



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE:**

**MAGISTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

**TEMA:**

**“Proyecto de Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas  
de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)”**

**AUTORES:**

**Ing. Eddie Morocho Tinoco**

**Ing. Fernando Núñez Miranda**

**DIRECTOR:**

**Ing. Alfredo Armijos PMP, PMI-RMP**

**GUAYAQUIL - ECUADOR  
ABRIL 2018**

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a Dios; en segundo lugar, a cada uno de los que son parte de mi familia a mi ESPOSA Karina e Hijos, mis PADRES, y a todas las personas que nos apoyaron en este proceso. Por último, a mi compañero de tesis porque en esta armonía grupal hemos logrado un excelente trabajo en equipo y a nuestro director de tesis quién nos ayudó en todo momento, Ing. Alfredo Armijos PMP, PMI-RMP.

***Fernando David Núñez Miranda***

Agradezco principalmente a Dios por brindarme la paciencia, el conocimiento y el tiempo necesario para poder cumplir con la finalización de este gran objetivo profesional. Así mismo agradezco también a mi esposa, hijas y madre quienes me brindaron todo su apoyo durante este periodo de dedicación en el cual estuve puse todo mi esfuerzo para finalizar este paso tan importante en mi vida, quienes aportaron siendo el motor de inspiración de mi vida.

***Eddie Fernando Morocho Tinoco***

## Resumen Ejecutivo

Este proyecto ha sido desarrollado para crear la "unidad de negocio de soluciones logísticas de montacargas" cuyo valor diferencial con la competencia está utilizando una tarifa plana entregar un servicio de alquiler con el equipo de operador de elevación, este negocio se desarrolló en el sector industrial y servicios, como "alquiler", por lo que es necesario la implantación de un plan estratégico que permita iniciar este nuevo servicio.

Básicamente, nuestro proyecto contiene cuatro componentes a desarrollar, en el primer componente tenemos el manual de procedimientos, que sirve "negociación", por parte de la fuerza de ventas, proporcionar el nuevo servicio, basado en un plan de ventas, para hacer ofertas a los clientes, en base a sus necesidades y aplicaciones. En la "importación", una vez cerrado la negociación, y se han definido las necesidades y aplicaciones del cliente, para configurar y llevar el producto con el que se va a realizar el servicio. Esta facturación de plomo, ya que la facturación de equipos horas de trabajo.

Es necesario mencionar que lo principal amenaza para nuestro proyecto es la continuidad del servicio, ya que basado en la eficiencia de ti, es facturarlas horas trabajadas y si por alguna razón o razón el equipo montacargas no está operando, esto representa la pérdida de facturación, el éxito de este la facturación sostenida en la productividad del equipo o de los equipos de carretilla elevadora, es rangos con la necesidad de contar con una logística adecuada, personal cualificado, procedimientos claros y un stand con su infraestructura al día. Dentro del segundo componente, tenemos talento humano que resulta ser el factor diferenciador, hoy el alquiler o alquiler, el servicio no es extraño, pero en el mercado hay de una manera desordenada y sin regulaciones, para proporcionar un servicio de alquiler con operador, no sólo es una ventaja para el cliente, sino una ventaja para la empresa, ya que un operador entrenado, junto con la infraestructura adecuada, reduce considerablemente la posibilidad de fracaso, asegurando la productividad del servicio.

La regulación del servicio de tres componentes es clave, y para ellos la fuerza de ventas debe formalizar la negociación en el "contrato", donde están en blanco y negro las reglas del juego, es decir, en el contrato de condiciones fijas, alcance, exclusiones y excepciones del servicio, que debe ser validado por ambas partes.

El componente cuatro muestra el desarrollo de la infra estructura necesaria para ayudar a asegurar la continuidad del servicio ofrecido, debido a contar con equipos industriales, requiere mantenimiento y asistencia en caso de problemas, donde "condiciones mínimas" que consiste en se definen las características mínimas del espacio físico proporcionado por los clientes como servicios básicos, condiciones de seguridad, servicios complementarios; también se requiere de "herramientas" que permiten dar el apoyo a los equipos de carretilla elevadora, y también tienen el acceso a las piezas de repuesto necesarias para dar el soporte, para ello es necesario la definición de un stock mínimo.

El proyecto tendrá 4 impactos principales en los que afectará directamente a los económicos, tecnológicos, comerciales y empresariales, sin olvidar que el objetivo principal es que el proyecto crezca a corto, mediano y largo plazo.

## Abstract

This project has been developed to create the "unit of business of solutions logistics of lifts" whose differentiating value with competition is using a rate flat deliver a service of renting with the equipment operator hoist, this business was developed in the industrial sector and services, as "renting", so it is necessary to the implementation of a strategic plan that will allow to start this new service.

Basically, our project contains four components to be developed, in the first component we have the manual of procedures, which serves "bargaining", by the sales force, provide the new service, based on a sales plan, to make offers to customers, based on their needs and applications. In the "import", once closed the negotiation, and have defined the needs and applications of the client, to configure and bring the product with which the service will be. This lead billing, since invoicing equipment's work hours.

Is necessary mention that it main threatens for our project is the continuity of the service, since based in it efficiency, is invoice them hours worked and if by any reason or reason the team forklift not is operating, this represents loss of billing, the success of this billing sustained in the productivity of the team or teams forklift, is ranks with the need of count with a logistics adequate, personal qualified, procedures clear and a stand with your infrastructure to the day.

Within the second component, we have human talent which turns out to be the differentiating factor, today the rental or renting, service are not strange, but in the market there are in a disorderly manner and without regulations, to provide a service of renting with operator, is not only an advantage for the client, but an advantage for the company , since an operator trained, along with the infrastructure adequate, reduces considerably the possibility of failure, ensuring the productivity of the service.

The three-component service regulation is key, and for them the sales force should formalize bargaining in the "contract", where they are in black and white the rules of the game, i.e., in

the contract of fixed conditions, scope, exclusions and exceptions of the service, which must be validated by both parties.

Component four shows the development of the infra structure necessary to help ensure the continuity of the service offered, due to having industrial equipment, requires maintenance and assistance in case of problems, where "minimum conditions" which consists of the minimum characteristics of the physical space provided by clients as basic services are defined , conditions of security, services complementary; also is required of "Tools" that allow give the support to them equipment forklift, and also the have the access to them spare parts required for give the support, for this is need the definition of a stock minimum.

The project will have 4 impacts main in which will affect directly are economic, technological, commercial, and business, without forgetting that you objective main is that the project grows from the short, medium and long term.

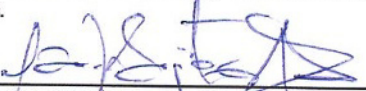


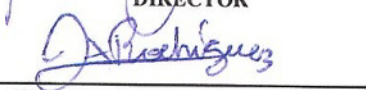
**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**Escuela de Postgrado en Administración de Empresas**  
**ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-518**


APELLIDOS Y NOMBRES	MOROCHO TINOCO EDDIE FERNANDO
Nº DE CÉDULA	0915384465
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gestión de Proyectos
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRÍA
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Gestión de Proyectos
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE UNIDAD DE NEGOCIO DE SOLUCIONES LOGÍSTICAS DE MONTACARGAS, A NIVEL NACIONAL (ECUADOR CONTINENTAL)
FECHA DEL ACTA DE GRADO	05/04/2018
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMIPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL

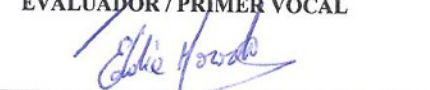
En la ciudad de Guayaquil a los cinco días del mes de abril del año dos mil dieciocho a las 13:11:51 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: BENIGNO ALFREDO ARMIJOS DE LA CRUZ, Director del proyecto de Graduación, y IRWIN JOSE FRANCO NEIRA, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE UNIDAD DE NEGOCIO DE SOLUCIONES LOGÍSTICAS DE MONTACARGAS, A NIVEL NACIONAL (ECUADOR CONTINENTAL), presentado por el estudiante MOROCHO TINOCO EDDIE FERNANDO.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y el estudiante.

  
BENIGNO ALFREDO ARMIJOS DE LA CRUZ  
DIRECTOR

  
JORGE ANDRES RODRIGUEZ RODRIGUEZ  
EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL

  
IRWIN JOSE FRANCO NEIRA  
EVALUADOR / PRIMER VOCAL

  
MOROCHO TINOCO EDDIE FERNANDO  
ESTUDIANTE





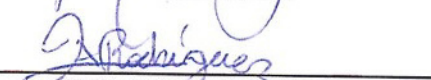
**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**Escuela de Postgrado en Administración de Empresas**  
**ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-519**

APELLIDOS Y NOMBRES	NUÑEZ MIRANDA FERNANDO DAVID
Nº DE CÉDULA	0911166999
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gestión de Proyectos
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRÍA
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Gestión de Proyectos
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE UNIDAD DE NEGOCIO DE SOLUCIONES LOGÍSTICAS DE MONTACARGAS, A NIVEL NACIONAL (ECUADOR CONTINENTAL)
FECHA DEL ACTA DE GRADO	05/04/2018
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMIPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
[Redacted area]	

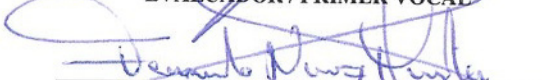
En la ciudad de Guayaquil a los cinco días del mes de abril del año dos mil dieciocho a las 13:11:51 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: BENIGNO ALFREDO ARMIJOS DE LA CRUZ, Director del proyecto de Graduación, y IRWIN JOSE FRANCO NEIRA, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE UNIDAD DE NEGOCIO DE SOLUCIONES LOGÍSTICAS DE MONTACARGAS, A NIVEL NACIONAL (ECUADOR CONTINENTAL), presentado por el estudiante NUÑEZ MIRANDA FERNANDO DAVID.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y el estudiante.

  
BENIGNO ALFREDO ARMIJOS DE LA CRUZ  
DIRECTOR

  
JORGE ANDRÉS RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ  
EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL

  
IRWIN JOSE FRANCO NEIRA  
EVALUADOR / PRIMER VOCAL

  
NUÑEZ MIRANDA FERNANDO DAVID  
ESTUDIANTE

## Tabla de Contenidos

Capítulo 1 Introducción General.....	1
1.1.  Hitos Institucionales.....	1
1.2.  Contexto Nacional .....	2
1.3.  Contexto Internacional.....	2
1.4.  Gobierno Corporativo .....	2
1.5.  Desafíos Institucionales .....	2
1.2.  Filosofía Institucional .....	3
1.2.1.  Misión .....	3
1.2.2.  Visión.....	3
1.2.3.  Políticas de seguridad .....	3
1.2.4.  Valores .....	4
1.3.  Modelo de Negocio.....	4
1.3.1.  Propuesta de Valor.....	4
1.3.2.  Segmento de Mercado.....	4
1.3.3.  Relación con Clientes .....	5
1.3.4.  Canales de Servicio.....	5
1.3.5.  Actividades Clave .....	6
1.3.6.  Recursos Claves .....	6
1.3.7.  Alianzas Clave .....	7
1.3.8.  Estructura de Costos .....	7
1.3.9.  Estructura de Ingresos.....	8
1.4.  Estrategia Institucional.....	8
1.4.1.  Estrategia General.....	8
1.4.2.  Mapa Estratégico .....	12
1.4.3.  Cuadro de Mando Integral .....	12
1.4.3.1.  Matriz de Correlaciones .....	13
1.5.  Despliegue de Perspectivas.....	15
1.5.1.  * Metas.....	15
1.5.2.  * Iniciativas.....	15
1.6.  Cadena de valor.....	16
1.7.  Riesgos y controles .....	17
1.8.  Organigrama Institucional .....	18
1.9.  Sistemas de información .....	19
1.10.  Infraestructura tecnológica.....	20
 Capítulo 2 Caso de Negocio .....	 23
2.1.  Resumen Ejecutivo .....	24
2.1.1.  Análisis de brechas .....	26
2.1.1.1.  Priorización de Brechas .....	39
2.1.1.2.  Iniciativas claves.....	40
2.2.  Estudio de Alternativas .....	41
2.2.1.  Alcance de la solución .....	41
2.2.2.  Beneficios .....	42
2.2.3.  Problemas.....	42
2.2.4.  Supuestos .....	42
2.2.5.  Restricciones .....	43
2.3.  Estudio de mercado.....	44
2.3.1.  Resultados .....	45

2.3.2.	Oportunidad Estratégica.....	46
2.3.3.	Necesidad de Negocio.....	46
2.3.4.	Descripción del bien o servicio.....	47
2.3.5.	Análisis de la oferta .....	47
2.3.6.	Amenazas de nuevos participantes .....	49
2.3.7.	Análisis de la demanda .....	50
2.3.8.	Análisis de precios .....	50
2.3.9.	Esquemas de comercialización .....	51
2.4.	Estudio regulatorio.....	51
2.4.1.	Marco legal y fiscal.....	51
2.4.2.	Régimen tributario .....	54
2.4.3.	Patentes y marcas.....	54
2.4.4.	Licencias y autorizaciones .....	54
2.5.	Estudio administrativo .....	55
2.5.1.	Estructura de la organización (RBS).....	55
2.5.2.	Planificación de recursos humanos.....	56
2.5.3.	Aspectos laborales y contractuales .....	57
2.6.	Estudio técnico.....	60
2.6.1.	Tamaño del proyecto.....	60
2.6.2.	Localización del proyecto .....	60
2.6.3.	Infraestructura requerida.....	60
2.6.4.	Procesos y parámetros productivos.....	60
2.7.	Estudio social.....	61
2.7.1.	Beneficiarios directos/indirectos.....	61
2.7.2.	Ventajas sociales:.....	61
2.7.3.	Desventajas sociales: .....	61
2.7.4.	Modelo de prominencia .....	61
2.8.	Estudio ambiental.....	64
2.8.1.	Identificación de impactos .....	64
2.8.2.	Scoring de impactos .....	65
2.8.3.	Matriz de Evaluación de Impacto Ambiental .....	66
2.8.4.	Medidas preventivas .....	67
2.9.	Estudio Económico .....	69
2.9.1.	Análisis de ingresos y egresos .....	69
2.9.2.	Determinación del capital de trabajo .....	70
2.9.3.	Proyección del flujo de efectivo .....	73
2.10.	Estudio de Riesgos.....	77
2.10.1.	Categorización de riesgos .....	77
2.10.2.	Scoring de riesgos .....	79
2.10.3.	Análisis de riesgos .....	81
2.11.	Evaluación Multicriterio .....	83
2.11.1.	Criterios de selección.....	83
2.11.2.	Rating de selección .....	83
2.11.3.	Matriz de priorización.....	84
2.11.4.	Justificación de selección.....	86
2.12.	Enfoque de Implementación .....	86
2.12.1.	Inicialización del proyecto.....	86
2.12.2.	Planeación del proyecto .....	87
2.12.3.	Ejecución del proyecto.....	87
2.12.4.	Supervisión del proyecto.....	87

2.12.5.	Cierre del proyecto.....	88
2.12.6.	Post-gestión del proyecto.....	88
2.12.7.	Aprobaciones .....	88
Capítulo 3	Acta de Constitución.....	90
3.1.	Propósito y Justificación del Proyecto.....	90
3.2.	Descripción del Proyecto y Entregables .....	90
3.2.1.	Principales Entregables.....	91
3.3.	Requerimientos de Alto Nivel del Proyecto .....	91
3.4.	Objetivos del Proyecto.....	92
3.5.	Premisas y Restricciones.....	92
3.6.	Riesgos de Alto Nivel .....	93
3.7.	Cronograma de Hitos Principales .....	93
3.8.	Presupuesto Estimado .....	94
3.9.	Lista de Interesados.....	94
3.10.	Requisitos de Aprobación del Proyecto.....	94
3.11.	Asignación del Gerente del Proyecto.....	95
3.12.	Autoridad del Gerente del Proyecto.....	95
3.13.	Asignación del Patrocinador del Proyecto.....	96
3.14.	Autoridad del Patrocinador del Proyecto.....	96
3.15.	Aprobaciones .....	96
Capítulo 4	Plan de Gestión del Proyecto .....	98
4.1.	Gestión de la Integración .....	98
4.1.1.	Reportes de Desempeño.....	100
4.1.2.	Gestión de Cambios .....	104
4.1.3.	Cierre del Proyecto o Fase .....	107
4.2.	Gestión de los Interesados .....	111
4.2.1.	Identificación y Registro de Interesados.....	111
4.2.1.1.	Información de Evaluación.....	112
4.2.1.2.	Clasificación de Interesados .....	114
4.3.	Gestión del Alcance .....	128
4.3.1.	Plan de Gestión del Alcance .....	128
4.4.	Gestión de Cronograma .....	171
4.4.1.	Plan de Gestión del Cronograma .....	171
4.4.2.	Cronograma del Proyecto .....	176
4.4.3.	Línea Base del Cronograma.....	178
4.5.	Gestión de Presupuesto .....	202
4.5.1.	Plan de Gestión de Costos.....	202
4.6.	Gestión de Calidad.....	214
4.6.1.	Plan de Gestión de la Calidad .....	214
4.7.	Gestión de RR.HH. ....	231
4.7.1.	Plan de Gestión de Recursos Humanos .....	232
4.8.	Gestión de Comunicaciones.....	249
4.8.1.	Plan de Gestión de Comunicaciones.....	249
4.8.2.	Plan de Ejecución y Control de Comunicaciones.....	256
4.9.	Gestión de Adquisiciones .....	263
4.9.1.	Plan de Gestión de Adquisiciones.....	263
4.10.	Gestión de Riesgos.....	269
4.10.1.	Plan de Gestión de Riesgos.....	269

4.10.2. Registro de Riesgos.....	278
4.10.3. Plan de Respuesta a Riesgos .....	292
Lista de referencias .....	296
Anexos .....	298
Anexo 1: Modelo de contrato de Renting .....	299
Anexo 2: Formato de informe técnico .....	312
Anexo 3: Formato Acta de Reuniones .....	313
Anexo 4: Formato Acta de Entrega .....	314
Anexo 5: Formato de Informe de Necesidades .....	315
Anexo 6: Diccionario de la EDT .....	316
Anexo 7: Matriz de Trazabilidad de Requerimientos .....	316
Anexo 8: Check List de Evaluación.....	317
Anexo 9: Formato Acta de Cierre de Proyecto .....	318
Anexo 10: Resumen de encuestas realizadas vía mail (Análisis de Resultados).....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Marcador no definido.</b>	
Anexo 11: Formato Requisición de Compras .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Anexo 12: Manejo de Desechos Peligrosos y No Peligrosos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Marcador no definido.</b>	
Anexo 13: Procedimiento de Importaciones.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Lista de tablas

Tabla 1 - Estrategia General .....	12
Tabla 2 - Matriz de Correlación.....	13
Tabla 3 - Cuadro de Mando Integra.....	14
Tabla 4 - Matriz de Control y Riesgos.....	17
Tabla 5 - Matriz de Análisis de Brechas.....	35
Tabla 6 – Resumen de Alcance de Solución.....	36
Tabla 7 - Valorización de Impacto y Urgencia.....	39
Tabla 8 - Priorización de Riesgos .....	39
Tabla 9 - Codificación de Estrategias .....	41
Tabla 10 - Matriz Poder / Interés .....	63
Tabla 11 - Factor de Riesgo Mecánico .....	65
Tabla 12 - Factor de Riesgo .....	66
Tabla 13 - Revisión de Nomina .....	69
Tabla 14 - Cantidad de horas de alquiler de equipos.....	70
Tabla 15 - Presupuesto de ingresos de las Alternativas.....	70
Tabla 16 - Presupuesto de Egresos .....	70
Tabla 17 - Detalle de inversión inicial del equipamiento y mantención.....	71
Tabla 18 - Cuadro de Capital de trabajo para las diferentes alternativas.....	72
Tabla 19 - Flujo de Opción nº1 - escenario optimista.....	73
Tabla 20 - Flujo de Opción nº1 - escenario conservador.....	74
Tabla 21 - Flujo de Opción nº2 y 3 - escenario optimista.....	75
Tabla 22 - Flujo de Opción nº2 y 3 - escenario conservador.....	76
Tabla 23 - Matriz de categorización de riesgos .....	79
Tabla 24 - Valoración de scoring de riesgos.....	80
Tabla 25 - Matriz de rango de evaluación. ....	80
Tabla 26 - Matriz de análisis de riesgos.....	82
Tabla 27 - Resumen de alternativas .....	83
Tabla 28 – Matriz de priorización de opciones para caso de negocio .....	85
Tabla 29 - Matriz de Objetivos del Proyecto .....	92
Tabla 30 - Cronograma de Hitos.....	94
Tabla 31 - Matriz de Interesados .....	94
Tabla 32 - Matriz de Autorizaciones .....	95
Tabla 33 - Ciclo de Vida y Enfoque Multifase del Proyecto.....	100
Tabla 34 - Procesos de Gestión del Proyecto.....	102
Tabla 35 - Formato Actualización de Documentos .....	105
Tabla 36 - Formato de Solicitud de Cambio.....	105
Tabla 37 - Niveles de Responsabilidad de Aprobación de Solicitudes de Cambio.....	106
Tabla 38 – Ejemplo de Formato de Acta de Cierre del Proyecto .....	107
Tabla 39 - Acta de cierre del proyecto.....	110
Tabla 40 - Identificación y Registro de Interesados .....	111
Tabla 41 - Matriz de Evaluación de Interesados.....	112
Tabla 42 - Matriz de Valorización de Interesados .....	114
Tabla 43 - Matriz de Clasificación de Interesados.....	114
Tabla 44 - Leyenda de Grado de influencia.....	117
Tabla 45 - Identificación y Registro de Interesados .....	120
Tabla 46 - Matriz de Interesados actualizada .....	121
Tabla 47 - Escala de valores poder / interés para interesados.....	122
Tabla 48 - Estrategia de Gestión de Interesados.....	123

Tabla 49 - Flujo de Interrelaciones de Interesados .....	124
Tabla 50 - Requisitos de Información de Interesados.....	125
Tabla 51 - Seguimiento de Gestión de Interesados.....	127
Tabla 52 - Descripción del Alcance del Producto .....	133
Tabla 53 - Criterios de Aceptación .....	134
Tabla 54 - Entregables del Proyecto .....	135
Tabla 55 - Restricciones del Proyecto .....	135
Tabla 56 - Supuestos del Proyecto.....	136
Tabla 57 - Formatos y reportes del cronograma .....	174
Tabla 58 - Estimación de Recursos de Actividades.....	197
Tabla 59 - Estimación de Duración de Actividades.....	200
Tabla 60 - Tipos de Estimación .....	202
Tabla 61 - Unidades de Medida .....	203
Tabla 62 - Umbrales de Control.....	203
Tabla 63 - Métodos de Medición del Valor Ganado.....	204
Tabla 64 - Pronóstico del Valor Ganado.....	204
Tabla 65 - Niveles de Estimación y Control.....	204
Tabla 66 - Procesos de Gestión de Costos .....	205
Tabla 67 - Formatos de Gestión de Costos .....	206
Tabla 68 - Matriz de Estimación de Costos .....	211
Tabla 69 - Presupuesto del Proyecto.....	213
Tabla 70 - Línea Base de Calidad del Proyecto .....	215
Tabla 71 - Actividades de Calidad.....	216
Tabla 72 - Roles de Gestión de Calidad.....	218
Tabla 73 - Documentos normativos.....	219
Tabla 74 - Lista de Verificación de Calidad .....	226
Tabla 75 - Métricas de Calidad Costos .....	228
Tabla 76 - Métricas de Calidad Tiempo .....	229
Tabla 77 - Métricas de Calidad Informe Proyecto.....	231
Tabla 78 - Roles y Responsabilidades del Proyecto .....	236
Tabla 79 - Adquisición del Personal del Proyecto.....	245
Tabla 80 - Criterios de Liberación del Personal del Proyecto .....	246
Tabla 81 - Plan de Gestión de Comunicaciones .....	255
Tabla 82 - Guías para codificación de la documentación del proyecto .....	260
Tabla 83 - Responsables de Adquisiciones.....	264
Tabla 84 - Recursos para la adquisición .....	264
Tabla 85 - Enunciado del Trabajo relativo a adquisiciones.....	264
Tabla 86 - Criterios de Aceptación .....	267
Tabla 87 - Calendario de Recursos .....	267
Tabla 88 - Matriz de Adquisiciones.....	268
Tabla 89 - Metodología de Gestión de Riesgos .....	270
Tabla 90 - Roles y Responsabilidades de Gestión de Riesgos.....	271
Tabla 91 - Presupuesto de Gestión de Riesgos .....	272
Tabla 92 - Presupuesto de Reservas Optimista.....	273
Tabla 93 - Presupuesto de Reservas Conservador .....	273
Tabla 94 - Presupuesto de Reservas Pesimista .....	273
Tabla 95 - Periodicidad de la Gestión de Riesgos .....	274
Tabla 96 - Estructura de Desglose de Riesgos.....	275
Tabla 97 - Categorías de Riesgos.....	276
Tabla 98 - Definiciones de Probabilidad e Impacto.....	276

Tabla 99 - Definiciones de Impacto.....	276
Tabla 100 - Matriz Amenazas, Riesgos y Oportunidades.....	277
Tabla 101 - Matriz de Registros de Riesgos Escenario Optimista.....	280
Tabla 102 - Matriz de Registros de Riesgos Escenario Conservador.....	285
Tabla 103 - Matriz de Registros de Riesgos Escenario Pesimista.....	291
Tabla 104 - Matriz Plan de Respuesta a Riesgo .....	295

## Lista de Gráficos e Ilustraciones

Ilustración 1 - Max Müller & Cía. ....	1
Grafico 2 - Participación de la empresa en el mercado de consumibles del sector industrial y automotrices .....	9
Grafico 3 - Mapa Estratégico .....	12
Grafico 4 - Cadena de Valor .....	16
Grafico 5 - Organigrama de la Empresa .....	18
Ilustración 6 - Esquema de Sistemas de Información.....	19
Grafico 7 - Encuestas .....	45
Ilustración 8 - Lista de los mercados proveedores para un producto importado por Ecuador.....	48
Ilustración 9 - Diversificación de proveedores de producto importado.....	49
Ilustración 10 - Competencia de equipos industriales Venta o Alquiler .....	50
Grafico 11 - Estructura de la organización (RBS).....	55
Grafico 12 - Matriz de Interesados poder – interés.....	62
Grafico 13 - Flujo de identificación de riesgos ambientales.....	64
Ilustración 14 - Tanques de desechos peligrosos con pallets contenedores de derrames. ....	67
Grafico 15 - EDT, formato A3 en sección de Anexos.....	137
Ilustración 16 - Detalle del Cronograma del Proyecto.....	177
Ilustración 17 - Resumen del Cronograma del Proyecto .....	177
Ilustración 18 - Visualización de MS Project de línea base de cronograma.....	178
Ilustración 19 - Ruta Crítica del Proyecto (MS Project).....	201
Grafico 20 - Organización de la Calidad del Proyecto .....	218
Ilustración 21 - Organigrama .....	232
Ilustración 22 - Formato Registro de polémicas .....	258
Ilustración 23 - Formato de Control de versiones de documentos.....	262

## Capítulo 1

### Introducción General

En este capítulo se realiza un recuento de la historia de la compañía donde se describe el desarrollo de las actividades de la organización empresarial generando valor al cliente final, haciendo un breve recuento de su política organizacional, su modelo de negocio, estrategia institucional, así como de sus perspectivas, estructura organizacional.

#### 1.1. Hitos Institucionales

El origen de la empresa se remonta a 1865, en Guayaquil, cuando un empresario suizo inició un proyecto que con el tiempo se convertiría en una de las más importantes y prósperas empresas del país: Max Müller y Cía.; pionera del gran comercio en Ecuador. Con capital ecuatoriano-suizo, se dedicó a la importación y distribución de productos agroquímicos, farmacéuticos, ferreterías y para el mantenimiento automotriz.

Después de más de 100 años de actividad comercial, en 1970, Max Müller, se liquidó para dividirse en nuevas compañías que manejarían por separado sus especialidades.



Ilustración 1 - Max Müller & Cía.

## **1.2. Contexto Nacional**

La empresa es líder nacional del mercado de consumibles automotrices, cubriendo dentro del giro del negocio varios segmentos de mercado, ampliados al sector industrial.

## **1.3. Contexto Internacional**

Dentro de los planes de crecimiento, se instaló la operación en Colombia hace 2 años, donde se inició con los segmentos de consumibles, antes de ingresar con equipamiento industrial.

## **1.4. Gobierno Corporativo**

La empresa actualmente está formada por varios accionistas nacionales e internacionales, que forman parte de un grupo empresarial importante del país.

## **1.5. Desafíos Institucionales**

Dentro de los nuevos desafíos que tiene planeado la empresa es la reingeniería de la estructura de ventas para ser más eficientes, ante un mercado competitivo, abriendo nuevas oportunidades de negocio.

## **1.2. Filosofía Institucional**

### **1.2.1. Misión**

“Distribuir, producir y suministrar productos y servicios de alta calidad a nivel nacional e internacional, en forma eficaz y oportuna a precios competitivos, sustentada en una organización eficiente y altamente tecnificada, con un talento humano capacitado y motivado”.

### **1.2.2. Visión**

“Ser una empresa exitosa, líder en el mercado automotriz e industrial, de crecimiento sostenido, con responsabilidad ambiental, apasionada y enfocada a brindar valor y satisfacción a nuestros clientes”.

### **1.2.3. Políticas de seguridad**

Es una compañía dedicada a la comercialización de bienes y servicios en la línea automotriz e industrial, creando satisfacción y valor, cumpliendo o excediendo las expectativas de nuestros clientes, empleados, accionistas y proveedores, enmarcado en nuestra misión y visión. Reconocemos el liderazgo como parte fundamental en el desempeño y crecimiento de la organización y a esta Política como la base para alcanzar nuestros objetivos, comprometidos en:

- Cumplir con las leyes ecuatorianas aplicables a nuestra operación.
- Mantener un Sistema de Gestión de Seguridad basado en la mejora continua.
- Garantizar operaciones y un ambiente de trabajo seguro y confiable para nuestros empleados, contratistas y el medio ambiente.

#### **1.2.4. Valores**

Pasión, Eficiencia, Honradez y Honestidad, Disciplina, Innovación y Creatividad  
Confiabilidad, Responsabilidad, Trabajo en equipo.

### **1.3. Modelo de Negocio.**

#### **1.3.1. Propuesta de Valor**

Dentro de nuestra oferta de valor la empresa tiene dentro de su portafolio de productos que abarcan a varios segmentos de mercado, en donde el punto de mayor valor esta la variedad de productos dentro del portafolio de cada marca representada, ofreciendo del mismo producto más de una alternativa en precios que se ajusten a cada necesidad del mercado.

También tenemos facilidad de pago a través de todas las tarjetas de crédito, también está la opción de crédito directo para clientes estratégicos que mantienen una relación constante, esto también nos lleva a la comodidad de pagos ya que este puede en función de los montos llegar hasta 12 meses con interese muy competitivos.

En el tema de los productos también está la calidad, si bien se ofrece opciones dentro de los mismos productos, las alianzas con proveedores son muy cuidadosas, buscando marcas reconocidas y que cumplan altos estándares de calidad, brindando el respaldo comercial y técnico que permita transmitir de forma transparente el mismo soporte al cliente final.

#### **1.3.2. Segmento de Mercado**

La empresa abarca un segmento importante de mercado, debido a que el giro principal del negocio está enfocado en productos consumibles del sector automotriz principalmente la importación y distribución de aceite, neumáticos, filtros, bujías, baterías, etc...., sin embargo, este mismo mercado abrió la posibilidad de abarcar otros segmentos, como el industrial, que también demandan estos productos.

### **1.3.3. Relación con Clientes**

Dentro del proceso general de la unidad de negocio el objetivo es poder suministrar a nuestros clientes productos de calidad, también es poder captar a los clientes que buscan alternativas dentro de opciones de precio acordes al mercado, esto permite a los clientes el beneficio de:

- Nuestros clientes se concentren en el objetivo de su empresa, para optimizar los recursos, aumentar la eficiencia y disminuir los costos operativos, permitiendo concentrar sus recursos al objeto de su empresa.
- Precios competitivos, de marcas reconocidas, con el soporte internacional de los fabricantes.
- Dentro de todas las líneas de productos se cuenta con servicio postventa, que cuenta con una estructura de call-center para atender los requerimientos de los clientes. Adicionalmente la fuerza de venta está capacitada para poder gestionar postventa para la atención directa con los clientes, reduciendo tiempos de atención.
- Disponemos de personal calificado para el soporte antes, durante y después de la venta de nuestros productos.

### **1.3.4. Canales de Servicio**

La empresa consciente de la necesidad de mantener y desarrollar las líneas de negocio que están directamente relacionadas con nuestros clientes maneja una infraestructura de venta y postventa, que permite llevar un seguimiento a nuestros clientes que permite mejorar de forma importante la perspectiva de ventas de nuestros usuarios, volviéndose un factor diferenciador. Actualmente cada línea de negocio tiene su área de postventa, adicionalmente posee un call center que ayuda a direccionar y canalizar los requerimientos de los clientes de mejor manera para reducir los tiempos de respuesta.

También cuenta con un canal de distribución con su propia logística que permite llegar a todo el territorio nacional y canales de mercadeo a nivel nacional, que cubre anuncios en TV, radio, publicaciones, ferias industriales.

### **1.3.5. Actividades Clave**

La empresa para mantener el modelo exitoso de funcionamiento realiza las siguientes actividades:

Produce, distribuye y comercializa lubricantes.

Importa, comercializa y recicla llantas para vehículos livianos y pesados.

Importa y comercializa insumos, aditivos y herramientas para vehículos livianos y pesados.

Importa y comercializa equipos industriales como bombas de fluido, compresores de aire, cargadores de batería, equipos de lubricación, surtidores de combustible, generadores eléctricos, equipos de soldar, equipamiento automotriz y montacargas.

Servicio de diagnóstico automotriz.

### **1.3.6. Recursos Claves**

Dentro de los recursos claves para mantener la operatividad de la empresa tenemos:

Instalaciones de aproximadamente 15000m<sup>2</sup>, distribuidos por volumen de clientes en las siguientes zonas geográficas Guayaquil, Quito, Ambato, Santo Domingo, Cuenca y Manta, las mismas que constan de oficinas y bodegas para almacenamiento, distribución y comercialización de productos y servicios

Flota de vehículos para la movilización de productos en territorio nacional (7 camiones de 16 llantas).

Personal calificado para servicios técnicos, trabajos administrativos, fuerza de ventas a nivel nacional.

Plataforma tecnológica propia para inventario y comercialización de productos y servicios.

Servicio de mantenimiento subcontratado.

La empresa posee financiamiento propio por ser un grupo de empresas sólidas, que cuenta con inversionistas nacionales e internacionales.

### **1.3.7. Alianzas Clave**

La empresa cuenta con alianzas estratégicas con varias marcas internacionales reconocidas, las mismas que se detallan:

- En la línea de lubricantes tenemos HAVOLINE. REPSOL, SWISSOIL.
- En la línea de llantas se maneja la marca MICHELLIN, AEOLUS.
- En la línea de batería tenemos marca propia MOTOREX.
- En la línea de filtros tenemos la marca BALDWIN.
- En herramientas tenemos las marcas SNAP-ON, Ingersoll Rand, Campbell Hausfeld y JonnesWay.
- En equipos industriales tenemos LINDE, BAOLI, ALUP, Grindex, Grundfos

### **1.3.8. Estructura de Costos**

La estructura de costos para el análisis del modelo de negocio planteado se establece dividir en:

1. Costos fijos mensuales
2. Costos fijos anuales
3. Costos únicos

### 1.3.9. Estructura de Ingresos

Actualmente nuestra estructura de ingresos está constituida por la venta de productos consumibles, complementada con los productos industriales. Donde las estructuras de marcas representadas forman parte del ingreso para unidad de negocio.

## 1.4. Estrategia Institucional.

### 1.4.1. Estrategia General

La empresa como organización tiene definido para lograr cumplir con la misión y visión establecidas ha determinado la necesidad de formar el camino que guiará a los contribuyentes a cumplir con los parámetros establecidos en los mismos, para lo cual se han definido los siguientes pilares estratégicos:

- *Ser líder en el mercado automotriz e industrial en las diferentes líneas de productos ofrecidos por la empresa, obteniendo el mayor porcentaje de participación a nivel nacional.*

En la actualidad la empresa goza de tener un 30% de participación en el mercado de consumibles industriales y automotrices, para la diferencia de participación en el mercado no existe una competencia directa que se maneje en todas las líneas en la empresa que se representa, por tal esta diferencia es absorbida por un conjunto de empresas que cubren esta variante, la misma que se representa en el Gráfico 2 - Participación de la empresa en el mercado de consumibles del sector industrial y automotrices.

Es por esta razón, para poder cumplir esta propuesta de largo plazo se estableció el siguiente objetivo estratégico:

**Objetivo estratégico.** - Crecer del 30% del volumen de mercado en las líneas de productos de la empresa a un 40% en territorio nacional, para el 2026.

De esta manera a mediano plazo, se gozará de una participación mayor en el mercado descrito y a largo plazo se logrará ser el líder en el mercado establecido tal como se lo planteó en el pilar estratégico.

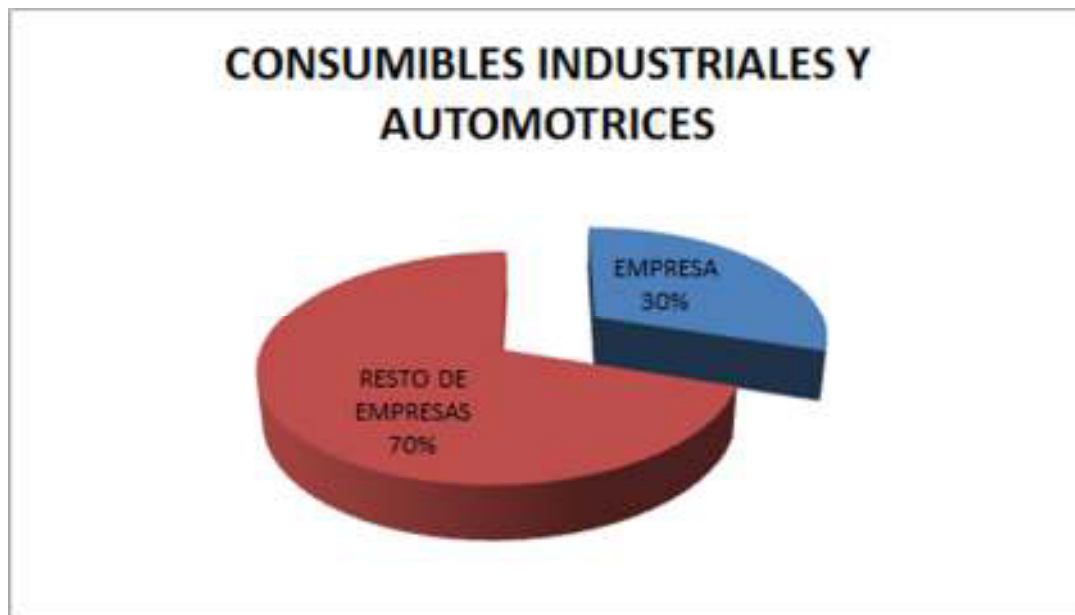


Gráfico 2 - Participación de la empresa en el mercado de consumibles del sector industrial y automotrices

- *Obtener un crecimiento sostenido del 1% por año (para 10 años) con una responsabilidad ambiental del 100%.*

Para lograr obtener un crecimiento sostenido constante es necesario que la empresa cumpla con una serie de requerimientos tanto en normativas municipales como con gestores ambientales en el tema de manejo de desechos, de esa forma los cupos de importación, de acuerdo a las normas establecidas por el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO) se mantienen o aumentan permitiendo el aumento en ventas, a su vez, con la finalidad de colaborar con el medio ambiente los equipos que se distribuyen al tener una alta eficiencia energética reducen la huella de impacto ambiental.

Para lograr este pilar estratégico se establece el siguiente objetivo estratégico:

**Objetivo estratégico.** - Desarrollar un capital de marca de las líneas de producto con responsabilidad ambiental, para el 2026.

Al crear capital de marca de los consumibles y equipos que distribuye y comercializa la empresa, se generará un reconocimiento en el producto por su alta calidad y eficiencia. De esta manera a largo plazo se espera tener un volumen lo suficientemente alto en ventas para así poder obtener un precio competitivo en el mercado. Al tener un volumen alto en ventas, significará que nuestros productos por tener una buena calidad y correcto manejo según las normativas municipales estarán aportando a un bajo impacto en la huella ecológica.

- *Ser una empresa reconocida con el mejor servicio en atención al cliente por la alta eficiencia profesional de su personal.*

En la actualidad, la empresa tiene un 80% de satisfacción al cliente, lo que significa que existe la necesidad de mejora para lograr cumplir el pilar estratégico establecido, por tal, al ser una empresa, que tiene como uno de sus puntos clave en la misión, es "el servicio de alta calidad", se plantea el siguiente objetivo estratégico:

**Objetivo estratégico:** Alcanzar el 90% de satisfacción al cliente hasta el 2026, en territorio nacional.

De esta manera, se logrará alcanzar un nivel sobresaliente en atención al cliente, basados en la capacidad de soporte que brinda el personal debidamente capacitado y profesional a los diferentes usuarios.

- *Personal debidamente capacitado en las diferentes líneas de productos ofrecidos por la empresa para una eficiente atención al cliente con una organización fuertemente estructurada y orientada al cumplimiento de metas.*

Hasta inicios del año pasado la empresa constaba de un modelo de negocio en donde el personal de ventas ejercía la profesión por áreas de especialidad, de esta manera limitaba el accionar del resto personal que administraban los consumibles de difícil rotación, limitando probabilidades de concretar ventas en sectores geográficos que, por desconocimiento, el personal no promocionaba los productos, es por esta razón que se ha establecido el siguiente objetivo estratégico:

**Objetivo estratégico:** Lograr tener equipos de trabajo de alto desempeño hasta el 2026, mediante plataformas de capacitación.

Por medio de este objetivo, se espera obtener al personal debidamente capacitado en las diferentes líneas de productos que comercializa la empresa y así poder abarcar una mayor cantidad de clientes, ofreciendo un servicio de alta eficiencia y comprometido con la organización.

### 1.4.2. Mapa Estratégico

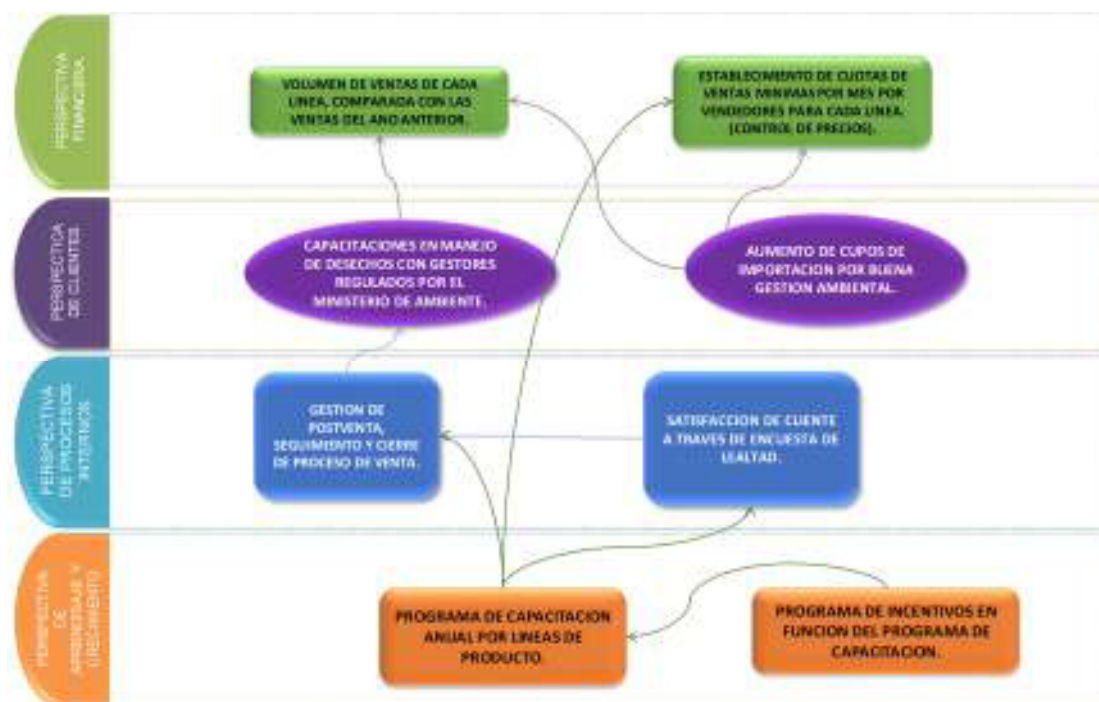


Gráfico 3 - Mapa Estratégico

Fuente: Autores de esta tesis.

### 1.4.3. Cuadro de Mando Integral

PILARES ESTRATEGICOS	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	ESTRATEGIAS	PERSPECTIVA
SER LIDER DEL MERCADO AUTOMOTRIZ E INDUSTRIAL	VOLUMEN DE PARTICIPACION VS EL VOLUMEN DE MERCADO DE CADA LINEA DE PRODUCTOS QUE COMERCIALIZAMOS.	VOLUMEN DE VENTAS DE CADA LINEA, COMPARADA CON LAS VENTAS DEL AÑO ANTERIOR.	Perspectiva Financiera
		ESTABLECIMIENTO DE CUOTAS DE VENTAS MINIMAS POR MES POR VENEDORES PARA CADA LINEA. (CONTROL DE PRECIOS).	Perspectiva Financiera
DESARROLLAR UN CRECIMIENTO SOSTENIDO CON RESPONSABILIDAD AMBIENTAL	DESARROLLO DE MARCAS (FABRICANTES) RECONOCIDAS CON RESPONSABILIDAD AMBIENTAL, BUSCANDO OPORTUNIDADES DE NEGOCIO Y CRECIMIENTO.	CAPACITACIONES EN MANEJO DE DESECHOS CON GESTORES REGULADOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.	Perspectiva de Procesos Internos
		AUMENTO DE CUPOS DE IMPORTACION POR BUENA GESTION AMBIENTAL.	Perspectiva de Procesos Internos
LOGRAR LA MAXIMA EXPERIENCIA DE ATENCION AL CLIENTE Y SERVICIO POSTVENTA.	ESTABLECER UNA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO POSTVENTA QUE PERMITA ALCANZAR LA MAXIMA EXPERIENCIA DE ATENCION AL CLIENTE.	GESTION DE POSTVENTA, SEGUIMIENTO Y CIERRE DE PROCESO DE VENTA.	Perspectiva de Clientes
		SATISFACCION DE CLIENTE A TRAVES DE ENCUESTA DE LEALTAD.	Perspectiva de Clientes
GENTE Y ORGANIZACIÓN DE ALTO DESEMPEÑO	ESTABLECER UN PROGRAMA DE CAPACITACION E INCENTIVOS QUE LOGRE CRECIMIENTO DE NUESTRO TALENTO HUMANO	PROGRAMA DE CAPACITACION ANUAL POR LINEAS DE PRODUCTO.	Perspectiva de Aprendizaje y Conocimiento
		PROGRAMA DE INCENTIVOS EN FUNCION DEL PROGRAMA DE CAPACITACION.	Perspectiva de Aprendizaje y Conocimiento

Tabla 1 - Estrategia General

Fuente: Autores de esta tesis.

### 1.4.3.1. Matriz de Correlaciones

Para poder definir cuál es la relación entre las estrategias de la empresa y así establecer el nivel de concordancia entre las estrategias establecidas, para lo cual se ha establecido las siguientes valoraciones:

- Relación alta = 3
- Relación media = 2
- Relación baja = 1.

Código	ESTRATEGIAS	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
E1	Volumen de ventas de cada línea, comparada con las ventas del año anterior.								
E2	Establecimiento de cuotas de ventas mínimas por mes por vendedores para cada línea (control de precios)	3							
E3	Capacitaciones en manejo de desechos con gestores regulados por el Ministerio de Ambiente	1	1						
E4	Aumento de cupos de importación por buena gestión ambiental	2	3	3					
E5	Gestión de postventa, seguimiento y cierre de proceso de venta.	1	2	2	1				
E6	Satisfacción de cliente a través de encuesta de lealtad	2	2	1	1	3			
E7	Programa de capacitación anual por líneas de producto.	2	2	1	2	2	3		
E8	Programa de incentivos en función del programa de Capacitación.	3	1	2	1	1	2	3	

Tabla 2 - Matriz de Correlación

Fuente: Autores de esta tesis.

Para el llenado de esta matriz, se ha dejado en blanco los cuadros superiores ya que prácticamente son los mismos resultados detallados en la parte inferior.

	ESTRATEGIA	INDICADOR	SENTIDO	L.SUPERIOR	L.INFERIOR	FRECUENCIA	R.SEGUIMIENTO	R.CONTROL	SITUACION ACTUAL
PERSPECTIVA FINANCIERA	VOLUMEN DE VENTAS DE CADA LINEA, COMPARADA CON LAS VENTAS DEL AÑO ANTERIOR.	% DE CRECIMIENTO	POSITIVO	10%	4%	MENSUAL	JEFE COMERCIAL	GERENTE DE LINEA	REDUCCION DE % DE VENTAS EN UN 15%
	ESTABLECIMIENTO DE CUOTAS DE VENTAS MINIMAS POR MES POR VENDEDORES PARA CADA LINEA. (CONTROL DE PRECIOS).	VENTAS EN \$USD, ESTRUCTURADO EN CUOTAS	POSITIVO	10%	4%	MENSUAL	JEFE COMERCIAL	GERENTE DE LINEA	ACTUALMENTE SE ESTABLECIO ESTE CONTROL Y REQUIERE SEGUIMIENTO.
PERSPECTIVA DE CLIENTES	CAPACITACIONES EN MANEJO DE DESECHOS CON GESTORES REGULADOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.	N DE CAPACITACIONES POR AÑO, EN TEMAS DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE DESECHOS	POSITIVO	8	4	TRIMESTRAL	JEFE COMERCIAL	GERENTE DE LINEA	SE REALIZA UNA CAPACITACION ANUAL.
	AUMENTO DE CUPOS DE IMPORTACION POR BUENA GESTION AMBIENTAL.	% DE REENCAUCHE VS VENTA DE LLANTAS NUEVAS.	POSITIVO	100%	60%	MENSUAL	JEFE COMERCIAL	GERENTE DE LINEA	ACTUALMENTE SE ALCANZA UN 30% DE RECOLECCION.
PERSPECTIVA DE PROCESOS	GESTION DE POSTVENTA, SEGUIMIENTO Y CIERRE DE PROCESO DE VENTA.	N. DE SERVICIOS VS N. VENTAS REALIZADAS	POSITIVO	100%	70%	MENSUAL	JEFE DE POSTVENTA	GERENTE DE LINEA	ACTUALMENTE SE MANEJA UN 40% DE SEGUIMIENTO EN GESTION DE VENTAS.
	SATISFACCION DE CLIENTE A TRAVES DE ENCUESTA DE LEALTAD.	% DE SATISFACCION EN RELACION A ENCUESTAS EFECTUADAS	POSITIVO	100%	80%	MENSUAL	JEFE DE POSTVENTA	GERENTE DE LINEA	ACTUALMENTE SE TIENE UN 80% DE SATISFACCION AL CLIENTE.
PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE	PROGRAMA DE CAPACITACION ANUAL POR LINEAS DE PRODUCTO.	CUMPLIMIENTO DE CALIFICACION MINIMA PARA GARANTIA LA EFECTIVIDAD DE LA CAPACITACION.	POSITIVO	100%	70%	MENSUAL	JEFE DE RRHH	GERENTE ADM	ACTUALMENTE NO SE CUENTA CON UN PROGRAMA DE CAPACITACION REGULAR.
	PROGRAMA DE INCENTIVOS EN FUNCION DEL PROGRAMA DE CAPACITACION.	CUMPLIENTO DE TOTALIDAD DE PROGRAMA DE CAPACITACION, CUMPLIENDO CON LA PERSPECTIVA FINANCIERA.	POSITIVO	100%	90%	MENSUAL	JEFE DE RRHH	GERENTE ADM	ACTUALMENTE NO SE CUENTA CON UN PROGRAMA DE CAPACITACION REGULAR.

Tabla 3 - Cuadro de Mando Integra

## **1.5. Despliegue de Perspectivas**

### **1.5.1. \* Metas**

- Perspectiva Financiera: Alcanzar o superar el 10% de incrementos en ventas.
- Perspectiva de Mercado: Cumplimiento de auditorías ambientales, asignación de cupos de importación y obtención de licencia ambiental.
- Perspectiva del Cliente: Alcanzar o superar el 82% de satisfacción de los clientes.
- Perspectiva del conocimiento y aprendizaje: Alcanzar 100% de personal capacitado, para lograr un compromiso, participación grupal generando un alto grado de involucramiento, así como el reconocimiento mediante un sistema de compensación para el personal.

### **1.5.2. \* Iniciativas**

Para proponer las iniciativas es necesario un análisis de la cadena de valor (Gráfico 4 en la pág. 16) y del cuadro de mando integral, está por efecto de estructura de nuestro documento se detallan en la sección 1.6 a continuación de este segmento de iniciativas, para ello se lograron definir las siguientes iniciativas que van relacionadas con nuestra cadena de valor y el cuadro de mando integral que es el segmento 1.4.3 de este documento.

De esta forma enunciamos las iniciativas:

- Crear un programa de capacitación técnica, sobre los productos de la empresa (equipos y consumibles).
- Implementar Programa de reducción de costos
- Mejora de eficiencia en procesos de recolección de llantas usadas.
- Mejora eficiencia en procesos de importación de productos, tiempos. de importación demasiado amplios

- Análisis de la necesidad de personal para mejora de procesos, estudio de tiempos y movimientos.
- No existe incentivo por parte del personal para cumplimiento de procesos internos
- Existe un poco aprovechamiento de los recursos brindados por la empresa, no hay explotación de servicios limitando el mercado atendido en territorio continental.

### 1.6. Cadena de valor

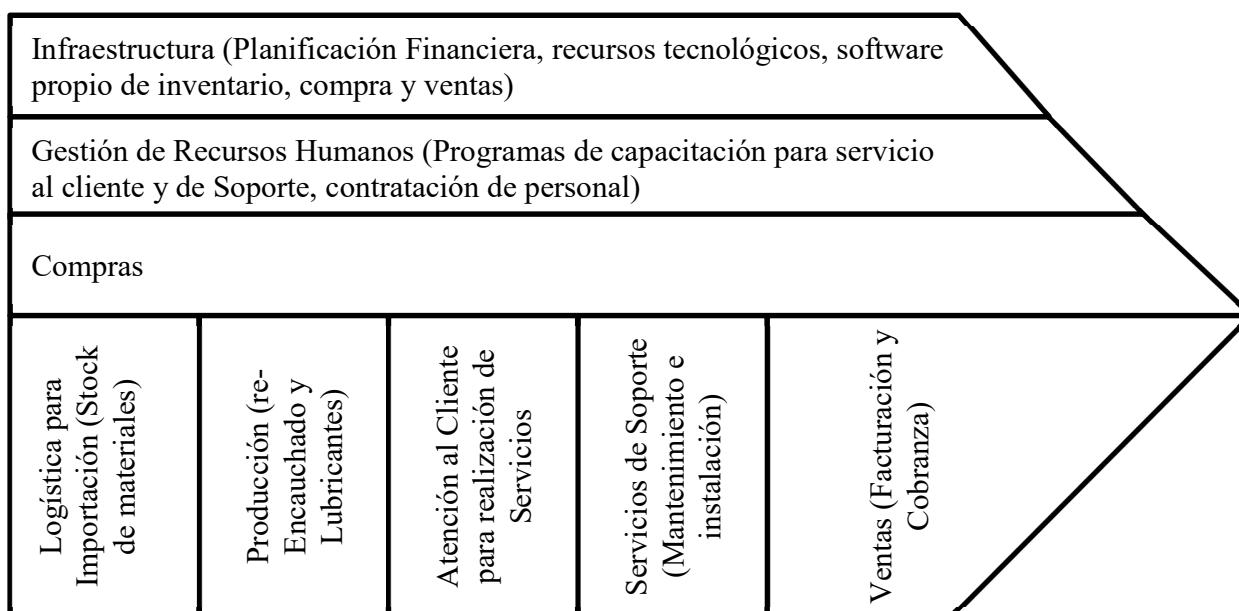


Gráfico 4 - Cadena de Valor

Fuente: Autores de esta tesis.

### 1.7. Riesgos y controles

Existen un conjunto de riesgos los cuales amenazan a la operatividad de la empresa, los mismos que se detallan a continuación con sus respectivos controles:

Naturaleza del Riesgo	Detalle del Riesgo	Control establecido
Político	Cambio en los impuestos y procesos de importación	Monitoreo de los cambios políticos y legales establecidos en el país por medio de instrumentos de comunicación masiva (televisión, periódicos, radio e internet)
Económico	Falla en el sistema de cobranzas, atraso de los clientes en los pagos de facturas	Revisión del sistema informático de manera periódica. Se establece un programa de seguimiento por parte del área jurídica para llegar a acuerdos y evitar procesos judiciales.
Social	Migración del personal por mejorar calidad de vida.	Se establece que el índice de rotación no debe superar el 1.0% al año.
Tecnológico	Caída de los servidores, provocando falla del sistema informático a nivel nacional	Planificación y ejecución de mantenimiento preventivo en software y hardware
Legal	Incumplimiento de contratos por fallas en logística u operación.	Contratación de pólizas de seguro por incumplimiento por medio de aseguradoras.
Ambiental	Los clientes finales hagan caso omiso a las regulaciones ambientales y desechen los insumos adquiridos de manera incorrecta, ya que por corresponsabilidad de distribución de los productos afectaría de manera legal a la empresa.	Se realizan visitas constantes a los clientes para gestionar el desalojo de los desechos, direcciones con un gestor ambiental regularizado por el estado.

Tabla 4 - Matriz de Control y Riesgos

## 1.8. Organigrama Institucional

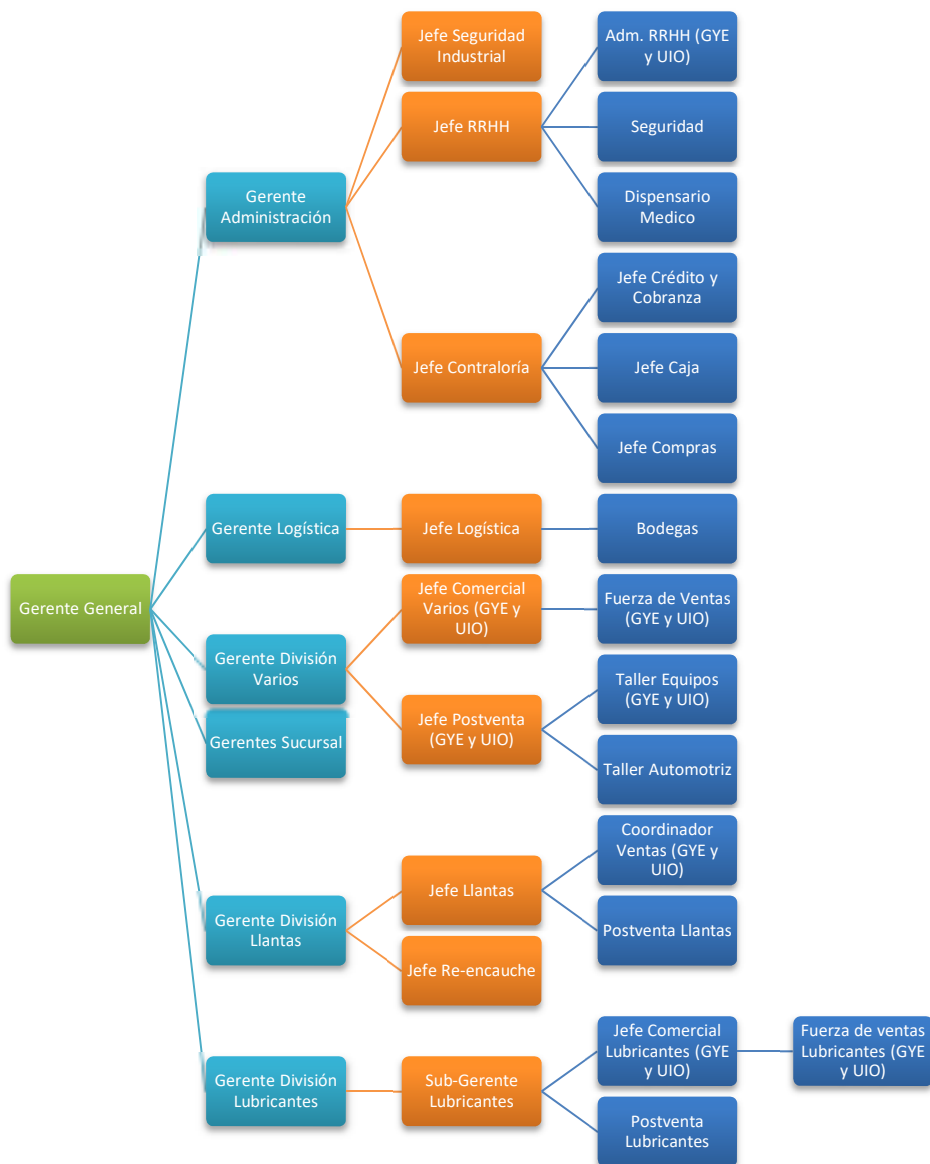


Gráfico 5 - Organigrama de la Empresa

## 1.9. Sistemas de información



Ilustración 6 - Esquema de Sistemas de Información

Dentro de la estructura de sistemas de información la empresa maneja un software propio a nivel nacional que permite el manejo de la contabilidad, gestión de servicios generales, y gestión de postventa. En este caso el Swisssystem es el sistema general que administra las ventas, facturación electrónica, bodegas, inventarios.

El account system es el módulo contable que recopila toda la información para procesarla y subirla al SRI<sup>1</sup> (Servicios de Rentas Internas).

El Helpdesk es un módulo complementario que gestiona y administra los requerimientos internos y externos de clientes, para su seguimiento y gestión.

---

<sup>1</sup> **SRI**, El Servicio de Rentas Internas nació el 2 de diciembre de 1997 basándose en los principios de justicia y equidad, como respuesta a la alta evasión tributaria, alimentada por la ausencia casi total de cultura tributaria. Desde su creación se ha destacado por ser una institución independiente en la definición de políticas y estrategias de gestión que han permitido que se maneje con equilibrio, transparencia y firmeza en la toma de decisiones, aplicando de manera transparente tanto sus políticas como la legislación tributaria. <http://www.sri.gob.ec/web/guest/que-es-el-sri>

El SMProg<sup>2</sup> es un módulo de gestión de Servicio postventa, este es de adquisición local a un tercero, el cual se ha personalizado para ajustarse a los requerimientos de la empresa, debido a que inicialmente este programa tenía como objetivo la gestión del mantenimiento de industrias, puntualmente plantas industriales que requerían administrar los mantenimientos internos; por esta razón se ajustó este programa para la gestión de postventa y así no solo gestionar los mantenimientos internos, sino también externos de los productos industriales que comercializa la empresa.

### **1.10. Infraestructura tecnológica**

La empresa para lograr cumplir la misión tiene una infraestructura lo suficientemente amplia para abastecer en todo el territorio ecuatoriano continental, para lo cual mantiene:

Oficinas de ventas y bodegas ubicadas Guayaquil, Quito, Ambato, Santo Domingo, Cuenca y Manta.

Flota de vehículos para la movilización de productos en territorio nacional (7 camiones de 16 llantas).

Software propio de la empresa para comercialización de los diferentes productos y servicios.

Redes y equipos informáticos, que mantienen una información actualizada entre todos los puntos de ventas y distribución para una correcta atención y cubrir las diferentes necesidades en los clientes.

---

<sup>2</sup> **SMProg**: Software de mantenimiento, poderosa herramienta informática que organiza, planifica y controla de manera sistemática la gestión de mantenimiento Preventivo Periódico, Predictivo, Correctivo Planificado e inmediato y, además: Solicitudes de trabajo generadas por operadores de Equipos o supervisores de producción a través de dispositivos móviles. Indicadores de gestión (KPI), Costos relacionados con mantenimiento, Control documental y biblioteca virtual de información relacionada con gestión de activos. <https://sinfoec.com/mantenimiento/>

Equipo y material de oficina para los diferentes procesos entre áreas (impresión de documentos, carpetas, resmas de hojas, etc.).

Talleres internos para trabajos de mantenimientos correctivos solicitados bajo pedido.



## Capítulo 2

### Caso de Negocio

En el capítulo dos, el Caso de Negocio busca ser una herramienta que te permitirá definir con claridad qué vas a ofrecer al mercado, cómo lo vas a hacer, a quién se lo vas a vender, cómo se lo vas a vender y de qué forma vas a generar ingresos. Es una herramienta de análisis que te permitirá saber que brecha vas a seleccionar, cómo lo haces, a qué coste, con qué medios y qué fuentes de ingresos vas a tener. De esta forma podemos mediante el análisis de brechas detectar los puntos de mejora del negocio y de forma metodológica determinar la mejor alternativa que brinde solución a la brecha o problema detectado.

En este análisis se ponen a consideración la necesidad del negocio, oferta, demanda, ámbito legal, su estructura organizacional, aspectos técnicos, impacto social, impacto ambiental, económico, así como los riesgos que implica la solución planteada. De esta forma seleccionamos a través de análisis de varias brechas de mejora, cual es la que nos generara mayor impacto y por supuesto beneficios, para poder realizar el enfoque de implementación, donde le damos forma al proyecto siguiendo la estructura de inicio, planificación, ejecución, supervisión (monitoreo y control) y cierre; definiendo también la estructura de aprobaciones dentro del proyecto.

Para este proyecto la finalidad es mediante el análisis de brechas es desglosar las diferentes oportunidades de mejora, y valorizarlas, con la finalidad de escoger la que permita brindar mayor impacto a la compañía descartando otras opciones, de esta forma se permite escoger la mejor opción.

## **2.1. Resumen Ejecutivo**

En la presente empresa, se ha logrado determinar la necesidad de crecimiento y como uno de los pilares fundamentales de la misma crecer en el mercado de servicios en territorio continental, asegurando la máxima experiencia para los clientes, y de esta manera crear capital de marca, de tal manera que al decir el nombre de la compañía sea sinónimo de servicios completos en la línea automotriz e industrial. Pero para poder cumplir con este propósito, se ha detectado que existe una falencia en el personal, ya que los mismos desconocen cuáles son todas las bondades que ofrecen los productos, dando como resultado final, disminución en ventas. Este problema puede basarse básicamente a que el personal de la mayoría de las áreas prefiere dedicarse tiempo completo a una actividad en específico, dejando a un lado la actualización de conocimiento, lo que se traduce como una necesidad para la empresa de evaluar si efectivamente el personal está contemplando el tiempo necesario para sus actividades o si realmente necesita aumento de personal para poder abastecerse en las diferentes actividades que existen dentro de la compañía.

Por otra parte, se ha evidenciado que en los procesos internos se ha detectado maneras no apropiadas de llevar procesos de adquisiciones, muchas veces provocando, que, para eventos de marketing o acercamientos con clientes, cada área, gestione su propia adquisición de insumos o materiales para un stand, o algún tipo de presentación en especial. De la mano con este tema, ya que pertenece al área de importaciones se ha evidenciado que las mismas en muchas ocasiones no se realizan en los tiempos necesarios, así mismo, ya sea porque el personal tiene poca comunicación entre el grupo de vendedores o simplemente dan prioridad a otras actividades dejando a un lado las importaciones, sin dar la importancia ni seguimiento del caso, provocando problemas con los clientes al momento de las entregas.

Todo este tipo de situaciones ha provocado que la mayoría del personal no estén debidamente incentivados, teniendo como consecuencia ineficiencia en varios de los procesos, en este caso específico la recolección de llantas usadas, a pesar de que se logra dar el servicio, se genera mucho desperdicio y el procedimiento se detecta que no es el correcto, debido a la actitud poco comprometedora del personal.

Finalmente, esta actitud nada provechosa para la empresa provoca que el personal no participe, ya sea por desmotivación o simplemente por poco compromiso, limitando la participación de la empresa en nuevas oportunidades donde la competencia logra ingresar, como por ejemplo las ventas diversificadas o servicios de mantención o de renting.

### 2.1.1. Análisis de brechas

Para el análisis de brechas es importante conocer que en este proyecto basados en el mapa estratégico (sección 1.4.2) de la compañía se busca las posibles oportunidades de mejora, en donde se plantean brechas que impacten directamente a los objetivos estratégicos, para esto se consideró las diferentes brechas, las mismas que se detallan en la Tabla 5, donde se detallan las siguientes brechas:

- Falta programas de capacitación técnica, sobre los productos de la empresa.
- No existe un Programa de reducción de costos.
- Poca eficiencia en procesos de recolección de la unidad de negocio de llantas usadas.
- Poca eficiencia en procesos de importación de productos, tiempos de importación demasiado amplios.
- Análisis de la necesidad de personal para mejora de procesos, estudio de tiempos y movimientos.
- No existe incentivo por parte del personal para cumplimiento de procesos internos.
- Existe un poco aprovechamiento de los recursos brindados por la empresa, no hay explotación de servicios limitando el mercado atendido en territorio continental.

A continuación, se analiza cada una de estas 7 brechas propuestas, datos que se muestran en la Tabla 6 – Resumen de Alcance de Solución., donde a través de la matriz se revisan las soluciones propuestas y se selecciona la brecha que puede aportar mayor impacto al negocio de la compañía, las que se detalla en la Tabla 7 - Valorización de Impacto y Urgencia.

- *Falta programas de capacitación técnica, sobre los productos de la empresa (equipos y consumibles).*

**Alcance de solución:**

Crear programas de capacitación técnica en las diferentes líneas del giro del negocio de la empresa, con la finalidad que el personal encargado de ventas tenga el conocimiento necesario para entender el funcionamiento y aplicaciones de los diferentes productos a fin de poder asesorar y generar negocio.

**Beneficios:**

Se espera obtener un personal debidamente capacitado en crear oportunidades de ventas al tener un conocimiento más adecuado sobre las diferentes líneas del negocio.

**Problemas:**

Personal no calificado, elevaría los costos de operación por generar malas negociaciones al despachar productos o servicios mal aplicados.

Genera una visión negativa en los clientes al no satisfacer de manera correcta las necesidades.

**Supuestos:**

Disposición del personal en aprender nuevas tecnologías y compromiso en generar nuevas oportunidades. Se cuenta con el presupuesto necesario para la ejecución de capacitaciones planificadas de manera correcta a fin de motivar al personal en aprender.

Personal contratado para las capacitaciones tiene la experiencia necesaria para poder enseñar.

**Restricciones:**

Limitación del personal en aprender temas técnicos complejos.

Presupuesto limitado en la ejecución de capacitaciones.

Poca disponibilidad de horarios para dictar las capacitaciones.

- *No existe un Programa de reducción de costos*

**Alcance de solución:**

Estandarizar las actividades de los vendedores relacionadas con clientes y así establecer costos fijos en el marketing que se debe desarrollar con los usuarios finales en eventos y atenciones.

**Beneficios:**

Por las actividades propias de los vendedores, en la actualidad como parte del marketing que realizan con los clientes se generan gastos, los mismos que no son sometidos a control interno, al existir un programa, se espera reducir los costos de estas actividades, generando ahorro para la empresa.

**Problemas:**

Se genera un descontrol en los gastos generados por los vendedores en las diferentes actividades relacionadas en el marketing con los clientes.

**Supuestos:**

Personal comprometido en respetar las políticas implementadas.

Las comunicaciones llegarán de manera oportuna y eficaz.

Las políticas estarán emitidas en una forma clara y sencilla, fácil de comprender.

Se mantiene la calidad en atención a los clientes.

**Restricciones:**

Limite en el cupo para costos en atención a usuarios (marketing).

- *Poca eficiencia en procesos de recolección de llantas usadas.*

**Alcance de solución:**

Establecer los procedimientos e instructivos necesarios para estandarizar el proceso de recolección de llantas usadas.

**Beneficios:**

Reducir el impacto ambiental al generar menos cantidad de desechos durante el proceso.

**Problemas:**

Incremento en los costos por una mala operatividad en el proceso.

Incumplimiento de las normativas ambientales por un mal manejo de desperdicios.

Baja calidad en el producto final.

**Supuestos:**

Compromiso del personal en cumplir los procedimientos e instructivos implementados.

Correcto manejo de desperdicios, obedeciendo las normativas ambientales.

Existe un manejo correcto en el control de calidad del producto final.

**Restricciones:**

Personal poco motivado en cumplir los procedimientos.

- *Poca eficiencia en procesos de importación de productos, tiempos de importación demasiado amplios.*

**Alcance de solución:**

Establecer los lineamientos correctos para el proceso de importación.

**Beneficios:**

Mejorar las necesidades de los clientes, eliminar problemas legales por entrega tardía de productos, afianzar la confianza de los usuarios finales con entrega de equipos en los tiempos adecuados.

**Problemas:**

Entrega de productos, repuestos e insumos en tiempo no apropiados para la venta y/o negociación, perjudicando la atención final al cliente.

Genera una visión negativa en el cliente.

Pago de multas por incumplimiento de contratos.

**Supuestos:**

No existe una recarga de responsabilidad en actividades extras al personal de importación.

**Restricciones:**

La cantidad de personal para las tareas de importaciones es limitada.

- *Análisis de la necesidad de personal para mejora de procesos, estudio de tiempos y movimientos.*

**Alcance de solución:**

Realizar el estudio de tiempos y movimientos para todo el personal de la empresa, y con los resultados obtenidos distribuir las actividades al personal y contratar nuevos recursos en las áreas que lo necesiten.

**Beneficios:**

Distribuir el tiempo en las actividades de la empresa de manera eficiente, incrementando el personal en las áreas que tengan mayor afectación en sobre carga laboral.

**Problemas:**

Existencia de sesgo durante el estudio por favoritismos.

Recarga de labores en áreas específicas de la empresa

Baja calidad de trabajo en tareas administrativas.

**Supuestos:**

Presencia de todo el personal mientras dure el estudio.

Presupuesto necesario para contratación del nuevo personal.

Aceptación por parte del personal en caso de reubicación.

Presupuesto necesario para contratación del estudio.

**Restricciones:**

El estudio debe realizarse durante las jornadas normales de trabajo.

El estudio debe realizarse en un máximo de 2 meses.

Presupuesto limitado para ejecutar el estudio solicitado.

- *No existe incentivo por parte del personal para cumplimiento de procesos internos*

**Alcance de solución:**

Crear un programa de incentivos y cambio de estrategias operativas para dar beneficios tangibles o intangibles al personal.

**Beneficios:**

Tener personal debidamente motivado, para cumplir metas financieras y detectar nuevas necesidades en clientes, las mismas que a futuro se traducen como nuevos ingresos para la empresa.

**Problemas:**

Personal no tiene motivación por cumplimiento de procesos internos ni por cumplir metas financieras a favor de la empresa.

Las metas establecidas no fueron socializadas con los interesados.

**Supuestos:**

Personal acepta las nuevas políticas y procedimientos establecidos.

**Restricciones:**

Presupuesto limitado.

Falta de plan de acción por parte de RR.HH. para mejora del ambiente laboral.

- *Existe un poco aprovechamiento de los recursos brindados por la empresa, no hay explotación de servicios limitando el mercado atendido en territorio continental.*

**Alcance de solución:**

Se realizará capacitaciones necesarias para la comprensión de las diferentes líneas de negocio de la empresa, acompañado de una nueva estrategia operativa para el área de ventas enfocada en la cobertura de servicios de alquiler.

**Beneficios:**

Se abarcará nuevas áreas geográficas con oportunidades de negocios, incrementando el ingreso por nuevas ventas y servicios, a su vez como un efecto secundario, se espera obtener capital de marca, de tal manera que los usuarios compartan con sus contactos como nuestra empresa un aliado que resuelve y satisface los problemas de los clientes.

**Problemas:**

Existe un segmento del mercado no atendido a nivel continental, correspondiente al área de servicios de alquiler de equipos.

**Supuestos:**

Personal comprometido en respetar las políticas implementadas.

Las políticas estarán emitidas en una forma clara y sencilla, fácil de comprender.

Disposición del personal en aprender nuevas tecnologías y compromiso en generar nuevas oportunidades.

Se cuenta con el presupuesto necesario para la ejecución de capacitaciones planificadas de manera correcta a fin de motivar al personal en aprender.

Personal contratado para las capacitaciones tiene la experiencia necesaria para poder enseñar.

**Restricciones:**

- Es necesaria una cantidad mínima de equipos en alquiler para que se presente rentabilidad.
- Es necesario un tiempo mínimo de contratación de servicios para presentar rentabilidad.

<b>Brechas</b>	<b>Beneficios</b>	<b>Problemas</b>
Falta de programas para capacitación técnica, sobre los productos de la empresa.	Se espera obtener un personal debidamente capacitado en crear oportunidades de ventas al tener un conocimiento más adecuado sobre las diferentes líneas del negocio.	Personal no calificado, elevaría los costos de operación por generar malas negociaciones al despachar productos o servicios mal aplicados. Genera una visión negativa en los clientes al no satisfacer de manera correcta las necesidades.
No existe un Programa de reducción de costo.	Mejorar las necesidades de los clientes, eliminar problemas legales por entrega tardía de productos, afianzar la confianza de los usuarios finales con entrega de equipos en los tiempos adecuados.	Entrega de productos, repuestos e insumos en tiempo no apropiados para la venta y/o negociación, perjudicando la atención final al cliente. Genera una visión negativa en el cliente. Pago de multas por incumplimiento de contratos.
Poca eficiencia en procesos de recolección de la unidad de negocio de llantas usadas.	Reducir el impacto ambiental al generar menos cantidad de desechos durante el proceso.	Incremento en los costos por una mala operatividad en el proceso. Incumplimiento de las normativas ambientales por un mal manejo de desperdicios. Baja calidad en el producto final.
Poca eficiencia en procesos de importación de productos, tiempos de importación demasiado amplios.	Por las actividades en los procesos de importaciones, en la actualidad como parte del control de gastos, los mismos que no son sometidos a control interno, al existir un programa de reducción de gastos, se espera reducir los costos de estas actividades, generando ahorro para la empresa.	Se genera un descontrol en los gastos generados por los procesos operativos y administrativos en las diferentes actividades relacionadas en la importación de productos, en este caso el de mayor volumen es el de llantas.

Brechas	Beneficios	Problemas
Análisis de la necesidad de personal para mejora de procesos, estudio de tiempos y movimientos.	Distribuir el tiempo en las actividades de la empresa de manera eficiente, incrementando el personal en las áreas que tengan mayor afectación en sobre carga laboral.	Existencia de sesgo durante el estudio por favoritismos. Recarga de labores en áreas específicas de la empresa Baja calidad de trabajo en tareas administrativas.
No existe incentivo por parte del personal para cumplimiento de procesos internos.	Tener personal debidamente motivado, para cumplir metas financieras y detectar nuevas necesidades en clientes, las mismas que a futuro se traducen como nuevos ingresos para la empresa.	Personal no tiene motivación por cumplimiento de procesos internos ni por cumplir metas financieras a favor de la empresa. Las metas establecidas no fueron socializadas con los interesados.
Existe un poco aprovechamiento de los recursos brindados por la empresa, no hay explotación de servicios limitando el mercado atendido en territorio continental.	Se abarcará nuevas áreas geográficas con oportunidades de negocios, incrementando el ingreso por nuevas ventas y servicios, a su vez como un efecto secundario, se espera obtener capital de marca, de tal manera que los usuarios compartan con sus contactos como nuestra empresa un aliado que resuelve y satisface los problemas de los clientes.	Existe un segmento del mercado no atendido a nivel continental, correspondiente al área de servicios de alquiler de equipos.

Tabla 5 - Matriz de Análisis de Brechas

Tabla 6 – Resumen de Alcance de Solución.

<b>Alcance de Solución</b>	<b>Beneficios</b>	<b>Problemas</b>	<b>Supuestos</b>	<b>Restricciones</b>
Crear programas de capacitación técnica en las diferentes líneas del giro del negocio de la empresa, con la finalidad que el personal encargado de ventas tenga el conocimiento necesario para entender el funcionamiento y aplicaciones de los diferentes productos a fin de poder asesorar y generar negocio.	Se espera obtener un personal debidamente capacitado en crear oportunidades de ventas al tener un conocimiento más adecuado sobre las diferentes líneas del negocio.	Personal no calificado, elevaría los costos de operación por generar malas negociaciones al despachar productos o servicios mal aplicados. Genera una visión negativa en los clientes al no satisfacer de manera correcta las necesidades.	Disposición del personal en aprender nuevas tecnologías y compromiso en generar nuevas oportunidades. Se cuenta con el presupuesto necesario para la ejecución de capacitaciones planificadas de manera correcta a fin de motivar al personal en aprender. Personal contratado para las capacitaciones tiene la experiencia necesaria para poder enseñar.	Restricciones: Limitación del personal en aprender temas técnicos complejos. Presupuesto limitado en la ejecución de capacitaciones. Poca disponibilidad de horarios para dictar las capacitaciones.
Estandarizar las actividades de los vendedores relacionadas con clientes y así establecer costos fijos en el marketing que se debe desarrollar con los usuarios finales en eventos y atenciones.	Por las actividades propias de los vendedores, en la actualidad como parte del marketing que realizan con los clientes se generan gastos, los mismos que no son sometidos a control interno, al existir un programa, se espera reducir los costos de estas actividades, generando ahorro para la empresa.	Se genera un descontrol en los gastos generados por los vendedores en las diferentes actividades relacionadas en el marketing con los clientes.	Personal comprometido en respetar las políticas implementadas. Las comunicaciones llegarán de manera oportuna y eficaz. Las políticas estarán emitidas en una forma clara y sencilla, fácil de comprender. Se mantiene la calidad en atención a los clientes.	Limite en el cupo para costos en atención a usuarios (marketing).
Establecer los procedimientos e instructivos necesarios para estandarizar el proceso de	Reducir el impacto ambiental al generar menos cantidad de desechos durante el proceso.	Incremento en los costos por una mala operatividad en el proceso. Incumplimiento de las	Compromiso del personal en cumplir los procedimientos e instructivos	Personal poco motivado en cumplir los procedimientos.

<b>Alcance de Solución</b>	<b>Beneficios</b>	<b>Problemas</b>	<b>Supuestos</b>	<b>Restricciones</b>
recolección de llantas usadas.		normativas ambientales por un mal manejo de desperdicios. Baja calidad en el producto final.	implementados. Correcto manejo de desperdicios, obedeciendo las normativas ambientales. Existe un manejo correcto en el control de calidad del producto final.	
Establecer los lineamientos correctos para el proceso de importación.	Mejorar las necesidades de los clientes, eliminar problemas legales por entrega tardía de productos, afianzar la confianza de los usuarios finales con entrega de equipos en los tiempos adecuados.	Entrega de productos, repuestos e insumos en tiempo no apropiados para la venta y/o negociación, perjudicando la atención final al cliente. Genera una visión negativa en el cliente. Pago de multas por incumplimiento de contratos.	No existe una recarga de responsabilidad en actividades extras al personal de importación.	La cantidad de personal para las tareas de importaciones es limitada.
Realizar el estudio de tiempos y movimientos para todo el personal de la empresa, y con los resultados obtenidos distribuir las actividades al personal y contratar nuevos recursos en las áreas que lo necesiten.	Distribuir el tiempo en las actividades de la empresa de manera eficiente, incrementando el personal en las áreas que tengan mayor afectación en sobre carga laboral.	Existencia de sesgo durante el estudio por favoritismos. Recarga de labores en áreas específicas de la empresa Baja calidad de trabajo en tareas administrativas.	Presencia de todo el personal mientras dure el estudio. Presupuesto necesario para contratación del nuevo personal. Aceptación por parte del personal en caso de reubicación. Presupuesto necesario para contratación del estudio.	El estudio debe realizarse durante las jornadas normales de trabajo. El estudio debe realizarse en un máximo de 2 meses. Presupuesto limitado para ejecutar el estudio solicitado.
Crear un programa de incentivos y cambio de estrategias operativas para dar beneficios tangibles o intangibles al personal.	Tener personal debidamente motivado, para cumplir metas financieras y detectar nuevas necesidades en	Personal no tiene motivación por cumplimiento de procesos internos ni por cumplir metas financieras a favor	Personal acepta las nuevas políticas y procedimientos establecidos.	Presupuesto limitado. Falta de plan de acción por parte de RR.HH. para mejora del ambiente laboral.

Alcance de Solución	Beneficios	Problemas	Supuestos	Restricciones
	<p>clientes, las mismas que a futuro se traducen como nuevos ingresos para la empresa.</p>	<p>de la empresa. Las metas establecidas no fueron socializadas con los interesados.</p>		
<p>Se realizará capacitaciones necesarias para la comprensión de las diferentes líneas de negocio de la empresa, acompañado de una nueva estrategia operativa para el área de ventas enfocada en la cobertura de servicios de alquiler.</p>	<p>Se abarcará nuevas áreas geográficas con oportunidades de negocios, incrementando el ingreso por nuevas ventas y servicios, a su vez como un efecto secundario, se espera obtener capital de marca, de tal manera que los usuarios compartan con sus contactos como nuestra empresa un aliado que resuelve y satisface los problemas de los clientes.</p>	<p>Existe un segmento del mercado no atendido a nivel continental, correspondiente al área de servicios de alquiler de equipos.</p>	<p>Personal comprometido en respetar las políticas implementadas. Las políticas estarán emitidas en una forma clara y sencilla, fácil de comprender. Disposición del personal en aprender nuevas tecnologías y compromiso en generar nuevas oportunidades. Se cuenta con el presupuesto necesario para la ejecución de capacitaciones planificadas de manera correcta a fin de motivar al personal en aprender. Personal contratado para las capacitaciones tiene la experiencia necesaria para poder enseñar.</p>	<p>Es necesaria una cantidad mínima de equipos en alquiler para que se presente rentabilidad. Es necesario un tiempo mínimo de contratación de servicios para presentar rentabilidad.</p>

### 2.1.1.1. Priorización de Brechas

Se realizó una estimación de Impacto y Urgencia en escalas del 1 al 5, definido de la siguiente manera, el Impacto como el efecto económico que causaría en la empresa en caso de eliminar la brecha y a Urgencia como el tiempo cuando debería eliminarse la brecha analizada:

NIVELES	IMPACTO	URGENCIA (Tiempo)
1	No existe aumento en los ingresos económicos de la empresa	No es necesaria la corrección de la brecha de manera inmediata, puede postergarse.
2	Existe un aumento de los ingresos económicos de la empresa en 2%	Puede ejecutarse en el siguiente año.
3	Existe un aumento de los ingresos económicos de la empresa en 5%	Debe atenderse en el mediano plazo posible (menor a un año)
4	Existe un aumento de los ingresos económicos de la empresa en 8%	Debe considerarse que el mediano plazo no es una opción, ejecutar lo antes posible.
5	Existe un aumento de los ingresos económicos de la empresa en 10%	Es mandatorio resolver la brecha de manera inmediata.

Tabla 7 - Valorización de Impacto y Urgencia.

Para realizar las valorizaciones respectivas tanto para Impacto y Urgencia se realizó una reunión con las gerencias involucradas a fin de recopilar criterios, de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

Detalle de la Brecha a Priorizar	Impacto	Urgencia	Total
Falta programas de capacitación técnica, sobre los productos de la empresa (equipos y consumibles).	5	1	5
No existe un Programa de reducción de costos.	4	3	12
Poca eficiencia en procesos de recolección de la unidad de negocio de llantas usadas.	2	3	6
Poca eficiencia en procesos de importación de productos, tiempos de importación demasiado amplios.	4	4	16
Análisis de la necesidad de personal para mejora de procesos, estudio de tiempos y movimientos.	4	2	8
No existe incentivo por parte del personal para cumplimiento de procesos internos.	5	1	5
Existe un poco aprovechamiento de los recursos brindados por la empresa, no hay explotación de servicios limitando el mercado atendido en territorio continental.	5	5	25

Tabla 8 - Priorización de Riesgos

Como resultado, la brecha de mayor Impacto y Urgencia es “Existe un poco aprovechamiento de los recursos brindados por la empresa, no hay explotación de servicios limitando el mercado atendido en territorio Continental.”

### 2.1.1.2. Iniciativas claves

Dentro del análisis de brechas, se ha seleccionado la siguiente:

***"Existe un poco aprovechamiento de los recursos brindados por la empresa, no hay explotación de servicios limitando el mercado atendido en territorio continental."***

La razón es que en esta brecha abarca de manera complementaria otras brechas como incentivo y capacitación del personal, para lo cual se plantea 3 posibles alternativas que pueden dar solución a las mismas:

- Opción 1: Alquiler de montacargas con operador incluido.
- Opción 2: Alquiler de generadores – grupos electrógenos.
- Opción 3: Alquiler de compresores tipo tornillo.

De esta manera por medio de estas alternativas, se cumple con las estrategias previamente presentadas:

<b>Código</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>Modo de relación</b>
<b>E1</b>	Volumen de ventas de cada línea, comparada con las ventas del año anterior.	Por ser un nuevo giro de negocio, entraría a formar parte del volumen de ventas generadas.
<b>E5</b>	Gestión de postventa, seguimiento y cierre de proceso de venta.	Por ser un tema de servicios, es obligatorio dar un seguimiento postventa en la ejecución y cierre del contrato
<b>E6</b>	Satisfacción de cliente a través de encuesta de lealtad	Dentro de los servicios generados de alquiler, es necesario ejecutar procesos de control de satisfacción para medir el nivel de cumplimiento de demandas de los clientes.
<b>E7</b>	Programa de capacitación anual por líneas de producto.	Para poder generar nuevos servicios, es necesaria realizar capacitaciones al personal sobre las diferentes líneas del negocio, de esta manera se amplía la cobertura de servicios a nivel continental.

<b>Código</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>Modo de relación</b>
<b>E8</b>	Programa de incentivos en función del programa de Capacitación.	Al ser una estrategia de ventas de servicios, la empresa entrega las comisiones respectivas por generación de contratos, lo mismo que se traduce en incentivo económico al personal.

Tabla 9 - Codificación de Estrategias

## **2.2. Estudio de Alternativas**

En el estudio de alternativas revisa el alcance de cada opción de solución, sus beneficios, problemas, supuestos, restricciones.

### **2.2.1. Alcance de la solución**

En esta sección luego de haber escogido la brecha que consideramos tiene mayor impacto, se propone iniciativas claves para plantear las diferentes estrategias que permitan cumplir la solución propuesta a la brecha escogida.

#### ***Alcance opción 1: Alquiler de montacargas con operador incluido.***

Consiste en ofrecer el servicio de alquiler de montacargas en territorio continental, para empresas que tengan jornadas de trabajo especiales (comúnmente llamado trabajo Heavy Duty<sup>3</sup>), incluyendo al personal debidamente calificado en la operación de los equipos, con la venta de los insumos para mantenimiento.

#### ***Alcance opción 2: Alquiler de generadores – grupos electrógenos.***

Consiste en alquiler de grupos electrógenos en territorio continental, para empresas donde requieran de equipos tipo Prime (trabajo constante), incluyendo la logística de enviar los equipos al lugar definido por el usuario final.

#### ***Alcance opción 3: Alquiler de compresores tipo tornillo.***

---

<sup>3</sup> Heavy Duty: para trabajo pesado muy resistente para uso industrial de trabajo

Consiste en alquiler de compresores de tornillo de capacidades específicas en territorio continental, para empresas donde requieran de equipos para suministros de aire o sistemas neumáticos, incluyendo la logística de enviar los equipos al lugar definido por el usuario final.

### **2.2.2. Beneficios**

En el caso de los beneficios, por ser alternativas que apuntan a las mismas estrategias, los beneficios son los mismos en las 3 opciones, los mismos que se definen a continuación:

- a. Participación en un nuevo segmento de mercado
- b. Incremento de volumen en ventas
- c. Creación de capitalización de la marca de la empresa.
- d. Incentivo y motivación del personal por recibir comisiones de nuevos servicios

### **2.2.3. Problemas**

Por ser alternativas que apuntan a las mismas brechas y estrategias, los problemas se presentan por igual en todos los casos:

1. Eventos y catástrofes naturales no contemplados en el contrato que provoquen pérdida total o parcial en el equipo.

### **2.2.4. Supuestos**

Por ser alternativas que apuntan a las mismas brechas y estrategias, se obtienen los siguientes supuestos:

1. No existirán cambios en los impuestos por servicios de alquiler de equipos.

2. No existirán cambios en los impuestos de importación por maquinarias y repuestos.

### **2.2.5. Restricciones**

*Opción 1: Alquiler de montacargas con operador incluido.*

El proyecto para que represente rentabilidad para la empresa es mandatorio que cumpla con las siguientes condiciones:

- a. El contrato del servicio debe ser mínimo de 3 años
- b. La cantidad de montacargas a ofrecer debe ser mínimo de 5 unidades.
- c. El servicio no incluye combustible.
- d. Debe ejecutarse en territorio continental.
- e. La cantidad mínima de horas que deben trabajar los equipos mensualmente es de 500 horas por equipo.
- f. El usuario final debe permitir las facilidades para brindar el servicio de mantenimiento, con la opción de un espacio físico para la implementación de un taller en sitio.
- g. El servicio incluye mano de obra e insumos para mantenimientos.

*Opción 2: Alquiler de generadores – grupos electrógenos.*

Para que el proyecto en mención tenga la rentabilidad deseada por la empresa es necesario que:

- a. El contrato debe ser solo con equipos tipo Prime, con potencias mínimas de 200KVA.

- b. El tiempo del contrato es por un tiempo mínimo de 6 meses.
- c. El servicio incluye la logística de envío y emplazamiento (conexión y puesta en marcha del equipo)
- d. El servicio solo se ejecuta en territorio continental.
- e. El servicio no incluye combustible.
- f. El servicio incluye mano de obra e insumos para mantenimiento.

*Opción 3: Alquiler de compresores tipo tornillo.*

Para este tipo de servicios, y obtener la rentabilidad deseada es necesario que:

- a. El tiempo mínimo del contrato debe ser de 1 año
- b. La potencia mínima de equipos a alquilar es de 50Hp.
- c. El servicio incluye mantenimiento, insumos, emplazamiento y logística
- d. El servicio solo se ejecuta en territorio continental.
- e. El servicio no incluye el combustible.

### **2.3. Estudio de mercado**

Para lograr cuantificar la demanda de nuestro servicio ofrecido, se utilizó el desarrollo de una encuesta aplicada a una muestra representativa para valorar el impacto de la propuesta de un servicio de alquiler de montacargas junto con su operador y mantenimiento.

De este ranking de 266 clientes encuestados, nuestra muestra obtenida fue de 78 el grupo objetivo. El trabajo se lo efectuó utilizando las encuestas por correo electrónico, en donde se ejecutó el proceso por 4 semanas, con recordatorios cada 2 días, sin embargo, para poder lograr

este número de encuestas de tuvo que utilizar una mayor cantidad de grupo objetivo. Se encuestaron a 266 elementos, de los cuales solo 229 accedieron a la encuesta y de las cuales solo respondieron 79, es decir el 33.6%.

### 2.3.1. Resultados

La mayoría de los entrevistados, evidenciaron conocer los beneficios de alquilar equipamiento, tanto es así que, del total de entrevistados, se logró obtener que el 41,67% alquila equipos de la línea industrial y un 25% necesita alquilar, aunque ya tiene equipos propios, lo que significa, que se demuestra que la necesidad de alquiler siempre está presente en un 66% aproximadamente, el resto tienen equipamiento propio, debido a que al ser procesos pequeños o empresas de baja rotación en uso de maquinarias, no resulta atractivo contratar servicios de alquiler.



Gráfico 7 - Encuestas

Para este efecto de diseño la encuesta evaluando las 3 opciones planteadas de alquiler, para identificar línea de producto más representativa y que posea mayor penetración en el mercado.

### **2.3.2. Oportunidad Estratégica**

Dentro de las líneas de negocio de la compañía, se tienen 2 grandes grupos: consumibles (lubricantes, llantas), y varios que comprenden el equipamiento industrial. En ambos grupos la proyección del negocio ha evolucionado, exigiendo que la experiencia del cliente requiera mejora continua; en donde la voz del cliente es clave para entender las necesidades de los clientes; eso obliga a expandir el portafolio de productos y servicios para atender la demanda del mercado. Esta es una oportunidad estratégica que debe estar alineada con la misión de la empresa para de esta forma cumplir con sus objetivos estratégicos.

### **2.3.3. Necesidad de Negocio**

Dentro del proceso general de la unidad de negocio el objetivo es poder suministrar a nuestros clientes equipos de apoyo, también es poder captar a los clientes que desean la alternativa de alquiler o renting, en donde el poder demostrar que, manejando determinada cantidad de equipos bajo esta modalidad, representa una alternativa viable para poder alquilar estos equipos, con el beneficio de:

- Los clientes se concentren en el objetivo de su empresa, para optimizar los recursos, aumentar la eficiencia y disminuir los costos operativos, permitiendo concentrar sus recursos al objetivo de su empresa.
- La figura de arrendamiento es 100% deducible de impuestos.
- No afecta el nivel de endeudamiento del negocio del cliente.

- Mejora notablemente el flujo de caja al disponer de flota renovada sin acudir a grandes inversiones.
- Respaldo mediante amplia flota de Montacargas, servicio de mantenimiento y stock de repuestos.
- Disponer de personal calificado para la operación de los equipos.
- Reducción de tiempos muertos por montacargas fuera de servicio.

#### **2.3.4. Descripción del bien o servicio**

De forma general el servicio consiste en el alquiler (renting) de equipos industriales de tipo portátil, como lo son equipos montacargas, generadores o grupos electrógenos y compradores de tipo tornillo que son comúnmente utilizados en construcción.

#### **2.3.5. Análisis de la oferta**

Actualmente la oferta en el mercado de equipamiento de esta clase, es variada, más que nada porque no existe un control en cuanto a los temas de seguridad, por lo que el mercado está inundado de equipos de toda clase, capacidades y marcas; esto hace ineficiente la cobertura del mercado, debido a que la mayoría de estos equipos ya han sobrepasado su vida útil, o no reciben un correcto funcionamiento, o bien porque los propietarios desconocen del tema o porque no existen los servicios postventa de cada fabricante en el país. Adicionalmente la modalidad de renta normalmente es informal, sin contratos, sin compromisos, sin garantías, normalmente se lo hace por horas y por la misma informalidad que maneja, no tiene puntos claros en la negociación, generando una postventa ineficaz logrando desprestigiar el modelo de negocio, haciéndolo parecer poco atractivo.

Para efectos de este análisis se toma en cuenta la cantidad de equipos montacargas importados en los últimos 5 años desde 2016 para atrás, donde la unidad de medida es en toneladas importadas, y se aprecia una disminución en los últimos años, esta tendencia esta al aumento por las condiciones actuales con la unión europea lo cual significa oportunidades de adquisición de equipamiento de este tipo, como se muestra en la Ilustración 8 - Lista de los mercados proveedores para un producto importado por Ecuador.

Exportadores	2012	2013	2014	2015	2016
	Cantidad importada, Toneladas	Cantidad importada, Toneladas	Cantidad importada, Toneladas	Cantidad importada, Toneladas	Cantidad importada, Toneladas
Mundo	2970	3002	2270	2399	2166
China	1357	1464	1140	959	820
Tailandia	750	730	619	852	504
España	110	136	79	158	367
Brasil	223	359	230	236	173
Grecia					161
México	9	76	70	88	92
Japón	104	26	60	66	42
Colombia	40	7	4		6
Canadá		0			1
Corea, República de	253	125	20		
Argentina	17	5			
Bélgica		8			
Costa Rica	4				
Hong Kong, China	8				
Italia	1		10	2	
Malasia	4				
Taipei Chino	29	16	34		
Panamá	0				
Perú		0		11	
América	61	50	4	27	

Ilustración 8 - Lista de los mercados proveedores para un producto importado por Ecuador

Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de UN COMTRADE.

En la Ilustración 9 - Diversificación de proveedores de producto importado. Se puede observar por países las importaciones hacia Ecuador, lo que puede mostrar una base instalada importante en maquinaria, la cual permite oportunidad de negocios en estas líneas.

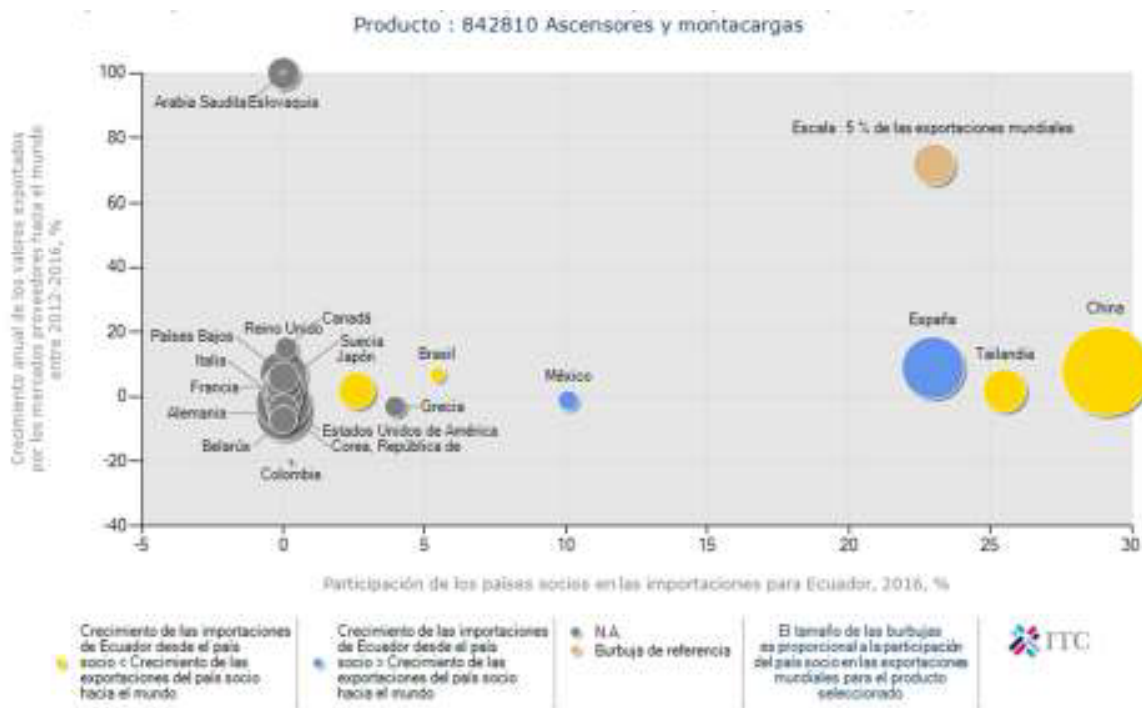


Ilustración 9 - Diversificación de proveedores de producto importado.

Fuente: Trademap.org

### 2.3.6. Amenazas de nuevos participantes

Actualmente las marcas más representativas poseen servicio de alquiler de servicios, en distintos segmentos de mercado. En donde los principales competidores en el mercado se muestran en la Ilustración 10 - Competencia de equipos industriales Venta o Alquiler.

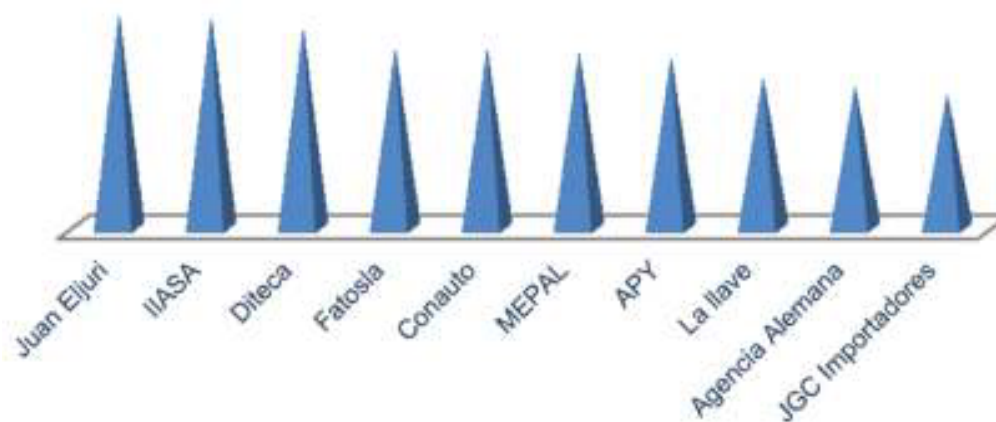


Ilustración 10 - Competencia de equipos industriales Venta o Alquiler

Fuente: autores

### **2.3.7. Análisis de la demanda**

Si bien en la actualidad el mercado se encuentra contraído, la demanda de equipos industriales en la modalidad de alquiler se convierte en una oportunidad, debido a que las empresas buscan reducir costos y no hacerse de activos que luego es muy difícil reubicar, mantener o vender.

### **2.3.8. Análisis de precios**

Con el análisis del mercado realizado se puede obtener franjas de precios del mercado, el mismo que está dispuesto a pagar por los servicios de alquiler o renta de este tipo de equipamiento.

### **2.3.9. Esquemas de comercialización**

El esquema de comercialización debe ser sistematizado para poder buscar y crear oportunidades que permitan, negociar contratos de mediano y largo plazo, para que el tema de alquiler sea rentable para ambas partes. La estrategia de la compañía está focalizada a vendedores especializados que asesoren al cliente en la mejor opción de servicios.

## **2.4. Estudio regulatorio**

Dentro de marco regulatorio la prestación de servicios tercerizados actualmente no está permitidos por la legislación ecuatoriana, sin embargo, dentro de lo que corresponde a servicios de mantenimiento o de alquiler, estos están permitidos dentro de la ley.

### **2.4.1. Marco legal y fiscal**

La Constitución de la República del Ecuador, aprobada mediante referéndum y vigente desde el año 2008, establece al Ecuador como un "Estado de derechos" que se fundamenta en los derechos colectivos y ambientales, donde el Estado se convierte en garante y actor de tales derechos; estableciendo en su Art. 3 numeral 5, como uno de los primordiales deberes del estado “Planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, remover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir.

Para la consecución del buen vivir, el mismo cuerpo legal establece en el Art. 277 numeral 5. “Impulsar el desarrollo de las actividades económicas mediante un orden jurídico e instituciones políticas que las promuevan, fomenten y defiendan mediante el cumplimiento de la Constitución y la ley.

El Art. 66 numeral 2 de la Constitución señala: “Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas: (...) 2. El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación, nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios”.

De la misma forma en nuestra Carta Magna, encontramos varios articulados respecto a las formas de organización, y derechos al trabajo:

Art. 283.- “El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; (...) El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la Constitución determine (...)”.

Art. 284.- La política económica tendrá los siguientes objetivos numerales 6. “Impulsar el pleno empleo y valorar todas las formas de trabajo, con respeto a los derechos laborales. (...) y 8. Propiciar el intercambio justo y complementario de bienes y servicios en mercados transparentes y eficientes”.

Art. 285.- La política fiscal tendrá como objetivos específicos numeral 3. “La generación de incentivos para la inversión en los diferentes sectores de la economía y para la producción de bienes y servicios, socialmente deseables y ambientalmente aceptables”.

Art. 319.- “Se reconocen diversas formas de organización de la producción en la economía, entre otras las comunitarias, cooperativas, empresariales públicas o privadas, asociativas, familiares, domésticas, autónomas y mixtas”.

Art. 325.- “(...) Se reconocen todas las modalidades de trabajo, en relación de dependencia o autónomas, con inclusión de labores de auto-sustento y cuidado humano; y como actores sociales productivos, a todas las trabajadoras y trabajadores”.

Art. 327.- La relación laboral serán bilateral y directo entre personas trabajadoras y empleadoras, prohibiendo la intermediación laboral y la tercerización en las actividades propias y habituales de la empresa o persona empleadora, la contratación laboral por horas, o cualquiera otra que afecte los derechos de las personas trabajadoras en forma individual o colectiva.

En lo concerniente al Régimen laboral, el Código de trabajo es el marco jurídico que regulan las relaciones entre empleadores y trabajadores y se aplican a las diversas modalidades y condiciones de trabajo, entre las normativas aplicables para este tema de análisis encontramos las siguientes:

Art. 2.- El trabajo es un derecho y un deber social (...)

Art. 3.- El trabajador es libre para dedicar su esfuerzo a la labor lícita que a bien tenga (...)

Art. 11.- El contrato de trabajo puede ser:

- a) Expreso o tácito, y el primero, escrito o verbal;
- b) A sueldo, a jornal, en participación y mixto;
- c) Por tiempo fijo, por tiempo indefinido, de temporada, eventual y ocasional;
- d) A prueba;
- e) Por obra cierta, por tarea y a destajo;
- f) Por enganche; y,
- g) Individual, de grupo o por equipo;

Art. 35.- Son hábiles para celebrar contratos de trabajo todos los que la Ley reconoce con capacidad civil para obligarse. Sin embargo, los adolescentes que han cumplido quince años tienen capacidad legal para suscribir contratos de trabajo, sin necesidad de autorización alguna y recibirán directamente su remuneración.

Art. 79.- A trabajo igual corresponde igual remuneración, sin discriminación debido a nacimiento, edad, sexo, etnia, color, origen social, idioma, (...); más, la especialización y práctica en la ejecución del trabajo se tendrán en cuenta para los efectos de la remuneración.

Art. 47.- La jornada máxima de trabajo será de ocho horas diarias, de manera que no exceda de cuarenta horas semanales, salvo disposición de la ley en contrario.

Además, en lo concerniente al régimen societario, en el Ecuador nos sujetamos a la vigilancia y control de la Superintendencia de Compañías y a las normas establecidas en la Ley de Compañías donde encontramos los requisitos para la creación de sociedades.

#### **2.4.2. Régimen tributario**

Dentro del régimen tributario, se factura el servicio como tal y se declara siguiendo el procedimiento normal.

#### **2.4.3. Patentes y marcas**

Para efectos de patentes y marcas, al ser un servicio, realmente este tema no aplica, debido a que es un emprendimiento privado, si fuese el caso de existiese exclusividad contractual con alguna marca, se tendría que tomar en consideración los lineamientos y políticas de cada marca en la cual exista un compromiso contractual.

#### **2.4.4. Licencias y autorizaciones**

Las licencias y autorización que aplican son las correspondientes a las herramientas de tipo informático disponibles por el fabricante de cada marca de equipo utilizado para brindar el servicio.

## 2.5. Estudio administrativo

### 2.5.1. Estructura de la organización (RBS)

Para las alternativas analizadas por la naturaleza de las opciones de solución planteadas aplica la misma estructura, donde los bloques de color naranja son recursos existentes, mientras los bloques de color verde son recursos nuevos para contratar.

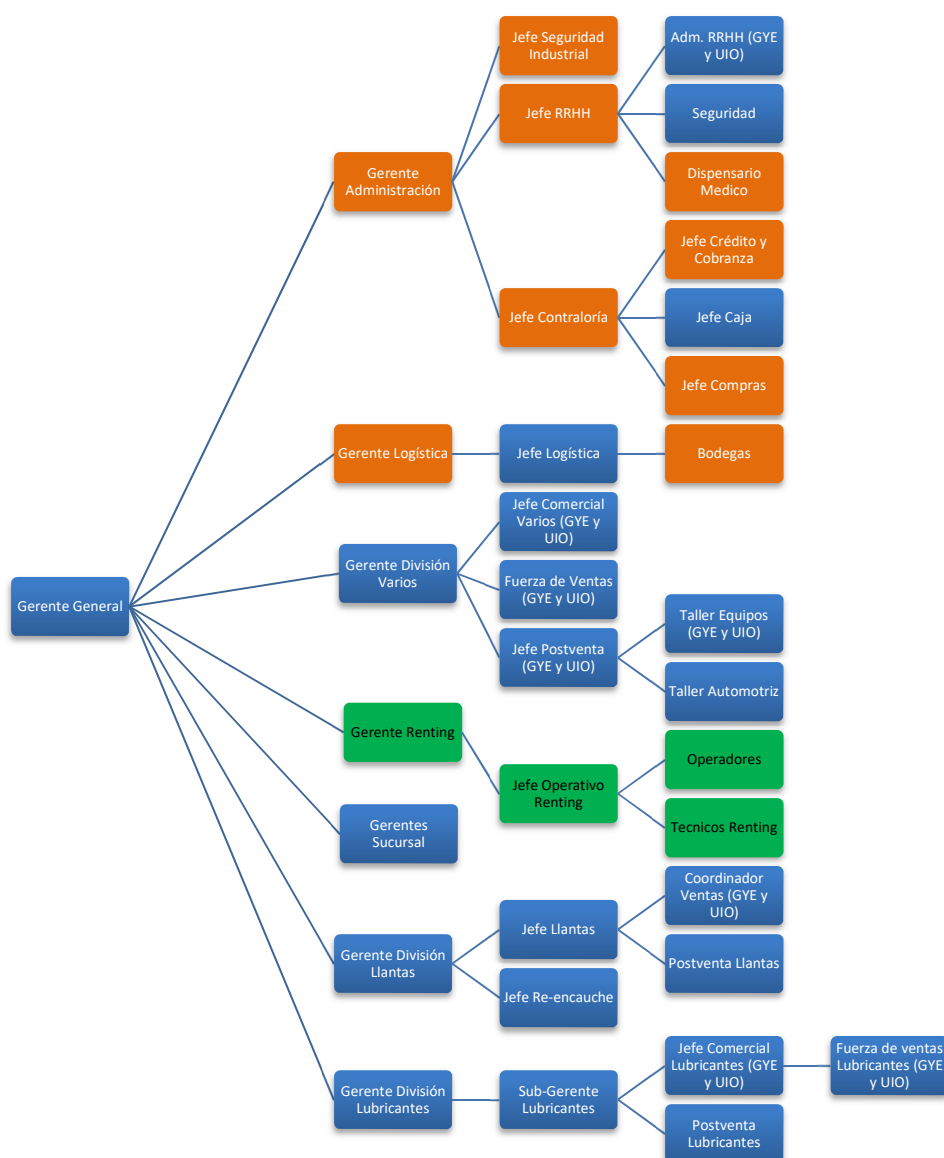


Gráfico 11 - Estructura de la organización (RBS)

### **2.5.2. Planificación de recursos humanos**

Para las alternativas presentadas se ha dividido el proceso en 2 grandes grupos, el primero comprende el área administrativa, en el cual tenemos personal contratado, los cuales estarán en los siguientes procesos:

Jefe de Seguridad industrial, Definición de Seguridades mínimas.

Jefe de RR.HH., de la contratación y capacitación del personal, así como la gestión administrativa del recurso humano, salud y ambiente laboral.

Contraloría (Contralor), funcionario encargado de controlar los gastos de la administración.

Jefe de compras, encargado de las compras locales para suministrar los recursos necesarios para atender los requerimientos internos.

Jefe de Crédito y Cobranza, como su nombre lo indica, encargado del proceso de análisis de cliente para crédito, y encargado de la recuperación de cartera.

Gerente Administrativo, encargado de verificar y supervisar el cumplimiento de las áreas de RR.HH., Seguridad, y Contraloría. También se encarga de contratar asesoría legal para los temas jurídicos.

Gerente de Logística, encargado de gestionar de forma óptima el aprovisionamiento y la planificación, del producto importado; controlar y coordinar las funciones en la cadena de suministro; optimizar el transporte; gestionar y planificar las actividades de compras, producción.

Bodega, encargados de la custodia de productos, así como del transporte, almacenaje y distribución.

Mientras en el segundo grupo, corresponde a todo el recurso nuevo a contratar para poder cubrir cualquier de las 3 opciones o alternativas presentadas; las cuales se detallan:

Gerente de Renting, encargado de la comercialización, operación y postventa de servicio de alquiler.

Jefe de operativo de Renting, encargado de la operación de los contratos de Renting.

Técnicos, personal técnico encargado de los mantenimientos y postventa de los equipos que brindan el servicio de alquiler.

Operadores, personal operativo encargado del manejo de los equipos que prestan el servicio.

### **2.5.3. Aspectos laborales y contractuales**

Las personas contratadas para conformar las áreas requeridas para el servicio de Alquiler se registrarán al reglamento interno de trabajo de la empresa, debidamente registrado en la Dirección Regional de Trabajo. A continuación, se detallan los artículos más importantes del reglamento: Como norma general todo TRABAJADOR que ingresa por primera vez a prestar sus servicios en la empresa deberá suscribir un contrato de trabajo con cláusula de prueba de hasta noventa días, luego de este periodo de prueba, automáticamente se otorga un año de contrato.

El TRABAJADOR recibirá un programa de inducción y capacitación inmediatamente luego de haber ingresado, el cual contendrá información referente a la empresa, su historia, su Filosofía, desarrollo y organización; información de productos o servicios; de los derechos y deberes del personal, los términos del contrato de trabajo; las actividades sociales de los empleados, beneficios y servicios; normas, Políticas Internas y reglamentos internos. En cuanto al entrenamiento en el puesto, la inducción y capacitación será responsabilidad de su jefe inmediato.

Es obligación del TRABAJADOR su diaria y puntual asistencia, debiendo encontrarse en el lugar de trabajo a la hora en que se inicia la jornada de trabajo. Adicionalmente debe cumplir

las normas de seguridad de la empresa, así como de los lugares de trabajo de los clientes a quien se le presta el servicio.

Las jornadas de trabajo serán de 8 horas diarias, es decir, 40 semanales, a partir de las cuales EL EMPLEADOR pagará los recargos legales.

El TRABAJADOR está en la obligación de registrar su entrada y salida en el sistema de control de asistencia.

Queda prohibido laborar sobretiempo sin estar previamente autorizado por los funcionarios de la empresa con competencia y facultad para autorizarlo.

Cuando un Trabajador no esté conforme con una liquidación de pago de cualquier concepto, podrá expresar su disconformidad, reclamo o queja, dentro del tiempo que dispone la ley.

Todo TRABAJADOR tendrá derecho a gozar de vacaciones anuales en los términos que señala el Código del Trabajo. Para efectos de coordinación, cada año los TRABAJADORES harán conocer a sus jefes inmediatos las fechas que desean gozar sus respectivas vacaciones.

Además de cumplir con todas las obligaciones señaladas en el Código del Trabajo, La Empresa se obliga a conceder a sus trabajadores permiso remunerado en los siguientes casos:

- Para cumplir con el ejercicio del sufragio en las elecciones populares establecidas en la ley.
- Para ser atendido por los facultativos del I.E.S.S.
- Para atender requerimientos o notificaciones judiciales.

Son obligaciones de los Trabajadores en general, las señaladas en este Reglamento, en el artículo 45 del Código de Trabajo y las siguientes:

- Informar a su jefe inmediato cualquier problema grave que se relacione con la actividad que cumple;

Mantener en el ejercicio de sus labores una actitud amable y un acentuado espíritu de servicio;  
Tratar a sus superiores, compañeros, subordinados, clientes y público en general con cortesía y dando muestra de cultura y consideración.

Usar el uniforme entregado para el cumplimiento de su labor;

Verificar al inicio de las labores la correcta operación de los equipos que le han sido entregados para la ejecución del trabajo encomendado;

Mantener actualizados los manuales, la información y equipos que le asignen para la ejecución de su labor;

Someterse en cualquier tiempo a los exámenes médicos, de habilidad, de capacidad, de personalidad, de conocimiento y cualquier otro que fuera necesario, siempre que no atente con la privacidad del trabajador;

Asistir a las charlas, seminarios o cursos que promueva el EMPLEADOR con la finalidad de mejorar el desempeño de los trabajadores.

## **2.6. Estudio técnico**

El estudio técnico se centra alrededor de la idea de determinar el número mínimo de equipamiento necesario para ofrecer el servicio a los clientes; para lograr esto en este caso se debe realizar vía contrato con cada caso de estudio que se celebre, debido a que cada característica específica del servicio a ofrecer tiene particularidades que obligan a realizar estudios técnicos para buscar la mejor opción de servicio para cada aplicación del cliente.

### **2.6.1. Tamaño del proyecto**

Aplica para la necesidad específica de equipos industriales que requieran la modalidad de alquiler. Se debe tener en cuenta que para el tamaño del cada proyecto depende de cada necesidad entre las 3 opciones de alquiler de equipamiento que se ofrece dentro del portafolio de productos.

### **2.6.2. Localización del proyecto**

Al tratarse de alquiler, el punto se traslada automáticamente donde sea la necesidad del cliente. El punto base, resultaría en la ciudad de Guayaquil en las instalaciones de las bodegas.

### **2.6.3. Infraestructura requerida**

Para la infraestructura, la necesidad fundamental es el servicio de mantención para garantizar la continuidad del o los equipos alquilados.

### **2.6.4. Procesos y parámetros productivos**

Cada proceso productivo dependerá de cada cliente en función de las necesidades de su producción.

## **2.7. Estudio social**

### **2.7.1. Beneficiarios directos/indirectos**

Los beneficiarios directos son los clientes que adquieren un servicio que les permite reducir costos, así como recursos. Los beneficiarios indirectos son los interesados que giran alrededor del negocio.

### **2.7.2. Ventajas sociales:**

La generación de empleo y la capacitación del recurso humano es una de las principales ventajas sociales.

### **2.7.3. Desventajas sociales:**

En este caso la tercerización se convertiría en una desventaja sino se toman consideración la normativa vigente para la tercerización de servicios complementarios. Para este caso no aplicaría según el marco legal vigente. Este escenario se convierte en desventaja si el marco legal vigente cambiase.

### **2.7.4. Modelo de prominencia**

Dentro de la matriz de interesados pudimos analizar que dentro de una nueva estructura organizacional los interesados internos y externos basados en una escala del 1 al 5 donde 1 es el más bajo y 5 el más alto, se determina en el matriz poder interés.

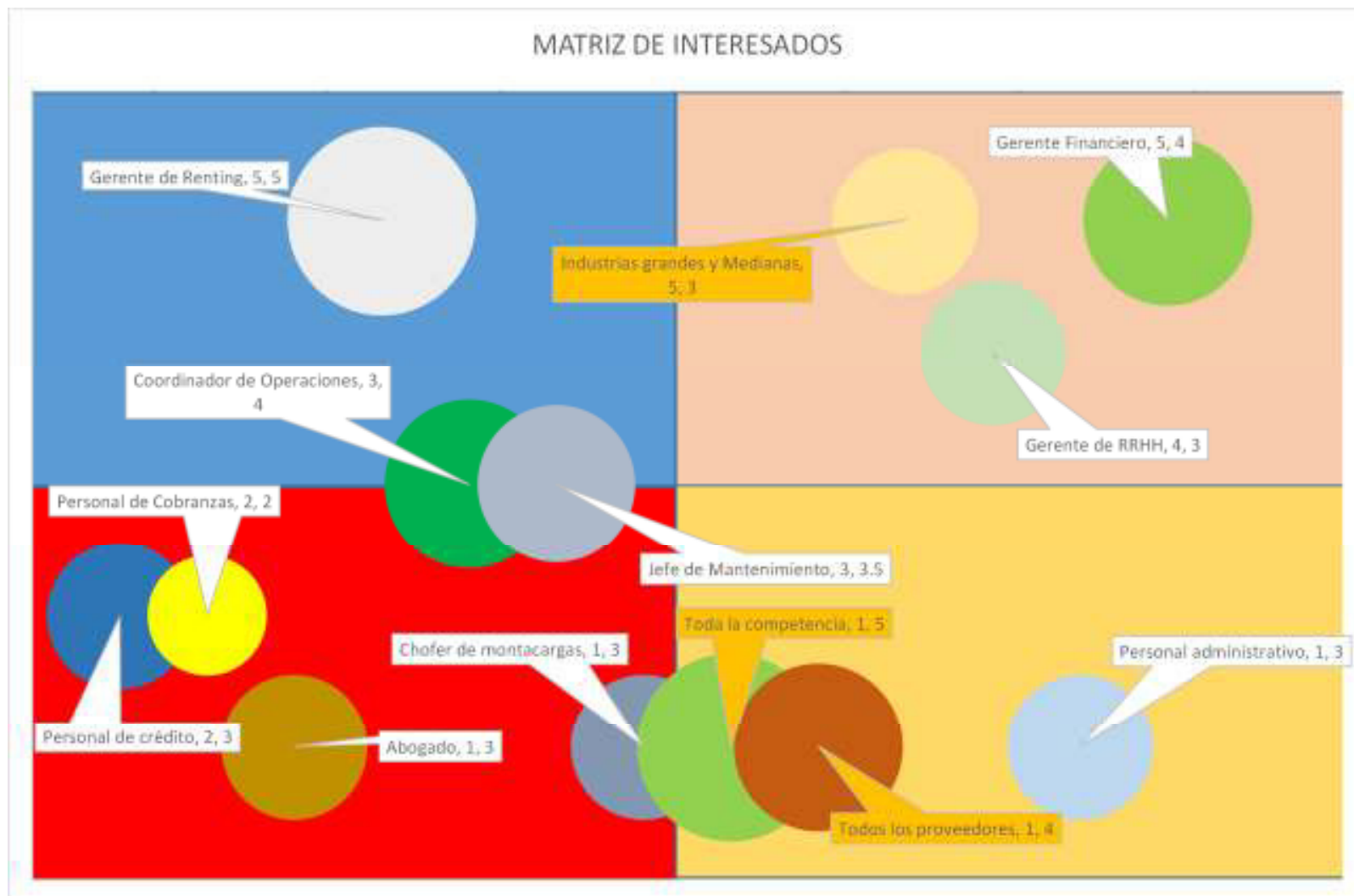


Gráfico 12 - Matriz de Interesados poder – interés

GRUPO DE INTERESADOS	ACTORES	PODER	INTERES	FUERZA TOTAL	POSICION
Dept. Credito & Cobranzas	Personal de crédito	2	3	6	POSITIVO
	Personal de Cobranzas	2	2	4	POSITIVO
Personal de Jurídico	Abogado	1	3	3	POSITIVO
Dept. de Renting	Gerente de Renting	5	5	25	POSITIVO
	Coordinador de Operaciones	3	4	12	POSITIVO
	Jefe de Mantenimiento	3	3.5	10.5	POSITIVO
	Chofer de montacargas	1	3	3	POSITIVO
Competencia (INDIRECTOS)	Toda la competencia	1	5	5	NEGATIVO
Proveedores (INDIRECTOS)	Todos los proveedores	1	4	4	POSITIVO
Ciente Final (INDIRECTOS)	Industrias grandes y Medianas	5	3	15	POSITIVO
Talento Humano (RRHH)	Gerente de RRHH	4	3	12	POSITIVO
Administrativo (oficina inmuebles, etc)	Personal administrativo	1	3	3	POSITIVO
Financiero	Gerente Financiero	5	4	20	POSITIVO

(VALORACIÓN, escala de 1 a 5, 1 es más bajo y 5 más alto)

Tabla 10 - Matriz Poder / Interés

## 2.8. Estudio ambiental

### 2.8.1. Identificación de impactos

Para la identificación de impacto ambiental, dentro del servicio ofrecido en cuanto al riesgo ambiental es el manejo de desechos, al momento de realizar los mantenimientos preventivos o correctivos de los equipos que son la herramienta fundamental para el correcto uso y prestación del servicio.

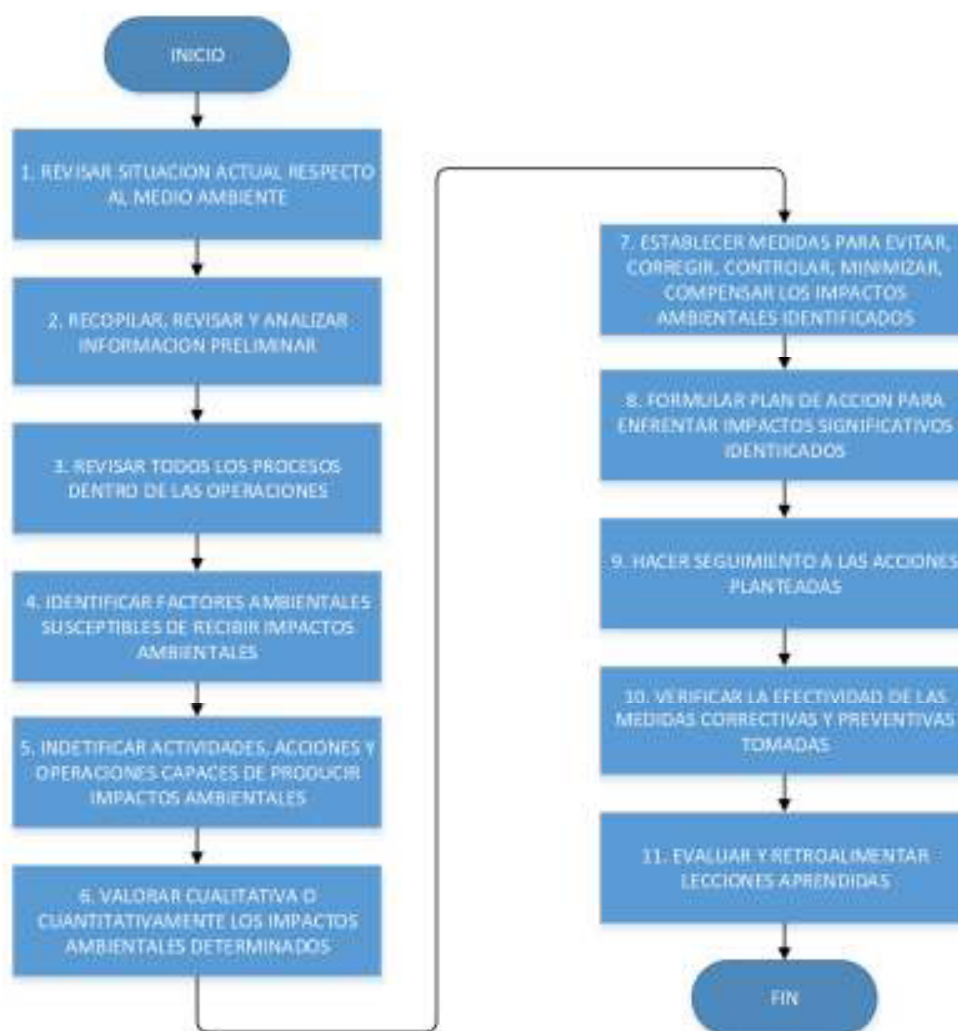


Gráfico 13 - Flujo de identificación de riesgos ambientales

## 2.8.2. Scoring de impactos

FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	N° de expuestos			TOTAL	FACTOR DE RIESGO	
		Hombres	Mujeres	Discapacitados			
RIESGO MECÁNICO	M02	25	1	0	26	<b>Atrapamiento por o entre objetos</b>	El cuerpo o alguna de sus partes quedan atrapadas por: Piezas que engranan. Un objeto móvil y otro inmóvil. Dos o más objetos móviles que no engranan.
	M04	25	1	0	26	<b>Atropello o golpe con vehículo</b>	Comprende los atropellos de trabajadores por vehículos que circulan por el área en la que se encuentre laborando
	M05	25	1	0	26	<b>Caida de personas al mismo nivel</b>	Caida en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caida sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.
	M07	25	1	0	26	<b>Caidas manipulación de objetos</b>	Considera riesgos de accidentes por caídas de materiales, herramientas, aparatos, etc., que se estén manejando o transportando manualmente o con ayudas mecánicas, siempre que el accidentado sea el trabajador que este manipulando el objeto que cae.
	M12	25	1	0	26	<b>Contactos eléctricos directos</b>	Aquellos en los que la persona entra en contacto con algún elemento que no forma parte del circuito eléctrico y que, en condiciones normales, no debería tener tensión, pero que la adquiere accidentalmente (envolvente, órganos de mando, etc.)
	M19	25	1	0	26	<b>Punzamiento extremidades inferiores</b>	Incluye los accidentes que son consecuencia de pisadas sobre objetos cortantes o punzantes (clavos, chinchetas, chapas, etc.) pero que no originan caídas.
	M21	25	1	0	26	<b>Manejo de herramientas cortopunzantes</b>	Comprende los cortes y punzamientos que el trabajador recibe por acción de un objeto o herramienta, siempre que sobre estos actúen otras fuerzas diferentes a la gravedad, se incluye martillazos, cortes con tijeras, cuchillos, filos y punzamientos con: agujas, cepillos, púas, otros

Tabla 11 - Factor de Riesgo Mecánico

FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	N° de expuestos			TOTAL	FACTOR DE RIESGO	
		Hombres	Mujeres	Discapacitados			
RIESGO FÍSICO	F07	0	0	0	0	<b>Ruido</b>	El ruido es un contaminante físico que se transmite por el aire mediante un movimiento ondulatorio. Se genera ruido en: Motores eléctricos o de combustión interna. Escapes de aire comprimido. Rozamientos o impactos de partes metálicas. Máquinas.
	F08	0	0	0	0	<b>Temperatura Ambiente</b>	Las actividades del puesto de trabajo son realizadas al aire libre y en áreas calurosas o frías que puede dar lugar a fatiga y aun deterioro o falta de productividad del trabajo realizado.
RIESGO ERGONÓMICO	E02	0	0	0	0	<b>Manipulación de cargas</b>	La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en incomfort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos.
	E04	0	0	0	0	<b>Posiciones forzadas</b>	La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en incomfort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificaremos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de forma alternativa.
RIESGO BIOLÓGICO	B02	25	1	0	26	<b>Accidentes causados por seres vivos</b>	Se incluyen los accidentes causados directamente por animales e insectos

Tabla 12 - Factor de Riesgo

### 2.8.3. Matriz de Evaluación de Impacto Ambiental

El servicio que se ofrece está enfocado en brindar continuidad, para ello es de gran importancia los mantenimientos preventivos y correctivos, para esto se establece el correcto manejo de desechos peligrosos, producto de los mantenimientos a realizar. Se amplía información en procedimiento de manejo de desechos en anexo 12.

#### 2.8.4. Medidas preventivas

Recolección de desechos peligrosos. -

La recolección de desechos peligrosos se la debe realizar de la siguiente manera:

Lubricantes/Aceite fuera de uso & Filtros Usados contaminados con Lubricantes/Aceite. - Debe ser recolectado en tanques de 55 galones. Los tanques deben cumplir con lo siguiente:

Estar en buen estado.

Sin fugas.

Deben tener tapa que asegure que al cerrarlo no haya derrames.

Deben contar con cubetos o pallets recolectores de derrames. Ver Ilustración 6.



Ilustración 14 - Tanques de desechos peligrosos con pallets contenedores de derrames.

El personal que manipule el aceite debe utilizar guantes de neopreno, botas de seguridad, protección visual.

Baterías de vehículos. - Deben ser almacenados sobre pallets, en lugares con ventilación o extracción de gases. El personal que manipule las baterías debe utilizar respiradores de media cara con filtro para gases ácidos, guantes de neopreno, botas de seguridad, protección visual.

Neumáticos fuera de uso. - Deben ser colocados en el área asignada para su almacenamiento temporal bajo techo o cubiertos con plástico para evitar la proliferación de mosquitos. El personal que manipule los neumáticos debe utilizar guantes de cuero o napa y botas de seguridad.

## 2.9. Estudio Económico

### 2.9.1. Análisis de ingresos y egresos

En esta sección se describe la información correspondiente a los ingresos y egresos que se estiman se generaran en la implementación de los servicios de alquiler, donde se espera obtener una visión más amplia de las 3 alternativas planteadas con la finalidad de obtener una proyección de flujo de efectivo y determinar indicadores financieros.

Al tratarse de un servicio el gasto operativo se enfoca principalmente en los costos del recurso humano, para luego integrar la infraestructura necesaria para brindar el servicio que se ofrece, dentro de los estándares acordados en el contrato de servicios.

NOMINA								
CARGO	CANT. PERSONAS	RMU	ANUAL	13VO	14VO	APORTE PATRONAL 11.15%	FONDOS DE RESERVA (DESDE EL 2DO AÑO) 8.33%	TOTAL ANUAL
GERENTE RENTING	1	\$ 2,500.00	\$ 30,000.00	\$ 2,500.00	\$ 366.00	\$ 3,345.00	\$ 2,499.00	\$ 38,710.00
JEFE DE OPERACIONES	1	\$ 1,044.73	\$ 12,536.76	\$ 1,044.73	\$ 366.00	\$ 1,397.85	\$ 1,044.31	\$ 16,389.65
OPERADORES PARA MONTACARGAS	11	\$ 607.29	\$ 80,162.28	\$ 6,680.19	\$ 4,026.00	\$ 8,938.09	\$ 6,677.52	\$ 106,484.08
OPERADORES PARA COMPRESORES Y GENERADORES	0	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
TÉCNICOS	2	\$ 600.00	\$ 14,400.00	\$ 1,200.00	\$ 732.00	\$ 1,605.60	\$ 1,199.52	\$ 19,137.12
SOLO OPERACIÓN RENTING ALTERNATIVA DE MONTACARGAS		\$ 4,752.02	\$ 137,099.04	\$ 11,424.92	\$ 5,490.00	\$ 15,286.54	\$ 11,420.35	\$ 180,720.85
SOLO OPERACIÓN RENTING ALTERNATIVA DE GENERADORES Y COMPRESORES		\$ 4,144.73	\$ 56,936.76	\$ 4,744.73	\$ 1,464.00	\$ 6,348.45	\$ 4,742.83	\$ 74,236.77

Tabla 13 - Revisión de Nomina

Cantidad de Horas de alquiler al año:

	Montacargas	Compresores	Generador
HRS DIARIAS DE TRABAJO	16	8	8
Perdida	15%	0	0
Días al año	365	365	365
Número de equipos	5	1	1
Costo unitario de 1 equipo al año	4964	2920	2920

Tabla 14 - Cantidad de horas de alquiler de equipos.

PRESUPUESTO DE INGRESOS	MONT	COMP	GEN	MONT	COMP	GEN	MONT	COMP	GEN
CONTRATO	AÑO 0			AÑO 1			AÑO 2		
COSTO HORA/ALQUILER	\$9.92	\$17.22	\$43.74	\$9.92	\$17.22	\$43.74	\$9.92	\$17.22	\$43.74
HORAS / AÑO	4964	2920	2920	4964	2920	2920	4964	2920	2920
UNIDADES	5	1	1	5	1	1	5	1	1
TOT	\$0.00			\$246,318.41	\$50,275.26	\$127,718.65	\$246,318.41	\$50,275.26	\$127,718.65

PRESUPUESTO DE INGRESOS	MONT	COMP	GEN	MONT	COMP	GEN	MONT	COMP	GEN
CONTRATO	AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
COSTO HORA/ALQUILER	\$9.92	\$17.22	\$43.74	\$9.92	\$17.22	\$43.74	\$9.92	\$17.22	\$43.74
HORAS / AÑO	4964	2920	2920	4964	2920	2920	4964	2920	2920
UNIDADES	5	1	1	5	1	1	5	1	1
TOT	\$246,318.41	\$50,275.26	\$127,718.65	\$246,318.41	\$50,275.26	\$127,718.65	\$246,318.41	\$50,275.26	\$127,718.65

Tabla 15 - Presupuesto de ingresos de las Alternativas

PRESUPUESTO DE EGRESOS							
COSTOS SOPORTE Y POSTVENTA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
GASTOS PRE-OPERATIVOS	119217.18						
REMUNERACION DE PERSONAL OPERATIVO		\$148,473.54	\$154,412.48	\$160,588.98	\$167,012.54	\$173,693.04	
OTROS GASTOS OPERATIVOS		\$30,120.14	\$30,120.14	\$30,120.14	\$30,120.14	\$30,120.14	
DEPRECIACION DE EQUIPOS MONTACARGAS		\$6,879.40	\$6,879.40	\$6,879.40	\$6,879.40	\$6,879.40	
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS		\$33,780.00	\$33,780.00	\$33,780.00	\$33,780.00	\$33,780.00	
<b>TOT</b>	<b>\$119,217.18</b>	<b>\$219,253.08</b>	<b>\$225,192.02</b>	<b>\$231,368.52</b>	<b>\$237,792.08</b>	<b>\$244,472.58</b>	

Tabla 16 - Presupuesto de Egresos

## 2.9.2. Determinación del capital de trabajo

La inversión inicial corresponde al equipamiento, este junto con el recurso humano marcan la diferencia del servicio ofrecido; pero este no puede ser exacto porque dependerá de las necesidades de cada cliente, lo que obliga a un análisis en detalle para determinar la necesidad de un servicio de alquiler, sin embargo, de muestra en la siguiente tabla dentro de las condiciones del negocio el capital de trabajo necesario.

DETALLE DE EQUIPOS				PRECIO DE EQUIPOS REPARTIDOS EN LAS HORAS ESPERADAS DE TRABAJO DEL EQUIPO		
ALTERNATIVAS	EQUIPOS	QTY	PVP	HORAS/MES	HORAS EN 5 AÑOS	COSTO EQUIPO X HORA/TRABAJO
ALTERNATIVA 1 MONTACARGAS	H25D		\$23,843.44	414	24840 H	\$0.96
		5	\$143,060.62	414	24820 H	\$34.58
ALTERNATIVA 2 COMPRESOR	SCK20	1	\$14,431.00	243	14600 H	\$0.99
ALTERNATIVA 3 GENERADOR	250KVA	1	\$49,881.00	243	14580 H	\$3.42

MANTENIMIENTO				COSTO ADM (SUELDOS) \$/H	PVP
EQUIPOS	MANTTO 30K/h	VALOR DE HORA/MANTTO	COSTO H/M		
H25D	\$18,808.08	\$0.76	\$1.72	6.07	\$8.65
	\$112,848.48	\$27.28	\$61.86	6.07	\$75.48
SCK20	\$19,296.99	\$1.32	\$2.31	4.24	\$7.27
500KVA	\$36,000.00	\$2.47	\$5.89	4.24	\$11.25

Tabla 17 - Detalle de inversión inicial del equipamiento y mantención.

Basados en las 3 alternativas planteadas se estima el equipamiento mínimo requerido.

	ALTERNATIVA 1 MONTACARGAS	ALTERNATIVA 2 COMPRESOR	ALTERNATIVA 3 GENERADOR
<b>RUBROS</b>	<b>TOTAL US\$</b>	<b>TOTAL US\$</b>	<b>TOTAL US\$</b>
MAQUINAS	\$143,060.62	\$33,727.00	\$33,727.00
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>			
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA (SALARIOS X MES)	\$180,720.85	\$74,236.77	\$74,236.77
INVENTARIO	\$11,867.57	\$11,867.57	\$11,867.57
<b>TOTAL DE INVERSION</b>	<b>\$335,649.04</b>	<b>\$119,831.34</b>	<b>\$119,831.34</b>

Tabla 18 - Cuadro de Capital de trabajo para las diferentes alternativas.

Como se había mencionado en la alternativa 1, se estima que el contrato inicial debe cubrir un mínimo de 5 equipo, para este caso es el equipamiento más común, un equipo se características estándar de 2.5 toneladas de capacidad. Para la alternativa 2 y 3 se estima un mínimo de un equipo o unidad para el proceso de alquiler.

### 2.9.3. Proyección del flujo de efectivo

En la Tabla 19 se muestra el flujo de efectivo para la opción 1, la misma que corresponde al tema de montacargas, en este caso en un escenario optimista se ha dispuesto una tarifa de \$17 la hora de alquiler, la misma que permite recuperar la inversión en aproximadamente año y medio.

Flujo de Fondos Propios	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTO HORA/ALQUILER		17.00	17.00	17.00	17.00	17.00
HORAS / AÑO		4,968	4,968	4,968	4,968	4,968
UNIDADES DE MONTACARGAS		5	5	5	5	5
<b>Ingresos por Ventas (+)</b>		<b>422,280.00</b>	<b>422,280.00</b>	<b>422,280.00</b>	<b>422,280.00</b>	<b>422,280.00</b>
<b>Gastos Operativos</b>						
Sueldos		180,720.85	187,949.69	195,467.67	203,286.38	211,417.84
Beneficios Sociales		43,621.81	44,494.25	45,384.13	46,291.82	47,217.65
Agua, Energía y Telecomunicaciones			-	-	-	-
Suministros de Oficina			-	-	-	-
Suministros de Limpieza		600.00	612.00	624.24	636.72	649.46
Otros gastos operativos (Mantenimientos)		42,971.91	42,971.91	42,971.91	42,971.91	42,971.91
Depreciación (10% anual)		14,306.06	14,306.06	14,306.06	14,306.06	14,306.06
Venta de equipos						98,110.45
<b>Total Gastos Operativos (-)</b>		<b>282,220.63</b>	<b>290,333.90</b>	<b>298,754.01</b>	<b>307,492.89</b>	<b>218,452.47</b>
<b>Utilidad Operativa</b>		<b>140,059.37</b>	<b>131,946.10</b>	<b>123,525.99</b>	<b>114,787.11</b>	<b>203,827.53</b>
<b>Utilidad antes del 15 % Trab. y 22% Impuestos</b>		<b>140,059.37</b>	<b>131,946.10</b>	<b>123,525.99</b>	<b>114,787.11</b>	<b>203,827.53</b>
Participación a Trabajadores (15%)		21,008.91	19,791.91	18,528.90	17,218.07	30,574.13
<b>Utilidad antes de Impuesto</b>		<b>119,050.46</b>	<b>112,154.18</b>	<b>104,997.09</b>	<b>97,569.04</b>	<b>173,253.40</b>
Impuesto a la Renta (22%)		26,191.10	24,673.92	23,099.36	21,465.19	38,115.75
<b>Utilidad Después de Impuestos</b>		<b>92,859.36</b>	<b>87,480.26</b>	<b>81,897.73</b>	<b>76,103.85</b>	<b>135,137.65</b>
Depreciación (+)		14,306.06	14,306.06	14,306.06	14,306.06	14,306.06
Capital de Trabajo						
INVERSION FIJA	169,640.74					
Valor de Desecho						193,485.91
<b>Flujo Fondos Propios</b>	<b>-169,640.74</b>	<b>107,165.42</b>	<b>101,786.32</b>	<b>96,203.79</b>	<b>90,409.91</b>	<b>342,929.62</b>
<b>Flujo de Caja Acumulado</b>	<b>-169,640.74</b>	<b>- 62,475.32</b>	<b>39,311.01</b>	<b>135,514.79</b>	<b>225,924.71</b>	<b>568,854.33</b>
<b>TIR (TASA QUE EL VAN SE VUELVE 0 INCLUYE INVERSIÓN INICIAL)</b>	<b>62.70%</b>					
<b>VAN</b>	<b>\$327,706.67</b>					
<b>PAYBACK</b>	<b>1.61 AÑOS</b>					

Tabla 19 - Flujo de Opción n°1 - escenario optimista

En el escenario conservador, Tabla 20, tendríamos una tarifa de \$11.35 la hora de alquiler, para obtener un VAN=0, recuperando la inversión en poco más de 4 años y medio.

Flujo de Fondos Propios	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTO HORA/ALQUILER		11.48	11.48	11.48	11.48	11.48
HORAS / AÑO		4,968	4,968	4,968	4,968	4,968
UNIDADES DE MONTACARGAS		5	5	5	5	5
<b>Ingresos por Ventas (+)</b>		<b>285,162.32</b>	<b>285,162.32</b>	<b>285,162.32</b>	<b>285,162.32</b>	<b>285,162.32</b>
<b>Gastos Operativos</b>						
Sueldos		180,720.85	187,949.69	195,467.67	203,286.38	211,417.84
Beneficios Sociales		43,621.81	44,494.25	45,384.13	46,291.82	47,217.65
Agua, Energía y Telecomunicaciones			-	-	-	-
Suministros de Oficina			-	-	-	-
Suministros de Limpieza		600.00	612.00	624.24	636.72	649.46
Otros gastos operativos (Mantenimientos)		42,971.91	42,971.91	42,971.91	42,971.91	42,971.91
Depreciación (10% anual)		14,306.06	14,306.06	14,306.06	14,306.06	14,306.06
Venta de equipos						98,110.45
<b>Total Gastos Operativos (-)</b>		<b>282,220.63</b>	<b>290,333.90</b>	<b>298,754.01</b>	<b>307,492.89</b>	<b>218,452.47</b>
<b>Utilidad Operativa</b>		<b>2,941.69</b>	<b>- 5,171.58</b>	<b>- 13,591.69</b>	<b>- 22,330.57</b>	<b>66,709.85</b>
<b>Utilidad antes del 15 % Trab. y 22% Impuestos</b>		<b>2,941.69</b>	<b>- 5,171.58</b>	<b>- 13,591.69</b>	<b>- 22,330.57</b>	<b>66,709.85</b>
Participación a Trabajadores (15%)		441.25	- 775.74	- 2,038.75	- 3,349.58	10,006.48
<b>Utilidad antes de impuesto</b>		<b>2,500.44</b>	<b>- 4,395.84</b>	<b>- 11,552.94</b>	<b>- 18,980.98</b>	<b>56,703.38</b>
Impuesto a la Renta (22%)		550.10	- 967.09	- 2,541.65	- 4,175.62	12,474.74
<b>Utilidad Después de Impuestos</b>		<b>1,950.34</b>	<b>- 3,428.76</b>	<b>- 9,011.29</b>	<b>- 14,805.16</b>	<b>44,228.63</b>
Depreciación (+)		14,306.06	14,306.06	14,306.06	14,306.06	14,306.06
Capital de Trabajo						
INVERSION FIJA	169,640.74					
Valor de Desecho						193,485.91
<b>Flujo Fondos Propios</b>	<b>-169,640.74</b>	<b>16,256.40</b>	<b>10,877.30</b>	<b>5,294.77</b>	<b>- 499.11</b>	<b>252,020.60</b>
<b>Flujo de Caja Acumulado</b>	<b>-169,640.74</b>	<b>-153,384.34</b>	<b>-142,507.03</b>	<b>-137,212.27</b>	<b>-137,711.37</b>	<b>114,309.23</b>
TIR (TASA QUE EL VAN SE VUELVE 0 INCLUYE INVERSION INICIAL)	12.00%					
VAN	\$0.00					
PAYBACK	4.55 AÑOS					

Tabla 20 - Flujo de Opción n°1 - escenario conservador

Para la opción 2 y 3 se asume el mismo flujo, Tabla 21, considerando que el modelo de negocio es muy similar en cuanto a la estructura de costos, en donde el mercado mantiene precios muy parecidos y en un escenario optimista el precio por hora debería ser de \$22 la hora de alquiler del equipo, considerando que, si bien el costo de la estructura requerida es menor, el posicionamiento del producto suele ser más compleja esto hace que la recuperación se consiga en poco más de 2 años.

Flujo de Fondos Propios	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTO HORA/ALQUILER		22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
HORAS / AÑO		2,916	2,916	2,916	2,916	2,916
UNIDADES DE COMPRESOR O GENERADOR		1	1	1	1	1
<b>Ingresos por Ventas (+)</b>		<b>64,152.00</b>	<b>64,152.00</b>	<b>64,152.00</b>	<b>64,152.00</b>	<b>64,152.00</b>
<b>Gastos Operativos</b>						
Sueldos		9,568.56	9,951.30	10,349.35	10,763.33	11,193.86
Beneficios Sociales						
Agua, Energía y Telecomunicaciones			-	-	-	-
Suministros de Oficina			-	-	-	-
Suministros de Limpieza						
Otros gastos operativos (Mantenimientos)		32,813.38	32,813.38	32,813.38	32,813.38	32,813.38
Depreciación (10% anual)		3,372.70	3,372.70	3,372.70	3,372.70	3,372.70
Venta de equipos						
<b>Total Gastos Operativos (-)</b>		<b>45,754.64</b>	<b>46,137.39</b>	<b>46,535.44</b>	<b>46,949.41</b>	<b>47,379.95</b>
<b>Utilidad Operativa</b>		<b>18,397.36</b>	<b>18,014.61</b>	<b>17,616.56</b>	<b>17,202.59</b>	<b>16,772.05</b>
<b>Utilidad antes del 15 % Trab. y 22% Impuestos</b>		<b>18,397.36</b>	<b>18,014.61</b>	<b>17,616.56</b>	<b>17,202.59</b>	<b>16,772.05</b>
Participación a Trabajadores (15%)		2,759.60	2,702.19	2,642.48	2,580.39	2,515.81
<b>Utilidad antes de Impuesto</b>		<b>15,637.75</b>	<b>15,312.42</b>	<b>14,974.08</b>	<b>14,622.20</b>	<b>14,256.25</b>
Impuesto a la Renta (22%)		3,440.31	3,368.73	3,294.30	3,216.88	3,136.37
<b>Utilidad Después de Impuestos</b>		<b>12,197.45</b>	<b>11,943.69</b>	<b>11,679.78</b>	<b>11,405.32</b>	<b>11,119.87</b>
Depreciación (+)		3,372.70	3,372.70	3,372.70	3,372.70	3,372.70
Capital de Trabajo						
INVERSION FIJA	33,727.00					
Valor de Desecho						
<b>Flujo Fondos Propios</b>	<b>-33,727.00</b>	<b>15,570.15</b>	<b>15,316.39</b>	<b>15,052.48</b>	<b>14,778.02</b>	<b>14,492.57</b>
<b>Flujo de Caja Acumulado</b>	<b>-33,727.00</b>	<b>-18,156.85</b>	<b>- 2,840.46</b>	<b>12,212.02</b>	<b>26,990.03</b>	<b>41,482.60</b>
<b>TIR (TASA QUE EL VAN SE VUELVE 0 INCLUYE INVERSIÓN INICIAL)</b>	<b>35.02%</b>					
<b>VAN</b>	<b>\$20,714.28</b>					
<b>PAYBACK</b>	<b>2.19 ANOS</b>					

Tabla 21 - Flujo de Opción n°2 y 3 - escenario optimista

En la Tabla 22, se considera el escenario conservador obteniendo un VAN=0 debemos mantener una tarifa de \$19.03 para hora de alquiler, donde la recuperación de la inversión se la haría en poco más de 4 años.

Flujo de Fondos Propios	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTO HORA/ALQUILER		19.03	19.03	19.03	19.03	19.03
HORAS / AÑO		2,916	2,916	2,916	2,916	2,916
UNIDADES DE COMPRESOR O GENERADOR		1	1	1	1	1
<b>Ingresos por Ventas (+)</b>		<b>55,484.82</b>	<b>55,484.82</b>	<b>55,484.82</b>	<b>55,484.82</b>	<b>55,484.82</b>
<b>Gastos Operativos</b>						
Sueldos		9,568.56	9,951.30	10,349.35	10,763.33	11,193.86
Beneficios Sociales						
Agua, Energía y Telecomunicaciones			-	-	-	-
Suministros de Oficina			-	-	-	-
Suministros de Limpieza						
Otros gastos operativos (Mantenimientos)		32,813.38	32,813.38	32,813.38	32,813.38	32,813.38
Depreciación (10% anual)		3,372.70	3,372.70	3,372.70	3,372.70	3,372.70
Venta de equipos						
<b>Total Gastos Operativos (-)</b>		<b>45,754.64</b>	<b>46,137.39</b>	<b>46,535.44</b>	<b>46,949.41</b>	<b>47,379.95</b>
<b>Utilidad Operativa</b>		<b>9,730.18</b>	<b>9,347.43</b>	<b>8,949.38</b>	<b>8,535.41</b>	<b>8,104.87</b>
<b>Utilidad antes del 15 % Trab. y 22% Impuestos</b>		<b>9,730.18</b>	<b>9,347.43</b>	<b>8,949.38</b>	<b>8,535.41</b>	<b>8,104.87</b>
Participación a Trabajadores (15%)		1,459.53	1,402.11	1,342.41	1,280.31	1,215.73
<b>Utilidad antes de Impuesto</b>		<b>8,270.65</b>	<b>7,945.32</b>	<b>7,606.97</b>	<b>7,255.10</b>	<b>6,889.14</b>
Impuesto a la Renta (22%)		1,819.54	1,747.97	1,673.53	1,596.12	1,515.61
<b>Utilidad Después de Impuestos</b>		<b>6,451.11</b>	<b>6,197.35</b>	<b>5,933.44</b>	<b>5,658.97</b>	<b>5,373.53</b>
Depreciación (+)		3,372.70	3,372.70	3,372.70	3,372.70	3,372.70
Capital de Trabajo						
INVERSION FIJA	33,727.00					
Valor de Desecho						
<b>Flujo Fondos Propios</b>	<b>-33,727.00</b>	<b>9,823.81</b>	<b>9,570.05</b>	<b>9,306.14</b>	<b>9,031.67</b>	<b>8,746.23</b>
<b>Flujo de Caja Acumulado</b>	<b>-33,727.00</b>	<b>-23,903.19</b>	<b>-14,333.15</b>	<b>- 5,027.01</b>	<b>4,004.67</b>	<b>12,750.90</b>
TIR (TASA QUE EL VAN SE VUELVE 0 INCLUYE INVERSIÓN INICIAL)	12.00%					
<b>VAN</b>	<b>\$0.00</b>					
<b>PAYBACK</b>	3.56 AÑOS					

Tabla 22 - Flujo de Opción n°2 y 3 - escenario conservador

## 2.10. Estudio de Riesgos

### 2.10.1. Categorización de riesgos

Recordando que, para el presente análisis, se contempla a las 3 alternativas, las mismas que se describen a continuación:

- Opción 1 (O1), alquiler de montacargas con operador incluido.
- Opción 2 (O2), alquiler de generadores – Grupos Electrónicos.
- Opción 3 (O3), alquiler de compresores tipo tornillo.

Para la categorización, se utilizó la siguiente Tabla 23 - Matriz de categorización de riesgos, en donde se marca con una “x”, en la casilla en donde aplica la amenaza, debido a que, por la naturaleza de las alternativas, en muchos casos coincide el mismo riesgo para varias de las opciones presentadas en la lista anterior:

O1	O2	O3	Amenaza	Causa (debilidad)	Impacto	Categorización del Riesgo
X	X	X	Retraso de procesos internos del cliente	No tenemos un control en los procesos internos de los clientes	Recuperación de cartera no se ejecuta según planificación	<b>ECONÓMICO</b>
X	X	X	Cambio en leyes	Cambio del conjunto de leyes sobre contratación de servicios provocado por cambio de gobiernos	Invalidación del contrato en marcha	<b>LEGAL</b>
X	X	X	Retraso en entrega de pedidos	Dados los requerimientos preventivos / correctivos no es posible finalizarlos, por problemas en el sistema de IT	Incumplimiento de contrato, generación de multas/sanciones	<b>ECONÓMICO</b>
X			Condiciones de negocio no equitativas	Dado los cambios de leyes en el país, se generan competencias desbalanceadas, afectando el mercado del servicio de outsourcing	Disminución de interés en el servicio por parte de clientes, pérdida de mercado	<b>LEGAL</b>
X	X	X	No existe presupuesto para la contratación del nuevo personal	Existe retrasos en pago del anticipo por parte cliente	No es posible arrancar la ejecución del contrato	<b>ECONÓMICO</b>

O1	O2	O3	Amenaza	Causa (debilidad)	Impacto	Categorización del Riesgo
X	X	X	Personas no capacitadas para recibir curso técnico	Dados los procesos de contratación, se ejecutan con fallas, sin realizar pruebas técnicas	Personal no calificado ingresa a trabajar	<b>TECNOLÓGICO</b>
X			Cambio de costos para obtención de licencia	Dado el presupuesto para pago de licencia, la institución responsable hace cambios de valores de última hora	Demora de obtención de licencia de 1 semana	<b>ECONÓMICO</b>
X			Cambio de reglamentos para obtención de licencias (ej. Consideran máxima una edad permitida)	Dada la contratación de personal para choferes, personal capacitado y con experiencia, las leyes ecuatorianas cambian los rangos de edades para choferes profesionales según edades	Se daría incumplimiento a las leyes ecuatorianas, obligando a hacer una pausa para recontractación y evaluación del personal contratado	<b>LEGAL</b>
X	X	X	No generación de ventas	Dadas las especificaciones del proyecto el área de Renting no logra la captación de clientes	No se generan los fondos de financiamiento para la ejecución del proyecto	<b>ECONÓMICO</b>
X	X	X	Equipos importados llegan defectuosos	Dadas las ordenes de importación llegan equipos en mal estado	Se genera retraso en el arranque del servicio por incumplimiento de calidad	<b>TECNOLÓGICO</b>
X	X	X	Leyes que impulsan al país a una paralización masiva a nivel nacional	Dada la contratación, se generan manifestaciones, huelgas a nivel nacional	Incumplimiento de contrato, generación de multas/sanciones	<b>LEGAL</b>
X	X	X	Impuestos sobre servicios especializados	Dados los nuevos impuestos, se generan aumentos en los costos operativos	Se produce aumentos de gastos operativos, que en otras palabras puede reflejarse como un aumento en costos del proyecto	<b>ECONÓMICO</b>
X	X	X	Falta de insumos	Paralización de servicios aduaneros	Retraso en el servicio post venta	<b>TECNOLÓGICO</b>
X			Desalojo no controlado de los desechos generados en los talleres satélites	Incumplimiento de normativas ambientales ecuatorianas	Sanción por parte de autoridades ecuatorianas y posible cierre del servicio por incumplimiento de leyes	<b>ECOLÓGICO</b>
X	X	X	Nuevos Impuestos sobre repuestos	Aumento de costos de repuestos causados por impuestos (salvaguardias)	Se produce aumentos de gastos operativos, que en otras palabras puede reflejarse como un aumento en costos del proyecto	<b>ECONÓMICO</b>

O1	O2	O3	Amenaza	Causa (debilidad)	Impacto	Categorización del Riesgo
X	X	X	Incumplimiento de normas de seguridad	Falta de interés o desconocimiento por parte del personal en cumplimiento de normativas	Multas por incumplimiento de normativas	ECONÓMICO
	X	X	Uso inadecuado de maquinaria	Personal del cliente, hace uso errado de la maquinaria por desconocimiento	Fallas del equipo, elevando en gastos por repuestos no planificados	ECONÓMICO
	X	X	Falla de maquinaria por insumos de mala calidad	Al no existir un control de los insumos como combustible o calidad de aire, provocaría falla en el funcionamiento normal de las maquinarias	Fallas del equipo, elevando en gastos por repuestos no planificados	ECONÓMICO
X	X	X	Daño de maquinarias	Provocado por fenómenos naturales	Daños no contemplados, elevan el presupuesto planificado	AMBIENTAL

Tabla 23 - Matriz de categorización de riesgos

### 2.10.2. Scoring de riesgos<sup>4</sup>

Para poder realizar la calificación de los riesgos se procedió con la siguiente valoración:

- Probabilidad, la misma que se la consideró por posibilidad de ocurrencia del evento, basado en datos de expertos.
- Impacto, la misma que se consideró en función del costo económico adicional o en pérdida que tendría sobre el proyecto, en caso de ocurrir la amenaza.

Definiendo las bases, entonces tenemos los rangos:

Probabilidad		Impacto	
Calificación	Definición	Calificación	Definición
1	Ha ocurrido por lo menos una vez en los últimos 4 años	1	Aumento o pérdida en el monto del contrato entre un 0.01% al 3.99%
2	Ha ocurrido por lo menos una vez en los últimos 3 años	2	Aumento o pérdida en el monto del contrato entre un 4% al 5.99%

<sup>4</sup> **Scoring de Riesgos**, el Score de riesgos usa tipos de impacto predefinido con sus probabilidades y escalas de severidad para escoger valores dentro de una lista o malla de colores para registrar la línea base de riesgo y su evolución.

Probabilidad		Impacto	
Calificación	Definición	Calificación	Definición
3	Ha ocurrido por lo menos una vez en los últimos 2 años	3	Aumento o pérdida en el monto del contrato entre un 6% al 7.99%
4	Ha ocurrido por lo menos una vez en el último año	4	Aumento o pérdida en el monto del contrato entre un 8% al 9.99%
5	Ha ocurrido más de una vez en el último año	5	Aumento o pérdida en el monto del contrato > 10%

Tabla 24 - Valoración de scoring de riesgos

Con esta información se establecerá la evaluación de cada uno de los riesgos por medio de la siguiente fórmula: **Evaluación del Riesgo = Probabilidad x Impacto**

Y finalmente, para poder establecer cuál de las 3 alternativas represente el mayor riesgo se establece la valorización de riesgos, sacando la sumatoria de las evaluaciones de cada riesgo dividido para el total de riesgos identificados, de lo cual se define la siguiente Tabla 25:

Rango de evaluación del Riesgo	Definición
0 – 5	Alternativa de riesgo bajo, probabilidades de cambios en los montos extremadamente bajos.
5.1 – 10	Alternativa de riesgos medios, la probabilidad de pérdida o cambios en los montos deben transferirse a terceros, lo que involucra aumento en costos.
10.1 – 15	Alternativa de riesgo medio alto, la probabilidad de tener pérdidas es mediana.
15.1 – 20	Alternativa de riesgos altos, es posible ejecutar, pero considerando que existirá una probabilidad muy alta de pérdida económicas.
20.1 – 25	Alternativa de grandes riesgos, pérdidas económicas, retrasos en ejecución y multas.

Tabla 25 - Matriz de rango de evaluación.

## 2.10.3. Análisis de riesgos

Alternativas			Amenaza	Impacto	Categorización del Riesgo	Evaluación del Impacto			Evaluación Probabilidad			Evaluación del Riesgo		
O1	O2	O3				O1	O2	O3	O1	O2	O3	O1	O2	O3
X	X	X	Retraso de procesos internos del cliente	Recuperación de cartera no se ejecuta según planificación	ECONOMICO	2	2	2	5	5	5	10	10	10
X	X	X	Cambio en leyes	Invalidación del contrato en marcha	LEGAL	5	5	5	1	1	1	5	5	5
X	X	X	Retraso en entrega de pedidos	Incumplimiento de contrato, generación de multas/sanciones	ECONOMICO	1	3	4	4	3	3	4	9	12
X			Condiciones de negocio no equitativos	Disminución de interés en el servicio por parte de clientes, pérdida de mercado	LEGAL	5			1			5	0	0
X	X	X	No existe presupuesto para la contratación del nuevo personal	No es posible arrancar la ejecución del contrato	ECONOMICO	1	2	3	3	3	3	3	6	9
X	X	X	Personas no capacitadas para recibir curso técnico	Personal no calificado ingresa a trabajar	TECNOLÓGICO	1	2	3	1	1	1	1	2	3
X			Cambio de costos para obtención de licencia	Demora de obtención de licencia de 1 semana	ECONOMICO	1			1			1	0	0
X			Cambio de reglamentos para obtención de licencias (ej. Consideran máxima una edad permitida)	Se daría incumplimiento a las leyes ecuatorianas, obligando a hacer una pausa para recontractación y evaluación del personal contratado	LEGAL	1			1			1	0	0
X	X	X	No generación de ventas	No se generan los fondos de financiamiento para la ejecución del proyecto	ECONOMICO	1	5	5	2	4	4	2	20	20
X	X	X	Equipos importados llegan defectuosos	Se genera retraso en el arranque del servicio por incumplimiento de calidad	TECNOLÓGICO	3	2	1	1	3	1	3	6	1

Alternativas			Amenaza	Impacto	Categorización del Riesgo	Evaluación del Impacto			Evaluación Probabilidad			Evaluación del Riesgo		
O1	O2	O3				O1	O2	O3	O1	O2	O3	O1	O2	O3
X	X	X	Leyes que impulsan al país a una paralización masiva a nivel nacional	Incumplimiento de contrato, generación de multas/sanciones	LEGAL	3	4	4	1	1	1	3	4	4
X	X	X	Impuestos sobre servicios especializados	Se produce aumentos de gastos operativos, que en otras palabras puede reflejarse como un aumento en costos del proyecto	ECONOMICO	2	5	5	1	1	1	2	5	5
X	X	X	Falta de insumos	Retraso en el servicio post venta	TECNOLÓGICO	2	4	5	1	1	1	2	4	5
X			Desalojo no controlado de los desechos generados en los talleres satélites	Sanción por parte de autoridades ecuatorianas y posible cierre del servicio por incumplimiento de leyes	ECOLOGICO	5			2			10	0	0
X	X	X	Nuevos Impuestos sobre repuestos	Se produce aumentos de gastos operativos, que en otras palabras puede reflejarse como un aumento en costos del proyecto	ECONOMICO	5	5	5	1	1	1	5	5	5
X	X	X	Incumplimiento de normas de seguridad	Multas por incumplimiento de normativas	ECONOMICO	4	3	3	3	1	1	12	3	3
	X	X	Uso inadecuado de maquinaria	Fallas del equipo, elevando en gastos por repuestos no planificados	ECONOMICO		5	5		4	4	0	20	20
	X	X	Falla de maquinaria por insumos de mala calidad	Fallas del equipo, elevando en gastos por repuestos no planificados	ECONOMICO		4	4		4	4	0	16	16
X	X	X	Daño de maquinarias	Daños no contemplados, elevan el presupuesto planificado	AMBIENTAL	5	5	5	1	3	3	5	15	15

Tabla 26 - Matriz de análisis de riesgos.

Una vez realizada las evaluaciones de cada riesgo, es necesario obtener la valorización de cada riesgo obteniendo los siguientes resultados:

Alternativas	Nº de Riesgos detectados	Sumatoria de los riesgos evaluados	Valorización del riesgo por cada alternativa
Opción 1	17	74	4,4
Opción 2	15	130	8,7
Opción 3	15	133	8,9

Tabla 27 - Resumen de alternativas

## 2.11. Evaluación Multicriterio

Luego de los estudios realizados dentro de las alternativas planteadas se determinará la alternativa que se implementará como proyecto de oportunidad de negocio, a las posibilidades de mejora. Dentro de las alternativas planteadas tenemos:

Opción 1: Alquiler de montacargas con operador incluido.

Opción 2: Alquiler de generadores – grupos electrógenos.

Opción 3: Alquiler de compresores tipo tornillo.

### 2.11.1. Criterios de selección

Se evaluará los estudios realizados en las secciones anteriores, donde se validará el factor de importancia de cada estudio, basados en juicio de expertos, determinado de la siguiente manera: Administrativo 15%, Técnico 25%, Social 5%, Ambiental 10%, Financiero 30%, y Riesgos 15%.

### 2.11.2. Rating de selección

Existen varios parámetros para evaluar las alternativas planteadas efectuando una ponderación del 1 al 5, siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el más alto, donde se escogerá al que posea el porcentaje total más alto.

### 2.11.3. Matriz de priorización

Luego de revisar el caso de negocio donde luego del análisis de brechas, y de iniciativas claves, donde se determinó que la oportunidad de mejora estaba en la propuesta de servicios de alquiler o renting, ante el estudio de alternativas<sup>5</sup> y sus alcances de solución se revisan los temas administrativo, técnico, social, ambiental, financieros, así como los riesgos, clasificándolos en una matriz de priorización, en rangos del 1 al 5, donde 1 es el más bajo y 5 el más alto, calificando la efectividad de la mejora:

Desde el punto de vista Administrativo, se validó la contratación de personal que, si bien de las 3 opciones pareciera que más personal es mayor costo, operativo, esta se reparte en los diferentes equipos si hablamos de cantidad emplazada en cada contrato, y en contratos de un solo equipo eleva los costos, otorgando un mejor porcentaje de la opción 1, antes las opciones 2 y 3.

Desde el punto de vista Técnico, se pudo observar calificaciones altas, debido a que la tecnología permite equipos más eficientes y con mejoras importantes en cuanto a la seguridad y desempeño. Para ello tecnológicamente presenta opciones más versátiles la opción 1.

Desde el punto de vista Social, la opción uno genera mayor impacto, por ser la que requiere más unidades para viabilizar las necesidades del cliente, así como la del proveedor, esto implica más oportunidades de empleo y crecimiento laboral.

Desde el punto de vista Ambiental, actualmente las 3 opciones muestran un ahorro energético que impacta directamente al medio ambiente por la reducción de emisiones; en este caso la

---

<sup>5</sup> Dentro de las alternativas planteadas, está la opción 1, Renting de Montacargas, opción 2, Renting de generadores, y opción 3, renting de compresores.

opción que genera menos impacto ambiental es la opción 1, por ser equipos en movimiento que se emplazan en áreas previamente preparadas, mientras que las opciones 2 y 3 se emplazan en áreas no preparadas necesariamente.

Desde el punto de vista Financiero, se realizó los diferentes análisis donde se mostraba que más rentable resulta la opción 1, por el impacto que genera cada contrato, a largo plazo, mientras que las opciones 2 y 3 no poseen el mismo impacto mientras que los contratos de estos son a corto y mediano plazo.

Desde el punto de vista Riesgo, se realizó una identificación y valoración de riesgos que se puede observar en el capítulo 4, de la sección 4.10; donde se muestra los parámetros externos, técnicos y administrativos; en este último se analiza los distintos escenarios que pueden aumentar o disminuir los riesgos, donde puntualmente las 3 opciones muestran un nivel de riesgo similar. En la Tabla 28 – Matriz de priorización de opciones para caso de negocio de muestran los resultados:

ESTUDIO	PODERACION	PARAMETRO	PUNTUACION			PONDERACION		
			OP1	OP2	OP3	OP1	OP2	OP3
Administrativo	15%	Contratación de personal en cada contrato de renting.	5	2	2	11%	6%	6%
		Utilización de personal propio.	2	2	2			
Técnico	25%	Infraestructura requerida	5	3	3	33%	20%	20%
		Disponibilidad de Servicios	4	3	3			
		Implementación de nuevos procesos.	4	2	2			
Social	5%	Impacto sobre la Sociedad.	4	3	3	2%	2%	2%
Ambiental	10%	Ahorro energético	5	3	3	5%	3%	3%
Financiero	30%	Inversión	2	3	3	21%	18%	18%
		Índices Financieros	5	3	3			
Riesgos	15%	Externo	1	3	3	14%	14%	14%
		Técnico	5	3	3			
		Organizativo	3	3	3			
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>					<b>85%</b>	<b>62%</b>	<b>62%</b>

Tabla 28 – Matriz de priorización de opciones para caso de negocio

#### **2.11.4. Justificación de selección**

Luego de efectuar el análisis de las 3 opciones se recomienda ejecutar la opción número 1 como oportunidad de negocio, donde esta alternativa se justifica:

Cumple los objetivos financieros para cumplir con el incremento de ventas, basado en el análisis de brechas, agregando valor con capacidad de rentabilidad importante.

Actualmente resulta innovador el servicio presentando apoyado fundamentalmente en la postventa, generando plazas de trabajo, y logrando mejorar los procesos de cada cliente, generando valor a cada cadena de procesos.

Con la implementación de tecnología de punta, se logra eficiencia energética, mejorando los niveles de seguridad y medio ambiente.

Si bien es una alternativa de riesgo por los costos de la infraestructura necesarios, con un correcto análisis de costos, se muestra un real desempeño y rentabilidad.

### **2.12. Enfoque de Implementación**

#### **2.12.1. Inicialización del proyecto**

Con la aprobación del caso de negocio se debe ejecutar los siguientes pasos para formalizar el proyecto:

- Designar a un Gerente de proyecto
- Documentar el acta de constitución del proyecto describiendo los objetivos, y el alcance, con su costo, cronograma, justificación, descripción, requisitos, riesgos, presupuesto preliminar, designación de un equipo inicial, responsable y adecuado para gestionar el proyecto.

- Identificar, registrar a los interesados claves del proyecto y de cómo se afectarán con la aplicación o ejecución del proyecto.

### **2.12.2. Planeación del proyecto**

En la etapa de planeación se revisa en detalle del proyecto para generar los documentos:

Plan de dirección del proyecto, el mismo que debe incluir el plan de gestión de interesados, su alcance, cronograma, costos, riesgos, calidad, adquisiciones, recursos humanos, comunicaciones, así como el plan de cambios y la línea base del alcance, cronograma y de costos. De los documentos del proyecto, el más importante es el contrato, lista de actividades, registro de cambios, documentación de requisitos, enunciado de trabajo del proyecto, registro de interesados, registro de riesgos, y la estructura de desglose de trabajo.

### **2.12.3. Ejecución del proyecto**

Para la etapa de ejecución se realizarán las actividades planificadas, en donde se requerirán una vez firmado el contrato:

Establecer el equipo final de implementación del proyecto.

Proceso de adquisición de equipamiento necesario según cada caso de necesidad del cliente, esto estará definido en el contrato.

### **2.12.4. Supervisión del proyecto**

Seguimiento desde el acercamiento al cliente, análisis de necesidades, propuesta de alquiler, negociación, propuesta formal, acuerdo final, firma de contrato de servicios de alquiler, inicio de importación de producto, entrega para inicio de operaciones.

### **2.12.5. Cierre del proyecto**

Una vez acordado y firmado el contrato, el cierre del proyecto como tal es el inicio de operaciones.

### **2.12.6. Post-gestión del proyecto**

Esta etapa corresponde a la operación de cada contrato, y esta recibirá un seguimiento ligado directamente con la facturación mensual del servicio durante la operación del mismo.

### **2.12.7. Aprobaciones**

Las aprobaciones en este caso son aplicadas por el sponsor del proyecto, junto con el cliente final, siguiendo los procedimientos regulares para la ejecución del contrato que deben firmar ambas partes, cliente y proveedor.



## **Capítulo 3**

### **Acta de Constitución**

En este capítulo, tal como lo indica es poder presentar y validar el acta de constitución el cual no es más que la visión del Project Manager que tiene del proyecto, debidamente alineados con los objetivos estratégicos de la compañía.

En el acta se registra el propósito, justificación del proyecto, sus requerimientos, así como objetivos, restricciones, riesgos y de forma general de cómo y en tiempo se va a ejecutar el proyecto, con esta información también podemos dar un presupuesto, y lista de interesados, y la designación de responsabilidades en los encargados del proyecto.

Sin este documento y su aprobación sería imposible continuar con el proyecto.

#### **3.1. Propósito y Justificación del Proyecto**

Aprovechar los recursos brindados por la empresa para generar una explotación de servicios abarcando un nuevo segmento de mercado en el territorio continental, por medio del alquiler de montacargas con operador incluido. Con este proyecto se espera aumentar el volumen de ventas, mejorar el servicio de postventa aumentando la satisfacción del cliente, para lo cual se implementará programas de capacitación en la línea de montacargas con incentivos en cumplimiento de metas.

#### **3.2. Descripción del Proyecto y Entregables**

Consiste en ofrecer el servicio de alquiler de montacargas en territorio continental, para empresas que tengan jornadas de trabajo especiales (comúnmente llamado trabajo Heavy Duty), incluyendo al personal debidamente calificado en la operación de los equipos, con la

venta de los insumos para mantenimiento, para lo cual se entregará a la empresa “COMPANIA S.A.”, el modelo del contrato con el cual se ejecutara la operación del servicio descrito en la presente y confirmar la viabilidad del proyecto propuesto.

### **3.2.1. Principales Entregables**

- El contrato listo para las firmas de los principales interesados.
- Personal contratado.
- Personal capacitado.
- Taller para mantenimiento en sitio (Instalaciones del Cliente)
- Maquinarias importadas.

### **3.3. Requerimientos de Alto Nivel del Proyecto**

Para los requerimientos del producto, el documento deberá ser entregado de manera física y digital, en hoja tamaño A4, impreso a colores, tamaño de letra Arial 12, con tablas y figuras enumeradas. El documento deberá contener índice de contenido, tablas, figuras y las firmas de los representantes deberán ir al final del documento.

El documento digital, deberá ser entregado en PDF, con bloqueo de edición, y clave de seguridad para impresión, y enviado por transferencia electrónica usando medios como Pendrive o correo electrónico de los delegados encargados del control documental entre ambas empresas.

Con respecto a los requerimientos del proyecto, el servicio a ofrecer es alquiler de montacargas<sup>6</sup>, los mismos que incluirán operadores debidamente capacitados y certificados. Adicional se contará en las instalaciones del cliente un espacio físico para tareas de mantenimiento preventivo y correctivo, con espacio e instalaciones debidamente adecuadas para el desalojo de residuos y material de desecho producto de los trabajos realizados.

### 3.4. Objetivos del Proyecto

Objetivos	Indicadores de éxito
Confirmar la factibilidad de la unidad de negocio para alquiler de montacargas con operador incluido.	1. Contrato firmado y regularizado.
Proceso de importación ejecutado en los tiempos correctos.	2. Maquinarias importadas en un tiempo menor o igual de 8 meses.
Servicios de mantenimientos ejecutados en función de las horas de acuerdo con la planificación	3. Valor real de mantenimiento / Valor presupuestado de mantenimiento debe ser del 100%
Personal contratado con el perfil operativo necesario para el proyecto.	4. Cantidad de personal contratado / cantidad de personal planificado para el proyecto debe ser del 100%
Personal contratado debidamente capacitado	5. Resultados de pruebas de personal con calificaciones superiores al 80%
Servicio de atención de emergencias en un tiempo mínimo de asistencia de 2 horas en días laborables, y de 5 horas en días no laborables.	6. Para días laborables, el tiempo transcurrido debe ser $\leq 2$ hrs. 7. Para días no laborables el tiempo transcurrido debe ser $\leq 5$ hrs.
Solución de problemas en un tiempo menor de 48 horas	8. El tiempo transcurrido debe ser $\leq 48$ hrs.

Tabla 29 - Matriz de Objetivos del Proyecto

### 3.5. Premisas y Restricciones

- El contrato del servicio debe ser mínimo de 3 años
- La cantidad de montacargas a ofrecer debe ser mínimo de 5 unidades.
- El servicio no incluye combustible.

---

<sup>6</sup> Los modelos de equipos montacargas, compresor o generador deberán definirse al momento de dimensionar la necesidad del cliente, es decir, antes no puede determinarse un modelo puntual.

- Debe ejecutarse en territorio continental.
- La cantidad mínima de horas que deben trabajar los equipos mensualmente es de 500 horas por equipo.
- El usuario final debe facilitar el espacio físico para la implementación de un taller en sitio.
- El servicio incluye mano de obra e insumos para mantenimientos.
- Para el presente proyecto se asume que ya se tiene un cliente interesado en el producto.

### 3.6. Riesgos de Alto Nivel

- Retraso de procesos internos del cliente para ejecutar pagos.
- Cambio en leyes nacionales para procesos de importación
- Cambio en leyes nacionales para procesos de servicios de contratación.
- Retraso en entrega de pedidos / repuestos.
- Equipos importados llegan con defectos.
- Desalojo no controlado de los desechos generados en los talleres satélites.
- Incumplimiento de normas de seguridad.
- Daño de maquinarias por agentes ambientales.

### 3.7. Cronograma de Hitos Principales

Hito	Fecha tope
Entrega de documento del contrato	07/06/2017
Proceso de importación del montacargas	07/01/2018
Proceso de contratación del personal	07/10/2017

Proceso de capacitación del personal	07/11/2017
Cierre e inicio de operación del proyecto.	07/02/2018

Tabla 30 - Cronograma de Hitos

### 3.8. Presupuesto Estimado

Dentro de lo estimado para el renting de equipos montacargas en función del requerimiento de cada cliente, basados en la factibilidad del negocio se estima una cantidad mínima de 5 equipos para poder ofrecer el servicio, dimensionando el servicio con estos datos el presupuesto estimado de arranque del proyecto sería según la Tabla 19, de usd\$335649,04.

### 3.9. Lista de Interesados

Cargo	Departamento / División	Rol / Interés
Gerente General	Gerencia General	Positivo
Gerente de Renting	Renting	Positivo
Gerente Administrativo	Administrativo	Positivo
Gerente de Recursos Humanos	Administrativo	Positivo
Jefe de Ventas	Comercial	Positivo
Jefe de Operaciones	Comercial	Positivo
Jefe de Contraloría	Administrativo	Positivo
Asistente / Bodeguero	Logística	Positivo
Competencia	No aplica	Negativo
Operadores	Renting	Positivo
Técnicos	Renting	Positivo
Abogados	No aplica	Positivo
Proveedores	No aplica	Positivo
Cliente	No aplica	Positivo

Tabla 31 - Matriz de Interesados

### 3.10. Requisitos de Aprobación del Proyecto

- En la empresa deben firmar los Gerentes financieros y de Renting el contrato elaborado.

- El Gerente General, revisará el contrato debidamente firmado por los actores descritos en el punto anterior, finalizando con la firma del mismo.
- El cliente, recibirá en físico el contrato, para revisión y firma respectiva.

### 3.11. Asignación del Gerente del Proyecto

Nombre	Cargo	Departamento / División
Fernando Núñez	Jefe de Post Venta	Técnico/Comercial

### 3.12. Autoridad del Gerente del Proyecto

Área de Autoridad	Descripción del nivel de autoridad
Autoridad del Gerente de Proyectos	Equilibrada: La empresa tiene como políticas ofrecer una calidad de servicio por esta razón, el Gerente de proyecto tiene un nivel de autoridad equilibrado para ejercer autoridad sobre las mejoras que se implementan, pues depende de un jefe inmediato.
Disponibilidad de Recursos	Alta: Debido al compromiso de la empresa por aumentar las ventas, la capacidad de adquirir los recursos está siempre disponible.
Capacidad de gestión del presupuesto	Débil: Para este procedo el gerente depende absolutamente de un Gerente Administrativo, quien toma las decisiones con la dirección de la empresa
Rol de Gerente de Proyectos	Equilibrada: La libertad de organizar y delegar es dada totalmente, pero solo si se presentó y se autorizó el proyecto ante un jefe inmediato.
Personal Administrativo de la Dirección de Proyectos	Debido a los procesos ya establecidos y el entorno natural de trabajo de cada departamento, la capacidad de participar de manera constante y activa de los diferentes departamentos en tareas específicas del proyecto es 100% disponible, como ejemplo se puede mencionar a las áreas de crédito y cobranzas.

Tabla 32 - Matriz de Autorizaciones

### 3.13. Asignación del Patrocinador del Proyecto

Nombre	Cargo	Departamento / División
Empresa "COMPANIA S.A."	Gerente General	Gerencia General

### 3.14. Autoridad del Patrocinador del Proyecto

Decide sobre la autorización para gastos involucrados con temas no contemplados en el contrato, en especial cuando se involucran los riesgos por atraso de entrega de repuestos, correctivos no planificados por mal uso por parte del cliente final y aplicación de garantías.

### 3.15. Aprobaciones

Patrocinador	Fecha	Firma
Gerente General de la Empresa COMPANIA S.A.	08/05/2017	



## Capítulo 4

### Plan de Gestión del Proyecto

La planificación de proyectos forma parte de la gestión de proyectos, la cual se vale de cronogramas para planear y subsecuentemente informar del progreso dentro del entorno del proyecto. Una vez que hemos podido identificar nuestra brecha, la cual está alineada dentro de los objetivos estratégicos, y la hemos registrado a través del acta de constitución, ya podemos iniciar la gestión de nuestro proyecto.

Esto es necesario para cuantificar el tiempo y recursos que nuestro proyecto costará. La finalidad del planeamiento de proyecto es crear un plan de proyecto que nuestro gerente de proyectos pueda usar para acompañar el progreso del proyecto junto al equipo de trabajo.

#### 4.1. Gestión de la Integración

Esta sección tiene como finalidad contar con una guía que comprende la coordinación de los nueve puntos de gestión. Usando la gestión de integración se incluyen los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades gestión del proyecto.

El poder entender de qué manera utilizar la información identificada y transformarla luego en un plan para la dirección del proyecto con un enfoque estructurado, como se describe en la Guía del PMBOK®; realizar actividades para producir los entregables del proyecto; medir y monitorear todos los aspectos del avance del proyecto y realizar las acciones apropiadas para cumplir con los objetivos del mismo, etc.

A continuación, se describen los procesos de la Gestión de Integración:

- Acta de Constitución<sup>7</sup>
- Plan para la Dirección del Proyecto
- Dirigir y Gestionar el trabajo del Proyecto
- Proceso de monitoreo y control del cronograma
- Realizar el Control Integrado de Cambio
- Cerrar el proyecto o Fase

### **Acta de Constitución**

El acta de constitución del proyecto es un documento emitido por el Patrocinador en el cual se define qué es lo que se espera lograr y cuál será el alcance para lograrlo, y mediante el cual se autoriza la existencia de un proyecto. Dentro de este documento se visualiza el propósito del proyecto, supuestos, restricciones requisitos de alto nivel entre otros tal como se desarrolló en el capítulo 3, Acta de Constitución del Proyecto”.

### **Plan para la Dirección del Proyecto**

Dentro de este punto se describe de qué manera se ejecutará, monitoreará y controlará el proyecto, en el cual además se muestra la integración de las actividades y línea base.

### **Dirigir y Gestionar el trabajo del Proyecto**

Para dirigir y gestionar el trabajo del proyecto el Gerente del Proyecto junto con el equipo del mismo, velarán por el cumplimiento del trabajo planificado y programado en el Plan para la Dirección del Proyecto. Este proceso también incluye la revisión del impacto de los cambios solicitados e implementados a lo largo de la vida del proyecto.

---

<sup>7</sup> Acta de Constitución, detallada en Capítulo 3

Se describe el ciclo de vida del proyecto y cuando los resultados del fin de una fase influyen o deciden el inicio o cancelación de la fase subsecuente tal como lo muestra la Tabla 29.

Ciclo de Vida		Enfoques Multifase	
Fase del proyecto (2do nivel de EDT)	Entregable Principal de la fase	Consideraciones para la iniciación de esta fase	Consideraciones para el cierre de esta fase
Contrato	Contrato elaborado, justificado y con las necesidades detalladas por el cliente. Acta de reuniones con cliente y áreas de interés.		
Personal	Operadores y técnicos capacitados. Gestión del cambio.	Proceso de Selección con RRHH aprobado	Registro de asistencia de las capacitaciones.
Montacargas	Entrega del servicio de renting de montacargas listo para iniciar operaciones.	Una vez aprobada el acta de Constitución.	Acta de entrega y recepción a conformidad del servicio implementado.
Taller de Mantenimiento	Informes de Avances Físicos del Proyecto.	Una vez aprobada el acta de Constitución.	Actas de Compromisos cumplidos.
Entrega del Proyecto.	Entrega de documentación para inicio de operaciones.	Alineación de procesos con cliente.	Asignación de administrador/es de contrato.

Tabla 33 - Ciclo de Vida y Enfoque Multifase del Proyecto

#### 4.1.1. Reportes de Desempeño

##### Proceso de monitoreo y control del cronograma

A fin de dar seguimiento al cronograma del proyecto, se efectuarán reuniones mensuales entre el Gerente del Proyecto y el equipo del proyecto, para obtener la información del desempeño del cronograma, mediante la técnica de análisis de tendencia, la misma que permitirá medir, comparar y analizar la ejecución del mismo, en lo que respecta a fechas reales de inicio y finalización, porcentaje completado y duración restante para completar la ejecución del trabajo.

Finalmente, este análisis permitirá comprender el desempeño a la fecha y compararlo con las metas de desempeño futuro, permitiendo así efectuar predicciones o estimaciones de condiciones y eventos en el futuro del proyecto.

Se detalla los procesos de gestión de proyectos que han sido seleccionados por parte del Equipo del proyecto tal como se visualiza en la Tabla 30.

Proceso	Nivel de Implementación	Entradas	Modo de trabajo	Salidas	Herramientas y técnicas
Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto	Al inicio, actualizándose durante el desarrollo del proyecto.	Firma de contrato	Reuniones del Equipo del Proyecto.	Plan de Gestión del Proyecto.	Metodología de Gestión de Proyectos del PMBOK.
Planificación del Alcance		Acta de Constitución del Proyecto. Enunciado del Alcance Preliminar. Plan de Gestión del Proyecto.	Reuniones del Equipo del Proyecto.	Plan de Gestión del Alcance del Proyecto.	Plantillas y Formularios.
Crear EDT		Plan de Gestión del Alcance del Proyecto.	Reuniones del Equipo del Proyecto. Desarrollar el diccionario de la EDT.	EDT Diccionario de la EDT	Plantillas de EDT. Descomposición.
Desarrollo del Cronograma		Enunciado del Alcance del Proyecto. Plan de Gestión del Proyecto.	Reuniones del Equipo del Proyecto. Estimación de Duración de las actividades.	Cronograma del Proyecto Plan de Gestión del Proyecto Calendario del Proyecto.	Red del Cronograma. Calendario de Ajustes y retrasos. Modelos de cronogramas anteriores.
Preparación del Presupuesto		Enunciado del Alcance del Proyecto. EDT. Diccionario EDT. Plan de Gestión de Costes.	Reuniones del Equipo del Proyecto.	Línea Base de Costo. Plan de Gestión de Costos.	Suma de costos de análisis de reserva.
Planificación de Calidad		Factores Ambientales de la Empresa. Enunciado del Alcance del Proyecto. Plan de Gestión del Proyecto.	Reuniones del Equipo del Proyecto. Definición Objetivos de Calidad.	Plan de Gestión de Calidad. Métrica de Calidad.	Métricas de Calidad.
Planificación de los Recursos Humanos		Factores Ambientales de la Empresa. Plan de Gestión del Proyecto.	Reuniones con el Equipo del Proyecto. Asignación de Roles y Responsabilidades.	Roles y Responsabilidades. Organigrama del Proyecto. Plan de Gestión del Personal.	Organigrama y descripciones de cargos.

Tabla 34 - Procesos de Gestión del Proyecto

Proceso	Nivel de Implementación	Entradas	Modo de trabajo	Salidas	Herramientas y técnicas
Planificación de las Comunicaciones	Al inicio, actualizándose durante el desarrollo del proyecto.	Factores Ambientales de la Empresa. Enunciado del Alcance del Proyecto. Plan de Gestión del Proyecto.	Reuniones con el Equipo del Proyecto. Distribución de la documentación.	Plan de Gestión de Comunicaciones.	Análisis de requisitos de comunicaciones
Planificación de la Gestión de Riesgos		Factores Ambientales de la Empresa. Enunciado del Alcance del Proyecto. Plan de Gestión del Proyecto.	Reuniones con el Equipo del Proyecto. Identificar Riesgos. Planificar plan de respuesta de riesgos.	Plan de Gestión de Riesgos.	Reuniones de planificación y análisis.
Planificar compras y adquisiciones		Enunciado del Alcance del Proyecto. EDT. Diccionario EDT. Plan de Gestión de Costes.	Reuniones con el Equipo del Proyecto. Planificar Adquisiciones. Negociar Cotizaciones.	Plan de Gestión de las Adquisiciones.	Análisis de Contratos.
Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto		Plan de Gestión del Proyecto. Acciones Correctivas. Solicitudes de Cambio aprobadas.	Reuniones con el Equipo del Proyecto. Informes de avances del Proyecto.	Acciones Correctivas Implementadas. Solicitudes de Cambio Implementadas.	Metodología de Gestión de Proyectos del PMBOK.
Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto	Durante todo el desarrollo del Proyecto.	Plan de Gestión del Proyecto. Información sobre el rendimiento del Proyecto.	Reuniones con el Equipo del Proyecto. Informes de avances del Proyecto.	Acciones Correctivas recomendadas	Metodología de Gestión de Proyectos del PMBOK.

Fuente: Metodología de Gestión de Proyectos del PMBOK.

Tabla 31 - Procesos de Gestión del Proyecto (continuación)

#### **4.1.2. Gestión de Cambios**

##### **Realizar el Control Integrado de Cambio**

Dentro de este punto se define el proceso general de gestión de cambios con sus respectivos tipos de cambios y roles. Proceso de control de cambios. Para realizar una solicitud de cambios se debe seguir el siguiente procedimiento:

Se realizarán reuniones mensuales con los miembros del Comité de Control de Cambios.

Dentro de las reuniones se presentarán las propuestas de cambio que consideren necesarias, mediante el formato establecido en la Tabla 35.

Dentro de las reuniones se analizarán las solicitudes presentadas.

Los cambios serán aprobados de acuerdo con los niveles de autoridad establecidos en la Tabla 36, en caso de ser aprobados se tomarán las acciones pertinentes, caso contrario dicha solicitud será archivada.

##### **Proceso para la Actualización de Documentos del Proyecto**

Para realizar la actualización de los documentos se debe seguir el siguiente procedimiento:

Se realizarán reuniones mensuales con los miembros del equipo del proyecto.

Dentro de las reuniones los miembros deberán revisar las propuestas de cambio aprobadas que fueron presentadas mediante la Tabla 37.

Actualización de documentos			
Nro. Actualización de Documentos			
Título del proyecto			
Fase:			
Modificación aprobada		Fecha de aprobación de modificación:	
Descripción de solicitud de actualización			
Firma Responsable:		Fecha de Actualización:	# de Actualización:

Fuente: (MOLINA GONZÁLEZ, 2016)

Tabla 35 - Formato Actualización de Documentos

Dentro de las reuniones se analizarán las acciones correctivas pertinentes.

Una vez aprobados los cambios se realizarán las actualizaciones en los documentos requeridos, para lo cual se deberá trabajar en el formato establecido en la Tabla 32.

<b>Formato de Solicitud de Cambios</b>	Persona	
Director/Responsable del proyecto	Departamento	
APROBACIÓN	Persona	
	Firma	
Descripción de la modificación:		
Razones:		
¿Modifica otros documentos?, ¿Cuáles?		
Consecuencias:		
Calidad:		
Costo:		
Tiempo:		
Otros:		
Comentarios		
Fecha de solicitud recibida:	Fecha de modificación autorizada:	Fecha de modificación ejecutada:
Modificación No Autorizada	Motivo por el que no se autorizó:	

Fuente: (MOLINA GONZÁLEZ, 2016)

Tabla 36 - Formato de Solicitud de Cambio

Nombre del Rol	Responsabilidades	Niveles de autoridad
Patrocinador	Solucionar decisiones empatadas en el Comité de Control de Cambios.	Total sobre el proyecto.
Comité de Control de Cambios	Decidir qué cambios se aprueban, rechazan, o difieren.	Autorizar, rechazar, o diferir solicitudes de cambio.
Gerente del Proyecto	Evaluar impactos de las solicitudes de cambio y hacer recomendaciones. Aprobar solicitudes de cambio. Captar las iniciativas de cambio de los interesados y formalizarlas en solicitudes de cambio.	Hacer recomendaciones sobre los cambios. Emitir solicitudes de cambio.
Interesados	Solicitar cambios cuando lo crea conveniente y oportuno.	Solicitar cambios.

Fuente: (MOLINA GONZÁLEZ, 2016)

Tabla 37 - Niveles de Responsabilidad de Aprobación de Solicitudes de Cambio

### Tipos de Cambio

Se define los diferentes tipos de cambios y cuáles son las diferencias para tratar cada uno de ellos, de acuerdo con el siguiente detalle:

**Acción Correctiva.** - Este tipo de cambio no pasa por el Proceso General de Gestión de Cambios, es el Gerente del Proyecto quien tiene la autoridad para aprobarlo y coordinar su ejecución.

**Acción Preventiva.** - Este tipo de cambio no pasa por el Proceso General de Gestión de Cambios, es el Gerente del Proyecto quien tiene la autoridad para aprobarlo y coordinar su ejecución.

**Cambio al Plan de Proyecto.** - Este tipo de cambio pasa obligatoriamente por el Proceso General de Gestión de Cambios.

### 4.1.3. Cierre del Proyecto o Fase

A través de este, punto se realizará una revisión de todas las actividades planificadas para completar cada una de las fases del proyecto formuladas en la EDT. Para lo que se establecen las siguientes actividades:

- Elaborar actas de cierre,
- Revisar actas de cierre,
- Ajustar acta de cierre, y,
- Aprobar actas de cierre.

Como resultado final de este proceso se obtendrán las Actas de cierre del proyecto aprobadas, para lo cual se utilizará el formato establecido en la Tabla 39, las cuales deben ser firmadas por el Gerente de Proyecto y el Patrocinador.

<b>Título del Proyecto</b>	
Objetivos Finales del Proyecto	
Con el paso del tiempo los objetivos iniciales del proyecto pudieron cambiar, por lo que se requiere presentarlos en forma actualizada.	
Fecha de entrega del Proyecto:	Fecha de inicio del Proyecto:
Costo Final del Proyecto en US\$	Aporte final del Patrocinador:
Costo del proyecto de acuerdo con los datos registrados por el responsable del proyecto.	Valor total entregado por el patrocinador del proyecto, de acuerdo con los datos registrados por el responsable del proyecto.
Entregables generados por el proyecto:	
Enunciar los productos tangibles o intangibles que el responsable del proyecto presenta como resultado de la ejecución del proyecto.	
Logros el proyecto:	Posibles Aplicaciones de los Resultados:
Enunciar los principales logros alcanzados con la ejecución del proyecto.	Indicar las posibles aplicaciones que se pueden dar a los resultados alcanzados obtenidos.
Beneficiarios del Proyecto:	
Indicar y describir las personas naturales o jurídicas que se beneficiaron con la ejecución del proyecto.	
Comentarios Generales:	
En este campo se pueden dejar claro cualquier tipo de comentario importante para la ejecución del producto resultado del proyecto o para la réplica misma del proyecto o las buenas prácticas empleadas en su ejecución.	

Fuente: (MOLINA GONZÁLEZ, 2016)

Tabla 38 – Ejemplo de Formato de Acta de Cierre del Proyecto

## Acta de Cierre del Proyecto

<b>Proyecto:</b>	Renting		
<b>Código:</b>	PSAR-2017-06-14-0001		
<b>Financiador del Proyecto:</b>	COMPANIA S.A.		
<b>Entidad Ejecutora:</b>	COMPANIA S.A.		
<b>Gerente del Proyecto:</b>	Gerente de Renting		
<b>Fecha Inicio:</b>	26/06/2017	<b>Fecha Fin:</b>	17/02/2018

### Descripción del Proyecto

Consiste en ofrecer el servicio de alquiler de montacargas en territorio continental, para empresas que tengan jornadas de trabajo especiales (comúnmente llamado trabajo Heavy Duty), incluyendo al personal debidamente calificado en la operación de los equipos, con la venta de los insumos para mantenimiento, para lo cual se entregará a la empresa "COMPANIA S.A.", el modelo del contrato con el cual se ejecutara la operación del servicio descrito en la presente y confirmar la viabilidad del proyecto propuesto.

Objetivos del Proyecto	Criterio de Éxito	Resultados	Variación
<b>Alcance</b>			
Lograr un contrato bien definido en alcance y términos legales sobre el servicio a ofrecer.	Cumplimiento y aceptación de ambas partes con firma de contrato.	Contrato firmado.	Se cumplió cabalmente la meta establecida de firma de contrato, acordando todas las condiciones previas para la entrega del servicio, y posteriores para el inicio de la operación del servicio.
Conseguir el personal contratado y debidamente capacitado.	Cumplir dentro de lo establecido la formación del equipo de trabajo con el recurso humano calificado.	100% de personal capacitado, requerido según contrato.	Se logró proceso de contratación y selección según el criterio de éxito en un 90% gracias al buen trabajo de RRHH.
Realizar la adquisición de Montacargas	Gestión de adquisición y entrega de equipos montacargas cumpliendo las	Adquisición exitosa, con recepción de equipos en punto de	Se logró proceso de adquisición según el criterio de éxito en un 100% gracias a la buena gestión de compras.

	especificaciones acordadas en contrato.	destino establecido.	
Realizar la Implementación de taller para servicio de mantenimiento de montacargas.	Recepción de instalación para brindar el soporte a los equipos montacargas.	Recepción de custodia de área establecida por cliente según contrato.	Se cumplió cabalmente la meta establecida de contrato, acordando todas las condiciones previas para la entrega del servicio, y posteriores para el inicio de la operación del servicio.
Informar al personal involucrado en el proceso sobre el inicio del contrato, y asignar las responsabilidades de la administración del mismo.	Preparación del personal operativo para inicio de operaciones con el cliente.	Lineamientos de ambas partes, de acuerdo con procedimientos del cliente.	Se logró proceso de lineamiento según el criterio de éxito en un 100% gracias al buen trabajo de los capacitadores.
<b>Tiempo</b>			
Entrega del proyecto según lo establecido en el contrato.	Cumplimiento del contrato, respetando el tiempo establecido junto con sus tolerancias.	Se cumplió dentro de tolerancia de acuerdo con el contrato.	Lo estipulado en contrato.
Entrega del proyecto para inicio de operación según lo establecido en el contrato.	Entrega de equipos para el inicio de la operación.	Inicio de operaciones de acuerdo con el contrato.	Lo estipulado en contrato.
<b>Costo</b>			
Cumplir cabalmente con el presupuesto asignado al proyecto.	Cumplir con el presupuesto asignado, con una variación no mayor al 10% del proyecto.	El costo final del proyecto fue de US\$297,754.42	El costo del proyecto fue de US\$41,527.05 menor al planeado, es decir un 12% abajo de la línea base. Esto se debió a la baja de precios de los montacargas por precios de distribuidor.
<b>Calidad</b>			
Comprobar el éxito del proyecto a través de	Cumplir con las condiciones de calidad asignadas	Aceptación del cliente, con cero observaciones en cuanto a las	Según lo establecido en contrato.

evaluaciones y auditorias.	según contrato.	condiciones de calidad.	
----------------------------	-----------------	-------------------------	--

<b>Beneficios y/o Impactos del Proyecto en:</b>	
<b>Infraestructura</b>	El proyecto proporcionó 6 equipos especializados con sus operadores. Invertir en este tipo de infraestructura ofrece desarrollo social y económico del país. Además, con estas acciones se logra reducir el impacto ambiental con la implementación de infraestructura moderna que cumple normativas de seguridad internacionales.
<b>Crecimiento Económico</b>	La mejora de la calidad de los servicios que se ofrecerán a largo plazo importantes beneficios para el cliente final quien recibe un servicio que le permite reducir costos significativamente. Para los individuos, significará generalmente un mayor nivel de capacitación y empleo. Para la sociedad, implicará un mayor crecimiento económico, mayor productividad y competitividad.
<b>Desarrollo Social</b>	Proporcionar plazas de empleo, y capacitación para recurso humano con el perfil de operador y técnicos.

<b>Información de Contratos</b>

\_\_\_\_\_  
Nombre y  
Firma del  
Gerente del  
Proyecto

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del Patrocinador

Fuente: [www.pm4r.org](http://www.pm4r.org)

Tabla 39 - Acta de cierre del proyecto

## 4.2. Gestión de los Interesados

### 4.2.1. Identificación y Registro de Interesados

Puesto	Organización	Rol en el Proceso	Información de contacto
Gerente de General	COMPANIA S.A.	Da la última autorización con respecto a gastos no contemplados en el proyecto	Correo electrónico
Gerente de Administración	COMPANIA S.A.	Responsable de verificar el financiamiento del proyecto	Correo electrónico
Gerente de Logística	COMPANIA S.A.	Responsable de la movilización de los equipos.	Correo electrónico
Gerente de División Varios	COMPANIA S.A.	Responsable de la línea de negocio	Correo electrónico
Gerente de Renting	COMPANIA S.A.	Responsable de elaborar el contrato y negociación con cliente	Correo electrónico
Gerente de Sucursales	COMPANIA S.A.	Responsable de verificar el financiamiento del proyecto	Correo electrónico
Gerente División Llantas	COMPANIA S.A.	Responsable de suministro de Llantas	Correo electrónico
Gerente División Lubricantes	COMPANIA S.A.	Responsable de suministro de insumos	Correo electrónico
Personal de Crédito y Cobranzas	COMPANIA S.A.	Responsable de facturación y cobro	Correo electrónico
Coordinado de Operaciones	COMPANIA S.A.	Responsable de la parte operativa una vez que el proyecto entre en modo de operación.	Correo electrónico
Jefe de Mantenimiento	COMPANIA S.A.	Responsable de la mantención de los equipos.	Correo electrónico / documentos físicos / celular
Operadores de equipos	COMPANIA S.A.	Responsables del manejo correcto de las maquinarias	
Gerente RR.HH.	COMPANIA S.A.	Responsable de realizar la contratación y capacitación del personal.	Correo electrónico
Competencia	Varios	Pueden intervenir en el mercado ofreciendo servicios similares.	Correo electrónico
Proveedores	Grupo KION	Suministrar maquinarias y repuestos para la operación del proyecto.	Correo electrónico
Cliente	Cliente X	Principal interesado a quien se debe contemplar durante toda la ejecución del proyecto.	Correo electrónico
Jefe de Ventas	COMPANIA S.A.	Ligado con el proceso de postventa, donde no existe posibilidad de alquiler, existe posibilidad de venta directa	Correo electrónico
Personal Técnico	COMPANIA S.A.	Responsables de ejecutar los mantenimientos preventivos y correctivos	Correo electrónico / documentos físicos / celular

Tabla 40 - Identificación y Registro de Interesados

#### 4.2.1.1. Información de Evaluación

Interesados	Requisitos principales	Expectativas Principales	Fase de mayor interés
Gerente de General	Sponsor del Proyecto	Obtener un cliente satisfecho	Durante todo el proyecto.
Gerente Administrativo	Tener el capital disponible para los procesos de importación	Que los procesos de cobranzas se ejecuten en los tiempos correctos.	Durante todo el proyecto
Gerente de Logística	Gestión de movilización de producto e insumos	Cumplir entrega de producto	Durante entrega de equipos
Gerente de División Varios	Responsable de línea de negocio	Supervisión de Objetivos	Durante todo el proyecto
Gerente de Renting	Cumplir bien su rol en el proyecto	Proyecto ejecutado con calidad.	Durante todo el proyecto
Gerente de Sucursales			
Gerente División Llantas		Mantener su stock de llantas	Una vez inicie operación de renting
Gerente División Lubricantes		Mantener su stock de insumos	Una vez inicie operación de renting
Personal de Crédito y Cobranzas	Gestión de facturación y cobranza	Cumplir tiempos de gestión	Una vez inicie operación de renting
Coordinador de Operaciones	Cumplir su función una vez culminado el proyecto, iniciando operaciones	Que los procesos operativos fluyan según lo planificado.	Durante la ejecución del proyecto
Jefe de Mantenimiento	Mantener equipos operativos	Cero paradas por mantención	Una vez inicie operación de renting
Operadores	Personal debidamente capacitado y comprometido.		Durante la ejecución del proyecto
Gerente RR.HH.	Cumplir bien su rol en el proyecto	Que el personal contratado sea responsable.	Durante el inicio del proyecto
Competencia		Conocer los problemas que se ha tenido durante la ejecución del proyecto.	Durante el inicio y el cierre del proyecto
Proveedores	Producto debidamente certificado con garantía.	El producto vendido cumpla con la calidad ofertada.	Durante el inicio y en la ejecución del proyecto.
Cliente		Que el servicio contratado evidencie un ahorro para la compañía	Durante la ejecución de todo el proyecto
Jefe de Ventas	Búsqueda de nuevos clientes con posibilidad de crecimiento	Obtener una venta	Durante el inicio del proyecto
Personal Técnicos	Personal debidamente capacitado con experiencia		Durante la ejecución del proyecto

Tabla 41 - Matriz de Evaluación de Interesados

Para la valorización de Poder se ha usado la siguiente definición:

1. No tiene Poder
2. Puede opinar para intervenir con ideas
3. Puede poner ideas e influir en otras personas
4. Su opinión es capaz de hacer cambiar de decisión a otras personas.
5. Es la última palabra de decisión.

Para la valorización de Interés se ha usado la siguiente definición:

1. No tiene interés en el proyecto
2. Su interés en el proyecto es más orientado por saber cómo participará en el mismo.
3. Su interés radica en el sentido en que su posición en la compañía se puede ver comprometida, porque puede obtener beneficios de algún y otro modo.
4. Su interés radica porque con el cumplimiento del proyecto se logra cumplir las metas estratégicas de la compañía.
5. El interés radica, ya que con el éxito del proyecto la empresa crece en el mercado abriendo nuevos sectores comerciales y expandiendo la compañía.

ACTORES	PODER	INTERES
GERENTE GENERAL	5	5
GERENTE DE ADMINISTRACION	4	4
GERENTE DE LOGISTICA	1	3
GERENTE DIVISION VARIOS	5	4
GERENTE DE RENTING	4	4
GERENTE DE SUCURSALES	3	3
GERENTE DIVISION LLANTAS	1	3
GERENTE DIVISION LUBRICANTES	1	3
PERSONAL DE CREDITO Y COBRANZAS	1	1
COORDINADOR DE OPERACIONES	2	4
JEFE DE MANTENIMIENTO	2	4
OPERADORES DE EQUIPOS	2	4
GERENTE DE RRHH	3	4
COMPETENCIA	1	4
PROVEEDORES	5	3
CLIENTE FINAL	4	3
JEFE DE VENTAS	3	3
PERSONAL TECNICO	2	3

Tabla 42 - Matriz de Valorización de Interesados

#### 4.2.1.2. Clasificación de Interesados

ACTORES	POSICION	Apoyo / Neutral / Opositor
GERENTE GENERAL	POSITIVO	Partidario
GERENTE DE ADMINISTRACION	POSITIVO	Neutral
GERENTE DE LOGISTICA	POSITIVO	Neutral
GERENTE DIVISION VARIOS	POSITIVO	Partidario
GERENTE DE RENTING	POSITIVO	Partidario
GERENTE DE SUCURSALES	POSITIVO	Partidario
GERENTE DIVISION LLANTAS	POSITIVO	Partidario
GERENTE DIVISION LUBRICANTES	POSITIVO	Partidario
PERSONAL DE CREDITO Y COBRANZAS	POSITIVO	Neutral
COORDINADOR DE OPERACIONES	POSITIVO	Neutral
JEFE DE MANTENIMIENTO	POSITIVO	Partidario
OPERADORES DE EQUIPOS	POSITIVO	Neutral
GERENTE DE RRHH	POSITIVO	Neutral
COMPETENCIA	NEGATIVO	Reticente
PROVEEDORES	POSITIVO	Partidario
CLIENTE FINAL	POSITIVO	Neutral
JEFE DE VENTAS	POSITIVO	Partidario
PERSONAL TECNICO	POSITIVO	Neutral

Tabla 43 - Matriz de Clasificación de Interesados

*Análisis de Interesados del Proyecto*

Nombre del Proyecto: **“Proyecto de Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)”**.

*Matriz de Clasificación de Interesados:*

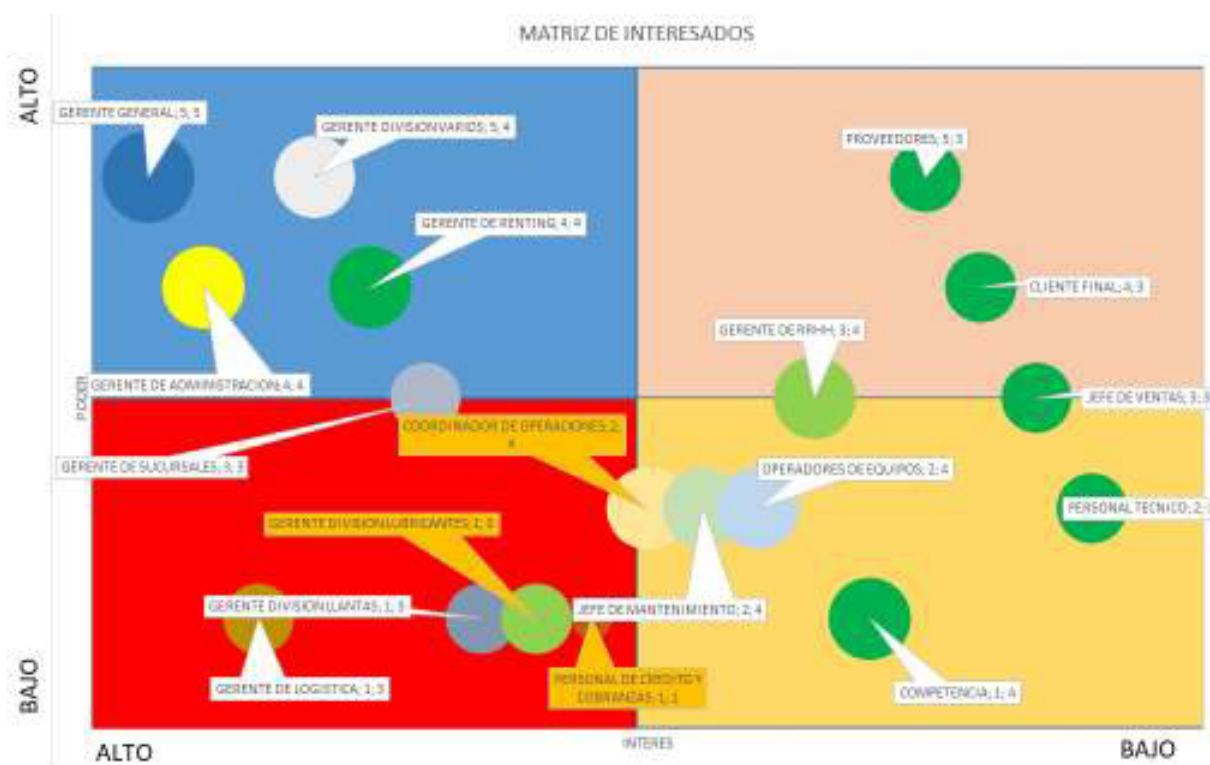


Ilustración 8 - Matriz de Interesados

### Modelo de Prominencia de Interesados

GRUPO DE INTERESADOS	ACTORES	PODER	INTERES	FUERZA TOTAL	POSICION
Dept. Credito & Cobranzas	Personal de crédito	2	3	6	POSITIVO
	Personal de Cobranzas	2	2	4	POSITIVO
Personal de Jurídico	Abogado	1	3	3	POSITIVO
Dept. de Renting	Gerente de Renting	5	5	25	POSITIVO
	Coordinador de Operaciones	3	4	12	POSITIVO
	Jefe de Mantenimiento	3	3.5	10.5	POSITIVO
	Chofer de montacargas	1	3	3	POSITIVO
Competencia (INDIRECTOS)	Toda la competencia	1	5	5	NEGATIVO
Proveedores (INDIRECTOS)	Todos los proveedores	1	4	4	POSITIVO
Cliente Final (INDIRECTOS)	Industrias grandes y Medianas	5	3	15	POSITIVO
Talento Humano (RRHH)	Gerente de RRHH	4	3	12	POSITIVO
Administrativo (oficina inmuebles, etc)	Personal administrativo	1	3	3	POSITIVO
Financiero	Gerente Financiero	5	4	20	POSITIVO

Tabla 6 - Matriz Poder / Interés (VALORACIÓN, escala de 1 a 5, 1 es más bajo y 5 más alto)

## Plan de Gestión/Manejo de Interesados

Dentro de la gestión de interesados se incluyen los procesos que permiten identificar a los interesados y que en la sección anterior de análisis de interesados se menciona las tablas resumen de selección de interesados. El objetivo es lograr identificar a los involucrados directa o indirectamente que pueden afectar por una decisión, actividad o resultado del proyecto que planteamos, los cuales permiten desarrollar estrategias de gestión adecuadas para lograr una mejor participación de todos los involucrados, respaldados por un análisis de necesidades, así como de la matriz de poder impacto.

### *Identificación y Registro de Interesados*

Con el propósito de identificar a todos los involucrados se propone la Tabla 44, que a través de la metodología BPM, se busca analizar y clasificar la información referida de los interesados, su nivel de influencia e impacto en el proyecto.

Para la calificación del grado de influencia de nuestros interesados, se clasifican como se muestra en la Tabla 45, a continuación.

GRADO DE INFLUENCIA	DETALLE
BAJA	POCO IMPACTO SOBRE DECISIONES, ACCIONES DE TIPO OPERATIVAS.
MEDIO	IMPACTO A NIVEL MEDIO, TIENE RESPONSABILIDADES DENTRO DEL PROYECTO.
ALTA	GRAN IMPACTO SOBRE DECISIONES, RESPONSABLE EN TODAS LAS ETAPAS DEL PROYECTO.

Tabla 44 - Leyenda de Grado de influencia

INFORMACION DE IDENTIFICACION					INFORMACION DE EVALUACION					
COD.	PUESTO	ORGANIZACIÓN EMPRESA	UBICACIÓN	ROL EN EL PROYECTO	REQUISITOS PRINCIPALES	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	GRADO DE INFLUENCIA	FASE DE MAYOR INTERES	INTERNO / EXTERNO	APOYO / NEUTRAL / OPOSITOR
RCI001	GERENTE GENERAL	ABC	GUAYAQUIL	PATROCINADOR	Máxima autoridad dentro de la estructura jerárquica, y por lo tanto responsable por incrementar el valor de la organización y de dirigir la gestión de la entidad, enfocándola hacia el cumplimiento de objetivos a lineados a la estrategia.	Recibir el retorno esperado del proyecto y que sea sostenible en el tiempo; así como la optimización de los recursos.	ALTA	TODO EL PROYECTO	INTERNO	APOYO
RCI002	GERENTE DE ADMINISTRACION	ABC	GUAYAQUIL	LIDER DE DEPARTAMENTO	Máximo responsable funcional de las actividades financieras, contables, presupuestarias y administrativas de la entidad. Dirige las gestiones financieras con sujeción a pautas generales de la organización.	Mantener los presupuestos y cumplir con el plan de trabajo establecido.	ALTA	TODO EL PROYECTO	INTERNO	APOYO
RCI003	GERENTE DE LOGISTICA	ABC	GUAYAQUIL	LIDER DE DEPARTAMENTO	Gestionar las actividades de logística y utilizar con efectividad la política de Control y Logística transporte, manejo de bodegas y despacho de productos de la empresa.	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	BAJA	EJECUCION	INTERNO	APOYO
RCI004	GERENTE DIVISION VARIOS	ABC	GUAYAQUIL	LIDER DE DEPARTAMENTO	Contribuir al logro de los objetivos organizacionales garantizando una gestión adecuada de las ventas de la línea de Negocio.	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	ALTA	EJECUCION	INTERNO	NEUTRAL
RCI005	GERENTE DE RENTING	ABC	GUAYAQUIL	GERENTE DEL PROYECTO	Seguimiento de los Líderes de Proyectos (costo/tiempo/asignaciones). Coordinación de cumplimiento y Control de Calidad de los proyectos. Difundir temas corporativos referentes a cambios de la institución o de los proyectos. Analizar controles de cambios que se generen.	Satisfacer las necesidades y requerimientos exigidos por la empresa que contrata los servicios de renting.	ALTA	TODO EL PROYECTO	INTERNO	APOYO
RCI006	GERENTE DE SUCURSALES	ABC	DPC	LIDER DE DEPARTAMENTO	Contribuir al logro de los objetivos organizacionales garantizando una gestión adecuada de las ventas y atención a clientes en cada Sucursal. Llevar a cabo las políticas comerciales de la empresa y las acciones necesarias para el logro de los objetivos de venta establecidos.	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	MEDIO	EJECUCION	INTERNO	NEUTRAL

COD.	PUESTO	ORGANIZACIÓN EMPRESA	UBICACIÓN	ROL EN EL PROYECTO	REQUISITOS PRINCIPALES	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	GRADO DE INFLUENCIA	FASE DE MAYOR INTERES	INTERNO / EXTERNO	APOYO / NEUTRAL / OPOSITOR
RCI007	GERENTE DIVISION LLANTAS	ABC	GUAYAQUIL	LIDER DE DEPARTAMENTO	Contribuir al logro de los objetivos organizacionales garantizando una gestión adecuada de las ventas de la línea de Negocio.	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	BAJA	PLANEACION	INTERNO	APOYO
RCI008	GERENTE DIVISION LUBRICANTES	ABC	GUAYAQUIL	LIDER DE DEPARTAMENTO	Contribuir al logro de los objetivos organizacionales garantizando una gestión adecuada de las ventas de la línea de Negocio.	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	BAJA	PLANEACION	INTERNO	APOYO
RCI009	PERSONAL DE CREDITO Y COBRANZAS	ABC	GUAYAQUIL	PERSONAL DE APOYO	Personal de apoyo para el análisis de cartera durante el proceso de negociación.	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	BAJA	EJECUSION	INTERNO	NEUTRAL
RCI010	COORDINADOR DE OPERACIONES	ABC	DPC	PERSONAL DE APOYO	Responsable funcional de las actividades relacionadas con la operación de los contratos de Renting, dirige las actividades de operación y administración de cada contrato. Coordina la relación entre el cliente y el área de operación (operadores) junto con la postventa.	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	BAJA	EJECUSION	INTERNO	APOYO
RCI011	JEFE DE MANTENIMIENTO	ABC	DPC	PERSONAL DE APOYO	Responsable funcional de las actividades relacionadas con el mantenimiento de los equipos de Alquiler dentro de los contratos de Renting, controla las actividades de operación y administración de cada contrato.	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	BAJA	EJECUSION	INTERNO	APOYO
RCI012	OPERADORES DE EQUIPOS	ABC	DPC	PERSONAL DE APOYO	Colaborador capacitado y certificado para el manejo de equipos a alquilar. El operador está capacitado para efectuar el traslado en espacios definidos con el cliente para la organización de la carga, siguiendo las normas y políticas de seguridad.	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	BAJA	EJECUSION	INTERNO	APOYO
RCI013	GERENTE DE RRHH	ABC	GUAYAQUIL	LIDER DE DEPARTAMENTO	Responsable por la organización, planificación y dirección del departamento, especialmente en lo que se refiere a relaciones laborales, administración de sueldos y salarios, desarrollo de técnicas de selección, capacitación, entrenamiento, evaluación del personal, análisis y evaluación de puestos entre otros.	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	MEDIO	PLANEACION	INTERNO	NEUTRAL

COD.	PUESTO	ORGANIZACIÓN EMPRESA	UBICACIÓN	ROL EN EL PROYECTO	REQUISITOS PRINCIPALES	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	GRADO DE INFLUENCIA	FASE DE MAYOR INTERES	INTERNO / EXTERNO	APOYO / NEUTRAL / OPOSITOR
RCI014	COMPETENCIA	ABC	A NIVEL NACIONAL	PROVEEDOR	N/A	N/A	BAJA	EJECUCION	EXTERNO	OPOSITOR
RCI015	PROVEEDORES	ABC	A NIVEL NACIONAL	PROVEEDOR	Cumplir los estándares solicitados por la compañía y los clientes.	Cumplir con los estándares solicitados, para cumplir las expectativas de los clientes finales.	BAJA	INICIO	EXTERNO	NEUTRAL
RCI016	CLIENTE FINAL	ABC	A NIVEL NACIONAL	USUARIO FINAL	N/A	Reducción de costos, para dedicarse completamente a su línea de negocio.	BAJA	EJECUCION	EXTERNO	NEUTRAL
RCI017	JEFE DE VENTAS	ABC	A NIVEL NACIONAL	PERSONAL DE APOYO	Responsable por el cumplimiento de las metas y programas de ventas de los productos y servicios de la entidad. Elabora los pronósticos de ventas en forma periódica y supervisa al personal de ventas (fuerza de ventas).	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	BAJA	PLANEACION	INTERNO	APOYO
RCI018	PERSONAL TECNICO	ABC	A NIVEL NACIONAL	PERSONAL DE APOYO	Responsable operativo de los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos a alquilar, con experiencia debidamente calificado. Ayuda a determinar necesidades de repuestos, herramientas y materiales para cumplir las funciones de su área.	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	BAJA	EJECUCION	INTERNO	APOYO

DPC - DEFINIDO POR CONTRATO

N/A - NO APLICA

Tabla 45 - Identificación y Registro de Interesados

Mediante esta matriz, se propone mediante la técnica de análisis de interesados, analizar de manera sistemática la información cuantitativa y cualitativa como se observa Tabla 46 - Matriz de Interesados actualizada; para el desarrollo de la matriz poder/interés, como se aprecia en la Tabla 47.

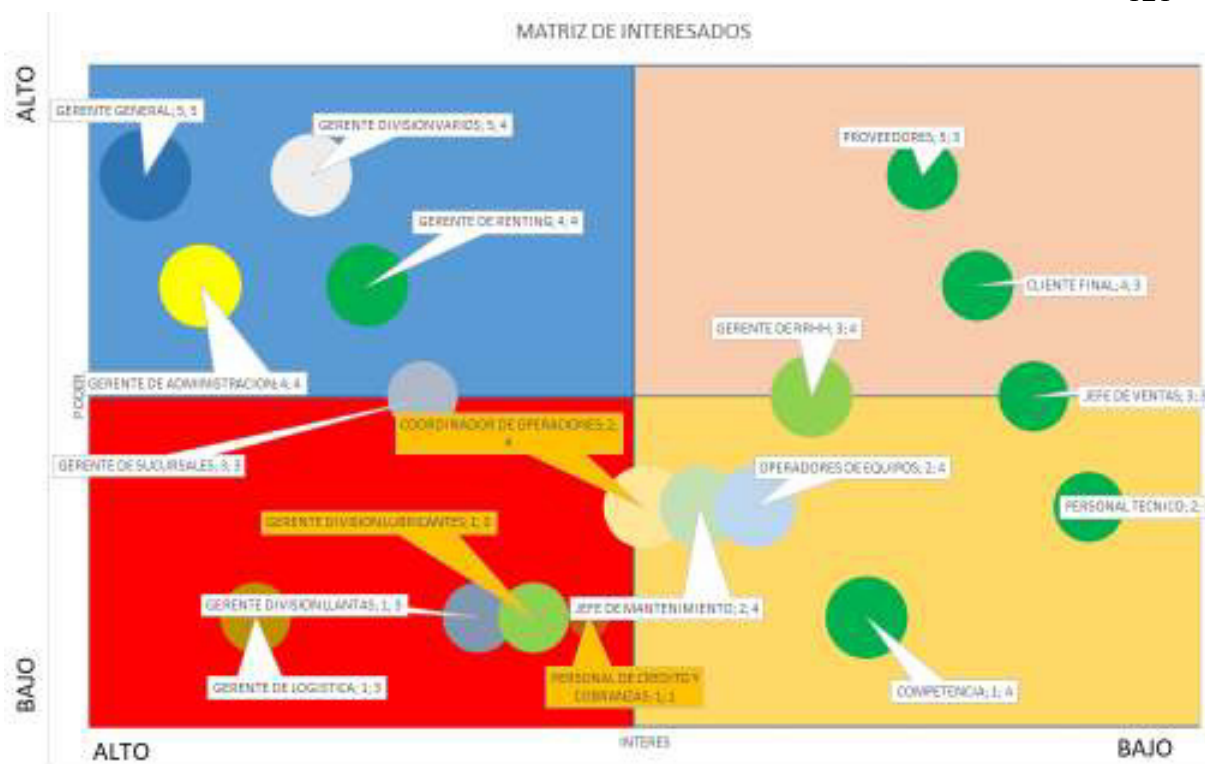


Tabla 46 - Matriz de Interesados actualizada

ACTORES	PODER	INTERES	FUERZA TOTAL	POSICION
GERENTE GENERAL	5	5	25	POSITIVO
GERENTE DE ADMINISTRACION	4	4	16	POSITIVO
GERENTE DE LOGISTICA	1	3	3	POSITIVO
GERENTE DIVISION VARIOS	5	4	20	POSITIVO
GERENTE DE RENTING	4	4	16	POSITIVO
GERENTE DE SUCURSALES	3	3	9	POSITIVO
GERENTE DIVISION LLANTAS	1	3	3	POSITIVO
GERENTE DIVISION LUBRICANTES	1	3	3	POSITIVO
PERSONAL DE CREDITO Y COBRANZAS	1	1	1	POSITIVO
COORDINADOR DE OPERACIONES	2	4	8	POSITIVO
JEFE DE MANTENIMIENTO	2	4	8	POSITIVO
OPERADORES DE EQUIPOS	2	4	8	POSITIVO
GERENTE DE RRHH	3	4	12	POSITIVO
COMPETENCIA	1	4	4	NEGATIVO
PROVEEDORES	5	3	15	POSITIVO
CLIENTE FINAL	4	3	12	POSITIVO
JEFE DE VENTAS	3	3	9	POSITIVO
PERSONAL TECNICO	2	3	6	POSITIVO

Tabla 47 - Escala de valores poder / interés para interesados

## Estrategia de Gestión de Interesados

COD.	PUESTO	ORGANIZACIÓN EMPRESA	UBICACIÓN	ROL EN EL PROYECTO	COMPROMISO			PODER / INFLUENCIA	INTERES	ESTRATEGIA
					APOYO	NEUTRAL	OPOSITOR			
RCI001	GERENTE GENERAL	ABC	GUAYAQUIL	PATROCINADOR	APOYO			ALTA	ALTA	ALTO PODER, ALTO INTERES
RCI002	GERENTE DE ADMINISTRACION	ABC	GUAYAQUIL	LIDER DE DEPARTAMENTO	APOYO			ALTA	ALTA	ALTO PODER, ALTO INTERES
RCI003	GERENTE DE LOGISTICA	ABC	GUAYAQUIL	LIDER DE DEPARTAMENTO	APOYO			BAJA	MEDIO	BAJO PODER, MEDIO INTERES
RCI004	GERENTE DIVISION VARIOS	ABC	GUAYAQUIL	LIDER DE DEPARTAMENTO		NEUTRAL		ALTA	ALTA	ALTO PODER, ALTO INTERES
RCI005	GERENTE DE RENTING	ABC	GUAYAQUIL	GERENTE DEL PROYECTO	APOYO			ALTA	ALTA	ALTO PODER, ALTO INTERES
RCI006	GERENTE DE SUCURSALES	ABC	DPC	LIDER DE DEPARTAMENTO		NEUTRAL		MEDIO	MEDIO	MEDIO PODER, MEDIO INTERES
RCI007	GERENTE DIVISION LLANTAS	ABC	GUAYAQUIL	LIDER DE DEPARTAMENTO	APOYO			BAJA	MEDIO	BAJO PODER, MEDIO INTERES
RCI008	GERENTE DIVISION LUBRICANTES	ABC	GUAYAQUIL	LIDER DE DEPARTAMENTO	APOYO			BAJA	MEDIO	BAJO PODER, MEDIO INTERES
RCI009	PERSONAL DE CREDITO Y COBRANZAS	ABC	GUAYAQUIL	PERSONAL DE APOYO		NEUTRAL		BAJA	BAJA	BAJO PODER, BAJO INTERES
RCI010	COORDINADOR DE OPERACIONES	ABC	DPC	PERSONAL DE APOYO	APOYO			MEDIO	ALTA	MEDIO PODER, ALTO INTERES
RCI011	JEFE DE MANTENIMIENTO	ABC	DPC	PERSONAL DE APOYO	APOYO			MEDIO	ALTA	MEDIO PODER, ALTO INTERES
RCI012	OPERADORES DE EQUIPOS	ABC	DPC	PERSONAL DE APOYO	APOYO			MEDIO	ALTA	MEDIO PODER, ALTO INTERES
RCI013	GERENTE DE RRHH	ABC	GUAYAQUIL	LIDER DE DEPARTAMENTO		NEUTRAL		MEDIO	ALTA	MEDIO PODER, ALTO INTERES
RCI014	COMPETENCIA	ABC	A NIVEL NACIONAL	PROVEEDOR			OPOSITOR	BAJA	ALTA	BAJO PODER, ALTO INTERES
RCI015	PROVEEDORES	ABC	A NIVEL NACIONAL	PROVEEDOR		NEUTRAL		ALTA	MEDIO	ALTO PODER, MEDIO INTERES
RCI016	CLIENTE FINAL	ABC	A NIVEL NACIONAL	USUARIO FINAL		NEUTRAL		ALTA	MEDIO	ALTO PODER, MEDIO INTERES
RCI017	JEFE DE VENTAS	ABC	A NIVEL NACIONAL	PERSONAL DE APOYO	APOYO			MEDIO	MEDIO	MEDIO PODER, MEDIO INTERES
RCI018	PERSONAL TECNICO	ABC	A NIVEL NACIONAL	PERSONAL DE APOYO	APOYO			MEDIO	MEDIO	MEDIO PODER, MEDIO INTERES
DPC - DEFINIDO POR CONTRATO										
N/A - NO APLICA										

Tabla 48 - Estrategia de Gestión de Interesados

*Flujo de Interrelaciones de Interesados*

COD.	INTERESADO	EMPRESA	ROL	INTERRELACIONES / SUPERPOSICIONES
RCI001	GERENTE GENERAL	ABC	PATROCINADOR	Ninguno
RCI002	GERENTE DE ADMINISTRACION	ABC	LIDER DE DEPARTAMENTO	Ninguno
RCI003	GERENTE DE LOGISTICA	ABC	LIDER DE DEPARTAMENTO	Ninguno
RCI004	GERENTE DIVISION VARIOS	ABC	LIDER DE DEPARTAMENTO	Ninguno
RCI005	GERENTE DE RENTING	ABC	GERENTE DEL PROYECTO	Ninguno
RCI006	GERENTE DE SUCURSALES	ABC	LIDER DE DEPARTAMENTO	Ninguno
RCI007	GERENTE DIVISION LLANTAS	ABC	LIDER DE DEPARTAMENTO	Ninguno
RCI008	GERENTE DIVISION LUBRICANTES	ABC	LIDER DE DEPARTAMENTO	Ninguno
RCI009	PERSONAL DE CREDITO Y COBRANZAS	ABC	PERSONAL DE APOYO	Ninguno
RCI010	COORDINADOR DE OPERACIONES	ABC	PERSONAL DE APOYO	Ninguno
RCI011	JEFE DE MANTENIMIENTO	ABC	PERSONAL DE APOYO	Ninguno
RCI012	OPERADORES DE EQUIPOS	ABC	PERSONAL DE APOYO	Ninguno
RCI013	GERENTE DE RRHH	ABC	LIDER DE DEPARTAMENTO	Ninguno
RCI014	COMPETENCIA	ABC	PROVEEDOR	Ninguno
RCI015	PROVEEDORES	ABC	PROVEEDOR	Ninguno
RCI016	CLIENTE FINAL	ABC	USUARIO FINAL	Ninguno
RCI017	JEFE DE VENTAS	ABC	PERSONAL DE APOYO	Ninguno
RCI018	PERSONAL TECNICO	ABC	PERSONAL DE APOYO	Ninguno

Tabla 49 - Flujo de Interrelaciones de Interesados

**Requisitos de Información de Interesados**

INTERESADO	POSICION EN LA ORGANIZACIÓN	EXPECTATIVA / ALCANCE	IMPACTO
GERENTE GENERAL	PATROCINADOR	Recibir el retorno esperado del proyecto y que sea sostenible en el tiempo; así como la optimización de los recursos.	Con la ejecución del proyecto, se vea reflejado positivamente en la rentabilidad del negocio.
GERENTE DE ADMINISTRACION	LIDER DE DEPARTAMENTO	Mantener los presupuestos y cumplir con el plan de trabajo establecido.	Que el servicio brindado sea sostenible en el tiempo.
GERENTE DE LOGISTICA	LIDER DE DEPARTAMENTO	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	Que el servicio brindado sea sostenible en el tiempo.
GERENTE DIVISION VARIOS	LIDER DE DEPARTAMENTO	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	Que el servicio brindado sea sostenible en el tiempo.
GERENTE DE RENTING	GERENTE DEL PROYECTO	Satisfacer las necesidades y requerimientos exigidos por la empresa que contrata los servicios de renting.	Que el servicio brindado sea sostenible en el tiempo.
GERENTE DE SUCURSALES	LIDER DE DEPARTAMENTO	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	Que el servicio brindado sea sostenible en el tiempo.
GERENTE DIVISION LLANTAS	LIDER DE DEPARTAMENTO	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	Que el servicio brindado sea sostenible en el tiempo.
GERENTE DIVISION LUBRICANTES	LIDER DE DEPARTAMENTO	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	Que el servicio brindado sea sostenible en el tiempo.
PERSONAL DE CREDITO Y COBRANZAS	PERSONAL DE APOYO	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	Que el servicio brindado sea sostenible en el tiempo.
COORDINADOR DE OPERACIONES	PERSONAL DE APOYO	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	Que el servicio brindado sea sostenible en el tiempo.
JEFE DE MANTENIMIENTO	PERSONAL DE APOYO	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	Que el servicio brindado sea sostenible en el tiempo.
OPERADORES DE EQUIPOS	PERSONAL DE APOYO	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	Que el servicio brindado sea sostenible en el tiempo.
GERENTE DE RRHH	LIDER DE DEPARTAMENTO	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	Que el servicio brindado sea sostenible en el tiempo.
COMPETENCIA	PROVEEDOR	N/A	
PROVEEDORES	PROVEEDOR	Cumplir con los estándares solicitados, para cumplir las expectativas de los clientes finales.	Que el servicio brindado sea sostenible en el tiempo.
CLIENTE FINAL	USUARIO FINAL	Reducción de costos, para dedicarse completamente a su línea de negocio.	Que el servicio brindado sea sostenible en el tiempo.
JEFE DE VENTAS	PERSONAL DE APOYO	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	Que el servicio brindado sea sostenible en el tiempo.
PERSONAL TECNICO	PERSONAL DE APOYO	Que el proyecto sea culminado de manera exitosa.	Que el servicio brindado sea sostenible en el tiempo.

Tabla 50 - Requisitos de Información de Interesados

**Seguimiento de Gestión de Interesados**

INTERESADOS	INFORMACION A COMUNICAR	ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN	METODO	MEDIO	PLAZO Y FRECUENCIA DE DISTRIBUCION	RESPONSABLE DE COMUNICAR
GERENTE GENERAL	Informe de Estado de Avance del proyecto.	Mantener Informado	Interactivo	Correos electrónicos /Reuniones /Videoconferencia	Mensual	GERENTE DE RENTING
GERENTE DE ADMINISTRACION	Compromisos adquiridos en reuniones de trabajo y requerimientos solicitados por el inmediato superior.	Gestionar Atentamente	Interactivo	Correos electrónicos/Actas de reuniones	Mensual	GERENTE DE RENTING
GERENTE DE LOGISTICA	Compromisos adquiridos en reuniones de trabajo y requerimientos solicitados por el inmediato superior.	Mantener Informado	Interactivo	Correos electrónicos/Actas de reuniones	Mensual	GERENTE GENERAL
GERENTE DIVISION VARIOS	Compromisos adquiridos en reuniones de trabajo y requerimientos solicitados por el inmediato superior.	Mantener Informado	Interactivo	Correos electrónicos/Actas de reuniones	Mensual	GERENTE GENERAL
GERENTE DE RENTING	Informe de Estado de Avance del proyecto.	Gestionar Atentamente	Interactivo	Correos electrónicos/Reportes escritos.	Semanal	GERENTE GENERAL
GERENTE DE SUCURSALES	Compromisos adquiridos en reuniones de trabajo y requerimientos solicitados por el inmediato superior.	Mantener Informado	Interactivo	Correos electrónicos/Actas de reuniones	Trimestral	GERENTE GENERAL
GERENTE DIVISION LLANTAS	Compromisos adquiridos en reuniones de trabajo y requerimientos solicitados por el inmediato superior.	Mantener Informado	Interactivo	Correos electrónicos/Actas de reuniones	Trimestral	GERENTE GENERAL
GERENTE DIVISION LUBRICANTES	Compromisos adquiridos en reuniones de trabajo y requerimientos solicitados por el inmediato superior.	Mantener Informado	Interactivo	Correos electrónicos/Actas de reuniones	Trimestral	GERENTE GENERAL
PERSONAL DE CREDITO Y COBRANZAS	Instrucciones, condiciones, y cronograma de trabajo	Mantener Informado	Interactivo	Correos electrónicos/Actas de reuniones	Mensual	GERENTE DE RRHH

INTERESADOS	INFORMACION A COMUNICAR	ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN	METODO	MEDIO	PLAZO Y FRECUENCIA DE DISTRIBUCION	RESPONSABLE DE COMUNICAR
COORDINADOR DE OPERACIONES	Instrucciones, condiciones, y cronograma de trabajo	Monitorear	Interactivo	Correos electrónicos/Actas de reuniones	Mensual	GERENTE DE RENTING
JEFE DE MANTENIMIENTO	Instrucciones, condiciones, y cronograma de trabajo	Monitorear	Interactivo	Correos electrónicos/Actas de reuniones	Semanal	GERENTE DE RENTING
OPERADORES DE EQUIPOS	Instrucciones, condiciones, y cronograma de trabajo	Monitorear	Interactivo	Correos electrónicos/Actas de reuniones	Semanal	JEFE DE MANTENIMIENTO
GERENTE DE RRHH	Alcance del proyecto, Características técnicas, Cronograma de implementación.	Gestionar Atentamente	Interactivo	Correos electrónicos/Actas de reuniones	Mensual	GERENTE GENERAL
COMPETENCIA					Mensual	
PROVEEDORES	Alcance del proyecto, Características técnicas, Cronograma de implementación.	Gestionar Atentamente	Interactivo	Correos electrónicos/Actas de reuniones	Mensual	GERENTE DE ADMINISTRACION
CLIENTE FINAL	Información de los beneficios del proyecto.	Mantener Informado	Interactivo	Correos electrónicos/Actas de reuniones	Mensual	
JEFE DE VENTAS	Instrucciones, condiciones, y cronograma de trabajo	Mantener Informado	Interactivo	Correos electrónicos/Actas de reuniones	Mensual	GERENTE DIVISION VARIOS
PERSONAL TECNICO	Instrucciones, condiciones, y cronograma de trabajo	Monitorear	Interactivo	Correos electrónicos/Actas de reuniones	Semanal	JEFE DE MANTENIMIENTO

Tabla 51 - Seguimiento de Gestión de Interesados

### **4.3. Gestión del Alcance**

La Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo (y únicamente todo) el trabajo requerido para completarlo con éxito.

#### **4.3.1. Plan de Gestión del Alcance**

##### ***Elaboración y Aprobación del EAP***

1. El desarrollo del enunciado del alcance del proyecto (EAP) será responsabilidad del Gerente del Proyecto, y tendrá como base los requerimientos, supuestos y restricciones recopiladas en el acta de constitución del proyecto.
2. Una vez detallado el Enunciado del Alcance del Proyecto, este se deberá enviar de manera digital para su revisión por los gerentes:
  - a. General
  - b. Administrativo
  - c. Logística
3. En caso de existir cambios sugeridos por alguno de los gerentes, se deberá remitir al proceso de control de cambios.
4. Una vez que se haya recibido las confirmaciones por parte de los gerentes, el Gerente del Proyecto imprimirá y será encargado de recolectar las firmas de los actores en mención para proceder a archivar el documento el cual formará parte del expediente del Plan de Dirección del Proyecto.
5. Todas las comunicaciones en digital o en reuniones, deberán proceder de acuerdo con lo establecido en el plan de comunicaciones.

***Elaboración y Aprobación del EDT<sup>8</sup>***

1. La Estructura de desglose del proyecto será realizada por el Gerente del Proyecto, quien contará con la colaboración del Gerente Administrativo.
2. Esta reunión se elaborará de acuerdo con el Plan de Comunicaciones.
3. Para la edición de la EDT se usará la herramienta informática WBS Schedule<sup>9</sup>.
4. Una vez finalizada se enviará al Gerente General para su aprobación. El modo de envío se lo realizará de acuerdo con el plan de comunicaciones.
5. En caso de no existir aprobación, se deberán reunir los involucrados con el Gerente General, a fin de hacer las correcciones necesarias.
6. Una vez aceptado el EDT, este será impreso y firmado por el Gerente General, Administrativo y Gerente del Proyecto. Esta responsabilidad de imprimir y recolectar firmas será del Gerente del Proyecto.
7. Una vez firmado el documento, este formará parte del expediente del Plan de Dirección del Proyecto.

***Elaboración y Aprobación del D-EDT<sup>10</sup>***

1. Este proceso solo deberá ejecutarse si y solo si el EDT está debidamente firmada y autorizada.
2. La elaboración del D-EDT será responsabilidad del Gerente del Proyecto, y lo deberá realizar en reunión con los involucrados en las áreas que participan en los diferentes grupos de trabajo. Para lo cual se deberá usar el formato planteado en el anexo 6.

---

<sup>8</sup> EDT / WBS: Estructura de Desglose de Trabajo del Proyecto, describe una serie de atributos que identifican y describen a cada paquete de trabajo dentro del proyecto.

<sup>9</sup> Herramienta informática, <https://www.criticaltools.com/>

<sup>10</sup> D-EDT: Diccionario de la EDT del proyecto (Estructura de Desglose de Trabajo del Proyecto), es un documento de apoyo elaborado por el Gerente de Proyecto, que proporciona información detallada sobre los entregables, actividades y programación de cada uno de los componentes del proyecto.

3. Una vez finalizado el D-EDT, deberá ser enviado al Gerente General para la firma de aprobación. El envío se realizará de acuerdo con el plan de comunicaciones.
4. En caso de no existir la aprobación, se deberá reunir el Gerente del Proyecto, con el gerente general y los involucrados a fin de hacer las correcciones y aclaraciones necesarias.

#### ***Elaboración y Aprobación del MTR***

1. La Matriz de Trazabilidad de Requerimientos, será responsabilidad del Gerente del Proyecto, y se realizará de acuerdo con el formato establecido en el Anexo 7
2. Para la elaboración de la matriz deberá reunirse con los actores principales involucrados en los procesos respectivos del EDT.
3. Una vez finalizado el MTR, deberá ser enviado al Gerente General para la firma de aprobación. El envío se realizará de acuerdo con el plan de comunicaciones.
4. En caso de no existir la aprobación, se deberá reunir el Gerente del Proyecto, con el gerente general y los involucrados a fin de hacer las correcciones y aclaraciones necesarias.

#### ***Cumplimiento del Alcance del Proyecto***

Este informe se realizará de acuerdo con el formato establecido en el anexo 4 en donde se documentará y validará los avances del proyecto y los entregables respectivos. El informe en mención deberá ser realizado por el jefe de operaciones de renting, y presentado mensualmente al Gerente del Proyecto, y así de esta forma dar seguimiento al cumplimiento de la planificación.

### ***Control de Cambios en el Proyecto***

Para el control de cambios es necesario seguir el siguiente procedimiento:

1. La persona que genere la necesidad de hacer un cambio deberá llenar la solicitud de acuerdo con la tabla 32, la misma que deberá entregar al Gerente del Proyecto.
2. El Gerente del Proyecto, recibirá la solicitud, y analizará si la misma afecta la línea base del proyecto. Según el criterio del Gerente del Proyecto aceptará o rechazará la solicitud.
3. En el caso que la solicitud sea necesaria aceptarla y afecte la línea base del proyecto, la misma deberá ser presentada al comité de control de cambios, el mismo que estará formado por el Gerente General, Gerente Administrativo, Gerente de Logística y el Gerente de Proyectos. Este comité tendrá la potestad de aceptar o rechazar la solicitud.
4. En caso de ser aceptado la solicitud de cambios, se deberá realizar la actualización de todos los documentos y procesos afectados, y así establecer una nueva línea base. El responsable de administrar esta parte es el Gerente del Proyecto. Todos los cambios se comunicarán de acuerdo con el Plan de Comunicaciones del Proyecto.

*Enunciado del Alcance del Proyecto***Descripción del Alcance del Producto**

<b>Requisitos</b>	<b>Características</b>
<p>Lograr un contrato bien definido en alcance y términos legales sobre el servicio a ofrecer.</p>	<p>En este producto es muy importante tener definidas las necesidades del cliente, y plasmarlas en el contrato, para lo cual el Gerente del Proyecto deberá tener reuniones en donde se definan los detalles. También contará con la parte del área de Contraloría, en donde se definirán las formas de cobranzas y los días plazo cada mes, incluyendo el tiempo en el cual este deberá ser ejecutado.</p> <p>También se definirán los tiempos de inicio, espera de importación, responsabilidades entre empresas y forma de cierre del servicio prestado. Finalmente, se definirá una cláusula de garantía que será estrictamente en función del servicio recibido y no contemplará la forma de programar las jornadas laborales del cliente.</p>
<p>Conseguir el personal contratado y debidamente capacitado.</p>	<p>Se deberá realizar los procesos de publicación de la necesidad de contratación, entrevistas, pruebas primarias para ingreso, posterior a esto una vez seleccionado entrarán en un programa de capacitación en donde se enseñará al personal operador sobre las políticas de la empresa, normas de seguridad que deben seguir en el taller y durante el manejo de maquinarias y cargas, primeros auxilios, así mismo a los mecánicos se les enseñará un curso de mecánica avanzada, electricidad y electrónica básica para que puedan diagnosticar las fallas en todos los componentes de los equipos.</p>

<b>Requisitos</b>	<b>Características</b>
Realizar la adquisición de Montacargas	Con la firma del contrato, y de acuerdo con las formas de pago, se realizará el proceso de adquisición, se deberá cumplir con el tiempo de espera de importación de las maquinarias, hasta la entrega en sitio de los montacargas.
Realizar la Implementación de taller para servicio de mantenimiento de montacargas.	Una vez confirmada la firma del contrato, se deberá a proceder a realizar el montaje del taller para el servicio del mantenimiento de montacargas, para lo cual se deberá contemplar la colaboración de expertos en el tema para definir el área, diseño y equipos a adquirir para este servicio.
Informar al personal involucrado en el proceso sobre el inicio del contrato, y asignar las responsabilidades de la administración del mismo.	Se deberá comunicar al personal involucrado de acuerdo con las áreas que forman parte de este proceso, sus responsabilidades, en especial la del administrador del contrato quien velará por el cumplimiento y ejecución del contrato hasta el cierre del mismo.

Tabla 52 - Descripción del Alcance del Producto

### Criterios de Aceptación del Producto

Concepto	Criterios de Aceptación
Jurídico	El contrato deberá ser revisado por un asesor jurídico externo, quien entregará un informe con las novedades a favor o en contra, de esta manera se realizará procesos de retroalimentación a fin de tener un producto que cumpla con todas las leyes establecidas en la constitución.
Técnico	Las maquinarias y equipos por adquirir deben formar parte del abanico de productos ofrecidos por la empresa.
Calidad	El personal contratado deberá tener los certificados de aprobación de los cursos de capacitación. Las maquinarias adquiridas deberán venir certificadas desde fábrica garantizando la calidad del producto y las condiciones del cumplimiento de las mismas, bajo un mantenimiento preventivo debidamente programado.
Ambiental	Los equipos adquiridos deben ser de alta eficiencia energética, y los talleres para mantenimiento deben tener un proceso de desalojo acorde a lo establecido por las leyes de control ambiental de la constitución.
Comercial	Se deberá cumplir con lo estipulado al 100%

Tabla 53 - Criterios de Aceptación

### Entregables del Proyecto

Fases del Proyecto	Productos entregables
Dirección del Proyecto	Acta de Constitución, Plan para la Dirección del proyecto, Informes de verificación de cumplimiento de las fases, Informes de avances, informes de control de cambios y documentación del proyecto.
Elaboración del Contrato	Contrato elaborado y Firmado
Contratación del personal	Personal contratado, capacitado y certificado.
Adquisición de Montacargas	Montacargas adquiridos y entregados al cliente.
Implementación del taller de mantenimiento	Taller implementado con las normas de control del medio ambiente.
Designación del personal para la administración y operación del contrato.	Personal asignado para la administración y operación del contrato y documentos de lecciones aprendidas del proyecto.

Tabla 54 - Entregables del Proyecto

### Restricciones del Proyecto

Internos a la Organización	Externos a la Organización
El servicio solo se ofrece en territorio Ecuatoriano Continental,	Cantidad de maquinarias para importar.
El personal contratado deberá contar con la experiencia mínima en trabajos similares de 2 años.	Cantidad de repuestos limitada en importación.
Los estudios económicos se hacen para un mínimo de 5 unidades, para jornadas laborales de aproximadamente 7 días a la semana, considerando 2 turnos por día como mínimo.	
El tiempo de contratación es para un período mínimo de 5 años.	

Tabla 55 - Restricciones del Proyecto

### Exclusiones del Proyecto

- 1) Servicio no incluye el suministro de combustible para los equipos montacargas.
- 2) El servicio ofrecido no cubre lucro-cesante.

### *Supuestos del Proyecto*

Internos a la Organización	Externos a la Organización
La demanda por servicios de alquiler de montacargas se mantiene.	Las leyes de importación de maquinarias y repuestos no cambien por los próximos 5 años.
Se tiene un cliente interesado y dispuesto a participar en el proyecto.	Condiciones laborables óptimas para los operadores, ambiente seguro, trato con respeto, etc.
Siempre existirá acceso al taller para mantenimientos ya sean planificados o de emergencia.	

Tabla 56 - Supuestos del Proyecto

Estructura de Desglose de Trabajo (WBS Schedule Pro)

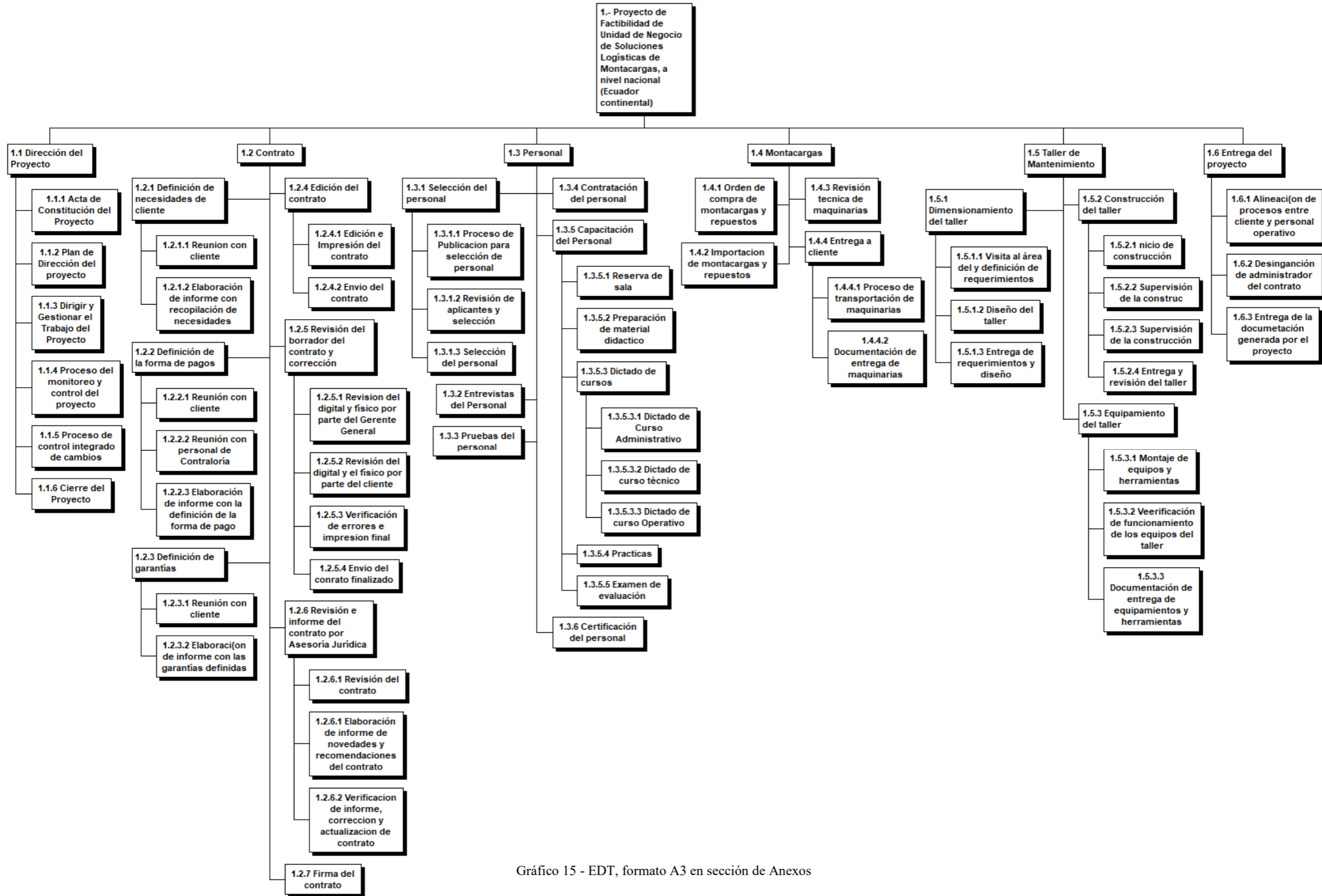


Gráfico 15 - EDT, formato A3 en sección de Anexos

*Diccionario de la EDT*

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.1.1	Acta de Constitución del Proyecto
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	En este documento emitido por el patrocinador en el cual se detallan el alcance, objetivo características, supuesto, restricciones y requisitos del proyecto. También se definen las responsabilidades y firmas de aprobación.
<b>Requisitos del Entregable</b>	El documento debe ser entregado en el formato establecido con las firmas de aprobación respectivas.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Debe contar con las firmas de aprobación.
<b>Responsable</b>	Director del Proyecto.
<b>Aprobador</b>	Patrocinador.
<b>Costo Estimado</b>	\$ 7.226,01
<b>Duración Estimada</b>	47,77 hrs
<b>Fecha Límite</b>	05/07/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.1.2	Plan de Dirección del Proyecto
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	En este documento se debe contener los planes de gestión de interesados, alcance, tiempo, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones, adquisiciones y riesgos del proyecto.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se debe detallar y quedar en constancia de cómo se debe ejecutar los procesos de planificación, ejecución, monitoreo, y control de cada uno de los planes de gestión que los integran.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguno.
<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguno.
<b>Responsable</b>	Director del proyecto
<b>Aprobador</b>	Patrocinador.
<b>Costo Estimado</b>	\$ 27.910,08
<b>Duración Estimada</b>	800 horas
<b>Fecha Límite</b>	20/11/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.1.3	Dirigir y Gestionar el trabajo del Proyecto

<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Revisar en cada finalización de fase si los resultados influyen o deciden el inicio o cancelación de la fase subsecuente tal como lo muestra la Tabla 29.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Al final de cada etapa se debe realizar la reunión para evaluar si lo realizado afectará en la etapa siguiente, con el objetivo de prevenir atrasos o eventos inesperados.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	La reunión se debe realizar al cumplir el hito de cada etapa.
<b>Criterios de Aceptación</b>	Se debe realizar el acta de reunión con las novedades, en caso de no existir solo se archivará.
<b>Responsable</b>	Director del Proyecto.
<b>Aprobador</b>	Patrocinador.
<b>Costo Estimado</b>	\$ 1.639,61
<b>Duración Estimada</b>	220,38 días.
<b>Fecha Límite</b>	21/05/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.1.4	Proceso de monitoreo y control del cronograma
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	A fin de dar seguimiento al cronograma del proyecto, se efectuarán reuniones mensuales entre el Gerente del Proyecto y el equipo del proyecto, para obtener la información del desempeño del cronograma, mediante la técnica de análisis de tendencia, la misma que permitirá medir, comparar y analizar la ejecución del mismo, en lo que respecta a fechas reales de inicio y finalización, porcentaje completado y duración restante para completar la ejecución del trabajo.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se deberá realizar un acta de reunión por cada evento y los análisis realizados deberán ser debidamente documentados.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguna
<b>Responsable</b>	Director del Proyecto.
<b>Aprobador</b>	Patrocinador.
<b>Costo Estimado</b>	\$ 1.954,50
<b>Duración Estimada</b>	195,13 días
<b>Fecha Límite</b>	27/04/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.1.5	Proceso de control integrado de cambio.
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se realizarán reuniones mensuales con los miembros del Comité de Control de Cambios. Dentro de las reuniones se presentarán las propuestas de cambio que consideren necesarias, mediante el formato establecido en la Tabla 32.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Acta de reunión y formato para solicitud de cambios.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna

<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguna
<b>Responsable</b>	Comité de Control de Cambios y Director de Proyectos
<b>Aprobador</b>	Patrocinador
<b>Costo Estimado</b>	\$ 1.471,70
<b>Duración Estimada</b>	195,13
<b>Fecha Límite</b>	27/04/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.1.6	Cierre del proyecto
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se realizará un acta de cierre del proyecto, en la misma que se deberá contemplar los datos iniciales de cada etapa: objetivos, costos, tiempos de duración y contrastarlos con los obtenidos al final del proyecto, con el objetivo de evidenciar cuanto ha cambiado el proyecto.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Utilizar el formato establecido en la tabla 35.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Se deberá ejecutar al final de cada fase.
<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguno.
<b>Responsable</b>	Director del Proyecto.
<b>Aprobador</b>	Patrocinador.
<b>Costo Estimado</b>	\$ 1.009,34
<b>Duración Estimada</b>	8 horas
<b>Fecha Límite</b>	16/10/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.2.1.1	Reunión con cliente
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se debe obtener una cita y establecer una reunión con el cliente, y conversar sobre las necesidades del cliente. Como entregable se elaborará un acta de reunión del evento.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se elaborará un acta de reunión de acuerdo con los formatos establecidos por la empresa.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	El acta de reunión debe contener fecha y firmas por parte de los actores.
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente General
<b>Costo Estimado</b>	\$ 31,26
<b>Duración Estimada</b>	2 horas
<b>Fecha Límite</b>	26 de junio 2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>

1.2.1.2	Elaboración de informe con recopilación de necesidades
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Este paquete consiste en un documento el que va a tener el detalle de las necesidades del cliente. Este documento puede incluir los detalles de la forma de pago y de garantía.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se recibirá en una carpeta con hojas A4, el detalle de las necesidades del cliente, al final del documento deberán contener las firmas de responsabilidad por parte de los actores del mismo.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Documento debe tener fecha de elaboración, fecha de reunión, antecedente y necesidades bien definidas, en donde se logre captar el tipo de maquinaria a adquirir.
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente General
<b>Costo Estimado</b>	\$ 16,63
<b>Duración Estimada</b>	1 hora
<b>Fecha Límite</b>	27 de Junio 2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.2.2.1	Reunión con cliente
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se debe obtener una cita y establecer una reunión con el cliente, y establecer las formas de pago por el servicio a recibir. Como entregable se elaborará un acta de reunión del evento.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se elaborará un acta de reunión de acuerdo con los formatos establecidos por la empresa.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	El acta de reunión debe contener fecha y firmas por parte de los actores.
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente General
<b>Costo Estimado</b>	\$ 31,26
<b>Duración Estimada</b>	2 horas
<b>Fecha Límite</b>	26 de Junio 2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.2.2.2	Reunión con personal de contraloría
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se debe realizar una reunión con personal de contraloría y revisar las contemplaciones legales y los procesos necesarios para evaluar la forma de pago que se establecerá con el cliente. Como entregable se elaborará un acta de reunión del evento.

<b>Requisitos del Entregable</b>	Se elaborará un acta de reunión de acuerdo con los formatos establecidos por la empresa.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	El acta de reunión debe contener fecha y firmas por parte de los actores.
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente General
<b>Costo Estimado</b>	\$ 112,19
<b>Duración Estimada</b>	3 horas
<b>Fecha Límite</b>	26 al 27 de Junio 2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.2.2.3	Elaboración de informe con definición de forma de pago
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Este paquete consiste en un documento el que va a tener el detalle de la forma de pago a establecer por el servicio a recibir. En este documento se permite incluir los detalles de las necesidades del cliente y de garantía.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se recibirá en una carpeta con hojas A4, el detalle de las necesidades del cliente, al final del documento deberán contener las firmas de responsabilidad por parte de los actores del mismo.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Documento debe tener fecha de elaboración, fecha de reunión, antecedente y forma de pago bien definido, en donde se logre captar el tipo de maquinaria a adquirir.
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente General
<b>Costo Estimado</b>	\$ 16,63
<b>Duración Estimada</b>	1 hora
<b>Fecha Límite</b>	27 de Junio 2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.2.3.1	Reunión con cliente
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se debe obtener una cita y establecer una reunión con el cliente, y establecer las garantías que se incluirán en el contrato por el servicio a recibir, aclarando las garantías que se aplicarán por la calidad de los equipos, por la disponibilidad del personal y de los equipos, por los repuestos de las maquinarias, por el tiempo de reposición en caso de fallas, entre otros. En esta misma reunión se definirán las posibles multas y los escenarios posibles que puedan darse para los cuales se ejecutarán las sanciones respectivas.

<b>Requisitos del Entregable</b>	Se elaborará un acta de reunión de acuerdo con los formatos establecidos por la empresa.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	El acta de reunión debe contener fecha y firmas por parte de los actores.
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente General
<b>Costo Estimado</b>	\$ 31,26
<b>Duración Estimada</b>	2 horas
<b>Fecha Límite</b>	26 de Junio 2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.2.3.2	Elaboración de informe con las garantías definidas.
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Este paquete consiste en un documento el que va a tener el detalle de las garantías que se contemplarán en el servicio a ofrecer y los detalles del ámbito de aplicación de las mismas. En este documento se permite incluir los detalles de las necesidades del cliente y de garantía.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se recibirá en una carpeta con hojas A4, el detalle de las necesidades del cliente, al final del documento deberán contener las firmas de responsabilidad por parte de los actores del mismo.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Documento debe tener fecha de elaboración, fecha de reunión, antecedente y forma de pago bien definido, en donde se logre captar el tipo de maquinaria a adquirir.
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente General
<b>Costo Estimado</b>	\$ 16.63
<b>Duración Estimada</b>	1 hora
<b>Fecha Límite</b>	27/06/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.2.4.1	Edición e impresión del contrato
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	El responsable deberá elaborar el documento del contrato de manera digital, en Word, con los formatos de edición establecidos por la empresa, con letra tipo Calibri, tamaño 11, con justificación del texto, párrafo normal. El documento deberá contener los siguientes ítems: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antecedentes, se redactará una breve reseña de las circunstancias que llevaron a que se ejecute el contrato en mención, también se definirán los nombres del usuario final y de la empresa</li> </ol>

	<p>proveedora, se incluirá fecha y lugar de reunión en donde se ejecutará la firma del documento.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Objetivos, se detallará el objeto del contrato del servicio que se va a ofrecer.</li> <li>3. Alcance, se limitarán los servicios a ofrecer, en tiempo, zona geográfica, horarios, cantidad de equipos, maquinarias, personal y repuestos.</li> <li>4. Metodología (forma de prestar el servicio), se establece las pautas y políticas de como ejecutar el servicio y en qué condiciones se establecerán los servicios y soportes de emergencia.</li> <li>5. Financiamiento, se establecerán los detalles del valor del contrato, si es necesario se establecerá los valores de precio unitarios por los diferentes productos que se ofrecen, tales como costo hora-hombre, costo de repuestos y otros. También se dejará establecido los costos que no serán contemplados en el servicio, por ejemplo, combustibles y daños a terceros.</li> <li>6. Forma de pago, se definirá según el acuerdo que se haya llegado con las áreas de interés, si el pago será mensual, bimensual, con fechas límites o con tiempo de crédito.</li> <li>7. Multas, se definirán las circunstancias bajo las cuales se establecerán las multas tanto para el proveedor del servicio como para el cliente.</li> <li>8. Garantías, se realizará una transcripción de la información recopilada en el informe desarrollado en la sección 1.1.3.2, adaptado a la sintaxis del documento en sí.</li> <li>9. Anulación de contrato, se detallarán las circunstancias bajo las cuales se pueda dar una posible anulación del contrato, para lo cual se contemplará entre opciones, anulación por consentimiento mutuo, o sus variaciones si es que las hubiere.</li> <li>10. Firmas, se detallará nuevamente las fechas y el lugar de ejecución de la acción, también se detallará que ambas partes están de acuerdo con lo estipulado y que firman de mutuo consentimiento.</li> </ol>
<b>Requisitos del Entregable</b>	Debe cumplir con los formatos establecidos, documento entregado con el control de cambios activados, el nombre del archivo deberá regirse según el plan de gestión de comunicaciones, en especial la parte de la versión.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	El documento de Word debe ser editable y tener el control de cambios activado,
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto

<b>Aprobador</b>	Gerente General
<b>Costo Estimado</b>	\$ 126.04
<b>Duración Estimada</b>	1 día
<b>Fecha Límite</b>	28/06/2014

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.2.4.2	Envío del contrato
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	El documento debe ser enviado en físico en sobre cerrado al Gerente y al usuario que recibirá el servicio, adicional se enviará en digital por correo electrónico.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Debe solicitar confirmación de recepción del correo electrónico.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Se debe recibir el confirmado por correo electrónico.
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 16.63
<b>Duración Estimada</b>	1 hora
<b>Fecha Límite</b>	28/06/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.2.5.1	Revisión del contrato digital y físico por parte del Gerente General.
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Deberá realizar las observaciones y solicitudes de aclaración de alguna sección en particular.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Las observaciones o solicitudes de aclaración serán remitidas por correo electrónico.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguna
<b>Responsable</b>	Gerente General
<b>Aprobador</b>	No aplica
<b>Costo Estimado</b>	\$ 1.750,08
<b>Duración Estimada</b>	2 días
<b>Fecha Límite</b>	30/06/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.2.5.2	Revisión del contrato digital y físico por parte del Cliente
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Deberá realizar las observaciones y solicitudes de aclaración de alguna sección en particular.

<b>Requisitos del Entregable</b>	Las observaciones o solicitudes de aclaración serán remitidas por correo electrónico.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguna
<b>Responsable</b>	Cliente
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 0.0
<b>Duración Estimada</b>	3 días
<b>Fecha Límite</b>	30/06/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.2.5.3	Verificación de errores e impresión.
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se procederá a revisar las observaciones realizadas por parte del cliente y del gerente general, y en consenso con el Comité de Control de Cambios se procederá a realizar los cambios en un nuevo documento el cual tendrá en su nombre la Versión 02.
<b>Requisitos del Entregable</b>	La revisión debe realizarse en conjunto entre el responsable y el aprobador.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	El nuevo documento debe ser guardado en un nuevo archivo digital con la versión en 02.
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Comité de Control de Cambios
<b>Costo Estimado</b>	\$ 501.16
<b>Duración Estimada</b>	2 días
<b>Fecha Límite</b>	07/07/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.2.5.4	Envío del contrato finalizado
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	El responsable deberá enviar el archivo digital por correo electrónico al asesor Jurídico.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Debe solicitar una confirmación por parte del receptor, la misma que de ser enviada por correo electrónico.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Para el envío del correo debe cumplir con lo estipulado en la gestión de comunicaciones. Se dará como cumplido cuando se reciba el confirmado del recibido por parte del asesor Jurídico.
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 32.26

<b>Duración Estimada</b>	2 horas
<b>Fecha Límite</b>	07/07/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.2.6.1	Revisión del contrato
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	El responsable debe realizar una revisión total del documento, esta revisión la deberá realizar en un día para lo cual realizará cualquier observación sobre aspectos legales y las recomendaciones necesarias para que el contrato no tenga problemas de carácter contractuales, garantía, multas, daños a terceros, tiempo de entrega u otros que puedan afectar a la empresa que ofrece el servicio alterando el monto establecido para la ejecución y operatividad del proyecto. En el día segundo esta revisión deberá ser expuesta al Gerente del Proyecto y Comité de Control de Cambios con el fin de dialogar todas las observaciones y recomendaciones que se puedan dar. En caso de no existir ninguna observación o recomendación solo se indicará por correo electrónico que el documento está a conformidad con el informe respectivo de acuerdo con el EDT.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Deberá realizar un acta de reunión, con el nombre de los participantes resumiendo los puntos tratados o en su defecto un correo indicando que el documento está a conformidad.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Toda comunicación deberá ejecutarse de acuerdo con lo indicado en la Gestión de Comunicaciones.
<b>Criterios de Aceptación</b>	El acta de entrega deberá contener las fechas y firmas de los participantes.
<b>Responsable</b>	Asesor Jurídico
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto, con la participación del Comité de Control de Cambios.
<b>Costo Estimado</b>	\$ 730.08
<b>Duración Estimada</b>	2 días
<b>Fecha Límite</b>	11/07/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.2.6.2	Elaboración de informe de novedades y recomendaciones del contrato.
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	El responsable elaborará el informe de acuerdo con el formato establecido en Gestión de las Comunicaciones, en donde detallará las observaciones y recomendaciones de acuerdo con los detalles realizados en el paquete de trabajo 1.1.6.1
<b>Requisitos del Entregable</b>	El documento debe ser entregado en físico.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Debe cumplir con el tiempo establecido.

<b>Criterios de Aceptación</b>	Cumplir con el formato dado en la Gestión de las Comunicaciones.
<b>Responsable</b>	Asesor Jurídico
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 240,00
<b>Duración Estimada</b>	1 día
<b>Fecha Límite</b>	12/07/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.2.6.3	Verificación de informe, corrección y actualización de contrato
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Deberá realizar las correcciones al documento digital del contrato, para lo cual lo deberán guardar con el nombre según la codificación indicando que es la Versión 03.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Debe cumplir con los formatos dados para el contrato.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna.
<b>Criterios de Aceptación</b>	El documento debe ser impreso, el archivo digital guardado con la versión 03, ambos documentos deben ser enviados al Gerente del Proyecto, el físico debe ser entregado en sobre cerrado y el digital por correo electrónico en WORD y en PDF, el documento en Word debe tener desactivado el control de cambios.
<b>Responsable</b>	Comité de Control de Cambios
<b>Aprobador</b>	Gerente General con la participación del Gerente del Proyecto.
<b>Costo Estimado</b>	\$ 501.16
<b>Duración Estimada</b>	2 días
<b>Fecha Límite</b>	14/07/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.2.7	Firma de contrato
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	El responsable deberá coordinar el préstamo de una sala para llevar a cabo el evento, para lo cual citará mediante correo electrónico con 3 días de anticipación a la fecha planificada, a los involucrados en dicho proceso (Gerente General, Asesor Jurídico y Cliente). Un día antes del evento deberá hacer una confirmación telefónica para la cita. En el comunicado deberá especificar dirección, área y hora. El asesor jurídico dará inicio a la reunión indicando un breve resumen del evento, presentando a los participantes y llevando a efecto la ejecución de las firmas.
<b>Requisitos del Entregable</b>	El responsable deberá tener impresa 3 contratos, uno se entregará al cliente y 2 copias quedan con el Gerente del

	Proyecto. Adicional deberán tener lista un acta de reuniones en donde se registrará la firma de todos los involucrados y los presentes.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	El responsable deberá quedarse con 2 copias del contrato y con el acta de reunión firmado por todos los presentes.
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente General con la participación del Asesor Jurídico y Cliente.
<b>Costo Estimado</b>	\$ 418.14
<b>Duración Estimada</b>	3 horas
<b>Fecha Límite</b>	17/07/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.3.1.1	Proceso de Publicación para selección de personal.
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se publicará en medios digitales como páginas y portales de empleos la necesidad de contratación para puestos de técnicos de montacargas, operadores de montacargas, Jefe de Renting y Gerente de Renting. La cantidad de publicaciones en portales web será mínima en 3 diferentes páginas. Adicional se publicará también en medios escritos, específicamente en periódicos de la localidad, considerando el lugar y zona geográfica en donde se ejecutarán los trabajos. Se deberá detallar el correo electrónico en donde enviarán la hoja de vida, la misma que deberá estar a colores en PDF con una foto tamaño carnet del aspirante.
<b>Requisitos del Entregable</b>	El responsable remitirá por correo electrónico una captura gráfica evidenciando el cumplimiento de esta actividad.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	El tiempo de publicación será de mínimo de 4 días.
<b>Criterios de Aceptación</b>	Los requisitos por cada personal los deberá tomar de la sección de Gestión de Recursos Humanos.
<b>Responsable</b>	Jefe de Recursos Humanos
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 209.96
<b>Duración Estimada</b>	4 días
<b>Fecha Límite</b>	21/07/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.3.1.2	Revisión de aspirantes y selección
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se deberá revisar las hojas de vidas recibidas al correo indicado por RRHH, los cuales se validará de acuerdo a lo solicitado si cumplen o no. Una vez finalizado deberá realizar un informe con los resultados obtenidos, indicando en

	2 grupos, los que cumplen y los cargos al que aplican seguido de los datos de nombre, correo y teléfonos de contactos de todos los aspirantes. Posterior a esto, el responsable de esta actividad deberá enviar un correo electrónico a los seleccionados en donde se indicará que ha sido seleccionados para el proceso de contratación, y se los cita con fecha, hora lugar y dirección, para las entrevistas respectivas.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Cumplir con el tiempo planificado, y usar el formato de informes establecido en gestión de las Comunicaciones
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	El informe deberá estar claramente separado quienes cumplen y quiénes no.
<b>Responsable</b>	Jefe de Recursos Humanos
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 52.24
<b>Duración Estimada</b>	1 día
<b>Fecha Límite</b>	24/07/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.3.2	Entrevistas del personal
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	De acuerdo al listado del personal seleccionado para entrevistas, el Responsable y Aprobador del presente proceso se reunirán para entrevistar a cada uno de los seleccionados, en esta reunión se considerará y se evaluará: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disponibilidad del personal para el trabajo.</li> <li>2. Experiencia laboral en trabajos similares.</li> <li>3. Disponibilidad para adquirir nuevos conocimientos.</li> <li>4. Disponibilidad para movilizarse.</li> <li>5. Disponibilidad para trabajar bajo requerimientos de emergencia en especial fines de semana y días festivos.</li> <li>6. Experiencia en trabajos de cooperación.</li> <li>7. Actitud al momento de la entrevista</li> </ol> <p>Esta evaluación se realizará de acuerdo con el checklist de evaluación dado en la sección de anexo 8.</p>
<b>Requisitos del Entregable</b>	Deberá ser llenado sin manchas ni evidencias de haber sido adulterado
<b>Consideraciones Contractuales</b>	El entrevistado no puede ver los resultados, es información confidencial para la empresa.
<b>Criterios de Aceptación</b>	El documento deberá estar completo y con las firmas del responsable y del aprobador.
<b>Responsable</b>	Jefe de Recursos Humanos
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 208.96

<b>Duración Estimada</b>	4 días
<b>Fecha Límite</b>	28/07/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.3.3	Pruebas del personal
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	El jefe de RRHH, deberá realizar las pruebas respectivas psicológicas, mecánicas, matemáticas y de razonamiento al personal. Una vez finalizado deberá evaluar y en conjunto con los resultados obtenidos en la entrevista se comunicará al Gerente del Proyecto todos los que aprueban para el proceso de contratación. Esta información será remitida en informe
<b>Requisitos del Entregable</b>	Cumplir con el formato de informes establecido en Gestión de la Comunicación
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguno
<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguno
<b>Responsable</b>	Jefe de Recursos Humanos
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 157.52
<b>Duración Estimada</b>	3 días
<b>Fecha Límite</b>	02/08/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.3.4	Contratación del personal
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	De acuerdo con el informe realizado en la actividad 1.2.3, se deberá contactar por medio de correo electrónico y por teléfono a las personas que cumplieron con los requisitos para el proceso de contratación. En este correo se detallará hora, fecha lugar y dirección. Cada nuevo integrante será citado en horas diferentes. Se acercarán al área de talento humano para ejecutar el proceso de contratación, el cual consiste en la firma del documento respectivo, e intercambio de documentos de acuerdo a las políticas internas de la empresa.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se deberá entregar una copia del contrato al Gerente del Proyecto como evidencia del cumplimiento de la actividad.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	La entrega debe realizarse de manera personal.
<b>Responsable</b>	Jefe de Recursos Humanos
<b>Aprobador</b>	Gerente de Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 105.48
<b>Duración Estimada</b>	2 días
<b>Fecha Límite</b>	04/08/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.3.5.1	Reserva de Sala
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	<p>Deberá coordinar con el personal administrativo mediante correo electrónico la reserva de la Sala, y solicitar por este mismo medio la preparación de los insumos para el proceso de capacitación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poner las sillas y escritorios necesarios para el personal que entre en proceso de capacitación.</li> <li>2. Adquirir material para escritura, carpetas, hojas y esferográficas de color azul.</li> <li>3. Copia de las políticas internas, una para cada uno que formará parte del proceso de capacitación.</li> <li>4. Verificar la limpieza y el sistema de climatización.</li> <li>5. Insumos como proyector y laptop.</li> </ol>
<b>Requisitos del Entregable</b>	Ninguno
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguno
<b>Criterios de Aceptación</b>	Se deberá solicitar al área administrativa la confirmación vía correo electrónico.
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 2.30
<b>Duración Estimada</b>	5 min
<b>Fecha Límite</b>	17/07/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.3.5.2	Preparación de Material Didáctico
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	<p>Elaborará una presentación en Power Point, en donde detallará:</p> <p>Curso administrativo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción de la empresa, presentación de reglamentos y políticas</li> <li>2. Presentación de objetivos y alcance.</li> <li>3. Las responsabilidades por cada puesto que se ha contratado.</li> <li>4. Conclusiones y recomendaciones.</li> <li>5. Ronda de preguntas y aclaraciones</li> </ol> <p>Curso técnico:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Información técnica de los productos que se manejarán. (Descripción, uso, mantenimiento y problemas)</li> <li>7. Tipos de mantenimiento que se deben realizar, explicando en función de las horas de uso.</li> <li>8. Se abarcará las temáticas que se vienen como Diseño y necesidades del taller que se implementará.</li> <li>9. Conclusiones y recomendaciones.</li> <li>10. Ronda de preguntas y aclaraciones</li> </ol> <p>Curso Operativo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Definición de las tareas de supervisión y control</li> <li>12. Definición de las tareas sobre la línea del negocio y apertura de nuevos clientes.</li> <li>13. Conclusiones y recomendaciones.</li> <li>14. Ronda de preguntas y aclaraciones.</li> </ol> <p>Comunicar por medio de correo electrónico el horario de las capacitaciones, y especificar las fechas y el lugar en donde se dictarán.</p>
<b>Requisitos del Entregable</b>	Ninguna.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna.
<b>Criterios de Aceptación</b>	El documento debe tener los colores representativos de la empresa.
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 251.08
<b>Duración Estimada</b>	2 días
<b>Fecha Límite</b>	19/07/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.3.5.3.1	Dictado de Curso Administrativo
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se procede a dictar el curso al personal contratado, se realiza un acta de reunión con todo el personal que asiste para la capacitación.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Cumplir con las horas planificadas.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguna
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto con la participación de Jefe de Recursos Humanos, Gerente de Renting, Jefe de Renting, personal operativo y técnico.
<b>Costo Estimado</b>	887,40

<b>Duración Estimada</b>	5 días
<b>Fecha Límite</b>	11/08/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.3.5.3.2	Dictado de Curso Técnico
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se procede a dictar el curso al personal contratado, se realiza un acta de reunión con todo el personal que asiste para la capacitación.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Cumplir con las horas planificadas.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguna
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto con la participación del personal Técnico y de Operaciones.
<b>Costo Estimado</b>	\$ 626,20
<b>Duración Estimada</b>	5 días
<b>Fecha Límite</b>	18/08/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.3.5.3.3	Dictado de Curso Operativo
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se procede a dictar el curso al personal contratado, se realiza un acta de reunión con todo el personal que asiste para la capacitación.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Cumplir con las horas planificadas.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguna
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto con la participación del personal Técnico y Operadores
<b>Costo Estimado</b>	\$ 626.20
<b>Duración Estimada</b>	25/08/2017
<b>Fecha Límite</b>	5 días

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.3.5.4	Prácticas
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se realizará un conjunto de prácticas para el personal Operativo:

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manejo de las maquinarias por un tiempo de 1 hora diaria.</li> <li>2. Uso de las propiedades mecánicas para elevar.</li> <li>3. Cambio de piezas mecánicas para elevación.</li> <li>4. Ingreso de usuario.</li> <li>5. Diagnóstico de alarmas.</li> <li>6. Ejercicios para elevar cargas a diferentes alturas.</li> </ol> <p>Se realizará un conjunto de prácticas para el personal técnico:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación de las partes de las maquinarias</li> <li>2. Cambio de partes mecánicas, eléctricas y electrónicas.</li> <li>3. Pruebas de diagnóstico.</li> <li>4. Identificación de errores.</li> </ol> <p>Se firmará un solo acta de reuniones con la firma de todos los presentes. En la misma se detallará las fechas en que se realizaron las prácticas.</p> <p>Las prácticas se realizarán con equipos propios de la empresa.</p>
<b>Requisitos del Entregable</b>	Debe ser verificado por el gerente y jefe de renting.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguna
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto con la participación del personal Técnico y Operadores.
<b>Costo Estimado</b>	\$ 3.483.60
<b>Duración Estimada</b>	5 días
<b>Fecha Límite</b>	01/09/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.3.5.5	Examen de Evaluación
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	<p>Se citará por medio de correo electrónico y llamada telefónica al personal que estuvo en proceso de capacitación, en donde se detallará la hora fecha y lugar en donde se ejecutará el examen de evaluación.</p> <p>Adicional el Gerente del Proyecto previamente deberá elaborar las evaluaciones para el personal Técnico, Operativo, Gerente y Jefe de Renting.</p> <p>Cada Evaluación será de 10 preguntas y la prueba tendrá un tiempo límite de 1 hora.</p> <p>Al momento de comenzar la prueba cada participante firmará un acta de reunión en donde se detallará la asistencia a la prueba.</p>

<b>Requisitos del Entregable</b>	Se deberá contar con la participación de Gerente de Renting, Jefe de Renting, Operadores y Técnicos.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguno
<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguno
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 1.247.84
<b>Duración Estimada</b>	2 días
<b>Fecha Límite</b>	05/09/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.3.6	Certificación del Personal
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	<p>Se deberá citar al personal por medio de correo electrónico y llamada telefónica con fecha hora y lugar en donde se ejecutará la entrega de los certificados respectivos.</p> <p>El certificado deberá contener un texto indicando que la Empresa Certifica al Sr. (Detallar el nombre) con el cargo (especificar el Cargo), haber cumplido con la capacitación de (Especificar la cantidad de horas) horas, en el entrenamiento de (especificar según aplique).</p> <p>El documento debe ser en cartulina decorativa de alto relieve e impreso a colores, firmado por el Gerente del Proyecto y el Gerente General.</p> <p>El día de la entrega el Jefe de Recursos Humanos, hará las funciones de Maestro de Ceremonia.</p> <p>Quien presentará al Gerente General y dará unas palabras de motivación y felicitaciones al nuevo personal.</p>
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se deberá contar con la participación de Jefe de Recursos Humanos, Gerente de Renting, Operadores, Técnicos
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguna
<b>Responsable</b>	Gerente General
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 2.104.64
<b>Duración Estimada</b>	40 días
<b>Fecha Límite</b>	31/10/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.4.1	Orden de Compras de Montacargas y Repuestos

<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	<p>Se deberá realizar el proceso de orden de compra al proveedor directo de la empresa. Las especificaciones técnicas detalladas en la descripción del producto.</p> <p>Se debe indicar que el proceso de compra incluye que la entrega de las maquinarias y repuestos es en las instalaciones de la empresa.</p> <p>El tiempo máximo por contemplar es de máximo 180 días del proceso de importación.</p> <p>Las maquinarias deben adquirirse con garantía de calidad y funcionamiento.</p> <p>Las maquinarias deben venir certificadas en su validación y funcionamiento.</p>
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se debe contar con la verificación del Gerente del Proyecto y con la participación del Gerente de Renting.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Se deberá entregar una copia de la Orden de Compra al Gerente del Proyecto.
<b>Responsable</b>	Contraloría
<b>Aprobador</b>	Gerente General
<b>Costo Estimado</b>	\$ 267.368.77
<b>Duración Estimada</b>	5 días
<b>Fecha Límite</b>	24/07/2017

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.4.2	Importación de Montacargas y Repuestos
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	<p>Se dará un seguimiento quincenal al proceso de importación para lo cual, el responsable del presente proceso reportará mediante correo electrónico a los involucrados el estado del proceso de importación, mediante capturas de pantallas, reportes de la empresa transportadora o cualquier otro medio que ayude a desmontar el tránsito de los equipos y repuestos.</p> <p>En caso de tener novedades o posibles retrasos, deberá comunicar de manera inmediata al Gerente General a fin de tomar las acciones correctivas necesarias para cumplir en el tiempo límite de 180 días.</p>
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se debe contar con la verificación del Gerente del Proyecto y con la participación del Gerente de Renting.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguna
<b>Responsable</b>	Contraloría
<b>Aprobador</b>	Gerente General
<b>Costo Estimado</b>	\$ 9.409.73
<b>Duración Estimada</b>	180 días
<b>Fecha Límite</b>	02/04/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.4.3	Revisión técnica de Maquinarias
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Deberán realizar un análisis de estado de todas las funciones de la maquinaria. Adicional el personal operativo deberá realizar una prueba de funcionamiento de cada máquina. Al final, una vez confirmado el funcionamiento y operación de las maquinarias el Jefe de Renting elaborará un informe indicando todo lo realizado por el personal técnico y operativo concluyendo con los resultados obtenidos.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se deberá contar con la participación del Gerente y Jefe de Renting y todo el personal Operativo.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguna
<b>Responsable</b>	Personal Técnico
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 1.972.00
<b>Duración Estimada</b>	5 días
<b>Fecha Límite</b>	09/04/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.4.4.1	Proceso de Transportación de Maquinarias
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Deberá coordinar y ejecutar el envío de las maquinarias a las instalaciones del Cliente. Se deberá entregar una copia del orden de envío al Gerente del Proyecto.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se deberá contar con la verificación por parte del Gerente y Jefe de Renting
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna.
<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguna.
<b>Responsable</b>	Logística
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 1.275.12
<b>Duración Estimada</b>	3 días
<b>Fecha Límite</b>	12/04/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.4.4.2	Documentación de entrega de Maquinarias

<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Cuando lleguen las maquinas el responsable de este proceso deberá realizar un acta de entrega recepción detallando las cantidades, marcas, modelos y número de serial de cada equipo. Se deberá registrar fecha y los datos de la persona que recibe los equipos.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se deberá contar con la verificación por parte del Gerente y Jefe de Renting
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna.
<b>Criterios de Aceptación</b>	Se deberá entregar una copia al Gerente del Proyecto del Acta de Entrega – Recepción.
<b>Responsable</b>	Logística
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 125.04
<b>Duración Estimada</b>	1 día
<b>Fecha Límite</b>	13/04/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.5.1.1	Visita al Área del Taller Definición de Requerimientos
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Deberá coordinar por correo electrónico y llamada telefónica la visita a las instalaciones del cliente detallando fecha y hora para inspeccionar el área en donde se construirá el Taller para mantenimientos. Durante la visita el personal técnico indicará en que partes deberán ir los diferentes equipamientos para el funcionamiento del taller. Como parte de la evidencia se llenará un acta de reunión en donde se resumirá los puntos tratados.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se deberá contar con la verificación del Gerente de Renting y la participación del Personal Técnico.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Ninguna
<b>Responsable</b>	Jefe de Renting
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$125.04
<b>Duración Estimada</b>	1 día
<b>Fecha Límite</b>	16/04/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.5.1.2	Diseño del Taller
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se deberá realizar una reunión con los involucrados en donde se definan los siguientes detalles:

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El diagrama debe ser realizar en AUTOCAD.</li> <li>2. Debe detallarse distancias de instalación para los circuitos de aires y circuitos eléctricos</li> <li>3. Debe definirse las potencias para el circuito del compresor y el circuito eléctrico.</li> <li>4. Debe especificarse los tipos de conectores y sus medidas tanto para las válvulas como para las tomas eléctricas.</li> <li>5. Debe considerarse las trampas para grasa y prevención de riesgos contra derrame de líquidos.</li> <li>6. Debe considerarse las protecciones contra incendios.</li> </ol>
<b>Requisitos del Entregable</b>	Debe ser verificado por el Gerente de Renting y contar con la participación del personal técnico
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Como evidencia se realizará un acta de reuniones.
<b>Responsable</b>	Jefe de Renting
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 600.00
<b>Duración Estimada</b>	1 día
<b>Fecha Límite</b>	17/04/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.5.1.3	Entrega de Requerimientos y Diseño
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Toda la información debe entregarse en PDF, enviado por correo electrónico al cliente. Se dejará por escrito en el correo, que debe comenzar a construir lo antes posibles.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se debe contar con la verificación del Gerente de Renting y con la participación del personal técnico.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna.
<b>Criterios de Aceptación</b>	Se considerará cumplido al recibir el confirmado por parte del cliente sobre la recepción de la información.
<b>Responsable</b>	Jefe de Renting
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 6.53
<b>Duración Estimada</b>	1 hora
<b>Fecha Límite</b>	17/04/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.5.2.1	Inicio de Construcción
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Deberá reportar por medio de correo electrónico el inicio de la construcción del taller, para lo cual se solicitará como evidencia un registro fotográfico.

<b>Requisitos del Entregable</b>	Se deberá contar con la participación del Gerente de Renting.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	El correo debe ser enviado por el cliente.
<b>Responsable</b>	Cliente
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 125.04
<b>Duración Estimada</b>	1 día
<b>Fecha Límite</b>	18/04/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.5.2.2	Supervisión de la Construcción
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Cada semana deberá realizar una supervisión para evidenciar el avance y confirmar si se está siguiendo el diseño de acuerdo a las especificaciones enviadas. Para lo cual deberá realizar una visita en las instalaciones del taller. En cada visita como evidencia realizará el llenado de un acta de reunión, en donde se detallarán las novedades encontradas.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se debe contar con la verificación del Gerente de Renting y la participación del cliente.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	El acta debe tener el formato establecido en la Gestión de Comunicaciones.
<b>Responsable</b>	Jefe de Renting
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 783.60
<b>Duración Estimada</b>	15 días
<b>Fecha Límite</b>	09/05/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.5.2.3	Entrega y Revisión del Taller
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Deberá entregar un documento de acta de entrega recepción por el área de mantenimiento. En la visita se revisará el cumplimiento del diseño previamente establecido.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se debe contar con la verificación del Gerente de Renting y con la participación d Jefe de Renting.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	El Gerente del Proyecto debe quedarse con una copia del acta.
<b>Responsable</b>	Cliente
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 177.28
<b>Duración Estimada</b>	1 día
<b>Fecha Límite</b>	10/05/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.5.3.1	Montaje y equipos y herramientas
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	<p>Coordinará con Logística el envío de los equipos y herramientas para el montaje del taller. Adicional, una vez que todos los insumos lleguen se coordinará con el personal técnico para que realice los montajes y armado de acuerdo al diseño, en el taller construido para mantenimiento de montacargas.</p> <p>Como evidencia se entregará al Directo de Proyecto una copia del documento de salida de los equipos y herramientas que se llevarán a las instalaciones del cliente.</p>
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se debe contar con la verificación del cliente y con la participación de Logística, Jefe de Renting y personal Técnico.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguno
<b>Criterios de Aceptación</b>	Se deberá entregar una copia del acta de entrega – recepción al Gerente del Proyecto, elaborado por Logística.
<b>Responsable</b>	Gerente de Renting
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 531.84
<b>Duración Estimada</b>	3 días
<b>Fecha Límite</b>	15/05/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.5.3.2	Verificación y Función de los Equipos
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	<p>Se realizará una prueba de los sistemas neumáticos y eléctricos.</p> <p>Como resultado de esto se elaborará un informe indicando las revisiones realizadas y concluyendo los resultados obtenidos.</p>
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se debe contar con la verificación del Gerente de Renting y del cliente, adicional se debe tener la participación del personal técnico.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna.
<b>Criterios de Aceptación</b>	Se debe usar el formato para informes detallado en la Gestión de Comunicación.
<b>Responsable</b>	Jefe de Renting
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$ 250.08
<b>Duración Estimada</b>	1 día
<b>Fecha Límite</b>	16/05/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.5.3.3	Documentación de entrega de equipos y herramientas
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se debe elaborar el documento de acta-entrega recepción entre el Gerente de renting y el cliente en donde se detalla todos los equipos y herramientas que se dejan.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se debe contar con la participación del cliente.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Se debe usar el formato establecido en Gestión de las Comunicaciones.
<b>Responsable</b>	Gerente de Renting
<b>Aprobador</b>	Gerente del Proyecto
<b>Costo Estimado</b>	\$125.04
<b>Duración Estimada</b>	1 día
<b>Fecha Límite</b>	17/05/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.6.1	Alineación de Procesos entre Cliente y Personal Operativo
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se debe realiza una reunión en las instalaciones del cliente, para lo cual se deberá poner en agenda con 2 días de anticipación el lugar, fecha y hora. Este comunicado se pasará por correo electrónico a los responsables de área y estos a su vez al personal. En esta reunión el cliente explicará las políticas que se deben cumplir en las instalaciones, como por ejemplo horario de trabajo, turnos de trabajo y días de trabajo. Como evidencia se deberá elaborar un acta de reunión en la cual se deberá contemplar la firma de todos los presentes y redactar los puntos contemplados más relevantes y un resumen indicando las nuevas disposiciones.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Deben participar el Jefe de Renting, Persona Técnico, Personal de Operadores y cliente
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna.
<b>Criterios de Aceptación</b>	Se debe usar el formato de acta de reuniones dado en Gestión de las Comunicaciones.
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente de Renting
<b>Costo Estimado</b>	\$ 692.72
<b>Duración Estimada</b>	1 día
<b>Fecha Límite</b>	18/05/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.6.2	Delegación y Administración del Contrato
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se deberá realizar un comunicado al Jefe de Recursos Humanos que se designa al Jefe de Renting como nuevo Administrador. El jefe de Recursos Humanos realizará la comunicación de manera oficial (oficio) en donde se la responsabilidad que debe asumir para la administración de la operación del contrato. Este documento deberá ser enviado de manera digital y copiado a los involucrados como participantes.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Se debe contemplar la participación del Jefe de Recursos Humanos, Gerente de Renting, Jefe de Renting, Personal Operativo y Técnico.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Este documento se deberá enviar por correo electrónico al cliente para que verifique el administrador de la operación del contrato.
<b>Criterios de Aceptación</b>	El oficio debe cumplir con los formatos de comunicación establecidos por la empresa para oficios.
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente General
<b>Costo Estimado</b>	\$ 125.04
<b>Duración Estimada</b>	4 horas
<b>Fecha Límite</b>	18/05/2018

<b>Nombre del Proyecto</b>	Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)
<b>Código EDT</b>	<b>Denominación de Tarea</b>
1.6.3	Entrega de la Documentación generada del proyecto
<b>Descripción del Paquete de Trabajo</b>	Se debe entregar toda la documentación generada en el presente proyecto al Gerente de Renting. Como evidencia se lo realizará mediante un Acta de Entrega entre las partes en donde se indique la cantidad de documentos que se recibe y el nombre de cada uno de ellos.
<b>Requisitos del Entregable</b>	Debe ser verificado por el Jefe de Renting.
<b>Consideraciones Contractuales</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Usar el formato definido en Gestión de Comunicaciones.
<b>Responsable</b>	Gerente del Proyecto
<b>Aprobador</b>	Gerente de Renting
<b>Costo Estimado</b>	\$ 62.52
<b>Duración Estimada</b>	4 horas
<b>Fecha Límite</b>	21/05/2018

### Matriz de Trazabilidad de Requisitos

Código EDT	Requerido Por	Descripción del Requisito	Justificación del Requisito	Tipo (Propio/Externo)	Prioridad (Alta/Media/Baja)	Criterio de Aceptación	Método de Validación
1.1.1	SP	Ver diccionario del EDT	Definir responsabilidades y términos generales del proyecto.	Propio	Alta	Ver diccionario del EDT	Debe contar con los formatos establecidos y las firmas de aprobación.
1.1.2	SP	Ver diccionario del EDT	Establecer las estrategias respectivas para las gestiones de comunicación, Recurso Humano, Adquisiciones, cronograma, etc.	Propio	Alta	Ver diccionario del EDT	Debe contar con los formatos establecidos y las firmas de aprobación.
1.1.3	SP	Ver diccionario del EDT	Verificar los resultados en cada etapa del proyecto.	Propio	Alta	Ver diccionario del EDT	Debe contar con los formatos establecidos y las firmas de aprobación.
1.1.4	SP	Ver diccionario del EDT	Detectar cambios significativos en la ejecución del proyecto que afecten al cumplimiento del mismo.	Propio	Alta	Ver diccionario del EDT	Debe contar con los formatos establecidos y las firmas de aprobación.
1.1.5	SP	Ver diccionario del EDT	Tener un control en caso de existir necesidad de cambios.	Propio	Alta	Ver diccionario del EDT	Debe contar con los formatos establecidos y las firmas de aprobación.
1.1.6	DP	Ver diccionario del EDT	Documentar y aprobar el cierre de cada etapa.	Propio	Media	Ver diccionario del EDT	Debe contar con los formatos establecidos y las firmas de aprobación.
1.2.1.1	GP	Ver diccionario del EDT	Se recolecta información para definir especificaciones técnicas	Externo	Alta	Ver diccionario del EDT	El acta de reunión debe contener fecha y firmas por parte de los actores.
1.2.1.2	SP	Ver diccionario del EDT	Se necesita dejar por escrito la información recolectada	Propio	Alta	Ver diccionario del EDT	Documento debe tener fecha de elaboración, fecha de reunión, antecedente y necesidades bien definidas, en donde se logre captar el tipo de maquinaria a adquirir.

Código EDT	Requerido Por	Descripción del Requisito	Justificación del Requisito	Tipo (Propio/Externo)	Prioridad (Alta/Media/Baja)	Criterio de Aceptación	Método de Validación
1.2.2.1	GP	Ver diccionario del EDT	Definir necesidades	Externo	Alta	Ver diccionario del EDT	Se elaborará un acta de reunión de acuerdo a los formatos establecidos por la empresa.
1.2.2.2	GP	Ver diccionario del EDT	Definir necesidades	Propio	Alto	Ver diccionario del EDT	Se elaborará un acta de reunión de acuerdo a los formatos establecidos por la empresa.
1.2.2.3	SP	Ver diccionario del EDT	Se necesita dejar por escrito la información recolectada	Propio	Alto	Ver diccionario del EDT	Documento debe tener fecha de elaboración, fecha de reunión, antecedente y forma de pago bien definido, en donde se logre captar el tipo de maquinaria a adquirir.
1.2.3.1	GP	Ver diccionario del EDT	Se debe definir detalles de las garantías	Externo	Alto	Ver diccionario del EDT	Se elaborará un acta de reunión de acuerdo a los formatos establecidos por la empresa.
1.2.3.2	SP	Ver diccionario del EDT	Se necesita dejar por escrito la información recolectada	Propio	Alto	Ver diccionario del EDT	Se recibirá en una carpeta con hojas A4, el detalle de las necesidades del cliente, al final del documento deberán contener las firmas de responsabilidad por parte de los actores del mismo.
1.2.4.1	GP	Ver diccionario del EDT	Formalizar los servicios y condiciones que se ofrecen al cliente	Propio	Alto	Ver diccionario del EDT	Debe cumplir con los formatos establecidos, documento entregado con el control de cambios activados, el nombre del archivo deberá registrarse según el plan de gestión de comunicaciones, en especial la parte de la versión.
1.2.4.2	GP	Ver diccionario del EDT	Se necesita dejar evidencia del borrador original, para contraste de la versión final como parte del expediente	Propio	Medio	Ver diccionario del EDT	Se debe recibir el confirmado por correo electrónico.

Código EDT	Requerido Por	Descripción del Requisito	Justificación del Requisito	Tipo (Propio/Externo)	Prioridad (Alta/Media/Baja)	Criterio de Aceptación	Método de Validación
			que se entregará al final del proyecto				
1.2.5.1	GP	Ver diccionario del EDT	Es necesario que el Sponsor esté al tanto de los nuevos contratos que se realizan en la empresa	Propio	Alto	Ver diccionario del EDT	Las observaciones o solicitudes de aclaración serán remitidas por correo electrónico.
1.2.5.2	GP	Ver diccionario del EDT	Es necesario la revisión por el cliente para realizar aclaraciones o ediciones	Externo	Alto	Ver diccionario del EDT	Las observaciones o solicitudes de aclaración serán remitidas por correo electrónico.
1.2.5.3	CCC	Ver diccionario del EDT	Al existir cambios, debe ser verificado y aceptado por el CCC	Propio	Medio	Ver diccionario del EDT	El nuevo documento debe ser guardado en un nuevo archivo digital con la versión en 02.
1.2.5.4	GP	Ver diccionario del EDT	Se necesita validar jurídicamente	Propio	Medio	Ver diccionario del EDT	Para el envío del correo debe cumplir con lo estipulado en la gestión de comunicaciones. Se dará como cumplido cuando se reciba el confirmado del recibido por parte del asesor Jurídico.
1.2.6.1	GP	Ver diccionario del EDT	Cualquier observación Jurídica deberá ser aclarado a los interesados (CCC y GP), a fin de editar para evitar problemas en la ejecución	Propio	Medio	Ver diccionario del EDT	El acta de entrega deberá contener las fechas y firmas de los participantes.
1.2.6.2	GP	Ver diccionario del EDT	Se necesita dejar por escrito las observaciones y recomendaciones	Propio	Alto	Ver diccionario del EDT	Cumplir con el formato dado en la Gestión de las Comunicaciones.
1.2.6.3	SP	Ver diccionario del EDT	Por tratarse de modificaciones al servicio, debe ser evaluado y editado por el CCC	Propio	Alto	Ver diccionario del EDT	Revisar en el diccionario del EDT el criterio de aceptación

Código EDT	Requerido Por	Descripción del Requisito	Justificación del Requisito	Tipo (Propio/Externo)	Prioridad (Alta/Media/Baja)	Criterio de Aceptación	Método de Validación
1.2.7	GP	Ver diccionario del EDT	Se necesita formalizar el servicio a ofrecer	Propio y Externo	Alto	Ver diccionario del EDT	El responsable deberá quedarse con 2 copias del contrato y con el acta de reunión firmado por todos los presentes.
1.3.1.1	GP	Ver diccionario del EDT	Se necesita contratar personal y se debe cumplir con el proceso de DRH	Propio	Alto	Ver diccionario del EDT	El responsable remitirá por correo electrónico una captura gráfica evidenciando el cumplimiento de esta actividad.
1.3.1.2	GP	Ver diccionario del EDT	Se necesita contratar personal y se debe cumplir con el proceso de DRH	Propio	Medio	Ver diccionario del EDT	El informe deberá estar claramente separado quienes cumplen y quiénes no.
1.3.2	GP	Ver diccionario del EDT	Se necesita contratar personal y se debe cumplir con el proceso de DRH	Propio	Bajo	Ver diccionario del EDT	El documento deberá estar completo y con las firmas del responsable y del aprobador.
1.3.3	GP	Ver diccionario del EDT	Se necesita contratar personal y se debe cumplir con el proceso de DRH	Propio	Bajo	Ver diccionario del EDT	Cumplir con el formato de informes establecido en Gestión de la Comunicación
1.3.4	GP	Ver diccionario del EDT	Se necesita contratar personal y se debe cumplir con el proceso de DRH	Propio	Medio	Ver diccionario del EDT	La entrega debe realizarse de manera personal.
1.3.5.1	GP	Ver diccionario del EDT	Para poder ejecutar la capacitación al nuevo personal	Propio	Bajo	Ver diccionario del EDT	Se deberá solicitar al área administrativa la confirmación vía correo electrónico.
1.3.5.2	GP	Ver diccionario del EDT	Para poder ejecutar la capacitación al nuevo personal	Propio	Bajo	Ver diccionario del EDT	Debe cumplir con lo detallado en el diccionario de la EDT
1.3.5.3.1	GP	Ver diccionario del EDT	Para poder ejecutar la capacitación al nuevo personal	Propio	Medio	Ver diccionario del EDT	Cumplir con las horas planificadas
1.3.5.3.2	GP	Ver diccionario del EDT	Para poder ejecutar la capacitación al nuevo personal	Propio	Medio	Ver diccionario del EDT	Cumplir con las horas planificadas
1.3.5.3.3	GP	Ver diccionario del EDT	Para poder ejecutar la capacitación al nuevo personal	Propio	Medio	Ver diccionario del EDT	Cumplir con las horas planificadas

Código EDT	Requerido Por	Descripción del Requisito	Justificación del Requisito	Tipo (Propio/Externo)	Prioridad (Alta/Media/Baja)	Criterio de Aceptación	Método de Validación
1.3.5.4	GP	Ver diccionario del EDT	El nuevo personal debe tener familiaridad con los productos que va a manejar	Propio	Medio	Ver diccionario del EDT	Debe ser verificado por el gerente y jefe de renting.
1.3.5.5	GP	Ver diccionario del EDT	Es necesario evidenciar los conocimientos administrativos, operativos y técnicos	Propio	Medio	Ver diccionario del EDT	Se deberá contar con la participación de Gerente de Renting, Jefe de Renting, Operadores y Técnicos.
1.3.6	GP	Ver diccionario del EDT	Es necesario evidenciar los conocimientos adquiridos por medio de un documento formal	Propio	Medio	Ver diccionario del EDT	Ver los detalles en el diccionario de la EDT
1.4.1	SP	Ver diccionario del EDT	Cumplir con el contrato del servicio a ofrecer	Propio	Alto	Ver diccionario del EDT	Se deberá entregar una copia de la Orden de Compra al Director de Proyecto.
1.4.2	SP	Ver diccionario del EDT	Cumplir con el contrato del servicio a ofrecer	Propio	Alto	Ver diccionario del EDT	El reporte es mediante correo electrónico
1.4.3	GP	Ver diccionario del EDT	Verificar el estado de las maquinarias	Propio	Alto	Ver diccionario del EDT	Cumplir con los detalles dados en el diccionario de la EDT
1.4.4.1	GP	Ver diccionario del EDT	Cumplir con el contrato del servicio a ofrecer	Propio	Alto	Ver diccionario del EDT	Cumplir con los detalles dados en el diccionario de la EDT
1.4.2	GP	Ver diccionario del EDT	Evidenciar la entrega de maquinarias acorde a procesos internos de la empresa	Propio y Externo	Alto	Ver diccionario del EDT	Se deberá entregar una copia al Director de Proyecto del Acta de Entrega – Recepción.
1.5.1.1	GP	Ver diccionario del EDT	Cumplir con el contrato del servicio a ofrecer	Externo	Alto	Ver diccionario del EDT	Cumplir con los detalles dados en el diccionario de la EDT
1.5.1.2	GP	Ver diccionario del EDT	Cumplir con el contrato del servicio a ofrecer	Externo	Alto	Ver diccionario del EDT	Cumplir con los detalles dados en el diccionario de la EDT

<b>Código EDT</b>	<b>Requerido Por</b>	<b>Descripción del Requisito</b>	<b>Justificación del Requisito</b>	<b>Tipo (Propio/Externo)</b>	<b>Prioridad (Alta/Media/Baja)</b>	<b>Criterio de Aceptación</b>	<b>Método de Validación</b>
1.5.1.3	GP	Ver diccionario del EDT	Cumplir con el contrato del servicio a ofrecer	Externo	Alto	Ver diccionario del EDT	Se considerará cumplido al recibir el confirmado por parte del cliente sobre la recepción de la información
1.5.2.1	GP	Ver diccionario del EDT	Se debe contar con un área de mantenimiento para cumplimiento de contrato	Externo	Alto	Ver diccionario del EDT	Cumplir con los detalles dados en el diccionario de la EDT
1.5.2.2	GP	Ver diccionario del EDT	Verificar cumplimiento del diseño	Propio	Alto	Ver diccionario del EDT	Cumplir con los detalles dados en el diccionario de la EDT
1.5.2.3	GP	Ver diccionario del EDT	Cumplir con el contrato del servicio a ofrecer	Propio y Externo	Medio	Ver diccionario del EDT	Cumplir con los detalles dados en el diccionario de la EDT
1.5.3.1	GP	Ver diccionario del EDT	Cumplir con el contrato del servicio a ofrecer	Propio	Medio	Ver diccionario del EDT	Cumplir con los detalles dados en el diccionario de la EDT
1.5.3.2	GP	Ver diccionario del EDT	Cumplir con el contrato del servicio a ofrecer	Propio	Medio	Ver diccionario del EDT	Cumplir con los detalles dados en el diccionario de la EDT
1.5.3.3	GP	Ver diccionario del EDT	Cumplir con los procedimientos internos de la empresa	Propio	Alto	Ver diccionario del EDT	Cumplir con los detalles dados en el diccionario de la EDT
1.6.1	GR	Ver diccionario del EDT	Establecer las políticas entre el personal y el cliente	Propio y Externo	Alto	Ver diccionario del EDT	Se debe usar el formato de acta de reuniones dado en Gestión de las Comunicaciones.
1.6.2	SP	Ver diccionario del EDT	Se debe finalizar el proyecto y definir el responsable que continuará con la operación del servicio a ofrecer	Propio	Alto	Ver diccionario del EDT	El oficio debe cumplir con los formatos de comunicación establecidos por la empresa para oficios.
1.6.3	GR	Ver diccionario del EDT	Se debe cumplir con el proceso de cierre del proyecto	Propio	Bajo	Ver diccionario del EDT	Usar el formato definido en Gestión de Comunicaciones.

#### **4.4. Gestión de Cronograma**

La Gestión del Cronograma del Proyecto incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo. Dependiendo de las necesidades del proyecto, cada proceso puede implicar el esfuerzo de un grupo o personas. Es necesario seleccionar una metodología, una herramienta de planificación, y establecer el formato y los criterios para desarrollar y controlar el cronograma del proyecto.

##### **4.4.1. Plan de Gestión del Cronograma**

###### ***Metodología del Cronograma***

Todas las secciones detalladas a partir de la presente sección procederán si y solo si existe la debida autorización del alcance, EDT y diccionario de la EDT.

Para el desarrollo del cronograma se usarán las tareas y subtareas planteadas en la EDT.

El detalle de las actividades para el cumplimiento de las tareas y subtareas estarán detalladas en la sección de secuenciamiento de actividades (1.4).

###### ***Herramientas del Cronograma***

Para realizar el cronograma en el presente proyecto se debe usar el software de MS-Project 2013.

###### ***Definición de Actividades***

Para el desarrollo de las actividades se lo realizará en una matriz la misma que deberá contener la siguiente información:

- 1) Por cada tarea y/o subtarea del EDT se crearán las actividades necesarias para el cumplimiento de la misma.
- 2) En la matriz deberá empezar con el ID de la tarea o subtarea según corresponda

- 3) Por cada actividad deberá crearse un código finalizando en “A0#”, en donde el símbolo “#” representa el número en secuencia de la actividad.
- 4) Debe ir el nombre de la actividad.
- 5) Debe ir el alcance al trabajo de la actividad.
- 6) Debe detallarse la actividad predecesora.
- 7) Debe detallarse las restricciones o supuestos.
- 8) Debe detallarse y asignarse al responsable.
- 9) Se definirá el tipo de actividad y el lugar en donde se debe ejecutar.

### ***Secuenciamiento de Actividades***

Para el secuenciamiento de las actividades de las tareas y subtareas del EDT, se planteará el procedimiento de ¿Qué?, ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuándo? y ¿Dónde?.

Por cada grupo de actividades, se las graficará usando el formato de Diagrama de Red del proyecto.

Posteriormente, por separado se grafica la red del proyecto por fases incluyendo las actividades necesarias para el cumplimiento de los entregables.

### ***Estimación de Recursos de Actividades***

En base a las tareas y subtareas que se necesitan para cumplir con los diferentes entregables, se procede a realizar la estimación de la duración y a establecer los tipos de recursos que en este caso serán personal, material consumible y costo:

- Para el tipo de recurso personal se define el nombre del recurso y tiempo de duración.
- Para los recursos de material consumible se define nombre del recurso y cantidad.
- Para los recursos tipo costo, se define nombre del recurso y cantidad.

- En todos los casos se estima los supuestos necesarios para el cumplimiento de la tarea.

### ***Estimación de Duración de Actividades***

Para definir la duración de las actividades se lo realiza de acuerdo con el siguiente detalle:

- Si el recurso es personal, se lo define por la cantidad de horas que durará en la tarea o subtarea.
- Si el recurso es material o costo se lo definirá en función de la cantidad que se necesite para cumplir con la tarea o subtarea.
- La cantidad de horas o de unidades se basará en base a juicio de expertos.

### ***Nivel de Exactitud***

Se estima que la exactitud del cumplimiento en las actividades será en un 90%.

Unidades de Medida

En el caso del recurso de personal, la unidad de medidas será en horas, y en el caso de consumibles o maquinarias las unidades de medidas será la “unidad”.

### ***Umbrales de Control***

Se estima un desvío de un +/- 10%.

Formatos y Reportes del Cronograma

<b>Formatos del Cronograma</b>	<b>Frecuencia</b>
Listado de actividades e hitos	Al inicio del proyecto.
Secuenciamiento de actividades	Al inicio del proyecto.
Estimación de los recursos de las actividades	Al inicio del proyecto.

Estimación de la Duración de las actividades	Al inicio del proyecto.
<b>Reportes del Cronograma</b>	<b>Frecuencia</b>
Informe	Mensualmente y cada vez que sea necesario.
Acta de reunión	

Tabla 57 - Formatos y reportes del cronograma

### ***Desarrollo del Cronograma***

Después de definir las actividades, su secuenciamiento, su duración y sus recursos se continuará con el Desarrollo del Cronograma el mismo que consistirá en:

- Usar la herramienta de MS Project<sup>11</sup> o su versión actualizada.
- Ingresar las tareas y subtareas definidas en el EDT.
- Secuenciar las tareas y subtareas.
- Ingresar los recursos para cada tarea o subtarea, definiendo si es personal, material o costo.
- Ingresar la duración de las actividades, definiendo el tiempo en días, horas o minutos para cada tarea o subtarea según sea el caso.
- Una vez finalizado, el Gerente del Proyecto, lo presentará al sponsor para su revisión y aprobación.

### ***Monitoreo y Control del Cronograma***

---

<sup>11</sup> Microsoft Project (o MSP) es un software de administración de proyectos diseñado, desarrollado y comercializado por Microsoft para asistir a administradores de proyectos en el desarrollo de planes, asignación de recursos a tareas, dar seguimiento al progreso, administrar presupuesto y analizar cargas de trabajo.

Para el seguimiento del cronograma, se generará un informe mensual desde el inicio hasta el final del proyecto, de acuerdo con el informe existente en los anexos de la presente documentación.

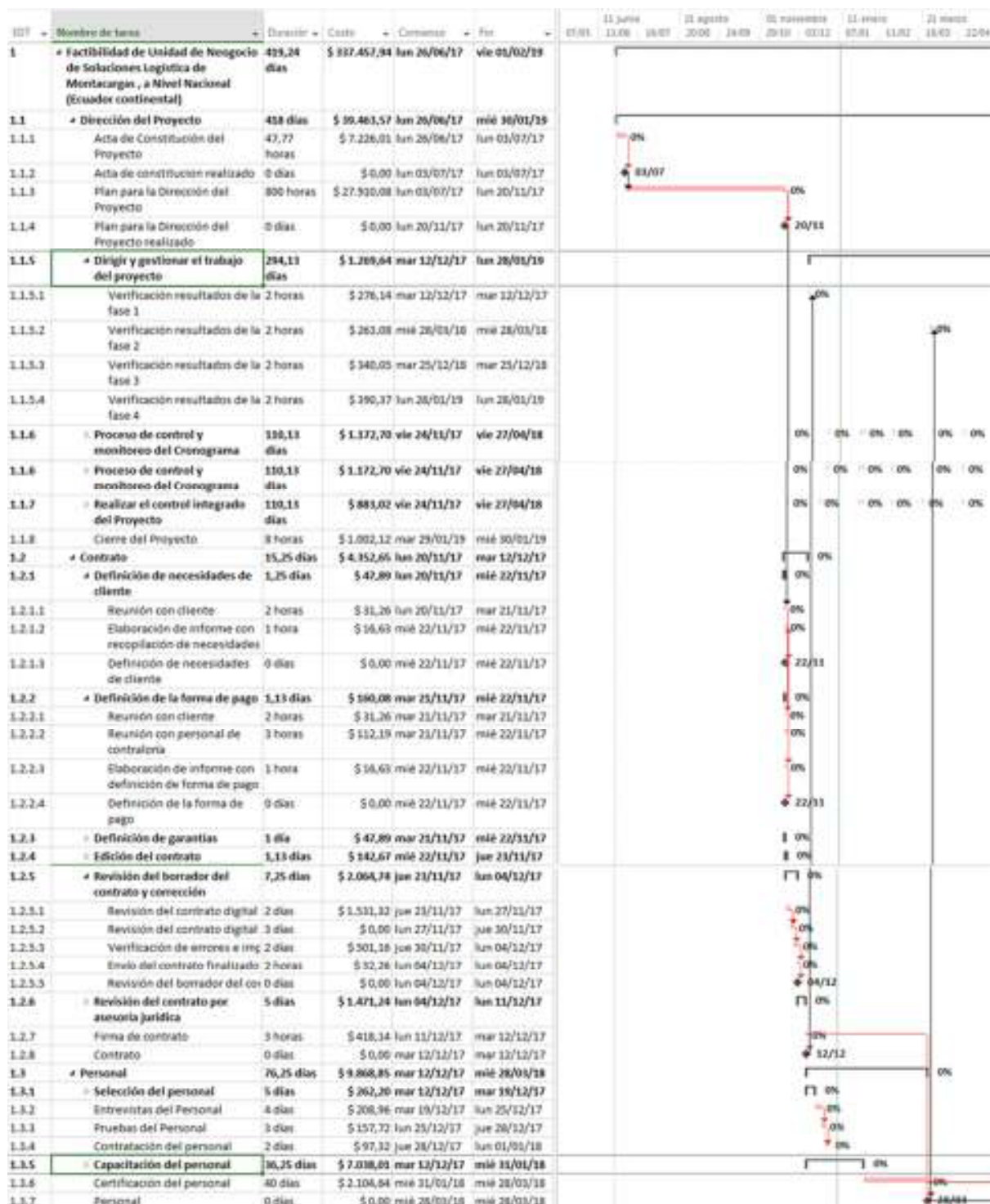
En este informe detallará los avances, para lo cual el Gerente del Proyecto recolectará la información proporcionada por el MS Project. En este sentido, desde el Inicio del Proyecto, el responsable deberá estar ingresando de manera constante los progresos. Este informe se entregará al sponsor, para mantenerlo informado de los avances del mismo.

Para el caso de cambios en el proyecto, el solicitante deberá ejecutar y aplicar el formato de control de cambios detallado en el anexo, una vez presentado al Gerente del Proyecto este revisará y si la solicitud de cambios no afecta en el 10% estimado de variabilidad en la duración de las tareas y subtareas, tomará la decisión de aceptarlo o negarlo.

En el caso que sobre pase el valor estimado de duración o en su defecto los cambios solicitados afecten al objetivo, alcance o costo del proyecto, el mismo pasará al Comité de Control de Cambios, quienes tomarán la decisión de aceptar o negar la solicitud.

Cada vez que se realice un cambio en el proyecto, se deberá a proceder a realizar una actualización de todos los documentos que se vean afectados por el mismo.

### 4.4.2. Cronograma del Proyecto



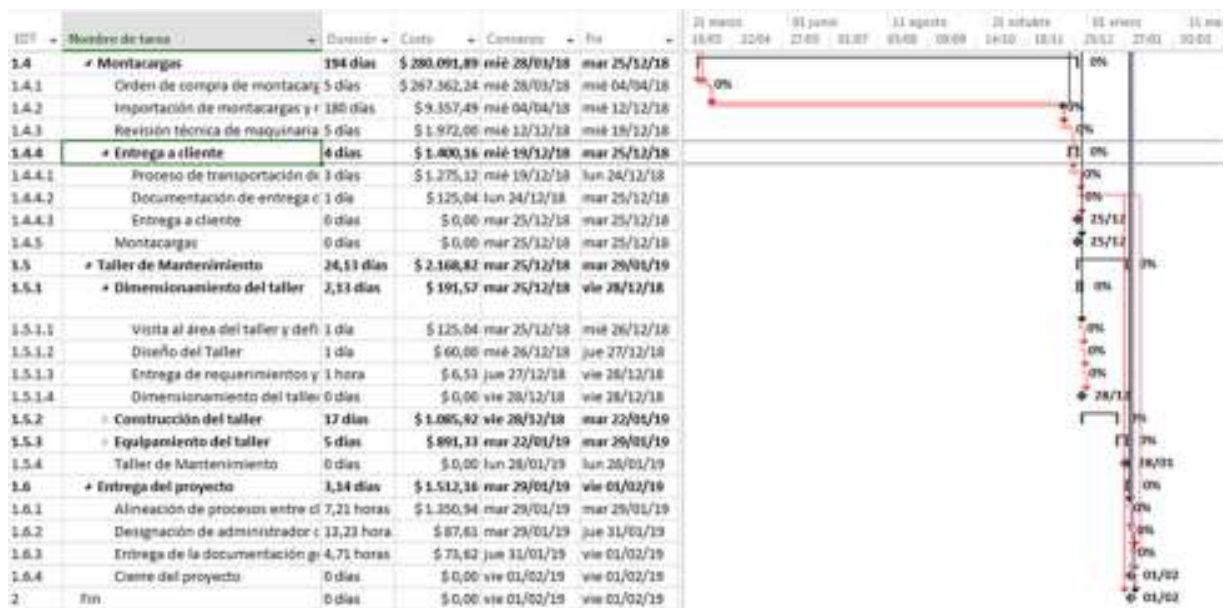


Ilustración 16 - Detalle del Cronograma del Proyecto



Ilustración 17 - Resumen del Cronograma del Proyecto

### 4.4.3. Línea Base del Cronograma

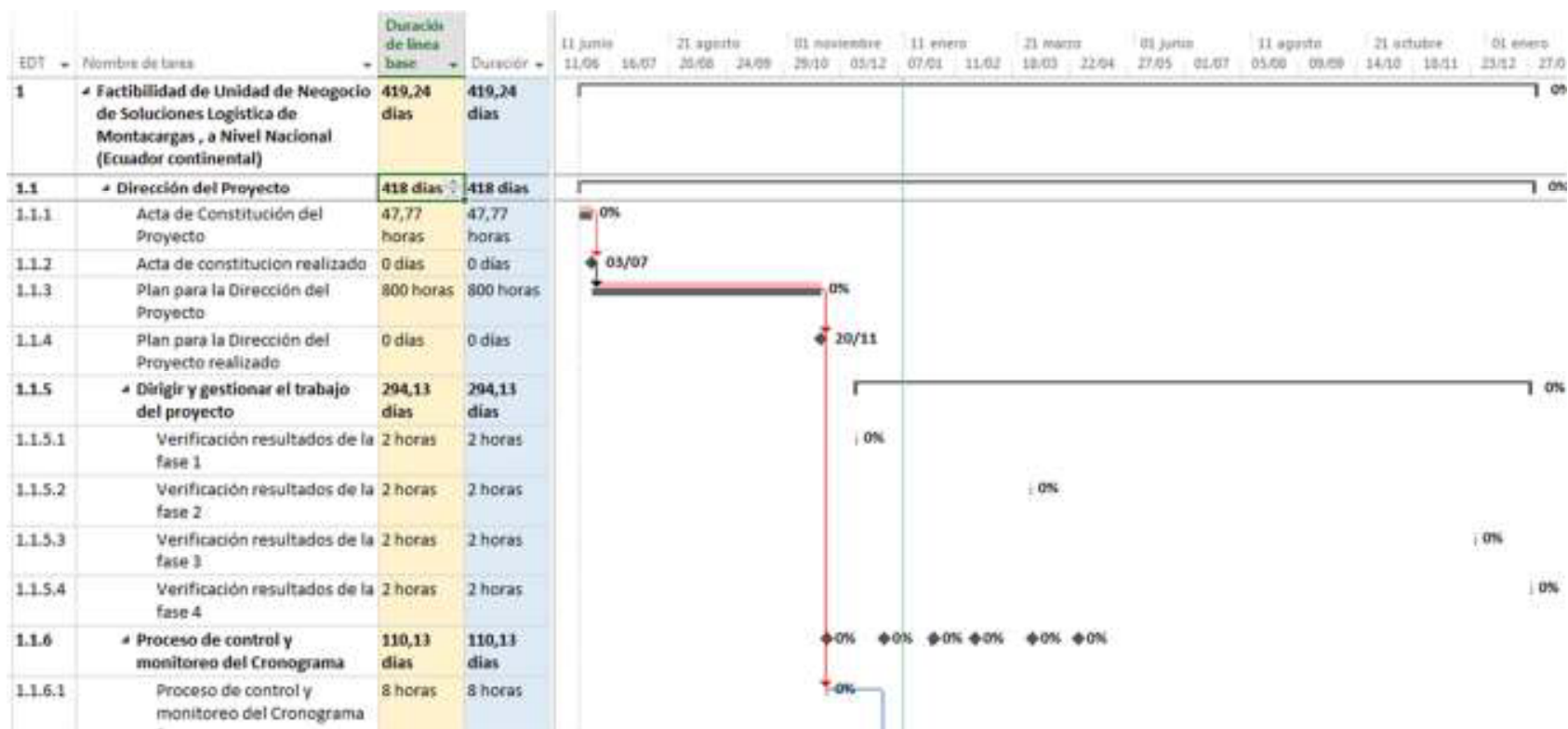


Ilustración 18 - Visualización de MS Project de línea base de cronograma

## Secuenciamiento de Actividades

PAQUETE DE TRABAJO		ACTIVIDAD DEL PAQUETE DE TRABAJO			ACT. PREDECESORA TIPO DE RELACION	RESTRICCIÓN O SUPUESTOS	TIPO DE ACTIVIDAD/ LUGAR	PERSONA RESPONSABLE	SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES DENTRO DEL PAQUETE DE TRABAJO
CODIGO EDT	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE	ALCANCE DEL TRABAJO DE LA ACTIVIDAD					
1.1.1	Acta de Constitución del Proyecto	1.1.1.A01	Definición de componentes básicos	Se definen propósito, Justificación, Entregables, descripción del Proyecto			Administrativo / Oficina	DP	1.1.1.A01 - 1.1.1.A02 - 1.1.1.A03 - 1.1.1.A04 - 1.1.1.A05 - 1.1.1.A06 - 1.1.1.A07 - 1.1.1.A08 - 1.1.1.A09 - 1.1.1.A10.
		1.1.1.A02	Definición de entregables	Elaboración de los principales entregables	1.1.1.A01		Administrativo / Oficina	DP	
		1.1.1.A03	Caracterización del proyecto	Se definen los Requerimientos de alto nivel, Objetivos del proyecto, Premisas y restricciones, Riesgos de alto nivel	1.1.1.A02		Administrativo / Oficina	DP	
		1.1.1.A04	Cronograma de hitos principales	Se elabora cronograma de hitos principales	1.1.1.A03		Administrativo / Oficina	DP	
		1.1.1.A05	Presupuesto estimado	Se define el presupuesto estimado del proyecto	1.1.1.A04		Administrativo / Oficina	DP	
		1.1.1.A06	Interesados	Se definen la lista de interesados del proyecto	1.1.1.A05		Administrativo / Oficina	DP	
		1.1.1.A07	Requisitos de aprobación	Se definen los requisitos de aprobación.	1.1.1.A06		Administrativo / Oficina	DP	
		1.1.1.A08	Definición de responsables	Se definen el gerente, patrocinador y aprobador del proyecto	1.1.1.A07		Administrativo / Oficina	DP	
		1.1.1.A09	Elaborar y aprobar acta.	Se registra la información en el documento del acta de constitución y se lo aprueba por parte del Sponsor (Patrocinador)	1.1.1.A08		Administrativo / Oficina	DP/SP	
1.1.2	Plan para la Dirección del Proyecto	1.1.2.A01	Elaborar el Plan para la Dirección del Proyecto	Se definen las gestiones de Alcance, Interesados, Comunicación, Cronograma, Riesgos, Costos, Adquisiciones, Calidad y Recursos Humanos.		Todo el plan debe quedar debidamente documentado.	Administrativo / Oficina	DP	1.1.2.A01
1.1.5.1	Verificación resultados fase 1	1.1.5.1.A01	Verificación resultados fase 1	Al finalizar la fase 1, se realiza una reunión para verificar el		Se debe ejecutar antes de comenzar la fase 2 del proyecto.	Administrativo / Oficina	DP	1.1.5.1.A01

PAQUETE DE TRABAJO		ACTIVIDAD DEL PAQUETE DE TRABAJO			ACT. PREDECESORA TIPO DE RELACION	RESTRICCIÓN O SUPUESTOS	TIPO DE ACTIVIDAD/ LUGAR	PERSONA RESPONSABLE	SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES DENTRO DEL PAQUETE DE TRABAJO
CODIGO EDT	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE	ALCANCE DEL TRABAJO DE LA ACTIVIDAD					
				cumplimiento de lo ejecutado.					
1.1.5.2	Verificación resultados fase 2	1.1.5.2.A01	Verificación resultados fase 2	Al finalizar la fase 2, se realiza una reunión para verificar el cumplimiento de lo ejecutado.		Se debe ejecutar antes de comenzar la fase 3 del proyecto.	Administrativo / Oficina	DP	1.1.5.2.A01
1.1.5.3	Verificación resultados fase 3	1.1.5.3.A01	Verificación resultados fase 3	Al finalizar la fase 3, se realiza una reunión para verificar el cumplimiento de lo ejecutado.		Se debe ejecutar antes de comenzar la fase 4 del proyecto.	Administrativo / Oficina e Ins. del Cliente	DP / CL	1.1.5.3.A01
1.1.5.4	Verificación resultados fase 4	1.1.5.4.A01	Verificación resultados fase 4	Al finalizar la fase 4, se realiza una reunión para verificar el cumplimiento de lo ejecutado.		Se debe ejecutar antes de comenzar la fase 5 del proyecto.	Administrativo / Oficina e Ins. del Cliente	DP / CL	1.1.5.4.A01
1.1.6.1	Proceso de control y monitoreo del cronograma 1	1.1.6.1.A01	Proceso de control y monitoreo del cronograma 1	Reunión mensual para verificar cumplimiento del cronograma		Se elabora Informe y Acta de reunión	Tiempo / Oficina	DP	1.1.6.1.A01
1.1.6.2	Proceso de control y monitoreo del cronograma 2	1.1.6.2.A01	Proceso de control y monitoreo del cronograma 2	Reunión mensual para verificar cumplimiento del cronograma	1.1.6.1.A01	Se elabora Informe y Acta de reunión	Tiempo / Oficina	DP	1.1.6.2.A01
1.1.6.3	Proceso de control y monitoreo del cronograma 3	1.1.6.3.A01	Proceso de control y monitoreo del cronograma 3	Reunión mensual para verificar cumplimiento del cronograma	1.1.6.2.A01	Se elabora Informe y Acta de reunión	Tiempo / Oficina	DP	1.1.6.3.A01
1.1.6.4	Proceso de control y monitoreo del cronograma 4	1.1.6.4.A01	Proceso de control y monitoreo del cronograma 4	Reunión mensual para verificar cumplimiento del cronograma	1.1.6.3.A01	Se elabora Informe y Acta de reunión	Tiempo / Oficina	DP	1.1.6.4.A01
1.1.6.5	Proceso de control y monitoreo del cronograma 5	1.1.6.5.A01	Proceso de control y monitoreo del cronograma 5	Reunión mensual para verificar cumplimiento del cronograma	1.1.6.4.A01	Se elabora Informe y Acta de reunión	Tiempo / Oficina	DP	1.1.6.5.A01
1.1.6.6	Proceso de control y monitoreo del cronograma 6	1.1.6.6.A01	Proceso de control y monitoreo del cronograma 6	Reunión mensual para verificar cumplimiento del cronograma	1.1.6.5.A01	Se elabora Informe y Acta de reunión	Tiempo / Oficina	DP	1.1.6.6.A01
1.1.7.1	Realizar el control integrado del Proyecto 1	1.1.7.1.A01	Realizar el control integrado del Proyecto 1	Reunión para definir necesidades de cambio en el proyecto		Se elabora Informe y Acta de reunión	Administrativo / Oficina	DP / CCC	1.1.7.1.A01
1.1.7.2	Realizar el control integrado del Proyecto 2	1.1.7.2.A01	Realizar el control integrado del Proyecto 2	Reunión para definir necesidades de cambio en el proyecto	1.1.7.1.A01	Se elabora Informe y Acta de reunión	Administrativo / Oficina	DP / CCC	1.1.7.2.A01
1.1.7.3	Realizar el control integrado del Proyecto 3	1.1.7.3.A01	Realizar el control integrado del Proyecto 3	Reunión para definir necesidades de cambio en el proyecto	1.1.7.2.A01	Se elabora Informe y Acta de reunión	Administrativo / Oficina	DP / CCC	1.1.7.3.A01
1.1.7.4	Realizar el control integrado del Proyecto 4	1.1.7.4.A01	Realizar el control integrado del Proyecto 4	Reunión para definir necesidades de cambio en el proyecto	1.1.7.3.A01	Se elabora Informe y Acta de reunión	Administrativo / Oficina	DP / CCC	1.1.7.4.A01

PAQUETE DE TRABAJO		ACTIVIDAD DEL PAQUETE DE TRABAJO			ACT. PREDECESORA	RESTRICCIÓN O SUPUESTOS	TIPO DE ACTIVIDAD/ LUGAR	PERSONA RESPONSABLE	SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES DENTRO DEL PAQUETE DE TRABAJO
CODIGO EDT	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE	ALCANCE DEL TRABAJO DE LA ACTIVIDAD					
1.1.7.5	Realizar el control integrado del Proyecto 5	1.1.7.5.A01	Realizar el control integrado del Proyecto 5	Reunión para definir necesidades de cambio en el proyecto	1.1.7.4.A01	Se elabora Informe y Acta de reunión	Administrativo / Oficina	DP / CCC	1.1.7.5.A01
1.1.7.6	Realizar el control integrado del Proyecto 6	1.1.7.6.A01	Realizar el control integrado del Proyecto 6	Reunión para definir necesidades de cambio en el proyecto	1.1.7.5.A01	Se elabora Informe y Acta de reunión	Administrativo / Oficina	DP / CCC	1.1.7.6.A01
1.1.8	Cierre del Proyecto	1.1.8.A01	Entrega de documentación	Entrega de documentación y experiencias adquiridas					1.1.8.A01 - 1.1.8.A02
		1.1.8.A02	Aprobar cierre de fase o proyecto	Se llena el formato para evaluar si se aprueba el cierre de fase o proyecto.	1.1.8.A01		Administrativo / Oficina	DP	
1.2.1.1	Reunión con Cliente	1.2.1.1.A01	Reunirse con cliente				Tiempo / Inst. del Cliente	DP/CL	1.2.1.1.A01 - 1.2.1.1.A02
		1.2.1.1.A02	Elaborar Acta de Reunión	Elaborar acta según formatos	1.2.1.1.A01		Administrativo/Ins. del Cliente	DP/CL	
1.2.1.2	Elaboración de Informe con recopilación de necesidades	1.2.1.2.A01	Elaborar informe	Redactar el informe según formatos			Administrativo / Oficinas	DP	1.2.1.2.A01
1.2.2.1	Reunión con Cliente	1.2.2.1.A01	Reunirse con cliente					DP/CL	1.2.2.1.A01 - 1.2.2.1.A02
		1.2.2.1.A02	Elaborar Acta de Reunión	Elaborar acta según formatos	1.2.2.1.A01			DP/CL	
1.2.2.2	Reunión con Personal de Contraloría	1.2.2.2.A01	Reunirse con Personal de Contraloría				Administrativo / Oficinas	DP/PC	1.2.2.2.A01 - 1.2.2.2.A02
		1.2.2.2.A02	Elaborar Acta de Reunión	Elaborar acta según formatos	1.2.2.2.A02			DP/PC	
1.2.2.3	Elaboración de Informe con recopilación de necesidades	1.2.2.3.A01	Elaborar informe	Redactar el informe según formatos			Administrativo / Oficinas	DP	1.2.2.3.A01
1.2.3.1	Reunión con Cliente	1.2.3.1.A01	Reunirse con cliente					DP/CL	1.2.3.1.A01 - 1.2.3.1.A02
		1.2.3.1.A02	Elaborar Acta de Reunión	Elaborar acta según formatos	1.2.3.1.A01			DP/CL	
1.2.3.2	Elaboración de Informe con recopilación de necesidades	1.2.3.2.A01	Elaborar informe	Redactar el informe según formatos			Administrativo / Oficinas	DP	1.2.3.2.A01
1.2.4.1	Edición e impresión del contrato	1.2.4.1.A01	Elaborar la sección de Antecedentes			Basado en la información Recopilada en los paquetes de trabajo anteriores (1.2.1.1 ... 1.2.3.2)	Administrativo / Oficinas	DP	1.2.4.1.A01 - 1.2.4.1.A02 - 1.2.4.1.A03 - 1.2.4.1.A04 - 1.2.4.1.A05 - 1.2.4.1.A06 - 1.2.4.1.A07 - 1.2.4.1.A08 - 1.2.4.1.A09 - 1.2.4.1.A10
		1.2.4.1.A02	Elaborar la sección de Objetivos		1.2.4.1.A01		Administrativo / Oficinas	DP	
		1.2.4.1.A03	Elaborar la sección de Alcance		1.2.4.1.A02		Administrativo / Oficinas	DP	

PAQUETE DE TRABAJO		ACTIVIDAD DEL PAQUETE DE TRABAJO			ACT. PREDECESORA TIPO DE RELACION	RESTRICCION O SUPUESTOS	TIPO DE ACTIVIDAD/ LUGAR	PERSONA RESPONSABLE	SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES DENTRO DEL PAQUETE DE TRABAJO
CODIGO EDT	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE	ALCANCE DEL TRABAJO DE LA ACTIVIDAD					
		1.2.4.1.A04	Elaborar la sección de Metodología		1.2.4.1.A03		Administrativo / Oficinas	DP	
		1.2.4.1.A05	Elaborar la sección de Financiamiento		1.2.4.1.A04		Administrativo / Oficinas	DP	
		1.2.4.1.A06	Elaborar la sección de Forma de Pago		1.2.4.1.A05		Administrativo / Oficinas	DP	
		1.2.4.1.A07	Elaborar la sección de Multas		1.2.4.1.A06		Administrativo / Oficinas	DP	
		1.2.4.1.A08	Elaborar la sección de Garantías		1.2.4.1.A07		Administrativo / Oficinas	DP	
		1.2.4.1.A09	Elaborar la sección de Anulación de Contrato		1.2.4.1.A08		Administrativo / Oficinas	DP	
		1.2.4.1.A10	Elaborar la sección de Firmas		1.2.4.1.A09		Administrativo / Oficinas	DP	
1.2.4.2	Envío del Contrato	1.2.4.2.A01	Impresión del contrato	Debe ser en hojas A4			Administrativo / Oficinas	DP	1.2.4.2.A01 - 1.2.4.2.A02 - 1.2.4.2.A03
		1.2.4.2.A02	Envío del contrato físico	Debe ser en sobre cerrado	1.2.4.2.A01		Administrativo / Oficinas	DP	
		1.2.4.2.A03	Envío del contrato digital	Debe ser en Word con control de cambios activado	1.2.4.2.A02		Administrativo / Oficinas	DP	
1.2.5.1	Revisión del contrato digital y físico por parte del Gerente General.	1.2.5.1.A01	Revisar el contrato digital				Administrativo / Oficinas	SP	1.2.5.1.A01 - 1.2.5.1.A02
		1.2.5.1.A02	Enviar novedades por correo electrónico		1.2.5.1.A01		Administrativo / Oficinas	SP	
1.2.5.2	Revisión del contrato digital y físico por parte del Cliente.	1.2.5.2.A01	Revisar el contrato digital				Administrativo / Oficinas	CL	1.2.5.2.A01 - 1.2.5.2.A02
		1.2.5.2.A02	Enviar novedades por correo electrónico		1.2.5.2.A01		Administrativo / Oficinas	CL	
1.2.5.3	Verificación de Errores e Impresión	1.2.5.3.A01	Revisar novedades				Administrativo / Oficinas	DP / CCC	1.2.5.3.A01 - 1.2.5.3.A02 - 1.2.5.3.A03
		1.2.5.3.A02	Establecer consenso en los cambios del documento		1.2.5.3.A01		Administrativo / Oficinas	DP / CCC	
		1.2.5.3.A03	Imprimir		1.2.5.3.A02		Administrativo / Oficinas	DP	
1.2.5.4	Envío del contrato finalizado	1.2.5.4.A01	Envío del contrato finalizado	Debe ser enviado de manera digital.		El Abogado ya está contratado.	Administrativo / Oficinas	DP	1.2.5.4.A01
1.2.6.1	Revisión del contrato	1.2.6.1.A01	Revisión del contrato	Revisar cualquier novedad sobre la contratación de servicios, garantías, multas, etc.			Administrativo / Oficinas	AJ/DP/CCC	1.2.6.1.A01 - 1.2.6.1.A01
		1.2.6.1.A01	Elaboración Acta de Reuniones		1.2.6.1.A01		Administrativo / Oficinas	AJ/DP/CCC	
1.2.6.2	Elaboración de informes de novedades y	1.2.6.2.A01	Elaborar Informe	Deberá contener todas las novedades			Administrativo / Oficinas	AJ	1.2.6.2.A01

PAQUETE DE TRABAJO		ACTIVIDAD DEL PAQUETE DE TRABAJO			ACT. PREDECESORA	RESTRICCIÓN O SUPUESTOS	TIPO DE ACTIVIDAD/LUGAR	PERSONA RESPONSABLE	SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES DENTRO DEL PAQUETE DE TRABAJO
CODIGO EDT	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE	ALCANCE DEL TRABAJO DE LA ACTIVIDAD					
	recomendaciones del contrato			planteadas en la reunión.					
1.2.6.3	Verificación de informe, corrección y actualización de contrato	1.2.6.3.A01	Realizar los cambios necesarios				Administrativo / Oficinas	CCC/SP /DP	1.2.6.3.A01 - 1.2.6.3.A02 - 1.2.6.3.A03 - 1.2.6.4.A03
		1.2.6.3.A02	Guardar el archivo en digital	Seguir codificación respectiva y formato PDF y Word	1.2.6.3.A01		Administrativo / Oficinas	CCC	
		1.2.6.3.A03	Imprimirlo	En hoja A4.	1.2.6.3.A02		Administrativo / Oficinas	CCC	
		1.2.6.4.A03	Enviar físico y digital	En sobre cerrado.	1.2.6.3.A03		Administrativo / Oficinas	CCC/DP	
1.2.7	Firma del Contrato	1.2.7.A01	Coordinar el préstamo de sala				Administrativo / Oficinas	DP	1.2.7.A01 - 1.2.7.A02 - 1.2.7.A03 - 1.2.7.A04 - 1.2.7.A05
		1.2.7.A02	Citar a los involucrados	Posterior a la cita, llamarlos 1 día antes	1.2.7.A01		Administrativo / Oficinas	DP	
		1.2.7.A03	Tener las copias del contrato lista junto con los insumos	Tener esferográficas de color azul.	1.2.7.A02		Administrativo / Oficinas	DP	
		1.2.7.A04	Firmar el contrato	Dar las palabras para la ejecución de firmas.	1.2.7.A03		Tiempo / Oficinas	SP/CL/DP/AJ	
		1.2.7.A05	Elaborar Acta de Reunión	Firma de todos los participantes	1.2.7.A04		Administrativo / Oficinas	SP/CL/DP/AJ	
1.3.1.1	Proceso de Publicación para selección de personal.	1.3.1.1.A01	Publicación en 3 páginas WEB diferentes para solicitar personal	Los requisitos los obtiene de la Gestión de RRHH			Administrativo / Oficinas	DRH	1.3.1.1.A01 - 1.3.1.1.A02 - 1.3.1.1.A03
		1.3.1.1.A02	Publicación en 3 medios escritos diferentes para solicitar personal	Los requisitos los obtiene de la Gestión de RRHH	1.3.1.1.A01		Administrativo / Oficinas	DRH	
		1.3.1.1.A03	Enviar captura gráfica por correo electrónico		1.3.1.1.A02		Administrativo / Oficinas	DRH	
1.3.1.2	Revisión de aspirantes y selección	1.3.1.2.A01	Revisar las hojas de vida.				Administrativo / Oficinas	DRH	1.3.1.2.A01 - 1.3.1.2.A02 - 1.3.1.2.A03 - 1.3.1.2.A04
		1.3.1.2.A02	Selecciona las hojas que cumplen el perfil		1.3.1.2.A01		Administrativo / Oficinas	DRH	
		1.3.1.2.A03	Elaborar informes de los seleccionados y enviarlo al DP		1.3.1.2.A02		Administrativo / Oficinas	DRH	
		1.3.1.2.A04	Citar al personal para entrevistas	Se realizará por teléfono y correo electrónico	1.3.1.2.A03		Administrativo / Oficinas	DRH	
1.3.2	Entrevistas al Personal	1.3.2.A01	Entrevistar a los seleccionados			Cada entrevista es en un horario independiente	Tiempo / Oficinas	DRH/DP	1.3.2.A01 - 1.3.2.A02
		1.3.2.A02	Llenar el Check List por cada Seleccionado		1.3.2.A02	Cada entrevista es en un horario independiente	Administrativo / Oficinas	DRH/DP	

PAQUETE DE TRABAJO		ACTIVIDAD DEL PAQUETE DE TRABAJO			ACT. PREDECESORA TIPO DE RELACION	RESTRICCION O SUPUESTOS	TIPO DE ACTIVIDAD/ LUGAR	PERSONA RESPONSABLE	SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES DENTRO DEL PAQUETE DE TRABAJO
CODIGO EDT	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE	ALCANCE DEL TRABAJO DE LA ACTIVIDAD					
1.3.3	Pruebas de Personal	1.3.3.A01	Citar a los seleccionados	Detallar lugar fecha y hora.		Administrativo / Oficinas	DRH	1.3.3.A01 - 1.3.3.A02 - 1.3.3.A03 - 1.3.3.A04 - 1.3.3.A05 - 1.3.3.A06	
		1.3.3.A02	Reservar sala y tener el material listo		1.3.3.A01	Administrativo / Oficinas	DRH		
		1.3.3.A03	Imprimir las pruebas		1.3.3.A02	RRHH ya debe tener pruebas previamente definidas	Administrativo / Oficinas		DRH
		1.3.3.A04	Antes de las pruebas, tomar lista	Se firmará acta de reunión	1.3.3.A03	Administrativo / Oficinas	DRH/DP		
		1.3.3.A05	Iniciar las pruebas	Tiempo máximo 2 horas.	1.3.3.A04	Tiempo / Oficinas	DRH/DP		
		1.3.3.A06	Evaluar		1.3.3.A05	Administrativo / Oficinas	DRH		
1.3.4	Contratar al personal	1.3.4.A01	Citar al personal	Detallar lugar fecha y hora.		Administrativo / Oficinas	DRH	1.3.4.A01 - 1.3.4.A02 - 1.3.4.A03	
		1.3.4.A02	Imprimir los contratos		1.3.4.A01	Administrativo / Oficinas	DRH		
		1.3.4.A03	Ejecutar el proceso de firmas		1.3.4.A02	Tiempo / Oficinas	DRH		
1.3.5.1	Reserva de Sala	1.3.5.1.A01	Reservar la sala			Administrativo / Oficinas	DP	1.3.5.1.A01	
1.3.5.2	Preparación de material Didáctico	1.3.5.2.A01	Creación de archivo PPT para el dictado de los cursos	El PPT contendrá el curso Administrativo, Técnico y Operativo		Administrativo / Oficinas	DP	1.3.5.2.A01	
1.3.5.3.1	Dictado de curso Administrativo	1.3.5.3.1.A01	Dictado de curso y recolección de firmas con Acta de reunión			Tiempo / Oficinas	DRH/DP/GR/JR/TEC/OP	1.3.5.3.1.A01	
1.3.5.3.2	Dictado de curso Técnico	1.3.5.3.2.A01	Dictado de curso y recolección de firmas con Acta de reunión			Tiempo / Oficinas	DRH/DP/OP/TEC	1.3.5.3.2.A01	
1.3.5.3.3	Dictado de curso Operativo	1.3.5.3.3.A01	Dictado de curso y recolección de firmas con Acta de reunión			Tiempo / Oficinas	DRH/DP/OP/TEC	1.3.5.3.3.A01	
1.3.5.4	Prácticas del personal	1.3.5.4.A01	Ejecutar practicas con el grupo Operativo			Tiempo / Oficinas	DRH/DP/OP/TEC	1.3.5.4.A01 - 1.3.5.4.A02	
		1.3.5.4.A02	Ejecutar practicas con el grupo Técnico		1.3.5.4.A01	Tiempo / Oficinas	DRH/DP/OP/TEC		
1.3.5.5	Examen de evaluación	1.3.5.5.A01	Citar al personal de Renting	Detallar lugar fecha y hora. La cita se realizará por correo y por teléfono		Administrativo / Oficinas	DP/GR(JR(OP/TEC	1.3.5.5.A01 - 1.3.5.5.A02 - 1.3.5.5.A03 - 1.3.5.5.A04 - 1.3.5.5.A05 - 1.3.5.5.A06	
		1.3.5.5.A02	Reservar sala y tener el material listo		1.3.5.5.A01	Administrativo / Oficinas	DP		
		1.3.5.5.A03	Imprimir las pruebas		1.3.5.5.A02	Administrativo / Oficinas	DP		
		1.3.5.5.A04	Antes de las pruebas, tomar lista	Se firmará acta de reunión	1.3.5.5.A03	Administrativo / Oficinas	DP/GR/JR(OP/TEC		

PAQUETE DE TRABAJO		ACTIVIDAD DEL PAQUETE DE TRABAJO			ACT. PREDECESORA TIPO DE RELACION	RESTRICCION O SUPUESTOS	TIPO DE ACTIVIDAD/ LUGAR	PERSONA RESPONSABLE	SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES DENTRO DEL PAQUETE DE TRABAJO
CODIGO EDT	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE	ALCANCE DEL TRABAJO DE LA ACTIVIDAD					
		1.3.5.5.A05	Iniciar las pruebas	Tiempo máximo 2 horas.	1.3.5.5.A04		Tiempo / Oficinas	DP/GR/JR/OP/TEC	
		1.3.5.5.A06	Evaluar		1.3.5.5.A05		Administrativo / Oficinas	DP	
1.3.6	Certificación del personal	1.3.6.A01	Imprimir certificados y hacerlos firmar				Administrativo / Oficinas	DRH/SP	1.3.6.A01 - 1.3.6.A02 - 1.3.6.A03
		1.3.6.A02	Citar al personal		1.3.6.A01		Administrativo / Oficinas	DRH	
		1.3.6.A03	Entregar certificados		1.3.6.A02		Tiempo / Oficinas	SP/DRH/DP/GR/JR/OP/TEC	
1.4.1	Orden de Compra de Montacargas y Repuestos	1.4.1.A01	Hacer proceso de Orden de compra de Montacargas y repuestos			La orden de compra se basará en los datos técnicos del montacargas y según el listado de repuestos	Administrativo / Oficinas	PC/SP/DP/GR	1.4.1.A01
1.4.2	Importación de montacargas y repuestos	1.4.2.A01	Importación de montacargas y repuestos	Dara seguimiento de manera quincenal y lo reportará por correo electrónico, sobre el estado del proceso de importación,		Se asume que siempre existe información sobre la ruta de importación.	Administrativo / Oficinas		1.4.2.A01
1.4.3	Revisión Técnica de Maquinarias	1.4.3.A01	Revisión Técnica de Maquinarias	Todas las maquinarias serán revisadas de acuerdo a las recomendaciones de fábrica.			Administrativo / Oficinas	DP/GR/JR/TEC/OP	1.4.3.A01
1.4.4.1	Proceso de Transportación de Maquinarias	1.4.4.1.A01	Proceso de Transportación de Maquinarias	Personal de Logística coordinará y ejecutará la entrega de las maquinarias.			Administrativo / Oficinas	LOG/DP/GR/JR	1.4.4.1.A01
1.4.4.2	Documentación de entrega de maquinarias	1.4.4.2.A0	Documentación de entrega de maquinarias	Personal de Logística será responsable de legalizar y documentar la entrega de las maquinarias, una vez que las mismas estén en las instalaciones del cliente.		Se ejecuta una vez que las maquinarias estén en las instalaciones del cliente.	Administrativo / Oficinas	LOG/CL/DP/GR/JR	1.4.4.2.A0
1.5.1.1	Visita al área de Taller y Definición de Requerimientos	1.5.1.1.A01	Visita al área de Taller y Definición de Requerimientos				Administrativo / Instalaciones del Cliente	JR	1.5.1.1.A01
1.5.1.2	Diseño del Taller	1.5.1.2.A01	Diseño del taller			Contará con la colaboración del personal Técnico	Administrativo / Oficinas	JR	1.5.1.2.A01
1.5.1.3	Entrega de requerimientos y diseño	1.5.1.3.A01	Entrega de requerimientos y diseño				Administrativo / Oficinas	JR	1.5.1.3.A01

PAQUETE DE TRABAJO		ACTIVIDAD DEL PAQUETE DE TRABAJO			ACT. PREDECESORA	RESTRICCIÓN O SUPUESTOS	TIPO DE ACTIVIDAD/LUGAR	PERSONA RESPONSABLE	SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES DENTRO DEL PAQUETE DE TRABAJO
CODIGO EDT	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE	ALCANCE DEL TRABAJO DE LA ACTIVIDAD					
1.5.2.1	Inicio de Construcción	1.5.2.1.A01	Inicio de Construcción				Administrativo / Instalaciones del Cliente	CL	1.5.2.1.A01
1.5.2.2	Supervisión de la Construcción	1.5.2.2.A01	Supervisión de la construcción	Se realizará una visita por semana			Administrativo / Instalaciones del Cliente	JR	1.5.2.2.A01
1.5.2.3	Entrega y Revisión del Taller	1.5.2.3.A01	Entrega y Revisión del Taller				Administrativo / Instalaciones del Cliente	CL	1.5.2.3.A01
1.5.3.1	Montaje de Equipos y Herramientas	1.5.3.1.A01	Montaje de Equipos y Herramientas	Se debe implementar los equipos y herramientas necesarios para el taller en donde se realizarán los mantenimientos.			Administrativo / Instalaciones del Cliente	GR	1.5.3.1.A01
1.5.3.2	Verificación de funcionamiento de los equipos del Taller	1.5.3.2.A01	Verificación de funcionamiento de los equipos del Taller	Se deberá contar con la participación del personal técnico			Administrativo / Instalaciones del Cliente	JR/CL	1.5.3.2.A01
1.5.3.3	Documentación de entrega de equipamiento y herramientas	1.5.3.3.A01	Documentación de entrega de equipamiento y herramientas	Se realizará el documento el mismo que será firmado entre el Gerente de Renting y el Cliente			Administrativo / Instalaciones del Cliente	GR/CL	1.5.3.3.A01
1.6.1	Alineación de Procesos entre Cliente y Personal Operativo	1.6.1.A01	Citar una reunión entre los involucrados				Administrativo / Instalaciones del Cliente	DP	1.6.1.A01 - 1.6.1.A02 - 1.6.1.A03 - 1.6.2.A01
		1.6.1.A02	Comunicar las políticas a seguir en las instalaciones del cliente		1.6.1.A01		Tiempo / Instalaciones del Cliente	CL/DP/GR/JR/TEC/OP	
		1.6.1.A03	Firmar acta de reunión.	Se detallarán los puntos tratados en la reunión.	1.6.1.A02		Administrativo / Instalaciones del Cliente	CL/DP/GR/JR/TEC/OP	
1.6.2	Designación del Administrador del Contrato	1.6.2.A01	Designación del Administrador del Contrato	La denominación será realizada con documento oficial.			Administrativo / Oficinas	DP/DRH	1.6.2.A01
1.6.3	Entrega de la documentación generada por el proyecto	1.6.3.A01	Entrega de la documentación generada por el proyecto	Se entregará el expediente en carpeta.			Administrativo / Oficinas	DP/GR	1.6.3.A01

### Estimación de Recursos de Actividades

Identificación	Recurso	Actividad	Tipo de Recurso	Disponibilidad	Cantidad de Asignación	Supuesto considerado
1.2.6.2	Abogado	Elaboración de informe de novedades y recomendaciones del contrato	Trabajo	100%	1,00	
1.2.7		Firma de contrato	Trabajo	100%	1,00	
1.2.6.1		Revisión del contrato	Trabajo	100%	1,00	
1.2.1.1	Director de Proyectos	Reunión con cliente	Trabajo	100%	1,00	
1.2.1.2		Elaboración de informe con recopilación de necesidades	Trabajo	100%	1,00	
1.2.2.1		Reunión con cliente	Trabajo	100%	1,00	
1.2.2.2		Reunión con personal de contraloría	Trabajo	100%	1,00	
1.2.2.3		Elaboración de informe con definición de forma de pago	Trabajo	100%	1,00	
1.2.3.1		Reunión con cliente	Trabajo	100%	1,00	
1.2.3.2		Elaboración de informe con las garantías definidas	Trabajo	100%	1,00	
1.2.4.1		Edición e Impresión del contrato	Trabajo	100%	1,00	
1.2.4.2		Envío del contrato	Trabajo	100%	1,00	
1.2.5.3		Verificación de errores e impresión final	Trabajo	100%	1,00	
1.2.5.4		Envío del contrato finalizado	Trabajo	100%	1,00	
1.2.6.3		Verificación de informe, corrección y actualización de contrato	Trabajo	100%	1,00	
1.3.5.1		Reserva de sala	Trabajo	100%	1,00	
1.3.5.2		Preparación de material didáctico	Trabajo	100%	1,00	
1.3.5.4		Prácticas	Trabajo	100%	1,00	
1.3.6		Certificación del personal	Trabajo	100%	1,00	
1.5.1.1		Visita al área del taller y definición de Requerimientos	Trabajo	100%	1,00	

Identificación	Recurso	Actividad	Tipo de Recurso	Disponibilidad	Cantidad de Asignación	Supuesto considerado
1.5.2.3		Entrega y revisión del taller	Trabajo	100%	1,00	
1.5.3.1		Montaje de equipos y herramientas	Trabajo	100%	1,00	
1.5.3.2		Verificación de funcionamiento de los equipos del taller	Trabajo	100%	1,00	
1.6.1		Alineación de procesos entre cliente y personal operativo	Trabajo	100%	1,00	
1.6.2		Designación de administrador del contrato	Trabajo	100%	1,00	
1.6.3		Entrega de la documentación generada por el proyecto	Trabajo	100%	1,00	
1.2.7		Firma de contrato	Trabajo	100%	1,00	
1.3.5.3.3		Dictado de curso Operativo	Trabajo	100%	1,00	
1.3.5.3.2		Dictado de Curso Técnico	Trabajo	100%	1,00	
1.3.5.3.1		Dictado de Curso Administrativo	Trabajo	100%	1,00	
1.1.8		Cierre del Proyecto	Trabajo	100%	1,00	
1.1.1		Acta de Constitución del Proyecto	Trabajo	100%	1,00	
1.1.3		Plan para la Dirección del Proyecto	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.4		Verificación resultados de la fase 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.3		Verificación resultados de la fase 3	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.2		Verificación resultados de la fase 2	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.1		Verificación resultados de la fase 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.1		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.2		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 2	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.3		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 3	Trabajo	100%	1,00	

Identificación	Recurso	Actividad	Tipo de Recurso	Disponibilidad	Cantidad de Asignación	Supuesto considerado
1.1.6.4		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.5		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 5	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.6		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 6	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.1		Realizar el control integrado del Proyecto 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.2		Realizar el control integrado del Proyecto 2	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.3		Realizar el control integrado del Proyecto 3	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.4		Realizar el control integrado del Proyecto 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.5		Realizar el control integrado del Proyecto 5	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.6		Realizar el control integrado del Proyecto 6	Trabajo	100%	1,00	
1.3.1.1		Proceso de Publicación para selección de personal	Trabajo	100%	1,00	
1.3.1.2		Revisión de alicantes y selección	Trabajo	100%	1,00	
1.3.2		Entrevistas del Personal	Trabajo	100%	1,00	
1.3.3		Pruebas del Personal	Trabajo	100%	1,00	
1.3.4		Contratación del personal	Trabajo	100%	1,00	
1.3.5.5		Examen de evaluación	Trabajo	100%	1,00	
1.3.6		Certificación del personal	Trabajo	100%	1,00	
1.3.5.3.1		Dictado de Curso Administrativo	Trabajo	100%	1,00	
1.1.1	Jefe Recursos Humanos	Acta de Constitución del Proyecto	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.1		Verificación resultados de la fase 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.4		Verificación resultados de la fase 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.1		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.2		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 2	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.3		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 3	Trabajo	100%	1,00	

Identificación	Recurso	Actividad	Tipo de Recurso	Disponibilidad	Cantidad de Asignación	Supuesto considerado
1.1.6.4		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.5		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 5	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.6		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 6	Trabajo	100%	1,00	
1.6.1		Alineación de procesos entre cliente y personal operativo	Trabajo	100%	1,00	
1.4.4.1	Transporte	Proceso de transportación de maquinarias	Material	100%	3,00	
1.4.1	Montacargas	Orden de compra de montacargas y repuestos	Material	100%	6,00	
1.4.3	Operadores	Revisión técnica de maquinarias	Trabajo	100%	1,00	
1.3.5.4		Prácticas	Trabajo	100%	1,00	
1.3.5.5		Examen de evaluación	Trabajo	100%	1,00	
1.6.1		Alineación de procesos entre cliente y personal operativo	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.4		Verificación resultados de la fase 4	Trabajo	100%	1,00	
1.5.1.2	Técnico de taller	Diseño del Taller	Trabajo	100%	1,00	
1.3.5.4		Prácticas	Trabajo	100%	1,00	
1.3.5.5		Examen de evaluación	Trabajo	100%	1,00	
1.4.3		Revisión técnica de maquinarias	Trabajo	100%	1,00	
1.6.1		Alineación de procesos entre cliente y personal operativo	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.4		Verificación resultados de la fase 4	Trabajo	100%	1,00	
1.4.2	Contraloría - Jefe de Ventas	Importación de montacargas y repuestos	Trabajo	100%	1,00	
1.2.2.2		Reunión con personal de contraloría	Trabajo	100%	1,00	
1.4.1		Orden de compra de montacargas y repuestos	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.1		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.2		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 2	Trabajo	100%	1,00	

Identificación	Recurso	Actividad	Tipo de Recurso	Disponibilidad	Cantidad de Asignación	Supuesto considerado
1.1.6.3		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 3	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.4		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.5		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 5	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.6		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 6	Trabajo	100%	1,00	
1.1.1		Acta de Constitución del Proyecto	Trabajo	100%	1,00	
1.1.3		Plan para la Dirección del Proyecto	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.3		Verificación resultados de la fase 3	Trabajo	100%	1,00	
1.2.1.2		Elaboración de informe con recopilación de necesidades	Material	100%	1,00	
1.2.2.3		Elaboración de informe con definición de forma de pago	Material	100%	1,00	
1.2.3.2		Elaboración de informe con las garantías definidas	Material	100%	1,00	
1.2.4.1		Edición e Impresión del contrato	Material	100%	1,00	
1.2.4.2		Envío del contrato	Material	100%	1,00	
1.2.5.3		Verificación de errores e impresión final	Material	100%	1,00	
1.2.5.4		Envío del contrato finalizado	Material	100%	1,00	
1.2.6.3	Material de oficina	Verificación de informe, corrección y actualización de contrato	Material	100%	1,00	
1.3.1.1		Proceso de Publicación para selección de personal	Material	100%	1,00	
1.3.3		Pruebas del Personal	Material	100%	1,00	
1.3.4		Contratación del personal	Material	100%	1,00	
1.3.5.1		Reserva de sala	Material	100%	1,00	
1.3.5.2		Preparación de material didáctico	Material	100%	1,00	
1.3.5.3.1		Dictado de Curso Administrativo	Material	100%	1,00	
1.3.5.3.2		Dictado de Curso Técnico	Material	100%	1,00	
1.3.5.3.3		Dictado de curso Operativo	Material	100%	1,00	

Identificación	Recurso	Actividad	Tipo de Recurso	Disponibilidad	Cantidad de Asignación	Supuesto considerado
1.2.2.2	Contraloría - Jefe de Caja	Reunión con personal de contraloría	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.1		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.2		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 2	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.3		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 3	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.4		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.5		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 5	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.6		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 6	Trabajo	100%	1,00	
1.1.1		Acta de Constitución del Proyecto	Trabajo	100%	1,00	
1.1.3		Plan para la Dirección del Proyecto	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.3		Verificación resultados de la fase 3	Trabajo	100%	1,00	
1.2.2.2	Contraloría - Jefe de Crédito y Cobranzas	Reunión con personal de contraloría	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.1		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.2		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 2	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.3		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 3	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.4		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.5		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 5	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.6		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 6	Trabajo	100%	1,00	
1.1.1		Acta de Constitución del Proyecto	Trabajo	100%	1,00	
1.1.3		Plan para la Dirección del Proyecto	Trabajo	100%	1,00	

Identificación	Recurso	Actividad	Tipo de Recurso	Disponibilidad	Cantidad de Asignación	Supuesto considerado
1.1.5.3		Verificación resultados de la fase 3	Trabajo	100%	1,00	
1.4.1	Repuestos para mantenimientos	Orden de compra de montacargas y repuestos	Material	100%	5,00	
1.2.5.1	Gerente General	Revisión del contrato digital y físico por parte del Gerente General	Trabajo	100%	1,00	
1.2.7		Firma de contrato	Trabajo	100%	1,00	
1.3.6		Certificación del personal	Trabajo	100%	0,05	
1.1.1		Acta de Constitución del Proyecto	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.1		Verificación resultados de la fase 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.2		Verificación resultados de la fase 2	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.3		Verificación resultados de la fase 3	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.4		Verificación resultados de la fase 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.1		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.2		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 2	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.3		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 3	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.4		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.5		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 5	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.6		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 6	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.1		Realizar el control integrado del Proyecto 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.2		Realizar el control integrado del Proyecto 2	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.3		Realizar el control integrado del Proyecto 3	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.4		Realizar el control integrado del Proyecto 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.5		Realizar el control integrado del Proyecto 5	Trabajo	100%	1,00	

Identificación	Recurso	Actividad	Tipo de Recurso	Disponibilidad	Cantidad de Asignación	Supuesto considerado
1.1.7.6		Realizar el control integrado del Proyecto 6	Trabajo	100%	1,00	
1.1.8		Cierre del Proyecto	Trabajo	100%	1,00	
1.6.1		Alineación de procesos entre cliente y personal operativo	Trabajo	100%	1,00	
1.5.2.1	Gerente de Renting	Inicio de Construcción	Trabajo	100%	1,00	
1.5.3.3		Documentación de entrega de equipamiento y herramientas	Trabajo	100%	1,00	
1.3.5.4		Prácticas	Trabajo	100%	1,00	
1.3.6		Certificación del personal	Trabajo	100%	1,00	
1.3.5.5		Examen de evaluación	Trabajo	100%	1,00	
1.5.3.2		Verificación de funcionamiento de los equipos del taller	Trabajo	100%	1,00	
1.6.1		Alineación de procesos entre cliente y personal operativo	Trabajo	100%	1,00	
1.6.2		Designación de administrador del contrato	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.1		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.2		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 2	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.3		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 3	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.4		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.5		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 5	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.6		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 6	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.1		Verificación resultados de la fase 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.2		Verificación resultados de la fase 2	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.3		Verificación resultados de la fase 3	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.4		Verificación resultados de la fase 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.8		Cierre del Proyecto	Trabajo	100%	1,00	

Identificación	Recurso	Actividad	Tipo de Recurso	Disponibilidad	Cantidad de Asignación	Supuesto considerado
1.1.7.1		Realizar el control integrado del Proyecto 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.2		Realizar el control integrado del Proyecto 2	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.3		Realizar el control integrado del Proyecto 3	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.4		Realizar el control integrado del Proyecto 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.5		Realizar el control integrado del Proyecto 5	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.6		Realizar el control integrado del Proyecto 6	Trabajo	100%	1,00	
1.5.1.3		Entrega de requerimientos y diseño	Trabajo	100%	1,00	
1.5.2.2		Supervisión de la construcción	Trabajo	100%	1,00	
1.3.5.4		Prácticas	Trabajo	100%	1,00	
1.3.5.5		Examen de evaluación	Trabajo	100%	1,00	
1.5.2.3		Entrega y revisión del taller	Trabajo	100%	1,00	
1.5.3.1		Montaje de equipos y herramientas	Trabajo	100%	1,00	
1.6.1		Alineación de procesos entre cliente y personal operativo	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.1		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.2		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 2	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.3		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 3	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.4		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.5		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 5	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.6		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 6	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.1		Verificación resultados de la fase 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.2		Verificación resultados de la fase 2	Trabajo	100%	1,00	
1.1.5.3		Verificación resultados de la fase 3	Trabajo	100%	1,00	
	Jefe operativo de renting					

Identificación	Recurso	Actividad	Tipo de Recurso	Disponibilidad	Cantidad de Asignación	Supuesto considerado	
1.1.5.4		Verificación resultados de la fase 4	Trabajo	100%	1,00		
1.1.8		Cierre del Proyecto	Trabajo	100%	1,00		
1.1.7.1		Realizar el control integrado del Proyecto 1	Trabajo	100%	1,00		
1.1.7.2		Realizar el control integrado del Proyecto 2	Trabajo	100%	1,00		
1.1.7.3		Realizar el control integrado del Proyecto 3	Trabajo	100%	1,00		
1.1.7.4		Realizar el control integrado del Proyecto 4	Trabajo	100%	1,00		
1.1.7.5		Realizar el control integrado del Proyecto 5	Trabajo	100%	1,00		
1.1.7.6		Realizar el control integrado del Proyecto 6	Trabajo	100%	1,00		
1.4.4.1	Gerente de logística	Proceso de transportación de maquinarias	Trabajo	100%	1,00		
1.4.4.2		Documentación de entrega de maquinarias	Trabajo	100%	1,00		
1.1.6.1		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 1	Trabajo	100%	1,00		
1.1.6.2		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 2	Trabajo	100%	1,00		
1.1.6.3		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 3	Trabajo	100%	1,00		
1.1.6.4		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 4	Trabajo	100%	1,00		
1.1.6.5		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 5	Trabajo	100%	1,00		
1.1.6.6		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 6	Trabajo	100%	1,00		
1.1.1		Acta de Constitución del Proyecto	Trabajo	100%	1,00		
1.1.5.3		Verificación resultados de la fase 3	Trabajo	100%	1,00		
1.1.5.4		Verificación resultados de la fase 4	Trabajo	100%	1,00		
1.2.5.1		Comité de Control de Cambios	Revisión del contrato digital y físico por parte del Gerente General	Trabajo	100%	1,00	

Identificación	Recurso	Actividad	Tipo de Recurso	Disponibilidad	Cantidad de Asignación	Supuesto considerado
1.2.5.3		Verificación de errores e impresión final	Trabajo	100%	1,00	
1.2.6.1		Revisión del contrato	Trabajo	100%	1,00	
1.2.6.3		Verificación de informe, corrección y actualización de contrato	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.1		Realizar el control integrado del Proyecto 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.2		Realizar el control integrado del Proyecto 2	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.3		Realizar el control integrado del Proyecto 3	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.4		Realizar el control integrado del Proyecto 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.5		Realizar el control integrado del Proyecto 5	Trabajo	100%	1,00	
1.1.7.6		Realizar el control integrado del Proyecto 6	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.1		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 1	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.2		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 2	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.3		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 3	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.4		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 4	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.5		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 5	Trabajo	100%	1,00	
1.1.6.6		Proceso de control y monitoreo del Cronograma 6	Trabajo	100%	1,00	
1.2.1.1	Cliente	Reunión con cliente	Trabajo	100%	1,00	
1.1.8		Cierre del Proyecto	Trabajo	100%	1,00	

Tabla 58 - Estimación de Recursos de Actividades

### Estimación de Duración de Actividades

EDT	Nombre de tarea	<i>Estimación Paramétrica</i>		<i>Estimación Analógica</i>		<i>Estimación de Tres Puntos</i>				
		Duración	Unidades	Duración	Unidades	Tiempo Optimista	Tiempo más Probable	Tiempo Pesimista	Duración Estimada Esperada	Unidades
1.1.1.1	Reunión con cliente					1	2	3	2	Horas
1.1.1.2	Elaboración de informe con recopilación de necesidades					1	1	1	1	Horas
1.1.2.1	Reunión con cliente					1	2	3	2	Horas
1.1.2.2	Reunión con personal de contraloría					1	3	5	3	Horas
1.1.2.3	Elaboración de informe con definición de forma de pago					1	1	1	1	Horas
1.1.3.1	Reunión con cliente					1	2	3	2	Horas
1.1.3.2	Elaboración de informe con las garantías definidas					1	1	1	1	Horas
1.1.4.1	Edición e Impresión del contrato					4	8	12	8	Horas
1.1.4.2	Envío del contrato					1	1	1	1	Horas
1.1.5.1	Revisión del contrato digital y físico por parte del Gerente General					8	16	24	16	Horas
1.1.5.2	Revisión del contrato digital y físico por parte del Cliente					16	22	40	24	Horas
1.1.5.3	Verificación de errores e impresión final					8	16	24	16	Horas
1.1.5.4	Envío del contrato finalizado					1	2	3	2	Horas
1.1.6.1	Revisión del contrato					8	16	24	16	Horas
1.1.6.2	Elaboración de informe de novedades y recomendaciones del contrato					4	8	12	8	Horas
1.1.6.3	Verificación de informe,					8	16	24	16	Horas

EDT	Nombre de tarea	<i>Estimación Paramétrica</i>		<i>Estimación Analógica</i>		<i>Estimación de Tres Puntos</i>				
		Duración	Unidades	Duración	Unidades	Tiempo Optimista	Tiempo más Probable	Tiempo Pesimista	Duración Estimada Esperada	Unidades
	corrección y actualización de contrato									
1.1.7	Firma de contrato					1	3	5	3	Horas
1.2.1.1	Proceso de Publicación para selección de personal			32	horas					
1.2.1.2	Revisión de aplicantes y selección			8	horas					
1.2.2	Entrevistas del Personal			32	horas					
1.2.3	Pruebas del Personal					10	26	30	24	Horas
1.2.4	Contratación del personal					5	17	23	16	Horas
1.2.5.1	Reserva de sala	5	Minutos							
1.2.5.2	Preparación de material didáctico					8	16	24	16	Horas
1.2.5.3.1	Dictado de Curso Administrativo					20	43	48	40	Horas
1.2.5.3.2	Dictado de Curso Técnico					30	39	54	40	Horas
1.2.5.3.3	Dictado de curso Operativo					20	43	48	40	Horas
1.2.5.4	Prácticas			40	horas					
1.2.5.5	Examen de evaluación					5	17	23	16	Horas
1.2.6	Certificación del personal	40	Días							
1.3.1	Orden de compra de montacargas y repuestos	5	Días							
1.3.2	Importación de montacargas y repuestos			180	días					
1.3.3	Revisión técnica de maquinarias			40	horas					
1.3.4.1	Proceso de transportación de maquinarias			32	horas					
1.3.4.2	Documentación de entrega de maquinarias					4	8	12	8	Horas
1.4.1.1	Visita al área del taller y definición de Requerimientos					4	8	12	8	Horas
1.4.1.2	Diseño del Taller					4	8	12	8	Horas

EDT	Nombre de tarea	<i>Estimación Paramétrica</i>		<i>Estimación Analógica</i>		<i>Estimación de Tres Puntos</i>				
		Duración	Unidades	Duración	Unidades	Tiempo Optimista	Tiempo más Probable	Tiempo Pesimista	Duración Estimada Esperada	Unidades
1.4.1.3	Entrega de requerimientos y diseño					1	1	1	1	Horas
1.4.2.1	Inicio de Construcción					4	8	12	8	Horas
1.4.2.2	Supervisión de la construcción					6	16	20	15	Días
1.4.2.3	Entrega y revisión del taller					4	8	12	8	Horas
1.4.3.1	Montaje de equipos y herramientas					1	2	9	3	Días
1.4.3.2	Verificación de funcionamiento de los equipos del taller					4	8	12	8	Horas
1.4.3.3	Documentación de entrega de equipamiento y herramientas					4	8	12	8	Horas
1.5.1	Alineación de procesos entre cliente y personal operativo					4	8	12	8	Horas
1.5.2	Designación de administrador del contrato					2	3	10	4	Horas
1.5.3	Entrega de la documentación generada por el proyecto					2	3	10	4	Horas

Tabla 59 - Estimación de Duración de Actividades

Ruta Crítica del Proyecto (MS Project)

EDT	Nombre de tarea	Duración	Costo	Comienzo	Fin	01 nov 17	26 nov 17	03 dic 17	10 dic 17				
						M	V	L	J	D	X	S	M
1	Factibilidad de Unidad de Neogocio de Soluciones Logística de Montacargas , a Nivel Nacional (Ecuador continental)	419,24 días	\$ 337.457,94	lun 26/06/17	vie 01/02/19								
1.1	Dirección del Proyecto	418 días	\$ 39.463,57	lun 26/06/17	mié 30/01/19								
1.2	Contrato	15,25 días	\$ 4.352,65	lun 20/11/17	mar 12/12/17								0%
1.2.1	Definición de necesidades de cliente	1,25 días	\$ 47,89	lun 20/11/17	mié 22/11/17								0%
1.2.2	Definición de la forma de pago	1,13 días	\$ 160,08	mar 21/11/17	mié 22/11/17								0%
1.2.2.1	Reunión con cliente	2 horas	\$ 31,26	mar 21/11/17	mar 21/11/17								0%
1.2.2.2	Reunión con personal de contraloría	3 horas	\$ 112,19	mar 21/11/17	mié 22/11/17								0%
1.2.2.3	Elaboración de informe con definición de forma de pago	1 hora	\$ 16,63	mié 22/11/17	mié 22/11/17								0%
1.2.2.4	Definición de la forma de pago	0 días	\$ 0,00	mié 22/11/17	mié 22/11/17								22/11
1.2.3	Definición de garantías	1 día	\$ 47,89	mar 21/11/17	mié 22/11/17								0%
1.2.3.1	Reunión con cliente	2 horas	\$ 31,26	mar 21/11/17	mar 21/11/17								0%
1.2.3.2	Elaboración de informe con l	1 hora	\$ 16,63	mié 22/11/17	mié 22/11/17								0%
1.2.3.3	Definición de garantías	0 días	\$ 0,00	mié 22/11/17	mié 22/11/17								22/11
1.2.4	Edición del contrato	1,13 días	\$ 142,67	mié 22/11/17	jue 23/11/17								0%
1.2.4.1	Edición e Impresión del cont	1 día	\$ 126,04	mié 22/11/17	jue 23/11/17								0%
1.2.4.2	Envío del contrato	1 hora	\$ 16,63	jue 23/11/17	jue 23/11/17								0%
1.2.4.3	Edición del contrato	0 días	\$ 0,00	jue 23/11/17	jue 23/11/17								23/11
1.2.5	Revisión del borrador del	7,25 días	\$ 2.064,74	jue 23/11/17	lun 04/12/17								0%

Ilustración 19 - Ruta Crítica del Proyecto (MS Project)

## 4.5. Gestión de Presupuesto

El Plan de Gestión de Costos determina el formato y establece los criterios necesarios para planificar, estructurar, estimar, presupuestar y controlar los costos del proyecto, por lo que a continuación se detallarán los parámetros que serán utilizados para la gestión de costos del proyecto.

### 4.5.1. Plan de Gestión de Costos

“Proyecto de Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)”

#### *Tipos de Estimación*

TIPOS DE ESTIMACIÓN	MODO DE FORMULACIÓN	NIVEL DE PRECISIÓN (+/-)
Estimación paramétrica	Revisión del código sectorial laboral, para la estimación de sueldos y salarios; así como, tarifas establecidas por entidades de control.	15%
Estimación por tres puntos	Se aplicará este método de estimación en el caso de tener la opinión de tres expertos con diferentes estimaciones, o en el caso de que se cuente con tres cotizaciones con diferentes costos.	10%
Estimación análoga	En el caso de existir proyectos de similares características, se tomarán como referencia la estimación de costos realizada en el mismo, incluyendo el valor actual de la inflación publicada por el Banco Central del Ecuador.	15%
Análisis de Oferta de proveedores	En el caso de obtener una o dos cotizaciones de proveedores, se realizará el análisis de cada uno con el equipo del proyecto, a fin de escoger la más conveniente para el mismo.	10%

Tabla 60 - Tipos de Estimación

### ***Unidades de Medida***

Por el tipo de negocio propuesto, los servicios correspondientes a la mano de obra se contabilizan por hora/hombre; y los correspondiente a materiales se maneja por unidad.

<b>TIPO DE RECURSO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>
MANO DE OBRA	HORA/HOMBRE
COSTO	DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
MATERIALES E INSUMOS	UNIDADES

Tabla 61 - Unidades de Medida

### ***Umbrales de Control***

Para el monitoreo del costo del proyecto se deben establecer umbrales de variación los cuales estén establecidos y acordados, y que apliquen a todo el proyecto tal como se indica en la Tabla 62.

<b>Alcance: Proyecto/Fase/Entregable</b>	<b>Variación Permitida</b>	<b>Acción que tomar si variación excede la tolerancia permitida</b>
PROYECTO DE RENTING	+/- 10% Costo Planificado	Obtener información acerca de la variación, a fin de tomar acciones correctivas. Realizar el monitoreo necesario del comportamiento de los costos durante la ejecución del proyecto y realizar un informe en el que se incluya el uso de los requisitos de financiamiento.

Tabla 62 - Umbrales de Control

### Métodos de Medición del Valor Ganado

Alcance: Proyecto/Fase/Entregable	Método de Medición	Modo de Medición
Proyecto Completo	Valor acumulado – Curva S	El responsable de monitorear el presupuesto realizará reportes semanales del desempeño del cronograma y presupuesto del proyecto.
EAC variaciones típicas	$AC + (BAC - EC)/CPI$	El responsable de monitorear el presupuesto realizará reportes semanales del desempeño del cronograma y presupuesto del proyecto.

Tabla 63 - Métodos de Medición del Valor Ganado

### Pronóstico del Valor Ganado

TIPO DE PRONOSTICO	FORMULA	MODO: ¿QUIEN, ¿COMO, ¿CUÁNDO, DONDE?
Variación del cronograma (SV)	$EV - PV$	El Gerente de Proyecto mensualmente elaborará el Informe de Desempeño del Proyecto basado en el porcentaje completado de los entregables.
Índice de desempeño del cronograma (SPI)	$EV/PV$	
Variación del costo (CV)	$EV - AC$	
Índice de desempeño del costo (CPI)	$EV/AC$	
Estimación a la conclusión (EAC)	$AC + (BAC - EV)/CPI$	

Tabla 64 - Pronóstico del Valor Ganado

### Niveles de Estimación y Control

Tipo de Estimación de costos	Nivel de Estimación de Costos	Nivel de Control de Costos
Paramétrica	Actividades	Actividades
Estimación por tres puntos	Actividades	Actividades
Estimación análoga	Actividades	Actividades
Análisis de Oferta de proveedores	Actividades	Actividades

Tabla 65 - Niveles de Estimación y Control

*Procesos de Gestión de Costos*

<b>PROCESO DE GESTION DE COSTOS</b>	<b>DESCRIPCION: ¿QUIEN, ¿COMO, ¿CUÁNDO, ¿DONDE, CON QUE?</b>
Estimación de Costos	<p>Durante el análisis de factibilidad se utilizará la estimación análoga para estimar los costos del proyecto.</p> <p>Durante la fase inicial del proyecto se utilizará la estimación análoga para estimar el costo de los entregables del proyecto.</p> <p>Durante la fase de planificación se utilizará la estimación paramétrica y análoga para estimar el costo de las actividades del proyecto. Esta estimación es responsabilidad del Gerente del Proyecto y será aprobada por el Gerente General.</p>
Preparación del Presupuesto	<p>Para la elaboración del presupuesto se sumarán los costos estimados de las fases del proyecto y se adicionarán las reservas de contingencias para cubrir aquellos riesgos identificados en el Plan de Gestión de Riesgos y la Reserva de Gestión para los riesgos desconocidos. Este documento es elaborado por el Gerente del Proyecto y será revisado y aprobado por el Patrocinador.</p>
Control de Costos	<p>El Gerente del Proyecto elaborará mensualmente un Informe de Desempeño del Proyecto utilizando el método del valor ganado, en el cual constará el porcentaje de avance y los índices de control del costo, utilizará como apoyo la herramienta de Microsoft Project.</p> <p>Cualquier cambio al alcance que afecte al presupuesto deberá seguir el proceso del Control Integrado de Cambios, de ser aprobado el cambio se deberá actualizar el presupuesto y se comunicará a los interesados según lo especificado en el Plan de Gestión de las Comunicaciones.</p>

(Ver tabla 50, Matriz de Estimación de Costos)

Tabla 66 - Procesos de Gestión de Costos

### *Formatos de Gestión de Costos*

<b>FORMATO DE GESTION DE COSTOS</b>	<b>DESCRIPCION: ¿QUIEN, ¿COMO, ¿CUÁNDO, ¿DONDE, CON QUE?</b>
Plan de Gestión de Costos	Documento que informa la planificación para la gestión del costo del proyecto.
Línea Base del Costo	Línea base del costo del proyecto, sin incluir las reservas de gestión.
Estimación de Costos	Detalla la estimación de los costos a nivel de las actividades de cada entregable, detallando el tipo recurso que participe, el tipo de estimación empleada, el nivel de exactitud y las bases de la estimación.
Presupuesto por Fase y Entregable	El formato de Presupuesto por Fase y Entregable informa los costos del proyecto, divididos por Fases, y cada fase dividido en entregables.
Presupuesto en el Tiempo	El formato Presupuesto en el Tiempo muestra la gráfica del costo y del costo acumulado en un periodo de tiempo.

Tabla 67 - Formatos de Gestión de Costos

### *Sistemas de Control de Tiempo*

Se realiza una descripción detallada del sistema de control de tiempos que se utilizará para suministrar datos al sistema de control de valor ganado para lo cual:

El control del tiempo será realizado a través del monitoreo constante de la línea base del cronograma; es decir con periodicidad mensual, el cual será realizado por el equipo del proyecto, revisado y avalado por el gerente del proyecto.

Por otra parte, se emitirá reportes de las desviaciones mensuales encontradas con respecto al cronograma planificado, a fin de generar acciones de mejoras a tiempo.

### *Sistemas de Control de Costos*

En este punto se realiza una descripción detallada del sistema de control de costos que se utilizará para suministrar datos al sistema de control de valor ganado para lo cual:

El equipo del proyecto realizará el control del comportamiento de los costos a través del monitoreo constante de la línea base del costo; es decir con periodicidad mensual se emitirá

informes del desempeño del proyecto el cual será presentado en formato Word o PDF, donde se incluya las desviaciones y avances de los costos.

Además, en los informes se incluirá el análisis de los riesgos y sus impactos en el presupuesto.

Estos informes serán avalados por el gerente del proyecto.

### ***Sistemas de Control de Cambios de Costos***

En este segmento se realiza una descripción detallada para el sistema de control de cambios de costos que se utilizará para mantener la línea base, formalizar, evaluar, y aprobar cambios que puedan suceder, para lo cual:

El Gerente del Proyecto es el responsable de revisar y evaluar la pertinencia de efectuar cambios, si estos cambios no exceden el +/-10% del presupuesto total del proyecto pueden ser aprobados por el, caso contrario estas propuestas son presentadas al patrocinador con su respectivo informe justificativo, con la finalidad de que este sea quien evalúe, apruebe o rechace los cambios.

- Todos los cambios de costos del proyecto deberán ser evaluados de manera integral, es decir considerando los objetivos del proyecto y las afectaciones que generen.
- Los documentos que serán afectados y/o utilizados en el control de cambio de costos son: solicitud de cambios, acta de reuniones, y plan de la dirección del proyecto (con todos sus planes secundarios que sean afectados).

Dentro de este contexto, es importante señalar que la variación permitida del costo total del proyecto es de +/- 10%; caso contrario, esta debe ser puesta en conocimiento ante el Gerente del Proyecto y de ser el caso al Patrocinador, quien deberá tomar la decisión de aprobar o rechazar dicha variación, de ser aprobada, este deberá ser sometida al proceso de control integrado de cambios, a fin de actualizar la línea base del costo, la cual contiene las reservas de gestión y contingencia.

**Estimación de Costos**

<b>Cód.</b>	<b>Actividad</b>	<b>Nombre de Recurso</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Grado o Nivel de Exactitud</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Tipo de Estimación</b>
1.1.1	Acta de Constitución del Proyecto	Director de Proyectos, Gerente General, Contraloría - Jefe de Caja, Contraloría - Jefe de Crédito y Cobranzas, Contraloría - Jefe de Ventas, Gerente de logística, Jefe Recursos Humanos.	47.77	±5%	horas	7226.01	PARAMETRICA
1.1.3	Plan para la Dirección del Proyecto		800	±5%	horas	27910.08	PARAMETRICA
1.1.5	Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto		294.13	±5%	Días	1269.64	PARAMETRICA
1.1.6	Proceso de control y monitoreo del Cronograma		110.13	±5%	Días	1172.7	PARAMETRICA
1.1.7	Realizar el control integrado del Proyecto		110.13	±5%	Días	883.02	PARAMETRICA
1.1.8	Cierre del Proyecto		Director de Proyectos, Gerente de Renting, Jefe operativo de renting, Cliente, Gerente General	8	±5%	horas	1002.12
1.2.1.1	Reunión con cliente	Gerente del Proyecto	2	±5%	horas	33.26	PARAMETRICA
1.2.1.2	Elaboración de informe con recopilación de necesidades	Gerente del Proyecto, Material de oficina	1	±5%	horas	16.63	PARAMETRICA
1.2.2.1	Reunión con cliente	Gerente del Proyecto	2	±5%	horas	31.26	PARAMETRICA
1.2.2.2	Reunión con personal de contraloría	Gerente del Proyecto, Contraloría - Jefe de Caja, Contraloría - Jefe de Crédito y Cobranzas, Contraloría - Jefe de Ventas	3	±5%	horas	112.19	PARAMETRICA
1.2.2.3	Elaboración de informe con definición de forma de pago	Gerente del Proyecto, Material de oficina	1	±5%	horas	16.63	PARAMETRICA
1.2.3.1	Reunión con cliente	Gerente del Proyecto	2	±5%	horas	33.26	PARAMETRICA
1.2.3.2	Elaboración de informe con las garantías definidas	Gerente del Proyecto, Material de oficina	1	±5%	horas	16.63	PARAMETRICA

<b>Cód.</b>	<b>Actividad</b>	<b>Nombre de Recurso</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Grado o Nivel de Exactitud</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Tipo de Estimación</b>
1.2.4.1	Edición e Impresión del contrato	Gerente del Proyecto, Material de oficina	8	±5%	horas	126.04	PARAMETRICA
1.2.4.2	Envío del contrato	Gerente del Proyecto, Material de oficina	1	±5%	horas	16.63	PARAMETRICA
1.2.5.1	Revisión del contrato digital y físico por parte del Gerente General	Gerente General, Comité de Control de Cambios	16	±5%	horas	1750.08	PARAMETRICA
1.2.5.3	Verificación de errores e impresión final	Gerente del Proyecto, Material de oficina, Comité de Control de Cambios	16	±5%	horas	501.16	PARAMETRICA
1.2.5.4	Envío del contrato finalizado	Gerente del Proyecto, Material de oficina	2	±5%	horas	32.26	PARAMETRICA
1.2.6.1	Revisión del contrato	Abogado, Comité de Control de Cambios	16	±5%	horas	730.08	PARAMETRICA
1.2.6.2	Elaboración de informe de novedades y recomendaciones del contrato	Abogado	8	±5%	horas	240.00	PARAMETRICA
1.2.6.3	Verificación de informe, corrección y actualización de contrato	Gerente del Proyecto, Material de oficina, Comité de Control de Cambios	16	±5%	horas	501.16	PARAMETRICA
1.3.1.1	Proceso de Publicación para selección de personal	Jefe Recursos Humanos, Material de oficina	32	±5%	horas	209.96	PARAMETRICA
1.3.1.2	Revisión de aplicantes y selección	Jefe Recursos Humanos	8	±5%	horas	52.24	PARAMETRICA
1.3.5.2	Preparación de material didáctico	Gerente del Proyecto, Material de oficina	16	±5%	horas	251.08	PARAMETRICA
1.3.5.3.1	Dictado de Curso Administrativo	Gerente del Proyecto, Jefe Recursos Humanos, Material de oficina	40	±5%	horas	887.4	PARAMETRICA
1.3.5.3.2	Dictado de Curso Técnico	Gerente del Proyecto, Material de oficina	40	±5%	horas	626.2	PARAMETRICA

<b>Cód.</b>	<b>Actividad</b>	<b>Nombre de Recurso</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Grado o Nivel de Exactitud</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Tipo de Estimación</b>
1.3.5.3.3	Dictado de curso Operativo	Gerente del Proyecto, Material de oficina	40	±5%	horas	626.2	PARAMETRICA
1.3.5.4	Prácticas	Gerente del Proyecto, Operadores, Técnico de taller, Gerente de Renting, Jefe operativo de renting	40	±5%	horas	3483.60	PARAMETRICA
1.3.5.5	Examen de evaluación	Jefe Recursos Humanos, Operadores, Técnico de taller, Gerente de Renting, Jefe operativo de renting	16	±5%	horas	1247.84	PARAMETRICA
1.4.4.1	Proceso de transportación de maquinarias	Gerente de logística, Transporte	24	±5%	horas	1275.12	PARAMETRICA
1.4.4.2	Documentación de entrega de maquinarias	Gerente de logística	8	±5%	horas	125.04	PARAMETRICA
1.5.1.1	Visita al área del taller y definición de Requerimientos	Gerente del Proyecto	8	±5%	horas	125.04	PARAMETRICA
1.5.1.2	Diseño del Taller	Técnico de taller	8	±5%	horas	60.00	PARAMETRICA
1.5.1.3	Entrega de requerimientos y diseño	Jefe operativo de renting	1	±5%	horas	6.53	PARAMETRICA
1.5.2.1	Inicio de Construcción	Gerente de Renting	8	±5%	horas	125.04	PARAMETRICA
1.5.2.2	Supervisión de la construcción	Jefe operativo de renting	140	±5%	horas	783.60	PARAMETRICA
1.5.2.3	Entrega y revisión del taller	Gerente del Proyecto, Jefe operativo de renting	8	±5%	horas	177.28	PARAMETRICA
1.5.3.1	Montaje de equipos y herramientas	Gerente del Proyecto, Jefe operativo de renting	24	±5%	horas	531.84	PARAMETRICA
1.5.3.2	Verificación de funcionamiento de los equipos del taller	Gerente del Proyecto, Gerente de Renting	8	±5%	horas	250.08	PARAMETRICA

<b>Cód.</b>	<b>Actividad</b>	<b>Nombre de Recurso</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Grado o Nivel de Exactitud</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Tipo de Estimación</b>
1.5.3.3	Documentación de entrega de equipamiento y herramientas	Gerente de Renting	8	±5%	horas	125.04	PARAMETRICA
<b>TOTAL RECURSO DEL TRABAJO</b>						<b>\$15,126.40</b>	

Tabla 68 - Matriz de Estimación de Costos

*Presupuesto del Proyecto*

**NOMBRE DE PROYECTO: “Proyecto de Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)”**

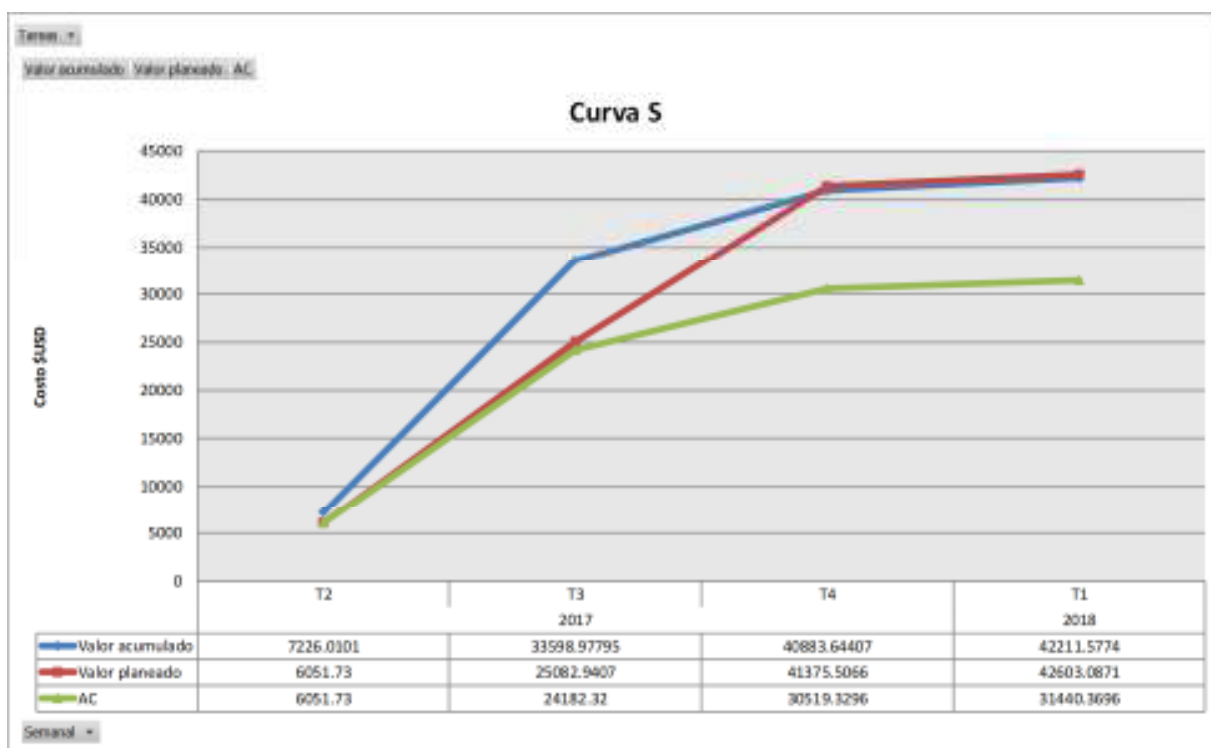
<b>FASE</b>	<b>ENTREGABLE</b>	<b>MONTO USD</b>
1.1.1	Acta de Constitución del Proyecto	7226.01
1.1.3	Plan para la Dirección del Proyecto	27910.08
1.1.5	Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto	1269.64
1.1.6	Proceso de control y monitoreo del Cronograma	1172.7
1.1.7	Realizar el control integrado del Proyecto	883.02
1.1.8	Cierre del Proyecto	1002.12
1.1	Dirección del Proyecto	39463.57
1.2.1	Definición de necesidades de cliente	47.89
1.2.2	Definición de la forma de pago	160.08
1.2.3	Definición de garantías	47.89
1.2.4	Edición del contrato	142.67
1.2.5	Revisión del borrador del contrato y corrección	2283.5
1.2.6	Revisión del contrato por asesoría jurídica	1471.24
1.2.7	Firma de contrato	418.14
1.2	Contrato	4571.41
1.3.1	Selección del personal	262.2
1.3.2	Entrevistas del Personal	208.96
1.3.3	Pruebas del Personal	157.72
1.3.4	Contratación del personal	105.48
1.3.5	Capacitación del personal	7124.62
1.3.6	Certificación del personal	2104.64
1.3	Personal	9963.62
1.4.1	Orden de compra de montacargas y repuestos	267368.77
1.4.2	Importación de montacargas y repuestos	9409.73
1.4.3	Revisión técnica de maquinarias	1972
1.4.4	Entrega a cliente	1400.16
1.4	Montacargas	280150.66
1.5.1	Dimensionamiento del taller	191.57
1.5.2	Construcción del taller	1085.92
1.5.3	Equipamiento del taller	906.96
1.5	Taller de Mantenimiento	2184.45
1.6.1	Alineación de procesos entre cliente y personal operativo	696.72
1.6.2	Designación de administrador del contrato	125.04

**NOMBRE DE PROYECTO: “Proyecto de Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)”**

FASE	ENTREGABLE	MONTO USD
1.6.3	Entrega de la documentación generada por el proyecto	62.52
1.6	Entrega del proyecto	884.28
	Total de Fases	337,217.99
	Plan de Respuesta de Riesgos (Tabla 104)	17,192.22
	Reserva de contingencias 12%	36,743.87
	Línea Base de Costos	391,154.08
	Reserva de Gestión 5%	19,557.70
	<b>Presupuesto Total del Proyecto</b>	<b>410,711.78</b>

Tabla 69 - Presupuesto del Proyecto

### Timeline del Proyecto



**Gráfico 2.** Presupuesto en el tiempo del proyecto

Fuente: Elaboración propia obtenida del Microsoft Project

#### 4.6. Gestión de Calidad

La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades del cliente final.

##### 4.6.1. Plan de Gestión de la Calidad

El plan de calidad tiene como finalidad describir como el equipo de proyecto implementara políticas y procedimientos de calidad que permitan ejecutar los estándares de calidad ofrecidos al cliente.

##### *Política de Calidad del Proyecto*

El proyecto debe cumplir con los estándares de calidad solicitados por el cliente y detallados en el contrato firmado por ambas partes, que fueron establecidos en los entregables tomando en cuenta las desviaciones definidas y aceptadas para cada actividad de trabajo.

##### *Línea Base de Calidad del Proyecto*

Factor de Calidad Relevante	Objetivo de Calidad	Métrica para utilizar	Frecuencia y momento de medición	Frecuencia y momento de reporte
Desempeño del Proyecto Factor Costo	$CPI \geq 0.95$	CPI= Índice de Desempeño de Costo Acumulado	Frecuencia mensual	Frecuencia mensual
Desempeño del Proyecto Factor Tiempo	$SPI \geq 0.90$	SPI= Índice de Desempeño de Cronograma Acumulado	Frecuencia mensual	Frecuencia mensual
Aprobación de Supervisión	Cumplimiento de del 100% de especificaciones técnicas, planos aprobados y contratos establecidos.	Porcentaje (%) del avance de obra en cumplimiento con el cronograma y calidad de los entregables.	Frecuencia mensual	Frecuencia mensual

Fuente Plantilla: Dharma Consulting Plantillas (<http://dharmacon.net/>) (<http://es.slideshare.net/Dharmacon/caso-completo-construccion-de-nuevo-hipermercado-buymart-planificacion>)

Tabla 70 - Línea Base de Calidad del Proyecto

### Actividades de Calidad

<b>Matriz de Actividades de Calidad</b>				
	<b>Entregable</b>	<b>Estándar de Calidad Aplicable</b>	<b>Actividades de Prevención</b>	<b>Actividades de Control</b>
1.1.3	Plan para la Dirección del Proyecto	Requerimiento de ambas partes.	Elaboración del Documento Acta de Constitución	Elaboración de minuta de reunión
1.1.5	Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto	Requerimiento de ambas partes.	Reuniones previas con equipo de trabajo.	Elaboración de minuta de reunión
1.1.6	Proceso de control y monitoreo del Cronograma	Requerimiento de ambas partes.	Reuniones previas con equipo de trabajo.	Cumplimiento de métricas acordadas.
1.1.7	Realizar el control integrado del Proyecto	Requerimiento de ambas partes.	Reuniones previas con equipo de trabajo.	Elaboración de minuta de reunión
1.1.8	Cierre del Proyecto	Requerimiento de ambas partes.	Preparación de equipos montacargas para entrega.	Acta de entrega.
1.2.1	Definición de necesidades de cliente	Requerimiento del cliente	Reuniones previas con cliente	Elaboración de minuta de reunión
1.2.2	Definición de la forma de pago	Requerimiento del cliente	Revisión de costos, junto con depto. de Crédito.	Elaboración de minuta de reunión
1.2.3	Definición de garantías	Determinadas por fabrica	Socialización con cliente.	Política de garantía de fabrica
1.2.4	Edición del contrato	Revisión de ambas partes	Revisión de ambas partes	Elaboración de minuta de reunión
1.2.5	Revisión del borrador del contrato y corrección	Revisión de ambas partes	Revisión de ambas partes	Elaboración de minuta de reunión
1.2.6	Revisión del contrato por asesoría jurídica	Revisión de ambas partes	Revisión de ambas partes	Revisión de depto. Legal de ambas partes
1.3.1	Selección del personal	Política de contratación	Procedimiento de RRHH	Requerimiento a RRHH
1.3.2	Entrevistas del Personal	Política de contratación	Procedimiento de RRHH	Entrevistas iniciales
1.3.3	Pruebas del Personal	Política de contratación	Procedimiento de RRHH	Control de conocimientos de aspirantes

<b>Matriz de Actividades de Calidad</b>				
	<b>Entregable</b>	<b>Estándar de Calidad Aplicable</b>	<b>Actividades de Prevención</b>	<b>Actividades de Control</b>
1.3.4	Contratación del personal	Política de contratación	Procedimiento de RRHH	Selección de aspirantes
1.3.5	Capacitación del personal	RRHH	Procedimiento de RRHH	Pruebas de conocimiento
1.3.6	Certificación del personal	RRHH	Procedimiento de RRHH	Obtención de licencia tipo G.
1.4.1	Orden de compra de montacargas y repuestos	Orden de compra a fabrica	Recepción de carta de aceptación y firma de contrato.	Registro de Contrato
1.4.2	Importación de montacargas y repuestos	Procedimiento de Importaciones	Confirmación de orden de compra.	
1.4.3	Revisión técnica de maquinarias	Informe de Depto. Técnico		Check list de fabrica
1.4.4	Entrega a cliente	Procedimiento de Depto. Técnico		Acta de recepción
1.5.1	Dimensionamiento del taller	Informe de Depto. Técnico	Levantamiento previo de información.	Informe de Depto. Técnico
1.5.2	Construcción del taller	Diseño de Depto. Técnico	Visitas de supervisión	Informe de Depto. Técnico
1.5.3	Equipamiento del taller	Procedimiento de Depto. Técnico	Check list de fabrica	Cumplimiento de presupuesto
1.6.1	Alineación de procesos entre cliente y personal operativo	Revisión de ambas partes	Reuniones previas con cliente	Elaboración de minuta de reunión
1.6.2	Designación de administrador del contrato	Revisión de ambas partes	Reuniones previas con cliente	Elaboración de minuta de reunión
1.6.3	Entrega de la documentación generada por el proyecto	Procedimiento de Depto. Técnico		Anexo 1 modelo de contrato
1.6.4	Cierre del proyecto	Procedimiento de Depto. Técnico	Entrega de operación.	Anexo 1 modelo de contrato

Tabla 71 - Actividades de Calidad

Fuente Plantilla: Dharma Consulting Plantillas (<http://dharmacon.net/>) (<http://es.slideshare.net/Dharmacon/caso-completo-construccin-de-nuevo-hipermercado-buymart-planificacion>)

***Roles de Gestión de Calidad***

Rol n°1 Gerente de Proyecto (Gerente de Renting)	<b>Objetivos del Rol:</b> Gestionar operativamente la calidad
	<b>Funciones del rol:</b> Revisar estándares, revisar entregables, aceptar entregables o disponer su reproceso, deliberar para generar acciones correctivas, aplicar acciones correctivas
	<b>Niveles de autoridad:</b> Exigir cumplimiento de entregables al equipo de proyecto
	<b>Reporta a:</b> Gerente General (patrocinador)
	<b>Supervisa a:</b> Jefe Operativo, Operadores y Técnicos.
	<b>Requisitos de conocimientos:</b> Gestión de Proyectos
	<b>Requisitos de habilidades:</b> Liderazgo, Comunicación, Negociación, Motivación, y Solución de Conflictos
	<b>Requisitos de experiencia:</b> 5 años de experiencia en dirección de proyectos similares
Rol n°2 Proveedor de equipos montacargas	<b>Objetivos del Rol:</b> Proveedor de equipos montacargas
	<b>Funciones del rol:</b> Entregar producto seleccionado cumpliendo estándares de calidad
	<b>Niveles de autoridad:</b> n/a
	<b>Reporta a:</b> Gerente de Proyecto
	<b>Supervisa a:</b> n/a
	<b>Requisitos de conocimientos:</b> Especialista en equipos montacargas
	<b>Requisitos de habilidades:</b> Proveer el soporte postventa de los productos suministrados
	<b>Requisitos de experiencia:</b> Más de 10 años de experiencia.
Rol n°3	<b>Objetivos del Rol:</b> Llevar la operación de cada cliente/contrato
	<b>Funciones del rol:</b> Gestión de la operación de cada contrato
	<b>Niveles de autoridad:</b> Exigir cumplimiento de entregables a los proveedores, operadores y técnicos.
	<b>Reporta a:</b> Gerente de Proyecto

Jefe Operativo	<b>Supervisa a:</b> Operadores y Técnicos
	<b>Requisitos de conocimientos:</b> Conocimiento en gestión, control y aseguramiento de la calidad
	<b>Requisitos de habilidades:</b> Trabajo en equipo, Comunicación y Solución de Conflictos
	<b>Requisitos de experiencia:</b> 5 años de experiencia en cargos similares

Tabla 72 - Roles de Gestión de Calidad

Fuente Plantilla: Dharma Consulting Plantillas (<http://dharmacon.net/>) (<http://es.slideshare.net/Dharmacon/caso-completo-construccion-de-nuevo-hipermercado-buymart-planificacion>)

### *Organización para la Calidad del Proyecto*

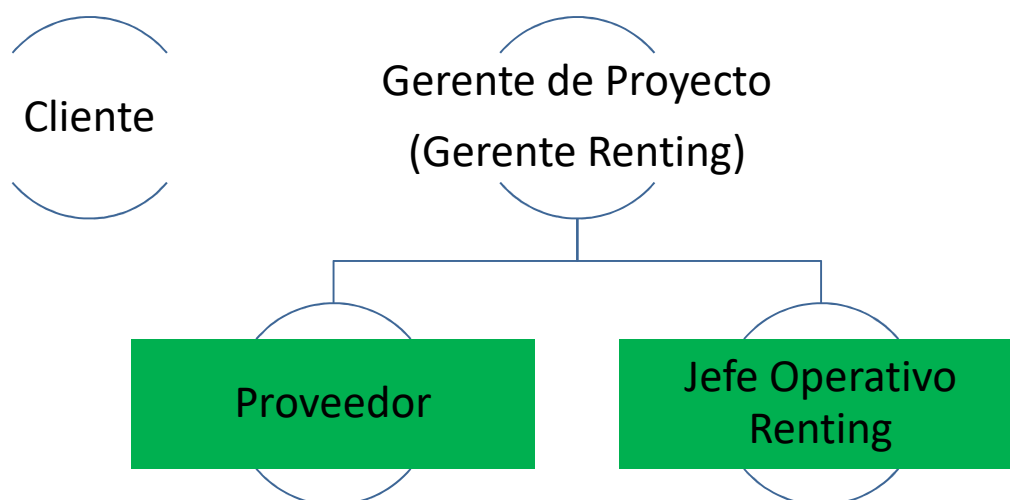


Gráfico 20 - Organización de la Calidad del Proyecto

### ***Documentos Normativos para la Calidad***

<b>Documentos Normativos para la Calidad</b>	
(Especificar qué documentos normativos regirán los procesos y actividades de Gestión de la Calidad)	
Procedimientos	Para mejora de procesos
	Para control y seguimiento de procesos
	Para reuniones de aseguramiento de la calidad
Formatos	Plan de Gestión de Calidad
	Plan de Mejoras de Procesos
	Métricas de Calidad
	Lista de Verificación y Métricas
	Informe de avance de proyecto
	Solicitud de cambios
Otros documentos	Informe de Desempeño del Proyecto
	Contrato
	Acta de entrega

Tabla 73 - Documentos normativos

Fuente Plantilla: Dharma Consulting Plantillas (<http://dharmacon.net/>) (<http://es.slideshare.net/Dharmacon/caso-completo-construccion-de-nuevo-hipermercado-buymart-planificacion>)

### ***Procesos de Gestión de Calidad***

#### *Enfoque de Aseguramiento de Calidad*

El aseguramiento de calidad se hará monitoreando continuamente el proceso del proyecto, sobre todo el cumplimiento de las métricas a través de las Listas de Verificación de la Calidad.

De esta manera se descubrirá tempranamente cualquier necesidad de auditoría de procesos, o de mejora de procesos.

Se analizará las causas de las no conformidades y se presentarán los resultados de dicho análisis.

Los resultados de los análisis se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones correctivas/preventivas.

Asimismo, se verificará que dichas solicitudes de cambio, y/o acciones correctivas/preventivas se hayan ejecutado y hayan sido efectivas.

### *Enfoque de Control de Calidad*

El control de calidad se ejecutará revisando los entregables utilizando las Listas de Verificación de la Calidad, se documentará si están conformes.

Los resultados de estas mediciones se consolidarán y se enviarán al proceso de aseguramiento de calidad.

Asimismo, en este proceso se hará la medición de las métricas y se informarán al proceso de aseguramiento de calidad.

Los entregables que han sido reprocesados se volverán a revisar para verificar si ya se han vuelto conformes.

Para los defectos detectados se tratará de detectar las causas raíces de los defectos para eliminar las fuentes del error, los resultados y conclusiones se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones correctivas/preventivas.

### *Enfoque de Mejora de Procesos*

Cada vez que se requiera mejorar un proceso se seguirá lo siguiente:

1. Identificar el proceso o problema a mejorar
2. Identificar las causas que originan el problema
3. Definir los objetivos generales de mejora
4. Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso
5. Aplicar las acciones correctivas
6. Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas
7. Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso

## Plan de Mejora del Proceso <sup>12</sup>

Cada vez que se deba mejorar un proceso se seguirán los siguientes pasos:

- Identificar el proceso o problema a mejorar

Para esto se realizará un análisis FODA considerando el entorno interno: Fortalezas y Debilidades, y el entorno externo: Oportunidades y Amenazas del proyecto.

- Identificar las causas que originan el problema

Una vez identificado el problema o proceso susceptible de mejora se debe emplear métodos que permitan analizar el problema con el objetivo de encontrar la causa que lo genera, se emplearán los siguientes métodos: Lluvia de Ideas, Diagramas de Pareto, Diagramas causa-efecto.

- Definir los objetivos generales de mejora

Especificar en un enunciado cual es el objetivo del plan de mejora a aplicar especificando quién será el responsable de llevar a cabo este proceso.

- Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso

Definir cuáles serán los problemas y acciones de mejora. Se deberá tener en cuenta los siguientes requisitos:

- ✓ Descripción del problema identificado
- ✓ Causas identificadas que provocan el problema
- ✓ Objetivo a conseguir con la mejora
- ✓ Acciones de mejora, las acciones deben llevar una secuencia lógica
- ✓ Beneficios esperados, definir métricas e indicadores de desempeño e impacto.

---

<sup>12</sup> Fuente Plantilla: Dharma Consulting Plantillas (<http://dharmacon.net/>) (<http://es.slideshare.net/Dharmacon/caso-completo-construccion-de-nuevo-hipermercado-buymart-planificacion>)

- ✓ Asignar responsables
- ✓ Definir los recursos requeridos
- ✓ Definir indicadores de desempeño e impacto
- Aplicar las acciones correctivas

Aplicar el plan de mejora del proceso clasificando las acciones en términos de importancia y urgencia.

- Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas

Al plan de mejora se le deberá hacer un seguimiento en base a los indicadores de impacto y desempeño, dicho seguimiento lo deberá realizar el responsable asignado al proyecto donde se realizará el cumplimiento de las metas y el impacto de las acciones en la organización.

- Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso

Las mejoras aplicadas a los procesos deberán documentarse y estandarizarse para que formen parte los activos de los procesos de la organización.

### Listas de Verificación de Calidad

Entregables		Punto de Control (Requerimientos o Características del producto que deben ser cumplidas)	Métrica a Aplicar	Conforme	Observado	Comentarios (Descripción de lo observado)
1.1.1	Acta de Constitución del Proyecto	Creación y registro de acta de constitución de proyecto.	Minuta de reuniones			
1.1.5	Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto	Cumplimiento de cronograma establecido	Minuta de reuniones			
1.1.6	Proceso de control y monitoreo del Cronograma	Reuniones con interesados, para retroalimentar de avances del cronograma.	Minuta de reuniones			
1.1.7	Realizar el control integrado del Proyecto	Revisión de cronograma y planes de acción para corregir desviaciones del cronograma.	Minuta de reuniones			
1.1.8	Cierre del Proyecto	Entrega de equipos, cumpliendo las condiciones establecidas en contrato.	Acta de entrega.			
1.2.1	Definición de necesidades de cliente	Reuniones con el cliente para definir su necesidad y poder dimensionar el producto acorde a su necesidad.	capacidad de producción, horas de carga de trabajo, turnos de trabajo			

Entregables		Punto de Control (Requerimientos o Características del producto que deben ser cumplidas)	Métrica a Aplicar	Conforme	Observado	Comentarios (Descripción de lo observado)
1.2.2	Definición de la forma de pago	Reuniones con el cliente para presentar forma de pago.	Minuta de reuniones			
1.2.3	Definición de garantías	Presentación de formas de garantía al cliente.	Minuta de reuniones			
1.2.4	Edición del contrato	Presentación de primer borrador de contrato para su revisión.	Minuta de reuniones			
1.2.5	Revisión del borrador del contrato y corrección	Presentación de segundo borrador de contrato para su revisión.	Minuta de reuniones			
1.2.6	Revisión del contrato por asesoría jurídica	Con carta de adjudicación de contrato se inicia proceso de selección de personal y compra de equipos dimensionados al renting.	Entrega de Carta de adjudicación contrato.			
1.3.1	Selección del personal	Proceso de pruebas iniciales al personal de aspirantes a operadores y técnicos de montacargas.	Resultados de pruebas iniciales. Nota mínima de aprobación 80/100			
1.3.2	Entrevistas del Personal	Proceso de entrevistas al personal de aspirantes a operadores y técnicos de montacargas que aprobó las pruebas iniciales.	Resultados de entrevistas. Nota mínima de aprobación 80/100			
1.3.3	Pruebas del Personal	Proceso de pruebas finales al personal de aspirantes a operadores y técnicos de montacargas que aprobó pruebas iniciales y entrevistas.	Resultados de pruebas finales. Nota mínima de aprobación 80/100			
1.3.4	Contratación del personal	Firma de contrato de trabajo para operadores y técnicos	Registro de contrato.			

Entregables		Punto de Control (Requerimientos o Características del producto que deben ser cumplidas)	Métrica a Aplicar	Conforme	Observado	Comentarios (Descripción de lo observado)
1.3.5	Capacitación del personal	Proceso de capacitación del personal de operadores y técnicos seleccionados.	Resultados de pruebas de calificaciones de capacitación, nota mínima 70/100			
1.3.6	Certificación del personal	Proceso de capacitación certificado del personal de operadores y técnicos seleccionados.	Resultados de pruebas de certificación, aprobación de la certificación.			
1.4.1	Orden de compra de montacargas y repuestos	Firma de contrato de renting con el cliente.	Registro de contrato.			
1.4.2	Importación de montacargas y repuestos	Orden de compra a fábrica, para importación.	Confirmación de fábrica de recepción de OC, fecha de entrega.			
1.4.3	Revisión técnica de maquinarias	Recepción de importación, revisión previa del departamento técnico, previo a su ingreso a inventario.	Check list, aprobación del 100%			
1.4.4	Entrega a cliente	Se coordina entrega física al cliente.	Acta de recepción física.			
1.5.1	Dimensionamiento del taller	Acuerdo con cliente de facilidades de espacio para montaje de taller en instalaciones del cliente.	Levantamiento de datos de área designada, reporte firmado.			
1.5.2	Construcción del taller	En caso de requerirse, cliente debe entregar instalaciones para montaje de taller.	Firma de acta de entrega de instalaciones listas o terminadas			

Entregables		Punto de Control (Requerimientos o Características del producto que deben ser cumplidas)	Métrica a Aplicar	Conforme	Observado	Comentarios (Descripción de lo observado)
1.5.3	Equipamiento del taller	Herramientas e insumos, colocados en taller ubicado en instalaciones del cliente.	Lista de herramienta requeridas, Check list 100%.			
1.6.1	Alineación de procesos entre cliente y personal operativo	Reuniones con cliente para recibir procedimientos internos a personal de operadores y técnicos.	Acta de entrega de procedimientos del cliente, firma de aceptación de procesos y lineamientos.			
1.6.2	Designación de administrador del contrato	Definición de responsables de ambas partes, cliente y la compañía. Para el caso de la compañía es el Jefe Operativo.	Entrega de bitácora de operaciones, donde firman ambos responsables de la operación.			
1.6.3	Entrega de la documentación generada por el proyecto	Firma de acta de entrega física de equipos para inicio de operaciones.	Acta de recepción física de equipos ya operativos.			
1.6.4	Cierre del proyecto	Se entrega al jefe operativo proyecto cerrado para inicio de operaciones.	Arranque de equipos.			

Tabla 74 - Lista de Verificación de Calidad

## Métricas de la Calidad

En este punto se describirá en términos específicos cuáles son los factores de calidad relevante y de qué manera se manejarán las métricas de calidad durante la ejecución del proyecto.

Métrica de:	Desempeño del Proyecto Factor Costo
<b>Factor de Calidad Relevante</b> (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	
Desempeño del Proyecto Factor Costo	
<b>Definición del Factor de Calidad</b> (Definir el factor de calidad involucrado en la métrica y especificar porqué es relevante)	
El desempeño del Proyecto Factor Costo se define como el cumplimiento del presupuesto del Proyecto. Este factor de calidad es relevante pues permitirá al equipo de proyecto evaluar si los costos reales están dentro del presupuesto o dentro de los umbrales de tolerancia, si los costos sobrepasan estos rangos se podría generar un problema de financiamiento poniendo en riesgo la culminación del proyecto.	
<b>Propósito de la Métrica</b> (Especificar para qué se desarrolla la métrica)	
La métrica se desarrolla para monitorear el desempeño del proyecto factor costo en cuanto al cumplimiento del presupuesto y para proyectar el presupuesto a la culminación. Permite tomar acciones correctivas en forma oportuna.	
<b>Definición Operacional</b> (Definir como operará la métrica, especificando el quién, qué, cuándo, dónde, cómo)	
El Gerente de Proyectos actualizará el MS Project todas las semanas a través de los informes financieros y de avance de obra, el último día laborable de cada mes calculará el CPI (Cost Performance Index) obteniendo de esta forma el índice de desempeño del proyecto factor costo, el cual se documentará en el Informe de Desempeño del Proyecto.	
<b>Método de medición</b> (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se recabará información de avances reales, valor ganado, fechas de inicio y fin real, trabajo real, y costo real, los cuales se ingresarán en el MS Project.</li> <li>2. El MS Project calculará el índice de CPI (Cost Performance Index).</li> <li>3. Este índice se lo anexa al Informe de Desempeño del Proyecto.</li> <li>4. Se revisará el informe con el Patrocinador y se tomarán las acciones correctivas y/o preventivas necesarias.</li> </ol>	

<b>Resultado Deseado</b> (Especificar cuál es el objetivo de calidad o resultado deseado para la métrica)
El Índice CPI tiene que ser Mayor o igual a 0.95
<b>Enlace con objetivos organizacionales</b> (Especificar cómo se enlaza la métrica y el factor de calidad relevante con los objetivos de la organización)
El cumplimiento de esta métrica es indispensable para poder obtener el valor esperado del proyecto y se relaciona con la consecución del objetivo estratégico organizacional de maximizar el valor de la compañía.
<b>Responsable del factor de calidad</b> (Definir quién es la persona responsable de vigilar el factor de calidad, los resultados de la métrica, y de promover las mejoras de procesos que sean necesarias)
El responsable de vigilar el factor de calidad, los resultados de la métrica, y de promover las mejoras de procesos que sean necesarias para lograr los objetivos de calidad planteados, es el Gerente del Proyecto.

Tabla 75 - Métricas de Calidad Costos

Métrica de:	Desempeño del Proyecto Factor Tiempo
<b>Factor de Calidad Relevante</b> (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	
	Desempeño del Proyecto Factor Tiempo
<b>Definición del Factor de Calidad</b> (Definir el factor de calidad involucrado en la métrica y especificar porqué es relevante)	
	El desempeño del Proyecto se define como el cumplimiento del cronograma del Proyecto. Este factor de calidad es relevante pues permitirá al equipo de proyecto evaluar si los tiempos del proyecto están dentro del cronograma, caso contrario el proyecto podría tener atrasos muy significativos generando costos adicionales y afectando la culminación del proyecto en el plazo planificado.
<b>Propósito de la Métrica</b> (Especificar para qué se desarrolla la métrica)	
	La métrica se desarrolla para monitorear el desempeño del cronograma del proyecto en cuanto al cumplimiento de los tiempos planificados, permite poder tomar las acciones correctivas para cumplir con los plazos establecidos.

<p><b>Definición Operacional</b> (Definir como operará la métrica, especificando el quién, qué, cuándo, dónde, cómo)</p>
<p>El Gerente de Proyectos actualizará el MS Project, los lunes en la mañana de cada semana, y calculará el SPI (Schedule Performance Index) obteniendo de esta forma los índices de desempeño del proyecto factor tiempo, los cuales se tendrán disponibles los lunes en la tarde.</p>
<p><b>Método de medición</b> (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se recabará información de avances reales, fechas de inicio y fin real, trabajo real, los cuales se ingresarán en el MS Project.</li> <li>2. El MS Project calculará el índice de SPI (Schedule Performance Index)</li> <li>3. Este índice se lo anexa al Informe de Desempeño de Proyecto.</li> <li>4. Se revisará el informe con el Patrocinador y se tomarán las acciones correctivas y/o preventivas necesarias.</li> </ol>
<p><b>Resultado Deseado</b> (Especificar cuál es el objetivo de calidad o resultado deseado para la métrica)</p>
<p>Cumplimiento de del 100% de especificaciones técnicas, cantidades, niveles de calidad y contratos establecidos.</p>
<p><b>Enlace con objetivos organizacionales</b> (Especificar cómo se enlaza la métrica y el factor de calidad relevante con los objetivos de la organización)</p>
<p>El cumplimiento de esta métrica es indispensable para que se satisfaga la necesidad de demanda del cliente cumpliendo lo establecido en el contrato.</p>
<p><b>Responsable del factor de calidad</b> (Definir quién es la persona responsable de vigilar el factor de calidad, los resultados de la métrica, y de promover las mejoras de procesos que sean necesarias)</p>
<p>El responsable de vigilar el factor de calidad, los resultados de la métrica, y de promover las mejoras de procesos que sean necesarias para lograr los objetivos de calidad planteados, es el Gerente del Proyecto, pero la responsabilidad del cumplimiento de los plazos es el Patrocinador del Proyecto.</p>

Tabla 76 - Métricas de Calidad Tiempo

Métrica de:	Informe Favorable de Proyecto
<b>Factor de Calidad Relevante</b> (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	
	Informe Favorable de Proyecto
<b>Definición del Factor de Calidad</b> (Definir el factor de calidad involucrado en la métrica y especificar porqué es relevante)	
	El Informe favorable del proyecto y sus avances se define como la aprobación que da el Gerente de Proyectos al cumplimiento de todos los entregables que van dentro del informe. Este factor de calidad es relevante pues permitirá al equipo del proyecto poder evaluar el cumplimiento contractual con proveedores y contratistas, caso contrario el proyecto podría tener atrasos muy significativos y niveles de calidad por debajo de la tolerancia permitida, generando costos adicionales y atrasos en el cronograma.
<b>Propósito de la Métrica</b> (Especificar para qué se desarrolla la métrica)	
	La métrica se desarrolla para monitorear el cumplimiento de calidad y cantidades de los entregables del proyecto y poder tomar las acciones correctivas para cumplir con lo especificado en el contrato.
<b>Definición Operacional</b> (Definir como operará la métrica, especificando el quién, qué, cuándo, dónde, cómo)	
	El Gerente de Proyecto hace seguimiento de la gestión del proyecto y hace visitas de campo en el punto donde se prepara taller de mantenimiento 1 vez al mes, en horas de la mañana observando y registrando los avances, imperfecciones. Generando un reporte en 48 horas, los cuales se tendrán disponibles para las reuniones mensuales de control de proyecto.
<b>Método de medición</b> (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se recabará información de cantidades y avances reales, fechas de visitas.</li> <li>2. Se llenará la plantilla del Informe de Avance de Obra (ver Anexo 4) con todas las métricas de calidad y cantidad.</li> <li>3. Si el supervisor de Obra verifica que las cantidades, calidad y avance de los entregables estén en plena satisfacción, procederá a poner rubrica de aprobación.</li> <li>4. Se revisará el Informe de proyecto con el Gerente General en las reuniones de control mensual.</li> <li>5. En caso de ser necesario por alguna anomalía, el Gerente del Proyecto informará al Patrocinador y se tomarán las acciones correctivas y/o preventivas necesarias.</li> </ol>
<b>Resultado Deseado</b> (Especificar cuál es el objetivo de calidad o resultado deseado para la métrica)	
	Cumplimiento de del 100% de especificaciones técnicas, cantidades, niveles de calidad, según el contrato establecido.

<p><b>Enlace con objetivos organizacionales</b> (Especificar cómo se enlaza la métrica y el factor de calidad relevante con los objetivos de la organización)</p>
<p>El cumplimiento de esta métrica es indispensable para verificar los niveles de calidad tolerables del proyecto y se relaciona con la consecución del objetivo estratégico organizacional de mejora en la línea de negocios.</p>
<p><b>Responsable del factor de calidad</b> (Definir quién es la persona responsable de vigilar el factor de calidad, los resultados de la métrica, y de promover las mejoras de procesos que sean necesarias)</p>
<p>El responsable de elaborar el Informe es el Gerente del Proyecto, y quien aprobará el informe es el Gerente General, el Gerente de Proyecto vigilará que todos los puntos se cumplan con los niveles de calidad estipulados en el contrato, también debe promover las mejoras de procesos que sean necesarias para lograr los objetivos de calidad planteados.</p>

Tabla 77 - Métricas de Calidad Informe Proyecto

Fuente Plantilla: Dharma Consulting Plantillas (<http://dharmacon.net/>)  
(<http://es.slideshare.net/Dharmacon/caso-completo-construccion-de-nuevo-hipermercado-buymart-planificacion>)

#### 4.7. Gestión de RR.HH.

La Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen el equipo del proyecto. El equipo del proyecto está conformado por aquellas personas a las que se les han asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto. El tipo y la cantidad de miembros del equipo del proyecto pueden variar en función del contrato establecido con el cliente final.

#### 4.7.1. Plan de Gestión de Recursos Humanos

**Nombre del Proyecto:** Proyecto de Factibilidad de Unidad de Negocio de Soluciones Logísticas de Montacargas, a nivel nacional (Ecuador continental)

##### Organigrama del Proyecto

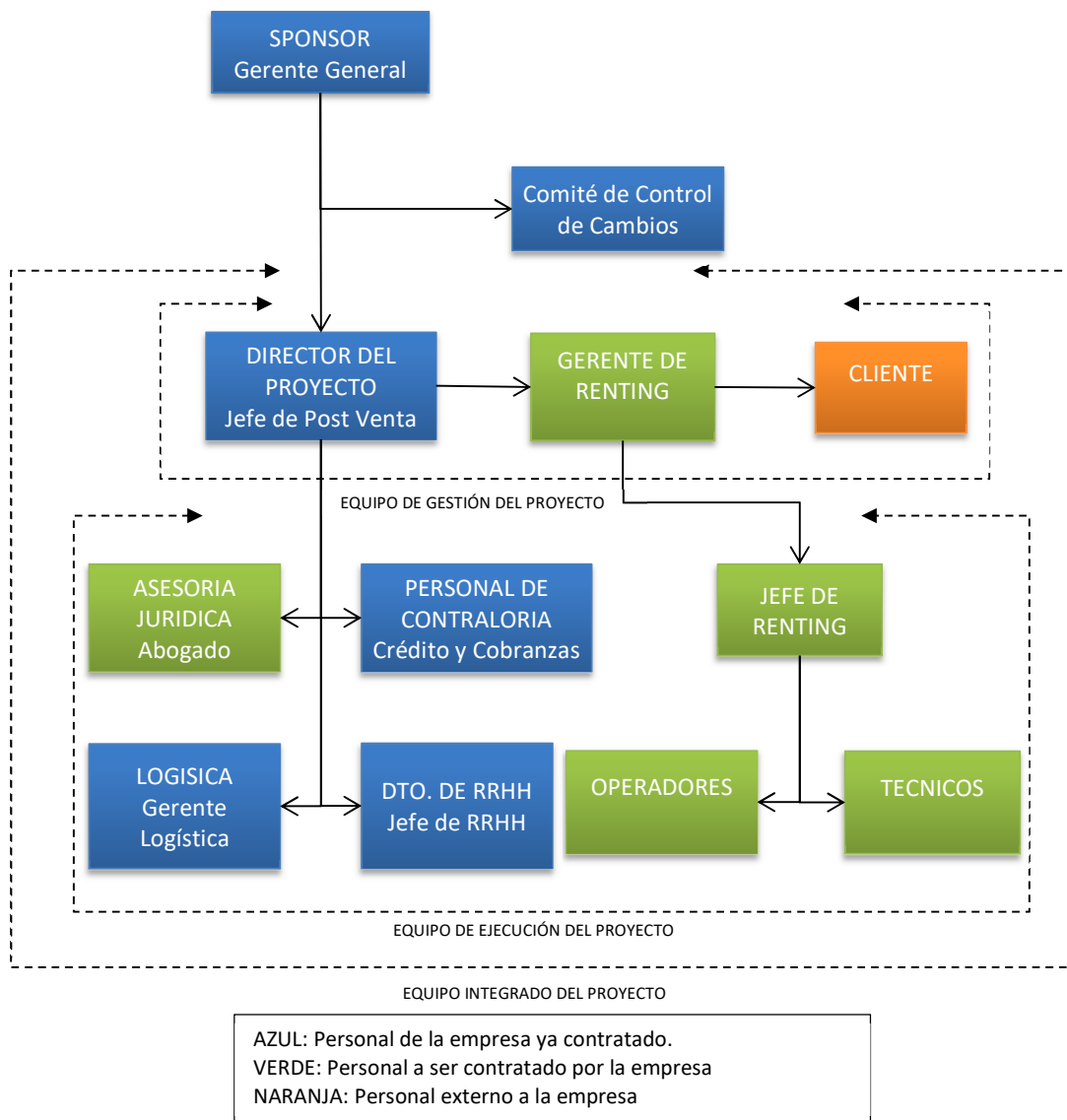


Ilustración 21 - Organigrama

### *Roles y Responsabilidades del Proyecto*

ENTREGABLES		ROLES DEL PERSONAL											TOTAL DE ACTIVIDADES POR CODIFICACION				TOTAL DE CODIFICACION POR ACTIVIDAD		
		CONTRATADO						POR CONTRATAR				EXTERNO	R	P	A	V			
EDT	Nombre de tarea	SP	DP	CCC	PC	LOG	DRH	GR	AJ	JR	OP	TEC					CL		
1.1.1	Acta de Constitución del Proyecto	A	R		V/P	V/P	V/P								1	3	1	3	8
1.1.3	Plan para la Dirección del Proyecto	A	R		V/P										1	1	1	1	4
1.1.5	Dirigir y gestionar el trabajo del Proyecto	A	R				P	P		P					1	3	1	0	5
1.1.6	Proceso de control y monitoreo del Cronograma	A	R	V	P	P	P	P		P					1	5	1	1	8
1.1.7	Realizar el control integrado del Proyecto	A	V	R				P		P					1	2	1	1	5
1.1.8	Cierre del Proyecto	A	R					P		P			P		1	2	1	0	5
1.2.1.1	Reunión con cliente		R										P		1	1	0	0	2
1.2.1.2	Elaboración de informe con recopilación de necesidades	A	R												1	0	1	0	2
1.2.2.1	Reunión con cliente		R										P		1	1	0	0	2
1.2.2.2	Reunión con personal de contraloría		R		P										1	1	0	0	2
1.2.2.3	Elaboración de informe con definición de forma de pago	A	R												1	0	1	0	2
1.2.3.1	Reunión con cliente		R										P		1	1	0	0	2
1.2.3.2	Elaboración de informe con las garantías definidas	A	R												1	0	1	0	2

ENTREGABLES		ROLES DEL PERSONAL											TOTAL DE ACTIVIDADES POR CODIFICACION				TOTAL DE CODIFICACION POR ACTIVIDAD
		CONTRATADO						POR CONTRATAR					EXTERNO	R	P	A	
EDT	Nombre de tarea	SP	DP	CCC	PC	LOG	DRH	GR	AJ	JR	OP	TEC	CL	R	P	A	V
1.2.4.1	Edición e Impresión del contrato		R											1	0	0	0
1.2.4.2	Envío del contrato		R											1	0	0	0
1.2.5.1	Revisión del contrato digital y físico por parte del Gerente General	R	P	P										1	2	0	0
1.2.5.2	Revisión del contrato digital y físico por parte del Cliente		A										R	1	0	1	0
1.2.5.3	Verificación de errores e impresión final		R	A										1	0	1	0
1.2.5.4	Envío del contrato finalizado		R/A											0	0	0	0
1.2.6.1	Revisión del contrato		A	P					R					1	1	1	0
1.2.6.2	Elaboración de informe de novedades y recomendaciones del contrato		A						R					1	0	1	0
1.2.6.3	Verificación de informe, corrección y actualización de contrato	A	P	R										1	1	1	0
1.2.7	Firma de contrato	P	R						P					1	3	0	0
1.3.1.1	Proceso de Publicación para selección de personal		A				R							1	0	1	0
1.3.1.2	Revisión de aplicantes y selección		A				R							1	0	1	0
1.3.2	Entrevistas del Personal		A				R							1	0	1	0
1.3.3	Pruebas del Personal		A				R							1	0	1	0

ENTREGABLES		ROLES DEL PERSONAL											TOTAL DE ACTIVIDADES POR CODIFICACION				TOTAL DE CODIFICACION POR ACTIVIDAD	
		CONTRATADO						POR CONTRATAR					EXTERNO	R	P	A		V
EDT	Nombre de tarea	SP	DP	CCC	PC	LOG	DRH	GR	AJ	JR	OP	TEC	CL	R	P	A	V	
1.3.4	Contratación del personal		A				R							1	0	1	0	2
1.3.5.1	Reserva de sala		R/A											0	0	0	0	2
1.3.5.2	Preparación de material didáctico		R/A											0	0	0	0	2
1.3.5.3.1	Dictado de Curso Administrativo		R/A				P	P		P	P	P		0	5	0	0	7
1.3.5.3.2	Dictado de Curso Técnico		R/A								P	P		0	2	0	0	4
1.3.5.3.3	Dictado de curso Operativo		R/A								P	P		0	2	0	0	4
1.3.5.4	Prácticas		R/A					V		V	P	P		0	2	0	2	6
1.3.5.5	Examen de evaluación		R/A					P		P	P	P		0	4	0	0	6
1.3.6	Certificación del personal	R	A				P	P		P	P	P		1	5	1	0	7
1.4.1	Orden de compra de montacargas y repuestos	A	V		R			P						1	1	1	1	4
1.4.2	Importación de montacargas y repuestos	A	V		R			P						1	1	1	1	4
1.4.3	Revisión técnica de maquinarias		A					P		P	P	R		1	3	1	0	5
1.4.4.1	Proceso de transportación de maquinarias		A			R		V		V				1	0	1	2	4
1.4.4.2	Documentación de entrega de maquinarias		A			R		V		V				1	0	1	2	4
1.5.1.1	Visita al área del taller y definición de Requerimientos		A					V		R		P		1	1	1	1	4
1.5.1.2	Diseño del Taller		A					V		R		P		1	1	1	1	4
1.5.1.3	Entrega de requerimientos y diseño		A					V		R		P		1	1	1	1	4

ENTREGABLES		ROLES DEL PERSONAL											TOTAL DE ACTIVIDADES POR CODIFICACION				TOTAL DE CODIFICACION POR ACTIVIDAD	
		CONTRATADO						POR CONTRATAR				EXTERNO	R	P	A	V		
EDT	Nombre de tarea	SP	DP	CCC	PC	LOG	DRH	GR	AJ	JR	OP	TEC	CL	R	P	A	V	
1.5.2.1	Inicio de Construcción		A					P					R	1	1	1	0	3
1.5.2.2	Supervisión de la construcción		A					V		R			P	1	1	1	1	4
1.5.2.3	Entrega y revisión del taller		A					V		P			R	1	1	1	1	4
1.5.3.1	Montaje de equipos y herramientas		A			P		R		P		P	V	1	3	1	1	6
1.5.3.2	Verificación de funcionamiento de los equipos del taller		A					V		R		P	V	1	1	1	2	5
1.5.3.3	Documentación de entrega de equipamiento y herramientas		A					R					P	1	1	1	0	3
1.6.1	Alineación de procesos entre cliente y personal operativo		R					A		P	P	P	P	1	4	1	0	6
1.6.2	Designación de administrador del contrato	A	R				P	P			P	P	V	1	4	1	1	7
1.6.3	Entrega de la documentación generada por el proyecto		R					A		V				1	0	1	1	3

Tabla 78 - Roles y Responsabilidades del Proyecto

Codificación de Responsabilidades:	Códigos de Roles		
A = APRUEBA	SP = Sponsor	LOG = Gerente de Logística	JR = Jefe de Renting
R = RESPONSABLE DEL ENTREGABLE	DP = Director de Proyecto	DRH = Jefe de Recursos Humanos	OP = Operadores
V = VERIFICA EL ENTREGABLE	CCC = Comité de Control de Cambios	GR = Gerente de Renting	TEC = Tecnicos
P = PARTICIPA EL ENTREGABLE	PC = Personal de Contraloría	AJ = Asesoría Jurídica	CL = Cliente final

***Descripción de Roles***

Nombre del Rol:	Sponsor – Gerente General
Objetivos del Rol:	Es la persona encargada de financiar el proyecto.
Responsabilidades:	Revisar el contrato digital y físico.
	Firmar el contrato.
	Certificar el personal
Funciones:	Monitorear el proyecto de inicio a fin.
	Firmar contrato.
	Firmar certificados de capacitación
Niveles de Autoridad:	Autoriza el financiamiento, contratación de personal, compra de equipos, materiales y herramientas, y finalmente forma parte en la decisión final en control de cambios del proyecto.
Reporta a:	No aplica
Supervisa a:	Gerente de Proyecto.
Requisitos del Rol	
Conocimientos:	No aplica
Habilidades:	No aplica
Experiencia:	No aplica

Nombre del Rol:	Gerente de Proyecto.
Objetivos del Rol:	Es la persona de gestionar el proyecto desde inicio a fin, involucrada en todas las fases del mismo.
Responsabilidades:	Reunión con cliente Elaboración de informe con recopilación de necesidades Reunión con cliente Reunión con personal de contraloría Elaboración de informe con definición de forma de pago Reunión con cliente Elaboración de informe con las garantías definidas Edición e Impresión del contrato Envío del contrato Verificación de errores e impresión final Envío del contrato finalizado Verificación de informe, corrección y actualización de contrato Reserva de sala Preparación de material didáctico Prácticas Certificación del personal Visita al área del taller y definición de Requerimientos Entrega y revisión del taller Montaje de equipos y herramientas Verificación de funcionamiento de los equipos del taller Alineación de procesos entre cliente y personal operativo Designación de administrador del contrato Entrega de la documentación generada por el proyecto Firma de contrato Dictado de curso Operativo Dictado de Curso Técnico Dictado de Curso Administrativo
Funciones:	Coordinar y ejecutar las reuniones con cliente y demás interesados en el proyecto. Elaboración de informe con recopilación de necesidades. Definir la forma de pago. Definir las garantías Gestionar el proyecto de inicio a fin. Edición e impresión del contrato. Identificar riesgos. Elaborar EDT Preparar material didáctico. Coordinar y ejecutar las prácticas del nuevo personal. Coordinar la certificación del personal. Definir requerimientos del taller. Coordinar diseño y montaje de taller. Coordinar firma de contrato. Entregar información generada por el proyecto. Coordinar la designación de la administración del proyecto. Verificar funcionamiento del taller.

	Coordinar la alineación de procesos entre el personal de la empresa y el cliente final.
	Dictar los cursos operativos, técnicos y administrativos.
Niveles de Autoridad:	Decide sobre el cronograma del proyecto. Decide sobre los detalles del contrato, garantías y forma de pago. Decide sobre la compra de materiales, equipos y repuestos. Supervisa contratación del personal. Verifica diseño del taller. Participa en la revisión del contrato con el Gerente General y Cliente.
Reporta a:	Sponsor - Gerente General
Supervisa a:	Personal de Contraloría, Logística, Recursos Humanos y de Renting.
Requisitos del Rol	
Conocimientos:	Dirección de proyectos.
Habilidades:	Conocimiento en montacargas de marca LINDE.
Experiencia:	Mantenimiento de Montacargas, servicio post – venta para cuentas corporativas.

Nombre del Rol:	Personal de Contraloría.
Objetivos del Rol:	Encargados de procesos de compras e importación.
Responsabilidades:	Importar Montacargas y repuestos.
Funciones:	Elaborar la orden de compra de montacargas y repuestos.
	Ejecutar y monitorear el proceso de importación de los montacargas y de los repuestos.
	Participar de las reuniones con el Gerente del Proyecto.
Niveles de Autoridad:	No aplica.
Reporta a:	Gerente de Proyecto
Supervisa a:	No aplica.
Requisitos del Rol	
Conocimientos:	Procesos de importación.
Habilidades:	No aplica.
Experiencia:	No aplica.

Nombre del Rol:	Logística.
Objetivos del Rol:	Asegurarse que los montacargas, herramientas y repuestos lleguen de manera oportuna al cliente.
Responsabilidades:	Debe coordinar y ejecutar la entrega de los montacargas, herramientas de taller a las instalaciones del cliente.
Funciones:	Proceso de transportación de montacargas.
	Documentación de entrega de maquinarias.
Niveles de Autoridad:	No aplica
Reporta a:	Gerente de Proyecto.
Supervisa a:	No aplica
Requisitos del Rol	
Conocimientos:	Conocimiento de transporte pesado.
Habilidades:	No aplica
Experiencia:	No aplica

Nombre del Rol:	Jefe de Recursos Humanos
Objetivos del Rol:	Asegurarse de los procesos de contratación, evaluación y certificación del personal asignado para el proyecto y la operación del mismo.
Responsabilidades:	Proceso de Publicación para selección de personal
	Revisión de participantes y selección
	Entrevistas del Personal
	Pruebas del Personal
	Contratación del personal
	Examen de evaluación
	Certificación del personal
Funciones:	Ejecutar todas las etapas del proceso de contratación del personal.
	Participar en los procesos de evaluación del personal.
	Participar en el proceso de certificación del personal.
Niveles de Autoridad:	No aplica
Reporta a:	Gerente de Proyecto
Supervisa a:	No aplica
Requisitos del Rol	
Conocimientos:	Administración de recursos humanos
Habilidades:	No aplica
Experiencia:	Contratación de personal.

Nombre del Rol:	Gerente de Renting
Objetivos del Rol:	Verificar que los montajes de los montacargas y la finalización del proyecto se ejecute a cabalidad en todas sus etapas.
Responsabilidades:	Documentación de entrega de equipamiento y herramientas
	Verificar que las Prácticas del personal operativo se ejecuten a cabalidad
	Obtener la certificación para el puesto.
	Verificación de funcionamiento de los equipos del taller
	Alineación de procesos entre cliente y personal operativo
	Administrar el contrato después del cierre del proyecto.
Funciones:	Recibir y archivar toda la documentación generada en el proyecto.
	Realizar los acercamientos con el cliente.
	Encargado de resolver inconvenientes con el cliente.
	Establecer las políticas para el personal operativo con el cliente.
Niveles de Autoridad:	Evalúa los lineamientos políticos para las operaciones con el cliente.
Reporta a:	Gerente de proyecto
Supervisa a:	Jefe de Renting
Requisitos del Rol	
Conocimientos:	Administración de empresas, servicios de post venta, marketing
Habilidades:	De preferencia con habilidades blandas de mecánica.
Experiencia:	Administración de personal, administración de negocios, servicios en post venta.

Nombre del Rol:	Abogado
Objetivos del Rol:	Asesorar a la empresa en la redacción del contrato, verificar los parámetros legales, prevenir errores de forma y fondo en la edición del contrato.
Responsabilidades:	Revisión del contrato.
	Elaboración de informe de novedades y recomendaciones del contrato.
	Participar durante el proceso de firma del contrato.
Funciones:	Remitir un informe con las novedades encontradas en el contrato, y realizar por escrito las recomendaciones de forma y fondo para prevenir ambigüedades en el contexto legal.
Niveles de Autoridad:	No aplica
Reporta a:	Gerente de Proyecto
Supervisa a:	No aplica
Requisitos del Rol	
Conocimientos:	Elaboración de contratos, marco legal de la empresa privada en el Ecuador, conocimiento del proceso de importaciones, conocimiento en servicios contratados y los límites legales en responsabilidades brindadas a terceros.
Habilidades:	No aplica.
Experiencia:	2 años como mínimo en trabajos similares.

Nombre del Rol:	Jefe de Renting
Objetivos del Rol:	Se encargará de definir los detalles para la operación del proyecto, y asegurarse que las maquinarias funciones de manera eficiente durante la operación del mismo.
Responsabilidades:	Entregar requerimientos y diseño del taller para mantenimientos.
	Supervisar la construcción del taller
	Realizar y supervisar las prácticas para manejo de montacargas
	Obtener la certificación de montacargas por medio de los exámenes de evaluación.
	Dejar las políticas establecidas entre el personal operativo y el cliente
	Verificar y supervisar que el taller cumpla con los requerimientos.
Funciones:	Definir políticas y lineamientos entre el personal técnico, operativo y el cliente.
	Diseñar y coordinar el montaje del taller
	Verificar el funcionamiento del taller y documentar la recepción del mismo.
Niveles de Autoridad:	Toma decisiones para mejorar la operatividad de maquinarias
Reporta a:	Gerente de proyecto y Gerente de Renting
Supervisa a:	Operadores y Técnicos
Requisitos del Rol	
Conocimientos:	Conocimientos medios en mecánica de montacargas, administración de empresas.
Habilidades:	Programas de mantenimiento preventivos y predictivos.
Experiencia:	2 años mínimos en cargos similares.

Nombre del Rol:	Operadores
Objetivos del Rol:	Cumplir con las políticas del cliente final y asegurarse de dar un buen uso de la maquinaria entregada.
Responsabilidades:	Ejecutar los horarios de trabajo establecidos por el cliente.
	Verificar el buen funcionamiento de los montacargas
	Operar de manera correcta los montacargas.
Funciones:	Cumplir con las políticas del cliente final.
Niveles de Autoridad:	No aplica
Reporta a:	Jefe de Renting
Supervisa a:	No aplica
Requisitos del Rol	
Conocimientos:	Mecánica básica.
Habilidades:	Conductor licencia tipo E
Experiencia:	2 años mínimos en manejo de montacargas.

Nombre del Rol:	Técnicos
Objetivos del Rol:	Asegurar el buen funcionamiento de los montacargas.
Responsabilidades:	Diseñar el taller para el mantenimiento de montacargas.
	Aprobar las prácticas y examen del curso de montacargas.
	Revisión técnica de montacargas
Funciones:	Realizar las revisiones técnicas necesarias al montacargas a fin de mantener una operatividad óptima de las maquinarias
Niveles de Autoridad:	No aplica
Reporta a:	Jefe de Renting
Supervisa a:	No aplica
Requisitos del Rol	
Conocimientos:	Mecánica avanzada, electricidad y electrónica básica, conocimientos medios en mecanismos hidráulicos.
Habilidades:	Reparación de maquinarias, detección de fallas.
Experiencia:	2 años como mínimo en trabajos similares.

Nombre del Rol:	Cliente
Objetivos del Rol:	Entregar la información suficiente para la elaboración del contrato y alineamientos entre el personal operativo y usuario final.
Responsabilidades:	Reuniones con el Gerente de proyectos
	Revisión del contrato
	Firma del contrato
	Construcción del taller
	Definición de políticas entre el personal operativo, técnicos y el usuario final.
Funciones:	Participar de las reuniones, firmar el contrato y realizar la construcción del taller.
Niveles de Autoridad:	Autoriza ingreso del personal en la empresa de usuario final.
Reporta a:	Gerente del Proyecto.
Supervisa a:	Operadores.
Requisitos del Rol	
Conocimientos:	No aplica
Habilidades:	No aplica
Experiencia:	No aplica

Nombre del Rol:	Comité de Control de Cambios
Objetivos del Rol:	Revisar los posibles cambios solicitados en el proyecto
Responsabilidades:	Colaborar con el Gerente General en la revisión
	Verificar errores de edición e impresión final
	Revisión del contrato con asesoría jurídica
	Actualización de contrato
Funciones:	Decidir si se aprueba o no los términos del proyecto y del contrato.
Niveles de Autoridad:	Toma las decisiones para hacer cambios en cronogramas, contratación de personal y en el costo del servicio
Reporta a:	Sponsor – Gerente General
Supervisa a:	No aplica
Requisitos del Rol	
Conocimientos:	No aplica
Habilidades:	No aplica
Experiencia:	No aplica

*Adquisición del Personal del Proyecto*

<b>Rol</b>	<b>Tipo de Asignación</b>	<b>Fuente de Adquisición</b>	<b>Modalidad de Adquisición</b>	<b>Local de Trabajo Asignado</b>	<b>Fecha Inicio de Reclutamiento</b>	<b>Fecha Requerida del Personal</b>	<b>Costo del Reclutamiento</b>
Sponsor	Preasignación	Empresa	No aplica	Oficinas de Gquil.	No Aplica	28/06/2017	Ninguno
Gerente del Proyecto	Preasignación	Empresa	Decisión del Sponsor	Oficinas de Gquil.	No Aplica	26/06/2017	Ninguno
Comité Control de Cambios	Preasignación	Empresa	Decisión del Sponsor	Oficinas de Gquil.	27/06/2017	28/06/2017	Ninguno
Personal de Contraloría	Preasignación	Empresa	Decisión del Sponsor	Oficinas de Gquil.	25/06/2017	26/06/2017	Ninguno
Gerente de Logística	Preasignación	Empresa	Decisión del Sponsor	Oficinas de Gquil.	06/04/2018	09/04/2018	Ninguno
Jefe Recursos Humanos	Preasignación	Empresa	Decisión del Sponsor	Oficinas de Gquil.	16/07/2017	17/07/2017	Ninguno
Gerente de Renting	Contratación	Empresa	Decisión del Sponsor	Oficinas de Gquil.	25/07/2017	26/07/2017	\$ 1.688,04
Jefe de Renting	Contratación	Empresa	Contratación Directa	Oficinas de Gquil.	25/07/2017	26/07/2017	\$ 1.417,01
Operadores	Contratación	Empresa	Contratación Directa	Empresa de cliente	07/08/2017	01/08/2017	\$ 4.347,00
Técnicos	Contratación	Empresa	Contratación Directa	Empresa de cliente	24/07/2017	25/07/2017	\$ 840,00
Asesoría Jurídica	Contratación	Empresa	Contratación Directa	Oficinas de Guayaquil	06/07/2017	07/07/2017	\$ 810,00
Cliente	Asignación	Produce	Decisión del Cliente	Empresa de cliente	No Aplica	26/06/2017	Ninguno

Tabla 79 - Adquisición del Personal del Proyecto

***Criterios de Liberación del Personal del Proyecto***

<b>Rol</b>	<b>Criterio de Liberación</b>	<b>¿Cómo?</b>	<b>Destino de Asignación</b>
Sponsor	Al término del proyecto	No aplica	Nuevos proyectos
Gerente de Proyecto	Al término del proyecto	Comunicación del Sponsor	Nuevos proyectos
Comité Control de Cambios	Al término del proyecto	Comunicación del Sponsor	No aplica
Personal de Contraloría	Al finalizar los entregables	Comunicación del Gerente del Proyecto	Nuevos proyectos
Gerente de Logística	Al finalizar los entregables	Comunicación del Gerente del Proyecto	Nuevos proyectos
Jefe Recursos Humanos	Al finalizar los entregables	Comunicación del Gerente del Proyecto	Nuevos proyectos
Gerente de Renting	Al término del proyecto	Coordinación con Sponsor para continuar con la operación del proyecto	Nuevos proyectos
Jefe de Renting	Al término del proyecto	Coordinación con Sponsor para continuar con la operación del proyecto	Nuevos proyectos
Operadores	Al término del proyecto	Coordinación con Sponsor para continuar con la operación del proyecto	No aplica
Técnicos	Al término del proyecto	Coordinación con Sponsor para continuar con la operación del proyecto	No aplica
Asesoría Jurídica	Al finalizar los entregables	Comunicación del Gerente del Proyecto	Nuevos proyectos
Cliente	Al finalizar el contrato	No aplica	No aplica

Tabla 80 - Criterios de Liberación del Personal del Proyecto

### ***Capacitación, Entrenamiento y Mentoring<sup>13</sup> Requerido***

Como parte del proyecto es necesaria la capacitación obligatoria del área de renting, esto incluye al Gerente, Jefe, Operadores y personal técnico.

Como parte del proceso de compartir experiencias del Gerente del proyecto deberá realizar el entrenamiento necesario a la parte administrativa del área de renting a fin de que continúen con la apertura de nuevos proyectos similares.

### ***Sistema de Reconocimiento y Recompensas***

En el caso del personal perteneciente a la empresa cumpla con los entregables en el tiempo planificado, se dará un bono del 5% con respecto a la Remuneración Mensual Unificada.

### ***Cumplimiento de Regulaciones, Pagos y Políticas***

Se debe contratar personal de acuerdo con los requerimientos de conocimientos, experiencias y habilidades detallados en la descripción de roles.

El personal contratado que trabajará en las instalaciones del cliente deberá cumplir a carta cabal las políticas asignadas.

### ***Requerimientos de Seguridad***

En la elaboración del contrato deberá contemplarse al detalle la no contemplación por parte de la empresa en daños a terceros, las responsabilidades en caso de accidentes se deberán ejecutar al

---

<sup>13</sup> Mentoring, es una relación de desarrollo personal en la cual una persona más experimentada o con mayor conocimiento ayuda a otra menos experimentada o con menor conocimiento. La persona que recibe la mentoría ha sido llamada tradicionalmente como protegido, discípulo o aprendiz.

operador, para lo cual se deberán proceder a ejecutar las investigaciones por las instituciones competentes.

El traslado de equipos y maquinarias genera un riesgo por accidente de tránsito, en este sentido, la empresa debe contemplar un seguro hasta obtener la firma de recepción de los equipos, y maquinarias por parte del cliente.

La existencia de bienes en la instalación del cliente genera un riesgo, por eso como parte de la edición del contrato deben contemplarse que el beneficiario del servicio final contemple la adquisición de una garantía por daños o pérdida parcial o total de equipos en caso de desastres naturales o agentes externos que puedan provocar una de las condiciones citadas en la presente.

#### 4.8. Gestión de Comunicaciones

La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluye los procesos requeridos para garantizar que la generación, la recopilación, la distribución, el almacenamiento, la recuperación y la disposición final de la información del proyecto sean adecuados y oportunos.

##### 4.8.1. Plan de Gestión de Comunicaciones

MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO								
Información	Contenido	Formato	Nivel de Detalle	Responsabilidad de Comunicar	Grupo Receptor	Metodología o Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Código de elemento EDT
Recopilación de necesidades	Resumen de temas tratados en las reuniones	Acta de Reunión	Medio	Gerente del Proyecto	Cliente y Contraloría	Documento en PDF por Correo electrónico	Una sola vez	1.1.1.1 – 1.1.2.1 – 1.1.2.2 – 1.1.3.1 Reunión con cliente
Detalle de requerimientos	Detalle de requerimientos de las diferentes áreas	Informe de requerimientos	Medio	Gerente del Proyecto	Sponsor – Gerente General	Documento en PDF por Correo electrónico	Una sola vez	1.1.1.2 – 1.1.2.3 – 1.1.3.2 Elaboración de informes
Contrato del servicio a ofrecer	Contrato para revisión	Contrato	Medio	Gerente del Proyecto	Sponsor – Gerente General y Cliente	Documento en Word con control de cambios, por Correo electrónico	Una sola vez	1.1.4.2 Envío del contrato

**MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO**

<b>Información</b>	<b>Contenido</b>	<b>Formato</b>	<b>Nivel de Detalle</b>	<b>Responsabilidad de Comunicar</b>	<b>Grupo Receptor</b>	<b>Metodología o Tecnología</b>	<b>Frecuencia de Comunicación</b>	<b>Código de elemento EDT</b>
Contrato del servicio a ofrecer	Contrato con las novedades enmarcadas por Gerente General	Contrato	Alto	Sponsor – Gerente General	Gerente del Proyecto	Documento en Word con control de cambios, por Correo electrónico	Una sola vez	1.1.5.1 Revisión del contrato por G. General
Contrato del servicio a recibir	Contrato con las novedades enmarcadas por el cliente	Contrato	Alto	Cliente	Gerente del Proyecto	Documento en Word con control de cambios, por Correo electrónico	Una sola vez	1.1.5.2 Revisión del contrato por Cliente
Contrato del servicio a ofrecer	Contrato con las novedades enmarcadas	Contrato	Alto	Gerente del Proyecto	Asesor Jurídico	Documento en Word con control de cambios, por Correo electrónico	Una sola vez	1.1.5.4 Envío del contrato finalizado
Informe de novedades	Resumen de las novedades que deberían considerarse para el contrato	Informe de novedades	Medio	Asesor Jurídico	Comité de Control de Cambios	Documento en PDF por correo electrónico	Una sola vez	1.1.6.2 Elaboración de informe de novedades y recomendaciones
Contrato del servicio a ofrecer	Contrato editado y finalizado	Contrato	Medio	Comité de Control de Cambios	Gerente del Proyecto	Documento en PDF, contrato en Word con control de cambios por correo electrónico	Una sola vez	1.1.6.3 Verificación de informe, corrección y actualización de contrato

**MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO**

<b>Información</b>	<b>Contenido</b>	<b>Formato</b>	<b>Nivel de Detalle</b>	<b>Responsabilidad de Comunicar</b>	<b>Grupo Receptor</b>	<b>Metodología o Tecnología</b>	<b>Frecuencia de Comunicación</b>	<b>Código de elemento EDT</b>
Cita para la ejecución de la firma del contrato	Detalle de la cita, hora y lugar para la ejecución de la firma.	Tamaño de letra tipo 11, Calibri.	Alto	Gerente del Proyecto	Cliente, Asesor Jurídico, Sponsor – Gerente General	Documento en PDF por correo electrónico	Una sola vez	1.1.7 Firma del contrato
Búsqueda de personal para vacantes	Detalle del perfil ocupacional necesitado para las diferentes vacantes	Anuncio en páginas web, texto con detalle de las actividades a realizar.	Bajo	Recursos Humanos	Gerente del Proyecto	Confirmación por correo electrónico del trabajo al PM y publicación en páginas web de búsqueda laboral	Una sola vez	1.2.1.1 Proceso de Publicación para selección de personal
Cita para entrevistas y pruebas	Proceso de entrevistas y pruebas para el personal en proceso de selección	Tamaño de letra tipo 11, Calibri.	Medio	Recursos Humanos	Aspirantes y Gerente del Proyecto	Comunicado por correo electrónico y llamada telefónica	Una sola vez	1.2.2 Entrevistas al personal
Confirmación del personal seleccionado	Confirmación por escrito y por llamada telefónica del personal seleccionado	Tamaño de letra tipo 11, Calibri.	Medio	Recursos Humanos	Personal Seleccionado	Comunicado por correo electrónico y llamada telefónica	Una sola vez	1.2.4 Contratación al personal

**MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO**

<b>Información</b>	<b>Contenido</b>	<b>Formato</b>	<b>Nivel de Detalle</b>	<b>Responsabilidad de Comunicar</b>	<b>Grupo Receptor</b>	<b>Metodología o Tecnología</b>	<b>Frecuencia de Comunicación</b>	<b>Código de elemento EDT</b>
Solicitud de reserva de sala	Solicitud de reserva de sala con fecha y hora de inicio y fin	Solicitud de reserva de sala	Bajo	Gerente del Proyecto	Dto. de Administración.	Documento en PDF por correo electrónico	Una sola vez	1.2.5.1 Reserva de Sala
Dictado de los cursos	Lista de asistencia, resumen de contenido dictado.	Informe de cursos	Medio	Gerente del Proyecto	Gerente y Jefe de Renting, Operadores, Técnicos y Recursos Humanos	Documento en PDF por correo electrónico	Una sola vez	1.2.5.3.1 - 1.2.5.3.2 - 1.2.5.3.3 Dictado de cursos
Informe de prácticas realizadas	Lista de asistencia, resumen de horas realizadas por personal, detalle de actividades realizadas.	Informe de prácticas	Bajo	Gerente del Proyecto	Jefe de Renting, Operadores y Técnicos	Documento en PDF por correo electrónico y en físico	Una sola vez	1.2.5.4 Prácticas
Certificación de la capacidad del personal	Detalle de las actividades certificadas, fecha y horas.	Certificación	Bajo	Sponsor – Gerente General	Gerente y Jefe de Renting, Operadores, Técnicos, Recursos Humanos y Gerente del Proyecto	Documento en PDF por correo electrónico y en físico	Una sola vez	1.2.6 Certificación del personal
Orden de compra de maquinarias y repuestos	Detalle de las maquinarias a adquirir, modelos y cantidades	Orden de Compra	Alto	Contraloría	Gerente del Proyecto y Proveedores	Documento en PDF por correo electrónico	Una sola vez	1.3.1 Orden de Compra

**MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO**

<b>Información</b>	<b>Contenido</b>	<b>Formato</b>	<b>Nivel de Detalle</b>	<b>Responsabilidad de Comunicar</b>	<b>Grupo Receptor</b>	<b>Metodología o Tecnología</b>	<b>Frecuencia de Comunicación</b>	<b>Código de elemento EDT</b>
Estado del proceso de importación.	Seguimiento de la ruta de importación, con detalle de fechas de salida y llegada	Informe de seguimiento.	Medio	Contraloría	Gerente del Proyecto	Documento en PDF por correo electrónico	Semanalmente	1.3.2 Importación de montacargas y repuestos
Informe técnico de pruebas realizadas	Detalle de las pruebas y revisiones realizadas, novedades encontradas y conclusiones.	Informe técnico	Bajo	Gerente del Proyecto	Jefe de Renting, Técnicos y Operadores	Documento en PDF por correo electrónico	Una sola vez	1.3.3 Revisión técnica de maquinarias
Solicitud de movilización	Nombre del personal responsable de la movilización, fecha y hora de salida y de llegada	Solicitud de movilización	Bajo	Gerente de Logística	Gerente del Proyecto, Gerente de Renting	Documento en PDF por correo electrónico	Una sola vez	1.3.4.1 Proceso de transportación de maquinarias
Acta de entrega	Detalle de la entrega de maquinarias, cantidad, modelos, seriales, nombre de quien entrega y quien recibe, con las firmas de responsabilidad de cada parte.	Acta de entrega	Alto	Gerente de Logística	Gerente del Proyecto y Cliente	Documento en PDF por correo electrónico	Una sola vez	1.3.4.2 Documentación de entrega de maquinarias

**MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO**

<b>Información</b>	<b>Contenido</b>	<b>Formato</b>	<b>Nivel de Detalle</b>	<b>Responsabilidad de Comunicar</b>	<b>Grupo Receptor</b>	<b>Metodología o Tecnología</b>	<b>Frecuencia de Comunicación</b>	<b>Código de elemento EDT</b>
Informe técnico con requerimiento y diseño del taller	Diseño del taller, área disponible, equipos y materiales a necesitarse, tiempo aproximado de obra.	Informe Técnico	Medio	Jefe de Renting	Gerente del Proyecto, Cliente	Documento en PDF por correo electrónico	Una sola vez	1.4.1.3 Entrega de requerimientos y diseño
Reporte de avances de construcción de taller.	Cronograma de construcción de taller, novedades, acciones tomadas.	Informe de avances	Medio	Jefe de Renting	Gerente del Proyecto, Gerente de Renting	Documento en PDF por correo electrónico	Diariamente	1.4.2.2 Supervisión de la construcción
Informe con el detalle de lo que se entrega para los mantenimientos futuros	Condiciones de entrega del taller, fecha de entrega y firmas de responsabilidad	Informe técnico.	Medio	Cliente	Gerente y Jefe de Renting	Documento en PDF por correo electrónico y en físico	Una sola vez	1.4.2.3 Entrega y revisión del taller
Detalle de la entrega de equipos y herramientas	Firmas de responsabilidad, fecha de entrega, detalle de equipos y herramientas, cantidades, marcas y modelos según el caso.	Acta de entrega	Bajo	Gerente de Renting	Cliente y Gerente del Proyecto	Documento en PDF por correo electrónico y en físico	Una sola vez	1.4.3.3 Documentación de entrega de equipamiento y herramientas

MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO								
Información	Contenido	Formato	Nivel de Detalle	Responsabilidad de Comunicar	Grupo Receptor	Metodología o Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Código de elemento EDT
Detalle de políticas para el personal	Detalle de las políticas a cumplirse para el personal que elaborara en las instalaciones del cliente, hora de entrada y salida, días laborables, políticas de seguridad y otros.	Políticas laborables.	Medio	Gerente del Proyecto	Cliente, Gerente y Jefe de Renting, Operadores y Técnicos	Documento en PDF por correo electrónico	Una sola vez	1.5.1 Alineación de procesos entre cliente y personal operativo
Comunicación de responsabilidades para administrar contratos	Resumen de las responsabilidades y asignación de las responsabilidades que deberá cumplir con respecto a la administración del contrato.	Asignación de responsabilidades	Alto	Gerente del Proyecto	Jefe de Renting	Documento en PDF por correo electrónico	Una sola vez	1.5.2 Designación de administrador del contrato
Informe de cierre	Detalle de todos los documentos que se entregan, con anexo del conjunto de documentos generados en el presente proyecto	Informe de cierre	Alto	Gerente del Proyecto	Gerente de Renting	Documento en PDF por correo electrónico	Una sola vez	1.5.3 Entrega de la documentación generada por el proyecto

Tabla 81 - Plan de Gestión de Comunicaciones

#### 4.8.2. Plan de Ejecución y Control de Comunicaciones

##### Procedimiento para tratar polémicas

- a) Se recolecta cualquier polémica que se desarrolle con el personal interno o externos de la empresa en cualquier etapa del proyecto, el mismo que se registrará en el documento de registros de polémicas.
- b) La polémica debe ser presentada de manera formal por correo electrónico dirigido al Gerente del Proyecto quien registrará en la tabla de registros de polémicas.
- c) Las polémicas pueden presentarse por desacuerdos en toma de decisiones, poca comprensión sobre un paquete de trabajo o poca información sobre una actividad específica.
- d) Las polémicas deberán ser codificadas y revisadas según el registro de las mismas de manera semanal.
- e) El responsable de convocar las reuniones será el Gerente del Proyecto, quien se reunirá con las áreas involucradas a fin de tomar una solución definitiva a la polémica.
- f) En esta reunión se definirá un responsable quien dará seguimiento a la solución de la polémica.
- g) En caso de que la polémica no se resuelva y se convierta en un incidente que cause problemas, se deberá proceder de la siguiente manera:
  - i. Nivel 1, el Gerente del Proyecto tomará una acción correctiva sobre la problemática asignando al área responsable la ejecución, control y reporte del cumplimiento de la misma.
  - ii. Nivel 2, el Gerente del Proyecto se reunirá con el comité de control de cambios, a quienes se les realizará una exposición de la temática, quienes a su vez darán

veredicto de las acciones a realizar, estos a su vez definirán al responsable quien ejecutará, controlará y reportará cumplimiento de la misma.

- iii. Nivel 3, el Gerente del Proyecto, en conjunto con el comité de control de cambios y el sponsor se reunirán para exponer lo sucedido, y el sponsor escuchará los diferentes puntos de vista y dará las directrices necesarias a fin de corregir el problema, así mismo designará a un responsable para dar seguimiento, ejecución, control y reporte del cumplimiento de las acciones tomadas.

h) En todos los casos, las posibles soluciones deberán ser registradas en el documento de registro de polémicas, con las acciones de control tomadas.

En cada registro se deberá evidenciar la categoría de la polémica:

- i. Nivel 0, cuando la polémica es planteada por primera vez en el registro respectivo.
- ii. Nivel 1, cuando la polémica no se pudo resolver como nivel 0, vuelve a ser codificada, pero esta vez se aplica lo estipulado en la presente resolución de polémicas registrado con el nivel 1.
- iii. Nivel 2, cuando el problema del nivel 1 no puede resolverse como nivel 1, se lo vuelve a registrar como nivel 2 y con un nuevo código asignado.
- iv. Nivel 3, cuando el problema del nivel 2 no puede resolverse como nivel 2, se lo vuelve a registrar el problema del nivel 3 y con un nuevo código asignado.

Código de Polémica	Fecha de registro	Involucrados	Descripción de la polémica	Fecha límite de cumplimiento de solución	Responsable para Solución	Solución planteada	Se solucionó la polémica	Nivel de Polémica

Ilustración 22 - Formato Registro de polémicas

### Procedimiento para actualizar el plan de gestión de comunicaciones

Este procedimiento se activará cuando:

1. Exista personal que salga o entre en el proyecto.
2. Se evidencie que exista problemas de comunicación en el proyecto.
3. Cuando se establezca soluciones a polémicas o problemas, y las mismas causen inconvenientes con el resto de los paquetes debido a que no ha existido una buena comunicación por parte de los mismos.
4. Cuando exista documentación o información adicional al proyecto, la misma que no se ha contemplado en ninguno de los paquetes del trabajo.

Para ejecutar este procedimiento se deberá seguir los siguientes pasos:

1. Actualizar la lista de interesados, en el caso que aplique, si no aplica seguir al siguiente paso.
2. Determinar los requisitos de la nueva información, es decir definir los responsables de cumplimiento y seguimiento.
3. Actualizar la matriz de comunicaciones del proyecto.
4. Actualizar el plan de gestión de comunicaciones.

5. Solicitar la aprobación del nuevo plan de gestión de comunicaciones por parte del Sponsor, esta responsabilidad será del Gerente del Proyecto.
6. Comunicar por medio de la difusión el nuevo plan de gestión de las comunicaciones.

### **Guías para eventos de Comunicación**

Guía para reuniones o eventos:

1. Debe comunicarse sobre la reunión o evento 5 días laborables antes del mismo.
2. Para la cita se deberá dar informaciones como lugar, ubicación, hora, fecha, duración de la misma y referencia si es que aplica.
3. Se debe especificar el objetivo de la reunión o evento.
4. Se debe cumplir las reuniones o eventos en los tiempos establecidos.
5. Se deberá realizar un acta de reunión con la firma de los participantes.
6. El Gerente del Proyecto es responsable de cumplir con el rol de facilitador.
7. El Gerente del Proyecto tiene la libertad de llevar un asistente quien puede ejecutar el rol de anotador, este punto se ejecutará siempre y cuando sea necesario.

Guía para comunicaciones por correo electrónico:

1. En los correos electrónicos salientes se deberán siempre considerar a los involucrados en el proyecto, esto es con el objetivo que permanezcan en conocimientos en qué etapa se encuentran en el proyecto.
2. En los correos entrantes a cualquier involucrado en el proyecto, siempre se deberá exigir que se copie al Gerente del Proyecto y al sponsor.
3. En el caso de correos entrantes no se haya copiado al Gerente del Proyecto o al Sponsor, la persona que recibe la comunicación tendrá la obligación de copiar el correo a los actores

indicados en la presente con el objetivo que mantengan un conocimiento de lo ocurrido en el proyecto.

4. Los correos internos que se generen entre el grupo del proyecto se deberán copiar a todos los que forman parte del mismo.

Guías para documentación del proyecto

La guía para la codificación será la siguiente:

“AAAA-BBB-CCC-FFF.DDD”

<b>Código</b>	<b>Aplicación</b>
AAAA	Código del proyecto “MONT”
*BBB	*Clase de documento (org, edt, cro, ctto, etc.)
CCC	Versión del documento (v01, v02.... V10)
FFF	Formato del documento (FIS o DIG) Especifica si el documento en físico o digital.
DDD	Extensión del documento (doc, pdf, xls, etc.)

Tabla 82 - Guías para codificación de la documentación del proyecto

En el caso \*, significa que el código para la clase de documento específicamente de contrato se aceptará de cuatro (4) caracteres, ya que la abreviatura de contrato es “CTTO”.

Guía para el almacenamiento de documentos:

1. De acuerdo con el EDT en donde se definen los responsables por cada paquete de trabajo, así mismo cada documento generado según el paquete de trabajo, del cual ya tiene un responsable definido, deberán almacenar el documento en una carpeta con el mismo nombre del paquete de trabajo.
2. En el caso de ser documentos físicos, los documentos se almacenarán en una carpeta que tenga el nombre del proyecto, y en el interior el documento se almacenará por medio de

separadores de plástico, en los cuales estará el nombre del paquete de trabajo al que pertenece.

3. Si el documento es digital, se aplica a lo indicado en el paso 1 de la guía presente.
4. Cada responsable deberá enviar de manera diaria los posibles documentos que se generen, electrónicos o físicos al Gerente del Proyecto.
5. Solo el Gerente del Proyecto tiene la responsabilidad de almacenar la documentación generada en el proyecto.

Guía para reparto de documentos.

1. Cualquier acceso a la información generada por el proyecto deberá ser solicitado al Gerente del Proyecto.
2. Los documentos generados solo se entregarán al administrador de la operación del proyecto una vez que se ejecute el cierre del proyecto.

Guías para el control de versiones

Todo documento generado en el proyecto deberá cumplir con el proceso de codificación y por tal estará sujeto a un control de versiones. En este sentido cada documento generado deberá ser subido a una matriz llamada CONTROL DE VERSIONES DE DOCUMENTOS, en el cual se detallará cada documento generado.

El responsable de llevar esta información será el Gerente del Proyecto, quien tiene la responsabilidad de recibir cada documento generado y entre sus responsabilidades registrará las versiones de los documentos generados.

En la columna en donde se indica “Tipo de documento”, se especificará si el mismo es físico o digital.

En la columna de “Pertenenencia del documento”, se indicará a que paquete de trabajo pertenece el documento, de esta manera en caso de existir la necesidad de buscar la ubicación de algún documento se podrá ir al control de versiones y verificar en donde está la última versión de algún documento en específico.

### Control de versiones de documentos

<b>Código del documento</b>	<b>Generado por</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Aprobado por</b>	<b>Tipo de documento</b>	<b>Fecha de registro</b>	<b>Pertenencia del documento</b>

Ilustración 23 - Formato de Control de versiones de documentos

### Glosario de Terminología del Proyecto

- Siglas Comunes
- Definiciones
- Formatos de Reportes de Comunicaciones <sup>14</sup>
- Informe técnico (usado para verificación de talleres, entrega de diseños) (anexo 2)
- Acta de Reuniones (anexo 3)
- Acta de Entrega (anexo 4)

---

<sup>14</sup> Formatos mencionados, se encuentran en la sección de anexos.

- Informe de necesidades (usado para la recopilación de necesidades de las áreas involucradas) (anexo 5)
- Publicación en medios externos, se refiere a la prensa escrita y digital con disponibilidad de clasificados.

## 4.9. Gestión de Adquisiciones

### 4.9.1. Plan de Gestión de Adquisiciones

Dentro de este plan se describe cómo adquirir los equipos montacargas necesarios para brindar el servicio de alquiler de estos, bajo el soporte de la marca del fabricante, que brinda la asistencia técnica del producto diseñado para la aplicación seleccionada, previo a la firma del contrato del servicio. De igual manera se establece los pasos a seguir para adquirir, de proveedores nacionales, bienes productivos y no productivos, activos fijos, subcontrataciones, consignaciones, servicios, en las mejores condiciones de calidad y precio con proveedores calificados.

<b>Adquisiciones del Proyecto</b>
Por efectos contractuales, al ser representantes autorizados del fabricante, se procede a gestionar la adquisición directamente con la marca autorizada.
La selección del fabricante ya fue justificada en el caso de negocio, capítulo 2.
<b>Procedimientos estándar que seguir</b>
Para el contrato del Cliente, se realiza la adquisición de los equipos seleccionados, donde aplica el siguiente proceso: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se definen los requerimientos del o los productos (montacargas).</li> <li>- Se ingresa al portal del proveedor (fabricante) para preparar pedido.</li> <li>- Se genera orden de compra, para iniciar producción de pedido.</li> <li>- Se gestiona pago para cumplir proceso e inicio de producción por parte del fabricante.</li> <li>- Se realiza de importación para la recepción del pedido vía marítima.</li> </ul>

### ***Recursos para la adquisición***

En este punto se detalla al personal del equipo del proyecto que será involucrado dentro de la gestión de las adquisiciones tal como se muestra en la Tabla 84.

Responsable	Rol
Gerente del Proyecto	Encargado de dimensionar producto para la generación de la OC, para colocarse en portal de extranet.
Jefe de Compras	Autoriza la compra en el portal web y se encarga del proceso de importación.
Gerente Administrativo	Autoriza el pago de la orden de compra siguiendo la política de pago acordada con el proveedor.

Tabla 83 - Responsables de Adquisiciones

PRODUCTO O SERVICIO	COD. EDT.		TIPO DE CONTRATO	AREA / ROL RESPONSABLE DE ADQUISICION	MANEJO DE MULTIPLES PROVEEDORES	PROVEEDORES PRE-CALIFICADOS
Equipos montacargas	1.3.1	Orden de compra de montacargas y repuestos	Precio Fijo	Gerente de Renting	NO	NO
Herramientas	1.4.3	Equipamiento del taller	Precio Fijo	Gerente de Renting	SI	NO
Insumos y Consumibles	1.4.3	Equipamiento del taller	T&M	Gerente de Renting	SI	NO

Tabla 84 - Recursos para la adquisición

### *Enunciado del Trabajo relativo a adquisiciones*

Criterio	Descripción
Contratación	Servicio de Alquiler de equipos Montacargas
Alcance de Trabajo	Desarrolla e implementar una solución a las necesidades logísticas de uso de equipos montacargas con su operador para el área operativa de los clientes. Detalles se amplían en contrato según necesidades específicas de cada cliente.
Ubicación del Trabajo	En las instalaciones del cliente.
Periodo del trabajo	Según se establezca en el contrato con un periodo mínimo de 3 años, hasta 5 años.
Programación de Entregables y Criterios de Aceptación	Elaborar informes mensuales de avances, e informe que estado proyecto.
Requerimientos Especiales	Según requerimiento de cada cliente en función de la aplicación que requiera.

Tabla 85 - Enunciado del Trabajo relativo a adquisiciones

### ***Documentos estándares para las adquisiciones***

- Solicitud de requerimiento
- Contrato de compra
- Cronograma de compras

### ***Supuestos y restricciones***

Los supuestos y restricciones que pueden afectar las adquisiciones del proyecto son las siguientes:

- Cambios en el cronograma que afecten lo estipulado en el contrato, lo que implica renegociar los tiempos de entrega.
- Acordar con proveedores tiempos para reducir riesgos de incumplimientos.
- Acordar políticas de garantía para todos los casos.

### ***Riesgos<sup>15</sup>***

- Modificación de fechas coordinadas, lugar y hora de entrega de las adquisiciones al momento de realizar el contrato con el proveedor.
- Incumplimiento del proveedor con las fechas de entrega de la adquisición contratada.
- Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la etapa del proyecto y posterior para la etapa de operación.

---

<sup>15</sup> Información de riesgos y controles se indica en la Tabla 4 - Matriz de Control y Riesgos.

### ***Tipo de Contrato***

Debido a que el tipo de adquisiciones requeridas para la ejecución del proyecto son de naturaleza relacionada con servicio técnico, se decide optar por el contrato de Precio Fijo, ya que, el periodo de desempeño de proveedor a seleccionar abarcara periodos largos.

### ***Cerrar adquisiciones***

Es necesario registrar correctamente la gestión de adquisiciones, para ello las actualizaciones a los archivos de los procesos de la organización incluyen:

- Archivo de adquisición. Juego indexado completo de la documentación de la orden de compra al proveedor/es.
- Aceptación de los entregables.
- Documentación sobre lecciones aprendidas.

### ***Controlar la gestión de las adquisiciones***

La adquisición de maquinarias será evaluada se completa al momento de la recepción, los canales de reclamo en caso de inconformidad son los establecidos con el fabricante de acuerdo con las políticas de representante autorizado, los mismos que son administrados por el área comercial. Se aplica procedimientos de requisición de compras anexo 11

### ***Criterios de aceptación***

Se muestra los entregables de la adquisición:

Acta de entrega de equipos, verificando que cumplan los criterios técnicos.

Inspección de equipos

Garantías / Soporte técnico por 12 meses (manual de instrucciones de cada equipo).

<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ponderación</b>
Experiencia en el mercado	Trayectoria, reputación en el área de especialización. Características del producto (tecnología, seguridad, calidad)	15%
Costo	Costo del proveedor (costo de importación, costo del producto, costo de servicio)	30%
Tiempo de Entrega	Tiempo en que las maquinarias deben estar en las instalaciones. Tiempos en todas sus etapas, puesta orden compra, tiempos de producción, despacho.	25%
Forma de pago	Facilidades de pago, y requisitos	5%
Soporte Postventa	Estructura de postventa, Garantía (cobertura, alcances, exclusiones) tiempos de respuesta ante un requerimiento.	20%
Sistema Logístico	Estructura de Logística, tiempos de procesos.	5%
		100%

Tabla 86 - Criterios de Aceptación

### *Calendarios del recurso*

<b>Nombre del recurso</b>	<b>Comienzo</b>	<b>Fin</b>	<b>Trabajo</b>
Montacargas	17/07/2017	13/01/2018	180 días
Herramientas para taller	27/07/2017	25/09/2017	60 días
Repuestos para mantenimientos	17/07/2017	13/01/2018	180 días

Tabla 87 - Calendario de Recursos

*Matriz de Adquisiciones*

PRODUCTO O SERVICIO	COD. EDT.		TIPO DE CONTRATO	AREA / ROL RESPONSABLE DE ADQUISICION	MANEJO DE MULTIPLES PROVEEDORES	PROVEEDORES PRE-CALIFICADOS
Equipos montacargas	1.3.1	Orden de compra de montacargas y repuestos	Precio Fijo	Gerente de Renting	NO	NO
Herramientas	1.4.3	Equipamiento del taller	Precio Fijo	Gerente de Renting	SI	NO
Insumos y Consumibles	1.4.3	Equipamiento del taller	T&M	Gerente de Renting	SI	NO

Tabla 88 - Matriz de Adquisiciones

#### 4.10. Gestión de Riesgos

La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación de la gestión, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su monitoreo y control dentro del proyecto.

##### 4.10.1. Plan de Gestión de Riesgos

Dentro de este plan se define como enfocar y a su vez ejecutar las actividades de gestión de riesgos del proyecto, lo cual asegura garantizar que la Gestión de Riesgos estén de acuerdo con la importancia del Proyecto para la organización, además, la finalidad de gestionar los riesgos es principalmente garantizar la continuidad del proyecto con el menor número de afectaciones para el cumplimiento de los objetivos.

Metodología de Gestión de Riesgos (Define los enfoques, herramientas y fuentes de información que serán usados para ejecutar la Gestión de Riesgos en el proyecto)				
Proceso	Descripción	Actividades	Herramientas	Fuentes de Información
Planificación de Gestión de Riesgos	Elaborar plan de Gestión de los riesgos.	Reunión entre el Gerente de Proyecto y el equipo del proyecto. Establecer los procedimientos y la documentación necesaria para gestionar los riesgos.	PMBOK Reuniones Técnicas Analíticas	Patrocinador, Gerente del Proyecto y equipo de proyecto. Registro de Interesados
Identificación de Riesgos	Identificar que riesgos pueden afectar al proyecto y documentar sus características.	Reunión entre el Gerente de Proyecto y el equipo del proyecto. Recopilar información sobre posibles riesgos entre los interesados. Analizar e Identificar los riesgos que en realidad afectan al proyecto en sus diferentes etapas. Documentar los riesgos en el formato de plantilla de riesgos. Identificar respuestas potenciales a los riesgos.	Lista de Verificación Riesgos Supuestos del proyecto	Patrocinador, Gerente del Proyecto y equipo de proyecto. Archivos históricos de proyectos. Registro de Interesados
Análisis Cualitativo de Riesgos	Evaluar probabilidad e impacto. Establecer ranking de importancia.	Reunión del Gerente de Proyecto y el equipo del proyecto. Definir y evaluar la valoración de probabilidad e impacto de los riesgos. Definir y ponderar amenazas y oportunidades.	Definición de probabilidad e impacto. Matriz de probabilidad e impacto. Juicio de expertos.	Patrocinador, Gerente del Proyecto y equipo de proyecto. Registro de Riesgos

Metodología de Gestión de Riesgos (Define los enfoques, herramientas y fuentes de información que serán usados para ejecutar la Gestión de Riesgos en el proyecto)				
Proceso	Descripción	Actividades	Herramientas	Fuentes de Información
		Priorizar los riesgos en base a los objetivos del proyecto. Actualizar documentos del proyecto.	Registro de riesgos	
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Evaluar la probabilidad y el impacto de forma numérica ayudados de la matriz de calor de riesgos.	Reunión del Gerente de Proyecto y el equipo del proyecto. Determinar el VME <sup>16</sup> de los riesgos considerando la probabilidad e impacto al tiempo y al costo del proyecto, antes de las estrategias de respuestas aplicadas.	Matriz de calor de probabilidad por impacto. Juicio de experto Registro de riesgos.	Patrocinador, Gerente del Proyecto y equipo de proyecto.
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Definir respuesta a riesgos. Planificar ejecución de respuestas.	Reunión del Gerente del Proyecto y el equipo del proyecto. Identificar la estrategia a aplicar para disminuir la probabilidad de ocurrencia del riesgo. Identificar los riesgos residuales. Determinar el VME luego de haber aplicado el plan de respuesta a los riesgos (Reserva de Contingencia). Determinar los disparadores para accionar las respuestas al plan de contingencia Definir los responsables de cada uno de los riesgos. Realizar solicitudes de cambio de ser necesario.	Juicio de expertos	Patrocinador, Gerente del Proyecto y equipo de proyecto. Archivos históricos de proyectos. Registro de Riesgos
Seguimiento y Control de Riesgos	Verificar la ocurrencia de riesgos. Supervisar y verificar la ejecución de respuestas. Verificar aparición de nuevos riesgos.	Revisión y auditoría de los riesgos. Evaluar variaciones y tendencias. Realizar solicitudes de cambio. Realizar seguimiento a las respuestas.	Juicio de experto Registro de riesgos	Patrocinador, Gerente del Proyecto y coordinadora de proyectos.

Tabla 89 - Metodología de Gestión de Riesgos

Fuente: Project Management Institute, Inc., 2013

<sup>16</sup> **El Valor Monetario Esperado o VME (Expected Monetary Value-EMV)**, es una técnica de gestión de riesgos que nos ayuda a cuantificar y comparar los riesgos en muchos aspectos del proyecto. VME es una técnica cuantitativa de análisis de riesgos que se basa en números y cantidades específicas para realizar los cálculos, más que aproximaciones de alto nivel como: alta, media y baja.

Roles y Responsabilidades de Gestión de Riesgos (Para cada actividad se definen los integrantes del equipo encargados de gestionar los riesgos y se define las responsabilidades de cada uno)			
Proceso	Roles	Personas	Responsabilidades
Planificación de Gestión de Riesgos	Gerente de Proyectos	Gerente de Renting	Gestiona los riesgos mediante políticas de ejecución, procedimientos y planes. Asegura que las actividades de los subprocesos de riesgo sean ejecutadas. Revisa periódicamente todos los riesgos, puede identificar los riesgos adicionales y evaluar las estrategias de riesgo documentadas. Escala los riesgos, según el caso. Informa acerca del estado de los Riesgos al Patrocinador.
Identificación de Riesgos	Propietario del Riesgo	Gerente de Renting	Asume la responsabilidad de la planificación y ejecución adecuada de la respuesta al riesgo. Puede aceptar la propiedad de los riesgos en otros dominios de riesgo. Asegura que las funciones de gestión de riesgos se llevan a cabo.
Análisis Cualitativo de Riesgos	Identificador de Riesgos	Gerente de Renting	Cualquiera que identifica los riesgos participa en la planificación del riesgo, la mitigación y la ejecución del plan elaborado. Identifica e informa de cualquier riesgo potencial Identificador de riesgo podría ser cualquiera de las partes interesadas (interna o externa)
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Analista de Riesgos	Gerente de Administrativo	Lleva a cabo análisis de riesgos / evaluación, respuesta y control de riesgos. Valida, clasifica y asigna la propiedad de los riesgos; Realiza análisis cualitativo y cuantitativo Determina prioridad a los riesgos Define los desencadenantes e indicadores. Planea una respuesta para cada riesgo Evalúa la eficacia de la respuesta ejecutada Revisa el registro de riesgos Prepara métricas de riesgo
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Comité de Gestión de Riesgos	Gerente de Renting, y Gerente de División	Trata y revisa todos los riesgos dentro del proyecto. Aprueba o rechaza las estrategias de mitigación y planes de contingencia. Determina si se requieren estrategias de mitigación y contingencia adicionales. Puede escalar los riesgos a un nivel superior sobre la base de los umbrales de gravedad y la exposición. Revisa los informes de riesgo y las métricas.
Seguimiento y Control de Riesgos	Interesados		Las personas definidas en el registro de Interesados

Tabla 90 - Roles y Responsabilidades de Gestión de Riesgos

Presupuesto de Gestión de Riesgos (Estimar los fondos necesarios para la gestión de riesgos, basado en la asignación de recursos, para su inclusión en el presupuesto del proyecto)			
Procesos	Personas	Materiales	Equipos
Planificación de Gestión de Riesgos	Presupuesto dentro de la gestión del proyecto		
Identificación de Riesgos	Presupuesto dentro de la gestión del proyecto		
Análisis Cualitativo de Riesgos	Presupuesto dentro de la gestión del proyecto		
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Presupuesto dentro de la gestión del proyecto		
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Presupuesto dentro de la gestión del proyecto		
Seguimiento y Control de Riesgos	Presupuesto dentro de la gestión del proyecto		

Tabla 91 - Presupuesto de Gestión de Riesgos

Debido a que dentro de los riesgos que se tienen, para cuantificarlos de mejor manera, se estableció escenarios para poder validar las posibilidades de éxito de nuestro proyecto.

Para ello se determinó que en un escenario optimista (Tabla 92), la gran mayoría de nuestros supuestos no aplicarían, esto reduce nuestra reserva de contingencia, fundamentalmente lo más importante es que no se afecten los tiempos de entrega por el proveedor.

Para un escenario conservador (tabla 93), se estima que ocurran supuestos de los cuales no tenemos control por lo que debemos estar preparados para aceptar o contrarrestar estos riesgos, si bien estos escenarios son probables, el incremento de nuestra reserva de contingencia solo se afecta en 5 puntos.

Para el escenario pesimista (tabla 94), es que todos nuestros supuestos se conviertan en riesgos y su nivel de ocurrencia sea alto, en este caso el proyecto no sería viable, debido a que la reserva de contingencia superaría el costo del proyecto.

**ESCENARIO OPTIMISTA**

Presupuesto de Reservas (Estimar los fondos necesarios para la reserva de contingencias y de gestión de riesgos y los protocolos para su aplicación)		
Rubro		Valor
Total de Fases		\$337,217.99
<b>Reserva de contingencias</b>	<b>11%</b>	<b>\$ 36,743.87</b>
Plan de Respuesta a Riesgos		\$17,192.22
Línea Base de Costos		\$391,154.08
Reserva de Gestión 5%	5%	\$19,557.70
<b>Presupuesto Total del Proyecto</b>		<b>\$410,711.78</b>

Tabla 92 - Presupuesto de Reservas Optimista

**ESCENARIO CONSERVADOR**

Presupuesto de Reservas (Estimar los fondos necesarios para la reserva de contingencias y de gestión de riesgos y los protocolos para su aplicación)		
Rubro		Valor
Total de Fases		\$337,217.99
<b>Reserva de contingencias</b>	<b>16%</b>	<b>\$ 54,209.90</b>
Plan de Respuesta a Riesgos		\$17,192.22
Línea Base de Costos		\$408,620.11
Reserva de Gestión 5%	5%	\$20,431.01
<b>Presupuesto Total del Proyecto</b>		<b>\$429,051.12</b>

Tabla 93 - Presupuesto de Reservas Conservador

**ESCENARIO PESIMISTA**

Presupuesto de Reservas (Estimar los fondos necesarios para la reserva de contingencias y de gestión de riesgos y los protocolos para su aplicación)		
Rubro		Valor
Total de Fases		\$337,217.99
<b>Reserva de contingencias</b>	<b>135%</b>	<b>\$ 456,178.37</b>
Plan de Respuesta a Riesgos		\$17,192.22
Línea Base de Costos		\$810,588.58
Reserva de Gestión 5%	5%	\$40,529.43
<b>Presupuesto Total del Proyecto</b>		<b>\$851,118.01</b>

Tabla 94 - Presupuesto de Reservas Pesimista

## Protocolo de aplicación de Reservas

Periodicidad de la Gestión de Riesgos (Definir cuándo y con qué frecuencia se hará la gestión de riesgos a lo largo del proyecto)			
Proceso	Momento de Ejecución	Entregable del EDT	Periodicidad de Ejecución
Planificación de Gestión de Riesgos	Al inicio del proyecto	Plan del proyecto	Una vez
Identificación de Riesgos	Al inicio del proyecto y reunión del equipo del proyecto	Plan del proyecto y reuniones de coordinación quincenal	Una vez cada quince días
Análisis Cualitativo de Riesgos	Al inicio del proyecto y reunión del equipo del proyecto	Plan del proyecto y reuniones de coordinación quincenal	Una vez cada quince días
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Al inicio del proyecto y reunión del equipo del proyecto	Gestión del Proyecto y Reuniones de Avance de Trabajo	Una vez cada quince días
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Al inicio del proyecto y reunión del equipo del proyecto	Plan del proyecto y reuniones de coordinación quincenal	Una vez cada quince días
Seguimiento y Control de Riesgos	En cada fase del proyecto	Reuniones de coordinación quincenal	Una vez cada quince días

Tabla 95 - Periodicidad de la Gestión de Riesgos

Estructura de Desglose de Riesgos [RBS] (Jerarquizar las categorías de riesgos y subdividirlas en riesgos identificables)		
Categoría	Subcategoría (Nivel I)	Subcategoría (Nivel II)
Internos de la Organización	Riesgos asociados al presupuesto	Aumento de costos para la ejecución del proyecto.
		Problemas con la asignación de recursos para el proyecto.
		Desfase en presupuesto referencial del proyecto
	Riesgos administrativos	Conflictos entre los procesos administrativos de la organización y la gestión del proyecto.
		Falta de colaboración del personal de la organización a la gestión del proyecto.

Categoría	Subcategoría (Nivel I)	Subcategoría (Nivel II)
Gestión del Proyecto	Riesgos en la gestión de las comunicaciones	Fallas en el plan de gestión de comunicaciones.
		Comunicaciones deficientes
	Riesgos de la Organización	Problemas internos en la organización
		Problemas con la asignación de recursos para el proyecto
	Riesgos asociados a la gestión del alcance	Deficiencias en la definición del alcance
		Cambios significativos en el alcance
	Riesgos asociados a la gestión de la calidad	Deficiencias en la definición de los niveles de calidad
		Deficiencias en el control de la calidad
	Riesgos asociados al cronograma	Deficiencia en el control del cronograma
		Fallas en la planificación del cronograma
		Atrasos en el cronograma del proyecto
	Riesgos asociados a los costos	Presupuesto referencial mal elaborado
		Falta de control del presupuesto
	Relativos de las Adquisiciones de Recursos	Riesgos Asociados a los Trabajadores
Falta de capacitación de los trabajadores		
Falta de experiencia de los trabajadores		
Alta rotación de personal afectando al proyecto		
Riesgos Técnicos		Deficiencia en el cálculo de los requerimientos de equipos montacargas. Falta de equipos y maquinarias claves para el desarrollo del proyecto
		Deficiencia en cálculo de dimensionamiento del tipo y clase de montacargas
		Montaje de taller satélite incompleto
		Bajo rendimiento de maquinaria por mala operación y/o falta de mantenimiento.
Externos de la Organización	Riesgos asociados con entidades de control	Falta de cumplimiento a la ley de medio ambiente
		Falta de obtención de licencia ambiental
		Cambios en las regulaciones medioambientales emitidas por el gobierno
		Falta de obtención de permisos del Cuerpo de Bomberos
		Molestias relacionadas con los desechos
	Riesgos asociados al manejo económico del país	Aumento de impuestos que afecten a los costos del proyecto
		Recesión Económica

\*Estimación a Juicio de Expertos (Escala Relativa)

Tabla 96 - Estructura de Desglose de Riesgos

Categorías de Riesgos (Categorizar los riesgos según el objetivo afectado en el proyecto)	
<b>Internos de la Organización</b>	Riesgos relativos a procesos administrativos, organizacionales y de gestión inherentes a la organización.
<b>Gestión del Proyecto</b>	Riesgos relativos a la planificación, ejecución y control del proyecto.
<b>Relativos de las Adquisiciones</b>	Riesgos relacionados a las compras, contrataciones y a la calidad del trabajo de los proveedores para la adquisición de equipamiento.
<b>Externos de la Organización</b>	Riesgos relativos a la comunidad, gobierno, mercado, desastres naturales.

Tabla 97 - Categorías de Riesgos

Definiciones de Probabilidad e Impacto (Definir los criterios e indicadores para asignar distintos niveles de probabilidad e impacto a los riesgos identificados)		
Probabilidad*	Valor Numérico	Descripción
Muy Alta	0.90	Afecta los objetivos del proyecto en un 90% causando su paralización y posible cancelación.
Alta	0.70	Afecta en un 70% a los objetivos del proyecto causando efectos críticos en el desarrollo del proyecto.
Media	0.40	Afecta en un 40% a los objetivos del proyecto causando efectos controlables en el desarrollo del proyecto.
Baja	0.15	Afecta en un 15% a los objetivos del proyecto causando efectos moderados en el desarrollo del proyecto.
Muy Baja	0.05	Afecta en un 5% a los objetivos del proyecto causando mínimos efectos en el desarrollo del proyecto.

\*Estimación a Juicio de Expertos (Escala Relativa)

Tabla 98 - Definiciones de Probabilidad e Impacto

IMPACTO*	Muy Baja (0.05)	Baja (0.15)	Media (0.30)	Alta (0.60)	Muy Alta (0.85)
<b>OBJETIVO DEL PROYECTO</b>					
<b>Costo</b>	Incremento del costo insignificante	Aumento del costo < 10%	Aumento del costo del 10% - 15%	Aumento del costo del 15% - 20%	Aumento del costo > 20%
<b>Cronograma</b>	Incremento del tiempo insignificante	Aumento del tiempo < 5%	Aumento del tiempo del 5% - 8%	Aumento del tiempo del 8% - 10%	Aumento del tiempo > 10%
<b>Alcance</b>	Variación del alcance insignificante	Que el alcance tenga una variación del 5%	Que el alcance tenga una variación del 5% - 10%	Que el alcance tenga una variación del 10% - 20%	Que el alcance tenga una variación > 20%
<b>Calidad</b>	Que exista una desviación menor al 2% de las especificaciones técnicas	Que exista una desviación del 2% al 5% de las especificaciones técnicas	Que exista una desviación del 5% al 8% de las especificaciones técnicas	Que exista una desviación del 8% al 10% de las especificaciones técnicas	Que exista una desviación del mayor al 10% de las especificaciones

\*Estimación a Juicio de Expertos (Escala Relativa)

Tabla 99 - Definiciones de Impacto

<b>Matriz de Probabilidad e Impacto (Vincular la probabilidad y el impacto de los riesgos para establecer un puntaje global que permita definir el tipo de riesgo)</b>											
<b>PROBABILIDAD</b>		<b>AMENAZAS</b>					<b>OPORTUNIDADES</b>				
Muy Alta	0.90	0.05	0.14	0.27	0.54	0.77	0.77	0.54	0.27	0.14	0.05
Alta	0.70	0.04	0.11	0.21	0.42	0.6	0.6	0.42	0.21	0.11	0.04
Media	0.40	0.02	0.06	0.12	0.24	0.34	0.34	0.24	0.12	0.06	0.02
Baja	0.15	0.01	0.02	0.05	0.09	0.13	0.13	0.09	0.05	0.02	0.01
Muy Baja	0.05	0.003	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.03	0.02	0.01	0.003
Escala Relativa		0.05	0.15	0.40	0.70	0.90	0.90	0.70	0.40	0.15	0.05
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta	Muy Alta	Alta	Media	Baja	Muy Baja
<b>IMPACTO</b>											

Tabla 100 - Matriz Amenazas, Riesgos y Oportunidades

VALORACION	COLOR	DESCRIPCION
BAJO		Impacto mínimo sobre el costo, el tiempo (cronograma) o alcance. Una supervisión gerencial normal es suficiente.
MODERADO		Algún impacto sobre costos, tiempo o alcance que requiera de acciones especiales para aliviar el problema. Una atención gerencial adicional puede ser necesaria.
ALTO NEGATIVO		Impacto de carácter catastrófico que podría impedir la culminación del proyecto
ALTO POSITIVO		Impacto que no tiene mayor afectación e incluso puede descartarse y no estimarse dentro de los registros de riesgos.

Para el tema de riesgos se considera varios escenarios: optimista, cuando estimamos que los riesgos con alta probabilidad de ocurrencia se cumplan, pero no representan una amenaza para el proyecto. En el caso del escenario conservador, se estima que los riesgos con probabilidad de ocurrencia alta y media se cumplan, estimando la contingencia para este escenario. Y para el escenario pesimista, cuando de nuestro análisis todos los riesgos con alta y baja probabilidad de ocurrencia sucederán, amenazando el proyecto. Las Tabla 101, Tabla 102 y Tabla 103 se muestra y valoriza la contingencia de los riesgos analizados.

#### 4.10.2. Registro de Riesgos

Para poder revisar adecuadamente los riesgos identificados, se muestra la Tabla 101 - Matriz de Registros de Riesgos Escenario Optimista.

Cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	TIPO	PROB.	IMP	CALIFICACION	DISPARADOR	RESPUESTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VME
R2	Debido a que gran porcentaje del personal necesario para el proyecto forma parte del dimensionamiento de la necesidad del cliente, puede existir demoras en conseguir al personal necesario, lo que causaría demoras en la entrega para inicio de operaciones, afectando al desarrollo del proyecto de acuerdo con la planificación establecida.	Riesgos Internos de la organización	Negativo	BAJO	ALTO	MEDIO	Planificación inadecuada de RRHH para los procesos de selección y contratación del personal requerido para el inicio de operaciones.	Evitar esta amenaza, con un programa de reclutamiento de RRHH para mantener una base de candidatos que cumplan el perfil, de tal forma que se reduzca al mínimo la posibilidad de problemas de selección.	30%	\$ 7,858.98	\$ 2,357.69

Cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	TIPO	PROB.	IMP	CALIFICACION	DISPARADOR	RESPUESTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VME
R2	Debido a que la economía del país se encuentra en recesión, existe la posibilidad de una disminución en el presupuesto de la organización lo que podría derivar en la asignación de menos recursos para la ejecución del proyecto, generando falta de financiamiento, retrasos o paralización en la ejecución de este proyecto.	Riesgos Externos de la organización	Negativo	BAJO	BAJO	BAJO	Al ser la compra de los equipos de financiamiento propio, es posible que se vea afectada la liquidez y afecte el presupuesto del proyecto.	Establecer vía contrato con el cliente para garantizar los presupuestos acordados para garantizar la viabilidad del proyecto.	10%	\$ 328,274.25	\$ 32,827.42
R3	A causa de una rotación alta del equipo de proyectos, podría generar tiempos alargados en capacitación y adaptación del nuevo personal, ocasionando un retraso en el cronograma del proyecto.	Riesgos Internos de la organización	Negativo	BAJO	BAJO	BAJO	Cambio importante en índice de rotación de personal, por varios factores.	Para esta situación se debe aceptar el riesgo, más bien estar preparados para poder reponer la plaza requerida, con el plan de acción de los riesgos R3 y R4.	10%	\$ 7,858.98	\$ 785.90

Cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	TIPO	PROB.	IMP	CALIFICACION	DISPARADOR	RESPUESTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VME
R4	Debido a retrasos en la compra de materiales y herramientas, requeridas para montaje de taller en sitio podría generar retrasos en la entrega de los equipos, afectando en cronograma establecido.	Riesgos Internos de la organización	Negativo	BAJO	MEDIO	MEDIO	Planificación inadecuada en la preparación del área de taller, junto con la entrega del espacio físico.	Para evitar este riesgo es necesario cumplir el cronograma establecido para evitar retrasos en la entrega para inicios de operación.	25%	\$ 906.96	\$ 226.74
R5	Debido a retrasos en la entrega del área física por parte del cliente requeridas para montaje de taller en sitio, podría generar retrasos en la entrega de los equipos, afectando en cronograma establecido.	Riesgos Externos de la organización	Negativo	MEDIA	MEDIO	MEDIO	Planificación inadecuada en la preparación del área de taller, junto con la entrega del espacio físico.	Para evitar este riesgo es necesario cumplir el cronograma establecido para evitar retrasos en la entrega para inicios de operación.	25%	\$ 2,184.45	\$ 546.11
<b>TOTALES</b>										<b>\$ 36,743.87</b>	

Tabla 101 - Matriz de Registros de Riesgos Escenario Optimista

Para poder revisar adecuadamente los riesgos identificados, se muestra la Tabla 102 - Matriz de Registros de Riesgos Escenario Conservador.

Cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	TIPO	PROB.	IMP	CALIFICACION	DISPARADOR	RESPUESTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VME
R2	Debido a que gran porcentaje del personal necesario para el proyecto forma parte del dimensionamiento de la necesidad del cliente, puede existir demoras en conseguir al personal necesario, lo que causaría demoras en la entrega para inicio de operaciones, afectando al desarrollo del proyecto de acuerdo con la planificación establecida.	Riesgos Internos de la organización	Negativo	BAJO	ALTO	MEDIO	Planificación inadecuada de RRHH para los procesos de selección y contratación del personal requerido para el inicio de operaciones.	Evitar esta amenaza, con un programa de reclutamiento de RRHH para mantener una base de candidatos que cumplan el perfil, de tal forma que se reduzca al mínimo la posibilidad de problemas de selección.	30%	\$ 7,858.98	\$ 2,357.69

Cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	TIPO	PROB.	IMP	CALIFICACION	DISPARADOR	RESPUESTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VME
R3	Debido a una mala organización con el cronograma de capacitación al personal de operadores y mecánicos sobre la implementación del servicio, provocará demoras hasta que no se realice la capacitación oportuna al personal, afectando a la ejecución del proyecto generando retrasos dentro del mismo.	Riesgos Internos de la organización	Negativo	BAJO	ALTO	MEDIO	Planificación inadecuada de RRHH para los procesos de entrenamiento y capacitación del personal requerido para el inicio de operaciones.	Evitar esta amenaza, con un programa de Capacitación de RRHH para mantener una base de candidatos que cumplan el perfil, de tal forma que se reduzca al mínimo la posibilidad de problemas de selección.	50%	\$ 2,104.64	\$ 1,052.32
R4	Debido a que la economía del país se encuentra en recesión, existe la posibilidad de una disminución en el presupuesto de la organización lo que podría derivar en la asignación de menos recursos para la ejecución del proyecto, generando falta de	Riesgos Externos de la organización	Negativo	BAJO	BAJO	BAJO	Al ser la compra de los equipos de financiamiento propio, es posible que se vea afectada la liquidez y afecte el presupuesto del proyecto.	Establecer vía contrato con el cliente para garantizar los presupuestos acordados para garantizar la viabilidad del proyecto.	10%	\$ 328,274.25	\$ 32,827.42

Cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	TIPO	PROB.	IMP	CALIFICACION	DISPARADOR	RESPUESTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VME
	financiamiento, retrasos o paralización en la ejecución de este proyecto.										
R5	A causa de una rotación alta del equipo de proyectos, podría generar tiempos alargados en capacitación y adaptación del nuevo personal, ocasionando un retraso en el cronograma del proyecto.	Riesgos Internos de la organización	Negativo	BAJO	BAJO	BAJO	Cambio importante en índice de rotación de personal, por varios factores.	Para esta situación se debe aceptar el riesgo, más bien estar preparados para poder reponer la plaza requerida, con el plan de acción de los riesgos R3 y R4.	10%	\$ 7,858.98	\$ 785.90

Cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	TIPO	PROB.	IMP	CALIFICACION	DISPARADOR	RESPUESTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VME
R6	Debido a cambios en las normas, leyes y regulaciones vigentes, podrían existir modificaciones en el proceso de prestación de servicios tercerizados, lo que causaría inconsistencias en el Alcance.	Riesgos Externos de la organización	Negativo	BAJO	BAJO	BAJO	Cambio de constitución donde se modifique la reglamentación vigente en la tercerización laboral. En Alquiler de equipo especializado.	Ante este riesgo solo es posible mitigar estableciendo políticas de compensación en caso de incumplimiento, por fuerza mayor transfiriendo la pérdida al seguro.	5%	\$ 328,274.25	\$ 16,413.71
R7	Debido a retrasos en la compra de materiales y herramientas, requeridas para montaje de taller en sitio podría generar retrasos en la entrega de los equipos, afectando en cronograma establecido.	Riesgos Internos de la organización	Negativo	BAJO	MEDIO	MEDIO	Planificación inadecuada en la preparación del área de taller, junto con la entrega del espacio físico.	Para evitar este riesgo es necesario cumplir el cronograma establecido para evitar retrasos en la entrega para inicios de operación.	25%	\$ 906.96	\$ 226.74

Cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	TIPO	PROB.	IMP.	CALIFICACION	DISPARADOR	RESPUESTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VME
R8	Debido a retrasos en la entrega del área física por parte del cliente requeridas para montaje de taller en sitio, podría generar retrasos en la entrega de los equipos, afectando en cronograma establecido.	Riesgos Externos de la organización	Negativo	MEDIA	MEDIO	MEDIO	Planificación inadecuada en la preparación del área de taller, junto con la entrega del espacio físico.	Para evitar este riesgo es necesario cumplir el cronograma establecido para evitar retrasos en la entrega para inicios de operación.	25%	\$ 2,184.45	\$ 546.11
<b>TOTALES</b>										<b>\$ 54,209.90</b>	

Tabla 102 - Matriz de Registros de Riesgos Escenario Conservador

Para poder revisar adecuadamente los riesgos identificados, se muestra la Tabla 103 - Matriz de Registros de Riesgos Escenario Pesimista.

Cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	TIPO	PROB.	IMP	CALIFICACION	DISPARADOR	RESPUESTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VME
R1	Debido a que el proveedor necesita producir los montacargas solicitados a especificación, podría retrasarse la entrega del producto a tiempo, ocasionando que los costos totales del proyecto aumenten.	Riesgos Externos de la organización	Negativo	MEDIA	ALTO	ALTO	Planificación inadecuada por parte del fabricante, que afecte su producción.	Establecer políticas de compensación en caso de incumplimiento, transfiriendo la pérdida al fabricante.	70%	\$297,754.42	\$ 208,428.09
R2	Debido a que gran porcentaje del personal necesario para el proyecto forma parte del dimensionamiento de la necesidad del cliente, puede existir demoras en conseguir al personal necesario, lo que causaría demoras en la entrega para inicio de	Riesgos Internos de la organización	Negativo	BAJO	ALTO	MEDIO	Planificación inadecuada de RRHH para los procesos de selección y contratación del personal requerido para el inicio de operaciones.	Evitar esta amenaza, con un programa de reclutamiento de RRHH para mantener una base de candidatos que cumplan el perfil, de tal forma que se reduzca al mínimo la	30%	\$ 7,858.98	\$ 2,357.69

Cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	TIPO	PROB.	IMP	CALIFICACION	DISPARADOR	RESPUESTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VME
	operaciones, afectando al desarrollo del proyecto de acuerdo con la planificación establecida.							posibilidad de problemas de selección.			
R3	Debido a una mala organización con el cronograma de capacitación al personal de operadores y mecánicos sobre la implementación del servicio, provocará demoras hasta que no se realice la capacitación oportuna al personal, afectando a la ejecución del proyecto generando retrasos dentro del mismo.	Riesgos Internos de la organización	Negativo	BAJO	ALTO	MEDIO	Planificación inadecuada de RRHH para los procesos de entrenamiento y capacitación del personal requerido para el inicio de operaciones.	Evitar esta amenaza, con un programa de Capacitación de RRHH para mantener una base de candidatos que cumplan el perfil, de tal forma que se reduzca al mínimo la posibilidad de problemas de selección.	50%	\$ 2,104.64	\$ 1,052.32

Cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	TIPO	PROB.	IMP.	CALIFICACION	DISPARADOR	RESPUESTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VME
R4	Debido a que la economía del país se encuentra en recesión, existe la posibilidad de una disminución en el presupuesto de la organización lo que podría derivar en la asignación de menos recursos para la ejecución del proyecto, generando falta de financiamiento, retrasos o paralización en la ejecución de este proyecto.	Riesgos Externos de la organización	Negativo	BAJO	BAJO	BAJO	Al ser la compra de los equipos de financiamiento propio, es posible que se vea afectada la liquidez y afecte el presupuesto del proyecto.	Establecer vía contrato con el cliente para garantizar los presupuestos acordados para garantizar la viabilidad del proyecto.	10%	\$ 328,274.25	\$ 32,827.42
R5	A causa de una rotación alta del equipo de proyectos, podría generar tiempos alargados en capacitación y adaptación del nuevo personal, ocasionando un retraso en el cronograma del proyecto.	Riesgos Internos de la organización	Negativo	BAJO	BAJO	BAJO	Cambio importante en índice de rotación de personal, por varios factores.	Para esta situación se debe aceptar el riesgo, más bien estar preparados para poder reponer la plaza requerida, con el plan de	10%	\$ 7,858.98	\$ 785.90

Cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	TIPO	PROB.	IMP	CALIFICACION	DISPARADOR	RESPUESTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VME
								acción de los riesgos R3 y R4.			
R6	Debido a cambios en las normas, leyes y regulaciones vigentes, podrían existir modificaciones en el proceso de prestación de servicios tercerizados, lo que causaría inconsistencias en el Alcance.	Riesgos Externos de la organización	Negativo	BAJO	BAJO	BAJO	Cambio de constitución donde se modifique la reglamentación vigente en la tercerización laboral. En Alquiler de equipo especializado.	Ante este riesgo solo es posible mitigar estableciendo políticas de compensación en caso de incumplimiento, por fuerza mayor transfiriendo la pérdida al seguro.	5%	\$ 328,274.25	\$ 16,413.71

Cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	TIPO	PROB.	IMP.	CALIFICACION	DISPARADOR	RESPUESTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VME
R7	Debido a retrasos en la compra de materiales y herramientas, requeridas para montaje de taller en sitio podría generar retrasos en la entrega de los equipos, afectando en cronograma establecido.	Riesgos Internos de la organización	Negativo	BAJO	MEDIO	MEDIO	Planificación inadecuada en la preparación del área de taller, junto con la entrega del espacio físico.	Para evitar este riesgo es necesario cumplir el cronograma establecido para evitar retrasos en la entrega para inicios de operación.	25%	\$ 906.96	\$ 226.74
R8	Debido a retrasos en la entrega del área física por parte del cliente requeridas para montaje de taller en sitio, podría generar retrasos en la entrega de los equipos, afectando en cronograma establecido.	Riesgos Externos de la organización	Negativo	MEDIA	MEDIO	MEDIO	Planificación inadecuada en la preparación del área de taller, junto con la entrega del espacio físico.	Para evitar este riesgo es necesario cumplir el cronograma establecido para evitar retrasos en la entrega para inicios de operación.	25%	\$ 2,184.45	\$ 546.11

Cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	TIPO	PROB.	IMP	CALIFICACION	DISPARADOR	RESPUESTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VME
R9	Debido al incumplimiento contractual del cliente, en caso de no cumplir el mínimo de horas de trabajo establecidas para cada montacargas, lo que pone en riesgo la continuidad del contrato.	Riesgos Externos de la organización	Negativo	MEDIA	MEDIO	ALTO	Planificación inadecuada en el dimensionamiento de la demanda de carga de trabajo requerida para la necesidad del cliente.	Establecer tarifa variable para suplir los rangos de tolerancia de rangos de trabajo para compensar estas pérdidas.	35%	\$ 297,754.42	\$ 104,214.05
R10	Debido a la omisión de información y fallas en la planificación de las adquisiciones, se genera el riesgo de que los proveedores, no cumplan con las especificaciones requeridas, afectando los objetivos de calidad del proyecto.	Riesgos Internos de la organización	Negativo	MEDIA	MEDIO	ALTO	Especificaciones técnicas inadecuadas en función la necesidad y aplicación real que incumpla contractualmente con la calidad solicitada por el cliente.	Control de calidad durante el proceso de adquisición para el cumplimiento de los requisitos de calidad.	30%	\$ 297,754.42	\$ 89,326.33
<b>TOTALES</b>										<b>\$ 456,178.37</b>	

Tabla 103 - Matriz de Registros de Riesgos Escenario Pesimista

### 4.10.3. Plan de Respuesta a Riesgos

cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	ENTREGABLE AFECTADO		PLAN DE RESPUESTA	COSTO DEL PLAN
R1	Debido a que el proveedor necesita producir los montacargas solicitados a especificación, podría retrasarse la entrega del producto a tiempo, ocasionando que los costos totales del proyecto aumenten.	Riesgos Externos de la organización	1.3.1	Orden de compra de montacargas y repuestos	Establecer políticas de compensación en caso de incumplimiento, transfiriendo la pérdida al fabricante.	\$ 1,972.00
R2	Debido a que gran porcentaje del personal necesario para el proyecto forma parte del dimensionamiento de la necesidad del cliente, puede existir demoras en conseguir al personal necesario, lo que causaría demoras en la entrega para inicio de operaciones, afectando al desarrollo del proyecto de acuerdo con la planificación establecida.	Riesgos Internos de la organización	1.2.4	Contratación del personal	Evitar esta amenaza, con un programa de reclutamiento de RRHH para mantener una base de candidatos que cumplan el perfil, de tal forma que se reduzca al mínimo la posibilidad de problemas de selección.	\$ 105.48

cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	ENTREGABLE AFECTADO		PLAN DE RESPUESTA	COSTO DEL PLAN
R3	Debido a una mala organización con el cronograma de capacitación al personal de operadores y mecánicos sobre la implementación del servicio, provocará demoras hasta que no se realice la capacitación oportuna al personal, afectando a la ejecución del proyecto generando retrasos dentro del mismo.	Riesgos Internos de la organización	1.2.5	Capacitation del personal	Evitar esta amenaza, con un programa de Capacitación de RRHH para mantener una base de candidatos que cumplan el perfil, de tal forma que se reduzca al mínimo la posibilidad de problemas de selección.	\$ 7,124.62
			1.2.6	Certificación del personal		\$ 2,104.64
R4	Debido a que la economía del país se encuentra en recesión, existe la posibilidad de una disminución en el presupuesto de la organización lo que podría derivar en la asignación de menos recursos para la ejecución del proyecto, generando falta de financiamiento, retrasos o paralización en la ejecución de este proyecto.	Riesgos Externos de la organización	1.1.7	Firma de contrato	Establecer vía contrato con el cliente para garantizar los presupuestos acordados para garantizar la viabilidad del proyecto.	\$ 418.14

cod. RIESGO	LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	CATEGORÍA	ENTREGABLE AFECTADO		PLAN DE RESPUESTA	COSTO DEL PLAN
R5	A causa de una rotación alta del equipo de proyectos, podría generar tiempos alargados en capacitación y adaptación del nuevo personal, ocasionando un retraso en el cronograma del proyecto.	Riesgos Internos de la organización	1.5.1	Alineación de procesos entre cliente y personal operativo	Para esta situación se debe aceptar el riesgo, más bien estar preparados para poder reponer la plaza requerida, con el plan de acción de los riesgos R3 y R4.	\$ 696.72
R6	Debido a cambios en las normas, leyes y regulaciones vigentes, podrían existir modificaciones en el proceso de prestación de servicios tercerizados, lo que causaría inconsistencias en el Alcance.	Riesgos Externos de la organización	1.1.6	Revisión del contrato por asesoría jurídica	Ante este riesgo solo es posible mitigar estableciendo políticas de compensación en caso de incumplimiento, por fuerza mayor transfiriendo la pérdida al seguro.	\$ 1,471.24
R7	Debido a retrasos en la compra de materiales y herramientas, requeridas para montaje de taller en sitio podría generar retrasos en la entrega de los equipos, afectando en cronograma establecido.	Riesgos Internos de la organización	1.4.3	Equipamiento del taller	Para evitar este riesgo es necesario cumplir el cronograma establecido para evitar retrasos en la entrega para inicios de operación.	\$ 906.96

<b>cod. RIESGO</b>	<b>LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>ENTREGABLE AFECTADO</b>		<b>PLAN DE RESPUESTA</b>	<b>COSTO DEL PLAN</b>
R8	Debido a retrasos en la entrega del área física por parte del cliente requeridas para montaje de taller en sitio, podría generar retrasos en la entrega de los equipos, afectando en cronograma establecido.	Riesgos Externos de la organización	1.4	Taller de Mantenimiento	Para evitar este riesgo es necesario cumplir el cronograma establecido para evitar retrasos en la entrega para inicios de operación.	\$ 2,184.45
R9	Debido al incumplimiento contractual del cliente, en caso de no cumplir el mínimo de horas de trabajo establecidas para cada montacargas, lo que pone en riesgo la continuidad del contrato.	Riesgos Externos de la organización	1.1.2	Definición de la forma de pago	Establecer tarifa variable para suplir los rangos de tolerancia de rangos de trabajo para compensar estas pérdidas.	\$ 160.08
R10	Debido a la omisión de información y fallas en la planificación de las adquisiciones, se genera el riesgo de que los proveedores, no cumplan con las especificaciones requeridas, afectando los objetivos de calidad del proyecto.	Riesgos Internos de la organización	1.1.1	Definición de necesidades de cliente	Control de calidad durante el proceso de adquisición para el cumplimiento de los requisitos de calidad.	\$ 47.89
<b>TOTALES</b>						<b>\$ 17,192.22</b>

Tabla 104 - Matriz Plan de Respuesta a Riesgo

### Lista de referencias

- ALZAMORA RAMÍREZ, P., & LEYTON LATA, M. (2016). *Diseño, construcción e implementación del área de Lavado en Tecnico Centro Naranjo*. Universidad Espíritu Santo Facultad de Postgrado Guayaquil - Ecuador.
- AUGEN, J. (2004). *Bioinformatics in the post-genomic era*. Indianapolis: Addison Wesley Professional.
- BACA URBINA, G. (1993). *Evaluación de proyectos: Análisis y administración de riesgo*. México, D.F., McGraw-Hill.
- BARREIRO MENDOZA, A. M. Y VILLACRÉS MANZANO, J. I. (2016). *Proyecto de Ampliación del Edificio Institucional Campus Urdesa del Tecnológico Sudamericano de Guayaquil*. Universidad Espíritu Santo Facultad de Postgrado Guayaquil - Ecuador.
- BOLAÑOS TAMAYO, S., & MENDOZA MERA, K. (2016). *Desarrollo e Instalación del Sistema de Gestión de Operaciones para el Departamento Técnico de Conexión Total*. Universidad Espíritu Santo Facultad de Postgrado Guayaquil - Ecuador.
- CASTAGNETO PAREDES, G., & OJEDA LEÓN, C. (2016). *Implementación de la Unidad de Apoyo a la Educación Inclusiva para la Unidad Educativa Federico González Suárez*. Universidad Espíritu Santo Facultad de Postgrado Guayaquil - Ecuador.
- CEPAL. (2016). Evaluación Social de Proyectos.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Cohen, E. (2004). Manual Formulación, Evaluación Y Monitoreo De Proyectos Sociales. *Editorial CEPAL*, (CEPAL), 168. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:MANUAL+FORMULACION+Y+MONITOREO+DE+PROYECTOS+SOCIALES#0>
- Connate. (2010). Conauto C.A. Retrieved from <http://www.conauto.com.ec/>
- CONSTITUCION DEL ECUADOR. (2008). Constitución del Ecuador - 2008. *Registro Oficial*, 449(Principios de la participación Art.), 67.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- DIAZ, R. (2010). *Diseño de Cuadro de mando Integral para Cervecería Nacional planta Quito*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Ciencias Administrativas y Contables. Quito - Ecuador.
- Es.slideshare.net. (2017). CASO COMPLETO – CONSTRUCCIÓN DE NUEVO HIPERMERCADO BUYMART – PLANIFIC. Retrieved from <http://es.slideshare.net/Dharmacon/caso-completo-construccin-de-nuevo-hipermercado-buymart-planificacion>

- ESCOBAR ESTACIO, E. E. Y MERCHÁN MILLÁN, J. E. (2016). *Esquema de gestión de backups and restore para la recuperación de información y operatividad de servicios frente a siniestros*. Universidad Espíritu Santo Facultad de Postgrado Guayaquil - Ecuador.
- IBARRA TRUJILLO, C. (2014). *Medición del Nivel de Servicio en una Empresa de Transporte*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Kion Group. (2011). Linde Extranet. Retrieved from <https://extranet.linde-mh.com/>
- MOLINA GONZÁLEZ, R., & VILLAVICENCIO, N. (2016). *Implementar un modelo de gestión integral en el proceso de crédito de la CFN a través de la metodología BPM*. Universidad Espíritu Santo Facultad de Postgrado Guayaquil - Ecuador.
- PMI. (2017). PMI | Project Management Institute. Retrieved from <http://www.pmi.org/>
- PMI. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. Project Management Institute, Inc. Newtown Square, PA: Project Management Institute. [https://doi.org/HD69.P75G845 2013 658.4'04--dc23 2012046112](https://doi.org/HD69.P75G845%2013%20658.4%2704--dc23%2012046112)
- Sapag, N., & Sapag, R. (2008). *Preparación y evaluación de proyectos. Evolution* (Vol. 70). <https://doi.org/390> p. ISBN 968-422-045-6

**Anexos**

## Anexo 1: Modelo de contrato de Renting

### CONTRATO DE SERVICIO DE RENTING CON OPERADOR

PSAR-2017-06-14-0001

Comparecen a la celebración del presente contrato, por una parte, la compañía NOMBRE DEL CLIENTE, debidamente representada por

Quienes para efectos de este contrato se podrán llamar simplemente "NOMBRE DEL CLIENTE" o "LA CONTRATANTE"; y, por otra parte, la persona contratada para prestar los servicios materia de este contrato se podrá llamar simplemente como "NOMBRE DE LA COMPAÑIA" o "LA CONTRATISTA", al tenor de las cláusulas siguientes:

#### CLÁUSULA PRELIMINAR. - Resumen:

NOMBRE DEL CLIENTE / LA CONTRATANTE:

Persona Jurídica (Denominación):	NOMBRE DEL CLIENTE
Representante Legal:	Gerente General
Cargo:	
RUC Nº:	

LA CONTRATISTA:

Persona Jurídica (Denominación):	NOMBRE DE LA COMPAÑIA C.A.
Representante Legal:	
Cargo:	Gerente General
RUC Nº:	

Objeto de Contrato de Servicios: el presente contrato es por el servicio de inspección diaria solicitada por LA CONTRATANTE, para sus equipos montacargas de la marca LINDE, ubicados en las instalaciones de la ciudad de Guayaquil y de propiedad de LA CONTRATANTE.

El servicio contratado comprende, la revisión diaria de los equipos montacargas, para garantizar su correcto funcionamiento, y como se hace una revisión diaria, se puede ofrecer los servicios de mantenimiento preventivos y correctivos de ser necesario.

Lugar de ejecución de los trabajos:

Precio y forma de pago:

Plazo del contrato:

Dirección para notificaciones:

Lugar y fecha de celebración de este convenio:

#### CLAUSULA PRIMERO. ANTECEDENTES

El cliente NOMBRE DEL CLIENTE / LA CONTRATANTE, es propietario de los equipos cuyas especificaciones y características técnicas se encuentran detallados en el Anexo A, y que es parte integrante de este Contrato.

NOMBRE DE LA COMPAÑIA es una empresa dedicada a la comercialización exclusiva y mantenimiento de montacargas marca Linde y que presta Servicio de Mantenimiento Correctivo y Preventivo de Equipos comercializados por ellos mismos.

#### **CLAUSULA SEGUNDO. OBJETIVOS DEL CONTRATO**

Por el presente Contrato, NOMBRE DE LA COMPAÑIA se obliga a proveer el servicio de alquiler de NUMERO DE MONTACARGAS para sus operaciones de DESCRIPCIÓN DE LA APLICACION Y LUGAR DONDE SE OPERARÁ, que LA CONTRATISTA arrendará a NOMBRE DEL CLIENTE de conformidad con este contrato, con su oferta, Anexos del contrato, especificaciones técnicas dadas por NOMBRE DEL CLIENTE y todos los demás documentos que forman parte de este instrumento.

El servicio contratado comprenderá, además:

a) Las Unidades requeridas por NOMBRE DEL CLIENTE son NUMERO DE MONTACARGAS, las cuales estarán dispuestos de la siguiente forma:

b) La cantidad de horas estándar estimadas promedio de operación mensual por los equipos en conjunto es de 480 horas para cada equipo.

c) La CONTRATISTA certificará en la operación de sus montacargas con sus operadores de la CONTRATISTA, una vez que éstos hayan recibido la capacitación por parte de La CONTRATISTA.

d) Todos los montacargas deberán estar en perfectas condiciones para lo cual se firmarán los respectivos checklist de conformidad por cada montacarga en cada turno previo al inicio de operaciones.

e) En caso de que NOMBRE DEL CLIENTE requiera nuevos montacargas, accesorios, equipos de los bienes que comercializa LA CONTRATISTA, con el fin de atender requerimientos operativos, las partes podrán negociar y suscribir acuerdos ampliatorios, los que podrán adecuarse como parte integrante del presente contrato.

e) Lugar de ejecución de los trabajos y ubicación de los bienes arrendados:

Los montacargas permanecerán en las Plantas Industriales de propiedad de NOMBRE DEL CLIENTE, siendo las siguientes:

Los montacargas no podrán ser movidos de los lugares establecidos en el presente literal sin la autorización escrita por parte de LA CONTRATISTA. De igual manera, NOMBRE DEL CLIENTE no puede, bajo pena de rescisión del presente contrato, ubicar los bienes arrendados en un lugar distinto del citado, así como también los equipos que utilice LA CONTRATISTA para brindar el mantenimiento.

f) Precio y forma de pago:

Precio: Las partes han establecido que considerando que el promedio estándar estimado de horas de uso por los montacargas en conjunto es 480 horas/mes, estas son las tarifas que se cancelarán por el servicio:

Tarifa por hora	Horas de uso promedio por unidad	
	Rango	Variación
	De 529 en adelante	Mayor al +10%
	De 432 a 528	entre +10% y -10%
	De 408 a 431	entre -10% y -15%
	De 384 a 407	entre -15% y -20%

El promedio mensual de las horas de uso de los equipos variará en función de la demanda la carga de trabajo, por lo que las tarifas están ligadas a las cuatro escalas indicadas en el cuadro previo de acuerdo con el rango de horas promedio de los equipos.

En caso de tener promedios inferiores al -20% de variación al promedio estándar, se realizará un recalcule de tarifa, la misma que será acordada y aplicada por ambas partes de mutuo acuerdo.

LA CONTRATISTA se compromete en trabajar de manera eficiente en la búsqueda de optimizaciones operativas y de costos para beneficio mutuo con NOMBRE DEL CLIENTE, con el fin de optimizar anualmente el precio, dichas optimizaciones y ahorros se formalizarán mediante un comité conformado por funcionarios de ambas compañías, este comité revisará estas oportunidades de manera anual.

Fijo: El precio establecido de común acuerdo es fijo e invariable, y por lo tanto no habrá lugar a reajuste de precio bajo ningún concepto.

Forma de pago: NOMBRE DEL CLIENTE pagará mensualmente la cantidad estipulada en cada factura emitida mensualmente por LA CONTRATISTA, de conformidad con lo establecido en la cláusula arriba mencionada, las partes, verificaran en conjunto las horas marcadas por cada montacargas dentro de los primeros 5 días hábiles del mes posterior de uso de los mismos.

NOMBRE DEL CLIENTE cancelará la factura correspondiente, dentro de los cuarenta y cinco (45) días contados a partir de la recepción de la factura. Al momento de cancelar la factura se realizará la retención de los impuestos correspondientes.

g) Plazo del contrato y entrega de los bienes arrendados:

El presente contrato tendrá una duración de tres (5) años contados a partir de la fecha de entrega de los equipos en las instalaciones de NOMBRE DEL CLIENTE señaladas en el literal e) de la cláusula preliminar. Con respecto a la entrega de los equipos, LA CONTRATISTA se compromete a entregarlos en las instalaciones de NOMBRE DEL CLIENTE en máximo 6 meses posteriores al envío de la carta de adjudicación de la licitación, cuya fecha es FECHA ESTIMADA DE ENTREGA.

El plazo indicado no incluye la capacitación al personal de LA CONTRATISTA para el manejo de los equipos. Sin perjuicio de lo anteriormente expuesto, LA CONTRATISTA informará a NOMBRE DEL CLIENTE en caso de que el tiempo de entrega sea menor.

NOMBRE DEL CLIENTE declara que se ha asignado un espacio dentro de sus instalaciones para que el personal calificado de LA CONTRATISTA brinde el mantenimiento preventivo a los equipos arrendados

contemplados en el presente contrato, el cual está dotado de instalaciones eléctricas y otros servicios que se requieran para brindar un correcto mantenimiento preventivo a los equipos arrendados. En caso de mantenimiento correctivo mayor, La CONTRATISTA se encargará de realizar este mantenimiento en otras instalaciones fuera de NOMBRE DEL CLIENTE.

Por su parte el LA CONTRATANTE se obliga a pagar el monto de la retribución pactada en la cláusula Novena de este Contrato, en la forma y oportunidades convenidas.

### **CLAUSULA TERCERO. FORMA DE PRESTAR EL SERVICIO**

El servicio de renting con operador consiste en facilitar el equipo montacargas para su uso diario, los equipos que son objeto de este Contrato, serán operados por personal calificado de LA CONTRATISTA, prestado por NOMBRE DE LA COMPAÑIA, durante los turnos establecidos en el Objeto de este Contrato.

Los Servicios de renting consistirán en la operación de los equipos montacargas operador por personal de LA CONTRATISTA, en donde también se asignará un personal técnico en el horario de lunes a viernes de 08:00 a 17:00 (un turno de trabajo), están incluidos fines de semana o días feriados, considerando que la operación del CLIENTE es de 24/7<sup>17</sup>. La finalidad es realizar un checklist<sup>18</sup> diario, en conjunto con los operadores para su control de mantención y buen uso de los equipos.

Dentro de este chequeo está la posibilidad de coordinar los Mantenimientos Preventivos<sup>19</sup>, los cuales se cotizarían por separado, con nuestra Mano de Obra Calificada, para los siguientes trabajos:

- 1) Limpieza, Lubricación y Reparaciones de los equipos listados en esta oferta.
- 2) Inspección y limpieza a las conexiones eléctricas de los equipos.

En este servicio de inspección los cambios en los parámetros normalmente detectables son:

Sonidos anormales, recalentamientos de los sistemas eléctricos, cambios en las temperaturas emitidas, funcionamiento errático, así como problemas de las conexiones que se integran al sistema del equipo respