de extintores, implementos de botiquín, implementos del kit antiderrame. De tener algún implemento inoperativo o en malas condiciones deberá comunicar al supervisor para su renovación.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Revisión de carga**

  El conductor luego de inspeccionar la parte mecánica, herramientas, documentos deberá verificar el estado de su carga verificando que coincidan los puntos descritos en la guía de remisión, detallando el tipo de producto a transportar, la cantidad de producto la cual debe respetar la capacidad máxima de carga de cada unidad, así mismo revisar el seguro de carga a transportar.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

d) Check List

Tabla N° 44: Inspección de Vehículo

OP		N°	CUESTIONARIO	SI	NO
O1	Revision Mecanica Basica	1	¿Se cuenta con un check list de inspeccion de vehiculo?	1	
		2	¿El conductor realiza la inspeccion mecanica de su vehiculo?		1
O2	Revision de Herramientas	3	¿Cada unidad cuenta con registro de herramientas asignadas?	1	
		4	¿Se cumple con la inspeccion de herramientas antes de cada viaje?		1
O3	Revision de Documentacion	5	¿El conductor tiene conocimiento de la documentacion obligatoria a revisar antes de iniciar viaje?	1	
		6	¿La revision de documentacion es realizada por el conductor y supervisor de flota?		1
O4	Revision de Equipos de Emergencia	7	¿El conductor tiene conocimiento de cuales son los equipos de emergencia necesarios para iniciar viaje?	1	
		8	¿Los equipos de emergencia cuentan con check list de inspeccion?	1	
		9	¿De encontrarse alguna observacion en los equipos de emergencia, son subsanadas antes de iniciar viaje?	1	
O5	Revision de Carga	10	¿Se encuentra registrado la capacidad de carga de cada unidad?		1
		11	¿Es verificada la carga por el conductor antes de iniciar ruta?	1	
			TOTAL	**7**	**4**
			PUNTAJE (%)	63.64%	36.36%
			CALIFICACION POSITIVA	**63.64%**	
			CALIFICACION NEGATIVA	**36.36%**	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- El operador no cumple con la revision mecánica de la unidad por creer que el personal de mecánica realizo las inspecciones liberando la unidad en optimas condicione para iniciar viaje, el desvio se da también por la premura en dar inicio al viaje.
- No se lleva a cabo el cumplimiento de la lista de verificación de unidades para revisar los equipos antes de iniciar ruta, el incumplimiento se debe al desinteres en verificación de ítems obligatorios y a la premura por dar inicio a su ruta programada.
- La verificación de documentos no es llevada acabo por el operador ni por parte de supervisión por la premura en inicar ruta. Lo cual genera desvíos en el cumplimiento de lista de verificación en el cual detalla los papeles obligatorios para dar inicio a la ruta establecida.
- Las unidades no cuentan con la indicación de total de carga a transportar por desgaste en la simbología de las unidades, el total de carga a transportar es indicado en registro de identificación de cada vehiculo, debiendo ser detallada en los 4 lados del vehiculo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

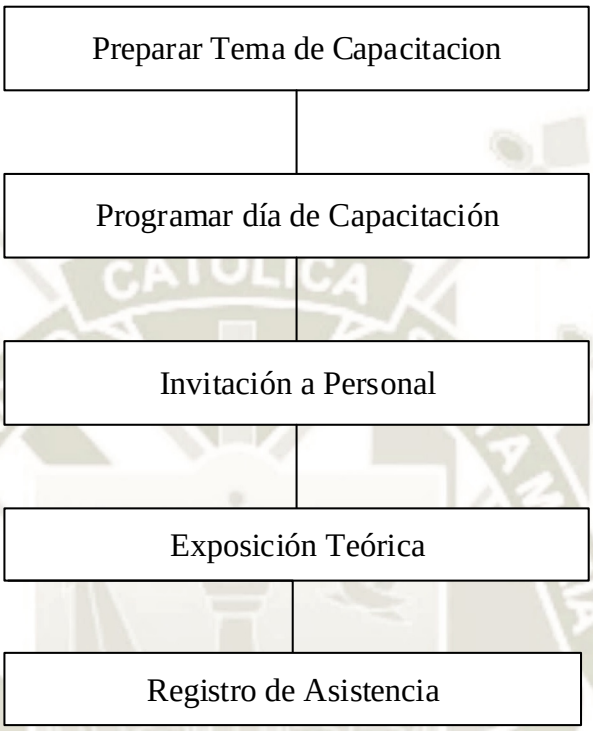
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.10.13. Capacitación

a) Diagrama de bloques

Figura N° 54: Diagrama de Bloques–Capacitación



Fuente: La Empresa

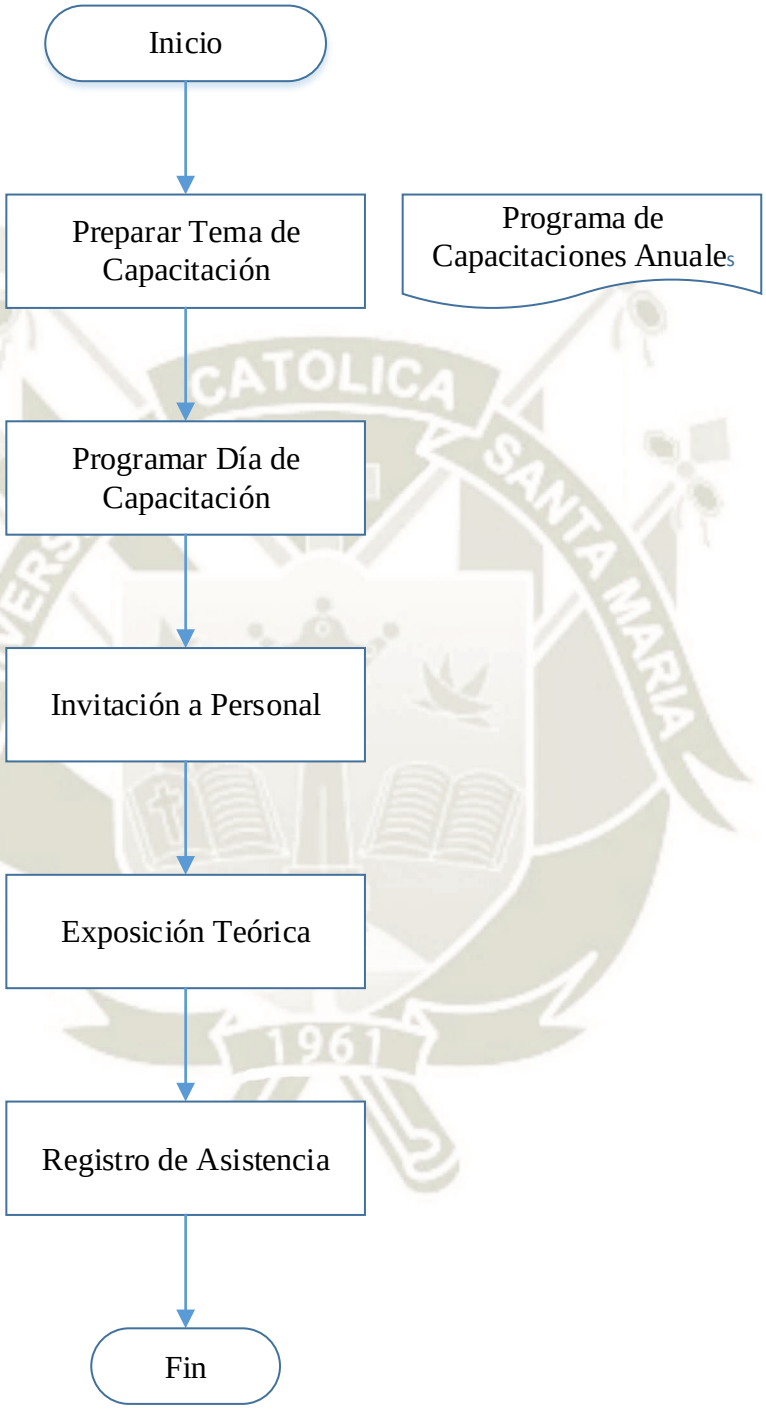
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b) Flow Shet

Figura N° 55: Flow Shet–Capacitación



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c) Descripción de Operaciones

- **Preparar tema de capacitación**

  El supervisor de operaciones o de seguridad deberá asignar un tema de capacitación según lo requerido por la actividad a realizar o temas exigidos por legislación, el tema propuesto debe ser preparado en diapositivas o en material físico para la difusión al personal, deberá contener información breve y precisa, puede realizarse videos motivacionales.

- **Programar día de capacitación**

  El expositor al considerar el tema de capacitación deberá indicar a los encargados d cada área el día y horario a realizar la capacitación, la cual deberá ser programada un día hábil y dentro del horario de trabajo, se deberá programar capacitaciones de manera mensual, así mismo deberá realizarse capacitaciones antes de iniciar actividades.

- **Invitación a personal**

  Fijada la fecha, el horario y el tema a tratar se comunica al personal para la participación en la capacitación que se vaya a realizar, la comunicación debe ser realizada por el encargado de cada área a todo personal que este a su cargo, disponiendo de tiempo para el desarrollo y participación del personal en el día y horario acordado.

- **Exposición teórica**

  El personal encargado de la capacitación realizara la exposición del tema acordado en el tiempo programado para su desarrollo, la exposición será de manera breve y dinámica de tal manera que permita la atención y genere la participación del personal que asiste a la reunión.

- **Registro de asistencia**

  El personal que asista a la capacitación deberá registrarse o firmar el registro de asistencia en el cual indicara los nombres y apellidos de los asistentes, cargo y firma del participante, la asistencia debe

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ser de todo el personal de la organización, el personal que no esté registrado en la lista de asistencia será considerado como falta teniendo que presentar justificación.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

d) Check List

Tabla N° 45: Capacitación

OP		N°	CUESTIONARIO	SI	NO
O1	Preparar Tema de Capacitacion	1	¿Se cuenta con un programa de capacitaciones?	1	
		2	¿Las capacitaciones son deacuerdo al tipo de actividad a realizar por el personal?	1	
O2	Programar dia de capacitacion	3	¿Se cuenta con un cronograma con fechas de capacitacion?		1
		4	¿Las capacitaciones son programadas en horario de trabajo?		1
O3	Invitacion a personal	5	¿Se comunica al personal la hora y fecha de capacitacion?	1	
		6	¿La invitacion a la capacitacion se realiza con anticipacion?	1	
O4	Exposicion Teorica	7	¿Los expositores son personal calificado o conocedores del tema a exponer?	1	
		8	¿La exposion es entendendida por el personal?	1	
		9	¿La exposicion cumple con los requisitos y tiempo definido?	1	
O5	Registro de Asistencia	10	¿Se cuenta con un registro de asistencia?	1	
		11	¿El personal llena el registro de asistencia?	1	
			TOTAL	**9**	**2**
			PUNTAJE (%)	81.82%	18.18%
			CALIFICACION POSITIVA	**81.82%**	
			CALIFICACION NEGATIVA	**18.18%**	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- No se evidencia un programa de dias de entrenamientos, debido a la ausencia de planificación de capacitaciones con anticipación, siendo realizadas actualmente con un aviso de dos dias antes del desarrollo de la capacitacion.
- La diferencia de horarios que se tiene en las actividades y la falta de programacion con anticipación de las capacitaciones hacen que los entrenamientos al personal se desarrollen en horas fuera de jornada laboral.

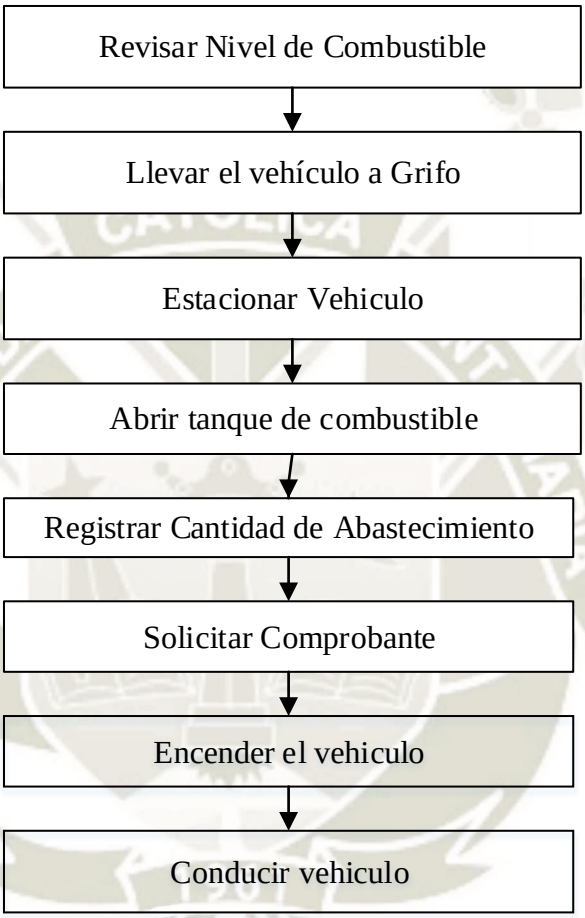
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.10.14. Abastecimiento de Combustible

a) Diagrama de bloques

Figura N° 56: Diagrama de Bloques–Abastecimiento de Combustible



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b) Diagrama de Operaciones

Figura N° 57: Diagrama de Operaciones–Abastecimiento de Combustible

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO									
Diagrama Nº: 4 **Hoja Nº: 1**				**RESUMEN**					
Objeto: Analizar Proceso de Abastecimiento de Combustible				**Actividad**	**Actual**				
				Operación	5				
				Transporte	1				
Actividad: Abastecimiento de Combustible				Espera	1				
				Inspección	1				
				Almacenaje	0				
Método: Actual				Distancia	500015 metros				
Lugar: Planta				Tiempo	692 minutos				
Operario: ------				Actividad Combinada	1				
				M Obra	-				
Elaborado por: Eyby Fuentes **Fecha: 28/03/2018**				Material	-				
Aprobado por: -- **Fecha:** --									
DESCRIPCIÓN	**Distancia (m)**	**Tiempo (min)**	○	⇨	D	□	▽	⊡	**OBSERVACIÓN**
Revisar nivel de combustible		2				x			
Llevar el vehiculo a grifo	15	35		x					
Estacionar vehiculo		3	x						
Abrir tanque de combustible		1	x						
Esperar abastecimiento		45			x				
Registrar cantidad abastecida		1						x	
Solicitar Comprobante		2	x						
Encender Vehiculo		3	x						
Conducir Vehiculo	500000	600	x						
TOTAL	500015	692	5	1	1	1	0	1	

Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c) Descripción de Operaciones

- **Revisar nivel de combustible**

  El conductor al encender el vehículo verifica en el tablero de la unidad el marcador de combustible, verificando así el nivel de combustible en la unidad, para iniciar viaje es obligatorio que el marcado indique el abastecimiento al 100%, de indicar nivel bajo de combustible el conductor deberá llevar la unidad al grifo para su abastecimiento.

- **Llevar el vehículo a Grifo**

  De estar la unidad con nivel bajo de combustible el conductor deberá llevar la unidad al grifo para realizar el abastecimiento de combustible, el abastecimiento se realiza en los centros de abastecimiento REPSOL, el abastecimiento de las unidades se realiza identificando las unidades con la tarjeta de consumo entregada por proveedor.

- **Estacionar vehículo**

  El conductor al llegar con el vehículo al servicentro para abastecer de combustible la unidad, deberá realizar el estacionamiento cerca al surtidor de acuerdo al tipo de combustible a requerir, deberá verificar el nivel de combustible actual de la unidad para indicar la cantidad de combustible a requerir. El conductor deberá apagar la unidad y bajarse de la misma para verificar el abastecimiento.

- **Abrir tanque de combustible**

  El conductor después de apagar su vehículo deberá de descender de su vehículo para apertura de los seguros del tanque de combustible para realizar el abastecimiento por personal encargado, el conductor deberá indicar al personal del servicentro la cantidad de combustible a necesitar y hacer entrega de la tarjeta de identificación de la unidad para el abastecimiento.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Registrar cantidad de abastecimiento**

  En el momento del abastecimiento el conductor deberá verificar que se cumpla la cantidad de abastecimiento solicitado, registrando la cantidad de litros y/o galones requeridos, verificando la cantidad de combustible abastecido en el marcador del surtidor.

- **Solicitar comprobante**

  Al culminar el abastecimiento el conductor deberá solicitar al personal del servicentro la entrega del comprobante de la atención, teniendo el original para el conductor y la copia para el personal encargado del abastecimiento, en el comprobante deberá estar detallada la placa del vehículo, el conductor, la fecha, hora, cantidad de litros y/o galones para posteriormente solicitar la facturación mensual de la unidad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

d) Check List

Tabla N° 46: Abastecimiento de Combustible

OP		N°	CUESTIONARIO	SI	NO
O1	Revisar Nivel de Combustible	1	¿Se cuenta con medidor de combustible?		1
		2	¿Se tiene definido la cantidad o niveles de combustible en los vehiculos?		1
O2	Llevar el vehiculo a grifo	3	¿Estan definidos los grifos en los cuales se realiza el abastecimiento de combustible?	1	
		4	¿Los conductores conocen los grifos asignados para el abastecimiento?	1	
		5	¿Los grifos establecidos se encuentran por la ruta que el vehiculo normalmente transita?	1	
O3	Estacionar vehiculo	6	¿El vehiculo es estacionado en el surtidor correspondiente deacuerdo al tipo de combustible a abastecer?	1	
		7	¿Se cumple correctamente con el estacionamiento del vehiculo?	1	
O4	Abrir tanque de combustible	8	¿El conductor es autorizado para abrir el tanque de combustible?	1	
		9	¿El conductor cuenta con las llaves para apertura de tanque de combustible?	1	
O5	Registrar cantidad de abastecimiento	10	¿Se tiene definida la cantidad de combustible a abastecer?		1
		11	¿El vehiculo cuenta con un registro de abastecimiento?		1
O6	Solicitar Comprobante	12	¿El conductor tiene definido el tipo de comprobante a solicitar en cada abastecimiento?	1	
		13	¿El conductor cuenta con los datos de la empresa para solicitar comprobante?	1	
		14	¿Los comprobantes de abastecimiento son guardados por el conductor?	1	
			TOTAL	**10**	**4**
			PUNTAJE (%)	71.43%	28.57%
			CALIFICACION POSITIVA	**71.43%**	
			CALIFICACION NEGATIVA	**28.57%**	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Los vehículos no cuentan con contador de petróleo, el cual es solo verificado por el reloj de combustible que se encuentra en el tablero de la unidad, por la ausencia del medidor manual para inspeccionar la cantidad de petróleo en los dos tanques de la unidad.
- No se cuenta con la medida de petróleo adecuada para cada unidad el cual debe realizarse deacuerdo a los kilómetros a recorrer y las programaciones de cliente asignadas al vehiculo programado.
- El no contar con reportes de abastecimiento de combustible por unidad no permite el análisis consumo de cada vehiculo para asi asignar una medida o galones adecuados a cada vehiculo. Cada término de viaje debe registrarse la cantidad de petróleo indicada en los comprobantes del servicentro.
- Las unidades no tienen un reporte de consumo de petróleo por la ausencia de datos o medidas para abastecer petróleo por unidad, también el desvio es realizado por falta de un registro de abastecimiento por unidad relacionado al kilometraje recorrido.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

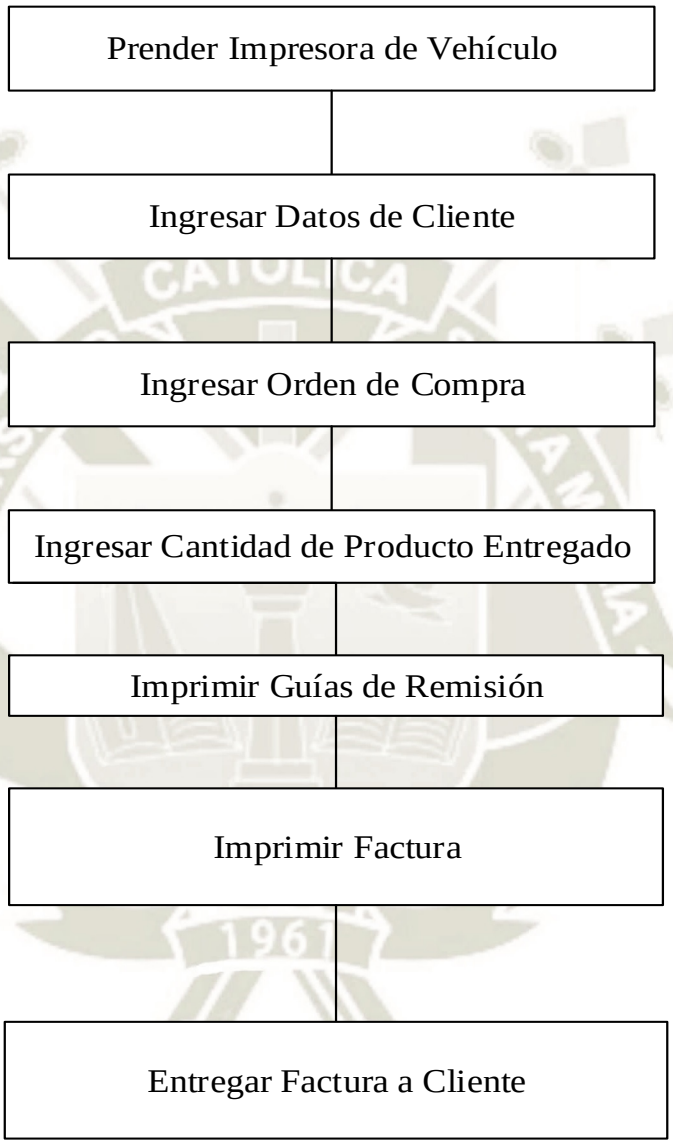
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.10.15. Facturación

a) Diagrama de bloques

Figura N° 58: Diagrama de Bloques–Facturación



Fuente: La Empresa

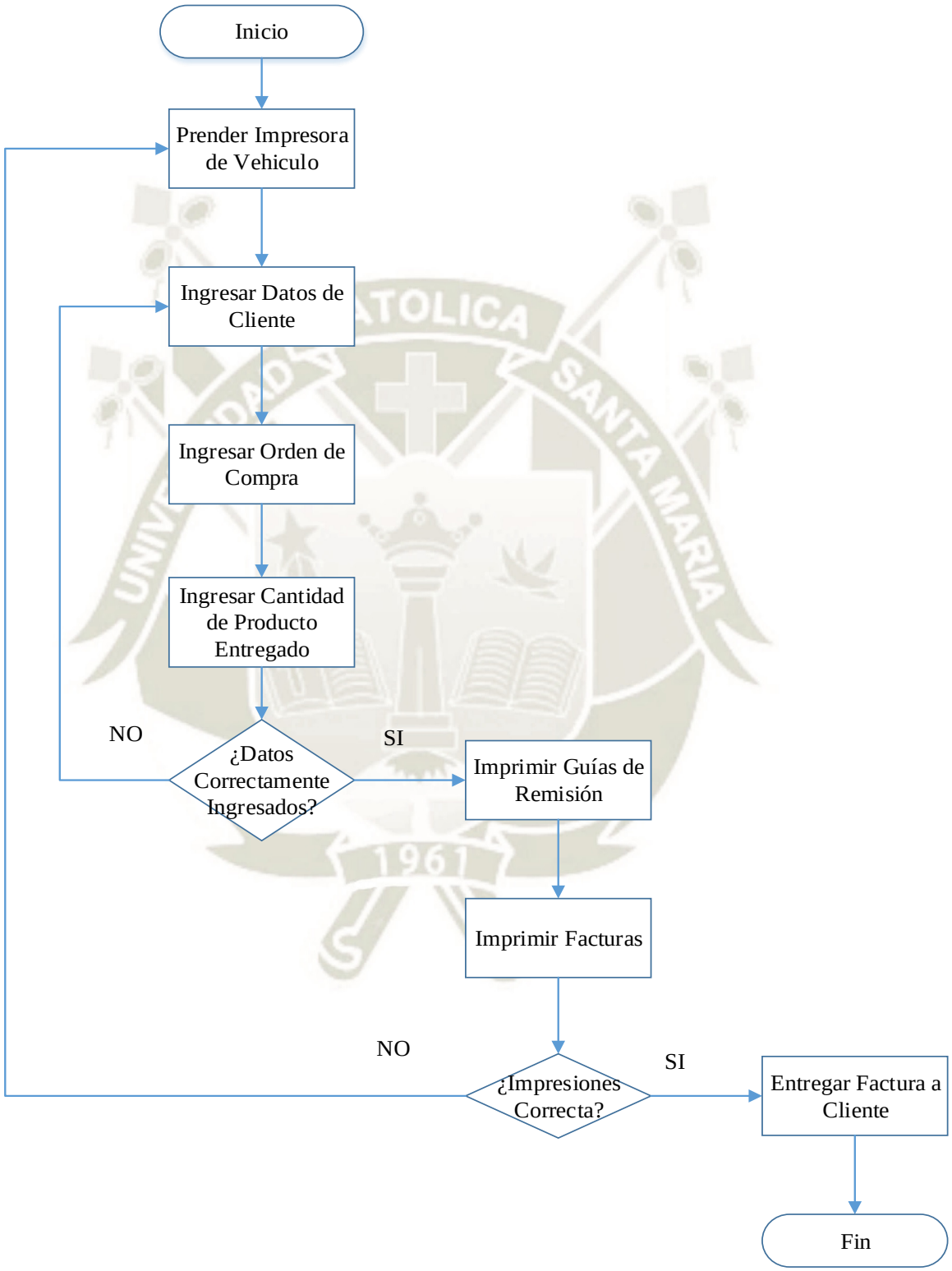
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b) Flow Shet

Figura N° 59: Flow Shet–Facturación



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c) Descripción de Operaciones

- **Prender Impresora de vehículo**

  El conductor al culminar la atención o la entrega de producto a cliente deberá encender la impresora habilitada en su unidad, para encender la impresora deberá estar conectada al cable auxiliar de la unidad. Al encender la unidad el conductor deberá colocar los documentos como guías y facturación para imprimir la información emitida por el sistema de la impresora.

- **Ingresar datos de cliente**

  El conductor deberá prender la MC que se encuentra adjunta a la impresora del vehículo para realizar el llenado de documentos, ingresando los datos del cliente a quien se está realizando la atención, los datos a considerar en el sistema son la razón social del cliente, numero de ruc, domicilio fiscal de cliente.

- **Ingresar orden de compra**

  Para registrar la atención realizada en cliente deberá registrarse en el sistema el número de orden de compra de acuerdo al cliente y tipo de producto con el cual se está abasteciendo, verificando que el número de orden de compra se encuentre vigente, de no registrarse una orden de compra vigente deberá anularse la documentación respectiva a cliente.

- **Ingresar cantidad de producto entregado**

  Para realizar la facturación de producto, deberá registrarse en el sistema la cantidad entregada en cliente, la cual es verificada por personal propio de cliente, la verificación de cantidad abastecida puede ser visualizada en la pantalla que se encuentra en los tanques estacionarios que registra los niveles de abastecimiento.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Imprimir guías de remisión**

  El conductor al culminar el ingreso de datos de cliente, cantidad de producto abastecido deberá realizar la impresión de guías de remisión para lo cual debe verificar el correcto llenado de información solicitada, detallando la cantidad de producto abastecido, nombre de cliente, fecha, hora de atención, numero de Ruc de cliente, nombre del conductor y vehículo que realizo la atención.

- **Imprimir facturas**

  Al culminar la impresión de las guías de remisión el conductor deberá realizar en el sistema el llenado de datos para realizar la facturación, al realizar la facturación deberá considerarse la cantidad de abastecimiento, razón social del cliente, fecha, hora y monto a cancelar de acuerdo al tipo de producto y cliente atendido.

- **Entregar factura a cliente**

  Al culminar con el llenado e impresión de documentos como guías de remisión y facturas, el conductor deberá llevar la factura al encargado del área donde realizo el abastecimiento para la entrega y recepción de documentos, dando conformidad de la atención realizada. Al entregar la factura a cliente, deberá tener el conductor la copia de control administrativo de la factura.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

d) Check List

Tabla N°47: Facturación

OP		N°	CUESTIONARIO	SI	NO
O1	Prender impresora de vehiculo	1	¿Todos los vehiculos cuentan con dispositivo para conexión de impresora?	1	
		2	¿El personal es capacitado para el uso y conexión de impresora vehicular?		1
O2	Ingresar datos de cliente	3	¿Las unidades cuentan con número de Ruc, razon social y direccion de los clientes a abastecer?		1
		4	¿El personal tiene conocimiento del procedimiento de ingreso de datos de cliente?	1	
		5	¿Se cumple con el ingreso de todos los clientes a los cuales se realiza atenciones?	1	
O3	Ingresar orden de compra	6	¿Todos los clientes cuentan con orden de compra?		1
		7	¿Las órdenes de compra son realizadas con anticipacion?		1
		8	¿Existe el listado de clientes y numero de orden de compra?		1
O4	Ingresar cantidad de producto entregado	9	¿Estan definidas las cantidades de abastecimiento a cada cliente?		1
		10	¿Se lleva un registro de cantidad de producto entregado?	1	
O5	Imprimir guias de remision	11	¿Todo vehiculo cuenta con guias de remision?	1	
		12	¿Los conductores son capacitados en emision de guias de remision?		1
O6	Imprimir Factura	13	¿Los vehiculos cuentan con numeros de facturas electronicas asignadas?	1	
		14	¿Se realizo el entrenamiento al personal en el desarrollo de facturacion electronica?		1
O7	Entregar factura a cliente	15	¿Esta definido a que area debe realizarse la entrega de facturas en cliente?	1	
			TOTAL	**7**	**8**
			PUNTAJE (%)	46.67%	53.33%
			CALIFICACION POSITIVA	**46.67%**	
			CALIFICACION NEGATIVA	**53.33%**	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Los colaboradores no son entrenados en el manejo de la impresora del vehiculo, por que no se cuenta con un responsable en realizar la capacitacion en el manejo de la misma, los colaboradores aprenden a manipular la impresora mirando los pasos que realizan sus compañeros, ya que no se cuenta con manual.
- Los vehículos no tienen los números de Ruc, razón social, ubicación de los lugares o destinos a atender por la desactualización de relación de clientes programados lo cual es generado por los asistentes comerciales, la relación de clientes debe ser actualizado al tener una modificación en registro de cliente o ingreso de clientes nuevos.
- Algunos de los clientes programados no tienen orden de compra ya que sus solicitudes de pedido fueron realizados el mismo dia de la atencion, debido a que no se cuenta con programaciones anticipadas, siendo las ordenes de compra generadas después de la atencion.
- El documento de orden de compra no es generado con anterioridad por la ausencia de solicitudes de producto con anterioridad, por lo que se realiza la atencion y posteriormente se regulariza la orden de compra.
- En el desarrollo de emisión de facturas al cliente atendido, no se cuenta con un registro y órdenes de compra actualizado debido a la falta de información de clientes nuevos o con modificaciones, por lo cual se realiza las facturas según atenciones anteriores.
- No se tiene detallado la cantidad de producto a abastecer en los clientes, siendo atendidos deacuerdo a uso de producto, sin contar con cantidades referenciales de consumo.
- Los operadores no tienen entrenamiento en como emitir guias de remision ya que no se cuenta con un encargado que desarrolle el entrenamiento en documentación obligatoria al realizar el transporte y entrega de productos, también no se cuenta con procedimiento para el desarrollo de documentación obligatoria.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- No se lleva a cabo la capacitacion a los colaboradores en los pasos a seguir para facturar electrónicamente ya que no se considera ese entrenamiento dentro de la programacion de capacitaciones y no se tiene un encargado del desarrollo de capacitacion en facturación, los colaboradores realizan las facturas siguiendo los pasos de sus compañeros con mayor experiencia, porque no se cuenta con un instructivo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.10.16. Cierre de Viaje

a) Diagrama de bloques

Figura N° 60: Diagrama de Bloques–Cierre de Viaje



Fuente: La Empresa

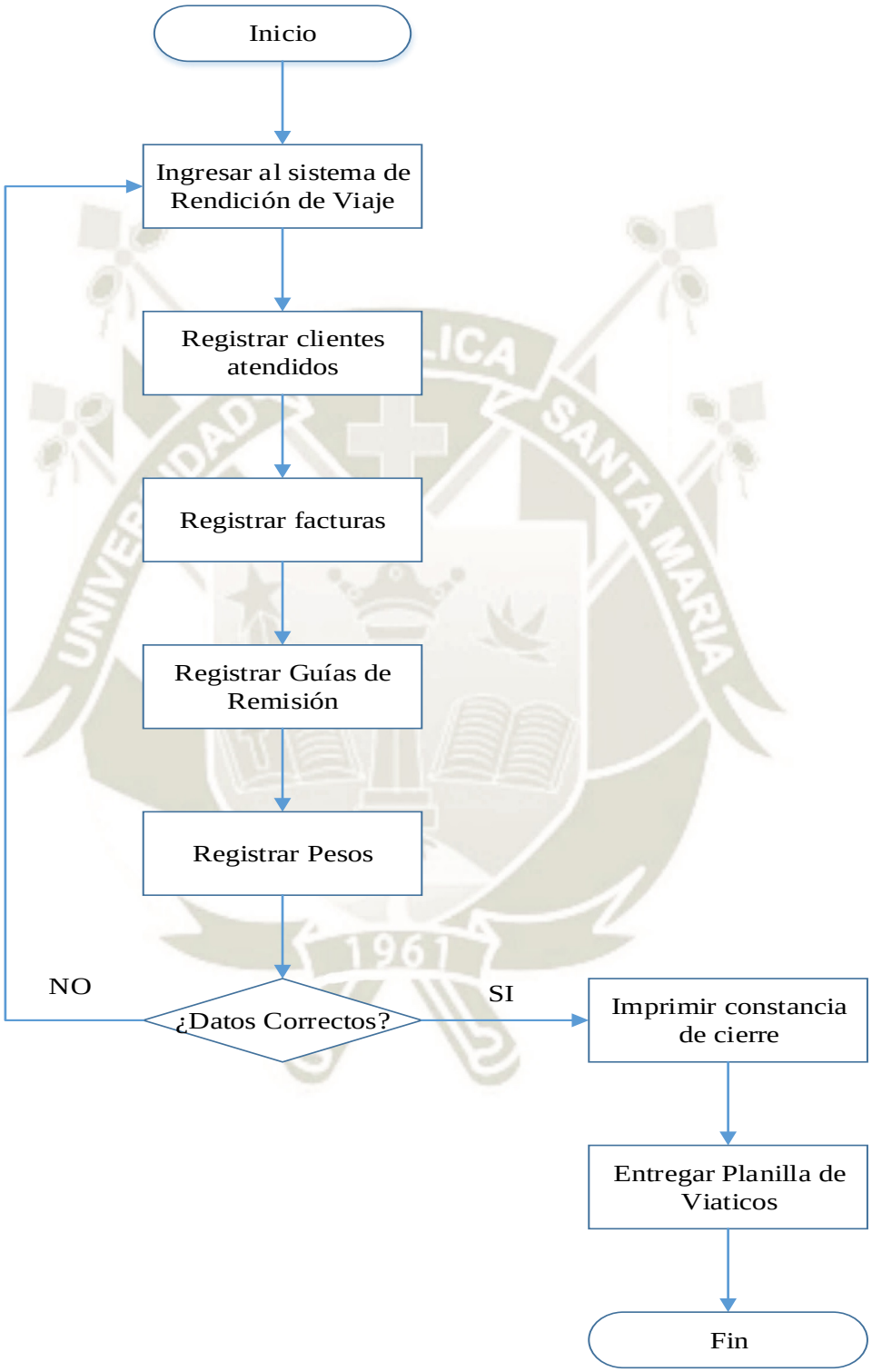
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b) Flow Shet

Figura N° 61: Flow Shet–Cierre de Viaje



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c) Descripción de Operaciones

- **Ingresar al sistema de rendición de viaje**

  Al culminar viaje el conductor deberá realizar la rendición de viaje, la cual consiste en el registro de atenciones realizadas, para lo cual deberá ingresar a la computadora ubicada en el área de tesorería para realizar la rendición de viaje en la cual detallara nombre del conductor, placa del vehículo, duración de viaje, clientes atendidos, facturaciones realizadas y pesos de la unidad.

- **Registrar clientes atendidos**

  El conductor registrara en el sistema los clientes atendidos en el transcurso del viaje, ingresando los datos del cliente atendido, cantidad de abastecimiento, nombre del encargado de recepción de producto, fecha, hora, nombre del producto abastecido y lugar de abastecimiento. El registro de cliente será realizado según el orden de llegada al abastecimiento.

- **Registrar facturas**

  Deberá ser registrado en el sistema la cantidad de facturaciones realizadas en el transcurso del viaje, ingresando el nombre de los destinatarios y el número de serie de las facturas emitidas y entregadas a cliente, la cual debe coincidir con el número de clientes atendidos y programados al inicio de viaje.

- **Registrar guías de remisión**

  El conductor además de ingresar el número de facturas deberá ingresar las series de guías de remisión utilizadas para realizar las atenciones en los diferentes clientes programados, para lo cual se requiere el registro de datos del cliente como son número de Ruc, razón social, producto transportado, cantidad de producto descargado, así mismo solicita el ingreso del nombre de la persona que recepción el producto.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Registrar pesos**

  En cada atención realizada sea de carga o descarga de la unidad, debe realizarse el pesado de la unidad en balanza de cliente o balanza externa la cual emite comprobantes donde se registra el peso de la unidad y el total de carga en cada vehículo, los pesos registrados en balanza deben ser ingresado al sistema, según corresponda a cada cliente.

- **Imprimir constancias de cierre**

  Al ingresar todos los datos solicitados por el sistema para el cierre de viaje y de no haber ninguna observación, el sistema emite una constancia de cumplimiento de viaje la cual es obligatorio imprimir para confirmar la operación registrada en el sistema la cual sirve para un llevar un control interno de atenciones realizadas y cumplimiento de objetivos por viaje.

- **Entregar planilla de viáticos**

  El conductor al contar con su constancia de cierre de viaje deberá realizar la rendición de viáticos entregados por el área de tesorería, entregado los comprobantes de pago como son boletas o facturas relacionadas al monto entregado como gasto de viaje, considerando los comprobantes de peajes, hospedaje, alimentación, cochera de la unidad y otros comprobantes de gastos realizados en el viaje.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

d) Check List

Tabla N° 48: Cierre de Viaje

OP		N°	CUESTIONARIO	SI	NO
O1	Ingresar al sistema de rendicion de viaje	1	¿Hay un procedimiento o instructivo de uso del sistema de rendicion de viaje?		1
		2	¿El conductor es capacitado en el uso del sistema de rendicion de viaje?		1
O2	Registrar clientes atendidos	3	¿Son registrados todos los clientes que fueron atendidos?	1	
		4	¿Los datos de cliente son registrados correctamente?	1	
O3	Registrar facturas	5	¿Esta detallado la asignacion de factura por cada cliente?	1	
		6	¿La secuencia y número de factura es registrado correctamente?	1	
O4	Registrar Guias de Remision	7	¿El registro de guias de remision se desarrolla según el cliente y factura realizada?	1	
		8	¿Se cumple con el registro de guias de remision?	1	
O5	Registrar Pesos	9	¿Son registrados los pesos de las unidades antes y despues de las atenciones?	1	
		10	¿Se lleva un registro de peso de unidades?	1	
O6	Imprimir Constancia de Cierre	11	¿En cada cierre de viaje los conductores cumplen con la impresión de constancia de cierre de viaje?		1
O7	Entregar Planilla de Viaticos	12	¿Se tiene asignado una area para realizar la entrega de planilla de viaticos?	1	
		13	¿El personal realiza cada fin de viaje la entrega de planilla de viaticos?		1
			TOTAL	**9**	**4**
			PUNTAJE (%)	69.23%	30.77%
			CALIFICACION POSITIVA	**69.23%**	
			CALIFICACION NEGATIVA	**30.77%**	

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- No se tiene un manual respecto a como utilizar el sistema de rendiciones de viaje ya que no se cuenta descritos los pasos a seguir en el sistema para realizar las rendiciones de viajes, asi mismo no se cuenta con un instructivo entregado por el personal que provee el servicio.
- Los operadores no son entrenados en como utilizar el sistema de rendicion de viajes porque no se cuenta con un responsable para el entrenamiento de los colaboradores al acceder al sistema, aprenden a utilizar el sistema observando a los colaboradores con más años de servicio.
- Al realizar el cierre de viaje los operadores incumplen en la emisión de la acreditación de cierre de viaje, por el tiempo de espera en la impresora ya que se cuenta con impresora de sistema antiguo, aveces el incumplimiento se genera por la ausencia de hojas bond en la impresora.
- Los operadores no cumplen con entregar la hoja de reporte de gastos porque las unidades llegan de viaje en la noche y no se tiene definido un responsable o lugar donde entregar las planillas, por lo cual se genera la acumulación de planillas y son entregadas en su dia de descanso.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.10.17. Check List Integrado

Tabla N° 49: Check List Integrado

N°	PROCESO	SI	NO
1	Reclutamiento de personal	69.23%	30.77%
2	Evaluacion medica	66.67%	33.33%
3	Induccion	64.29%	35.71%
4	Reconocimiento de ruta	41.67%	58.33%
5	Controles de liberacion	72.73%	27.27%
6	Conduccion de vehiculo	44.44%	55.56%
7	Carga de producto	88.24%	11.76%
8	Descarga de producto	60.87%	39.13%
9	Generacion de viaticos	55.56%	44.44%
10	Programacion de jornada	30%	70%
11	Controles de GPS	63.64%	36.36%
12	Inspeccion de vehiculo	63.64%	36.36%
13	Capacitacion	81.82%	18.18%
14	Abastecimiento de combustible	71.43%	28.57%
15	Facturacion	46.67%	53.33%
16	Cierre de viaje	69.23%	30.77%
	CALIFICACION POSITIVA	**61.88%**	
	CALIFICACION NEGATIVA		**38.12%**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

En el check list integrado se puede identificar el porcentaje de calificaciones positivas y las calificaciones negativas de los dieciséis procesos que han sido analisados teniendo como criterios positivos y negativos de cada punto según el siguiente detalle:

Al verificar las calificaciones negativas se puede identificar que el proceso con mayor calificación negativa es la programacion de jornada que tiene un 70% de deficiencia,debido a que presenta incumplimientos en varios de los puntos analizados, de los cuales se detalla la ausencia de reporte de vehículos operativos por parte del área de mantenimiento, no se cuenta con un listado de vehículos a programar, no se realiza el monitoreo de la jornada laboral, se incumple las horas de descanso de los operadores debido a que no se realiza una programacion de atenciones o viajes con anticipación, los conductores no tienen definido

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

los dias que les corresponde descansar y la asignación de conductor y vehiculo se realiza según las atenciones diarias.

El segundo proceso con calificación alta es reconocimiento en ruta que presenta 58.33% de deficiencia debido a que no se cuenta con unidades asignadas para realizar el reconocimiento de ruta al contar con personal nuevo, asi mismo no se cuenta con operador guía asignado y es seleccionado en el dia a ser programado el viaje.

El otro proceso es Conduccion de Vehiculo que tiene una calificación negativa de 55.56% debido a no se realiza el cumplimiento de los controles de liberación porque no se tiene a personal asignado para la revision de los mismos, asi mismo no se cuenta con plan de acción respecto a las observaciones que puedan encontrarse en los controles de liberación, la prisa, el exceso de confianza que tienen los conductores generan el incumplimiento en la inspeccion del vehiculo antes de iniciar viaje.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.2. Descripción de Problemática Identificada

Tabla N° 50: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
1	Reclutamiento de personal (P1)	Solicitud de requerimiento de personal (O1)	No se cumple con el desarrollo de la solicitud de requerimiento de personal, debido a que no se tiene definido al personal encargado o responsable por areas de solicitar el requerimiento de un nuevo personal, debido a que no lo indica el procedimiento y tampoco se tiene asignados a responsables de cada area para el llenado de solicitud. El requerimiento lo debera llenar el personal encargado de cada area u operacion.	Falta de asignacion de encargado para realizar el requerimiento de personal.	%Cumplimiento de personal asignado.	Personal Calificado/Personal Propuesto	Asignar a personal encargado de requerimiento por cada area de trabajo.	100%	60%	40%
				Falta de indicacion de reponsable en procedimiento.	%Inclusion de modificacion en procedimiento.	Avance de ejecucion/programacion de ejecucion	Considerar en procedimiento a personal responsable de requerimiento.	100%	50%	50%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50A: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
1	Reclutamiento de personal (P1)	Publicar anuncio de trabajo (O3)	Al desarrollar la publicacion del anuncio de trabajo, este no indica o describe claramente los requisitos necesarios y obligatorios del puesto de trabajo debido al pequeño espacio de publicacion, asi mismo se da un incremento de costo en la publiacion el considerar todos los requisitos del puesto de trabajo	Espacio pequeño para publicacion	%Texto para publicar	Texto para publicar /Texto Resumido	Resumir los requisitos al realizar la publicacion	100%	80%	20%
				Incremento de costo de publicacion.	%Costo de publicacion resumida.	Costo de publicacion resumida/Costo de publicacion con texto completo	Cotizar publicacion en diarios locales con texto resumido.	86%	80%	6%
			Al realizar la publicacion del anuncio esta no es efectiva debido a que la publicacion la realizan en medios de comunicación poco frecuentados como son radio y grupos de facebook cerrados, Asi mismo la publicacion que es registrada en periodico no es considerada los dias domingos debido al mayor costo de la publicacion, lo cual es desfavorable ya que el domingo es el dia de mayor frecuencia de compra de periodicos con anuncios de trabajo por personas que buscan o requieren laborar.	Medios de comunicación utilizados poco frecuentados.	%Publicaciones en radio y grupos de facebook	Publicaciones en Radio y Facebook/Total de publicaciones	Realizar publicacion en medios de comunicación frecuentados según el tipo de reclutamiento a realizar.	86%	31%	55%
				Costo de publicacion los dias domingos.	% diferencia de costo.	Costo de publicacion dia ordinario/Costo de publicacion dia domingo	Cotizar y considerar promociones de publicacion en diarios locales los dias domingos.	71%	56%	16%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50B: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
1	Reclutamiento de personal (P1)	Entrevista personal (O6)	Para cumplir las entrevistas personales la empresa no cuenta con horarios para realizar las entrevistas del personal debido a que estas se desarrollan según se apersonen a oficina los postulantes, Al no contar con horario de entrevista no se realiza la indicacion a los postulantes de periodos o tiempos asignados para la entrevista.	Falta de horario asignado para realizar entrevistas.	%Cumplimiento de horario.	Avance de implementacion de horario/programacion de avance de implementacion	Fijar horario a realizar entrevista de personal nuevo.	100%	50%	50%
2	Evaluacion Medica (P2)	Requerimiento de Evaluacion Medica (O1)	Al considerar la evaluacion medica para los trabajadores, no se realiza la solicitud de requerimiento de evaluaciones medicas para los trabajadores debido a que no se cuenta con un procedimiento que indique como realizar la actividad, asi mismo no se indica y no se cuenta con personal encargado de realizar el requerimiento de evaluaciones medicas de personal proximo a vencer examen medico por areas de trabajo.	Falta de procedimiento para realizar el requerimiento de evaluacion medica.	%Implementacion y difusion de procedimiento.	Avance de ejecucion de procedimiento/Programacion de avance de ejecucion de procedimiento	Realizar procedimiento para requerimiento de evaluacion medica.	100%	63%	38%
				Falta de asignacion de encargado para realizar el requerimiento de evaluaciones medicas.	%Cumplimiento de personal asignado.	Personal Calificado/Personal Propuesto	Asignar a personal encargado de requerimiento de evaluaciones médicas por cada area de trabajo.	100%	75%	25%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50C: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
2	Evaluacion Medica (P2)	Requerimiento de Evaluacion Medica (O1)	No se realiza el requerimiento de evaluaciones médicas de los trabajadores en tiempos optimos, ya que no se cuenta con una matriz o registro de que indique o de alertas de vencimientos proximos de los examenes medicos de los trabajadores, en algunos casos se registra de falta de actualizacion en datos y en fechas de examenes medicos de los trabajadores.	Demora en realizar el requerimiento de evaluaciones medicas.	%Demora en programacion de evaluacion medicas.	Tiempo de espera en requerimiento de evaluacion medica/Tiempo en programar evaluacion medica	Solicitar el requerimiento de evaluacuaciones médicas con 01 semana de anticipacion.	100%	64%	36%
				Falta de registros o matriz de vencimientos de examenes medicos.	%Cumplimiento de Implementacion de matriz.	Avance de implementacion de matriz/cumplimiento de Implementacion	Implementar matriz de vencimiento de examenes medicos.	100%	50%	50%
				Falta de actualizacion de fechas de examenes medicos.	%Examenes medicos no registrados.	Examenes medicos por registrar/Examenes medicos totales	Registrar todas las fechas de examenes medicos en matriz de vencimientos.	100%	23%	77%
		Deposito a clinica (O3)	Los depositos para las clinicas autorizadas en las cuales el personal desarrolla sus examenes medicos no son realizados en tiempos optimos o con anticipacion debido a la falta de coordinacion del area de recursos humanos con el area de operaciones en asignar e indicar con anticipacion a personal a ser evaluado o personal con examenes medicos proximos a vencer, lo que genera demora en el area de tesoreria en confirmar monto a depositar.	Falta de coordinacion en asignar personal a ser evaluado.	%Cumplimiento de comunicación a areas.	Numero de areas comunicadas/Total de areas	Coordinacion con 01 semana de anticipacion entre areas de personal con fechas de evaluaciones medicas proximas a vencer.	100%	68%	32%
				Demora en tesoreria por falta de confirmacion de depósito.	%Tiempo en realizar depositos	Tiempo asignado en ejecutar deposito /Tiempo real en realizar deposito	Confirmacion para realizar deposito con 48 horas de anticipacion.	100%	58%	42%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50D: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
2	Evaluacion Medica (P2)	Comunicar a personal programado (O4)	La comunicación al personal que esta proximo a vencer sus examenes medicos y requieren ser evaluados no se desarrolla con anticipacion debido a la demora en programacion de personal generado por la falta de coordinacion entre area de operaciones y recursos humanos quienes deberan coordinar el dia y el nombre del trabajador a realizar examenes medicos.	Demora en programacion de personal por falta de coordinacion.	%Tiempo en realizar programacion	Tiempo asignado en realizar la programacion /Tiempo real en programar al personal	Comunicación escrita de programacion de evaluacion medica con 48 horas de anticipacion.	100%	63%	37%
3	INDUCCION (P3)	Programacion de Induccion (O1)	Al reclutar personal nuevo, no se coordina correctamente la induccion a recibir el personal nuevo debido a que no se realiza con anticipacion la comunicación de incoorporacion de personal a cualquiera de las operaciones al area de seguridad para desarrollar la induccion,lo cual genera reeprogramacion de actividades debido al desarrollo de induccion de personal.	Falta de comunicación al realizar la induccion del personal.	% Comunicación de programacion de inducciones	Inducciones comunicadas/Total de inducciones programadas	Comunicación escrita o via email indicando personal a realizar induccion.	100%	25%	75%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50E: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
3	INDUCCION (P3)	Evaluacion de las capacitaciones (O4)	Al realizar las evaluaciones de las capacitaciones, no se cuenta con tiempos programados o definidos para el desarrollo de las evaluaciones al personal nuevo debido a que no se cuenta con cronograma de capacitaciones a ser consideradas en induccion, asi mismo el tiempo de evaluaciones tiene demora debido al desempeño de cada trabajador, no fijandose un tiempo maximo por evaluacion.	Falta de cronograma de capacitaciones.	%Implementacion de cronograma.	Avance de implementacion de cronograma/Implementa-cion de cronograma	Realizar cronograma de capacitones indicando fechas y horas a realizar actividades.	100%	75%	25%
				Demora en las evaluaciones	%Tiempo de evaluacion	Tiempo asignado en realizar la programacion /Tiempo real en programar al personal	Establecer tiempos maximos por evaluaciones a desarrollar.	100%	79%	21%
		Resultado de Evaluaciones (O5)	Cuando se corrigen las evaluaciones, no se cuenta con nota minima de aprobacion por cada evaluacion realizada al personal que recibio induccion, debido a que no se tiene definido el margen de notas aprobatorias y desaprobatorias considerando el puesto a que se presenta el personal, tampoco no se lleva un registro de notas de evaluaciones de los postulantes.	Falta de definicion de notas aprobatorias y desaprobatorias	% Implementacion de calificaciones.	Avance de ejecucion/programacion de ejecucion	Establecer tabla de calificaciones de evaluaciones de acuerdo al puesto de trabajo.	100%	25%	75%
				No se lleva registro de notas de evaluaciones	%Implementacion de registro de notas.	Avance de implementacion de registro/programacion de implementacion	Implementar registro de calificacion de evaluaciones por trabajador.	100%	75%	25%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50F: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
3	INDUCCION (P3)	Resultado de Evaluaciones (O5)	Culminando la revision de evaluaciones del personal nuevo, los resultados de las evaluaciones no son entregados al area de recursos humanos en tiempos optimos debido a la demora en revision de evaluaciones por parte del instructor ya que no se cuenta con un cronograma o tiempo definido de cumplimiento de induccion y plazo de entrega de resultado de evaluaciones.	Demora en revision de evaluaciones.	%Tiempo en revisar evaluaciones	Tiempo en revisar evaluaciones / Tiempo de reporte de notas	Establecer tiempos en revision de evaluaciones.	75%	52%	23%
				Falta de cronograma de inducciones.	%Implementacion de cronograma.	Avance de implementacion de cronograma/Implementacion de cronograma	Implementar cronograma de inducciones indicando tiempo de por capacitacion.	100%	75%	25%
		Entrega de Constancia de Induccion Aprobatoria (O6)	Terminada la induccion, la constancia de induccion no es emitida en tiempo óptimo debido a la demora en revision de evaluaciones y la informalidad e incunplimineto en comunicación de término de induccion aprobatoria debido a que la aptitud del personal evaluado es comunicada via telefonica obviando la emision de la constancia de induccion aprobatoria.	Demora en revision de evaluaciones.	%Tiempo en revisar evaluaciones	Tiempo en revisar evaluaciones / Tiempo de reporte de notas	Establecer tiempos en revision de evaluaciones.	75%	52%	23%
				Informalidad al comunicar la culminacion de induccion	%Inducciones comunicadas.	Inducciones comunicadas/Inducciones programadas	Comunicar por escrito o via email la culminacion de induccion y personal evaluado.	100%	53%	47%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50G: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
4	RECONOCIMIENTO DE RUTA (P4)	Constancia de Induccion Aprobatoria (O1)	No se emite la constancia de induccion aprobatoria debido a que el personal encargado de emitir dicha constancia no cuenta con tiempo disponible para la emision de la misma, realizandolo via telefonica. Asi mismo falta de compromiso y obligatoriedad de emision de constancia, lo cual deberia considerarse como documento indispensable.	Falta de tiempo para emision de constancia de induccion.	%Tiempo en emision de constancia.	Tiempo en realizar la constancia(Min)/Tiempo en emitir constancia(Min)	Establecer tiempo requerido para culminar y emitir constancia de induccion.	67%	37%	29%
				Falta de compromiso y obligatoriedad en emision de constancia.	%Constancias de induccion emitidas.	Constancias emitidas/Inducciones realizadas	Establecer como obligatorio la emision de constancia de induccion en tiempo indicado.	100%	47%	53%
		Asignar Vehiculo (O2)	Al asignar vehiculos, no se cuenta con un procedimiento para realizar dicha asignacion de vehiculos a personal nuevo para poder realizar el reconocimiento de ruta, los vehiculos son asignados o programados según se encuentre disponible unidad o sin ninguna programacion, tambien no se cuenta con un registro de programacion de probables unidades disponibles para realizar los reconocimientos de ruta.	No se tiene vehiculos asignados para reconocimiento de ruta.	%Vehiculos asignados para reconocimiento de ruta.	Vehiculos asignados/Numero total de flota	Realizar asignacion de unidades para reconocimiento de ruta.	100%	41%	59%
				No se cuenta con registro de programacion de unidades.	%Cumplimiento de programacion de unidades.	Unidades programadas/ Unidades en ruta	Implementar registro de programacion de unidades disponibles.	100%	37%	63%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50H Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
4	RECONOCIMIENTO DE RUTA (P4)	Asignar Conductor Instructor (O3)	No se cuenta con procedimiento que describa la necesidad de asignar un conductor instructor quien se encargara de guiar en la conduccion en carretera del personal nuevo, asi mismo no se cuenta con relacion de requisitos o criterios a considerar para asignar a conductor instructor y realizar inicio de reconocimiento de ruta con personal nuevo.	Falta procedimiento para asignacion de conductor instructor.	%Implementacion de procedimiento.	Numero de puntos avanzados en procedimiento/Numero total de puntos de procedimiento	Implementar procedimiento de asignacion de conductor instructor.	100%	52%	48%
				No se cuenta con criterios o requisitos a considerar en eleccion de conductor instructor.	%Inclusion de requisitos	Avance de establecimiento de requisitos/total de requisitos obligatorios	Establecer requisitos a considerar para eleccion de conductor instructor.	100%	25%	75%
			No se tiene identificados a los conductores instructores, la asignacion se realiza deacuerdo a la programacion de viaje del dia y teniendo en cuenta la antigüedad de personal, asi mismo no se tiene un registro de años de experiencia por trabajador.	La asignacion de instructores se realiza según antigüedad de años del trabajador.	%Cumplimiento de requisitos de conductor instructor.	Cumplimiento de requisitos/Total de requisitos obligatorios	Establecer requisitos a considerar para eleccion de conductor instructor.	100%	25%	75%
				No se lleva un registro de años de experiencia por trabajador	%Cumplimiento de registro de años de servicio por trabajador.	Numero de trabajadores registrados/Numero de trabajadores	Llevar a cabo un registro de años de servicio por trabajador.	100%	44%	56%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50I: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
4	RECONOCIMIENTO DE RUTA (P4)	Asignar Conductor Instructor (O3)	No se encuentran establecidas las actividades del conductor instructor en el reconocimiento de ruta, debido a la falta de consideracion de dicha actividad en el manual de funciones ya que no se registra funciones, responsabilidad y cumplimientos a realizar por parte del conductor instructor.	No se considera las funciones y responsabilidades del conductor instructor.	% Cumplimiento de incluision en manual.	Texto incluido/total de texto a incluir	Incluir en el manual de funciones el puesto de conductor instructor considerando sus funciones y responsabilidades.	100%	27%	73%
		Inicio de Viaje de Reconocimiento (O5)	No se cuenta con horarios establecidos para el inicio de reconocimiento de ruta debido a que la programacion de unidades se realiza el mismo dia sin contar con una programacion anticipada, asi mismo el inicio de viaje de reconocimiento de ruta tiene demoras debido a que se debe considerar el acompañamiento de personal con un conductor instructor.	No se cuenta con programacion de viajes, se realiza el mismo dia.	%Implementacion de programacion de viaje.	Numero de puntos avanzados en procedimiento/Numero total de implementacion de procedimiento	Implementar programacion de viajes.	100%	48%	52%
				Demora en considerar el acompañamiento de personal en reconocimiento de ruta.	%Implementacion de conductor instructor	Puntos avanzados de procedimiento/Puntos totales de procedimiento	Asignar mediante procedimiento a conductor instructor para ser considerado en reconocimiento de ruta.	100%	63%	38%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50J: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
4	RECONOCIMIENTO DE RUTA (P4)	Inicio de Viaje de Reconocimiento (O5)	Al dar cumplimiento del reconocimiento de ruta, no todos los conductores realizaron viaje de reconocimiento de ruta debido a que a inicio de actividades del personal antiguo no se realizaba dicha actividad, asi mismo no se cuenta con un registro de reconocimiento de personal con más años de servicio.	No se realizo el reconocimiento de viaje a inicios de contrato.	%Reconocimiento de ruta realizados.	Reconocimientos de ruta realizados/Total de trabajadores	Realizar reconocimiento de ruta con personal de inicios de contrato.	100%	85%	15%
				No se cuenta con registro de reconocimiento de personal con mayor antigüedad.	%Registros de reconocimiento de ruta.	Numero de registros/Numero de trabajadores	Regularizar registros de reconocimiento de personal antiguo.	100%	44%	56%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50K: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
5	CONTROLES DE LIBERACION (P5)	Check List de Pre Uso del Vehiculo (O3)	El personal de operaciones, es decir conductores, y ayudantes no cumplen con realizar el llenado de check list de pre uso del vehiculo que utilizaran, debido a la prisa que tiene el personal en salir de viaje, el exceso de confianza del personal y la falta de interes en inspeccion de documentacion, equipos de emergencia, items mecanicos del vehiculo que fue asignado para inicio de viaje.	Prisa en salir de viaje	%Tiempo en desarrollo de check list.	Tiempo de llenado de check list/Tiempo total de liberacion de unidad	Establecer tiempos minimos y maximos en desarrollo de check list.	33%	13%	20%
				Exceso de confianza del personal.	%Check list correctos	Check List llenados correctamente/Total de check list realizados	Sensibilizar al personal en errores generados por exceso de confianza.	100%	70%	30%
				Falta de interes en inspeccion.	%Cumplimiento de check list de inspeccion de pre uso.	Check list realizados/vehiculos utilizados	Establecer obligatoriedad en inspeccion de pre uso.	100%	35%	65%
		Check List de Enganche y Desenganche de Vehiculo (O4)	No se lleva a cabo el llenado de check list cada vez que se realiza enganche y desenganche de unidades por olvido de personal responsable de realizar la actividad, por prisa en realizar el enganche y desenganche y por falta de responsabilidad en cumplimiento de check list por el area de mantenimiento y area de operaciones.	Olvido de personal en cumplimiento de check list.	%Incumplimiento de check list	Check List Llenados/Total de check list	Sensibilizar al personal en cumplimiento e importancia del check list de Enganche y desenganche.	60%	5%	55%
				Falta de responsabilidad en cumplimiento de check list.	%Check List realizados.	Check list realizados/vehiculos enganchados	Enviar por correo al area administrativa el check list antes de realizar la actividad.	60%	5%	55%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50L: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
5	CONTROLES DE LIBERACION (P5)	Control y Reporte a GPS (O5)	Los conductores que se encuentran en rutas asignadas, no realizan el reporte diario al area de monitoreo GPS al inicio de sus actividades debido a la falta de interes en cumplimiento de reporte, asi mismo los conductores no realizan el reporte por olvido y falta de señal de comunicación en zona donde la unidad se encuentra detenida.	Falta de intereres en cumplimiento de reporte.	%Cumplimiento de reporte	Reportes realizados/vehiculos utilizados	Sensibilizar al personal en la importancia de cumplimiento de reporte diario.	100%	58%	42%
				Olvido del personal al realizar el reporte.	%Incumplimiento de reportes en ruta.	Numero de reportes realizados/ Numero de vehiculos utilizados	Comunicar al personal obligatoriedad de realizar el reporte en ruta.	100%	58%	42%
				Falta de señal de comunicación en la zona.	%Rutas con cobertura de comunicacion.	Rutas con cobertura/Total de rutas	Identificar rutas en los cuales no se cuenta con señal de comunicación, identificando los tiempos de duracion.	100%	56%	44%
6	CONDUCCION DEL VEHICULO (P6)	Controles de Liberacion Correctos (O1)	No hay un area o personal responsable de verificar que los controles de liberacion son llenados correctamente, debido a la falta de asignacion de responsables o encargados de area responsables de verificar el cumplimiento y correcto llenado de los check list de controles de liberacion.	Falta de responsable en verificar cumplimiento y llenado de check list.	%Asignacion de Personal responsable.	Personal evaluado/Personal propuesto	Asignar area encargada de revisar check list antes de liberacion de unidades.	100%	67%	33%
			Al tener faltantes en el llenado de los check list, no se tiene definidas las acciones a seguir si los controles de liberacion presentan observaciones, ya que no se cuenta con un procedimiento a seguir o plan de accion a realizar para el levantamiento de observaciones.	No se cuenta con procedimiento en caso de observaciones en check list.	%Elaboracion de Procedimiento.	Puntos desarrollados en procedimiento/Total de puntos del procedimiento	Elaborar procedimiento en caso de tener observaciones o desvios en check list de controles de liberacion.	100%	50%	50%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50M: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
6	CONDUCCION DEL VEHICULO (P6)	Inspeccion de Vehiculo (O2)	Los conductores no cumplen con el desarrollo de la inspeccion de vehiculo antes de realizar la conduccion debido al exceso de confianza que tienen en sus unidades, prisa en realizar su inicio de viaje y la falta de interes en verificacion de implementos con los que cuenta el vehiculo asignado para su inicio de viaje.	Exceso de confianza del personal al inspeccionar su vehiculo.	%Desvios en inspeccion de vehiculos	Numero de desvios en inspeccion de vehiculos/Total de Vehiculos programados	Sensibilizar al personal en la importancia de inspeccionar su vehiculo antes de iniciar viaje y los errores que pueden tener por exceso de confianza.	100%	64%	36%
				Prisa al iniciar viaje.	%Tiempo de llenado de check list	Tiempo total de llenado de check list/ Tiempo de inspeccion de vehiculo	Establecer tiempo maximo y minimo para cumplimiento de check list.	100%	60%	40%
				Falta de interes en verificar implementos.	%Cumplimiento de check list antes de iniciar conduccion.	Check List realizados/Vehiculos en movimiento	Realizar el check list el cual debera ser verificado por el supervisor a cargo antes de iniciar conduccion.	100%	65%	35%
		Encender Vehiculo (O4)	El conductor no tiene definido el procedimiento de encendido del vehiculo según el tipo de vehiculo a manejar, debido a que no se realiza una capacitacion por parte de los proveedores o por personal de mantenimiento, el encendido o manejo del vehiculo lo aprende por personal con el que realiza el reconocimiento de ruta.	No se cuenta con procedimiento de encendido de vehiculo según el tipo de vehiculo.	%Elaboracion de Procedimiento.	Puntos desarrollados en procedimiento/Total de puntos del procedimiento	Desarrollar procedimiento o manual de encendido y uso del vehiculo dependiendo de cada marca.	100%	63%	38%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50N: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
6	CONDUCCION DEL VEHICULO (P6)	Encender Vehiculo (O4)	Cuando el vehiculo se encuentra encendido el conductor no se encuentra en la unidad, debido a que en ese momento realiza otras actividades como por ejemplo se dirije a recoger sus viaticos de viaje, equipaje, hojas de ruta. Asi mismo se da el incumplimiento por la falta de reentrenamiento en la obligatoriedad en permanecer en la unidad mientras esta se encuentre encendidas.	Al estar el vehiculo encendido el conductor realiza otras actividades.	%Vehiculos en modo encendido sin conductor	Vehiculos en modo encendido sin conductor/Total de vehiculos encendidos	Sensibilizar al conductor en no realizar otras actividades en circunstancias que su unidad se encuentre encendida.	100%	55%	45%
				Falta reentrenamiento en obligatoriedad de permancer en la unidad mientras esta encendida.	%Personal reentrenado.	Trabajadores reentrenados/Total de trabajadores	Reentrenar al personal que en caso de encender vehiculo debera permanecer en la unidad.	100%	75%	25%
7	CARGA DE PRODUCTO (P7)	Demarcar Zona (O2)	No se cumple con la demarcacion de zonas cada vez que la unidad este estacionada y vaya a realizar la carga de producto debido a la irresponsabilidad del conductor en colocar conos en la zona de carguio lo cual es generado por falta de importancia e interes que tiene el conductor en realizar la demarcacion de zona al desarrollar el carguio de la unidad.	Irresponsabilidad del conductor	%Carguios con demarcacion de zona	Numero de demarcaciones de zonas / Total de carguios realizados	Sensiblizar al personal en la demarcacion de zona al realizar el carguio de la unidad.	100%	29%	71%
				Falta de importancia de demarcacion de zona al realizar el carguio.	%Cumplimiento de demarcacion de zona	Numero de demarcaciones de zonas / Total de carguios realizados	Realizar reentrenamiento al personal en cumplimiento de procedimiento de demarcacion de zona.	100%	29%	71%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50O: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
7	CARGA DE PRODUCTO (P7)	Colocar Equipo de Proteccion Personal (O3)	El personal al realizar el carguio no utiliza los Equipos de Proteccion Personal necesarios y obligatorios para realizar el carguio de producto en la cisterna debido al exceso de confianza al pensar que no les pasara nada, tambien el incumplimiento se da por la prisa que tiene el personal en realizar las actividades de carguio, asi mismo no utilizan los equipos de proteccion personal por la molestia e incomodidad que generan al realizar sus actividades.	Exceso de confianza al no utilizar el equipo de proteccion personal.	% Uso de EPP	Uso de EPP/Total de carguios	Sensiblizar al personal en la importancia del uso de los equipos de proteccion personal y los errores que se pueden tener al tener exceso de confianza.	100%	61%	39%
				Prisa en realizar la actividad de carguio.	% Carguios sin observaciones	Carguios sin observaciones / Total de carguios	Supervisar en carguio de unidad para evitar incumplimientos por realizar las actividades con prisa.	100%	46%	54%
				Molestia e incomodidad en utilizar el equipo de proteccion.	%Equipos de Proteccion Personal adecuados.	Equipo de proteccion adecuado/Total de equipos de proteccion utilizados	Evaluar la comodidad y confort de los equipos de proteccion personal en el desarrollo de las actividades.	100%	78%	22%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50P: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
8	DESCARGA DE PRODUCTO (P8)	Demarcar Zona (O2)	El conductor no cumple con la demarcacion de zona al realizar la descarga del producto cuando la unidad se encuentra estacionada en el lugar de descarga debido a la falta de interes en cumplir el procedimiento y por la prisa en realizar la descarga de producto en cliente, tambien el incumplimiento se realiza por la falta de supervision en clientes.	Falta de interes en cumplir el procedimiento.	%Descargas sin observaciones	Descargas sin observaciones/Total de descargas realizadas	Realizar reentrenamiento al personal en cumplimiento de procedimiento de demarcacion de zona.	100%	51%	49%
				Prisa en realizar la descarga de producto en cliente.	%Cumplimiento de procedimiento de descarga	Cumplimiento de procedimiento de descarga/Total de descarga	Verificar por parte de supervision el cumplimiento de procedimiento de demarcacion de zona.	100%	51%	49%
				Falta de supervision en clientes.	%Cumplimiento de supervision en clientes.	Supervisiones realizadas/Total de descargas realizadas	Realizar un programa de supervisiones en clientes para verificar cumplimiento de procedimiento de demarcancion de zona.	100%	53%	47%
		Colocar Equipo de Proteccion Personal (O3)	El personal no esta concientizado en el uso de equipo de proteccion personal al realizar la descarga de producto y la importancia de utilizar los equipos de proteccion al realizar sus labores, debido a la falta de reentrenamiento o senbilizacion en el uso de equipo de proteccion personal y las consecuencias que trae el no utilizar los equipos de proteccion personal.	Falta de reentranamiento en uso de equipo de proteccion personal.	%Personal reentrenado.	Trabajadores reentrenados/Total de trabajadores	Reentrenar al personal en uso e importancia del equipo de proteccion personal en el desarrollo de sus actividades.	100%	75%	25%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50Q: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
8	DESCARGA DE PRODUCTO (P8)	Colocar Equipo de Proteccion Personal (O3)	Los conductores no usan sus equipos de proteccion personal al realizar el descarguio de producto debido al exceso de confianza de que no les pasara nada y tambien por la incomodidad que los equipos de proteccion generan cuando se utilizan.	Exceso de confianza en personal.	%Uso de EPP	Uso de EPP/Total de descargas	Sensiblizar al personal en la importancia del uso de los equipos de proteccion personal y los errores que se pueden tener al tener exceso de confianza.	100%	41%	59%
				Incomodidad al usar los equipos de proteccion.	%Equipos de Proteccion Personal adecuados.	Equipo de proteccion adecuados/Total de equipos de proteccion utilizados	Evaluar la comodidad y confort de los equipos de proteccion personal en el desarrollo de las actividades.	100%	78%	22%
		Conectar Mangueras de Trasiego (O5)	Los conductores al realizar la descarga de producto no cumplen con colocar las cadenas de seguridad en las mangueras al realizar la conexion con tanque de descarga, debido a que no todas las cisternas cuentan con cadenas de seguridad, asi mismo no se cuenta con un registro de que cisternas cuentan con cadenas y cuales no cuentan con cadena, tampoco se tiene reporte al area de mantenimiento para la colocacion de cadenas.	No todas las cisternas cuentan con cadenas de seguridad.	%Cisternas con cadena de seguridad.	Cisternas con cadena/Total de cisternas	Verificar status de cisternas que cuentan con cadena de seguridad.	100%	67%	33%
				No se lleva un registro de las cisternas que cuentan con cadenas.	%Registro de cisternas con cadena seguridad.	Registro de cisterna con cadena/Total de registro de cisternas	Llevar un registro de cisternas que cuentan con cadena y la implementacion de estas en todas las cisternas	100%	58%	42%
				No se tiene reporte al area de mantenimiento para colocacion de cadenas.	%Reportes de implementacion de cadenas.	Reportes a mantenimiento/Total de cisternas sin cadenas	Realizar reporte de implementacion de cadenas de seguridad en cisternas pendientes.	100%	75%	25%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50R: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
8	DESCARGA DE PRODUCTO (P8)	Conectar Mangueras de Trasiego (O5)	Los conductores al desarrollar la descarga de producto no verifican que las mangueras esten tensadas con el tanque a realizar la descarga debido al exceso de confianza al realizar las conexiones de mangueras para llevar a cabo la descarga de producto, asi mismo no se verifica las conexiones de mangueras debido a la falta de supervision en clientes.	Exceso de confianza al realizar las conexiones de mangueras.	% Conexión de mangueras correctas	Conexiones de mangueras correctas / Total de descargas	Sensibilizacion en el uso e importancia de cadenas de seguridad.	100%	40%	60%
				No se verifica las conexiones de mangueras.	%Cumplimiento de check list de verificacion de cadenas en magueras.	Total de check list de verificacion/Total de descargas	Implementacion de check list de verificacion de cadenas y mangueras.	100%	63%	37%
				Falta de supervision en clientes.	%Cumplimiento de supervision en clientes.	Supervisiones realizadas/Total de descargas realizadas	Realizar un programa de supervisiones en clientes para verificar cumplimiento de conexiones de mangueras con cadena de seguridad.	100%	53%	47%
		Conexión de Sistema Electrico (O8)	No todas las conexiones electricas cuentan con simbologia de amperios, en tanques de cliente no se visualiza el voltaje a utilizar para la conexión electrica debido a que en algunos clientes la simbologia de amperios esta deteriorada y en otros clientes la simbologia de voltaje no se encuentra registrada en punto de conexión.	Simbologia de voltaje deteriorada	%Simbologias deterioradas.	Simbologias en buen estado en conexiones electricas/Total de clientes con simbologias en conexiones electricas	Gestionar cambio y renovacion de simbologia de voltaje en clientes o planta.	100%	40%	60%
				No registra voltaje en punto de conexión.	% Conexiones electricas con simbologia	Conexiones electricas con simbologia/Total de clientes	Implementar simbologia de voltaje en puntos de conexión en cliente o planta.	100%	71%	29%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N°50S: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
8	DESCARGA DE PRODUCTO (P8)	Purga de Bomba (O9)	El conductor en el proceso de descarga de producto, al realizar la purga de bomba no espera como minimo 10 minutos para cerrar la valvula debido a la prisa que tiene para culminar la descarga en cliente.	Prisa por culminar descarga.	%Cumplimiento en actividad de descarga	Descargas sin observaciones/Total de descargas realizadas	Capacitacion al personal en cumplimiento de periodos y procedimiento de purga de bomba.	100%	47%	53%
			Al realizar la descarga de producto en tanque estacionarios, el conductor no cumple con el tiempo de purga de bomba debido a que el conductor no cumple lo indicado en el procedimiento, el incumplimiento tambien se da por el exceso de confianza al realizar la purga.	Incumplimiento de procedimiento.	%Cumplimiento de procedimiento	Cumplimiento de procedimiento de descarga/Total de descarga	Verificar cumplimiento de procedimiento con supervision inopinada.	100%	47%	53%
				Exceso de confianza al realizar la purga.	%Purga de bomba realizadas correctamente	Purga de bomba realizadas correctamente / Total de descargas	Sensibilizar al personal en las consecuencias del exceso de confianza al realizar la purga de bomba.	100%	43%	57%
		Venteo de Mangueras (O11)	En la descarga de producto, no se cumple con el venteo de mangueras debido a que el conductor obvio pasos de procedimiento por realizar la actividad con mayor rapidez. Asi mismo no cumple con el venteo de mangueras debido a que nadie lo supervisa o controla la actividad generado por la falta de supervision en la descarga de producto.	El conductor obvia pasos de procedimiento	%Cumplimiento de procedimiento de venteo	Cumplimiento de procedimiento de venteo /Total de descargas	Verificacion del cumplimiento del procedimiento por parte del supervisor, mediante inspecciones inopinadas.	100%	41%	59%
				Prisa en realizar la actividad de venteo.	%Tiempo de venteo	Tiempo en venteo de unidad/Total de tiempo de descarga	Establecer tiempos minimos para el cumplimiento de venteo de mangueras.	13%	6%	7%
				Falta de supervision en descarga.	%Cumplimiento de supervision en clientes.	Supervisiones realizadas/Total de descargas realizadas	Realizar un programa de supervisiones en clientes para verificar cumplimiento de procedimiento de venteo de mangueras.	100%	53%	47%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50T: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
9	GENERACION DE VIATICOS (P9)	Programacion de Ruta (O1)	La programacion de ruta no es realizada con anticipacion debido a que no se cuenta con programacion anticipada de clientes, generado por la falta de procedimiento para realizar la programacion de ruta y viajes solicitados.	Falta de programacion de rutas y viajes a realizar.	%Elaboracion de Procedimiento de Programacion de ruta.	Items avanzados en procedimiento/Total de items de procedimiento	Elaborar procedimiento de programacion de ruta y viajes a realizar.	100%	63%	38%
			No se tienen definidas las rutas a programar ya que la programacion se hace el dia a dia y no con anticipacion, debido a la consideracion de niveles de abastecimiento de producto en clientes, no definiendo cantidad minima de abastecimiento, asi mismo los clientes realizan sus pedidos en el transcurso del dia y no con anticipacion o en horario definido.	La programacion de rutas se realiza dia a dia.	%Rutas programadas con anticipacion	Rutas programadas con anticipacion/Rutas ejecutadas	Realizar la programacion de ruta con 24 horas de anticipacion.	100%	37%	63%
				Los pedidos de cliente se realizan el mismo dia.	%Comunicaciones realizadas a clientes.	Comunicaciones realizadas a clientes/Total de clientes	Comunicar por escrito a clientes que los pedidos se realizan el dia anterior al abastecimiento.	100%	37%	63%
		Registrar Duracion de Viaje (O4)	No esta definida la duracion de viaje por ruta debido a que no se realiza un seguimiento de horas realizadas de conduccion por ruta, asi mismo no se lleva un registro de tiempo de conduccion, paradas de los viajes para poder realizar un analisis de duracion de ruta verificando el cumplimiento de hojas de ruta.	No se realiza seguimiento de horas de conduccion por ruta.	%Monitoreo de conduccion en ruta	Registros de monitoreo/Total de conductores en ruta	Realizar el seguimiento GPS de manera diaria por ruta identificando el tiempo de viaje y atencion.	100%	54%	46%
				No hay registro de tiempo de conduccion.	%Registros de conduccion por vehiculo.	Total de registros reporados/Total de Vehiculos en movimiento	Implementar registro de conduccion por vehiculo con frecuencia diaria.	100%	54%	46%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50U: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
9	GENERACION DE VIATICOS (P9)	Registrar Duracion de Viaje (O4)	La duracion de viaje no se desarrolla según hoja de ruta debido a que los horarios no coinciden con los detallados en la hoja de ruta, asi mismo por demoras que se dan en carretera por factores externos o condiciones adversas (huelgas, derrumbes, nevada). Siendo solo la hoja de ruta referencial en zonas o lugares de parada pero no en cumplimiento de horario.	Horario de ruta no coincide con lo descrito en las hojas de ruta.	% Hojas de ruta con horario actualizado	Hojas de ruta con horario actualizado/Total de Hojas de ruta	Actualizar hojas de ruta según horarios de salida y horas de conduccion.	100%	49%	52%
				Demoras en carretera por factores externos.	%Duracion de viaje en carretera.	Duracion de viaje/Tiempo programado de Viaje	Realizar reporte al area de monitoreo cada vez que se presente demoras en carretera.	100%	75%	25%
		Realizar Recibo (O8)	En cada entrega de dinero no es emitido el recibo debido a fallas en el sistema el cual no permite la emision del recibo, en algunos casos se hace entrega de dinero en horario no laboral para personal de caja, asi mismo no se realiza la entrega de recibo por exceso de confianza del personal de caja con personal de operaciones sea conductores o ayudantes.	Fallas en el sistema el cual no permite la emision del recibo.	% Recibos sin fallas	Recibos sin fallas /Total de recibos emitidos	Habilitar recibos de manera manual cuando se presente fallas en sistema.	100%	89%	11%
				Entrega de dinero en horario no laboral para personal administrativo.	%Entregas de dinero en horario laboral.	Entregas de dinero en horario laboral/Total de Entregas de dinero	Establecer encargado de entregar dinero en horario no laboral para personal administrativo.	100%	33%	67%
				Exceso de confianza del personal de caja con personal de operaciones	%Cierres de caja correctos	Cierres de caja correctos /Total de entregas de dinero	Capacitacion al personal de caja en parametros, cumplimientos y formas de comunicación con personal de operaciones.	100%	82%	18%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50V: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
9	GENERACION DE VIATICOS (P9)	Realizar Recibo (O8)	Al entregar los viaticos de viaje, los conductores no tienen copia de los recibos o entrega de dinero debido a que solo se emite un unico recibo el cual no es autocopiativo, asi mismo el recibo solo es emitido para evidenciar salida de dinero de caja y no es entregado al personal a quien se entrega el dinero.	Se emite un solo recibo y no es autocopiativo.	%Duplicado de recibos emitidos	Duplicado de recibos emitidos/Total de recibos emitidos	Implementacion de recibos autocopiativos.	100%	50%	50%
				Solo emite recibo para evidenciar salida de dinero.	%Recibos emitidos.	Recibos emitidos/Total de entregas de dinero	Revision inopinada de recibos con firma destinatario de dinero.	100%	55%	45%
		Entregar Dinero a Conductor (O9)	La entrega de dinero o viaticos no es entregado personalmente al conductor debido a que lo recoje el supervisor a cargo de cada operación tambien el dinero es entregado al conductor asignado en ruta por otra persona o por deposito.	El dinero lo recoje el supervisor o es alcanzado en ruta.	%Entregas de dinero a conductor	Entregas de dinero a conductor/Total de entregas de dinero	Realizar la entrega personalmente a conductor o realizar deposito a cuentas bancarias.	100%	38%	62%
			El dinero de viaticos y peajes de viaje entregado no es verificado por conductores y personal de caja debido a la prisa en recibir los viaticos e iniciar viaje, o tambien porque los supervisores entregan el dinero en horario no laboral por caja o en horarios nocturnos	Prisa en recibir viaticos e iniciar viaje.	%Revision de viaticos.	Revision de viaticos/Total de viaticos entregados	Establecer cumplimiento de recibir y verificar viaticos por parte de personal de caja.	100%	61%	39%
				Entrega de dinero en horarios no laboral para personal administrativo.	%Entregas de dinero en horario laboral	Entregas de dinero en horario laboral/Total de Entregas de dinero	Asignar a personal encargado de realizar la entrega de dinero a conductores en horario no laboral.	100%	33%	67%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50W: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
10	PROGRAMACION DE JORNADA (P10)	Relacion de Unidades Programadas (O2)	El area de operaciones diariamente no cuenta con registro de unidades operativas, debido a la falta de reportes o de informacion del area de mantenimiento al area de operaciones indicando el status de unidades o unidades adecuadas para realizar programacion de ruta, asi mismo no se tiene una relacion de unidades con ingreso y liberacion del area de mantenimiento.	Falta de reportes de status de unidades del area de mantenimiento.	%Reportes de status de unidades de mantenimiento.	Reportes de mantenimiento/Total de vehiculos	Implementar el reporte diario de status de unidades.	100%	38%	62%
				Falta de relacion de unidades con ingreso y liberacion del area de mantenimiento.	%Reporte de unidades liberadas	Reporte de unidades liberadas/Total de unidades liberadas	Implementacion y actualizacion diaria de registro de unidades que ingresan y salen de mantenimiento.	100%	23%	77%
			No se desarrolla a diario la relacion de unidades con programacion de viaje debido a falta de reporte diario de unidades operativas por parte del area de mantenimineto, tambien no se cuenta con la relacion de unidades debido la falta de programacion con anticipacion para iniciar viaje y asi asignar las unidades a realizar reparto de producto.	Falta de reporte diario de unidades operativas.	%Reporte diarios de unidades operativas.	Reporte de unidades operativas/Total de unidades	Implementar el reporte diario de status de unidades.	100%	31%	69%
				Falta de programacion de inicios de viaje.	%Elaboración de Procedimiento de Programación de viaje.	Items avanzados en procedimiento/Total de items de procedimiento	Realizar procedimiento de programacion de viajes.	100%	75%	25%
		Revisar Horas de Descanso del Dia Anterior (O3)	Todos los dias no se realiza el monitoreo de horas de trabajo de cada trabajador debido a la carga laboral del area de monitoreo y por demora de acceso a las plataformas de GPS debido a la velocidad del internet, la cual permite visualizar el reporte diario de conduccion, paradas, refrigerio del conductor en la unidad asignada.	Carga laboral del area de monitoreo.	%Desarrollo de funciones y actividades.	Actividades programadas/Actividades ejecutadas	Verificar funciones y actividades del area de monitoreo.	100%	41%	59%
				Demora en acceso a las plataformas de GPS debido a la velocidad del internet	%Entregas de dinero en horario laboral.	Tiempo de revision de GPS por unidad/Tiempo de descarga de reporte de GPS	Solicitar la implementacion de internet de mayor velocidad o modem especial para el area de monitoreo.	100%	61%	39%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50X: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
10	PROGRAMACION DE JORNADA (P10)	Verificar descanso semanal (O4)	Al realizar la programacion de la jornada de cada trabajador, no se cumple con las horas de descanso de cada trabajador debido a la falta de programacion de atenciones con anticipacion y por la solicitud de atenciones de clientes cuando el producto se encuentra en niveles bajos lo cual genera atenciones de emergencias realizando el incumplimiento de descanso por trabajador.	Falta de programacion de atenciones a realizar.	%Programaciones realizadas.	Unidades programadas/ Unidades en ruta	Realizar procedimiento de programacion de viajes y atenciones.	100%	37%	63%
				Atenciones de emergencia en clientes	%Atenciones con programacion	Atenciones con programacion/Total de atenciones	Establecer niveles o cantidad minima de producto, para evitar emergencias en clientes.	100%	64%	36%
			Los conductores no tienen definidos los dias de descanso a ser asignados debido a que dependen de las atenciones a realizar y la programacion realizada para cada unidad, la cual es definida todos los dias en horas de la mañana siendo comunicado ese dia al conductor si va a laborar o descansar.	Falta de programacion de dias de descanso.	%Elaboracion de Procedimiento de Programacion de dias de descanso	Items avanzados en procedimiento/Total de items de procedimiento	Realizar procedimiento de control de jornada y descanso de personal.	100%	75%	25%
		Asignar conductor a vehiculo (O5)	Para realizar la asignacion del conductor a cada vehiculo no se verifica el cumplimiento de horas de descanso debido a que se realiza las programaciones deacuerdo a las atenciones y pedidos a realizar el mismo dia, asi mismo no se cuenta con una programacion o planificacion de conductores a laborar.	Falta de programacion de conductores a laborar	%Conductores programados	Conductores con programacion/Total de conductores	Realizar procedimiento de control de jornada y descanso de personal.	100%	46%	54%
			La asignacion de conductor a vehiculo no se realiza según programacion de ruta debido a que no se cuenta con un procedimiento para realizar la asignacion de vehiculos y conductores, siendo desarrollada dia a dia según atenciones o pedidos de cliente.	Falta de procedimiento para realizar la programacion de asignacion de vehiculo y conductores.	%Elaboracion de Procedimiento de Asignacion de conductor a vehiculo	Items avanzados en procedimiento/Total de items de procedimiento	Realizar programacion de vehiculos y conductores con 24 horas antes.	100%	75%	25%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50Y: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
11	CONTROLES DE GPS (P11)	Relacion de Unidades en Movimiento (O2)	En plataforma de GPS no se encuentran registradas todas las unidades debido a la falta de actualizacion de data de unidades asignadas a cada operación y según el tipo de GPS el cual monitorea la unidad.Asi mismo falta de comunicación del area de operaciones con el area de monitoreo en la comunicacion de unidades con programacion o actividades a realizar.	Falta de actualizacion de data de unidades asignadas a cada operación según el tipo de GPS	%Unidades en Plataforma GPS.	Unidades registradas en GPS/Total de unidades	Actualizar las unidades correspondientes a cada operación cada vez que se realice un cambio en la flota.	100%	76%	24%
				Falta de comunicación de programacion o actividades a realizar por unidad.	%Comunicacion de programaciones.	Programaciones comunicadas/Total programaciones	Comunicar al area de monitoreo la programacion de vehiculos y conductores con 24 horas antes.	100%	57%	43%
		Registrar Conductores en Vehiculos (O3)	No se encuentran habilitados en la plataforma de GPS todos los conductores debido a la falta de informacion del area de monitoreo respecto a la actualizacion de conductores asignados a cada operación, dicha actualizacion debe realizarla el area de recursos humanos al area de monitoreo.	Falta de actualizacion de conductores asignados a cada operación	%Conductores en plataforma de GPS.	Conductores registrados/ Total de conductores	Actualizar el registro de conductores en plataforma de GPS correspondientes a cada operación cada vez que se reincorpore o se retire personal.	100%	65%	35%
		Registrar Inicio de Movimiento de Vehiculos (O4)	El inicio de movimiento de vehiculos no es deacuerdo a la jornada de cada trabajador ya que las unidades son programadas deacuerdo a los pedidos y atenciones a clientes debido a la falta de programacion de atenciones con anticipacion.	Falta de programacion de atenciones a realizar.	%Atenciones con programacion anticipada	Atenciones con programacion/Total de atenciones	Realizar programacion de atenciones con 24 horas antes.	100%	63%	37%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50Z: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
11	CONTROLES DE GPS (P11)	Registrar Ubicación Actual de Vehiculos (O5)	No se realiza un reporte de ubicación de unidades debido a la falta de actualizacion de GPS instalado en las unidades por transito en zonas donde no se presenta cobertura, asi mismo se genera una demora en los reportes de ubicacion de las unidades debido a la baja velocidad del internet lo que hace una descarga lenta de informacion.	Falta de actualizacion de GPS por transito en zonas de no cobertura.	%Rutas con cobertura de GPS.	Rutas con cobertura/Total de rutas	Identificar rutas en los cuales no registra cobertura, identificando los tiempos de duracion por tramo.	100%	44%	56%
				Demora en los reportes de ubicacion por velocidad de internet.	%Tiempo de emision de reporte de GPS	Tiempo de emision de reporte de GPS/Tiempo de acceso a plataforma de GPS	Solicitar la implementacion de internet de mayor velocidad o modem especial para el area de monitoreo.	100%	75%	25%
12	INSPECCION DE VEHICULO (P12)	Revision Mecanica Basica (O1)	El conductor no realiza la inspeccion mecanica de su vehiculo debido al exceso de confianza que tiene al confiar en que el area de mantenimiento libero en perfectas condiciones la unidad asignada para inicio de viaje, el incumplimiento de revision mecanica tambien se da por la prisa que tiene el conductor al iniciar su viaje.	Exceso de confianza al verificar las condiciones de las unidades.	% Revisiones Mecanicas Realizadas	Revisiones Mecanicas Realizadas/Total de Vehiculos Utilizados	Sensibilizar al personal en la importancia del cumplimiento de revision mecanica basica del vehiculo.	100%	53%	47%
				Prisa al iniciar viaje.	%Cumplimiento de inspeccion	Cumplimiento de inspeccion/Total de vehiculos Utilizados	El supervisor deber verificar el cumplimiento de revision mecanica por parte de los conductores.	100%	47%	53%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N°:50AA Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
12	INSPECCION DE VEHICULO (P12)	Revision de Herramientas (O2)	No se cumple con el desarrollo del check list que aplica para la inspeccion de herramientas antes de cada viaje de cada unidad debido a que el conductor no realiza el check list de herramientas por la prisa en realizar e iniciar su viaje, asi mismo por falta de interes en verificar las herramientas que se encuentren en la unidad.	Prisa en realizar su viaje.	%Check List realizados.	Check list realizados/Total de vehiculos utilizados	Verificar el cumplimiento de check list de herramientas por parte del personal de supervision.	100%	40%	60%
				Falta de interes en verificar herramientas.	%Cumplimiento de check list	Check list realizados/Total de vehiculos utilizados	Sensibilizar al personal en la importancia del cumplimiento de revision de herramientas del vehiculo.	100%	40%	60%
		Revision de Documentacion (O3)	La revision de documentacion no es realizada por el conductor y supervisor de flota debido a la prisa en realizar inicio de viaje, asi mismo no se realiza la revision de documentos por el incumplimiento de llenado de check list el cual contiene detallado todos lo documentos para que la unidad pueda iniciar viaje sin dificultad.	Prisa en realizar inicio de viaje.	%Check list de documentos.	Check list realizados/Total de vehiculos utilizados	Verificar el cumplimiento de revision de documentos por parte del personal de supervision.	100%	49%	51%
				Incumplimiento de llenado de check list.	%Cumplimiento de check list	Check list realizados/Total de vehiculos utilizados	Sensibilizar al personal en la importancia del cumplimiento del llenado de check list de documentos del vehiculo.	100%	49%	51%
		Revision de Carga (O5)	No se encuentra registrada la capacidad de carga de cada unidad debido a la falta de indicacion o señalizacion de capacidad de carga en cada unidad, la capacidad de carga es indicada en la tarjeta de propiedad de cada unidad debiendo ser indicada en los laterales de la unidad.	Falta de indicacion o señalizacion de carga en cada unidad.	%Señalizaciones implementadas.	Señalizaciones de carga en vehiculos/Total de Vehiculos	Implementar señalizacion de carga en todas las unidades.	100%	76%	24%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50AB: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
13	CAPACITACION (P13)	Programar dia de capacitacion (O2)	No se cuenta con un cronograma de fechas de capacitacion debido a la falta de programacion de dias de capacitacion con anticipacion, desarrollandose las capacitaciones en fechas indicadas por el instructor con una anticipacion de dos dias, las cuales pueden desarrollarse cualquier dia habil.	Falta de cronograma al realizar las capacitaciones.	%Implementacion de cronograma.	items avanzados en cronograma/Total de items de cronograma	Implementar cronograma de capacitaciones indicando fechas y horas a realizarse.	100%	50%	50%
			Las capacitaciones no son programadas en horario de trabajo debido a la diferencia de horario de llegada de las unidades y la falta de programacion y cronograma de capacitaciones a realizar con anticipacion lo que permitiria la programacion para que el personal asista a las capacitaciones. La mayoria de capacitaciones se realiza los dias sabados por la tarde.	Diferencia de horario de llegada de las unidades.	%Llegada de unidades en horario laboral	Llegada de unidades en horario laboral/Total de llegadas de unidades	Realizar las capacitaciones en diferentes horarios o turnos.	95%	92%	3%
				Falta de programacion y cronograma de capacitaciones a realizar.	%Implementacion de cronograma y programa de capacitaciones.	items avanzados en cronograma/Total de items de cronograma	Implementar cronograma de capacitaciones indicando fechas y horas a realizarse haciendo difusion del cronograma a los supervisores de area para programacion anticipada.	100%	75%	25%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50AC: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
14	ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE (P14)	Revisar Nivel de Combustible (O1)	No se cuenta con medidor de combustible en las unidades, solo es medido por el indicador ubicado en el tablero del vehiculo, debido a la falta de dispositivo manual para verificar nivel de combustible en vehiculos debido a que los vehiculos cuentan con 02 tanques de combustibles.	Falta de dispositivo manual para verificar nivel de combustible	%Implementacion de medidor de combustible.	Vehiculos con medidos de combustible/Total de vehiculos	Cotizar y adquirir medidor de nivel de combustible para ser asignado por operación.	100%	38%	62%
			No se tiene definido la cantidad o niveles de combustible en los vehiculos debido a que el nivel de combustible se realiza en funcion a los kilometrajes recorridos y a las atenciones que vaya a realizar la unidad, no teniendo un registro de cantidad o niveles de combustible de las unidades	Falta de registro de abastecimiento de combustible	%Registros de abastecimiento de combustible	Registros de combustibles/Total de unidades abastecidas	Implementar registro de cantidad de abastecimiento de combustible de las unidades	100%	57%	43%
		Registrar cantidad de abastecimiento (O5)	No se tiene definida la cantidad de combustible a abastecer debido a la falta de registros estadisticos de consumo de cada unidad, lo cual debe ser registrado cada vez que la unidad llegue de viaje, la informacion debera coincidir con los tickets de abastecimiento emitido por el grifo	Falta de registros estadisticos de consumo por unidad	%Unidades registradas	Unidades registradas/Total de unidades	Implementar registro de cantidad de abastecimiento de combustible por unidad.	100%	32%	68%
			El vehiculo no cuenta con un registro de abastecimiento de combustible debido a la falta de informacion o señalizacion de abastecimiento de combustible por unidad, asi mismo el incumplimiento se da por falta de una matriz que permita registrar el consumo por vehiculo deacuerdo a los kilometros recorridos.	Falta de informacion o señalizacion de abastecimiento de combustible por unidad	%Unidades con indicacion de capacidad de combustible	Unidades con indicacion de capacidad de combustible/Total de unidades	Implementar registro de cantidad de abastecimiento de combustible por unidad.	100%	51%	49%
				Falta de matriz de consumo de combustible por kilometros recorridos por unidad.	%Implementacion de Matriz	Items de matriz avanzados/Total de items de matriz	Implementar matriz de abastecimiento de combustible y actualizacion de kilometros recorridos por vehiculo.	100%	75%	25%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50AD: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
15	FACTURACION (P15)	Prender impresora de vehiculo (O1)	El personal no es capacitado para el uso y conexión de impresora vehicular, debido a la falta de asignacion de personal encargado de capacitar en uso de impresora vehicular, asi mismo el personal aprende el uso de impresora observando de sus compañeros debido a la falta de procedimiento o instructivo de uso.	Falta de responsable de realizar capacitacion de uso de impresora vehicular.	Personal responsable asignado.	Personal Calificado/Personal Propuesto	Asignar a responsable de capacitacion de uso de impresora vehicular.	100%	50%	50%
				Falta de procedimiento o instructivo de uso.	%Elaboracion de procedimiento.	Items avanzados en procedimiento/Total de items de procedimiento	Realizar procedimiento de uso de impresora vehicular.	100%	75%	25%
		Ingresar datos de cliente (O2)	Las unidades no cuentan con numero de Ruc, razon social y direccion de los clientes a abastecer, debido a la falta de relacion y actualizacion de datos de clientes a atender por incumplimiento del area comercial, los cuales deben ser actualizados cada vez que se genere algun cambio en datos de clientes o se incorpore a algun cliente.	Falta de relacion y actualizacion de datos de clientes	%Actualizacion de datos de clientes.	Actualizacion de datos de clientes/Total de clientes	Actualizacion de datos de clientes cada vez que se realice una modificacion.	100%	59%	41%
		Ingresar orden de compra (O3)	No todos los clientes cuentan con orden de compra debido a que los pedidos son generados en el transcurso del dia cuando el vehiculo esta en ruta debido a la falta de programacion anticipada de pedidos por lo cual las ordenes de compra son regularizadas posteriormente.	Falta de programacion de atenciones.	%Programaciones realizadas.	Programaciones realizadas /Total de atenciones	Realizar la programacion de ruta y atenciones con 24 horas de anticipacion.	100%	52%	48%
				Las órdenes de compra se regularizan posteriormente.	%Órdenes de compra realizadas.	Ordenes de compra ejecutadas/Atenciones realizadas	Realizar las órdenes de compra con 24 horas de anticipacion.	100%	52%	48%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50AE: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
15	FACTURACION (P15)	Ingresar orden de compra (O3)	Las órdenes de compra no son realizadas con anticipacion debido a la falta de programacion en solicitud de pedidos con anticipacion lo que genera realizar las atenciones y despues realizar y regularizar las ordenes de compra.	Falta de programacion en solicitud de pedidos.	%Pedidos realizados con anticipacion	Pedidos con anticipacion/Total de pedidos	Comunicar por escrito a clientes que los pedidos se realizan el dia anterior al abastecimiento para realizar la programacion de ruta.	100%	52%	48%
			Al realizar la facturacion por la atencion realizada a clientes, no existe el listado de clientes y numero de orden de compra debido a la falta de actualizacion de lista de clientes y ordenes de compra asignada a cada vehiculo, siendo verificado los clientes deacuerdo a las atenciones anteriores.	Lista de clientes y ordenes de compra desactualizada.	%Lista de clientes actualizadas.	Actualizacion de lista de clientes/Total de clientes	Actualizacion de datos de clientes y ordenes de compra cada vez que se realice una modificacion.	100%	59%	41%
		Ingresar cantidad de producto entregado (O4)	No estan definidas las cantidades de abastecimiento a cada cliente, debido a que las atenciones se realizan según consumo de producto por cliente no teniendo una cantidad especifica o referencial sobre consumo.	Atenciones según consumo de cliente.	%Atenciones programadas	Atenciones programadas/Total de atenciones realizadas	Comunicar por escrito a clientes que los pedidos se realizan el dia anterior al abastecimiento para realizar la programacion de ruta.	100%	52%	48%
				No se cuenta con cantidad específica de producto por cliente.	%Clientes con cantidad de consumo definido	Clientes con consumo definido/Total de clientes	Establecer niveles o cantidad minima de producto, para evitar emergencias en clientes.	100%	34%	66%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50AF: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
15	FACTURACION (P15)	Imprimir guias de remision (O5)	Los conductores no son capacitados en emision de guias de remision debido a que no hay un area responsable de realizar la capacitacion en documentos obligatorios al realizar el reparto de producto, asi mismo no hay un procedimiento de como realizar el llenado de documentos.	Falta de responsable en realizar capacitacion.	Personal responsable asignado.	Personal Calificado/Personal Propuesto	Asignar responsable de capacitacion en emision de guias de remision.	100%	50%	50%
				No se cuenta con procedimiento de llenado de documentos.	%Elaboracion de procedimiento.	Items avanzados en procedimiento/Total de items de procedimiento	Realizar procedimiento de emision de guias de remision.	100%	50%	50%
		Imprimir Factura (O6)	No se realizo el entrenamiento al personal en el desarrollo de facturacion electronica debido a que no esta considerada la capacitacion en el programa de capacitaciones y no hay un area responsable en realizar el entrenamiento en temas de facturacion, el personal aprende observando de sus compañeros en ruta debido a la falta de procedimiento de facturacion.	No es considerada la capacitacion en el programa de capacitaciones.	%Inclusion de capacitacion en programa.	Ingreso de nuevas capacitaciones en programa/Total de capacitaciones a incluir	Considerar en programa de capacitaciones la capacitacion de facturacion en clientes.	100%	60%	40%
				No hay un area responsable en realizar el entrenamiento en temas de facturacion.	Personal responsable asignado.	Personal Calificado/Personal Propuesto	Asignar responsable de capacitacion en emision de facturas en cliente.	100%	50%	50%
				Falta de procedimiento de facturacion.	%Elaboracion de procedimiento.	Items avanzados en procedimiento/Total de items de procedimiento	Realizar procedimiento de facturacion.	100%	75%	25%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50AG: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
16	CIERRE DE VIAJE (P16)	Ingresar al sistema de rendicion de viaje (O1)	No hay un procedimiento o instructivo de uso del sistema de rendicion de viaje debido a que no se encuentran detallados por escrito el uso del sistema de rendicion de viaje tampoco un manual emitido por el proveedor	No se encuentran detallados por escrito el uso del sistema de rendicion de viaje.	%Elaboracion de procedimiento.	Items avanzados en procedimiento/Total de items de procedimiento	Realizar procedimiento de uso del sistema de rendicion de viaje.	100%	75%	25%
			El conductor no es capacitado en el uso del sistema de rendicion de viaje debido a que no hay personal encargado en capacitar al personal en el ingreso y uso del sistema de rendicion de viaje, el aprendizaje lo realizan observando a compañeros con mayor experiencia.	No se tiene personal encargado de capacitar en uso del sistema de rendicion de viaje.	Personal responsable asignado.	Personal Calificado/Personal Propuesto	Asignar responsable de capacitacion en uso del sistema de rendicion de viaje.	100%	67%	33%
		Imprimir Constancia de Cierre (O6)	En cada cierre de viaje los conductores no cumplen con la impresión de constancia de cierre de viaje, debido a demora en impresión debido a la impresora antigua instalada para esa actividad, el incumplimiento de la cosntancia de cierre tambien se genera por la falta de papel asignado para lugar de impresión.	Demora en impresión, por impresora antigua.	%Tiempo de espera para impresión	Tiempo de espera para impresión/Tiempo total de impresión	Renovar impresora.	71%	67%	5%
				Falta de papel asignado para lugar	% Papel Disponible	Papel Bond Disponible / Total de papel utilizado	Asignar y renovar papel de impresora cada vez que se culmine.	100%	81%	19%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 50AH: Descripción de Problemática Identificada

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	PROBLEMA	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	PUNTOS DE MEJORA	PLANEADO	EJECUTADO	DEFICIENCIA
16	CIERRE DE VIAJE (P16)	Entregar Planilla de Viaticos (O7)	El personal no realiza cada fin de viaje la entrega de planilla de viaticos, debido a las llegadas de vehiculos en horario nocturno, y falta de organización en el lugar a dejar la planilla de viaticos en caso no se encuentre personal administrativo, asi mismo el personal acumula dos a mas entregas de planilla de viaticos debido a que por dias de descanso el personal no presenta documentacion.	Llegadas de vehiculos en horario nocturno.	%Llegada de unidades en horario diurno	Llegada de unidades en horario diurno /Total de llegada de unidades	Asignar responsable de recepcion de planilla de viaticos en horario nocturno.	95%	92%	3%
				Falta de organización respecto al en el lugar para dejar planilla de viaticos en caso no se encuentre personal administrativo	Personal responsable asignado.	Personal Calificado/Personal Propuesto	Definir lugar y responsable de recepcion de planilla de viaticos en caso de horarios no laboral.	100%	50%	50%
				Personal se encuentra en dias de descanso.	%Entregas de Planilla en dias de trabajo	Planilla entregadas en dias de trabajo /Total de planillas entregadas	Establecer obligatoriedad de entrega de planillas el primer dia de reincorporacion del personal al centro laboral.	100%	55%	45%
									TOTAL	43%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En el análisis de actividades planeadas y las actividades ejecutadas de cada factor involucrado en los diferentes procesos se muestra un promedio de 43% de deficiencia en los procesos de la empresa.

En el proceso de reclutamiento de personal la mayor deficiencia se da en la publicación de los anuncios de trabajo, debido a que no se utilizan medios de comunicación con mayor frecuencia, asi mismo no se cuenta con personal encargado de solicitar el requerimiento de personal y al realizar las entrevistas de trabajo no se cuenta con un horario establecido para el desarrollo de las mismas.

En revisión del proceso de evaluación médica se muestra una mayor deficiencia en la actualización de fechas de evaluaciones médicas de los trabajadores debido a la falta de una matriz o registro de datos.

El proceso de inducción presenta deficiencias altas en la falta de comunicación al realizar la inducción al personal nuevo y la falta de definiciones de notas aprobatorias en las evaluaciones asignadas a personal nuevo.

Al realizar el reconocimiento de ruta se evidencia deficiencias en la falta de asignación de conductor instructor asi como también no se tiene definido los requisitos con los que debe contar para ser asignado conductor instructor.

En los controles de liberación se tiene incumplimientos en el llenado de check list de vehículos antes de uso y en el llenado de formatos de vehículos que realizaron enganche y desenganche, los cuales no son ejecutados por falta de responsabilidad de los conductores.

En el proceso de conducción del vehiculo se detalla deficiencia en la falta de procedimiento al encontrar observaciones en las unidades programadas para iniciar viaje.

Al realizar el proceso de carga de producto se identifica deficiencias en la demarcación de zona al realizar las actividades, la cual se debe a la prisa que tienen los operadores al realizar el carguío del producto.

Durante la descarga de producto se tiene deficiencias en la falta de verificación de cadenas de seguridad ya que no realizan la actividad debido al exceso de confianza que tiene el personal, asi mismo se tiene deficiencias en el uso de equipo de protección personal.

En el proceso de generación de viáticos se muestra deficiencia en la entrega de viáticos en horario no laboral, lo que es generado por los diferentes horarios que

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

tienen las unidades y también porque el dinero no siempre es entregado a los conductores, los gastos de viaje son entregados al supervisor quien realiza la entrega a los conductores.

En la programación de jornada se identifica faltas en la relación de unidades que se encuentran operativas, para poder realizar la programación de unidades según atenciones, también se tiene deficiencias en el desarrollo de las programaciones de atenciones debido a que las atenciones son programadas el mismo dia.

En el proceso de control de GPS no se cumple lo planeado debido a la falta de cobertura de gps en algunas rutas por las que transitan nuestras unidades, lo que genera demora en la actualización de reportes de ubicación.

En las inspecciónes de vehiculo no se verifican las herramientas lo cual genera incumplimiento en el desarrollo de check list de inspección, el desvio se da por la prisa que tiene el personal al iniciar viaje y la falta de interés al inspeccionar las herramientas.

En el proceso de capacitaciones la mayor deficiencia es la falta de un cronograma de capacitaciones a realizar, para asi comunicar y programar la participación de todos los colaboradores.

Al analizar el abastecimiento de combustible se identifica como deficiencia la falta de reportes de abastecimiento de combustible por vehiculo, lo cual no permite tener un monto de abastecimiento fijo por cada unidad teniendo en cuenta los kilómetros recorridos y el tipo de vehiculo a utilizar.

En el análisis del proceso de facturación se detalla la falta de capacitación al personal en temas de documentación obligatoria al transportar y entregar el producto solicitado asi mismo se identifica la ausencia de cantidades de producto asignados a cada cliente.

Al realizar los cierres de viaje la deficiencia es la falta de indicación o lugar establecido para realizar la entrega de planilla de gastos y documentación correspondiente al terminar las atenciones programadas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3. Descripción de Costos Involucrados en la Problemática de Fatiga y Somnolencia

3.3.1. Reclutamiento de personal

TABLA N° 51: Reclutamiento de Personal

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDAD**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
1	Reclutamiento de personal (P1)	Solicitud de requerimiento de personal (O1)	Falta de asignacion de encargado para realizar el requerimiento de personal.	Humano	Encargado de Reclutamiento	Asignar encargado	1.5	2.5	Dias	Anual	S/.100.00	S/.166.67
			Falta de indicacion de reponsable en procedimiento.	Humano	Jefe de recursos Humanos	Implementacion en procedimiento	3	4.5	Horas	Anual	S/.25.00	S/.37.50
		Publicar anuncio de trabajo (O3)	Espacio pequeño para publicacion	Materiales	Publicacion	Tamaño de publicacion	2.5	3	Centimetros	Anual	S/.1,050.00	S/.1,260.00
			Incremento de costo de publicacion.	Financieros	Costo de publicacion	Publicaciones Mensuales	1	1.5	Unidades	Mensual	S/.420.00	S/.630.00
			Medios de comunicación (Diarios) utilizados poco frecuentados.	Materiales	Medios de Comunicación	Uso del recurso	1	1.5	Unidades	Anual	S/.35.00	S/.52.50

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

TABLA N° 51A: Reclutamiento de Personal

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	RECURSOS	SUB RECURSOS	CONDICION DEL RECURSO	PLANEADO	EJECUTADO	UNIDAD	FRECUENCIA	COSTOS	
											PLANEADO	EJECUTADO
1	Reclutamiento de personal (P1)	Publicar anuncio de trabajo (O3)	Costo de publicacion los dias domingos.	Financieros	Area Administrativa	Dias domingos publicados	2	3	Dias	Mensual	S/.70.00	S/.105.00
		Entrevista personal (O6)	Falta de horario asignado para realizar entrevistas.	Humano	Jefe de recursos Humanos	Tiempo de espera por entrevistas	15	23	Minutos	Diaria	S/.2.08	S/.3.19
										TOTAL	**S/.1,702.08**	**S/.2,254.86**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En el análisis de costos generados en el proceso de reclutamiento de personal el mayor costo se genera debido a la falta de personal encargado de realizar las solicitudes de requerimiento de personal, asi mismo los costos generados por la publicación de los anuncios de trabajo, los cuales superan los costos planeados debido a la modificación en el tamaño de publicación, indicando los requisitos que se requieren para el puesto. El incremento de costos también se da por la publicación de anuncios los días domingos ya que estos generan mayor costo de los que estaban programados. También debe tenerse en cuenta el costo que genera la demora en las entrevistas personales ya que se evidencia tiempo de espera altos al no contar con un horario establecido para realizar las entrevistas personales.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3.2. Evaluación Médica

Tabla N° 52: Evaluacción Médica

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	RECURSOS	SUB RECURSOS	CONDICION DEL RECURSO	PLANEADO	EJECUTADO	UNIDADES	FRECUENCIA	COSTOS	
											PLANEADO	EJECUTADO
2	Evaluacion Medica (P2)	Requerimiento de Evaluacion Medica (O1)	Falta de procedimiento para realizar el requerimiento de evaluacion medica.	Humano	Procedimiento	Implementacion de procedimiento	2	3	Dias	Anual	S/.133.33	S/.200.00
			Falta de asignacion de encargado para realizar el requerimiento de evaluaciones medicas.	Humano	Encargado de requerimientos	Asignar encargado	1	1.25	Horas	Anual	S/.8.33	S/.10.42
			Demora en realizar el requerimiento de evaluaciones medicas.	Humano	Encargado de requerimientos	Mano de Obra (Horas/Hombre)	1	1.36	Horas	Mensual	S/.100.00	S/.136.00
			Falta de registros o matriz de vencimientos de examenes medicos.	Humano	Asistente de Operaciones	Tiempo de implementacion	2	3	Dias	Diario	S/.48,666.67	S/.73,000.00
			Falta de actualizacion de fechas de examenes medicos.	Humano	Asistente de Operaciones	Actualizacion de examenes	3	5.3	Horas	Mensual	S/.300.00	S/.530.00

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 52A: Evaluación Médica

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
2	Evaluación Medica (P2)	Deposito a clinica (O3)	Falta de coordinacion en asignar personal a ser evaluado.	Humano	Jefe de Recursos humanos	Personal en espera	2	2.5	Horas	Mensual	S/.250.00	S/.312.50
			Demora en tesoreria por falta de confirmacion de depósito.	Humano	Cajera	Tiempo de espera Cajera	1	1.42	Horas	Mensual	S/.100.00	S/.142.00
		Comunicar a personal programado (O4)	Demora en programacion de personal por falta de coordinacion.	Humano	Jefe de Recursos humanos	Espera de programacion	1	1.37	Horas	Mensual	S/.100.00	S/.137.00
										TOTAL	**S/.49,658.33**	**S/.74,467.92**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En el proceso de requerimiento de evaluaciones medicas se genea un mayor costo debido a la falta de una matriz o registro de estatus de exámenes médicos lo cual genera vencimiento en las evaluaciones debido a la falta de información que se tiene respecto a las evaluaciones a considerar y la frecuencia de exámenes a realizar, asi mismo no se cuenta con un procedimiento de evaluación medica que indique los pasos a seguir al realizar la programacion de examen medico para los colaboradores lo cual genera demoras en la programacion y depósitos a realizar para el desarrollo de las evaluaciones en las clínicas autorizadas, también se genera demora en la comunicación que se da al colaborador programado, debido a la programacion del momento.

,

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3.3. Inducción

Tabla N° 53: Inducción°

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	RECURSOS	SUB RECURSOS	CONDICION DEL RECURSO	PLANEADO	EJECUTADO	UNIDADES	FRECUENCIA	COSTOS	
											PLANEADO	EJECUTADO
3	INDUCCION (P3)	Programación de Induccion (O1)	Falta de comunicación al realizar la induccion del personal.	Humano	Jefe de recursos Humanos	Transmision de conocimiento (Accion)	1	1	Unidad	Unidad	S/.0.00	S/.0.00
					Conductores	Mano de Obra (Horas/Hombre)	2	3.5	Horas	Mensual	S/.250.00	S/.437.50
		Evaluación de las capacitaciones (O4)	Falta de cronograma de capacitaciones.	Humano	Cronograma de capacitaciones	Tiempo de elaboracion	2	2.5	Dias	Anual	S/.133.33	S/.166.67
			Demora en las evaluaciones	Humano	Conductores	Mano de Obra (Horas/Hombre)	4	5	Horas	Mensual	S/.500.00	S/.625.00
		Resultado de Evaluaciones (O5)	Falta de definicion de notas aprobatorias y desaprobatorias	Humano	Definicion de notas	Tiempo de elaboracion	1.1	2	Horas	Anual	S/.9.17	S/.16.67
			No se lleva registro de notas de evaluaciones	Humano	Supervisor de SSMA	Mano de Obra (Horas/Hombre)	1	1.25	Horas	Mensual	S/.100.00	S/.125.00

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 53A: Inducción

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
3	INDUCCION (P3)	Resultado de Evaluaciones (O5)	Demora en revision de evaluaciones.	Humano	Supervisor de SSMA	Mano de Obra (Horas/Hombre)	1	1.25	Horas	Mensual	S/.100.00	S/.125.00
			Falta de cronograma de inducciones.	Material	Cronograma de inducciones	Tiempo de elaboracion	3	4	Dias	Anual	S/.200.00	S/.266.67
		Entrega de Constancia de Induccion Aprobatoria (O6)	Demora en revision de evaluaciones.	Humano	Supervisor de SSMA	Mano de Obra (Horas/Hombre)	1	1.23	Horas	Mensual	S/.100.00	S/.123.00
			Informalidad al comunicar la culminacion de induccion	Humano	Supervisor de SSMA	Transmision de conocimiento (Accion)	1	1	Unidad	Unidad	S/.0.00	S/.0.00
										TOTAL	**S/.1,392.50**	**S/.1,885.50**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Se identifica costos elevados en el proceso de induccion debido a la falta de comunicación y coordinacion entre el área de recursos humanos y seguridad al comunicar el ingreso de personal nuevo para asi programar la fecha y hora de induccion del personal, la falta de comunicación genera que el personal se encuentre esperando para recibir la induccion y poder iniciar actividades, también se genera costos en la evaluación debido a la falta de definiciones de notas aprobatorias en las evaluaciones realizadas al personal ingresante, las cuales deben ser consideradas deacuerdo al puesto que se este postulando,asi mismo se genera demoras en el desarrollo de las evaluaciones debido a que no se tiene fijado el tiempo por evaluaciones.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3.4. Reconocimiento de Ruta

Tabla N° 54: Reconocimiento de Ruta

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
4	RECONOCIMIENTO DE RUTA (P4)	Constancia de Induccion Aprobatoria (O1)	Falta de tiempo para emision de constancia de induccion.	Humano	Supervisor SSMA	Tiempo en emitir constancia	1	1.29	Horas	Mensual	S/.100.00	S/.129.00
			Falta de compromiso y obligatoriedad en emision de constancia.	Humano	Supervisor SSMA	Compromiso de emision(Accion)	1	1	Unidad	Unidad	S/.0.00	S/.0.00
		Asignar Vehiculo (O2)	No se tiene vehiculos asignados para reconocimiento de ruta.	Tecnologico	Unidades disponibles	Uso del recurso para reconocimiento de ruta	2	3	Dias	Mensual	S/.500.00	S/.750.00
			No se cuenta con registro de programacion de unidades.	Humano	Supervisor de Operaciones	Tiempo de elaboracion	1	1.56	Horas	Diaria	S/.3,041.67	S/.4,745.00
		Asignar Conductor Instructor (O3)	Falta procedimiento para asignacion de conductor instructor.	Humano	Supervisor de Operaciones	Tiempo de elaboracion	2	3	Dias	Anual	S/.133.33	S/.200.00

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 54A: Reconocimiento de Ruta

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
4	RECONOCIMIENTO DE RUTA (P4)	Asignar Conductor Instructor (O3)	No se cuenta con criterios o requisitos a considerar en eleccion de conductor instructor.	Humano	Jefe de Operaciones	Tiempo de elaboracion	1	1.5	Dias	Anual	S/.66.67	S/.100.00
			La asignacion de conductores instructores se realiza según antigüedad de años del trabajador.	Humano	Jefe de Operaciones	Tiempo de asignacion	1	1.75	Horas	Mensual	S/.100.00	S/.175.00
			No se lleva un registro de años de experiencia por trabajador	Humano	Jefe de Recursos Humanos	Tiempo de elaboración	1	1.5	Dias	Mensual	S/.100.00	S/.150.00
			No se considera las funciones y responsabilidades del conductor instructor.	Humano	Jefe de Recursos Humanos	Tiempo de elaboracion	1	2	Dias	Anual	S/.66.67	S/.133.33

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 54B: Reconocimiento de Ruta

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
4	RECONOCIMIENTO DE RUTA (P4)	Inicio de Viaje de Reconocimiento (O5)	No se cuenta con programacion de viajes, se realiza el mismo dia.	Humano	Supervisor de Operaciones	Mano de Obra (Horas/Hombre)	1	1.52	horas	Diaria	S/.24,333.33	S/.36,986.67
			Demora en considerar el acompañamiento de personal en reconocimiento de ruta.	Humano	Supervisor de Operaciones	Tiempo en definir el acompañamiento	1	1.38	horas	Mensual	S/.100.00	S/.138.00
					Conductor	Tiempo de espera de acompañamiento	1	1.15	horas	Mensual	S/.125.00	S/.143.75
			No se realizo el reconocimiento de viaje a inicios de contrato.	Humano	Conductor	Reconocimiento de rutas	1	1.5	dias	Mensual	S/.1,000.00	S/.1,500.00
			No se cuenta con registro de reconocimiento de personal con mayor antigüedad.	Humano	Jefe de Recursos Humanos	Tiempo de elaboracion	1	1.5	Dias	Mensual	S/.1,000.00	S/.1,500.00
										TOTAL	**S/.30,666.67**	**S/.46,650.75**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En el proceso de reconocimiento de ruta se generan costos mayores en la actividad de asignación de vehiculo debido a que no se cuenta con unidades asignadas para realizar reconocimiento de ruta con personal nuevo y se utiliza unidades que se encuentran en programacion, asi mismo no se cuenta con personal asignado para conductor instructor, considerándose cada dia los conductores con mayor experiencia por lo cual no se tiene indicado la importancia y obligatoriedad de asignar un conductor instructor para realizar el reconocimiento en ruta, faltando un procedimiento que indique el perfil con el que debe contar el instructor, las funciones que va a desempeñar y los deberes que debe tener al asumir el cargo como conductor instructor. Asi mismo no se cuenta con un registro de años de servicio y experiencia de cada trabajador generando un costo en el proceso de reconocimiento de ruta.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3.5. Controles de Liberación

Tabla N° 55: Controles de Liberación

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
5	CONTROLES DE LIBERACION (P5)	Check List de Pre Uso del Vehiculo (O3)	Prisa en salir de viaje	Humano	Conductor	Mano de Obra (Horas/Hombre) en volver hacer el documento	10	12	Minutos	Diaria	S/.633.68	S/.760.42
			Exceso de confianza del personal.	Humano	Conductor	Mano de Obra (Horas/Hombre) en volver hacer el documento	10	13	Minutos	Diaria	S/.633.68	S/.823.78
			Falta de interes en inspeccion.	Humano	Conductor	Mano de Obra (Horas/Hombre) en volver hacer el documento	10	16	Minutos	Diaria	S/.633.68	S/.1,013.89
		Check List de Enganche y Desenganche de Vehiculo (O4)	Olvido de personal en cumplimiento de check list.	Humano	Conductor	Mano de Obra (Horas/Hombre) en volver hacer el documento	5	8	Minutos	Diaria	S/.316.84	S/.506.94
			Falta de responsabilidad en cumplimiento de check list.	Humano	Conductor	Mano de Obra (Horas/Hombre) en volver hacer el documento	5	8	Minutos	Diaria	S/.316.84	S/.506.94

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 55A: Controles de Liberación

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
5	CONTROLES DE LIBERACION (P5)	Control y Reporte a GPS (O5)	Falta de intereres en cumplimiento de reporte.	Humano	Conductor	Reportar (Accion)	1	1	Unidades	Diaria	S/.0.00	S/.0.00
			Olvido del personal al realizar el reporte.	Humano	Conductor	Reportar (Accion)	1	1	Unidades	Diaria	S/.0.00	S/.0.00
			Falta de señal de comunicación en la zona.	Tecnologico	Conductor	Implementacion de Radio	15	22	Unidades	Anual	S/.5,400.00	S/.7,920.00
										TOTAL	**S/.7,934.72**	**S/.11,531.98**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

La falta de interés en el desarrollo de check list de pre uso de los vehículos,lo cual es de vital importancia que la unidad se encuentre operativa al iniciar viaje caso contrario presentara observaciones en carretera, el olvido del personal y la falta de responsabilidad de los conductores en realizar el check list de enganche y desenganche de vehiculos cada vez que se realiza la actividad, con dicho formato se revisa el acople correcto que se da entre el tracto y la cisterna para evitar accidentes en carrertera, el incumplimiento en los reportes de monitoreo cada vez que se realiza una parada técnica o problemas en la via, el desvio se da por la falta de cobertura de gps que se tiene en algunas rutas generan costos mayores a los planeados en el proceso de controles de liberación.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3.6. Conducción del Vehiculo

Tabla N° 56: Conducción del Vehículo

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
6	CONDUCCION DEL VEHICULO (P6)	Controles de Liberacion Correctos (O1)	Falta de responsable en verificar cumplimiento y llenado de check list.	Humano	Personal de Controles	Tiempo de personal no disponible en oficinas	8	11	Horas	Diaria	S/.24,333.33	S/.33,458.33
			No se cuenta con procedimiento en caso de observaciones en check list.	Material	Procedimiento de observaciones en check list	Tiempo de implementacion	2	3	Dias	Anual	S/.133.33	S/.200.00
		Inspeccion de Vehiculo (O2)	Exceso de confianza del personal al inspeccionar su vehiculo.	Humano	Conductor	Mano de Obra (Horas/Hombre) en volver hacer el documento	10	14	Minutos	Diaria	S/.633.68	S/.887.15
			Prisa al iniciar viaje.	Humano	Conductor	Mano de Obra (Horas/Hombre) en volver hacer el documento	10	14	Minutos	Diaria	S/.633.68	S/.887.15
			Falta de interes en verificar implementos.	Humano	Conductor	Mano de Obra (Horas/Hombre) en volver hacer el documento	10	14	Minutos	Diaria	S/.633.68	S/.887.15

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 56A: Conducción del Vehículo

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
6	CONDUCCION DEL VEHICULO (P6)	Encender Vehiculo (O4)	No se cuenta con procedimiento de encendido de vehiculo según el tipo de vehiculo.	Material	Procedimiento de encendido de vehiculo	Tiempo de implementacion	4	6	Dias	Anual	S/.266.67	S/.400.00
			Al estar el vehiculo encendido el conductor realiza otras actividades.	Humano	Conductor	Incumplimiento (Accion)	1	1	Unidades	Anual	S/.0.00	S/.0.00
			Falta reentrenamiento en obligatoriedad de permancer en la unidad mientras esta encendida.	Humano	Supervisor de SSMA	Tiempo de exposicion	1	1.13	horas	Mensual	S/.200.00	S/.226.00
					Conductor	Tiempo de entrenamiento	1	1.12	horas	Mensual	S/.250.00	S/.280.00
										TOTAL	**S/.27,084.38**	**S/.37,225.79**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En el análisis de costos del proceso de conducción del vehiculo se identifcan costos mayores en las actividades de controles de liberación y en la actividad de inspeccion de vehiculo. En la actividad de controles de liberación se genera un costo debido a la falta de responsable en verificar el cumplimiento de todos los ítems de las unidades antes de ser liberada a ruta y la falta de un procedimiento que indique que acciones realizar en caso de presentarse observaciones o faltantes en el check list de inspeccion de vehiculo. En la actividad de inspeccion de vehiculo se generan costos debido al exceso de confianza que tiene ele personal al realizar la verificación de sus unidades, también la inspeccion de vehiculo no se desarrolla correctamente debido a la prisa que tienen los conductores en iniciar ruta, dejando de lado la importancia de contar con todo lo correspondiente al viaje

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3.7. Carga de Producto

Tabla N° 57: Carga de Producto

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
7	CARGA DE PRODUCTO (P7)	Demarcar Zona (O2)	Irresponsabilidad del conductor	Humano	Conductor	Penalidad por Cliente (Accion)	0	0	Unidades	Mensual	S/.0.00	S/.0.00
			Falta de importancia de demarcacion de zona al realizar el carguio.	Humano	Conductor	(Accion)	0	0	Unidades	Mensual	S/.0.00	S/.0.00
		Colocar Equipo de Proteccion Personal (O3)	Exceso de confianza al no utilizar el equipo de proteccion personal.	Humano	Conductor	(Accion)	0	0	Unidades	Mensual	S/.0.00	S/.0.00
			Prisa en realizar la actividad de carguio.	Humano	Conductor	(Accion)	0	0	Unidades	Mensual	S/.0.00	S/.0.00
			Molestia e incomodidad en utilizar el equipo de proteccion.	Material	Equipo de Proteccion personal	Cambio de Equipo de Proteccion Personal	2	3	Unidades	Mensual	S/.600.00	S/.900.00
										TOTAL	**S/.600.00**	**S/.900.00**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En el proceso de carga de producto se tiene costos mayores que los planeados en las actividades de demarcación de zona y en el uso de equipos de protección personal. En la actividad de demarcación de zona se presentan costos debido a la falta de importancia en la demarcación de las zonas de carga debido a la irresponsabilidad que tienen los conductores en el cumplimiento del proceso de demarcación, en la actividad de uso de equipos de protección personal se genera costos en la incomodidad que generan algunos de los equipos de protección personal ya que no permiten el correcto desempeño en las actividades de los conductores por lo cual los equipos de protección que generan incomodidad son cambiados y adecuados a la actividad que van hacer asignados.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3.8. Descarga de Producto

Tabla N° 58: Descarga de Producto

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
8	DESCARGA DE PRODUCTO (P8)	Demarcar Zona (O2)	Falta de interes en cumplir el procedimiento.	Humano	Conductor	Penalidad por Cliente (Accion)	1	1.5	Unidades	Mensual	S/.3,000.00	S/.4,500.00
			Prisa en realizar la descarga de producto en cliente.	Humano	Conductor	Penalidad por Cliente (Accion)	1	1.5	Unidades	Mensual	S/.3,000.00	S/.4,500.00
			Falta de supervision en clientes.	Humano	Supervisor de Operaciones	Tiempo de supervision en clientes	7	10	Dias	Mensual	S/.5,600.00	S/.8,000.00
		Colocar Equipo de Proteccion Personal (O3)	Falta de reentranamiento en uso de equipo de proteccion personal.	Humano	Supervisor de SSMA	Tiempo de exposicion	1	1.12	Horas	Mensual	S/.200.00	S/.224.00
					Conductor	Tiempo de entrenamiento	1	1.13	Horas	Mensual	S/.250.00	S/.282.50

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 58A: Descarga de Producto

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
8	DESCARGA DE PRODUCTO (P8)	Colocar Equipo de Proteccion Personal (O3)	Exceso de confianza en personal.	Humano	Conductor	Penalidad por Cliente (Accion)	1	1.5	Unidades	Mensual	S/.3,000.00	S/.4,500.00
			Incomodidad al usar los equipos de proteccion.	Material	Equipo de Proteccion personal	Cambio de Equipo de Proteccion Personal	2	3	Unidades	Mensual	S/.600.00	S/.900.00
		Conectar Mangueras de Trasiego (O5)	No todas las cisternas cuentan con cadenas de seguridad.	Material	Cadenas en cisternas	Implementacion de Cadenas	3	4	Unidades	Anual	S/.2,000.00	S/.2,666.67
			No se lleva un registro de las cisternas que cuentan con cadenas.	Humano	Supervisor de Operaciones	Actualizacion de registro	60	85	Minutos	Anual	S/.8.33	S/.11.81
			No se tiene reporte al area de mantenimiento para colocacion de cadenas.	Humano	Asistente de Mantenimiento	Tiempo en realizar reportes	2	2.5	Horas	Anual	S/.16.67	S/.20.83

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 58B: Descarga de Producto

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
8	DESCARGA DE PRODUCTO (P8)	Conectar Mangueras de Trasiego (O5)	Exceso de confianza al realizar las conexiones de mangueras.	Humano	Conductor	Incumplimiento (Accion)	15	15	Unidades	Mensual	S/.0.00	S/.0.00
			No se verifica las conexiones de mangueras.	Humano	Conductor	Penalidad por Cliente (Accion)	1	1.5	Unidades	Mensual	S/.3,000.00	S/.4,500.00
			Falta de supervision en clientes.	Humano	Supervisor de Operaciones	Tiempo de supervision en clientes	7	10	Dias	Mensual	S/.5,600.00	S/.8,000.00
		Conexión de Sistema Electrico (O8)	Simbologia de voltaje deteriorada	Financiero	Simbologia	Adquirir simbologia	20	32	Soles	Anual	S/.140.00	S/.224.00
			No registra voltaje en punto de conexión.	Material	Simbolos de voltaje	Implementacion de simbolos de voltaje	7	9	Unidades	Anual	S/.466.67	S/.600.00

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 58C: Descarga de Producto

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
8	DESCARGA DE PRODUCTO (P8)	Purga de Bomba (O9)	Prisa por culminar descarga.	Humano	Conductor	Prisa(Accion)	1	1	Unidades	Anual	S/.0.00	S/.0.00
			Incumplimiento de procedimiento.	Humano	Conductor	Penalidad por Cliente (Accion)	1	1.5	Unidades	Mensual	S/.3,000.00	S/.4,500.00
			Exceso de confianza al realizar la purga.	Humano	Conductor	Exceso de confianza(Accion)	1	1	Unidades	Anual	S/.0.00	S/.0.00
		Venteo de Mangueras (O11)	El conductor obvia pasos de procedimiento	Humano	Conductor	Penalidad por Cliente (Accion)	1	1.5	Unidades	Mensual	S/.3,000.00	S/.4,500.00
			Prisa en realizar la actividad de venteo.	Humano	Conductor	Prisa(Accion)	1	1	Unidades	Anual	S/.0.00	S/.0.00
			Falta de supervision en descarga.	Humano	Supervisor de Operaciones	Tiempo de supervision en clientes	7	10	Dias	Mensual	S/.5,600.00	S/.8,000.00
										TOTAL	**S/.38,481.67**	**S/.55,929.81**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En el proceso de descarga de producto se tiene mayores costos en las actividades de demarcación de zona, uso de equipos de protección personal, conexiones de mangueras de trasiego, purga de bomba y venteo de mangueras. En la actividad de demarcación de zona se genera costos debido a al incumplimiento en el procedimiento de demarcación por la prisa y falta de interés que tiene el personal al realizar la demarcación, también la falta de supervisión en campo hace que no se realice el cumplimiento del procedimiento. En la actividad de uso de equipos de protección el desvio se genera por la incomodidad que causan algunos de los equipos los cuales deben ser cambiados y modificados para que permitan el correcto desempeño de las labores. Al realizar las conexiones de mangueras no se cuenta con la inspeccion de la misma debido a que no todas las cisternas cuentan con cadena, por lo que se requiere la implementación inmediata de cadenas de seguridad. En los procesos de purga de bomba y venteo de mangueras se generan costos por los incumplimientos de procedimiento debido a la prisa que tiene el personal por culminar la descarga y también por la falta de supervisión en campo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3.9. Generación de Viaticos

Tabla N° 59: Generación de Viáticos

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
9	GENERACION DE VIATICOS (P9)	Programacion de Ruta (O1)	Falta de programacion de rutas y viajes a realizar.	Humano	Supervisor de Operaciones	Tiempo en realizar programacion	1	1.4	Horas	Diaria	S/.3,041.67	S/.4,258.33
			La programacion de rutas se realiza dia a dia.	Humano	Supervisor de Operaciones	Tiempo en realizar programacion	1	1.58	Horas	Diaria	S/.3,041.67	S/.4,805.83
			Los pedidos de cliente se realizan el mismo dia.	Humano	Asesor comercial	Tiempo en recibir pedidos	4	6.5	Horas	Diaria	S/.12,166.67	S/.19,770.83
		Registrar Duracion de Viaje (O4)	No se realiza seguimiento de horas de conduccion por ruta.	Humano	Asistente de Monitoreo	Tiempo de seguimiento de conduccion	8	11.58	Horas	Diaria	S/.24,333.33	S/.35,222.50
			No hay registro de tiempo de conduccion.	Humano	Asistente de Monitoreo	Tiempo en realizar registros de conduccion	8	11.58	Horas	Diaria	S/.24,333.33	S/.35,222.50

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 59A: Generación de Viáticos

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
9	GENERACION DE VIATICOS (P9)	Registrar Duracion de Viaje (O4)	Horario de ruta no coinciden con lo descrito en las hojas de ruta.	Humano	Asistente de Monitoreo	Actualizacion de hoja de ruta	4	6	Dias	Diaria	S/.97,333.33	S/.146,000.00
			Demoras en carretera por factores externos.	Humano	Conductor	Tiempo de espera en improvistos en carretera	1	1.25	Horas	Mensual	S/.125.00	S/.156.25
		Realizar Recibo (O8)	Fallas en el sistema el cual no permite la emision del recibo.	Tecnologia	Sistema	Uso del recurso para la emision de recibo	1	1.12	Horas	Diaria	S/.3,041.67	S/.3,406.67
			Entrega de dinero en horario no laboral para personal administrativo.	Humano	Cajera	Tiempo en entrega de dinero	1.3	2.17	Horas	Diaria	S/.3,954.17	S/.6,600.42
			Exceso de confianza del personal de caja con personal de operaciones	Humano	Cajera	Exceso de confianza (Accion)	1	1	Unidades	Mensual	S/.0.00	S/.0.00
					Conductor	Exceso de confianza (Accion)	1	1	Unidades	Mensual	S/.0.00	S/.0.00

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 59B: Generación de Viáticos

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
9	GENERACION DE VIATICOS (P9)	Realizar Recibo (O8)	Se emite un solo recibo y no es autocopiativo.	Material	Recibo autocopiativo	Implementar recibo	5	8	Paquetes	Mensual	S/.480.00	S/.768.00
			Solo emite recibo para evidenciar salida de dinero.	Tecnologia	Sistema	Tiempo para configurar sistema	4	6	Horas	Anual	S/.1,200.00	S/.1,800.00
		Entregar Dinero a Conductor (O9)	El dinero lo recoje el supervisor o es alcanzado en ruta.	Humano	Supervisor de Operaciones	Tiempo de entrega de dinero	2	3.25	Horas	Diaria	S/.6,083.33	S/.9,885.42
			Prisa en recibir viaticos e iniciar viaje.	Humano	Conductor	Prisa(Accion)	1	1	Unidades	Diaria	S/.0.00	S/.0.00
			Entrega de dinero en horarios no laboral para personal administrativo.	Humano	Supervisor de Operaciones	Tiempo de entrega de dinero	2	3.34	Horas	Diaria	S/.6,083.33	S/.10,159.17
										TOTAL	**S/.185,217.50**	**S/.278,055.92**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En el proceso de generación de viáticos se presenta costos en las actividades de programacion de ruta, registro de duración de viajes, emisión de recibos y entrega de dinero a conductores, en la actividad de programacion de ruta se genera costos debido a la falta de programacion de viajes ya que las programaciones se realizan según los pedidos de clientes los cuales se generan el mismo dia de atencion, en la actividad de registro de duración de viaje se generan costos debido a la falta de monitoreo y seguimiento de horas de conducción y movimiento de unidades. En la emisión de recibos se genera costos debido a fallas en el sistema de caja lo cual no permite la emisión de recibos, asi mismo no se entrega un duplicado de recibo a los conductores del dinero que se les esta entregando. El otro costo generado es por las entregas de dinero que se hacen en horario no laboral para personal de tesorería.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3.10. Programación de Jornada

Tabla N° 60: Programación de Jornada

											COSTOS	
	PRINCIPALES PROCESOS	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
10	PROGRAMACION DE JORNADA (P10)	Relacion de Unidades Programadas (O2)	Falta de reportes de status de unidades del area de mantenimiento.	Humano	Asistente de Mantenimiento	Tiempo para realizar reporte de mantenimiento	30	49	Minutos	Diaria	S/.1,520.83	S/.2,484.03
			Falta de relacion de unidades con ingreso y liberacion del area de mantenimiento.	Humano	Asistente de Mantenimiento	Tiempo para reporte de unidades	10	18	Minutos	Diaria	S/.506.94	S/.912.50
			Falta de reporte diario de unidades operativas.	Humano	Asistente de Mantenimiento	Tiempo para realizar reporte de mantenimiento	30	51	Minutos	Diaria	S/.1,520.83	S/.2,585.42
			Falta de programacion de inicios de viaje.	Humano	Supervision de Operaciones	Tiempo de programacion de unidades	1	1.25	Horas	Diaria	S/.3,041.67	S/.3,802.08
		Revisar Horas de Descanso del Dia Anterior (O3)	Carga laboral del area de monitoreo.	Humano	Asistente de Monitoreo	Tiempo de monitoreo de unidades	8	12.58	Horas	Diaria	S/.24,333.33	S/.38,264.17

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 60A: Programación de Jornada

											COSTOS	
	PRINCIPALES PROCESOS	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
10	PROGRAMACION DE JORNADA (P10)	Revisar Horas de Descanso del Dia Anterior (O3)	Demora en acceso a las plataformas de GPS debido a la velocidad del internet	Tecnologico	Internet	Uso de recurso para monitoreo	10	14	Horas	Diaria	S/.30,416.67	S/.42,583.33
		Verificar descanso semanal (O4)	Falta de programacion de atenciones a realizar.	Humano	Supervision de Operaciones	Tiempo de programacion de unidades	1	1.58	Horas	Diaria	S/.3,041.67	S/.4,805.83
			Atenciones de emergencia en clientes	Humano	Conductor	Tiempo de atenciones de emergencia	1	1.36	Horas	Diaria	S/.3,802.08	S/.5,170.83
			Falta de programacion de dias de descanso.	Humano	Supervision de Operaciones	Tiempo en programacion de descansos	1	1.3	Horas	Diaria	S/.3,041.67	S/.3,954.17
		Asignar conductor a vehiculo (O5)	Falta de programacion de conductores a laborar	Humano	Supervision de Operaciones	Tiempo de programacion de conductores	30	47	Minutos	Diaria	S/.1,520.83	S/.2,382.64
			Falta de procedimiento para realizar la programacion de asignacion de vehiculo y conductores.	Humano	Supervision de Operaciones	Tiempo de elaboracion	3	4	Dias	Anual	S/.200.00	S/.266.67
										TOTAL	**S/.72,946.53**	**S/.107,211.67**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En la programacion de jornada se realizan costos en las actividades de unidades programadas, revision de horas de descanso y asignación de conductores a vehículos programados. En las unidades programadas se genera costos debido a que no se cuenta con una relación de unidades operativas para poder realizar la programacion de viaje, lo que genera demora en la programacion de unidades, en la revision de horas de descanso se genera demoras en descarga de reporte de gps debido a la baja velocidad de internet con la que se cuenta. En la actividad de verificación de descanso se genera costos debido a los viajes de emergencia programados a último momento y a la falta de procedimiento de programacion de asignación de conductores y vehículos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3.11. Controles de GPS

Tabla N° 61: Controles de GPS

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
11	CONTROLES DE GPS (P11)	Relacion de Unidades en Movimiento (O2)	Falta de actualizacion de data de unidades asignadas a cada operación según el tipo de GPS	Humano	Encargado de Monitoreo	Tiempo de registro de unidades	1	1.24	Horas	Diaria	S/.3,041.67	S/.3,771.67
			Falta de comunicación de programacion o actividades a realizar por unidad.	Humano	Supervisor de operaciones	Tiempo de programacion de unidades	1	1.43	Horas	Diaria	S/.3,041.67	S/.4,349.58
		Registrar Conductores en Vehiculos (O3)	Falta de actualizacion de conductores asignados a cada operación	Humano	Encargado de Monitoreo	Tiempo de registro de unidades	1	1.35	Horas	Diaria	S/.3,041.67	S/.4,106.25
		Registrar Inicio de Movimiento de Vehiculos (O4)	Falta de programacion de atenciones a realizar.	Humano	Supervisor de operaciones	Tiempo de programacion de unidades	1	1.37	Horas	Diaria	S/.3,041.67	S/.4,167.08

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 61A: Controles de GPS

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	RECURSOS	SUB RECURSOS	CONDICION DEL RECURSO	PLANEADO	EJECUTADO	UNIDADES	FRECUENCIA	COSTOS	
											PLANEADO	EJECUTADO
11	CONTROLES DE GPS (P11)	Registrar Ubicación Actual de Vehiculos (O5)	Falta de actualizacion de GPS por transito en zonas de no cobertura.	Tecnologico	Sistema de GPS	Uso del recurso para registro	2	3.12	Horas	Diaria	S/.6,083.33	S/.9,490.00
			Demora en los reportes de ubicacion por velocidad de internet.	Tecnologico	Velocidad de Internet	Uso del recurso para registro	2	2.5	Horas	Diaria	S/.6,083.33	S/.7,604.17
										TOTAL	**S/.24,333.33**	**S/.33,488.75**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En los controles de GPS se identifican costos generados por la relación de unidades en movimiento debido a la falta de actualización de unidades en la plataforma de monitoreo lo que genera demoras al realizar la verificación de movimiento y ubicación de las unidades, también el registro de conductores en los vehículos generan costos debido a la falta de actualización de unidades y conductores asignados a cada operación causando demoras en el registro de conductores. Asi mismo la falta de cobertura de gps en algunas de las zonas hace que no se tenga actualizado la ubicación y reporte de las unidades, generando demoras en la actualización de ubicación de unidades. Asi mismo se genera demoras en carretera debido a factores externos lo cual también genera demoras en la programación por lo cual la hoja de ruta es solo referencial.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3.12. Inspección del Vehículo

Tabla N° 62: Inspección del Vehículo

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
12	INSPECCION DE VEHICULO (P12)	Revisión Mecanica Basica (O1)	Exceso de confianza al verificar las condiciones de las unidades.	Humano	Conductor	(Accion)	1	1	Unidades	Anual	S/.0.00	S/.0.00
			Prisa al iniciar viaje.	Humano	Conductor	Prisa (Accion)	1	1	Unidades	Mensual	S/.0.00	S/.0.00
		Revisión de Herramientas (O2)	Prisa en realizar su viaje.	Humano	Conductor	Prisa(Accion)	1	1	Unidades	Anual	S/.0.00	S/.0.00
			Falta de interes en verificar herramientas.	Humano	Conductor	Penalidad por Cliente (Accion)	1	1.5	Unidades	Anual	S/.250.00	S/.375.00

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 62A: Inspección del Vehículo

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
12	INSPECCION DE VEHICULO (P12)	Revisión de Documentacion (O3)	Prisa en realizar inicio de viaje.	Humano	Conductor	Prisa(Accion)	1	1	Unidades	Anual	S/.0.00	S/.0.00
			Incumplimiento de llenado de check list.	Humano	Conductor	Penalidad por Cliente (Accion)	1	1.5	Unidades	Anual	S/.250.00	S/.375.00
		Revisión de Carga (O5)	Falta de indicacion o señalizacion de carga cada unidad.	Material	stikers de señalizacion	Implementacion de señalizacion	25	31	Unidades	Anual	112.5	139.5
										TOTAL	**S/.612.50**	**S/.889.50**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En el proceso de inspeccion de vehiculo se presentan costos en la revision de herramientas, en la revision de documentos y en la revision de carga a transportar. En la revision de herramientas se generan costos debido a la falta de interés que tiene el personal en inspeccionar todas las herramientas con las que debe contar la unidad antes de iniciar viaje, la falta de interés genera costos debido a la penalidad aplicada por cliente al verificar faltantes. En la revision de documentos se generan costos debido al incumplimiento de llenado de check verificando los documentos obligatorios para salir a ruta, lo que genera costo debido a la penalidad aplicada por cliente por falta de documentación, asi mismo la falta de indicación de capacidad de carga genera costo debido a la implementación de la señalización en las unidades indicando la capacidad de carga.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3.13. Capacitación

Tabla N° 63: Capacitación

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
13	CAPACITACION (P13)	Programar dia de capacitacion (O2)	Falta de cronograma al realizar las capacitaciones.	Humano	Supervisor de Seguridad	Tiempo de implementacion	2	3	Dias	Anual	S/.133.33	S/.200.00
			Diferencia de horario de llegada de las unidades.	Humano	Conductor	Tiempo de conduccion fuera de horario	1	1.24	Horas	Diario	S/.3,802.08	S/.4,714.58
			Falta de programacion y cronograma de capacitaciones a realizar.	Humano	Supervisor de Seguridad	Tiempo de implementacion	2	3	Dias	Anual	S/.133.33	S/.200.00
										TOTAL	**S/.4,068.75**	**S/.5,114.58**

Fuente: La Empresa

Elaboracion Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En el proceso de capacitaciones se generan mayores costos que los planeados debido a la falta de programacion de capacitaciones ,lo cual es generado por no contar con un cronograma de capacitaciones en el que indique los temas, meses, fechas y horario probable a realizar las capacitaciones para que asi haya una mejor programacion de personal y se pueda contar con la mayor participación de trabajadores, asi mismo la diferencia de horario que tienen las diferentes rutas genera que las capacitaciones se desarrollen en horarios no laborales lo que genera un costo mayor a lo planeado, debiendo considerar la implementación de un cronograma con capacitaciones planificadas con anticipación.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3.14. Abastecimiento de Combustible

Tabla N° 64: Abastecimiento de Combustible

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
14	ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE (P14)	Revisar Nivel de Combustible (O1)	Falta de dispositivo manual para verificar nivel de combustible	Material	Medidor de combustible	Implementacion de Medidor de Combustible	15	24	Unidades	Anual	S/.2,700.00	S/.4,320.00
			Falta de registro de abastecimiento de combustible	Humano	Conductor	Completar registro de abastecimiento	1	1.43	Hora	Diaria	S/.3,802.08	S/.5,436.98
		Registrar cantidad de abastecimiento (O5)	Falta de registros estadisticos de consumo por unidad	Humano	Asistente de Operaciones	Registros estadisticos de Consumo	1.3	2.18	Hora	Diaria	S/.3,954.17	S/.6,630.83
			Falta de informacion o señalizacion de abastecimiento de combustible por unidad	Material	Stikers de señalizacion	Implementacion de stikers de combustible	12	18	Unidades	Anual	S/.26.40	S/.39.60
			Falta de matriz de consumo de combustible por kilometros recorridos por unidad.	Humano	Asistente de Operaciones	Registros estadisticos de Consumo	1	1.25	Hora	Diaria	S/.3,041.67	S/.3,802.08
										TOTAL	**S/.13,524.32**	**S/.20,229.50**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En el abastecimiento de combustible se detallan costos generados por la falta de dispositivo para verificar el nivel de combustible lo que genera la implementación de dicho dispositivo en las unidades faltantes ya que sin el dispositivo no se tiene claro el nivel de combustible con el que cuentan los dos tanques del vehiculo, también se tiene costos debido a la falta de registros de abastecimiento por unidad ya que no se tiene definido cual es la cantidad de abastecimiento de combustible dependiendo el tipo, recorrido y carga que tiene cada vehiculo por lo cual es necesaria la implementación de una matriz para identificar y registrar la cantidad de combustible abastecido y asi poder calcular el promedio de combustible por vehiculo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3.15. Facturación

Tabla N° 65: Facturación

ITEM PROCESO	PRINCIPALES PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	RECURSOS	SUB RECURSOS	CONDICION DEL RECURSO	PLANEADO	EJECUTADO	UNIDADES	FRECUENCIA	COSTOS	
											PLANEADO	EJECUTADO
15	FACTURACION (P15)	Prender impresora de vehiculo (O1)	Falta de responsable de realizar capacitacion de uso de impresora vehicular.	Humano	Encargado de capacitacion	Asignacion de encargado	2	3	Dias	Anual	S/.133.33	S/.200.00
			Falta de procedimiento o instructivo de uso.	Humano	Asistente de operacioens	Implementacion de procedimiento	2	2.5	Dias	Anual	S/.133.33	S/.166.67
		Ingresar datos de cliente (O2)	Falta de relacion y actualizacion de datos de clientes	Humano	Asistente comercial	Actualizacion de clientes	1	1.5	Dias	Mensual	S/.800.00	S/.1,200.00
		Ingresar orden de compra (O3)	Falta de programacion de atenciones.	Humano	Supervisor de Operaciones	Tiempo de programacion de unidades	1	1.48	Horas	Diaria	S/.3,041.67	S/.4,501.67
			Las órdenes de compra se regularizan posteriormente.	Humano	Asesor comercial	Tiempo de regularizar ordenes de compra	1	1.48	Horas	Diaria	S/.3,041.67	S/.4,501.67

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 65A: Facturación

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
15	FACTURACION (P15)	Ingresar orden de compra (O3)	Falta de programacion en solicitud de pedidos.	Humano	Asesor comercial	Tiempo de programacion de pedidos	4	6	Horas	Diaria	S/.15,208.33	S/.22,812.50
			Lista de clientes y ordenes de compra desactualizada.	Humano	Asesor comercial	Tiempo de regularizar lista de clientes	1	1.5	Dias	Mensual	S/.800.00	S/.1,200.00
		Ingresar cantidad de producto entregado (O4)	Atenciones según consumo de cliente.	Humano	Conductor	Tiempo de atencion por consumo	1	1.48	Horas	Diaria	S/.3,802.08	S/.5,627.08
			No se cuenta con cantidad específica de producto por cliente.	Humano	Asesor comercial	Implementacion de cantidad de producto por cliente	7	11	Dias	anual	S/.466.67	S/.733.33
		Imprimir guias de remision (O5)	Falta de responsable en realizar capacitacion.	Humano	Encargado de capacitacion	Asignacion de encargado	1	1.5	Dias	Anual	S/.66.67	S/.100.00
			No se cuenta con procedimiento de llenado de documentos.	Humano	Asistente de operaciones	Implementacion de procedimiento	2	3	Dias	Anual	S/.133.33	S/.200.00

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 65B: Facturación

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
15	FACTURACION (P15)	Imprimir Factura (O6)	No es considerada la capacitacion en el programa de capacitaciones.	Humano	Encargado de facturacion	Implementar capacitacion	1	1.5	Dias	Anual	S/.66.67	S/.100.00
			No hay un area responsable en realizar el entrenamiento en temas de facturacion.	Humano	Encargado de facturacion	Asignacion de encargado	2	3	Horas	Anual	S/.16.67	S/.25.00
			Falta de procedimiento de facturacion.	Humano	Encargado de facturacion	Implementacion de procedimiento	2	2.5	Dias	Anual	S/.133.33	S/.166.67
										TOTAL	**S/.27,843.75**	**S/.41,534.58**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En el proceso de facturación se consideran costos debido a la falta de procedimiento de como utilizar la impresora que se encuentra en el vehiculo para poder realizar el proceso de facturación, tampoco se tiene un personal responsable o encargado de capacitar y entrenar al personal en la facturación de productos vendidos lo cual genera demoras en el personal debido a que aprenden de sus compañeros con mayor experiencia. Asi mismo se tiene demoras en el proceso de facturación debido a la falta de actualización de datos de clientes atendidos. Tambien se generan costos debido a que no se cuenta con una programacion de pedidos siendo atendidos en el dia que solicitan atencion lo que genera que haya incremento de horas de trabajo en los conductores

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.3.16. Cierre de Viaje

Tabla N° 66: Cierre de Viaje

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
16	CIERRE DE VIAJE (P16)	Ingresar al sistema de rendicion de viaje (O1)	No se encuentran detallados por escrito el uso del sistema de rendicion de viaje.	Humano	Supervisor de Operaciones	Implementacion de procedimiento	2	3	Dias	Anual	S/.133.33	S/.200.00
			No se tiene personal encargado de capacitar en uso del sistema de rendicion de viaje.	Humano	Encargado de capacitar	Asignar encargado	2	3	Horas	Anual	S/.16.67	S/.25.00
		Imprimir Constancia de Cierre (O6)	Demora en impresión, por impresora antigua.	Tecnologico	Impresora	Tiempo de espera por impresión	2	2.4	Horas	Diaria	S/.6,083.33	S/.7,300.00
			Falta de papel asignado para lugar	Material	Paquetes de Hojas Bond	Uso de paquetes de hojas bond	15	19	Paquetes	Mensual	S/.1,782.00	S/.2,257.20

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

Tabla N° 66A: Cierre de Viaje

											COSTOS	
ITEM PROCESO	**PRINCIPALES PROCESOS**	**OPERACIÓN**	**FACTOR**	**RECURSOS**	**SUB RECURSOS**	**CONDICION DEL RECURSO**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**	**UNIDADES**	**FRECUENCIA**	**PLANEADO**	**EJECUTADO**
16	CIERRE DE VIAJE (P16)	Entregar Planilla de Viaticos (O7)	Llegadas de vehiculos en horario nocturno.	Humano	Conductor	Tiempo de conduccion en horario nocturno	2	2.3	Horas	Diaria	S/.7,604.17	S/.8,744.79
			Falta de organización respecto al lugar para dejar planilla de viaticos en caso no se encuentre personal administrativo	Humano	Supervisor de Operaciones	Asignar lugar de planillas	2	3	Horas	Anual	S/.16.67	S/.25.00
			Personal se encuentra en dias de descanso.	Humano	Conductor	Entrega de planillas en dias de descanso	2	3	Dias	Mensual	S/.2,000.00	S/.3,000.00
										Total	**S/.17,636.17**	**S/.21,551.99**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En el proceso de cierre de viaje se identifican costos mayores a los planeados debido al uso del sistema de rendición de viajes, en la impresión de constancias de cierre de viaje y en la entrega de planilla de gastos. Los gastos generados por el sistema de rendición de viaje se deben a que no se cuenta con un personal encargado de capacitar al personal en el uso del sistema y tampoco se tiene un procedimiento que indique los pasos a seguir en el uso del sistema, lo que genera costos en la implementación dichas faltantes. En la impresión de constancias se generan demoras en el personal debido a la antigüedad de la impresora y a la falta de papel asignado al área, asi mismo se generan costos en la entrega de planilla de viaje debido a que el personal entrega sus planillas en dias de descanso generando demoras en la actualización y cierre de cada viaje.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.17. Consolidado de Costos Deficientes

Tabla N° 67: Consolidado de costos

N°	PROCESO	PLANEADO	EJECUTADO	DIFERENCIA POR PROCESO	%
1	Reclutamiento de personal	S/.1,702.08	S/.2,254.86	S/.552.78	32.48%
2	Evaluacion medica	S/.49,658.33	S/.74,467.92	S/.24,809.58	49.96%
3	Induccion	S/.1,392.50	S/.1,885.50	S/.493.00	35.40%
4	Reconocimiento de ruta	S/.30,666.67	S/.46,650.75	S/.15,984.08	52.12%
5	Controles de liberacion	S/.7,934.72	S/.11,531.98	S/.3,597.26	45.34%
6	Conduccion de vehiculo	S/.27,084.38	S/.37,225.79	S/.10,141.42	37.44%
7	Carga de producto	S/.600.00	S/.900.00	S/.300.00	50.00%
8	Descarga de producto	S/.38,481.67	S/.55,929.81	S/.17,448.14	45.34%
9	Generacion de viaticos	S/.185,217.50	S/.278,055.92	S/.92,838.42	50.12%
10	Programacion de jornada	S/.72,946.53	S/.107,211.67	S/.34,265.14	46.97%
11	Controles de GPS	S/.24,333.33	S/.33,488.75	S/.9,155.42	37.63%
12	Inspeccion de vehiculo	S/.612.50	S/.889.50	S/.277.00	45.22%
13	Capacitacion	S/.4,068.75	S/.5,114.58	S/.1,045.83	25.70%
14	Abastecimiento de combustible	S/.13,524.32	S/.20,229.50	S/.6,705.18	49.58%
15	Facturacion	S/.27,843.75	S/.41,534.58	S/.13,690.83	49.17%
16	Cierre de viaje	S/.17,636.17	S/.21,551.99	S/.3,915.83	22.20%
	TOTAL	**S/.503,703.19**	**S/.738,923.09**	**S/.235,219.90**	**42.17%**

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

En el análisis del cuadro resumen de costos por proceso se puede identificar que el proceso con mayor porcentaje de costos es el proceso de reconocimiento de ruta debido a la falta de unidades asignadas a realizar la actividad de reconocimiento por lo que genera demora en la programacion unidades ya que se utilizan vehiculos que deben ser programados para alguna atencion en cliente, asi mismo no se cuenta con personal asignado para puesto de conductor instructor por lo que se considera los conductores de mayor experiencia. Los otros procesos con costos altos son el proceso de carga de producto, generación de viáticos, evaluación medica, abastecimiento de combustible y proceso de facturación.

En el proceso de carga de producto se identifican costos debido a la falta de demarcación en zonas de carguío lo que es generado por la

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

prisa, la falta de interés en cumplir el procedimiento y por la falta de supervisión en clientes. En la generación de viáticos se genera costos debido a la entrega de dinero en horario no laboral para personal de caja, lo cual genera que el dinero sea entregado al supervisor de cada área debido a los diferentes horarios que tienen las unidades.

En el proceso de evaluación medica se detallan los costos en la falta de programacion anticipada de evaluaciones medicas debido a que no se cuenta con una matriz que indique los exámenes médicos próximos a vencer, al no contar con una adecuada programacion de exámenes médicos se genera demoras en las revisiones medicas del personal. En el abastecimiento de combustible se generan costos debido a que no se cuenta con una cantidad asignada de combustible para cada unidad debido a la falta de un registro de abastecimiento de combustible, lo cual permitiría identificar la cantidad de combustible a asignar por unidad teniendo en cuenta el tipo de vehiculo, ruta y kilómetros recorridos. Los costos en el proceso de facturación son generados por la falta de pocedimiento que indique como utilizar o realizar la facturación en la impresora que se tiene en las unidades, asi también la falta de responsable en capacitar al personal en el proceso de facturación, asi mismo la falta de actualización de relación y datos de cliente generan un costo. Asi mismo la demora en requerimiento de personal genera que el personal que labora realice mayor carga laboral debido a la falta de personal. Las demoras en cliente también generan fatiga y somnolencia en los conductores debido al tiempo de espera que se tiene en cada cliente, lo cual genera retrazo en las próximas atenciones, extendiendo la jornada laboral de los conductores.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.4. Analisis Comparativo de las Deficiencias Identificadas en el Diagnostico

Tabla N° 68: Analisis de deficiencias en el diagnostico

Check List	Descripcion de factores	Costos Deficientes
38.12%	43.12%	42.17%

Fuente: La Empresa

Elaboración Propia

El promedio de los tres porcentajes detallados en la tabla de deficiencias es 41.14% cuya incidencia se basa en el 60.23% de los factores con una alta importancia en la causa de fatiga y somnolencia en las actividades diarias de los conductores, teniendo como mayor causal de fatiga y somnolencia el exceso de jornada que presentan los conductores al realizar la conducción o atenciones a clientes programados ya que se ven afectados debido a la falta de programacion de clientes a atender de manera anticipada, generando que la programacion se realice el mismo dia del reparto, afectando sus horas de conducción, horarios de alimentación y tiempo de trabajo diario, debido al cumplimiento obligatorio de todos los repartos programados, asi mismo la falta de control que se tiene de las horas de conducción y los dias de trabajo por cada conductor generan mayor fatiga en sus actividades, ya que no se tiene en cuenta los dias de descanso y las horas de conducción máxima por dia, las cuales deberían de coincidir con las hojas de ruta programadas pero se da el incumplimiento debido a las atenciones de emergencias programadas en el dia. El tener atenciones de emergencia o atenciones no programadas genera que los conductores extiendan sus horarios de trabajo debido al término de atenciones asignadas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.5. Integración de Factores

Tabla N° 69: Integración de Factores

Cuestionario Fatiga y Somnolencia	Descripcion de Factores	
Demora en requerimiento de personal	Falta de asignación de encargado para realizar requerimiento	(P1,O1,F1)
	Falta de indicacion de reponsable en procedimiento.	(P1,O1,F2)
	Pequeño espacio para publicación	(P1,O3,F1)
	Costo de publicación	(P1,O3,F2)
	Medios de comunicación utilizados poco frecuentes	(P1,O3,F3)
	Costo de publicacion mayor los dias domingos	(P1,O3,F4)
	Espera de personal para entrevistas	(P1,O6,F1)
Demora en evaluaciones medicas	Falta de procedimiento	(P2,O1,F1)
	Falta de encargado de realizar requerimiento	(P2,O1,F2)
	Retraso en realizar requerimiento	(P2,O1,F3)
	Falta de matriz de vencimientos	(P2,O1,F4)
	Examenes medicos desactualizados	(P2,O1,F5)
	Falta de coordinación en programación	(P2,O3,F1)
	Demora en confirmar deposito	(P2,O3,F2)
	Demora en programación	(P2,O4,F1)
Prorroga en Induccion	Falta de comunicación al desarrollar la inducción	(P3,O4,F1)
	Ausencia de cronograma de capacitaciones	(P3,O4,F1)
	Tiempos de espera en evaluaciones	(P3,O4,F2)
	Falta de notas aprobatorias	(P3,O5,F1)
	Falta de registro de evaluaciones	(P3,O5,F2)
	Atrasos en revisión de examenes	(P3,O5,F3)
	Falta de cronograma de inducción	(P3,O5,F4)
	Atraso en revision de examenes	(P3,O6,F1)
	Falta de comunicación al culminar inducción	(P3,O6,F2)

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 69A: Integración de Factores

Cuestionario Fatiga y Somnolencia	Descripcion de Factores	
Demoras en reconocimiento de ruta	Poco tiempo para emision de constancia	(P4,O1,F1)
	Falta de emision de constancia de induccion	(P4,O1,F2)
	Falta de asignacion de vehiculos	(P4,O2,F1)
	Falta de registro de programacion de unidades	(P4,O2,F2)
	Ausencia de procedimiento de asignacion de conductor instructor	(P4,O3,F1)
	Falta de requisitos para conductor instructor	(P4,O3,F2)
	Asignacion con conductor antiguo	(P4,O3,F3)
	Ausencia de registro de experiencia de conductores	(P4,O3,F4)
	Falta de indicacion de responsabilidades de conductor instructor	(P4,O3,F5)
	Programacion de viajes el mismo dia	(P4,O5,F1)
	Personal no asignado para el acompañamiento de ruta	(P4,O5,F2)
	Ausencia de reconocimientos a inicio de contrato	(P4,O5,F3)
	Falta de registro de personal que realizo reconocimiento	(P4,O5,F4)
Incumplimiento en check list	Trabajo con prisa	(P5,O3,F1)
	Exceso de confianza	(P5,O3,F2)
	Desinteres	(P5,O3,F3)
	Olvido de cumplimiento de check list	(P5,O4,F1)
	Irresponsabilidad del conductor	(P5,O4,F2)
Falta de reportes de GPS	Poco interes en realizar reporte	(P5,O5,F1)
	Omision de reporte	(P5,O5,F2)
	Falta de cobertura	(P5,O5,F3)
Incumplimiento en controles de liberacion	Falta de encargado de revision	(P6,O1,F1)
	Ausencia de procedimiento en observaciones	(P6,O1,F2)
Errores en inspeccion de vehiculo	Exceso de confianza	(P6,O2,F1)
	Trabajo apresurado	(P6,O2,F2)
	Desinteres	(P6,O2,F3)
Desvios en encendido de vehiculo	Falta de instructivo según tipo de vehiculo	(P6,O4,F1)
	Desarrollo de otras actividades	(P6,O4,F2)
	Conductor ausente en vehiculo	(P6,O4,F3)
Observaciones en carguio de producto	Falta de responsabilidad	(P7,O2,F1)
	Desinteres en demarcacion de zona	(P7,O2,F2)
	Exceso de confianza	(P7,O3,F1)
	Prisa	(P7,O3,F2)
	Incomodidad en uso de EPP	(P7,O3,F3)

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 69B: Integración de Factores

Cuestionario Fatiga y Somnolencia	Descripcion de Factores	
Observaciones en descarga de producto	Incumplimiento de procedimiento	(P8,O2,F1)
	Apuro	(P8,O2,F2)
	Falta de supervision	(P8,O2,F3)
	Falta de sensibilizacion en uso de epp	(P8,O3,F1)
	Exceso de confianza	(P8,O3,F2)
	Molestia en uso de epp	(P8,O3,F3)
	Ausencia de cadenas	(P8,O5,F1)
	Falta de registro de cisternas con cadenas	(P8,O5,F2)
	Falta de reporte de mantenimiento	(P8,O5,F3)
	Confianza en conexiones de mangueras	(P8,O5,F4)
	Falta de verificacion de conexiones de mangueras	(P8,O5,F5)
	Falta de supervision	(P8,O5,F6)
	Simbologia deteriorada	(P8,O8,F1)
	Falta de registro de voltaje	(P8,O8,F2)
	Apuro en sus actividades	(P8,O9,F1)
	Incumplimiento de procedimiento	(P8,O9,F2)
	Exceso de confianza	(P8,O9,F3)
	Obviar procedimiento	(P8,O11,F1)
	Prisa	(P8,O11,F2)
	Ausencia de supervisor	(P8,O11,F3)
Programacion de viajes	Desconocimiento de atenciones	(P9,O1,F1)
	Programacion del dia	(P9,O1,F2)
	Solicitud de pedidos diarios	(P9,O1,F3)
	Falta de seguimiento de horas de conduccion	(P9,O4,F1)
	Ausencia de registro de conduccion	(P9,O4,F2)
	Incongruencia en hojas de ruta y viajes	(P9,O4,F3)
	Retrasos en carretera	(P9,O4,F4)
Entrega de dinero	Fallas en el sistema de caja	(P9,O8,F1)
	Entregas en horario no laboral	(P9,O8,F2)
	Exceso de confianza de personal de tesoreria	(P9,O8,F3)
	Recibo no autocopiativo	(P9,O8,F4)
	No se entrega recibos	(P9,O8,F5)
	Dinero entregado a supervisores	(P9,O9,F1)
	Prisa	(P9,O9,F2)
	Entregas de dinero en horario no laboral	(P9,O9,F3)

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 69C: Integración de Factores

Cuestionario Fatiga y Somnolencia	Descripcion de Factores	
Programacion de unidades	Falta de reporte de mantenimiento	(P10,O2,F1)
	Relacion de unidades liberadas de mantenimiento	(P10,O2,F2)
	Falta de reporte de unidades operativas	(P10,O2,F3)
	Falta de coordinacion de inicios de viaje	(P10,O2,F4)
Monitoreo de unidades	Exceso de trabajo del area de monitoreo	(P10,O3,F1)
	Demora en acceso a plataforma GPS	(P10,O3,F2)
Descanso semanal	Falta de programacion de atenciones	(P10,O4,F1)
	Atenciones de emergencia	(P10,O4,F2)
	Falta de programacion de descanso	(P10,O4,F3)
	Falta de programacion de conductores a laborar	(P10,O5,F1)
	Ausencia de procedimiento de asignacion de conductores	(P10,O5,F2)
Control de GPS	Falta de actualizacion de unidades en plataforma	(P11,O2,F1)
	Falta de comunicación de unidades programadas	(P11,O2,F2)
	Falta de actualizacion de conductores	(P11,O3,F1)
	Falta de programacion de atenciones	(P11,O4,F1)
	Zonas sin cobertura	(P11,O5,F1)
	Velocidad de internet	(P11,O5,F2)
Revision de unidades	Exceso de confianza	(P12,O1,F1)
	Prisa	(P12,O1,F2)
	Prisa en iniciar viaje	(P12,O2,F1)
	Falta de interes	(P12,O2,F2)
	Prisa	(P12,O3,F1)
	Check List con observaciones	(P12,O3,F2)
	Falta señalizacion de carga	(P12,O5,F1)
Capacitacion a personal	Falta de cronograma de capacitaciones	(P13,O2,F1)
	Diferentes horarios de llegada de personal	(P13,O2,F2)
	Falta de programacion anticipada	(P13,O2,F3)

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 69D: Integración de Factores

Cuestionario Fatiga y Somnolencia	Descripcion de Factores	
Observaciones en abastecimiento de combustible	Falta de medidor	(P14,O1,F1)
	Falta de registro de abastecimientos	(P14,O1,F2)
	Falta de estadisticas por unidad	(P14,O5,F1)
	Falta de señalizacion de combustible	(P14,O5,F2)
	Ausencia de matriz de consumo y kilometros	(P14,O5,F3)
Facturación en clientes	Falta de responsable en capacitar temas de facturacion	(P15,O1,F1)
	Falta de procedimiento	(P15,O1,F2)
	Relacion de clientes desactualizada	(P15,O2,F1)
	Falta de programacion de clientes	(P15,O3,F1)
	Ordenes de compra regularizadas despues de atencion	(P15,O3,F2)
	Falta de programacion de pedidos	(P15,O3,F3)
	Lista de clientes desactualizada	(P15,O3,F4)
	Atenciones deacuerdo al consumo	(P15,O4,F1)
	Falta de stock por cliente	(P15,O4,F2)
	Falta de responsable de facturacion	(P15,O5,F1)
	Falta de procedimiento	(P15,O5,F2)
	Personal no capacitado	(P15,O6,F1)
	Falta de area responsable de capacitacion	(P15,O6,F2)
	Falta de instructivo	(P15,O6,F3)
Incumplimientos en cierres de viaje	Falta de manual del sistema	(P16,O1,F1)
	Falta de personal para capacitar	(P16,O1,F2)
	Demora en impresión	(P16,O6,F1)
	Poco papel asignado al area	(P16,O6,F2)
	Llegada de unidades en horario nocturno	(P16,O7,F1)
	Falta de lugar donde dejar la planilla de viaticos	(P16,O7,F2)
	Personal en dias de descanso	(P16,O7,F3)

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.6. Nivel de Urgencia de los Factores Identificados

3.6.1. Por su deficiencia

Tabla N° 70: Nivel de urgencia según deficiencia

Codigo	Descripcion de Factores	Deficiencia	Nivel de Urgencia
(P2,O1,F5)	Examenes medicos desactualizados	77.14%	Muy Urgente
(P10,O2,F2)	Relacion de unidades liberadas de mantenimiento	76.67%	Muy Urgente
(P3,O4,F1)	Falta de comunicación al desarrollar la induccion	75.00%	Muy Urgente
(P3,O5,F1)	Falta de notas aprobatorias	75.00%	Muy Urgente
(P4,O3,F2)	Falta de requisitos para conductor instructor	75.00%	Muy Urgente
(P4,O3,F3)	Asignacion con conductor antiguo	75.00%	Muy Urgente
(P4,O3,F5)	Falta de indicacion de responsabilidades de conductor instructor	73.33%	Muy Urgente
(P7,O2,F1)	Falta de responsabilidad	70.73%	Muy Urgente
(P7,O2,F2)	Desinteres en demarcacion de zona	70.73%	Muy Urgente
(P10,O2,F3)	Falta de reporte de unidades operativas	69.19%	Muy Urgente
(P14,O5,F1)	Falta de estadisticas por unidad	67.57%	Muy Urgente
(P9,O8,F2)	Entregas en horario no laboral	66.75%	Muy Urgente
(P9,O9,F3)	Entregas de dinero en horario no laboral	66.75%	Muy Urgente
(P15,O4,F2)	Falta de stock por cliente	65.71%	Muy Urgente
(P5,O3,F3)	Desinteres	65.42%	Muy Urgente
(P9,O1,F3)	Solicitud de pedidos diarios	62.86%	Muy Urgente
(P4,O2,F2)	Falta de registro de programacion de unidades	62.58%	Muy Urgente
(P9,O1,F2)	Programacion del dia	62.58%	Muy Urgente
(P10,O4,F1)	Falta de programacion de atenciones	62.58%	Muy Urgente
(P9,O9,F1)	Dinero entregado a supervisores	62.35%	Muy Urgente
(P10,O2,F1)	Falta de reporte de mantenimiento	62.16%	Muy Urgente
(P14,O1,F1)	Falta de medidor	62.16%	Muy Urgente
(P8,O8,F1)	Simbologia deteriorada	60.00%	Urgente
(P12,O2,F1)	Prisa en iniciar viaje	59.88%	Urgente
(P12,O2,F2)	Falta de interes	59.88%	Urgente
(P8,O5,F4)	Confianza en conexiones de mangueras	59.68%	Urgente
(P4,O2,F1)	Falta de asignacion de vehiculos	59.46%	Urgente
(P8,O3,F2)	Exceso de confianza	59.09%	Urgente
(P10,O3,F1)	Exceso de trabajo del area de monitoreo	59.00%	Urgente
(P8,O11,F1)	Obviar procedimiento	58.57%	Urgente

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 70A: Nivel de urgencia según deficiencia

Codigo	Descripcion de Factores	Deficiencia	Nivel de Urgencia
(P8,O9,F3)	Exceso de confianza	56.70%	Urgente
(P4,O3,F4)	Ausencia de registro de experiencia de conductores	55.92%	Urgente
(P4,O5,F4)	Falta de registro de personal que realizo reconocimiento	55.61%	Urgente
(P11,O5,F1)	Zonas sin cobertura	55.56%	Urgente
(P5,O4,F1)	Olvido de cumplimiento de check list	55.00%	Urgente
(P5,O4,F2)	Irresponsabilidad del conductor	55.00%	Urgente
(P1,O3,F3)	Medios de comunicación utilizados poco frecuentes	54.76%	Urgente
(P10,O5,F1)	Falta de programacion de conductores a laborar	54.03%	Urgente
(P7,O3,F2)	Prisa	53.97%	Urgente
(P8,O9,F1)	Apuro en sus actividades	53.42%	Urgente
(P8,O9,F2)	Incumplimiento de procedimiento	53.42%	Urgente
(P4,O1,F2)	Falta de emision de constancia de induccion	53.33%	Urgente
(P12,O1,F2)	Prisa	52.98%	Urgente
(P4,O5,F1)	Programacion de viajes el mismo dia	51.79%	Urgente
(P9,O4,F3)	Incongruencia en hojas de ruta y viajes	51.50%	Urgente
(P12,O3,F1)	Prisa	50.81%	Urgente
(P12,O3,F2)	Check List con observaciones	50.81%	Urgente
(P9,O8,F4)	Recibo no autocopiativo	50.44%	Urgente
(P1,O1,F2)	Falta de indicacion de reponsable en procedimiento.	50.00%	Urgente
(P1,O6,F1)	Espera de personal para entrevistas	50.00%	Urgente
(P2,O1,F4)	Falta de matriz de vencimientos	50.00%	Urgente
(P6,O1,F2)	Ausencia de procedimiento en observaciones	50.00%	Urgente
(P13,O2,F1)	Falta de cronograma de capacitaciones	50.00%	Urgente
(P15,O1,F1)	Falta de responsable en capacitar temas de facturacion	50.00%	Urgente
(P15,O5,F1)	Falta de responsable de facturacion	50.00%	Urgente
(P15,O5,F2)	Falta de procedimiento	50.00%	Urgente
(P15,O6,F2)	Falta de area responsable de capacitacion	50.00%	Urgente
(P16,O7,F2)	Falta de lugar donde dejar la planilla de viaticos	50.00%	Urgente
(P8,O2,F1)	Incumplimiento de procedimiento	48.90%	Urgente
(P8,O2,F2)	Apuro	48.90%	Urgente
(P14,O5,F2)	Falta de señalizacion de combustible	48.65%	Urgente
(P4,O3,F1)	Ausencia de procedimiento de asignacion de conductor instructor	48.21%	Urgente

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 70B: Nivel de urgencia según deficiencia

Codigo	Descripcion de Factores	Deficiencia	Nivel de Urgencia
(P15,O3,F1)	Falta de programacion de clientes	47.84%	Urgente
(P15,O3,F2)	Ordenes de compra regularizadas despues de atencion	47.84%	Urgente
(P15,O3,F3)	Falta de programacion de pedidos	47.84%	Urgente
(P15,O4,F1)	Atenciones deacuerdo al consumo	47.84%	Urgente
(P8,O2,F3)	Falta de supervisión	47.38%	Urgente
(P8,O5,F6)	Falta de supervisión	47.38%	Urgente
(P8,O11,F3)	Ausencia de supervisor	47.38%	Urgente
(P12,O1,F1)	Exceso de confianza	47.02%	Urgente
(P3,O6,F2)	Falta de comunicación al culminar induccion	46.67%	Urgente
(P9,O4,F1)	Falta de seguimiento de horas de conduccion	45.67%	Urgente
(P9,O4,F2)	Ausencia de registro de conduccion	45.67%	Urgente
(P6,O4,F2)	Desarrollo de otras actividades	45.32%	Urgente
(P9,O8,F5)	No se entrega recibos	45.29%	Urgente
(P16,O7,F3)	Personal en dias de descanso	44.96%	Urgente
(P5,O5,F3)	Falta de cobertura	44.44%	Urgente
(P14,O1,F2)	Falta de registro de abastecimientos	43.16%	Urgente
(P11,O2,F2)	Falta de comunicación de unidades programadas	42.60%	Urgente
(P2,O3,F2)	Demora en confirmar deposito	42.09%	Urgente
(P8,O5,F2)	Falta de registro de cisternas con cadenas	41.67%	Urgente
(P5,O5,F1)	Poco interes en realizar reporte	41.56%	Urgente
(P5,O5,F2)	Omision de reporte	41.56%	Urgente
(P15,O2,F1)	Relacion de clientes desactualizada	40.59%	Urgente
(P15,O3,F4)	Lista de clientes desactualizada	40.59%	Urgente
(P6,O2,F2)	Trabajo apresurado	40.36%	Urgente
(P1,O1,F1)	Falta de asignacion de encargado para realizar requerimiento	40.00%	Urgente
(P15,O6,F1)	Personal no capacitado	40.00%	Urgente
(P10,O3,F2)	Demora en acceso a plataforma GPS	39.42%	Urgente
(P9,O9,F2)	Prisa	39.22%	Urgente
(P7,O3,F1)	Exceso de confianza	38.72%	Urgente
(P2,O1,F1)	Falta de procedimiento	37.50%	Urgente
(P4,O5,F2)	Personal no asignado para el acompañamiento de ruta	37.50%	Urgente
(P6,O4,F1)	Falta de instructivo según tipo de vehiculo	37.50%	Urgente
(P9,O1,F1)	Desconocimiento de atenciones	37.50%	Urgente
(P8,O5,F5)	Falta de verificacion de conexiones de mangueras	36.89%	Urgente
(P11,O4,F1)	Falta de programacion de atenciones	36.69%	Urgente
(P2,O4,F1)	Demora en programacion	36.69%	Urgente

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 70C: Nivel de urgencia según deficiencia

Codigo	Descripcion de Factores	Deficiencia	Nivel de Urgencia
(P10,O4,F2)	Atenciones de emergencia	35.86%	Urgente
(P6,O2,F1)	Exceso de confianza	35.75%	Urgente
(P2,O1,F3)	Retraso en realizar requerimiento	35.52%	Urgente
(P6,O2,F3)	Desinteres	34.72%	Urgente
(P11,O3,F1)	Falta de actualizacion de conductores	34.67%	Urgente
(P6,O1,F1)	Falta de encargado de revision	33.33%	Urgente
(P8,O5,F1)	Ausencia de cadenas	33.33%	Urgente
(P16,O1,F2)	Falta de personal para capacitar	33.33%	Urgente
(P2,O3,F1)	Falta de coordinacion en programacion	32.14%	Urgente
(P5,O3,F2)	Exceso de confianza	29.86%	Poco Urgente
(P4,O1,F1)	Poco tiempo para emision de constancia	29.23%	Poco Urgente
(P8,O8,F2)	Falta de registro de voltaje	28.57%	Poco Urgente
(P11,O5,F2)	Velocidad de internet	25.25%	Poco Urgente
(P6,O4,F3)	Conductor ausente en vehiculo	25.23%	Poco Urgente
(P2,O1,F2)	Falta de encargado de realizar requerimiento	25.00%	Poco Urgente
(P3,O4,F1)	Ausencia de cronograma de capacitaciones	25.00%	Poco Urgente
(P3,O5,F2)	Falta de registro de evaluaciones	25.00%	Poco Urgente
(P3,O5,F4)	Falta de cronograma de induccion	25.00%	Poco Urgente
(P8,O5,F3)	Falta de reporte de mantenimiento	25.00%	Poco Urgente
(P10,O2,F4)	Falta de coordinacion de inicios de viaje	25.00%	Poco Urgente
(P10,O4,F3)	Falta de programacion de descanso	25.00%	Poco Urgente
(P10,O5,F2)	Ausencia de procedimiento de asignacion de conductores	25.00%	Poco Urgente
(P13,O2,F3)	Falta de programacion anticipada	25.00%	Poco Urgente
(P14,O5,F3)	Ausencia de matriz de consumo y kilometros	25.00%	Poco Urgente
(P15,O1,F2)	Falta de procedimiento	25.00%	Poco Urgente
(P15,O6,F3)	Falta de instructivo	25.00%	Poco Urgente
(P16,O1,F1)	Falta de manual del sistema	25.00%	Poco Urgente
(P9,O4,F4)	Retrasos en carretera	24.81%	Poco Urgente
(P8,O3,F1)	Falta de sensibilizacion en uso de epp	24.56%	Poco Urgente
(P12,O5,F1)	Falta señalizacion de carga	24.32%	Poco Urgente

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 70D: Nivel de urgencia según deficiencia

Codigo	Descripcion de Factores	Deficiencia	Nivel de Urgencia
(P11,O2,F1)	Falta de actualizacion de unidades en plataforma	23.94%	Poco Urgente
(P3,O5,F3)	Atrasos en revision de examenes	23.10%	Poco Urgente
(P3,O6,F1)	Atraso en revision de examenes	23.10%	Poco Urgente
(P7,O3,F3)	Incomodidad en uso de EPP	21.82%	Poco Urgente
(P8,O3,F3)	Molestia en uso de epp	21.82%	Poco Urgente
(P3,O4,F2)	Tiempos de espera en evaluaciones	21.44%	Poco Urgente
(P5,O3,F1)	Trabajo con prisa	20.33%	Poco Urgente
(P1,O3,F1)	Pequeño espacio para publicacion	20.00%	Poco Urgente
(P16,O6,F2)	Poco papel asignado al area	19.22%	Poco Urgente
(P9,O8,F3)	Exceso de confianza de personal de tesoreria	17.90%	Poco Urgente
(P1,O3,F4)	Costo de publicacion mayor los dias domingos	15.87%	Poco Urgente
(P4,O5,F3)	Ausencia de reconocimientos a inicio de contrato	15.23%	Poco Urgente
(P9,O8,F1)	Fallas en el sistema de caja	11.21%	Poco Urgente
(P8,O11,F2)	Prisa	7.00%	Poco Urgente
(P1,O3,F2)	Costo de publicacion	5.71%	Poco Urgente
(P16,O6,F1)	Demora en impresión	4.76%	Poco Urgente
(P13,O2,F2)	Diferentes horarios de llegada de personal	2.69%	Poco Urgente
(P16,O7,F1)	Llegada de unidades en horario nocturno	2.69%	Poco Urgente

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 71: Rango de Urgencia

Rango	N° de Urgencia	f	%
62-91	Muy Urgente	22	15.07%
31-61	Urgente	85	58.22%
0-30	Poco urgente	39	26.71%
Total		146	100%

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.6.2. Por los Costos Deficientes

Tabla N° 72: Nivel de Urgencia según Costos Deficientes

Codigo	Descripcion de Factores	Costo Deficiente	Nivel de Urgencia
(P9,O4,F3)	Incongruencia en hojas de ruta y viajes	S/. 48667	Muy urgente
(P2,O1,F4)	Falta de matriz de vencimientos	S/. 24333	Muy urgente
(P4,O5,F1)	Programacion de viajes el mismo dia	S/. 12653	Urgente
(P10,O3,F1)	Exceso de trabajo del area de monitoreo	S/. 13931	Urgente
(P10,O3,F2)	Demora en acceso a plataforma GPS	S/. 12167	Urgente
(P9,O4,F1)	Falta de seguimiento de horas de conduccion	S/. 10889	Urgente
(P9,O4,F2)	Ausencia de registro de conduccion	S/. 10889	Urgente
(P6,O1,F1)	Falta de encargado de revision	S/. 9125	Poco Urgente
(P9,O1,F3)	Solicitud de pedidos diarios	S/. 7604	Poco Urgente
(P15,O3,F3)	Falta de programacion de pedidos	S/. 7604	Poco Urgente
(P9,O9,F3)	Entregas de dinero en horario no laboral	S/. 4076	Poco Urgente
(P9,O9,F1)	Dinero entregado a supervisores	S/. 3802	Poco Urgente
(P11,O5,F1)	Zonas sin cobertura	S/. 3407	Poco Urgente
(P14,O5,F1)	Falta de estadisticas por unidad	S/. 2677	Poco Urgente
(P9,O8,F2)	Entregas en horario no laboral	S/. 2646	Poco Urgente
(P5,O5,F3)	Falta de cobertura	S/. 2520	Poco Urgente
(P8,O2,F3)	Falta de supervision	S/. 2400	Poco Urgente
(P8,O5,F6)	Falta de supervision	S/. 2400	Poco Urgente
(P8,O11,F3)	Ausencia de supervisor	S/. 2400	Poco Urgente
(P15,O4,F1)	Atenciones deacuerdo al consumo	S/. 1825	Poco Urgente
(P9,O1,F2)	Programacion del dia	S/. 1764	Poco Urgente
(P10,O4,F1)	Falta de programacion de atenciones	S/. 1764	Poco Urgente
(P4,O2,F2)	Falta de registro de programacion de unidades	S/. 1703	Poco Urgente
(P14,O1,F2)	Falta de registro de abastecimientos	S/. 1635	Poco Urgente
(P14,O1,F1)	Falta de medidor	S/. 1620	Poco Urgente
(P11,O5,F2)	Velocidad de internet	S/. 1521	Poco Urgente

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 72A: Nivel de Urgencia según Costos Deficientes

Codigo	Descripcion de Factores	Costo Deficiente	Nivel de Urgencia
(P8,O2,F1)	Incumplimiento de procedimiento	S/. 1500	Poco Urgente
(P8,O2,F2)	Apuro	S/. 1500	Poco Urgente
(P8,O3,F2)	Exceso de confianza	S/. 1500	Poco Urgente
(P8,O5,F5)	Falta de verificacion de conexiones de mangueras	S/. 1500	Poco Urgente
(P8,O9,F2)	Incumplimiento de procedimiento	S/. 1500	Poco Urgente
(P8,O11,F1)	Obviar procedimiento	S/. 1500	Poco Urgente
(P15,O3,F1)	Falta de programacion de clientes	S/. 1460	Poco Urgente
(P15,O3,F2)	Ordenes de compra regularizadas despues de atencion	S/. 1460	Poco Urgente
(P10,O4,F2)	Atenciones de emergencia	S/. 1369	Poco Urgente
(P11,O2,F2)	Falta de comunicación de unidades programadas	S/. 1308	Poco Urgente
(P9,O1,F1)	Desconocimiento de atenciones	S/. 1217	Poco Urgente
(P16,O6,F1)	Demora en impresión	S/. 1217	Poco Urgente
(P16,O7,F1)	Llegada de unidades en horario nocturno	S/. 1141	Poco Urgente
(P11,O4,F1)	Falta de programacion de atenciones	S/. 1125	Poco Urgente
(P11,O3,F1)	Falta de actualizacion de conductores	S/. 1065	Poco Urgente
(P10,O2,F3)	Falta de reporte de unidades operativas	S/. 1065	Poco Urgente
(P16,O7,F3)	Personal en dias de descanso	S/. 1000	Poco Urgente
(P10,O2,F1)	Falta de reporte de mantenimiento	S/. 963	Poco Urgente
(P10,O4,F3)	Falta de programacion de descanso	S/. 913	Poco Urgente
(P13,O2,F2)	Diferentes horarios de llegada de personal	S/. 913	Poco Urgente
(P10,O5,F1)	Falta de programacion de conductores a laborar	S/. 862	Poco Urgente
(P10,O2,F4)	Falta de coordinacion de inicios de viaje	S/. 760	Poco Urgente
(P14,O5,F3)	Ausencia de matriz de consumo y kilometros	S/. 760	Poco Urgente
(P11,O2,F1)	Falta de actualizacion de unidades en plataforma	S/. 730	Poco Urgente
(P8,O5,F1)	Ausencia de cadenas	S/. 667	Poco Urgente
(P9,O8,F5)	No se entrega recibos	S/. 600	Poco Urgente
(P4,O5,F3)	Ausencia de reconocimientos a inicio de contrato	S/. 500	Poco Urgente
(P4,O5,F4)	Falta de registro de personal que realizo reconocimiento	S/. 500	Poco Urgente
(P16,O6,F2)	Poco papel asignado al area	S/. 475	Poco Urgente
(P10,O2,F2)	Relacion de unidades liberadas de mantenimiento	S/. 406	Poco Urgente
(P15,O2,F1)	Relacion de clientes desactualizada	S/. 400	Poco Urgente
(P15,O3,F4)	Lista de clientes desactualizada	S/. 400	Poco Urgente
(P5,O3,F3)	Desinteres	S/. 380	Poco Urgente
(P9,O8,F1)	Fallas en el sistema de caja	S/. 365	Poco Urgente
(P7,O3,F3)	Incomodidad en uso de EPP	S/. 300	Poco Urgente
(P8,O3,F3)	Molestia en uso de epp	S/. 300	Poco Urgente
(P9,O8,F4)	Recibo no autocopiativo	S/. 288	Poco Urgente
(P15,O4,F2)	Falta de stock por cliente	S/. 267	Poco Urgente

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 72B: Nivel de Urgencia según Costos Deficientes

Codigo	Descripcion de Factores	Costo Deficiente	Nivel de Urgencia
(P6,O2,F1)	Exceso de confianza	S/. 253	Poco Urgente
(P6,O2,F2)	Trabajo apresurado	S/. 253	Poco Urgente
(P6,O2,F3)	Desinteres	S/. 253	Poco Urgente
(P4,O2,F1)	Falta de asignacion de vehiculos	S/. 250	Poco Urgente
(P2,O1,F5)	Examenes medicos desactualizados	S/. 230	Poco Urgente
(P1,O3,F1)	Pequeño espacio para publicacion	S/. 210	Poco Urgente
(P1,O3,F2)	Costo de publicacion	S/. 210	Poco Urgente
(P5,O3,F2)	Exceso de confianza	S/. 190	Poco Urgente
(P5,O4,F1)	Olvido de cumplimiento de check list	S/. 190	Poco Urgente
(P5,O4,F2)	Irresponsabilidad del conductor	S/. 190	Poco Urgente
(P3,O4,F1)	Falta de comunicación al desarrollar la induccion	S/. 188	Poco Urgente
(P6,O4,F1)	Falta de instructivo según tipo de vehiculo	S/. 133	Poco Urgente
(P8,O8,F2)	Falta de registro de voltaje	S/. 133	Poco Urgente
(P5,O3,F1)	Trabajo con prisa	S/. 127	Poco Urgente
(P3,O4,F2)	Tiempos de espera en evaluaciones	S/. 125	Poco Urgente
(P12,O2,F2)	Falta de interes	S/. 125	Poco Urgente
(P12,O3,F2)	Check List con observaciones	S/. 125	Poco Urgente
(P8,O8,F1)	Simbologia deteriorada	S/. 84	Poco Urgente
(P4,O3,F3)	Asignacion con conductor antiguo	S/. 75	Poco Urgente
(P1,O1,F1)	Falta de asignacion de encargado para realizar requerimiento	S/. 67	Poco Urgente
(P3,O5,F4)	Falta de cronograma de induccion	S/. 67	Poco Urgente
(P10,O5,F2)	Ausencia de procedimiento de asignacion de conductores	S/. 67	Poco Urgente
(P4,O3,F5)	Falta de indicacion de responsabilidades de conductor instructor	S/. 67	Poco Urgente
(P2,O1,F1)	Falta de procedimiento	S/. 67	Poco Urgente
(P4,O3,F1)	Ausencia de procedimiento de asignacion de conductor instructor	S/. 67	Poco Urgente
(P6,O1,F2)	Ausencia de procedimiento en observaciones	S/. 67	Poco Urgente
(P13,O2,F1)	Falta de cronograma de capacitaciones	S/. 67	Poco Urgente
(P13,O2,F3)	Falta de programacion anticipada	S/. 67	Poco Urgente
(P15,O1,F1)	Falta de responsable en capacitar temas de facturacion	S/. 67	Poco Urgente
(P15,O5,F2)	Falta de procedimiento	S/. 67	Poco Urgente
(P16,O1,F1)	Falta de manual del sistema	S/. 67	Poco Urgente
(P2,O3,F1)	Falta de coordinacion en programacion	S/. 63	Poco Urgente
(P4,O5,F2)	Personal no asignado para el acompañamiento de ruta	S/. 57	Poco Urgente
(P8,O3,F1)	Falta de sensibilizacion en uso de epp	S/. 57	Poco Urgente
(P6,O4,F3)	Conductor ausente en vehiculo	S/. 56	Poco Urgente

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 72C: Nivel de Urgencia según Costos Deficientes

Codigo	Descripcion de Factores	Costo Deficiente	Nivel de Urgencia
(P4,O3,F4)	Ausencia de registro de experiencia de conductores	S/. 50	Poco Urgente
(P2,O3,F2)	Demora en confirmar deposito	S/. 42	Poco Urgente
(P2,O4,F1)	Demora en programacion	S/. 37	Poco Urgente
(P2,O1,F3)	Retraso en realizar requerimiento	S/. 36	Poco Urgente
(P1,O3,F4)	Costo de publicacion mayor los dias domingos	S/. 35	Poco Urgente
(P3,O4,F1)	Ausencia de cronograma de capacitaciones	S/. 33	Poco Urgente
(P15,O1,F2)	Falta de procedimiento	S/. 33	Poco Urgente
(P15,O6,F3)	Falta de instructivo	S/. 33	Poco Urgente
(P4,O3,F2)	Falta de requisitos para conductor instructor	S/. 33	Poco Urgente
(P15,O5,F1)	Falta de responsable de facturacion	S/. 33	Poco Urgente
(P15,O6,F1)	Personal no capacitado	S/. 33	Poco Urgente
(P9,O4,F4)	Retrasos en carretera	S/. 31	Poco Urgente
(P4,O1,F1)	Poco tiempo para emision de constancia	S/. 29	Poco Urgente
(P12,O5,F1)	Falta señalizacion de carga	S/. 27	Poco Urgente
(P3,O5,F2)	Falta de registro de evaluaciones	S/. 25	Poco Urgente
(P3,O5,F3)	Atrasos en revision de examenes	S/. 25	Poco Urgente
(P3,O6,F1)	Atraso en revision de examenes	S/. 23	Poco Urgente
(P1,O3,F3)	Medios de comunicación utilizados poco frecuentes	S/. 18	Poco Urgente
(P14,O5,F2)	Falta de señalizacion de combustible	S/. 13	Poco Urgente
(P1,O1,F2)	Falta de indicacion de reponsable en procedimiento.	S/. 13	Poco Urgente
(P15,O6,F2)	Falta de area responsable de capacitacion	S/. 8	Poco Urgente
(P16,O1,F2)	Falta de personal para capacitar	S/. 8	Poco Urgente
(P16,O7,F2)	Falta de lugar donde dejar la planilla de viaticos	S/. 8	Poco Urgente
(P3,O5,F1)	Falta de notas aprobatorias	S/. 8	Poco Urgente

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 72D: Nivel de Urgencia según Costos Deficientes

Codigo	Descripcion de Factores	Costo Deficiente	Nivel de Urgencia
(P8,O5,F3)	Falta de reporte de mantenimiento	S/. 4	Poco Urgente
(P8,O5,F2)	Falta de registro de cisternas con cadenas	S/. 3	Poco Urgente
(P2,O1,F2)	Falta de encargado de realizar requerimiento	S/. 2	Poco Urgente
(P1,O6,F1)	Espera de personal para entrevistas	S/. 1	Poco Urgente
(P3,O6,F2)	Falta de comunicación al culminar induccion	S/. 0	Poco Urgente
(P4,O1,F2)	Falta de emision de constancia de induccion	S/. 0	Poco Urgente
(P5,O5,F1)	Poco interes en realizar reporte	S/. 0	Poco Urgente
(P5,O5,F2)	Omision de reporte	S/. 0	Poco Urgente
(P6,O4,F2)	Desarrollo de otras actividades	S/. 0	Poco Urgente
(P7,O2,F1)	Falta de responsabilidad	S/. 0	Poco Urgente
(P7,O2,F2)	Desinteres en demarcacion de zona	S/. 0	Poco Urgente
(P7,O3,F1)	Exceso de confianza	S/. 0	Poco Urgente
(P7,O3,F2)	Prisa	S/. 0	Poco Urgente
(P8,O5,F4)	Confianza en conexiones de mangueras	S/. 0	Poco Urgente
(P8,O9,F1)	Apuro en sus actividades	S/. 0	Poco Urgente
(P8,O9,F3)	Exceso de confianza	S/. 0	Poco Urgente
(P8,O11,F2)	Prisa	S/. 0	Poco Urgente
(P9,O8,F3)	Exceso de confianza de personal de tesoreria	S/. 0	Poco Urgente
(P9,O9,F2)	Prisa	S/. 0	Poco Urgente
(P12,O1,F1)	Exceso de confianza	S/. 0	Poco Urgente
(P12,O1,F2)	Prisa	S/. 0	Poco Urgente
(P12,O2,F1)	Prisa en iniciar viaje	S/. 0	Poco Urgente
(P12,O3,F1)	Prisa	S/. 0	Poco Urgente

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 73: Rango de Urgencia

Rango	N° de Urgencia	f	%
20001-50000	Muy Urgente	2	1.37%
10001-20000	Urgente	5	3.42%
0-10000	Poco urgente	139	95.21%
Total		146	100%

Fuente: Elaboración Propia

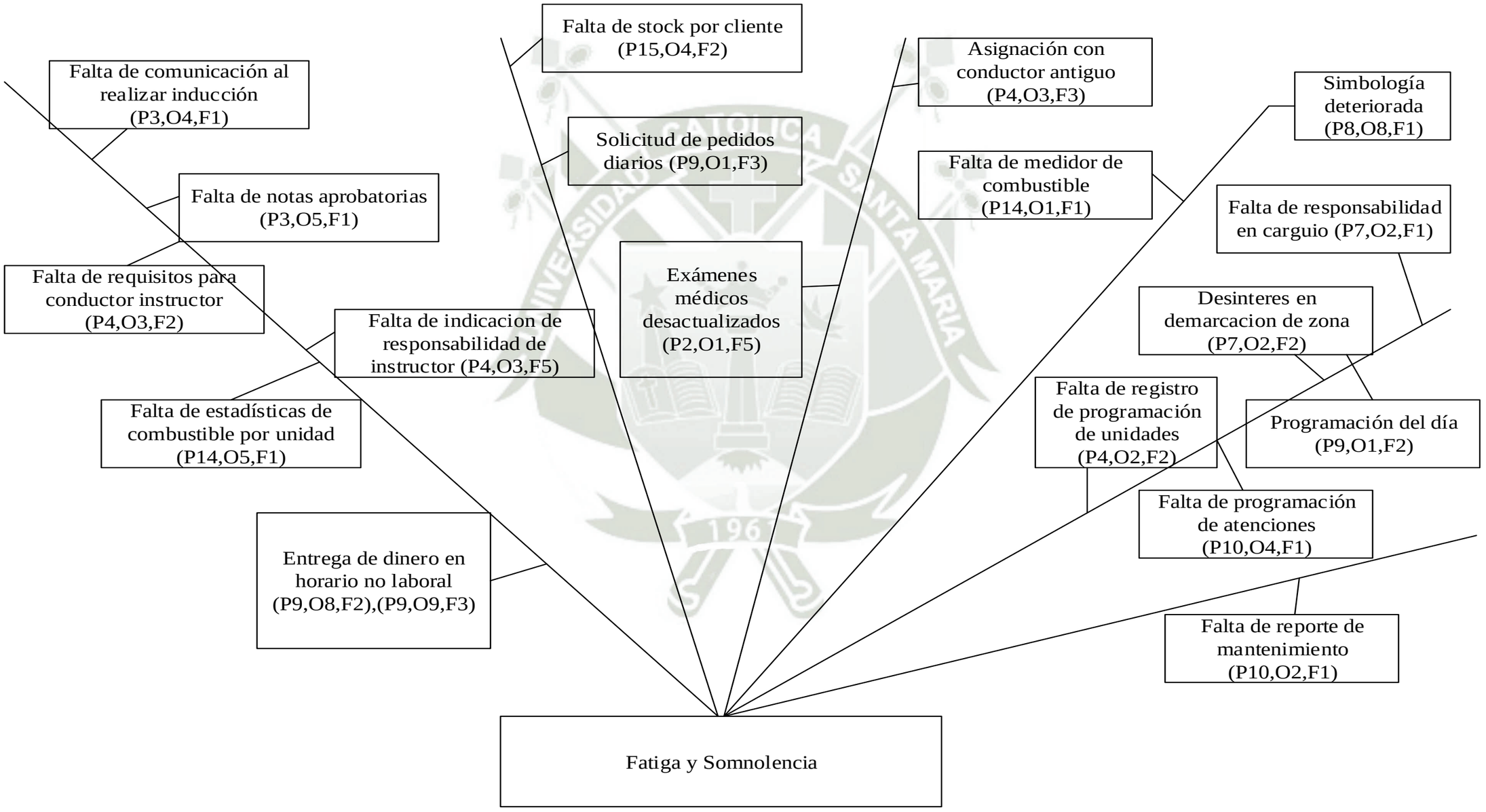
Al identificar el nivel de urgencia de los factores descritos, teniendo en cuenta su deficiencia y sus costos deficientes, se realizará el análisis según el nivel de urgencia deacuerdo a la deficiencia que presentan los factores ya que se identifico factores con un rango de calificación muy urgente a comparación del análisis por costos deficientes.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.7. Esquematización de la Problemática

3.7.1. Árbol de problemas

Figura N° 62: Árbol de problemas



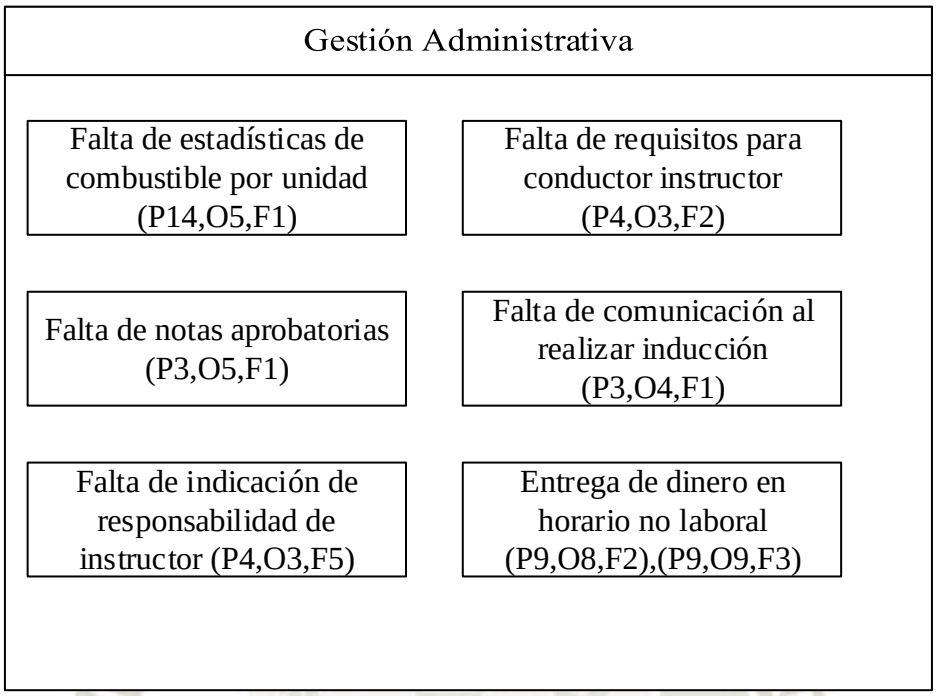
Fuente: Elaboración Propia

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

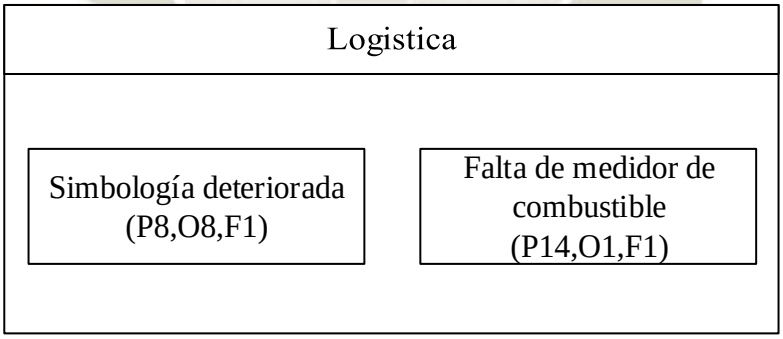
3.7.2. Diagrama de Afinidad

Figura N° 63: Gestión Administrativa



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 64: Logística

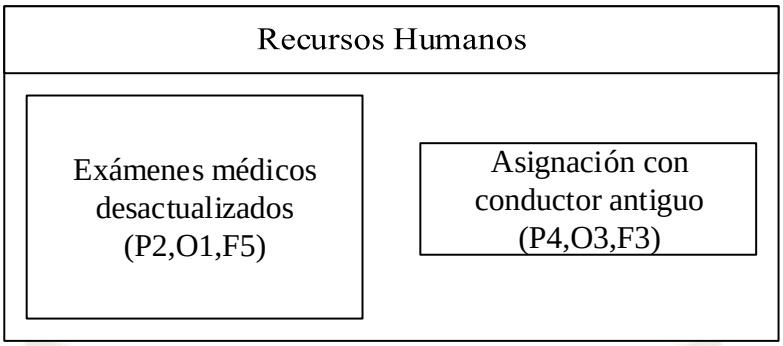


Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

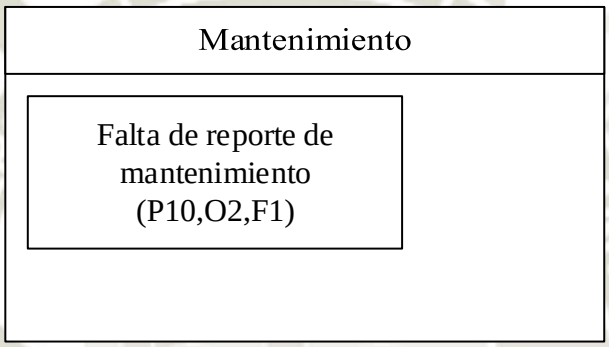
REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura N° 65: Recursos Humanos



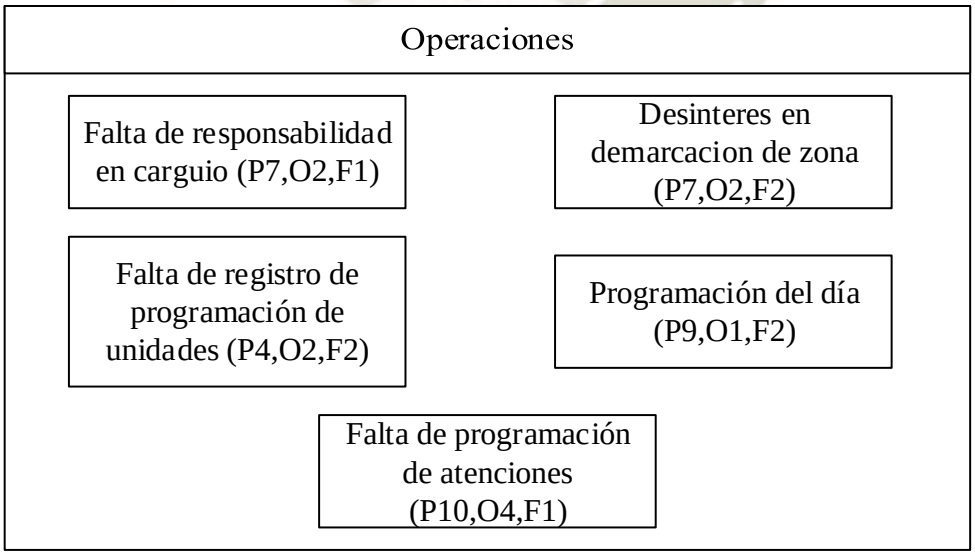
Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 66: Mantenimiento



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 67: Operaciones



Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura N° 68: Gestión Comercial

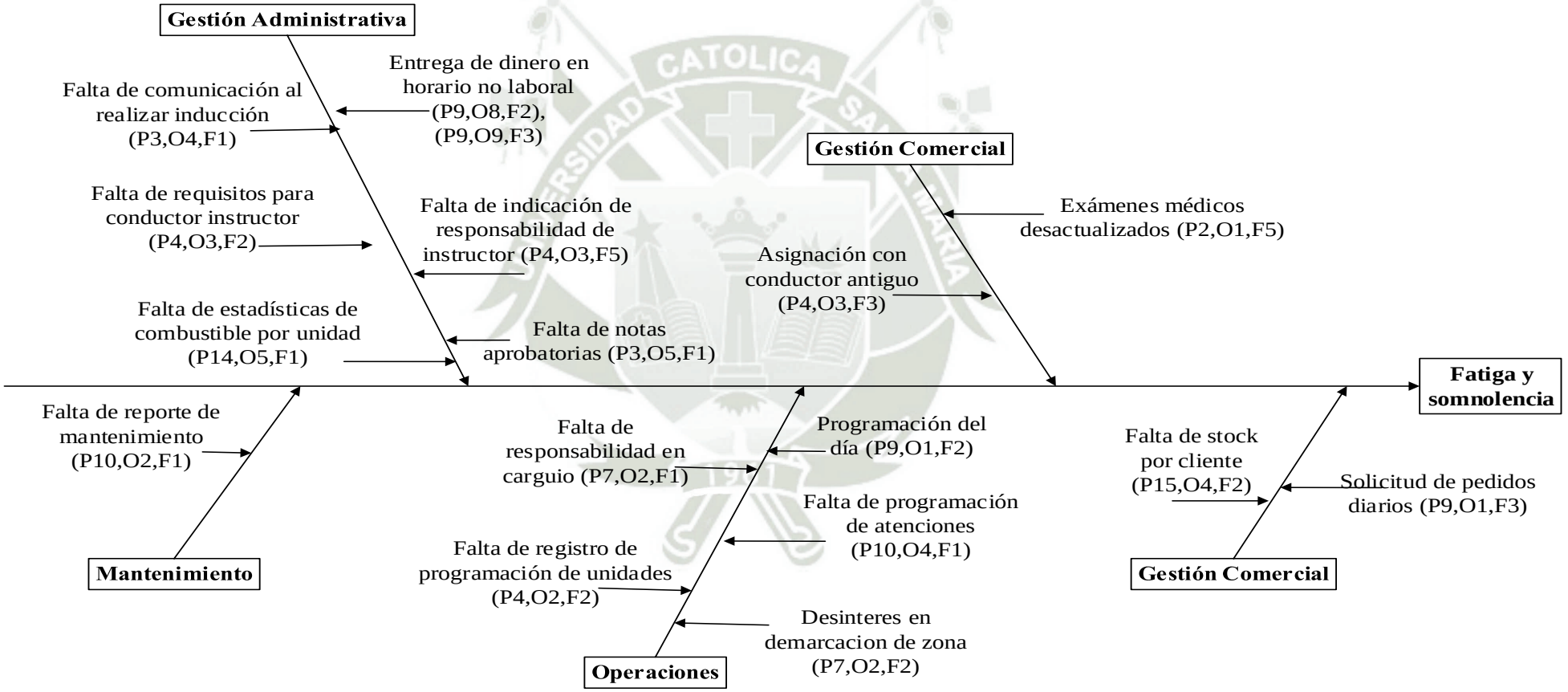
Gestión Comercial	
Falta de stock por cliente (P15,O4,F2)	Solicitud de pedidos diarios (P9,O1,F3)

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.7.3. Diagrama de Ishikawa

Figura N° 69: Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En el diagrama de árbol, diagrama de afinidad y diagrama de Ishikawa, se detallan factores que generan fatiga y somnolencia en los conductores, dentro los cuales se detalla la falta de responsables o encargados de realizar el requerimiento de personal, la programacion diaria de atenciones realizando la solicitud de pedidos de clientes el mismo dia, lo que genera que los conductores no tengan conocimiento de su jornada laboral diaria, la cual se ve afectada debido a las atenciones de emergencia que se generan por la falta de stock en clientes. Al no contar con programacion de atenciones con anticipación genera que se realice el proceso de carguío con observaciones o desvíos en el cumplimiento del procedimiento debido a que el personal realiza estos incumplimientos para cumplir con todas las atenciones asignadas y no exceder su jornada diaria.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.8. Priorización de Factores

3.8.1. Matriz Semicuantitativa

Tabla N° 74: Factores Matriz Semicuantitativa

CAPACIDAD	CÓDIGO		FACTORES
3	F01	P2,O1	Examenes medicos desactualizados
3	F02	P10,O2	Relacion de unidades liberadas de mantenimiento
3	F03	P3,O4	Falta de comunicación al desarrollar la induccion
3	F04	P3,O5	Falta de notas aprobatorias
3	F05	P4,O3	Falta de requisitos para conductor instructor
2	F06	P4,O3	Asignacion con conductor antiguo
3	F07	P4,O3	Falta de indicacion de responsabilidades de conductor instructor
2	F08	P7,O2,	Falta de responsabilidad en carguio
2	F09	P7,O2	Desinteres en demarcacion de zona
3	F10	P10,O2	Falta de reporte de unidades operativas
3	F11	P14,O5	Falta de estadisticas de combustible por unidad
2	F12	P9,O8	Entregas en horario no laboral
2	F13	P9,O9	Entregas de dinero en horario no laboral
3	F14	P15,O4	Falta de stock por cliente
2	F15	P5,O3	Desinteres en controles de liberacion
3	F16	P9,O1	Solicitud de pedidos diarios
3	F17	P4,O2	Falta de registro de programacion de unidades
3	F18	P9,O1	Programacion del dia
3	F19	P10,O4	Falta de programacion de atenciones
3	F20	P9,O9	Dinero entregado a supervisores
3	F21	P10,O2	Falta de reporte de mantenimiento
3	F22	P14,O1	Falta de medidor de combustible

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 75: Rango

LEYENDA	Debil	1
	Regular	2
	Fuerte	3

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 76: Matriz Semicuantitativa

	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20	F21	F22
F01	F013	F013	F013	F013	F013	F013	F013	F013	F013	F013	F013	F013	F013	F013	F013	F013	F013	F013	F013	F013	F013
F02		F023	F023	F023	F023	F023	F082	F023	F103	F023	F023	F023	F023	F023	F023	F023	F023	F023	F023	F213	F023
F03			F033	F053	F062	F073	F082	F092	F103	F113	F122	F132	F143	F152	F163	F173	F183	F193	F203	F213	F223
F04				F053	F043	F043	F082	F092	F103	F113	F122	F132	F143	F152	F163	F173	F183	F193	F203	F213	F223
F05					F053	F053	F082	F092	F103	F113	F122	F132	F143	F053	F163	F173	F183	F193	F203	F213	F223
F06						F073	F082	F092	F103	F113	F062	F062	F143	F062	F163	F173	F183	F193	F062	F213	F062
F07							F082	F092	F103	F1113	F122	F132	F143	F073	F163	F173	F183	F193	F073	F213	F073
F08								F082	F082	F082	F082	F082	F143	F152	F082	F082	F082	F082	F082	F082	F082
F09									F103	F092	F092	F092	F143	F092	F092	F173	F183	F193	F092	F213	F092
F10										F103	F103	F103	F103	F103	F163	F173	F183	F193	F103	F213	F103
F11											F113	F132	F143	F152	F163	F173	F183	F193	F113	F213	F223
F12												F122	F143	F122	F163	F173	F183	F193	F122	F122	F122
F13													F143	F152	F163	F173	F183	F193	F132	F213	F132
F14														F143	F163	F173	F183	F193	F143	F143	F143
F15															F152	F152	F152	F193	F152	F152	F152
F16																F163	F163	F193	F163	F163	F163
F17																	F173	F193	F173	F173	F173
F18																		F183	F183	F183	F183
F19																			F193	F193	F193
F20																				F213	F213
F21																					F213
F22																					

Factor	Suma	Peso
F01	63	0.2066
F02	51	0.1672
F03	3	0.0098
F04	6	0.0197
F05	9	0.0295
F06	10	0.0328
F07	9	0.0295
F08	24	0.0787
F09	14	0.0459
F10	21	0.0689
F11	6	0.0197
F12	10	0.0328
F13	4	0.0131
F14	12	0.0393
F15	12	0.0393
F16	15	0.0492
F17	12	0.0393
F18	12	0.0393
F19	9	0.0295
F20	0	0.0000
F21	3	0.0098
F22	0	0.0000
	305	**1.0000**

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.8.2. Diagrama de Pareto

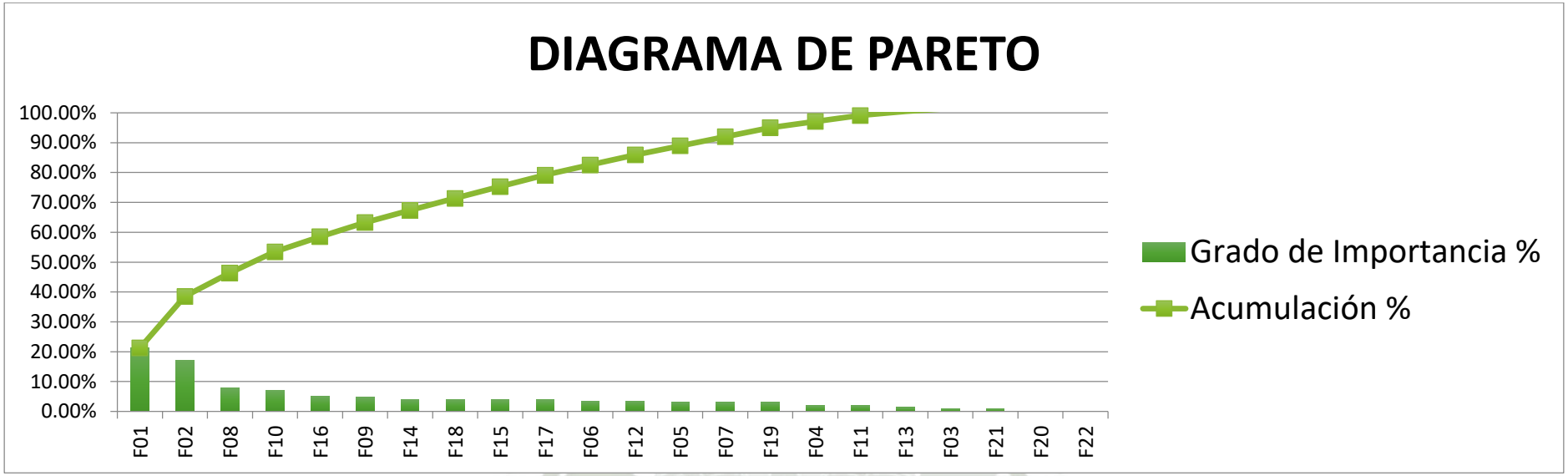
Tabla N° 77: Datos Diagrama de Pareto

Código		Factores	Grado Importancia	%	Acum. %
F01	P2,O1	Examenes medicos desactualizados	0.2128	21.28%	21.28%
F02	P10,O2	Relacion de unidades liberadas de mantenimiento	0.1723	17.23%	38.51%
F08	P7,O2,	Falta de responsabilidad en carguio	0.0787	7.87%	46.38%
F10	P10,O2	Falta de reporte de unidades operativas	0.0709	7.09%	53.48%
F16	P9,O1	Solicitud de pedidos diarios	0.0507	5.07%	58.55%
F09	P7,O2	Desinteres en demarcacion de zona	0.0473	4.73%	63.28%
F14	P15,O4	Falta de stock por cliente	0.0405	4.05%	67.33%
F18	P9,O1	Programacion del dia	0.0405	4.05%	71.38%
F15	P5,O3	Desinteres en controles de liberacion	0.0392	3.92%	75.30%
F17	P4,O2	Falta de registro de programacion de unidades	0.0388	3.88%	79.18%
F06	P4,O3	Asignacion con conductor antiguo	0.0338	3.38%	82.56%
F12	P9,O8	Entregas en horario no laboral	0.0338	3.38%	85.94%
F05	P4,O3	Falta de requisitos para conductor instructor	0.0304	3.04%	88.98%
F07	P4,O3	Falta de indicacion de responsabilidades de conductor instructor	0.0304	3.04%	92.02%
F19	P10,O4	Falta de programacion de atenciones	0.0304	3.04%	95.06%
F04	P3,O5	Falta de notas aprobatorias	0.0203	2.03%	97.09%
F11	P14,O5	Falta de estadisticas de combustible por unidad	0.0203	2.03%	99.12%
F13	P9,O9	Entregas de dinero en horario no laboral	0.0135	1.35%	100.47%
F03	P3,O4	Falta de comunicación al desarrollar la induccion	0.0101	1.01%	101.48%
F21	P10,O2	Falta de reporte de mantenimiento	0.0101	1.01%	102.49%
F20	P9,O9	Dinero entregado a supervisores	0.0000	0.00%	102.49%
F22	P14,O1	Falta de medidor de combustible	0.0000	0.00%	102.49%

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Figura N° 70: Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración Propia

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En el diagrama de Pareto se puede identificar algunos factores que influyen en las actividades de los conductores generando fatiga en sus labores diarias, de los cuales la falta de registro de unidades programadas genera fatiga debido a la espera que tienen los conductores al tener conocimiento de la unidad a la que serán asignados, la programacion del dia también afecta a los conductores ya que no se cuenta con una programacion anticipada por lo que se tiene tiempos de espera en cuanto a la indicación de las programaciones diarias, lo que es influenciado por la falta de solicitud de pedidos con anticipación, ya que no se cuenta con un horario establecido de registro de pedidos, los cuales se realizan dia a dia, generando que los conductores cumplan con todas las solicitudes de atenciones asignadas, realizando exceso de trabajo diario. Asi mismo se genera fatiga en los conductores debido a las atenciones de emergencia las cuales se dan por falta de stock en clientes, las atenciones de emergencia afectan la jornada de trabajo de los conductores debido a que se realizan después de culminar los repartos programados, causando fatiga y somnolencia en los conductores al término de su trabajo diario.

El desinteres en realizar correctamente los controles de liberación, el desinteres en realizar correctamente la demarcación de zona y la falta de responsabilidad que tienen los conductores al realizar el carguío de las unidades son causados por la fatiga que tienen los conductores debido a la espera o atenciones no programadas con clientes, los cuales generan retraso en cumplir sus atenciones en tiempo programado. Asi mismo el tener exámenes médicos desactualizados, genera fatiga y somnolencia en los conductores debido a que al no tener conductores habilitados, los conductores que cuentan con exámenes médicos vigentes, realizan las actividades de conductores no habilitados, causando un exceso de jornada laboral.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO IV

PROPUESTA DE MEJORA EN LA PROGRAMACION DE LA JORNADA LABORAL

4.1. Propósito

La finalidad de la propuesta de mejora tiene como propósito la reducción de costos e incidentes generados por fatiga y somnolencia presentada en conductores de una empresa de transportes, la fatiga y somnolencia en los conductores generan costos e incidentes los cuales son generados por tiempos de espera, falta de programación de unidades y clientes a abastecer, falta de control en los días de descanso, exceso de atenciones, falta de monitoreo y registro de la jornada laboral de los conductores las cuales son extendidas debido a las solicitudes de atenciones diarias.

4.2. Objetivos

- Describir las herramientas a implementar y utilizar para el análisis de la propuesta de mejora para reducir la fatiga en los conductores.
- Establecer y proponer las actividades de implementación a realizar para reducir los factores que generan fatiga y somnolencia en personal de la empresa de transportes.
- Determinar o definir el beneficio costo de la propuesta planteada para la minimización de costos generados por fatiga al realizar la conducción.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.3. Herramientas de Mejora

Tabla N° 78: Herramientas de Mejora

Factores		Herramienta	Contribución
P2,O1	Exámenes médicos desactualizados	Sistema de Gestión Documentaria	Permitirá mantener un registro actualizado de la documentación de la empresa, indicando status, vencimientos de los exámenes médicos y así mismo un control respecto a las unidades en mantenimiento y unidades programadas.
P10,O2	Relación de unidades liberadas de mantenimiento		
P10,O2	Falta de reporte de unidades operativas		
P4,O2	Falta de registro de programación de unidades		
P7,O2,	Falta de responsabilidad en carguío	Metodologia 5S	La herramienta permitirá crear hábitos de disciplina para evitar incumplimientos en los procedimientos de trabajo.
P7,O2	Desinterés en demarcación de zona		
P5,O3	Desinterés en controles de liberación		
P9,O1	Solicitud de pedidos diarios	Metodo Justo a tiempo JIT	Permitirá la organización de atenciones según pedidos realizando una asignación de producto por cliente, evitando así las atenciones de emergencia.
P15,O4	Falta de stock por cliente		
P9,O1	Programación del día	Ciclo de Deming Planificar-Hacer-Verificar-Actuar	Permitirá la planificación, hacer, revisar y aplicar una correcta programación diaria.

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

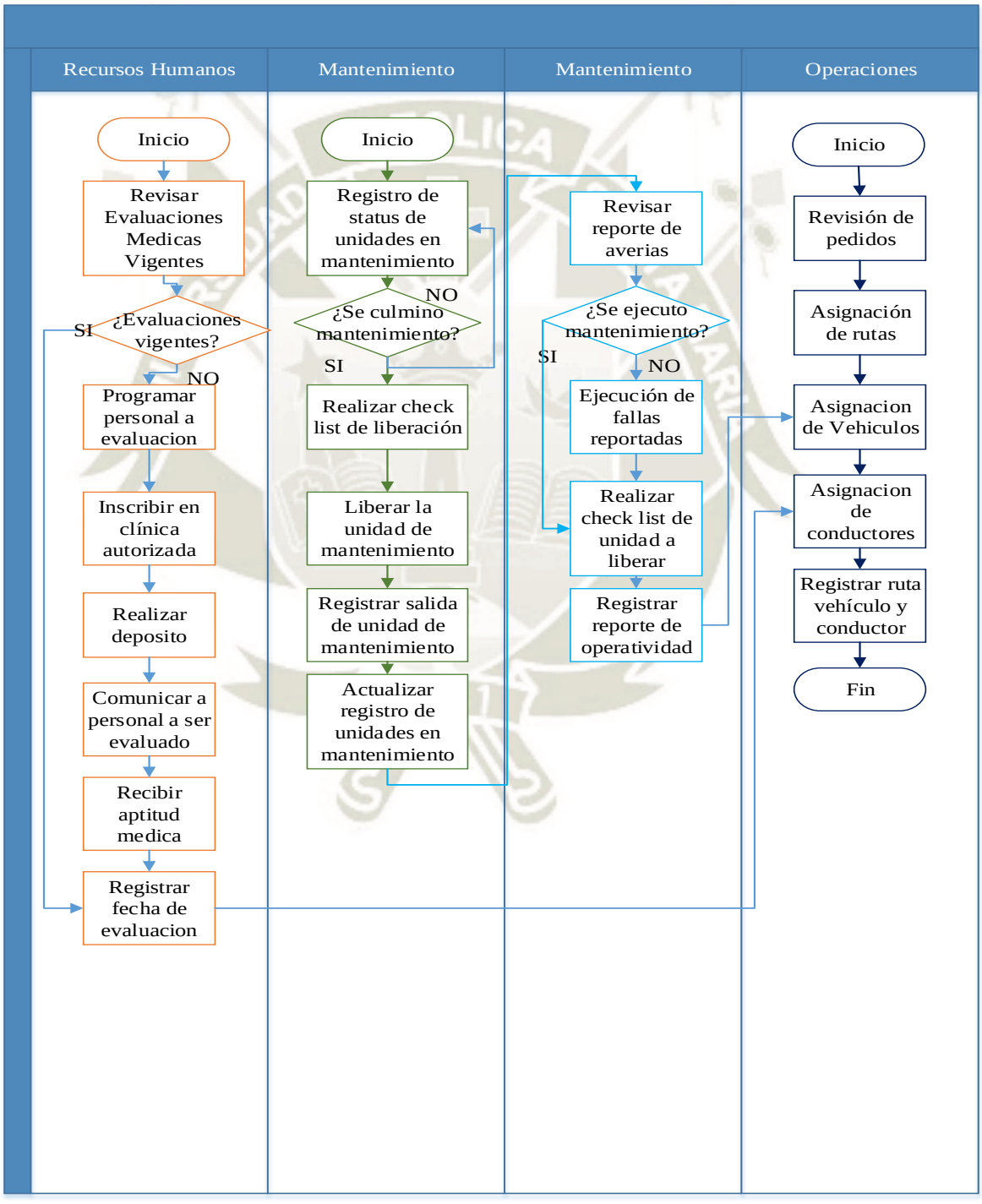
REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4. Actividades de Implementación

4.4.1. Sistema de Gestión Documentaria

4.4.1.1. Diagrama de Flujo

Figura N° 71: Diagrama de Flujo Sistema de Gestión Documentaria



Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.1.2. Descripción de Actividades

Al aplicar un sistema de gestión documentaria, permitirá un correcto control y registro de documentos del personal y unidades operativas, teniendo registrado las fechas de vencimiento de evaluaciones medicas, mantenimientos próximos a programar y reporte actualizado de unidades liberadas por el área de mantenimiento**.** El desarrollo de las actividades deberá realizarse según la siguiente descripción de actividades:

a) **Revisar evaluaciones médicas vigentes:** El área de recursos humanos tendrá como función coordinar con el área médica la revisión de exámenes para verificar fechas de evaluaciones, realizando un registro de evaluaciones medicas vigentes.

b) **Programar personal a evaluación:** De los registros obtenidos de la verificación de exámenes médicos, las evaluaciones que estén próximas a vencer o se encuentren vencidas deben ser programadas con prioridad para subsanar incumplimiento.

c) **Inscribir en clínica autorizada:** El personal programado para evaluación médica debe estar inscrito en la clínica a la cual corresponda su operación, según perfil médico del trabajador. La inscripción es realizada por personal de recursos humanos.

d) **Realizar depósito:** Al estar inscrito el personal para evaluación médica, la clínica registra un código con el cual deberá realizarse el depósito para el desarrollo de la evaluación del trabajador, el depósito debe realizarse con 24 horas de anticipación.

e) **Comunicar a personal a ser evaluado:** Realizada la programación de exámenes médicos y confirmado el

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

depósito, personal de recursos humanos debe comunicar al personal que va a ser evaluado, fecha, hora, lugar a realizar su evaluación, así mismo debe ser comunicado con 24 horas de anticipación para cumplir los requisitos del examen médico.

f) **Recibir aptitud médica:** Culminadas las evaluaciones médicas, la clínica emite la aptitud médica del trabajador en la cual detalla las restricciones y recomendaciones a realizar. La aptitud médica es entregada a personal médico de la organización quien debe hacer de conocimiento y entrega al trabajador para su control.

g) **Registro de status de unidades en mantenimiento**: Se debe tener un registro actualizado de todas las unidades que se encuentran en el área de mantenimiento, indicando el estado en el que se encuentra cada unidad.

h) **Realizar check list de liberación**: Culminado el mantenimiento, personal técnico debe realizar el check list de liberación de la unidad, verificando todos los puntos necesarios y obligatorios para la operatividad de la unidad.

i) **Liberar la unidad**: Al cumplirse con el mantenimiento y el check list de liberación, la unidad debe ser retirada del área de mantenimiento para el desarrollo de sus programaciones.

j) **Registrar salida de unidad de mantenimiento**: Teniendo la liberación de unidad por parte de personal de taller, debe ser registrado la salida de la unidad de taller detallando hora, fecha y estado del vehículo.

k) **Actualizar registro de unidades en mantenimiento:** Al liberar la unidad del área de mantenimiento, debe ser actualizado el registro de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

unidades en taller para poder realizar la programación de ruta con unidades operativas.

l) **Revisar reporte de averías:** Cada retorno de viaje o de ruta, los conductores al identificar una falla en la unidad realizan el reporte de avería para ser comunicado y reportado a personal de taller, el cual debe ser revisado para ejecutar las averías o desperfectos en la unidad.

m) **Ejecución de fallas reportadas:** El personal de taller al revisar el reporte de averías debe priorizar los trabajos reportados, para dar conformidad al trabajo correctivo y la unidad pueda ser liberada de mantenimiento.

n) **Realizar check list de unidad a liberar:** Cada vez que la unidad ingresa a taller para algún trabajo preventivo o correctivo debe realizarse el check list de la unidad antes de ser liberada, para una inspección de rutina.

o) **Registrar reporte de operatividad:** Al ser liberada la unidad debe actualizarse el registro de unidades operativas, detallando el levantamiento de la avería, para su pronta programación a ruta**.**

p) **Revisión de pedidos:** Teniendo la programación de pedidos se debe revisar los pedidos para realizar la programación de unidades, asignando los pedidos según rutas y tiempos establecidos.

q) **Asignación de ruta:** Los pedidos generados son asignados a las rutas de acuerdo a las zonas por las cuales estén autorizadas cada unidad, la asignación de ruta también es por la cantidad y tipo de producto a abastecer.

r) **Asignación de vehículos:** Según la asignación de ruta, la cantidad de pedidos, se selecciona la unidad a ejecutar la ruta, para lo cual es necesario el reporte de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

operatividad de las unidades y la relación de unidades disponibles o liberadas por el área de mantenimiento.

s) **Asignación de conductores:** De acuerdo al tipo de vehículo a asignar y la ruta a ejecutar, se realiza la asignación de conductor teniendo en cuenta que se encuentre vigente sus evaluaciones médicas, días de descanso, capacitaciones.

t) **Registrar ruta, vehículo y conductor:** Personal de operaciones debe mantener un registro de asignación de conductor, ruta y placa de vehículo, para identificar el horario de salida, recorrido y monitoreo de la unidad.

Para evitar costos o cambios en la programación de la jornada laboral, por tener los exámenes médicos desactualizados, falta de unidades liberadas por el área de mantenimiento, falta de reporte de unidades operativas y ausencia de un registro de programación de unidades, es necesario implementar un sistema de gestión documentaria, el cual permitirá mantener la información actualizada mediante un correcto registro de datos de unidades y conductores. Para lo cual se implementara una matriz, la cual registrara alerta de notificación de próximos vencimientos, la matriz debe ser implementada y verificada diariamente por el personal a cargo.

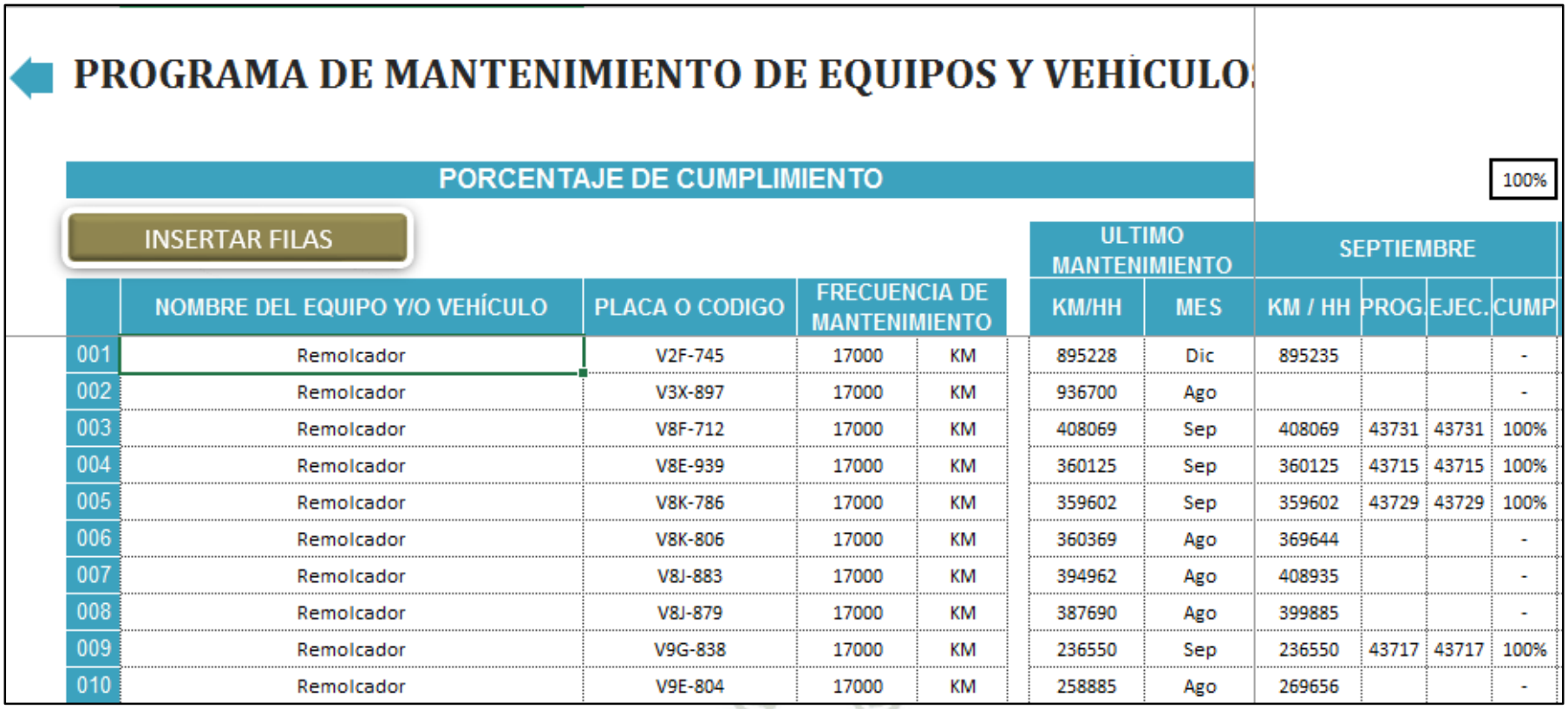
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Figura N° 72: Matriz de Exámenes Médicos

#		ANUAL			ANUAL			ANUAL			BIANUAL			BIANUAL		
Nro	APELLIDOS Y NOMBRE	Ex. Medico clínico Laboratorio			Oftalmológico			Audiometría			Ex. Glucosa y Gama Gt			Evaluación Psicológica		
		Proximo	DIAS	STATUS	Proximo	DIAS	STATUS	Proximo	DIAS	STATUS	Proximo	DIAS	STATUS	Proximo	DIAS	STATUS
1	AVALOS PANCORBO ENRIQUE	13/11/2019	76	VIGENTE	13/11/2019	76	VIGENTE	13/11/2019	76	VIGENTE	13/11/2020	436	VIGENTE	13/11/2020	436	VIGENTE
2	AGRAMONTE QUISPE KEVIN ALEX	25/05/2020	268	VIGENTE	25/05/2020	268	VIGENTE	25/05/2020	268	VIGENTE	25/05/2021	628	VIGENTE	25/05/2021	628	VIGENTE
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																

Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 73: Matriz de Mantenimiento



PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y VEHÍCULO

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO: 100%

INSERTAR FILAS

	NOMBRE DEL EQUIPO Y/O VEHÍCULO	PLACA O CODIGO	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO		ULTIMO MANTENIMIENTO		SEPTIEMBRE			
					KM/HH	MES	KM / HH	PROG.	EJEC.	CUMP
001	Remolcador	V2F-745	17000	KM	895228	Dic	895235			-
002	Remolcador	V3X-897	17000	KM	936700	Ago				-
003	Remolcador	V8F-712	17000	KM	408069	Sep	408069	43731	43731	100%
004	Remolcador	V8E-939	17000	KM	360125	Sep	360125	43715	43715	100%
005	Remolcador	V8K-786	17000	KM	359602	Sep	359602	43729	43729	100%
006	Remolcador	V8K-806	17000	KM	360369	Ago	369644			-
007	Remolcador	V8J-883	17000	KM	394962	Ago	408935			-
008	Remolcador	V8J-879	17000	KM	387690	Ago	399885			-
009	Remolcador	V9G-838	17000	KM	236550	Sep	236550	43717	43717	100%
010	Remolcador	V9E-804	17000	KM	258885	Ago	269656			-

Fuente: Elaboración Propia

4.4.1.3. Cronograma de actividades

Tabla N° 79: Cronograma de actividades

Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8				Mes 9				Mes 10				Mes 11				Mes 12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
a) Revisar evaluaciones médicas vigentes	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
b) Programar personal a evaluación	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
c) Inscribir en clínica autorizada	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
d) Realizar depósito	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
e) Comunicar a personal a ser evaluado	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
f) Recibir aptitud médica	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
g) Registro de status de unidades en mantenimiento	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
h) Realizar check list de liberación	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
i) Liberar la unidad	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
j) Registrar salida de unidad de mantenimiento	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
k) Actualizar registro de unidades en mantenimiento	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
l) Revisar reporte de averías:	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
m) Ejecución de fallas reportadas	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
n) Realizar check list de unidad a liberar	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
o) Registrar reporte de operatividad	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 79A: Cronograma de actividades

Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8				Mes 9				Mes 10				Mes 11				Mes 12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
p) Revisión de pedidos	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
q) Asignación de ruta	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
r) Asignación de vehículos	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
s) Asignación de conductores	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
t) Registrar ruta, vehículo y conductor	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 80: Leyenda

FRECUENCIA	
DIARIA	D
SEMANAL	S
MENSUAL	M

Fuente: Elaboración Propia

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.1.4. Presupuesto

Tabla N° 81: Presupuesto actividad A

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	1	1	S/.9.90	S/.9.90
Lapicero	Docena	1	1	S/.6.00	S/.6.00
Total				S/.15.90	S/.15.90

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 82: Presupuesto actividad B

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	0.5	1	S/.9.90	S/.4.95
Lapicero	Docena	0.5	1	S/.6.00	S/.3.00
Total				S/.15.90	S/.7.95

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 83: Presupuesto actividad C

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Servicio Telefónico	Unitario	1	1	S/.0.00	S/.35.00
Total				S/.0.00	S/.35.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 84: Presupuesto actividad D

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Costo de evaluación medica	Unitario	72	1	S/.540.00	S/.38,880.00
Total				S/.540.00	S/.38,880.00

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 85: Presupuesto actividad E

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Servicio Telefónico	Unitario	72	1	S/.0.00	S/.35.00
Total				S/.0.00	S/.35.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 86: Presupuesto actividad F

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Pasaje a clínica	Unitario	2	72	S/.2.00	S/.288.00
Total				S/.2.00	S/.288.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 87: Presupuesto actividad G

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Computadora	Unitario	72	1	S/.0.00	S/.1,000.00
Total				S/.0.00	S/.1,000.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 88: Presupuesto actividad H

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Talonario de check list	Millar	1	12	S/.4.50	S/.54.00
Lapicero	Docena	0.5	1	S/.6.00	S/.3.00
Total				S/.10.50	S/.57.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 89: Presupuesto actividad I

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Sello	Unidad	1	1	S/.8.00	S/.8.00
Lapicero	Docena	0.25	1	S/.6.00	S/.1.50
Total				S/.14.00	S/.9.50

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 90: Presupuesto actividad J

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Cuaderno	Unidad	1	6	S/.2.20	S/.13.20
Lapicero	Docena	1	1	S/.6.00	S/.6.00
Total				S/.8.20	S/.19.20

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 91: Presupuesto actividad K

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Computadora	Unitario	1	1	S/.0.00	S/.1,000.00
Total				S/.0.00	S/.1,000.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 92: Presupuesto actividad L

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Tablilla de reportes	Unidad	1	2	S/.5.50	S/.11.00
Lapicero	Docena	1	1	S/.6.00	S/.6.00
Total				S/.6.00	S/.6.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 93: Presupuesto actividad M

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Talonario de Orden de compra	Unidad	1	2	S/.3.00	S/.6.00
Lapicero	Docena	1	1	S/.6.00	S/.6.00
Total				S/.6.00	S/.6.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 94: Presupuesto actividad N

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Talonario check list	Millar	1	12	S/.4.50	S/.54.00
Lapicero	Docena	1	6	S/.6.00	S/.36.00
Total				S/.10.50	S/.90.00

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 95: Presupuesto actividad O

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Computadora	Unitario	1	1	S/.0.00	S/.1,000.00
Total				S/.0.00	S/.1,000.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 96: Presupuesto actividad P

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	1	12	S/.9.90	S/.118.80
Lapicero	Docena	1	1	S/.6.00	S/.6.00
Total				S/.15.90	S/.124.80

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 97: Presupuesto actividad Q

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	2	10	S/.9.90	S/.198.00
Lapicero	Docena	1	1	S/.6.00	S/.6.00
Total				S/.15.90	S/.204.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 98: Presupuesto actividad R

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	2	8	S/.9.90	S/.158.40
Lapicero	Docena	1	1	S/.6.00	S/.6.00
Total				S/.15.90	S/.164.40

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 99: Presupuesto actividad S

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	2	14	S/.9.90	S/.277.20
Lapicero	Docena	1	1	S/.6.00	S/.6.00
Total				S/.15.90	S/.283.20

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 100: Presupuesto actividad T

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	1	13	S/.9.90	S/.128.70
Lapicero	Docena	1	1	S/.6.00	S/.6.00
Total				S/.15.90	S/.134.70

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 101: Presupuesto Integrado

Actividades	**Soles**	
	Costo Unitario	**Costo Total**
a) Revisar evaluaciones médicas vigentes	S/.15.90	S/.15.90
b) Programar personal a evaluación	S/.15.90	S/.7.95
c) Inscribir en clínica autorizada	S/.0.00	S/.35.00
d) Realizar depósito	S/.540.00	S/.38,880.00
e) Comunicar a personal a ser evaluado	S/.0.00	S/.35.00
f) Recibir aptitud médica	S/.2.00	S/.288.00
g) Registro de status de unidades en mantenimiento	S/.0.00	S/.1,000.00
h) Realizar check list de liberación	S/.10.50	S/.57.00
i) Liberar la unidad	S/.14.00	S/.9.50
j) Registrar salida de unidad de mantenimiento	S/.8.20	S/.19.20
k) Actualizar registro de unidades en mantenimiento	S/.0.00	S/.1,000.00
l) Revisar reporte de averías:	S/.6.00	S/.6.00
m) Ejecución de fallas reportadas	S/.6.00	S/.6.00
n) Realizar check list de unidad a liberar	S/.10.50	S/.90.00
o) Registrar reporte de operatividad	S/.0.00	S/.1,000.00
p) Revisión de pedidos	S/.15.90	S/.124.80
q) Asignación de ruta	S/.15.90	S/.204.00
r) Asignación de vehículos	S/.15.90	S/.164.40
s) Asignación de conductores	S/.15.90	S/.283.20
t) Registrar ruta, vehículo y conductor	S/.15.90	S/.134.70
Total	**S/.708.50**	**S/.43,360.65**

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.1.5. Modelamiento

Tabla N° 102: Modelamiento

Indicador	Planeado	Ejecutado	Deficiencia	Meta Mejora	Resultado Optimizado
%Cumplimiento de Implementación y actualización de matriz.	100%	50%	50%	50%	100%
%Reporte de unidades liberadas	100%	23%	77%	77%	100%
%Reporte diarios de unidades operativas.	100%	31%	69%	69%	100%
%Cumplimiento de programación de unidades.	100%	37%	63%	60%	97%

Fuente: Elaboración Propia

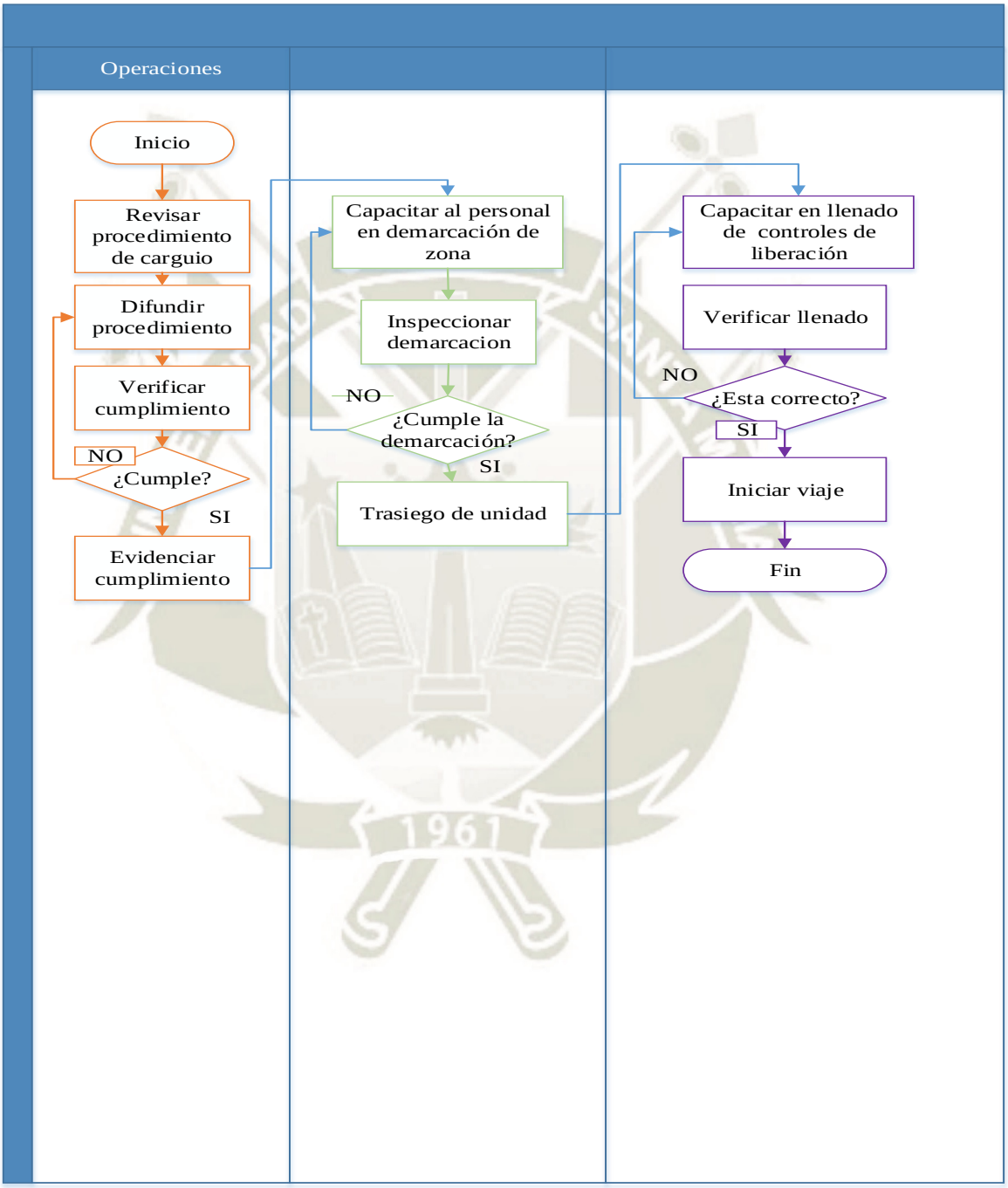
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.2. Métodologia 5S

4.4.2.1. Diagrama de flujo

Figura N° 74: Diagrama de Flujo Metodologia 5S



Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.2.2. Descripción de actividades

El implementar la metodología 5S permitirá mejoras en el cumplimiento de procedimientos debido a que se generara compromiso, en el desarrollo de sus actividades. La implementación de las 5S posibilitara una clasificación del personal apto para el trabajo, organización y asignacion en sus actividades según programación, generará limpieza y orden en lugar de trabajo asi como en el uso de sus equipos de protección personal, manteniendo disciplina en el desarrollo de su procedimiento. Para lograr el correcto desarrollo de la metodología se destallan las siguientes actividades:

a) **Revisar procedimiento de carguío:** Personal de operaciones tiene como responsabilidad revisar y actualizar el procedimiento de carguío, verificando que detalle las actividades de ejecución del carguío de las unidades.

b) **Difundir procedimiento:** Culminada la revisión del procedimiento este es difundido al personal para su aplicación y ejecución indicando los puntos a cumplir al realizar sus actividades de carga.

c) **Verificar cumplimiento:** El área de supervisión debe realizar inspecciones inopinadas u opinadas a las actividades de carguío para verificar el cumplimiento del procedimiento de carguío.

d) **Evidenciar cumplimiento:** Al realizarse las inspecciones en el carguío, personal de supervisión debe evidenciar o comprobar el cumplimiento del procedimiento para lo cual se requiere evidencias fotográficas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

e) **Capacitar al personal en demarcación de zona:** Personal de operaciones o seguridad tiene como función capacitar al personal en el estándar de demarcación de zona según la actividad a desarrollar. La capacitación debe realizarse a todo el personal operativo.

f) **Inspeccionar demarcación:** Al realizar la supervisión en campo, deberá verificarse la demarcación de zona según procedimiento o estándar aplicado, revisando el uso de conos, tacos y varillas de seguridad.

g) **Trasiego de unidad:** Cumpliendo la demarcación de zona según estándar, se realiza el trasiego de producto de la unidad, debido a que el área de carguío se encuentra delimitada, evitando el ingreso de personal no autorizado.

h) **Capacitar en llenado de controles de liberación:** Los conductores al iniciar ruta deben realizar sus controles de liberación, para lo cual personal de operaciones debe capacitar y explicar al personal como realizar el llenado de controles e indicar la finalidad de los mismos.

i) **Verificar llenado:** Realizado los controles de liberación por los conductores programados a ruta, personal de supervisión debe revisar el correcto llenado de controles, de haber alguna observación o error en el llenado subsanar y reentrenar al personal.

j) **Iniciar viaje:** Para dar iniciar viaje deberá contarse con los controles de liberación correctos, sin enmendaduras, observaciones o faltantes, caso contrario la unidad no es liberada.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Para mejorar y evitar los desvíos que se presentan en el carguío de las unidades debido a que los conductores realizan sus actividades con prisa debido a que debe culminarse la programación asignada en la jornada, incumpliendo los procedimientos, es por ello que se propone la metodología 5S lo cual permitirá generar disciplina y compromiso de los trabajadores en el desarrollo y cumplimiento de su procedimiento evitando desvíos en sus actividades.

- Clasificación: Selección de personal capacitado y apto para desarrollo de actividades.
- Orden: Ordenar y verificar las herramientas y materiales necesarios para el cumplimiento de sus actividades.
- Limpieza: Mantener el área de trabajo limpio y ordenado permitirá ejecutar un trabajo seguro evitando incidentes, asi mismo mantener limpieza e higiene en sus equipos de protección personal.
- Estandarizar: Cumplimiento de procedimiento y estándar sin generar desvíos en el desarrollo de sus actividades, realizar señalización y demarcación en actividades de carga y descarga de producto.
- Disciplina: Generar compromiso y disciplina en el cumplimiento de procedimiento generando una cultura de seguridad y respeto a los estándares establecidos

Asimismo, con la implementación de las 5S se pretende:

- Mejorar las condiciones de trabajo teniendo un ambiente más agradable y seguro.
- Reducir gastos de penalidades por desvíos en procedimientos.
- Reducir riesgos de accidentes.
- Mejorar la seguridad en el trabajo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Se realizó una prueba piloto con un conductor al cual se aplicó la metodología 5s, realizando un reentrenamiento en sus actividades y verificando en campo el desarrollo y cumplimiento de procedimiento, teniendo como resultado una atención optima y segura, sin generar desvíos en cumplimiento de procedimiento, siendo verificado en inspección inopinada a zona de descarga.

Figura N° 75: Cumplimiento de Procedimiento



Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

4.4.2.3. Cronograma de actividades

Tabla N° 103: Cronograma de actividades

Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8				Mes 9				Mes 10				Mes 11				Mes 12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
a) Revisar procedimiento de carguío	M												M																M												M							
b) Difundir procedimiento	M												M																M												M							
c) Verificar cumplimiento	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
d) Evidenciar cumplimiento	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
e) Capacitar al personal en demarcación de zona			M																				M																						M		
f) Inspeccionar demarcación	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
g) Trasiego de unidad	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
h) Capacitar en llenado de controles de liberación				M								M								M								M								M								M				
i) Verificar llenado	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
j) Iniciar viaje	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 104: Leyenda

FRECUENCIA	
DIARIA	D
SEMANAL	S
MENSUAL	M

Fuente: Elaboración Propia

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.2.4. Presupuesto

Tabla N° 105: Presupuesto actividad A

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papeleria	Ciento	0.5	4	S/.9.90	S/.19.80
Lapicero	Docena	0.25	1	S/.6.00	S/.1.50
			Total	S/.15.90	S/.21.30

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 106: Presupuesto actividad B

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papeleria	Ciento	2	4	S/.9.90	S/.79.20
			Total	S/.9.90	S/.79.20

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 107: Presupuesto actividad C

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Viaticos de supervision	Persona	1	48	S/.75.00	S/.3,600.00
			Total	S/.75.00	S/.3,600.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 108: Presupuesto actividad D

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papeleria	Ciento	1	1	S/.9.90	S/.9.90
			Total	S/.9.90	S/.9.90

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 109: Presupuesto actividad E

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papeleria	Ciento	1	3	S/.9.90	S/.29.70
			Total	S/.9.90	S/.29.70

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 110: Presupuesto actividad F

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Viaticos de supervision	Persona	1	48	S/.75.00	S/.3,600.00
			Total	S/.75.00	S/.3,600.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 111: Presupuesto actividad G

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
EPP	Persona	8	2	S/.75.00	S/.1,200.00
			Total	S/.75.00	S/.1,200.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 112: Presupuesto actividad H

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papeleria	Ciento	0.5	12	S/.9.90	S/.59.40
			Total	S/.9.90	S/.59.40

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 113: Presupuesto actividad I

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papeleria	Ciento	0.5	12	S/.9.90	S/.59.40
Lapicero	Docena	0.25	1	S/.6.00	S/.1.50
			Total	S/.15.90	S/.60.90

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 114: Presupuesto actividad J

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Viaticos de conductor	Persona	1	48	S/.50.00	S/.2,400.00
Combustible	Galones	150	48	S/.12.00	S/.86,400.00
Peajes	Unitarios	6	48	S/.6.00	S/.1,728.00
			Total	S/.68.00	S/.90,528.00

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 115: Presupuesto Integrado

Actividades	Soles	
	Costo Unitario	Costo Total
a) Revisar procedimiento de carguío	S/.15.90	S/.21.30
b) Difundir procedimiento	S/.9.90	S/.79.20
c) Verificar cumplimiento	S/.75.00	S/.3,600.00
d) Evidenciar cumplimiento	S/.9.90	S/.9.90
e) Capacitar al personal en demarcación de zona	S/.9.90	S/.29.70
f) Inspeccionar demarcación	S/.75.00	S/.3,600.00
g) Trasiego de unidad	S/.75.00	S/.1,200.00
h) Capacitar en llenado de controles de liberación	S/.9.90	S/.59.40
i) Verificar llenado	S/.15.90	S/.60.90
j) Iniciar viaje	S/.68.00	S/.90,528.00
Total	**S/.364.40**	**S/.99,188.40**

Fuente: Elaboración Propia

4.4.2.5. Modelamiento

Tabla N° 116: Modelamiento

Indicador	Planeado	Ejecutado	Deficiencia	Meta Mejora	Resultado Optimizado
%Carguíos con demarcación de zona	100%	29%	71%	71%	100%
%Cumplimiento de demarcación de zona	100%	29%	71%	71%	100%
%Cumplimiento de check list de inspección de pre uso.	100%	35%	65%	65%	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

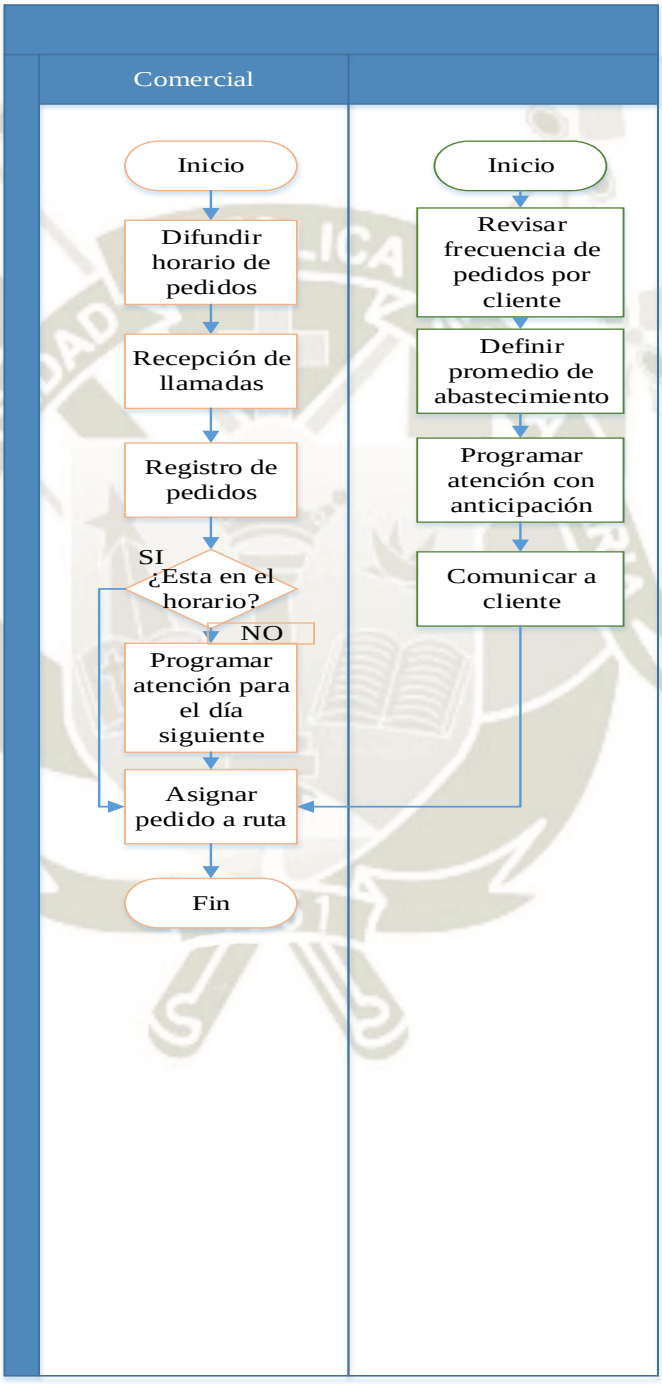
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3. Método Justo a tiempo – JIT

4.4.3.1. Diagrama de flujo

Figura N° 76: Diagrama de Flujo Metodo Justo a Tiempo



Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.2. Descripción de actividades

Utilizar el método Justo a Tiempo permitirá una correcta programación y distribución de pedidos evitando tener excesos de jornada por atenciones de emergencia o por desabastecimiento, asignando un nivel minimo de producto para realizar la solicitud de pedido. La asignación de producto y solicitud de pedidos se desarrollan según la descripción de actividades:

a) **Difundir horario de pedido:** Debe hacerse de conocimiento a los clientes y asesores comerciales el horario establecido a realizar los pedidos de producto para poder ser asignados a ruta con anticipación.

b) **Recepción de llamadas:** Personal de distribución recepciona las llamadas telefónicas de clientes para solicitud de pedidos, las llamadas se recepcionan en el horario indicado a clientes.

c) **Registro de pedidos:** Al recibir la solicitud de pedidos vía telefónica, debe registrarse los pedidos solicitados, indicando nombre de cliente, tipo de producto, cantidad, modo de pago**.**

d) **Programar atención para el día siguiente:** De recibir solicitudes de pedido después del horario establecido, el pedido debe ser registrado para la siguiente atención, siendo esta después de 24 horas.

e) **Revisar frecuencia de pedidos por cliente:** El área comercial debe verificar y hacer seguimiento a las atenciones por cliente, identificando la frecuencia y consumo de producto, para realizar atenciones programadas y evitar atenciones de emergencia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

f) **Definir promedio de abastecimiento:** Teniendo la frecuencia de atención y de consumo por cliente, se asigna un promedio de atención por cliente, para mantener límite promedio de consumo.

g) **Programar atención con anticipación:** Analizada la frecuencia de abastecimiento, se programa con anticipación la posible atención de cliente debido al análisis de consumo registrado. para no generar retrasos o atenciones de emergencias en las rutas asignadas.

h) **Comunicar a cliente:** Al evaluar el consumo de cliente, e identificar el nivel de consumo, y para evitar atenciones de emergencia, el área comercial se comunica con el cliente, recordando o indicando la fecha de la próxima atención.

i) **Asignar pedido a ruta:** Teniendo la relación de pedidos y la cantidad de producto a abastecer, se realiza la asignación de ruta, según la cantidad y zonas a atender.

Al aplicar el método Justo a Tiempo para solicitud de pedidos y la falta de stock en clientes, permitirá tener un orden y horario establecido para la programación de pedidos, teniendo la lista de pedidos con anticipación evitando las atenciones de emergencia, las cuales son el principal factor por el cual se genera exceso de jornada en los conductores generando fatiga y somnolencia por la ampliación de horas de trabajo.

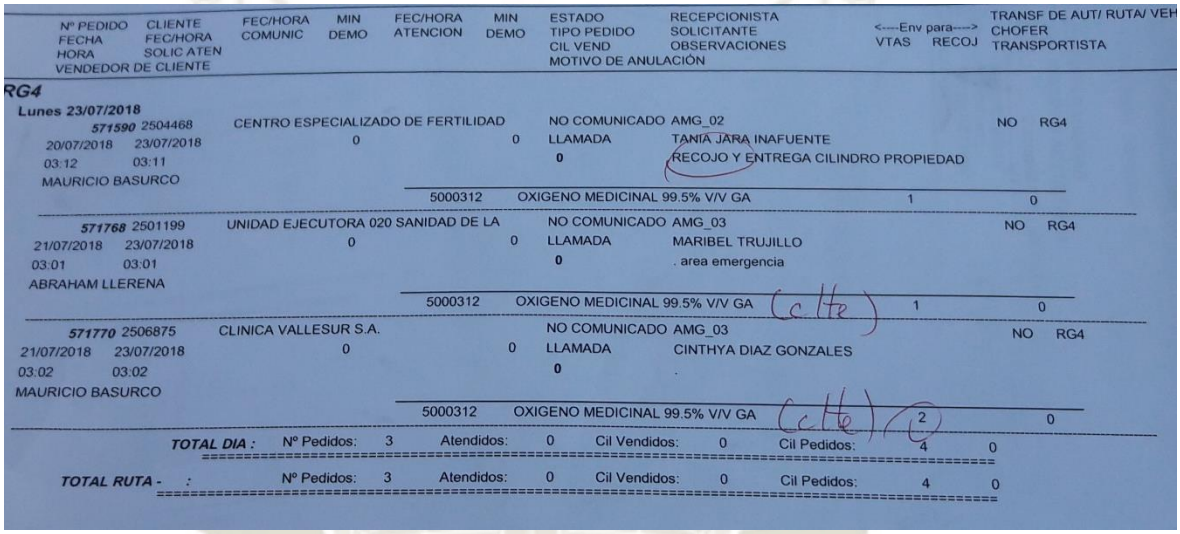
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Al realizar una prueba piloto, se generó la lista de pedidos con 24 horas de anticipación, asignándose la ruta con mayor facilidad, evitando la demora en asignación de ruta y cumpliendo las atenciones programados en el horario establecido, sin generar exceso de jornada en los conductores.

Figura N° 77: Programación de Pedidos



Nº PEDIDO / FECHA / HORA / VENDEDOR	CLIENTE / FEC/HORA SOLIC ATEN	FEC/HORA COMUNIC	MIN DEMO	FEC/HORA ATENCION	MIN DEMO	ESTADO / TIPO PEDIDO / CIL VEND / MOTIVO DE ANULACIÓN	RECEPCIONISTA / SOLICITANTE / OBSERVACIONES	<----Env para----> VTAS	RECOJ	TRANSF DE AUT/ RUTA/ VEH / CHOFER / TRANSPORTISTA
RG4										
Lunes 23/07/2018										
571590 2504468	CENTRO ESPECIALIZADO DE FERTILIDAD		0		0	NO COMUNICADO	AMG_02			NO RG4
20/07/2018 23/07/2018						LLAMADA	TANIA JARA INAFUENTE			
03:12 03:11						0	RECOJO Y ENTREGA CILINDRO PROPIEDAD			
MAURICIO BASURCO										
	5000312 OXIGENO MEDICINAL 99.5% V/V GA							1		0
571768 2501199	UNIDAD EJECUTORA 020 SANIDAD DE LA		0		0	NO COMUNICADO	AMG_03			NO RG4
21/07/2018 23/07/2018						LLAMADA	MARIBEL TRUJILLO			
03:01 03:01						0	. area emergencia			
ABRAHAM LLERENA										
	5000312 OXIGENO MEDICINAL 99.5% V/V GA (c He)							1		0
571770 2506875	CLINICA VALLESUR S.A.		0		0	NO COMUNICADO	AMG_03			NO RG4
21/07/2018 23/07/2018						LLAMADA	CINTHYA DIAZ GONZALES			
03:02 03:02						0	.			
MAURICIO BASURCO										
	5000312 OXIGENO MEDICINAL 99.5% V/V GA (c He)							2		0
TOTAL DIA :	Nº Pedidos: 3	Atendidos: 0	Cil Vendidos: 0	Cil Pedidos: 4	0					
TOTAL RUTA - :	Nº Pedidos: 3	Atendidos: 0	Cil Vendidos: 0	Cil Pedidos: 4	0					

Fuente: La Empresa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

4.4.3.3. Cronograma de actividades

Tabla N° 117: Cronograma de actividades

Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8				Mes 9				Mes 10				Mes 11				Mes 12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
a) Difundir horario de pedido	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
b) Recepción de llamadas	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
c) Registro de pedidos	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
d) Programar atención para el día siguiente	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
e) Revisar frecuencia de pedidos por cliente	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
f) Definir promedio de abastecimiento	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
g) Programar atención con anticipación	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
h) Comunicar a cliente	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
i) Asignar pedido a ruta	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 118: Leyenda

FRECUENCIA	
DIARIA	D
SEMANAL	S
MENSUAL	M

Fuente: Elaboración Propia

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.4. Presupuesto

Tabla N° 119: Presupuesto actividad A

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	0.5	12	S/.9.90	S/.59.40
			Total	S/.9.90	S/.59.40

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 120: Presupuesto actividad B

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Servicio Telefónico	Unitario	1	1	S/.0.00	S/.35.00
			Total	S/.0.00	S/.35.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 121: Presupuesto actividad C

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	1	12	S/.9.90	S/.118.80
Lapicero	Docena	0.25	1	S/.6.00	S/.1.50
			Total	S/.15.90	S/.120.30

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 122: Presupuesto actividad D

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	0.5	12	S/.9.90	S/.59.40
Lapicero	Docena	0.25	1	S/.6.00	S/.1.50
			Total	S/.15.90	S/.60.90

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 123: Presupuesto actividad E

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Lapicero	Docena	1	1	S/.6.00	S/.6.00
			Total	S/.6.00	S/.6.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 124: Presupuesto actividad F

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	0.25	12	S/.9.90	S/.29.70
Lapicero	Docena	0.25	1	S/.6.00	S/.1.50
			Total	S/.15.90	S/.31.20

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 125: Presupuesto actividad G

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	0.5	12	S/.9.90	S/.59.40
Lapicero	Docena	0.25	1	S/.6.00	S/.1.50
			Total	S/.15.90	S/.60.90

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 126: Presupuesto actividad H

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Servicio Telefónico	Unitario	1	1	S/.0.00	S/.35.00
			Total	S/.0.00	S/.35.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 127: Presupuesto actividad I

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papeleria	Ciento	1	12	S/.9.90	S/.118.80
Lapicero	Docena	0.25	1	S/.6.00	S/.1.50
			Total	S/.15.90	S/.120.30

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 128: Presupuesto Integrado

Actividades	Soles	
	Costo Unitario	Costo Total
a) Difundir horario de pedido	S/.9.90	S/.59.40
b) Recepción de llamadas	S/.0.00	S/.35.00
c) Registro de pedidos	S/.15.90	S/.120.30
d) Programar atención para el día siguiente	S/.15.90	S/.60.90
e) Revisar frecuencia de pedidos por cliente	S/.6.00	S/.6.00
f) Definir promedio de abastecimiento	S/.15.90	S/.31.20
g) Programar atención con anticipación	S/.15.90	S/.60.90
h) Comunicar a cliente	S/.0.00	S/.35.00
i) Asignar pedido a ruta	S/.15.90	S/.120.30
Total	**S/.95.40**	**S/.529.00**

Fuente: Elaboración Propia

4.4.3.5. Modelamiento

Tabla N° 129: Modelamiento

Indicador	Planeado	Ejecutado	Deficiencia	Meta Mejora	Resultado Optimizado
%Comunicaciones realizadas de clientes.	100%	37%	63%	58%	95%
%Clientes con cantidad de consumo definido	100%	34%	66%	60%	94%

Fuente: Elaboración Propia

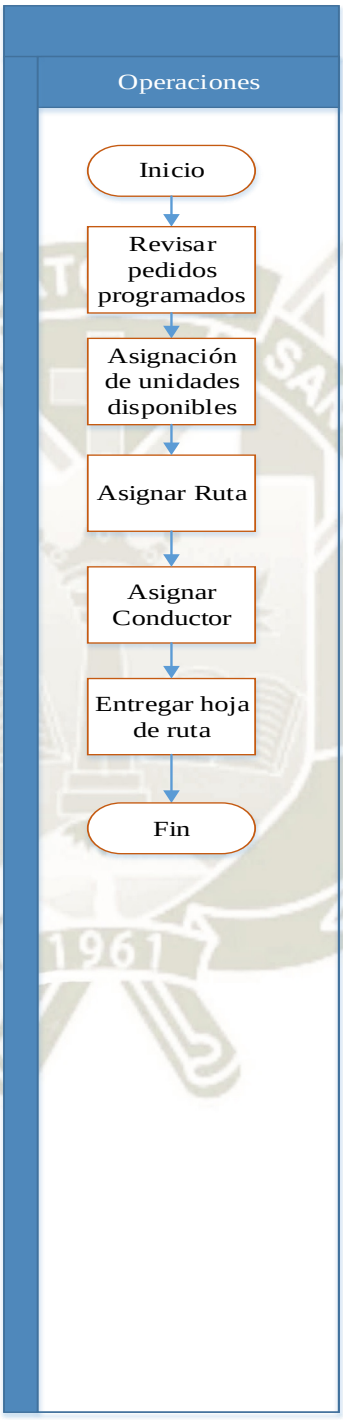
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.4. Circulo de Deming PDCA (Planificar- Hacer- Verificar- Actuar)

4.4.4.1. Diagrama de flujo

Figura N° 78: Diagrama de Flujo Círculo de Deming



Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.4.2. Descripción de actividades

Realizar una programación diaria aplicando el Ciclo de Deming permitirá planificar correctamente las rutas a ejecutar, hacer la programación de conductores y pedidos con anticipación, verificar el cumplimiento de abastecimiento de clientes, actuando correctamente según las hojas de ruta establecidas. Para el desarrollo de la mejora se describen las siguientes actividades:

a) **Revisar pedidos programados:** El área de operaciones revisa los pedidos generados y registrados para atención, planificando las atenciones a realizarse para hacer la asignación de unidades y rutas.

b) **Asignación de unidades disponibles:** Teniendo la cantidad de producto a abastecer por cliente, se asigna las unidades para realizar el reparto según la capacidad de carga de cada vehículo.

c) **Asignar ruta:** Identificado los clientes y los lugares de atención, se realiza la asignación de producto por sectores y clientes por los que transitan las unidades, para así repartir producto en rutas próximas a cliente.

d) **Asignar conductor:** Dependiendo del tipo de vehículo a realizar la ruta, se asigna a los conductores teniendo en cuenta la categoría de licencia de conducir y conocimiento de la zona a transitar. Así mismo debe tener en cuenta la asignación según los días de trabajo de cada conductor.

e) **Entregar hoja de ruta:** Al contar con la hoja de pedidos, ruta, unidad y conductor se asigna la hoja de ruta de la unidad en la cual detalla los lugares, velocidad, horario y condiciones de la vía a transitar.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Para mejorar en la programación diaria se propone implementar el ciclo de Deming en las actividades para poder planificar, ejecutar, verificar y actuar correctamente la programación diaria evitando demoras en asignación de unidades y conductores.

Al realizar la programación diaria aplicando el ciclo de Deming, primero se planifica la programación a realizar, asignando las unidades, conductores según la ruta a ejecutar implementando el cuadro indicado para tener una correcta asignación de vehiculo y conductor.

Figura N° 79: Reporte de Programación

REPORTE DIARIO 24/10/2019							
PLACA	GPS	CISTERNA	OPERADOR	PRODUCTO	RUTA	08:30	OBSERVACION
				NITROGENO			
V8J-883	SEVA	Z2K-989-APOLO	CARLOS COPA	CARGADO	PISCO-AQP	ICA	RETORNO AREQUIPA
VOM-782	SEVA	F7U-983-TRITON	ALVARO GUILLEN -YONNY TISNADO	CARGADO	PISCO-AQP	PRAXAIR	RETORNO AREQUIPA
				OXIGENO			
V8K-786	SEVA	V5H-984-POSEIDON	ALEJO TORRES-WILIAM MELENDE	VACIO	AQP-PISCO	P.LOMAS	RUMBO PISCO
V5T-887	SEVA	V4Q-978-JULIETA	WALTER BEGAZO	VACIO	AREQUIPA	DONA	ESPERA DE SALIDA
V9E-804	SEVA	B7I-966-CRONOS	LUIS GUILLEN	CARGADO	PISCO-AQP	CAMANA	RETORNO AREQUIPA
				CO2			
V8J-879	SEVA	B9A-991 LAMBAYEQUE		CARGADO	AREQUIPA	DONA	ESPERA DE DESCARGA
V0H-927	SEVA	B7P-980 - TAURUS	HUGO TICONA	VACIO	AQP-PISCO	CHALA	RUMBO LIMA
V0H-902	SEVA	V7J-971-CENTAURO	JULIO SANGA	CARGADO	AQP-CUZCO	PRAXAIR	RUMBO CUSCO
V8K-806	SEVA	C9J-995-CARAL	NESTOR SANGA	CARGADO	LIMA-AQP	CHILCA	RETORNO AREQUIPA
V9H-938	SEVA	C0S-994 - SCORPION		CARGADO	AREQUIPA	DONA	ESPERA DE DESCARGA
V8F-712	SEVA	COF-975 - INCA	ELARD RIVAS	CARGADO	LIMA-AQP	MAJES	RETORNO AREQUIPA
V8E-939	SEVA	V7I-997 SAGITARIO	HERBERT MANZA	VACIO	AQP-CUAJONE	UCHUMAYO	RUMBO CUAJONE

Fuente: Elaboración Propia

Ejecutar la programación según la planificación realizada, para verificar el cumplimiento y desarrollo de actividades se implementará un cuadro que permita registrar el desarrollo de horas de trabajo y atenciones ejecutadas, para tener en cuenta el tiempo de atencion por cliente, asi mismo evitar demoras en atenciones y mayor control en hpras de trabajo de cada conductor. Al encontrar observaciones en el cuadro verificar y actuar en las observaciones encontradas, generando un plan de acción para corregir los errores generados en la programacion.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Figura N° 80: Monitoreo de Unidades y Conductores

MONITOREO DE UNIDADES																
Fecha	Unidad	Cisterna	Conductor	Ruta	Lugar de Inicio de Conducció	Hora de Inicio	Lugar de Termino de Conducción	Hora de Termino	Parada Técnica 01			Lugar	Parada Técnica 02			Lugar
									Inicio	Fin	Total		Inicio	Fin	Total	

4.4.4.3. Cronograma de actividades

Tabla N° 130: Cronograma de actividades

Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8				Mes 9				Mes 10				Mes 11				Mes 12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
a) Revisar pedidos programados	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
b) Asignación de unidades disponibles	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
c) Asignar ruta	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
d) Asignar conductor	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
e) Entregar hoja de ruta	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 131: Leyenda

FRECUENCIA	
DIARIA	D
SEMANAL	S
MENSUAL	M

Fuente: Elaboración Propia

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.4.4. Presupuesto

Tabla N° 132: Presupuesto actividad A

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	0.25	12	S/.9.90	S/.29.70
Lapicero	Docena	0.5	1	S/.6.00	S/.3.00
			Total	S/.15.90	S/.32.70

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 133: Presupuesto actividad B

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	0.5	12	S/.9.90	S/.59.40
Lapicero	Docena	0.25	1	S/.6.00	S/.1.50
			Total	S/.15.90	S/.60.90

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 134: Presupuesto actividad C

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	0.5	12	S/.9.90	S/.59.40
Lapicero	Docena	0.25	1	S/.6.00	S/.1.50
			Total	S/.15.90	S/.60.90

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 135: Presupuesto actividad D

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	0.5	12	S/.9.90	S/.59.40
Lapicero	Docena	0.25	1	S/.6.00	S/.1.50
			Total	S/.15.90	S/.60.90

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla N° 136: Presupuesto actividad E

				S/.	
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Frecuencia**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Papelería	Ciento	2	12	S/.9.90	S/.237.60
			Total	S/.9.90	S/.237.60

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 137: Presupuesto Integrado

Actividades	**Soles**	
	Costo Unitario	**Costo Total**
a) Revisar pedidos programados	S/.15.90	S/.32.70
b)Asignación de unidades disponibles	S/.15.90	S/.60.90
c) Asignar ruta	S/.15.90	S/.60.90
d) Asignar conductor	S/.15.90	S/.60.90
e) Entregar hoja de ruta	S/.9.90	S/.237.60
Total	**S/.73.50**	**S/.453.00**

Fuente: Elaboración Propia

4.4.4.5. Modelamiento

Tabla N° 138: Modelamiento

Indicador	**Planeado**	**Ejecutado**	**Deficiencia**	**Meta Mejora**	**Resultado Optimizado**
%Rutas programadas con anticipación	100%	37%	63%	60%	97%

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.5. Presupuesto Global de la Implementación de la Propuesta

Tabla N° 139: Presupuesto de Implementación

		Soles S/.	
Factores		**Costo Unitario**	**Costo Total**
P2,O1	Exámenes médicos desactualizados	S/.573.80	S/.39,261.85
P10,O2	Relación de unidades liberadas de mantenimiento	S/.32.70	S/.2,085.70
P10,O2	Falta de reporte de unidades operativas	S/.22.50	S/.1,102.00
P4,O2	Falta de registro de programación de unidades	S/.79.50	S/.911.10
P7,O2,	Falta de responsabilidad en carguío	S/.110.70	S/.3,710.40
P7,O2	Desinterés en demarcación de zona	S/.159.90	S/.4,829.70
P5,O3	Desinterés en controles de liberación	S/.93.80	S/.90,648.30
P9,O1	Solicitud de pedidos diarios	S/.57.60	S/.395.90
P15,O4	Falta de stock por cliente	S/.37.80	S/.133.10
P9,O1	Programación del día	S/.73.50	S/.453.00
TOTAL		**S/.1,241.80**	**S/.143,531.05**

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.6. Modelamiento Integrado

Tabla N° 140: Modelamiento Integrado

Factores		Indicador	Meta Mejora
P2,O1	Exámenes médicos desactualizados	%Cumplimiento de Implementación y actualización de matriz.	50%
P10,O2	Relación de unidades liberadas de mantenimiento	%Reporte de unidades liberadas	77%
P10,O2	Falta de reporte de unidades operativas	%Reporte diarios de unidades operativas.	69%
P4,O2	Falta de registro de programación de unidades	%Cumplimiento de programación de unidades.	60%
P7,O2,	Falta de responsabilidad en carguío	%Carguíos con demarcación de zona	71%
P7,O2	Desinterés en demarcación de zona	%Cumplimiento de demarcación de zona	71%
P5,O3	Desinterés en controles de liberación	%Cumplimiento de check list de inspección de pre uso.	65%
P9,O1	Solicitud de pedidos diarios	%Comunicaciones realizadas de clientes.	58%
P15,O4	Falta de stock por cliente	%Clientes con cantidad de consumo definido	60%
P9,O1	Programación del día	%Rutas programadas con anticipación	60%
		Promedio	**64%**

Fuente: Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4.7. Determinación del Beneficio Costo de la Propuesta

El valor de la pérdida total del consolidado de costos deficientes, detallados en el tercer capítulo en el ítem 3.3.17, es de S/.235,219.90 soles, Así mismo se muestra una inversión de S/.143,531.05 soles descritos en el capítulo 4 ítem 4.5 presupuesto global de la implementación de la propuesta. Aplicando el promedio de la meta mejora descrita en el cuarto capítulo ítem 4.6 se obtiene el valor de 64%. Teniendo en cuenta el valor de la perdida y el porcentaje de meta mejora se obtiene el beneficio el cual es de S/.150,540.74 por lo tanto al aplicar la formula $\frac{B}{C}$ Se obtenie un valor de 1.0488.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CONCLUSIONES

PRIMERA: Realizar una propuesta de mejora en la jornada laboral reducira los incidentes y costos generados por fatiga, debido a que se tendra un mayor contol de horas de trabajo por conductores, solicitud de pedidos con anticipación, asignacion de unidades, conductores y clientes con una programacion controlada, evitando las programaciones diarias.

SEGUNDA: Al realizar un análisis de las operaciones y actividades de la empresa de transportes se identifica la deficiencia que se tiene respecto al control de fatiga y somnolencia en conductores debido a la falta de registro de días y horas de trabajo por cada conductor, las cuales se ven afectadas por la programación diaria de atenciones y por incumplimiento en requisitos obligatorios para inicio de viaje.

TERCERA: Después de realizar el análisis de las operaciones se identifica como parte de la problemática, los costos que se incurren por fatiga, generado por el exceso de jornada que se tiene en sus actividades teniendo un 70% de deficiencia, debido a una incorrecta programación de viajes, asi mismo se tiene un 58.33% de deficiencia en reconocimiento de ruta y un 55.56% en conducción de vehiculo debido a tramites documentarios pendientes, requisitos obligatorios de viaje desactualizados y atenciones de cliente sin programación.

CUARTA: De acuerdo a la problemática presentada en la empresa se propone mejoras para realizar una programación anticipada de viajes, ingresando los pedidos con anticipación, también se sugiere implementar y actualizar registros de documentación obligatoria para operatividad del conductor y de las unidades a laborar.

QUINTA: Al implementar la propuesta de mejora, se reducirán los costos por fatiga y somnolencia debido al exceso de jornada al realizar las atenciones no programadas, también se reducirá los costos generados por falta control en los documentos obligatorios de cada conductor y unidad a realizar viaje, Así mismo se reducirán los tiempos en reportes de liberación de unidades por el área de mantenimiento lo que permitirá una programación de unidades operativas evitando los tiempos de espera al iniciar viaje o rutas programadas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se propone ejecutar y realizar la mejora en la programacion para un mayor control de horas de trabajo de conductores, orden y cumplimiento de pedidos por clientes para asi reducir y evitar incidentes o costos generados por fatiga en conductores al realizar actividades no planificadas.

SEGUNDA: Se recomienda mantener un orden y horario establecido para el ingreso y solicitud de atenciones y así realizar la programación con anticipación, así mismo mantener un registro que permita el control de las horas de trabajo de cada conductor, considerando también los días de descanso, también para el área de mantenimiento se recomienda los reportes diarios de unidades operativas y unidades liberadas por mantenimiento.

TERCERA: Para reducir los costos generados por fatiga y somnolencia se sugiere una mejor coordinación con clientes respecto a programación de atenciones, evitando así las atenciones de emergencia, asignando un stock mínimo por cliente, lo cual permitiría que los conductores realicen su trabajo sin necesidad de extender su jornada laboral diaria.

CUARTA: Queda como recomendación la implementación y actualización de registros y documentación obligatoria de cada conductor que permita indicar la frecuencia de vencimientos o renovación de los mismos, también se considera como recomendación la actualización de base de datos de unidades que ingresan a mantenimiento y el reporte de unidades con trabajos de mantenimiento concluidos.

QUINTA: Se sugiere hacer de conocimiento a las áreas responsables, la mejora a realizarse en sus respectivas actividades con la finalidad de reducir los costos generados por fatiga debido a incumplimientos en documentación, programaciones y asignación de conductores y unidades.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

BIBLIOGRAFIA

- Anaya, J. (2009). El transporte de mercancías. Primera Edición. Editorial ESIC. Madrid, España. p. 22-23.
- Azcuénaga, L. (2006) Manual Práctico Para La Investigación De Accidentes e Incidentes Laborales. Segunda Edición. Gramadosa S. L. Madrid, España. p. 71.
- Chopra, S. Meindl, P. (2013). Administración de la Cadena de Suministro. Quinta Edición. Pearson. Naucalpan de Juárez, México. p. 385.
- Castellanos, A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Editorial Uninorte. Universidad del Norte, Colombia. p. 55-63.
- Departamento de Transporte de los Estados Unidos. (2016). Guia de Respuesta en Caso de Emergencia. Primera Edición. Editorial Safety Mangement Resources S.R.L. Lima, Peru. p.6.
- Diccionario RANCES (2000). Diccionario de la lengua española. Única Edición. Editorial Ramón Sopena. Barcelona, España. p. 89-458.
- Dona Servicios y Transportes EIRL. (2017). Sistema Integrado de Gestion. Unica Edición. Arequipa, Perú. p. 1-9.
- Fernández, M. (2013). Pasos para preparar una propuesta de investigación. Extraído el 20 de Febrero del 2018 de http://puntoedu.pucp.edu.pe/noticias/5-pasos-elaborar-propuesta-investigacion/
- Fresco, J. (2000). Efectividad Gerencial. Única Edición. Prentice Hall. Madrid, España. p. 446.
- Grupo Empresarial del Oriente. (2016). Planificación del personal y su importancia para la empresa. Extraído el 20 de Febrero del 2018 de https://empleadorgeo.wordpress.com/2016/11/30/planificacion-del-personal-y-su-importancia-para-la-empresa/
- Harrington, James. (1993). Mejoramiento de los procesos de la empresa. Tercera Edición. Editorial Mc. Graw Hill Interamericana, S.A. México, México. p. 21.
- Horngren, C. Datar, S. Foster, G. (2007). Contabilidad de Costos Un enfoque Gerencial. Decimosegunda Edición. Pearson. Naucalpan de Juárez, México. p. 27.
- Lerma, H. (2016). Metodología de la Investigación. Quinta Edición. ECOE Ediciones. Bogotá, Colombia. p. 17.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Lefcovich, M. (2003). Estrategia Kaizen. Única Edición. Prentice Hall. Madrid, España. p. 226.
- López, R. (2012). La Gestión Del Tiempo Personal y Colectivo. Primera Edición. Editorial Grao. Barcelona, España. p. 43-44.
- Machicado, J. (2010). Jornada de Trabajo y Jornada Extraordinaria. Única Edición. Universidad San Francisco Xavier. Sucre, Bolivia. p. 4.
- Menéndez, F. Fernández, F. (2008). Formación Superior en prevención de riesgos laborales. Tercera Edición. Lex Nova. Valladolid, España. p. 48.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2012). Reglamento de la ley 29783, Ley De Seguridad y Salud en el Trabajo. Decreto supremo N° 005-2012-TR.Unica edición. El Peruano. Lima, Perú. p. 464871- 464873.
- Ministerio de Transportes. (2004).Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.Unica edición. El Peruano. Lima, Perú. p. 270898.
- Organización Internacional del Trabajo. (2002). La evolución del empleo, el tiempo de trabajo y la formación en la industria minera. Primera Edición. Oficina Internacional del trabajo. Ginebra, Suiza. p. 40-41.
- Olavarría, J. (1970). Manual de Derecho Comercial. Claraso. Tercera Edición. Barcelona, España. p. 111.
- Pasco, M. (1993). La Jornada de Trabajo. Única Edición. Porrúa. México D.F, México. p. 418.
- Pedroza, H. (2011). Importancia jurídica de la regulación de la jornada de trabajo en las empresas de transporte pesado en Guatemala. Universidad De San Carlos De Guatemala. Guatemala, Guatemala. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_8844.pdf.
- Revista Seguridad Minera nº129. (2017). Fatiga Laboral: Tipos, síntomas y consecuencias. Extraído el 20 de febrero del 2018 de http://www.revistaseguridadminera.com/salud-ocupacional/fatiga-laboral-tipos-sintomas-y-consecuencias/
- Roque, Pedro. (2002). La clave para Incrementar la Rentabilidad, Kaizen ISO 9000. Editorial Maya. Primera Edición. El Salvador, España. p. 55.
- Rodellar, A. (1988). Seguridad e higiene en el trabajo. Única Edición. Marcombo S. A. Barcelona, España. p. 23.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Rosales, E. Rey De Castro J. (2010). Somnolencia: Qué es, qué la causa y cómo se mide. Única Edición. Acta Medica Peruana. Lima, Peru. p. 137 -140.
- Sánchez, M. Forero, S. (2004). Estudio de las condiciones de trabajo de los conductores de carga en Colombia para proponer mejoras en los puestos de trabajo. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá D.C, Colombia. http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis164.pdf
- Sarie, R. (2018). Tipos de propuestas. Extraído el 20 de Febrero del 2018 de https://www.geniolandia.com/13176471/tipos-de-propuestas
- Scherkenbach, W. (1994). La Ruta Deming Hacia la Mejora Continua. Primera Edición. CECSA. México D.F, México. p. 45.
- Stoner, J. (1997). Administración. Sexta Edición. Prentice Hall. Naucalpan de Juárez, México. p. 14.
- Torres, E. (2015). Sueño y condiciones de trabajo y salud en conductores de transporte especial. Un enfoque psicosocial, ciudad de Bogotá 2012-2013. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. http://www.bdigital.unal.edu.co/51571/1/SUE%C3%91O%20Y%20CONDICIONES%20DE%20SALUD%20Y%20TRABAJO%20EN%20CONDUCTORES.pdf.
- Vásquez, M. (2006). La flexibilidad de la jornada de trabajo: teorías sobre el trabajo a turnos y el Mismatch de horarios. Universidad Politécnica de Cartagena. Cartagena, España. http://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/882/mmvm.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ANEXO 01

CUESTIONARIO

N°:

El siguiente cuestionario tiene por objetivo conocer la visión que tiene usted como conductor de la empresa de transportes, acerca de las actividades que realiza las cuales pueden generar fatiga en su jornada laboral. Su aportación es de vital importancia para realizar propuestas de mejora.

Responda las siguientes preguntas marcando su respuesta con una X

P1 En relación al reclutamiento de personal

- ¿Le perjudica en su jornada laboral la demora al realizar el requerimiento de personal en sus operaciones?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca

P2. Evaluación Médica

- ¿Se comunica con anticipación la programación de examen médico?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca
- ¿Al realizar la evaluación médica se presenta demoras en la programación?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca

P3. Respecto al proceso de Inducción

- ¿Al recibir inducción se presenta demoras por falta de coordinación de horario de inducción?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

P4 Reconocimiento de ruta

- ¿Se presenta demoras al realizar el reconocimiento de ruta?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca
- ¿Tiene conocimiento de las actividades al realizar el reconocimiento de ruta?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca

P5. Respecto a los controles de liberación

- ¿Realiza correctamente los check list de pre uso del vehículo?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca
- ¿Cumple con el procedimiento de reporte de movimiento de vehículo al área de monitoreo?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca

P6. Conducción de vehículo

- ¿Realiza la inspección del vehículo cada vez que va a iniciar ruta?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca
- ¿Sabe qué hacer en caso de tener observación o incumplimientos en los controles de liberación antes de iniciar viaje?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

P7. Carga de producto

- ¿Cumple con el procedimiento de demarcación de zona al realizar el carguío de la unidad?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca
- ¿Utiliza sus equipos de protección personal al realizar el carguío de cisterna?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca

P8. Descarga de producto

- ¿Cumple con el procedimiento de purga de bomba?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca
- ¿Realiza correctamente el procedimiento de venteo de mangueras al realizar la descarga de producto?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca

P9. Generación de Viáticos

- ¿Tiene conocimiento de las horas que conducirá por día?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca
- ¿La duración de su viaje coincide con la hoja de ruta asignada?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- ¿Sus viáticos son entregados antes de cada viaje?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca

P10. Programación de Jornada

- ¿Tiene conocimiento de su programación de trabajo con anticipación?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca
- ¿Tiene definido sus días de descanso?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca
- Al realizar la conducción del vehículo ¿Con qué frecuencia siente síntomas de fatiga y somnolencia?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca
- ¿Cuál cree usted que es la causa que genera mayor fatiga y somnolencia en sus actividades?
  a) Monotonía en sus actividades
  b) Exceso de jornada
  c) Condiciones de trabajo ergonómicas

P11. Controles de GPS

- ¿Realiza reporte de paradas técnicas al área de monitoreo?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

P12. Inspección de Vehículo

- ¿Cumple con las inspecciones de equipos, documentos, herramientas que deben realizarse antes de iniciar viaje?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca

P13 Capacitación

- ¿Participa de las capacitaciones programadas?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca

P14.Abastecimiento de combustible

- ¿Tiene conocimiento de la cantidad de combustible a abastecer en la unidad asignada?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca

P15. Facturación

- Al realizar la facturación en clientes. ¿Se generan demoras por falta de actualización de datos y órdenes de compra?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca

P16 Cierre de Viaje

- Al retornar de viaje en horario nocturno ¿Usted entrega sus planillas de viaje?
  a) Siempre
  b) Rara vez
  c) Nunca

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ANEXO 02

Descripción de Factores

Tabla N° 141: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
Reclutamiento de personal (P1)	Solicitud de requerimiento de personal (O1)	Falta de asignacion de encargado para realizar el requerimiento de personal.	%Cumplimiento de personal asignado.	Personal Calificado/Personal Propuesto	Personal Calificado	5	3
					Personal Propuesto	5	5
					Resultado (%)	100%	60%
		Falta de indicacion de reponsable en procedimiento.	%Inclusion de modificacion en procedimiento	Avance de ejecucion/programacion de ejecucion	Avance de ejecucion	1	0.5
					Programacion de ejecucion	1	1
					Resultado (%)	100%	50%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141A: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
Reclutamiento de personal (P1)	Publicar anuncio de trabajo (O3)	Espacio pequeño para publicacion	%Texto para publicar	Texto para publicar /Texto Resumido	Texto para publicar (Lineas)	5	4
					Texto Resumido (Lineas)	5	5
					Resultado (%)	100%	80%
		Incremento de costo de publicacion.	%Costo de publicacion resumida.	Costo de publicacion resumida/Costo de publicacion con texto completo	Costo de publicacion resumido	30	28
					Costo de publicacion con texto completo	35	35
					Resultado (%)	86%	80%
		Costo de publicacion los dias domingos.	% Diferencia de costo.	Costo de publicacion dia ordinario/Costo de publicacion dia domingo	Costo de publicacion dia ordinario	25	25
					Costo de publicacion dia domingo	35	45
					Resultado (%)	71%	56%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141B: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
Reclutamiento de personal (P1)	Entrevista personal (O6)	Falta de horario asignado para realizar entrevistas.	Cumplimiento de horario.	Avance de implementacion de horario/programacion de avance de implementacion	Avance de implementacion de horario	1	0.5
					Programacion de avance de implementacion	1	1
					Resultado (%)	100%	50%
Evaluacion Medica (P2)	Requerimiento de Evaluacion Medica (O1)	Falta de procedimiento para realizar el requerimiento de evaluacion medica.	Implementacion y difusion de procedimiento.	Avance de ejecucion de procedimiento/Programacion de avance de ejecucion de procedimiento	Avance de ejecucion de procedimiento	8	5
					Programacion de avance de ejecucion de procedimiento	8	8
					Resultado (%)	100%	63%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141C: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
Evaluacion Medica (P2)	Requerimiento de Evaluacion Medica (O1)	Falta de asignacion de encargado para realizar el requerimiento de evaluaciones medicas.	Cumplimiento de personal asignado.	Personal Calificado/Personal Propuesto	Personal Calificado	4	3
					Personal Propuesto	4	4
					Resultado (%)	100%	75%
		Falta de registros o matriz de vencimientos de examenes medicos.	Cumplimiento de Implementacion de matriz.	Avance de implementacion de matriz/cumplimiento de Implementacion	Avance de implementacion de matriz	1	0.5
					Cumplimiento de Implementacion	1	1
					Resultado (%)	100%	50%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141D: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
INDUCCION (P3)	Evaluacion de las capacitaciones (O4)	Falta de cronograma de capacitaciones.	%Implementacion de cronograma.	Avance de implementacion de cronograma/Implementacion de cronograma	Avance de implementacion de cronograma	1	0.75
					Implementacion de cronograma	1	1
					Resultado (%)	100%	75%
	Resultado de Evaluaciones (O5)	Falta de definicion de notas aprobatorias y desaprobatorias	% Implementacion de calificaciones.	Avance de ejecucion/programacion de ejecucion	Avance de ejecucion	1	0.25
					Programacion de ejecucion	1	1
					Resultado (%)	100%	25%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141E: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
INDUCCION (P3)	Resultado de Evaluaciones (O5)	No se lleva registro de notas de evaluaciones	%Implementacion de registro de notas.	Avance de implementacion de registro/programacion de implementacion	Avance de implementacion de registro	1	0.75
					Programacion de implementacion	1	1
					Resultado (%)	100%	75%
		Falta de cronograma de inducciones.	%Implementacion de cronograma.	Avance de implementacion de cronograma/Implementacion de cronograma	Avance de implementacion de cronograma	1	0.75
					Implementacion de cronograma	1	1
					Resultado (%)	100%	75%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141F: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
RECONOCIMIENTO DE RUTA (P4)	Asignar Vehiculo (O2)	No se tiene vehiculos asignados para reconocimiento de ruta.	%Vehiculos asignados para reconocimiento de ruta.	Vehiculos asignados/Numero total de flota	Vehiculos asignados	37	15
					Numero total de flota	37	37
					Resultado (%)	100%	41%
	Asignar Conductor Instructor (O3)	No se cuenta con criterios o requisitos a considerar en eleccion de conductor instructor.	%Inclusion de requisitos	Avance de establecimiento de requisitos/Total de requisitos obligatorios	Avance de establecimiento de requisitos	4	1
					Total de requisitos obligatorios	4	4
					Resultado (%)	100%	25%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141G: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
RECONOCIMIENTO DE RUTA (P4)	Asignar Conductor Instructor (O3)	La asignacion de conductores instructores se realiza según antigüedad de años del trabajador.	%Cumplimiento de requisitos de conductor instructor.	Cumplimiento de requisitos/Total de requisitos obligatorios	Cumplimiento de requisitos	4	1
					Total de requisitos obligatorios	4	4
					Resultado (%)	100%	25%
		No se considera las funciones y responsabilidades del conductor instructor.	% Cumplimiento de incluision en manual.	Texto incluido (lineas)/total de texto a incluir(lineas)	Texto incluido	15	4
					Total de texto a incluir	15	15
					Resultado (%)	100%	27%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141H: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
RECONOCIMIENTO DE RUTA (P4)	Inicio de Viaje de Reconocimiento (O5)	Demora en considerar el acompañamiento de personal en reconocimiento de ruta.	%Implementacion de conductor instructor	Puntos avanzados de procedimiento/Puntos totales de procedimiento	Puntos avanzados de procedimiento	8	5
					Puntos totales de procedimiento	8	8
					Resultado (%)	100%	63%
CONTROLES DE LIBERACION (P5)	Control y Reporte a GPS (O5)	Falta de señal de comunicación en la zona.	%Rutas con cobertura de comunicacion.	Rutas con cobertura/Total de rutas	Rutas con cobertura	9	5
					Total de rutas	9	9
					Resultado (%)	100%	56%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141I: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
CONDUCCION DEL VEHICULO (P6)	Controles de Liberacion Correctos (O1)	Falta de responsable en verificar cumplimiento y llenado de check list.	%Asignacion de Personal responsable.	Personal evaluado/Personal propuesto	Personal evaluado	3	2
					Personal propuesto	3	3
					Resultado (%)	100%	67%
		No se cuenta con procedimiento en caso de observaciones en check list.	%Elaboracion de Procedimiento.	Puntos desarrollados en procedimiento/Total de puntos del procedimiento	Puntos desarrollados en procedimiento	1	0.5
					Total de puntos del procedimiento	1	1
					Resultado (%)	100%	50%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141J: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
CONDUCCION DEL VEHICULO (P6)	Encender Vehiculo (O4)	No se cuenta con procedimiento de encendido de vehiculo según el tipo de vehiculo.	%Elaboracion de Procedimiento.	Puntos desarrollados en procedimiento/Total de puntos del procedimiento	Puntos desarrollados en procedimiento	8	5
					Total de puntos del procedimiento	8	8
					Resultado (%)	100%	63%
DESCARGA DE PRODUCTO (P8)	Conectar Mangueras de Trasiego (O5)	No todas las cisternas cuentan con cadenas de seguridad.	%Cisternas con cadena de seguridad.	Cisternas con cadena/Total de cisternas	Cisternas con cadena	12	8
					Total de cisternas	12	12
					Resultado (%)	100%	67%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141K: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
DESCARGA DE PRODUCTO (P8)	Conectar Mangueras de Trasiego (O5)	No se lleva un registro de las cisternas que cuentan con cadenas.	%Registro de cisternas con cadena seguridad.	Registro de cisterna con cadena/Total de registro de cisternas	Registro de cisterna con cadena	12	7
					Total de registro de cisternas	12	12
					Resultado (%)	100%	58%
		No se tiene reporte al area de mantenimiento para colocacion de cadenas.	%Reportes de implementacion de cadenas.	Reportes a mantenimiento/Total de cisternas sin cadenas	Reportes a mantenimiento	4	3
					Total de cisternas sin cadenas	4	4
					Resultado (%)	100%	75%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141L: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
DESCARGA DE PRODUCTO (P8)	Conexión de Sistema Electrico (O8)	Simbologia de voltaje deteriorada	%Simbologias deterioradas.	Simbologias en buen estado en conexiones electricas/Total de clientes con simbologias en conexiones electricas	Simbologias en buen estado en conexiones electricas	35	14
					Total de clientes con simbologias en conexiones electricas	35	35
					Resultado (%)	100%	40%
		No registra voltaje en punto de conexión.	% Conexiones electricas con simbologia	Conexiones electricas con simbologia/Total de clientes	Conexiones electricas con simbologia	35	25
					Total de conexiones electricas	35	35
					Resultado (%)	100%	71%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141M: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
GENERACION DE VIATICOS (P9)	Programacion de Ruta (O1)	Falta de programacion de rutas y viajes a realizar.	%Elaboracion de Procedimiento de Programacion de ruta.	Items avanzados en procedimiento/Total de items de procedimiento	Items avanzados en procedimiento	8	5
					Total de items de procedimiento	8	8
					Resultado (%)	100%	63%
		Los pedidos de cliente se realizan el mismo dia.	%Comunicaciones realizadas a clientes.	Comunicaciones realizadas a clientes/Total de clientes	Comunicaciones realizadas a clientes	35	13
					Total de clientes	35	35
					Resultado (%)	100%	37%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141N: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
PROGRAMACION DE JORNADA (P10)	Relacion de Unidades Programadas (O2)	Falta de programacion de inicios de viaje.	%Elaboracion de Procedimiento de Programacion de viaje.	Items avanzados en procedimiento/Total de items de procedimiento	Items avanzados en procedimiento	1	0.75
					Total de items de procedimiento	1	1
					Resultado (%)	100%	75%
	Verificar descanso semanal (O4)	Falta de programacion de dias de descanso.	%Elaboracion de Procedimiento de Programacion de dias de descanso	Items avanzados en procedimiento/Total de items de procedimiento	Items avanzados en procedimiento	1	0.75
					Total de items de procedimiento	1	1
					Resultado (%)	100%	75%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141O: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
PROGRAMACION DE JORNADA (P10)	Asignar conductor a vehiculo (O5)	Falta de procedimiento para realizar la programacion de asignacion de vehiculo y conductores.	%Elaboracion de Procedimiento de Asignacion de conductor a vehiculo	Items avanzados en procedimiento/Total de items de procedimiento	Items avanzados en procedimiento	1	0.75
					Total de items de procedimiento	1	1
					Resultado (%)	100%	75%
CONTROLES DE GPS (P11)	Registrar Ubicación Actual de Vehiculos (O5)	Falta de actualizacion de GPS por transito en zonas de no cobertura.	%Rutas con cobertura de GPS.	Rutas con cobertura/Total de rutas	Rutas con cobertura	9	4
					Total de rutas	9	9
					Resultado (%)	100%	44%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141P: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
INSPECCION DE VEHICULO (P12)	Revision de Carga (O5)	Falta de indicacion o señalizacion de carga cada unidad.	%Señalizaciones implementadas.	Señalizaciones de carga en vehiculos/Total de Vehiculos	Señalizaciones de carga en vehiculos	37	28
					Total de Vehiculos	37	37
					Resultado (%)	100%	76%
CAPACITACION (P13)	Programar dia de capacitacion (O2)	Falta de cronograma al realizar las capacitaciones.	%Implementacion de cronograma.	items avanzados en cronograma/Total de items de cronograma	Items avanzados en cronograma	1	0.5
					Total de items de cronograma	1	1
					Resultado (%)	100%	50%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141Q: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
CAPACITACION (P13)	Programar dia de capacitacion (O2)	Falta de programacion y cronograma de capacitaciones a realizar.	%Implementacion de cronograma y programa de capacitaciones.	Items avanzados en cronograma/Total de items de cronograma	Items avanzados en cronograma	1	0.75
					Total de items de cronograma	1	1
					Resultado (%)	100%	75%
ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE (P14)	Revisar Nivel de Combustible (O1)	Falta de dispositivo manual para verificar nivel de combustible	%Implementacion de medidor de combustible.	Vehiculos con medidos de combustible/Total de vehiculos	Vehiculos con medidos de combustible	37	14
					Total de vehiculos	37	37
					Resultado (%)	100%	38%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141R: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE (P14)	Registrar cantidad de abastecimiento (O5)	Falta de registros estadisticos de consumo por unidad	%Unidades registradas	Unidades registradas/Total de unidades	Unidades registradas	37	12
					Total de unidades	37	37
					Resultado (%)	100%	32%
		Falta de informacion o señalizacion de abastecimiento de combustible por unidad	%Unidades con indicacion de capacidad de combustible	Unidades con indicacion de capacidad de combustible/Total de unidades	Unidades con indicacion de capacidad de combustible	37	19
					Total de unidades	37	37
					Resultado (%)	100%	51%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141S: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE (P14)	Registrar cantidad de abastecimiento (O5)	Falta de matriz de consumo de combustible por kilometros recorridos por unidad.	%Implementacion de Matriz	Items de matriz avanzados/Total de items de matriz	Items de matriz avanzados	1	0.75
					Total de items de matriz	1	1
					Resultado (%)	100%	75%
FACTURACION (P15)	Prender impresora de vehiculo (O1)	Falta de responsable de realizar capacitacion de uso de impresora vehicular.	Personal responsable asignado.	Personal Calificado/Personal Propuesto	Personal Calificado	2	1
					Personal Propuesto	2	2
					Resultado (%)	100%	50%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141T: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
FACTURACION (P15)	Prender impresora de vehiculo (O1)	Falta de procedimiento o instructivo de uso.	%Elaboracion de procedimiento.	Items avanzados en procedimiento/Total de items de procedimiento	Items avanzados en procedimiento	1	0.75
					Total de items de procedimiento	1	1
					Resultado (%)	100%	75%
	Ingresar cantidad de producto entregado (O4)	No se cuenta con cantidad específica de producto por cliente.	%Clientes con cantidad de consumo definido	Clientes con consumo definido/Total de clientes	Clientes con consumo definido	35	12
					Total de clientes	35	35
					Resultado (%)	100%	34%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141U: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
FACTURACION (P15)	Imprimir guias de remision (O5)	Falta de responsable en realizar capacitacion.	Personal responsable asignado.	Personal Calificado/Personal Propuesto	Personal Calificado	2	1
					Personal Propuesto	2	2
					Resultado (%)	100%	50%
		No se cuenta con procedimiento de llenado de documentos.	%Elaboracion de procedimiento.	Items avanzados en procedimiento/Total de items de procedimiento	Items avanzados en procedimiento	1	0.5
					Total de items de procedimiento	1	1
					Resultado (%)	100%	50%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141V: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
FACTURACION (P15)	Imprimir Factura (O6)	No es considerada la capacitacion en el programa de capacitaciones.	%Inclusion de capacitacion en programa.	Ingreso de nuevas capacitaciones en programa/Total de capacitaciones a incluir	Ingreso de nuevas capacitaciones en programa	5	3
					Total de capacitaciones a incluir	5	5
					Resultado (%)	100%	60%
		No hay un area responsable en realizar el entrenamiento en temas de facturacion.	Personal responsable asignado.	Personal Calificado/Personal Propuesto	Personal Calificado	2	1
					Personal Propuesto	2	2
					Resultado (%)	100%	50%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141W: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
FACTURACION (P15)	Imprimir Factura (O6)	Falta de procedimiento de facturacion.	%Elaboracion de procedimiento.	Items avanzados en procedimiento/Total de items de procedimiento	Items avanzados en procedimiento	1	0.75
					Total de items de procedimiento	1	1
					Resultado (%)	100%	75%
CIERRE DE VIAJE (P16)	Ingresar al sistema de rendicion de viaje (O1)	No se encuentran detallados por escrito el uso del sistema de rendicion de viaje.	%Elaboracion de procedimiento.	Items avanzados en procedimiento/Total de items de procedimiento	Items avanzados en procedimiento	1	0.75
					Total de items de procedimiento	1	1
					Resultado (%)	100%	75%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141X: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
CIERRE DE VIAJE (P16)	Ingresar al sistema de rendicion de viaje (O1)	No se tiene personal encargado de capacitar en uso del sistema de rendicion de viaje.	Personal responsable asignado.	Personal Propuesto/Personal Calificado	Personal Propuesto	3	2
					Personal Calificado	3	3
					Resultado (%)	100%	67%
	Imprimir Constancia de Cierre (O6)	Demora en impresión, por impresora antigua.	%Tiempo de espera para impresión	Tiempo de espera para impresión/Tiempo total de impresión	Tiempo de espera para impresión	5	6
					Tiempo total de impresión	7	9
					Resultado (%)	71%	67%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 141Y: Descripción de Factor

PROCESOS	OPERACIÓN	FACTOR	INDICADOR	FORMULA	COMPONENTES	PLANEADO	EJECUTADO
CIERRE DE VIAJE (P16)	Entregar Planilla de Viaticos (O7)	Falta de organización respecto al en el lugar para dejar planilla de viaticos en caso no se encuentre personal administrativo	Personal responsable asignado.	Personal Propuesto/Personal Calificado	Personal Propuesto	2	1
					Personal Calificado	2	2
					Resultado (%)	100%	50%

Fuente: Elaboración Propia

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ANEXO 3

DECRETO SUPREMO N° 006-2010-MTC

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA CONSIDERANDO:

Que, la Ley Nº 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, en su artículo 23 establece que corresponde al Ministerio de Transportes y Comunicaciones dictar los reglamentos necesarios para su implementación;

Que, mediante Decreto Supremo Nº 017-2009-MTC, se aprobó el Reglamento Nacional de Administración

de Transporte, en adelante RENAT, cuya finalidad es regular el servicio de transporte terrestre de personas y mercancías en los ámbitos nacional, regional y provincial, de conformidad con los lineamientos previstos en la Ley Nº 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre;

Que, mediante la Ley Nº 29380, se creó la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN), encargada de normar, supervisar, fiscalizar y sancionar las actividades del transporte de personas, carga y mercancías;

Que, la Segunda Disposición Transitoria de la citada Ley, ha dispuesto que el Poder Ejecutivo debe adecuar las disposiciones reglamentarias vinculadas a las actividades económicas en el sector y al funcionamiento de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN), en el marco de la referida norma;

Que, posteriormente, con Decreto Supremo Nº 033- 2009-MTC,seaprobóelReglamentodelaSuperintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN), precisándose sus funciones normativas, de fiscalización y de sanción respecto de las actividades de transporte de personas, carga y mercancías en los ámbitos nacional e internacional y las actividades vinculadas con el transporte de mercancías en el ámbito nacional; así como supervisar y fiscalizar el cumplimiento de la normativa relacionada con el tránsito en la red vial nacional, departamental o regional, y el cumplimiento de las disposiciones del Reglamento Nacional de Vehículos, y sus servicios complementarios y vinculados; que, en consecuencia, habiendo la Ley Nº 29380, establecido un nuevo marco legal para el control del servicio de transporte terrestre de personas, carga y mercancías, resulta necesario efectuar modificaciones al

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

RENAT, a fin de adecuar sus disposiciones y viabilizar su aplicación con la finalidad de mantener una fiscalización eficiente en protección de los usuarios, en cumplimiento de las obligaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones sobre la materia;

Que, asimismo, con el fin de cumplir con los objetivos establecidos en la Ley Nº 29380, que creó la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN), resulta pertinente incorporar al RENAT, al Reglamento Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares, aprobado por Decreto Supremo Nº 025-2008-MTC y modificatorias, y al Reglamento de Placa Única Nacional de Rodaje, aprobado por Decreto Supremo Nº 017-2008-MTC, disposiciones que permitan que dichas normas conserven su dinamismo en los diferentes ámbitos de regulación;

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 118 de la Constitución Política del Perú; la Ley Nº 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre; y la Ley Nº 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones;

DECRETA:

Artículo 1º.- Incorporación de la Tercera Disposición Complementaria Final al Reglamento de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN), aprobado por Decreto Supremo Nº 033-2009-MTC

Incorpórese la Tercera Disposición Complementaria Final al Reglamento de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN), aprobado por Decreto Supremo Nº 033-2009-MTC, en los siguientes términos:

"DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES (…)

Tercera.- Atribuciones de Fiscalización, Supervisión y Control

Entiéndase que las atribuciones de fiscalización, supervisión y control del cumplimiento de la normatividad vigente y de las condiciones de acceso y permanencia; así como las de sanción por incumplimientos o infracciones que corresponden a la Dirección de Supervisión, Fiscalización y Sanciones de la Dirección General de Transporte Terrestre, a la Dirección General de Transporte Terrestre y a la Unidad Gerencial de Operaciones del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - Provías Nacional del Ministerio de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Transportes y Comunicaciones, señaladas en la Ley, en los reglamentos y/o en cualquier otra disposición vigente, serán ejercidas por la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN), creada por la Ley Nº 29380.

Toda referencia que en la Ley, los reglamentos y/ o las disposiciones vigentes se realice en relación a la autoridad competente en materia de la fiscalización, supervisión, control y sanciones, se entenderá efectuada a la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN).

El Consejo Directivo de la SUTRAN y el Superintendente, cuando corresponda, en cumplimiento de sus atribuciones, expedirán las normas complementarias que resulten necesarias respecto de los temas materia de su competencia, así como para establecer los procedimientos de resolución de los reclamos de los usuarios y/o consumidores del servicio del transporte terrestre sujeto a supervisión, fiscalización y control establecidos por la Ley Nº 29380".

Artículo 2º.- Modificaciones al Reglamento Nacional de Administración de Transporte aprobado por Decreto Supremo Nº 017-2009-MTC

Modifíquese los numerales 3.8, 3.17.4, 3.29, 3.61,3.63.6, 3.65, 3.69 y 3.73 del artículo 3, el numeral 7.2 del artículo 7°, el numeral 16.2 del artículo 16, los numerales 20.1.5, 20.1.6, 20.1.8, 20.4.1 y 20.5 del artículo 20, el numeral 23.1.1, 23.1.2 y 23.1.5 del artículo 23, el artículo 24, el numeral 25.4 del artículo 25, los numerales 26.2 y 26.3 del artículo 26, el numeral 30.2 del artículo 30, los numerales 33.2, 33.4 y 33.5 del artículo 33, el numeral 36.2.3 del artículo 36, los numerales 38.1.5.1, 38.1.5.2, 38.1.5.3 y 38.1.5.4 del artículo 38, el numeral 41.3.5.3 del artículo 41, el numeral 54.2 del artículo 54, el numeral 55.1.11 del artículo 55°, el artículo 56, los numerales 59.1, 59.3.1 del artículo 59, el numeral 60.2 del artículo 60, el numeral 69.2 del artículo 69, el numeral 76.2.12 del artículo 76, el numeral 81.4 del artículo 81, el numeral 89.1.3 del artículo 89, el numeral 92.3 del artículo 92, los numerales 94.1 y 94.4 del artículo 94, el numeral 98.3 del artículo 98, los numerales 100.1 y 100.4 del artículo 100, el numeral 103.1 del artículo 103, los numerales 112.1.4, 112.2.1 y 112.2.3 del artículo 112, el numeral 117.1 del artículo 117, los numerales 118.1.2 y 118.2 del artículo 118, el artículo 129, la Décimo Quinta, Décimo Sétima Disposición Complementaria Transitoria y el literal c) de la Infracción T.1 del Anexo 2: Tabla de Infracciones y Sanciones del Reglamento

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Nacional de Administración de Transporte, aprobado por Decreto Supremo Nº 017-2009- MTC, en los siguientes términos:

"Artículo 3.- (…) (…)

3.8 Arrendamiento operativo: Contrato en virtud del cual una entidad supervisada por la SBS o CONASEV, cede a favor de una persona natural o jurídica el uso y usufructo de uno o más bienes de su propiedad y/o del cual sea arrendataria en virtud a un contrato de arrendamiento financiero; (…)

3.17 Certificado de Inspección Técnica Vehicular:(…)

3.17.4 El vehículo se encuentra apto para la prestación del servicio al que pretende ser destinado, y por tanto es procedente que se permita o mantenga su habilitación. (…)

3.29 Escala Comercial: (…)

Por excepción, se puede establecer una escala comercial en un establecimiento de hospedaje que se encuentre situado a una distancia no mayor de tres (3) kilómetros de la ruta, siempre que dicho establecimiento, de acuerdo al reglamento de la materia, se encuentre categorizado con cuatro o cinco estrellas, o como un Resort o Ecolodge, y en aquellos que obtengan opinión favorable del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo para tal fin. Esta excepción no será de aplicación en el ámbito de la provincia de Lima Metropolitana y en la Provincia Constitucional del Callao. (…)

3.61 Servicio de Transporte Privado: Es el servicio de transporte terrestre de personas, mercancías o mixto que realiza una persona natural o jurídica dedicada a una actividad o giro económico que no es el transporte, con el que se satisface necesidades propias de dicha actividad o giro económico y sin que medie a cambio el pago de un flete, retribución o contraprestación. Se presta con personal propio o de una empresa tercerizadora registrada y supervisada por el MINTRA. (…)

3.63 (…)

3.63.6 Servicio de Taxi: Servicio de transporte especial de ámbito provincial, prestado en vehículos de la categoría M1 de la clasificación vehicular, (…)

(…)

3.65 Servicio de Transporte de Mercancías Especiales: Modalidad del servicio de transporte público de mercancías que por su naturaleza se realiza en condiciones especiales o con equipamiento especial, se regula por las disposiciones establecidas en los Reglamentos y demás disposiciones sobre transporte y tránsito

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

terrestre, así como por las normas sectoriales que les correspondan, según sea el caso.

3.69 Servicio de Transporte Mixto: Servicio de transporte de personas y de mercancías en un vehículo autorizado para este tipo de transporte, que se presta en vías de trocha carrozable o no pavimentada, sin considerar para el efecto, los tramos de vías urbanas de los centros poblados entre los que se preste.

En el ámbito nacional, sólo se puede autorizar este servicio en vías que se encuentren en la condición descrita en el párrafo anterior, que unan a centros poblados de dos regiones contiguas localizadas en la sierra y/o selva peruana. En el ámbito regional o provincial, se autorizará en donde resulte procedente por presentarse las condiciones antes descritas.

(…)

3.73 Tarjeta Única de Circulación (TUC): Documento expedido por la autoridad competente que acredita la habilitación de un vehículo para la prestación del servicio de transporte de personas, mercancías o mixto. Las características de las Tarjetas Únicas de Circulación serán establecidas por Resolución Directoral expedida por la DGTT del MTC.

(…)".

"Artículo 7°.- (…)

7.2 (…)

7.2.2 Servicio de transporte de mercancías especiales.- Se presta bajo las modalidades de:

7.2.2.1 Servicio de transporte de materiales y residuos peligrosos.

7.2.2.2 Servicio de transporte de envíos de entrega rápida.

7.2.2.3 Servicio de transporte de dinero y valores

7.2.2.4 Servicio de transporte de otras mercancías que se consideren especiales

(…)".

"Artículo 16.- (…)

16.2 El incumplimiento de estas condiciones, determina la imposibilidad de lograr la autorización y/o habilitación solicitada, o, una vez obtenida ésta, determina la pérdida de la autorización y/o habilitación afectada, según corresponda.

(…)".

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

"Artículo 20.- (…)

20.1 (…)

20.1.5 Que el asiento del conductor cuente con suspensión neumática o hidráulica (…).

20.1.6 Que el volante de los vehículos de categoría M3, Clase III de la clasificación vehicular de más de 18 toneladas, (…)

(…)

20.1.8 Que cuenten con un sistema limitador de velocidad instalado por el fabricante del chasis o por su representante autorizado, que impida que el vehículo pueda llegar a desarrollar una velocidad mayor a ciento diez kilómetros por hora (110 Km./h), lo que será permisible sólo en situaciones en que sea necesario, más no de manera constante. Deberá contar además con una alerta sonora en la cabina del conductor y en el salón del vehículo que se active cuando éste exceda de la velocidad máxima permitida por la norma de tránsito. Este limitador de velocidad deberá contar con mecanismos de seguridad (…)

20.4 (…)

20.4.1 Que correspondan a la Categoría M3 Clases I, II o III de cinco o más toneladas, (…)

20.5 Todos los vehículos destinados a la prestación del servicio de transporte público regular de personas de ámbitos nacional, regional y provincial deberán contar con un dispositivo eléctrico o electrónico instalado en el salón del vehículo y a la vista de los usuarios, que informe sobre la velocidad que marca el velocímetro.

(…)".

"Artículo 23.- (…)

23.1 (…)

23.1.1 En el servicio de transporte especial de ámbito nacional, los vehículos pueden corresponder, a la categoría M3, clase III de cinco o más toneladas, o M2, clase III. En el servicio de transporte especial de personas de ámbito nacional, bajo la modalidad de transporte turístico, también se podrá prestar en vehículos que correspondan a la categoría M1, siempre y cuando los mismos tengan instalado de fábrica el sistema de dirección al lado izquierdo del mismo, cuenten con un peso neto mínimo de 1.45 toneladas, tracción 4 x 2 ó 4 x 4, una cilindrada mínima de 1700 cm3, bolsas de aire de seguridad, como mínimo para el piloto y copiloto y las

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

demás comodidades y/o condiciones adicionales exigibles de acuerdo al presente reglamento.

Los vehículos asignados a este servicio de la categoría M3 Clase III deben cumplir con todo lo señalado en el numeral 20.1 del artículo 20 del presente Reglamento; en el caso de los vehículos de la categoría M1 y M2, al que se hace referencia en este numeral, quedan exceptuados de cumplir con lo dispuesto en los numerales 20.1.1, 20.1.2, 20.1.3, 20.1.7, 20.1.8, 20.1.9 y 20.1.11 del artículo citado, aplicándose lo que corresponda a su categoría.

23.1.2 En el servicio de transporte especial de ámbito regional y provincial, los vehículos pueden corresponder a la categoría M3, clase III de cinco o más toneladas, o M2, clase III. En el servicio de transporte especial de personas de ámbito regional y provincial, bajo la modalidad de transporte turístico, también se permitirá que los vehículos correspondan a la categoría M1, siempre y cuando tengan instalado de fábrica el sistema de dirección al lado izquierdo del mismo, cuenten con un peso neto igual o superior a una (1) tonelada, una cilindrada mínima de 1450 cm3, bolsas de aire de seguridad, como mínimo para el piloto y copiloto y las demás comodidades y/o condiciones adicionales exigibles de acuerdo a este reglamento.

Los vehículos asignados a este servicio de la categoría M3 Clase III, deben cumplir con todo lo señalado en el artículo 20 del presente Reglamento; en el caso de los vehículos de la categoría M1 y M2, al que se hace referencia en este numeral, quedan exceptuados de cumplir con lo dispuesto en los numerales 20.1.1, 20.1.2, 20.1.3, 20.1.7, 20.1.8, 20.1.9 y 20.1.11 del artículo citado, aplicándose lo que corresponda a su categoría.

(…)

23.1.5 El servicio de transporte turístico de aventura, incluye el ecoturismo y turismo de naturaleza y podrá realizarse en vehículos de la categoría M o N de la clasificación vehicular, acondicionados para el transporte de personas en condiciones de seguridad y comodidad; y equipados apropiadamente para el tipo de viaje a realizar.

El transporte turístico de aventura, se presta sin emplear o empleando un mínimo porcentaje de la red vial pavimentada. Excepcionalmente, el transporte turístico destinado al ecoturismo y al turismo de naturaleza, puede ser prestado empleando la red vial provincial localizada en los centros poblados de la selva peruana, en

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

vehículos que cuentan, además, con acondicionamiento especial que sin afectar la comodidad y seguridad de los usuarios, los convierte en sí mismos en un atractivo turístico.

(…)".

"Artículo 24.- (…)

Los vehículos destinados al servicio de transporte privado de personas y mercancías, deben cumplir con las condiciones técnicas específicas mínimas exigibles previstas en los artículos 20 y 21 del presente Reglamento con excepción de lo dispuesto en los numerales 20.1.1, 20.1.2, 20.1.3, 20.1.7, 20.1.8, 20.1.9, 20.1.10 y 20.1.14".

"Artículo 25.- (…)

(…)

25.4 (…)

La antigüedad máxima de acceso al servicio de transporte privado, no será aplicable a los vehículos que han estado habilitados para la prestación del servicio de transporte público o privado de personas o mercancías, según sea el caso, y a los que provengan de donaciones, en tanto cumplan con las condiciones técnicas previstas en el RNV".

(…)"

"Artículo 26.- (…)

26.2 En todos los casos en que los vehículos no sean de propiedad del transportista, la habilitación del vehículo en el registro administrativo de transporte, se efectuará por el tiempo de duración previsto en el contrato que presente el transportista ante la autoridad competente. Esta habilitación podrá ser renovada, sucesivamente, hasta por el máximo de tiempo permitido por este Reglamento con la presentación de la documentación que acredite que el transportista mantiene el derecho a usar y usufructuar el vehículo.

26.3 Lo dispuesto en el numeral anterior no importa una modificación del tiempo máximo de habilitación del vehículo".

(…)".

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

"Artículo 30.- (…)

30.2 (…)

La duración acumulada de jornadas de conducción no deberá exceder de diez (10) horas en un período de veinte y cuatro (24) horas, contadas desde la hora de inicio de la conducción en un servicio. (…)

(…)".

"Artículo 33.- (…)

(…)

33.2 Constituye requisito indispensable para que un transportista obtenga autorización para prestar el servicio de transporte público regular de personas y la mantenga vigente, acreditar ser titular o tener suscrito contrato vigente que le permite el uso y usufructo de infraestructura complementaria de transporte, la misma que consiste en: oficinas administrativas, terminales terrestres habilitados en el origen y en el destino de cada una de sus rutas, terminales terrestres o estaciones de ruta en las escalas comerciales y talleres de mantenimiento propios o de terceros. En el servicio de transporte público especial de personas bajo las modalidades de transporte turístico, de estudiantes, de trabajadores, social y taxi, cuando este es prestado con menos de cinco (5) vehículos, sólo será necesario acreditar ser titular o tener suscrito contrato vigente que le permite el uso y usufructo de una oficina administrativa, si excede de dicha cantidad de vehículos, deberá además acreditar contar con talleres de mantenimiento sean propios o contratados con terceros. Tratándose del servicio de transporte especial de personas bajo la modalidad de auto colectivo, es necesario acreditar ser titular o tener suscrito contrato vigente que le permite el uso y usufructo de una oficina administrativa, terminales terrestres o estaciones de ruta habilitados en origen y en destino y talleres de mantenimiento sea propios o contratados con terceros.

(…)

33.4 Los transportistas autorizados para prestar servicio de transporte regular (…).

33.5. Está prohibido el uso de la vía pública, como terminal terrestre, estación de ruta y en general como infraestructura complementaria del servicio de transporte de ámbito nacional, regional y provincial. Esta prohibición no es aplicable al servicio de transporte especial de personas bajo las modalidades de transporte turístico, de estudiantes, de trabajadores y social. Tampoco es aplicable a los paraderos de ruta

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

y los paraderos urbanos e interurbanos, de uso en el servicio de transporte de ámbito provincial.

Lo dispuesto en el párrafo anterior, no exime del cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en especial las relativas a los lugares donde no está permitido estacionarse o detenerse. Corresponde a la autoridad competente de ámbito provincial en cuya jurisdicción se encuentre localizado algún atractivo turístico, otorgar las facilidades para el estacionamiento de los vehículos que presten este servicio, así como para el embarque y desembarque de las personas que hagan uso de los mismos.

(…)".

"Artículo 36.- (…) (…)

36.2 (…)

(…)

36.2.3 Estaciones de ruta tipo III.- Cuando estén localizados dentro de un establecimiento de hospedaje, de acuerdo a lo previsto en el presente reglamento para la escala comercial.

(…)".

"Artículo 38.- (…)

38.1 (…)

(…)

38.1.5 (…)

38.1.5.1 (…) (…)

-Por excepción, el patrimonio mínimo será de trescientas (300) Unidades Impositivas Tributarias, en el caso del transportista que únicamente preste servicio entre centros poblados de dos o hasta tres regiones limítrofes, ninguna de las cuales sea la región Lima Metropolitana o la Región Callao, si obtenida la autorización, luego el transportista solicita prestar servicios hacia la región Lima Metropolitana o la Región Callao, deberá completar su patrimonio mínimo hasta alcanzar las mil (1000) Unidades Impositivas Tributarias.

-En el caso que la autoridad competente de ámbito nacional, autorice con vehículos de inferior categoría que el M3 Clase III de 8.5 toneladas, o de la categoría M2 Clase III; el patrimonio mínimo requerido será el previsto para el servicio de transporte de personas de ámbito regional.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

38.1.5.2 Para el servicio de transporte público regular de personas de ámbito regional: Cien (100) Unidades Impositivas Tributarias de patrimonio mínimo y para el transporte mixto: Cincuenta (50) Unidades Impositivas Tributarias. Este patrimonio mínimo podrá ser reducido hasta en un cincuenta por ciento (50%) en rutas en las que exista más de un servicio y hasta en un setenta (70%) cuando el servicio se preste entre centros poblados de zonas de menor desarrollo económico, debidamente identificadas, en las que no exista otro servicio de transporte. Esta determinación requiere de una Ordenanza Regional debidamente motivada

(…)

38.1.5.3 Para el servicio de transporte público regular de personas de ámbito provincial: cien (100) Unidades Impositivas Tributarias de patrimonio mínimo y para el transporte mixto: Cincuenta (50) Unidades Impositivas Tributarias. Los gobiernos locales, mediante Ordenanza provincial debidamente motivada, podrán reducir el patrimonio mínimo exigido, en el caso de la Provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, hasta en un cincuenta por ciento (50%). En las demás provincias del país la reducción podrá ser de hasta en un setenta por ciento (70%).

38.1.5.4 Para el servicio de transporte público especial de personas, bajo la modalidad de transporte turístico prestado en el ámbito nacional: Cien (100) Unidades Impositivas Tributarias y si es de ámbito regional o provincial cincuenta (50) Unidades Impositivas Tributarias. El patrimonio mínimo exigido se podrá reducir en un cincuenta por ciento (50%) en caso que el transportista acredite encontrarse registrado en el Registro Nacional de la Mype, de acuerdo a la norma de la materia.

El servicio especial de transporte de personas bajo las modalidades de transporte de trabajadores, de estudiantes, social y de taxi, así como en el servicio de transporte privado de personas, mercancías o mixto, no requiere de un patrimonio mínimo.

El servicio especial de transporte de personas bajo la modalidad de auto colectivo requiere contar con un patrimonio mínimo de cincuenta (50) Unidades Impositivas Tributarias.

(…)".

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

"Artículo 41.- (…)

41.3 (…)

(…)

41.3.5 (…) (…)

41.3.5.3 El vehículo cumple con todos los requisitos establecidos en el RNV, según corresponda. Tratándose de vehículos nuevos que no hayan sido habilitados para ningún servicio, con el certificado de inspección técnica vehicular complementaria o alternativamente, mediante certificado expedido, en forma conjunta o separada, por el representante legal del fabricante del chasis y el representante legal del fabricante o responsable del montaje de la carrocería del vehículo, o por sus representantes autorizados en el Perú.

En dicho certificado se deberá declarar que el vehículo se encuentre en buenas condiciones técnico mecánicas de funcionamiento y que cumple con las condiciones y características técnicas establecidas en el RNV, el presente Reglamento y la normatividad expedida por la autoridad competente.

Se considerará cumplido este requisito si el fabricante del chasis o su representante autorizado en el Perú otorga el certificado declarando expresamente, en los términos señalados en el párrafo anterior tanto por el chasis como por la carrocería.

No será exigible la inspección técnica complementaria, o la certificación prevista en este numeral, en el caso de vehículos habilitados que aún no están obligados a cumplir con la inspección técnica ordinaria.

(…)".

"Artículo 54º.- (…)

Las autorizaciones para la prestación del servicio de transporte de mercancías pueden ser:

(…)

54.2 Autorización para prestar servicio de transporte de mercancías especiales bajo cualquiera de las siguientes modalidades:

54.2.1 Autorización para prestar servicio de transporte de materiales y residuos peligrosos.

54.2.2 Autorización para prestar servicio de transporte de envíos de entrega rápida.

54.2.3 Autorización para prestar servicio de transporte de dinero y valores.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

54.2.4 Autorización para prestar servicio de transporte de otras mercancías que se consideren especiales.

(…)".

"Artículo 55º.- (…)

55.1.11 Declaración de cumplir con cada una de las condiciones necesarias para obtener la autorización y de no haber recibido sanción firme de cancelación o inhabilitación respecto del servicio que solicita; y de no encontrarse sometido a una medida de suspensión precautoria del servicio por cualquiera de las causales previstas en los numerales 113.3.1, 113.3.2, 113.3.6 ó 113.3.7 del presente Reglamento. (…)".

"Artículo 56.- (…)

Por la naturaleza y finalidades, el servicio de transporte privado de personas, no tiene modalidad, itinerario, ruta o frecuencia; se regula por el presente Reglamento en cuanto le sea aplicable para su autorización y operación."

"Artículo 59.- (…)

59.1 El transportista que desee continuar prestando el servicio de transporte, deberá solicitar la renovación dentro de los sesenta (60) días anteriores al vencimiento de su autorización, (…)

59.3 (…)

59.3.1 Se encuentra sometido a una medida de suspensión precautoria del servicio por cualquiera de las causales previstas en los numerales 113.3.1, 113.3.2, 113.3.6 ó 113.3.7 del presente Reglamento. (…)".

"Artículo 60.- (…)

(…)

60.2 Cualquier modificación de una autorización, de acuerdo a lo previsto en los numerales anteriores constituye un procedimiento de evaluación previa, (…)".

"Artículo 69.- (…)

(…)

69.2 En los supuestos antes señalados, la autoridad competente, mediante resolución motivada podrá establecer las responsabilidades administrativas a que hubiere lugar; sin perjuicio de comunicar al órgano correspondiente para que inicie las acciones legales de ser el caso.

(…)".

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

"Artículo 76.- (…)

(…)

76.2.12 A exigir al transportista la indemnización en los casos de pérdida, deterioro, sustracción del equipaje entregado por el usuario al transportista para su traslado en la bodega, por causa atribuible a éste o a su personal, como mínimo, en los siguientes términos:

(…)".

"Artículo 81.- (…)

(…)

81.4 La autoridad competente deberá eximir al transportista de esta obligación, si del uso del sistema de monitoreo inalámbrico del vehículo en ruta y el dispositivo registrador, o uno solo de ellos, obtiene reportes que contengan la información indicada en el numeral anterior."

"Artículo 89.- (…)

(…)

89.1.3 Sancionar los incumplimientos e infracciones previstos en el presente Reglamento.

(…)".

"Artículo 92.- (…)

(…)

92.3 La detección de la infracción e incumplimiento es el resultado de la utilización de cualquiera de las modalidades de fiscalización previstas en el artículo 91, mediante las cuales se verifica el incumplimiento o la comisión de las infracciones y se individualiza al sujeto infractor, formalizándose con el levantamiento del acta de control o la expedición de la resolución de inicio del procedimiento sancionador, según corresponda.

(…)".

"Artículo 94.- (…)

94.1 El acta de control levantada por el inspector de transporte o una entidad certificadora autorizada, como resultado de una acción de control, que contenga el resultado de la acción de control, en la que conste el(los) incumplimiento(s) o la(s) infracción(es).

(…)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

94.4 Constataciones, ocurrencias y atestados levantados o realizados por la Policía Nacional del Perú. Estos documentos deberán ser remitidos al término de las investigaciones a la autoridad competente.

(…)".

"Artículo 98.- (…)

(…)

98.3 Las infracciones al servicio de transporte en que incurran el transportista, el propietario, el conductor, el generador de carga, el titular y/o el operador de la infraestructura complementaria de transporte, se tipifican y califican en conformidad con los anexos que forman parte del presente Reglamento."

"Artículo 100.- (…)

100.1 La sanción es la consecuencia jurídica punitiva de carácter administrativo, que se deriva de un incumplimiento o una infracción cometida por el transportista, el conductor, el propietario, el generador de carga, el titular y/o operador de la infraestructura complementaria de transporte.

(…)

100.4 Las sanciones administrativas aplicables a las infracciones tipificadas en el presente Reglamento son al transportista, al vehículo, siendo estas de responsabilidad del transportista, al conductor o al titular y/o operador de infraestructura complementaria de transporte terrestre, las mismas que se mencionan a continuación:

(…)".

"Artículo 103.- Procedimiento en casos de Incumplimiento de las condiciones de acceso y permanencia

103.1 Una vez conocido el incumplimiento, la autoridad competente requerirá al transportista, conductor, titular u operador de infraestructura complementaria de transporte, para que cumpla con subsanar la omisión o corregir el incumplimiento detectado, o demuestre que no existe el incumplimiento según corresponda. Para ello se le otorgará un plazo máximo de treinta (30) días calendario.

(…)

La no subsanación, dentro del plazo de ley, de alguno de los incumplimientos tipificados en el Anexo I del presente Reglamento, determinará el inicio del procedimiento administrativo sancionador.

(…)".

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

"Artículo 112.- (…)

112.1 (…) (…)

112.1.4 Por conducir vehículos del servicio de transporte, con licencia de conducir que no esté vigente, se encuentre retenida, suspendida o cancelada; o cuando ésta no corresponde a la clase y categoría requerida por la naturaleza y características del vehículo.

(…)

112.2 (…)

112.2.1 En el caso de los supuestos previstos en los numerales 112.1.1, 112.1.2, 112.1.3, 112.1.7, 112.1.8, 112.1.10, 112.1.11, 112.1.12 y/o 112.1.13, se dará por levantada la medida preventiva cuando el conductor presente una declaración jurada de compromiso de no volver a cometer la infracción o no incurrir en el incumplimiento detectado ante la autoridad competente.

La licencia de conducir retenida será devuelta dentro de los tres (3) días contados a partir del día siguiente de presentada la solicitud de declaración jurada.

112.2.3 En cualquiera de los supuestos previstos en los numerales 112.1.4 ó 112.1.6, se levantará la medida preventiva cuando el titular de la licencia de conducir subsane la situación que motiva la retención."

"Artículo 117.- (…)

117.1 Corresponde a la autoridad competente o al Órgano de Línea el inicio y conocimiento del procedimiento sancionador por infracciones e incumplimientos en que incurran el transportista, el propietario del vehículo y/o conductor del servicio de transporte, los generadores de carga y los titulares de infraestructura complementaria de transporte.

(…)".

"Artículo 118.- (…)

118.1 (…)

118.1.2 Por resolución de inicio del procedimiento, al vencimiento del plazo otorgado al transportista para que subsane el incumplimiento en el que hubiese incurrido.

(…)

118.2 Las formas de inicio del procedimiento sancionador son inimpugnables."

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

"Artículo 129.- (…)

La autoridad competente o el órgano de línea que tramite el procedimiento administrativo sancionador, podrá suscribir los compromisos de cese con el presunto infractor, sólo en los casos de infracciones que acarreen sanciones no pecuniarias distintas a la cancelación.

(…)".

"DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

(…)

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS

Cuarta.- (…)

Constituyendo un objetivo esencial lograr la renovación del parque vehicular destinado a la prestación del servicio de transporte de personas, se establece un plazo extraordinario hasta el 28 de febrero del 2010 para la habilitación de vehículos destinados al servicio de transporte de personas de ámbito nacional o regional según corresponda, que a la fecha de entrada en vigencia de la presente modificatoria del Reglamento, demuestren encontrarse en cualquiera de los siguientes supuestos:

- Haber estado habilitados en el registro administrativo de transporte de personas de ámbito nacional si la habilitación que se solicite es para dicho ámbito, o haber estado habilitados en el registro administrativo de transporte de personas de ámbito nacional o regional si la habilitación que se solicite es para el ámbito regional. En cualquier caso, el vehículo debe haber contado al 30 de junio del 2008 con tarjeta única de circulación o documento habilitante vigente para circular.
- Habérseles deshabilitado por el cumplimiento de la antigüedad máxima de permanencia luego del 01 de julio del 2008 o hasta antes de la entrada en vigencia del Reglamento Nacional de Administración de Transporte.

Podrá solicitar la habilitación quien haya sido titular al 30 de junio del 2009, o cualquier otro transportista y esta se otorgará como máximo, hasta la fecha establecida en el cronograma aplicable al transporte de ámbito nacional, que se establece a continuación, siempre y cuando se acredite que el vehículo se encuentra en óptimo estado de funcionamiento, lo que se demostrará con la aprobación de la Inspección Técnica Vehicular semestral y los controles técnicos inopinados a los que sea sometido.

(…).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Décimo Quinta.- (…)

Los transportistas, que a la fecha de entrada en vigencia del presente Reglamento, se encuentren realizando actividad de transporte en vehículos mixtos, podrán empadronarse ante la autoridad competente que corresponda hasta el 30 de marzo del 2010, a efectos de que ésta, de manera extraordinaria, los autorice para seguir realizando la actividad, con los vehículos con los que actualmente viene operando. Dicha autorización extraordinaria, se otorgará por dos (2) años prorrogables sucesivamente por plazos iguales, mientras que la vía no cambie de la condición de trocha carrozable o no pavimentada a vía pavimentada.

Para obtener la autorización sólo se deberá acreditar ser persona jurídica dedicada al transporte y acreditar contar con infraestructura complementaria de transporte habilitada propia o de terceros.

Para la habilitación de los vehículos mientras se encuentre vigente la autorización solo será exigible el certificado de Inspección Técnica Vehicular y el correspondiente al Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito. Las habilitaciones vehiculares se renovarán anualmente, conforme lo dispone el presente Reglamento.

(…)

Décimo Sétima.- (…)

La autoridad competente coordinará con el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo –MINCETUR y, de ser el caso, con los gremios interesados, para el desarrollo de acciones conjuntas, con otras instituciones del Estado, en rutas, corredores y circuitos turísticos, para la mejor prestación del servicio de transporte turístico.

(…)".

"ANEXOS

(…)

ANEXO 2

TABLA DE INFRACCIONES Y SANCIONES

(…)

d) Infracciones relacionadas con la infraestructura complementaria de transporte.

CODIGO: T1

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

INFRACCIÓN: Permitir que el transportista o terceros oferten los servicios de transporte dentro de la infraestructura, incumpliendo lo que dispone el reglamento interno, directiva o normas de uso de infraestructura.

CALIFICACIÓN: Muy Grave

CONSECUENCIA: Suspensión por noventa (90) días en la titularidad u operación de infraestructura complementaria.

MEDIDAS PREVENTIVAS APLICABLES SEGÚN CORRESPONDA: Clausura temporal de la infraestructura.

(…)".

Artículo 3º.- Incorporaciones al Reglamento Nacional de Administración de Transporte, aprobado por Decreto Supremo Nº 017-2009-MTC

Incorpórese el numeral 33.9 al artículo 33, un segundo párrafo al artículo 43, el numeral 55.1.15 al artículo 55°, el numeral 69.4 al artículo 69, el numeral 102.3 al artículo 102, los numerales 103.2.5 y 103.2.6 al artículo 103, los numerales 112.1.10, 112.1.11, 112.1.12 y 112.1.13 al artículo 112, así como la Vigésimo Cuarta Disposición Complementaria Transitoria al Reglamento Nacional de Administración de Transporte, aprobado por Decreto Supremo Nº 017-2009-MTC, en los siguientes términos:

"Artículo 33.- (…)

(…)

33.9 Tratándose de proyectos de infraestructura complementaria de transporte terrestre destinada a ser empleada como Terminal Terrestre o Estación de Ruta; la autoridad competente podrá a solicitud del interesado, emitir pronunciamiento respecto de la factibilidad de obtener la habilitación técnica por cumplir lo que dispone la normatividad de la materia. Este pronunciamiento es provisorio, está sujeto al cumplimiento del trámite previsto para la habilitación técnica de la infraestructura, una vez que se encuentre concluida la obra. Este pronunciamiento provisorio no puede ser utilizado para acreditar el cumplimiento de las condiciones de acceso y permanencia relativo a la infraestructura complementaria requerida para el servicio."

"Artículo 43.- (…)

(…)

En este tipo de servicios, adicionalmente a la denominación o razón social, el vehículo deberá exhibir la modalidad para la cual está autorizado con letras de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

caracteres visibles en la parte frontal, lateral y posterior, de color contrastante con el del vehículo.”

“Artículo 55.- (…)

(…)

55.1.15 En el servicio de transporte público de mercancías especiales, el transportista deberá declarar que cumple con las normas sectoriales que le resulten aplicables de acuerdo al servicio a prestar.

(…)”.

“Artículo 69.- (…)

(…)

69.4 En caso de deterioro o pérdida de la Tarjeta Única de Circulación, la autoridad competente, previo pago por derecho de tramitación, otorgará el duplicado de la misma, para lo cual el transportista deberá acreditar en caso de pérdida con la denuncia policial, y en caso de deterioro adjuntando la Tarjeta Única de Circulación deteriorada.

(…)”.

“Artículo 102.- (…)

(…)

102.3Laautoridadcompetentedeberá, periódicamente, dar cuenta pública de los accidentes de tránsito, debiendo difundir a través de la página web de la entidad el ranking de accidentalidad de cada empresa de transporte de personas, mercancías o mixto.”

“Artículo 103.- (…) (…)

103.2 (…)

103.2.5. Los casos de accidentes de tránsito en los que el vehículo interviniente no contaba, al momento de producirse el mismo, con el Certificado de Inspección Técnica Vehicular o el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito u otros seguros que le fueran exigibles de acuerdo a su actividad.

103.2.6 Cuando se desacate una medida preventiva de suspensión precautoria del servicio.”

“Artículo 112.- (…)

(…)

112.1.10 Por conducir un vehículo del servicio sin contar con la habilitación correspondiente, o cuando dicho vehículo no se encuentra habilitado por la

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

autoridad competente, o cuando el vehículo se encuentre con suspensión precautoria de su habilitación o es empleado para realizar un servicio no autorizado.

112.1.11 Por conducir un vehículo que presta servicio de transporte, excediendo la edad máxima prevista por el presente Reglamento.

112.1.12 Por participar como conductor de vehículos que sean utilizados en acciones de bloqueo, interrupción u otras que impidan el libre tránsito por las calles, carreteras, puentes, vías férreas y otras vías públicas terrestres.

112.1.13 Por cualquier otra conducta considerada como infracción, tipificada en los Anexos de este Reglamento, en la que se disponga la aplicación de esta medida preventiva.

(…)".

"DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

(…)

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS

(…)

"Vigésima Cuarta.- Comisión Consultiva

Dispóngase que en un plazo no mayor de ciento ochenta (180) días hábiles, las municipalidades provinciales dicten las medidas necesarias para regular la constitución y funcionamiento de una Comisión Consultiva, conformada por representantes de los transportistas autorizados, asociaciones de usuarios, Policía Nacional del Perú, y otros miembros de la sociedad civil cuya participación se considere necesaria. Esta Comisión Consultiva se reunirá previa convocatoria de la autoridad competente de carácter provincial, para tratar temas relacionados al desarrollo del transporte y tránsito provincial."

Artículo 4º.- Suspensión de la autorización

La suspensión del otorgamiento de autorizaciones establecida en la Vigésima Primera Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento Nacional de Administración de Transporte aprobado por Decreto Supremo Nº 017-2009-MTC, sólo será aplicable a las autorizaciones para el servicio de transporte regular de personas en la red vial nacional.

Artículo 5º.- Vehículos de transporte no inscritos en el Registro Administrativo de Transporte

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Establézcase un plazo extraordinario contado a partir de la vigencia de la presente norma hasta el 28 de febrero del 2010, para que los propietarios de vehículos que se encuentren en los supuestos indicados en la Quinta Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo Nº 017-2009-MTC obtengan su habilitación para el servicio de transporte público de mercancías.

Artículo 6º.- Aplicación de los Programas de regularización de infracciones previstos en la Décimo Tercera Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento Nacional de Administración de Transporte aprobado por Decreto Supremo Nº 017-2009-MTC y el artículo 3° del Decreto Supremo N° 042-2008-MTC.

Dispóngase la aplicación hasta el 30 de mayo del 2010 de los programas de regularización de infracciones previstos en la Décimo Tercera Disposición Complementaria

Transitoria del Reglamento Nacional de Administración de Transporte y en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 042-2008-MTC. En virtud de estos programas, los transportistas podrán obtener una reducción de un 95% del valor de las sanciones que resulten aplicables a las infracciones comprendidas en los supuestos previstos en dichas normas.

Para acogerse a estos programas, el transportista deberá cumplir con lo que dispone la Décimo Tercera Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento Nacional de Administración de Transporte aprobado por Decreto Supremo Nº 017-2009-MTC y/o el artículo 3° del Decreto Supremo N° 042-2008-MTC, según sea el caso.

Artículo 7º.- Vehículos nuevos

Dispóngase que los vehículos nuevos destinados al servicio de transporte de personas que se encuentren en territorio nacional al 31 de diciembre del 2009, importados por una empresa representante autorizada de marca, sea que se encuentren en su poder o depositados en un almacén aduanero, podrán ser habilitados hasta el 31 de diciembre del 2010, aun cuando no cumplan con los condiciones exigidas por los numerales 20.1.4, en cuanto a los frenos ABS, si es que cuentan con otros elementos tecnológicos de seguridad que garantizan la eficiencia del frenado de acuerdo a la normatividad vigente; así como las contenidas en los numerales 20.1.5 y 20.1.6 del artículo 20 del Reglamento Nacional de Administración de Transporte.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Para el efecto, las empresas representantes autorizadas de marca deberán remitir a la autoridad competente, la relación de vehículos que se encuentran en tal situación, detallando las características registrables de cada uno de ellos.

Artículo 8º.- Renovación de Autorizaciones

La renovación de las autorizaciones para la prestación del servicio de transporte de personas, regular y especial, que venzan antes de que se emita la norma que establezca la manera progresiva en la que se deberá dar cumplimiento al requisito de patrimonio mínimo establecido por el Reglamento Nacional de Administración de Transporte, se efectuará verificando en defecto de ello, que el transportista cuenta como mínimo con el capital social que le era exigible de acuerdo a las normas por las cuales estuvo regulado antes de la dación del Decreto Supremo Nº 017-2009-MTC.

Artículo 9º.- Infraestructura complementaria de transporte terrestre

Establézcase un plazo extraordinario hasta el 28 de febrero del 2010, para obtener la habilitación técnica de la infraestructura complementaria de transporte que se encuentre dentro de los supuestos indicados en la Décima Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo Nº 017-2009-MTC y aquella que cuenten con licencia municipal de funcionamiento como terminal terrestre, embarque y desembarque de pasajeros y/o estación de ruta a la fecha de dación del presente Decreto Supremo.

Artículo 10º.- Incorporación de párrafos a la Quinta Disposición Complementaria Final del Reglamento Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares aprobado por Decreto Supremo, aprobado por Decreto Supremo Nº 025-2008-MTC

Incorpórese un quinto y sexto párrafos a la Quinta Disposición Complementaria Final del Reglamento Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares, aprobado por Decreto Supremo Nº 025-2008-MTC, en los siguientes términos:

“DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

(…)

Quinta.- (…)

No será exigible el Certificado de Inspección Técnica Vehicular – CITV a aquellos vehículos que realicen únicamente el servicio de transporte de personas o mercancías entre dos (02) regiones contiguas entre sí, en tanto no se autorice en

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

alguna de ellas la operación de algún Centro de Inspección Técnica Vehicular – CITV fijo o móvil de forma permanente o excepcional de acuerdo a lo establecido por la Novena Disposición Transitoria del presente Reglamento. Dichos Certificados volverán a ser exigibles, una vez que se otorgue una autorización conforme a lo antes indicado.

Corresponde al transportista presentar a las autoridades encargadas del control del transporte y/o del tránsito, durante la prestación del servicio, los documentos que acrediten que éste se realiza únicamente entre las referidas regiones contiguas."

Artículo 11º.- Modificación al Reglamento de Placa Única Nacional de Rodaje, aprobado por Decreto Supremo Nº 017-2008-MTC

Modifíquese el artículo 30 del Reglamento de Placa Única Nacional de Rodaje, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2008-MTC, en el siguiente término:

"Artículo 30.- Manufactura de las placas de exhibición

La entidad administradora designada por el Ministerio, con sus propios recursos, se encargará de la fabricación de las placas de exhibición, pudiendo encargar tal labor a la entidad a la cual el Ministerio hubiera concesionado la manufactura de la Placa Única Nacional de Rodaje. Las placas de exhibición quedarán bajo la custodia de la entidad administradora, asumiendo ésta responsabilidad por su asignación a los usuarios, debiendo asimismo poner en conocimiento de la DGTT toda emisión de placas de exhibición que realice."

Artículo 12º.- Incorporación al Reglamento de Placa Única Nacional de Rodaje aprobado por Decreto Supremo Nº 017-2008-MTC

Incorpórese el numeral 4.8 al artículo 4 del Reglamento de Placa Única Nacional de Rodaje, aprobado por Decreto Supremo Nº 017-2008-MTC, en el siguiente término:

"Artículo 4.- (…) (…)

4.8 Sistema Integral de Identificación Vehicular: es un conjunto de reglas y procedimientos articulados con elementos tecnológicos vinculados y/o relacionados mediante el número de matrícula de la placa única nacional de rodaje, la cual permite la identificación inmediata e integral del total de vehículos autorizados a circular en las vías públicas."

Artículo 13º.- Vigencia

El presente Decreto Supremo entrará en vigencia al día siguiente de su publicación.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Artículo 14º.- Refrendo

El presente Decreto Supremo será refrendado por el Ministro de Transportes y Comunicaciones.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima a los veintiún días del mes de enero del año dos mil diez.

ALAN GARCÍA PÉREZ

Presidente Constitucional de la República

ENRIQUE CORNEJO RAMÍREZ

Ministro de Transportes y Comunicaciones

449279-5

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ANEXO 4

NORMA - CONTROL DE JORNADA

NORMA TECNICA WM-PR-02931

MONITOREO Y CONTROL DE JORNADA DE TRABAJO

OBJETIVO:

Esta Norma establece las condiciones para el seguimiento y control de las horas de los conductores de dispensación, hidrógeno y gas natural comprimido de trabajo con el fin de eliminar el riesgo de accidentes debido a unexceso de horas trabajadas.

DOCUMENTO COMPLEMENTARIO

En la aplicación de esta norma es necesario para consultar: WM-PR-2932

AJUSTES

Para los fines de esta norma se adoptan las definiciones:

Compartimento para dormir

Cabina de un vehículo comercial que cumpla con las siguientes condiciones: Formato longitud mínima; rectangulares 200 cm, ancho 70 cm, Construido de manera que no hay una carga excesiva para la entrada y salida de los ocupantes de la compartimiento; debidamente equipado para que el ocupante puede dormir en una posición horizontal, Equipado con medios para impedir la expulsión del te ocupan compartimento para dormir cuando el vehículo está en movimiento.

Las horas de trabajo

Horas durante el cual el conductor es responsable de vehículo de motor comercial. Esto incluye: el tiempo que usted está conduciendo, el tiempo dedicado a la inspección del vehículo o en espera de mantenimiento a realizar y el tiempo de carga o descarga del vehículo gastado.

Día intervalo

Período de al menos once horas consecutivas reservado para el descanso. Este período incluye el tiempo de tránsito para llegar o salir de un lugar para dormir.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Jornada de trabajo

Vez que el conductor está al servicio del transportista o del WM / Praxair (operación), incluido el tiempo empleado en el CDL.

Período de sueño

Período de al menos ocho horas consecutivas, reservado para el sueño. El período de sueño no incluye el tiempo de permanencia en el tránsito para llegar o salir de un lugar para dormir.

V**iajes de larga distancia**

Viaje de larga distancia aquellos en los que el conductor Está en la base de la empresa, la sede, sucursal o residencia por más de 24 horas;

CONDICIONES GENERALES

Las regiones deben seguir los requisitos mencionados en esta sección, o las regulaciones locales, estatales o federales, lo que sea más restrictiva.

La siguiente información debe ser implementada como los períodos mínimos de sueño:

Sueño diario - Requerimientos mínimos

El período de sueño debe ser de al menos 8 horas consecutivas en cada período de 24 horas, en un lugar donde dormir, la residencia o el propio vehículo siempre que cumpla las condiciones establecidas en el apartado de esta norma en el sitio previamente aprobado por el Carrier / WM.

En caso de necesidad de dormir en el sitio en el vehículo que no haya sido previamente aprobada por el Carrier / WM, el Gerente / Supervisor de WM debe considerar esta condición y podrá autorizar el alojamiento en el hotel o en el propio vehículo.

Recuperación del sueño - Requerimientos mínimos

A la finalización de 6 días laborables consecutivos o 84 horas de trabajo acumulado, que se debe proporcionar un mínimo de 16 horas consecutivas en un lugar para dormir.

Para Brasil, completando 6 días laborables consecutivos o 60 horas de trabajo acumulado, se deben proporcionar un mínimo de 35 horas consecutivas en un lugar

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

para dormir. Este período debe estar fuera delvehículo, en su casa o en el hotel cuando viaje largo.

En los demás países, y el período ste también debe estar "fuera del vehículo", excepto donde las regulaciones de criterios específicos efinindo compartimentos para dormir admiten q ue este compartimento cumple con la definición de "salir del vehículo."

La información contenida en los apartados debe ser implementada como el máximo de horas de trabajo:

Máximo de horas de trabajo diario

Las horas de trabajo (horas de conducción más horas de trabajo) no puede exceder el total de 14 horas, dentro de cada período de 24 horas.

Para Brasil, la duración máxima de la jornada de trabajo es de 10 horas (considerando 8 horas de trabajo + 2 horas adicionales), pero el tiempo total de viaje puede incluir dos horas más con respecto a las comidas. Este procedimiento debe seguirse en ambas vías urbanas como en viajes largos.

Las horas detrás del volante no puede exceder el total de 12 horas, 14 horas de trabajo permitidas dentro de cada período de 24 horas.

Para Brasil, las horas detrás del volante no puede exceder el total de 10 horas, desde las 12 horas de trabajo permitidas dentro de cada período de 24 horas.

Para Brasil, hay viajes de larga distancia se concederá un intervalo mínimo de 30 minutos para descansar cada cuatro horas de tiempo ininterrumpido en el timón. El tiempo de conducción y períodos de recuperación pueden ser fraccionados, ya que no se ha completado las 4 horas de la dirección ininterrumpida.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Máximo de horas / días del trabajo acumulado

Horas / días de trabajo acumulado (horas al volante más horas de trabajo) no pueden exceder un total acumulado de 84 horas en ningún momento de 6 días laborables consecutivos.

Para Brasil, las horas / días de trabajo acumulado (horas al volante más horas de trabajo) no pueden exceder un total acumulado de 60 horas, en ningún momento de 6 días laborables consecutivos. Las horas se detienen para las comidas y las almohadas no son consideradas en el control de las horas de trabajo.En el caso de los controladores de terceros, el transportista deberá ponerse en contacto con el WM / Praxair, ya que sólo el administrador de distribución o su sustituto designado puede aprobar la extensión del diario y / o viaje semanal.

Ejemplos de circunstancias excepcionales que justifiquen la ampliación de las horas de trabajo de los conductores por los gestores de red de distribución o su sustitución directa: riesgo inminente de escasez de clientes hospitalarios resultantes en riesgo de vidas humanas; riesgo inminente de escasez de clientes industriales resultantes de la instalación de proceso / cliente de riesgo para la seguridad.

Está prohibido el conductor o el vehículo contratado para tomar una decisión acerca de la extensión de la jornada laboral sin la autorización del Director de dispensación blanca Martins / Praxair. La falta de cumplimiento a esta determinación se considerará falta de disciplina operativa y negligencia grave.

CONDICIONES ESPECÍFICAS

Entre 7 y 9 horas desde el comienzo de la jornada de trabajo, el controlador viaje debe hacer contacto con el conductor a la carretera para comprobar el estado de la misma y que le avise al límite de su tiempo de trabajo. El contacto también se puede hacer por el conductor.

El control de la información sobre el viaje debe recibir la aprobación del administrador de distribución o su sustituto designado.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ANEXO 5

PROTOCOLO DE APNEA DE SUEÑO

CONDUCTORES

Nombre: _____

Fecha de Nacimiento: ____/____ /_____

Empresa: _____

Unidad de Praxair: _____

Turno de Trabajo: _____

Presión Arterial: Máxima _____ mmHg Mínima _____ mmHg

Peso: _____Kg Altura: _____cm IMC: _____Kg/m²

Perímetro Cervical: _____cm

CLASIFICACION DE MALLAMPATI MODIFICADO



(1) (2) (3) (4)

ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH

¿Cuál es la probabilidad que tiene usted de quedarse dormido o somnoliento en las situaciones que serán presentadas a continuación, a diferencia con estar simplemente cansado?

Son situaciones que refieren a actividades de su vida diaria y de tiempos actuales.

Aunque no haya vivido alguna de estas situaciones, intente imaginar cómo le habría afectado.

Utilice la siguiente escala presentada, para así escoger el número más apropiado para cada situación:

0 = ninguna posibilidad de dormir 1 = escasa posibilidad de dormirse
2 = moderada posibilidad de dormirse 3 = alta posibilidad de dormirse

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

SITUACIONES Y POSIBILIDAD DE QUEDARSE DORMIDO

1. Sentado y leyendo _____
2. Viendo TV _____
3. Sentado en un lugar público (ej. sala de espera) _____
4. Como pasajero de tren, carro o bus en un viaje de 1 hora sin paradas _____
5. Descansando en la tarde cuando las circunstancias lo permitan _____
6. Sentado y conversando con alguien _____
7. Sentado tranquilamente después del almuerzo y sin alcohol _____

8. Conduciendo, mientras se detiene por algunos minutos debido al tráfico intenso_____

TOTAL:_____

Diabetes: Si ( ) No ( )

Hipertensión Arterial: Si ( ) No ( )

Uso de medicación continua: Si ( ) No ( ). En caso afirmativo especifique cual?

_____

Fecha: ___/ ___/ ____ **_____**

Firma Del Conductor

CONCLUSION / CONDUCTA.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

FECHA: ___/ ___/ ____

_____

Firma Del Medico

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ANEXO 6

Figura N° 81: Apnea de Sueño - Modelo

PROTOCOLO DE APNÉA DE SUEÑO

Conductores

Nombre:_____

Fecha de nacimiento: ___/___/_____

Empresa: Nova Servicios y Transportes EIRL

Unidad de Praxair:_____

Turno de Trabajo: Diurno

Presión Arterial: Máxima 120 **mmHg Mínima** 75 **mmHg**

Peso: 89.8 **Kg** **Altura:** 1.69 **cm** **IMC:** 31.4 **Kg/m²**

Perímetro Cervical: 42 **cm**

CLASIFICACIÓN DE MALLAMPATI MODIFICADO



(1) (2) (3) (4)

ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH

Cual es la probabilidad de que usted pueda adormecerse en las situaciones que serán presentadas a continuación, en contraste con estar sentiendose simplemente cansado? Eso habla al respecto de su modo de vida diaria, en los tiempos actuales. Si todavia usted no há pasado por ninguna de estas situaciones, intente calcular como podría verse afectado.
Utilize la escala presentada a continuación para elegir el número mas apropiado para cada situación:

0 = ninguna chance de adormecerse
1 = pequeña chance de adormecerse
2 = moderada chance de adormecerse
3 = alta chance de adormecerse

SITUACIÓN: CHANCE DE ADORMECERSE

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura N° 82: Apnea de Sueño II Parte - Modelo

Sentado y leyendo 0
Mirando TV 0
Sentado en lugar público (ej.: sala de espera) 0
Como pasajero en tren, carro u
omnibus, andando una hora sin parar 1
Descansar por la tarde,
cuando las circunstancias lo permiten 1
Sentado y conversando con alguien 0
Sentado calmadamente despues del almuerzo y sin alcohol 1
Conduciendo mientras que para por algunos minutos
en virtud del transito intenso 0

TOTAL: 3

Diabetes: Sin ( ) No(/)

Hipertensión Arterial: Sin ( ) No(/)

Uso de medicación continua: Si ( ) No(/). En caso afirmativo especifique cual?

FECHA: 13-11-2018

Firma del conductor

CONCLUSIÓN/ CONDUCTA

No presenta al momento de su evaluacion
Ocupacional objetivo Compatible con
Trastorno del Sueño Clasificación
de Mallampati Modificado 2- Escala
de Somnolencia de Epworth igual a 3

Fecha: 13/11/18

Firma del Médico

CLINICA PARA EL TRABAJO DANIEL ALCIDES CARRION SALUD OCUPACIONAL
José Manuel Núñez Miranda
CMP 56219
Mg. Prevención de Riesgos y Salud Ocupacional
MD COHC 478894

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis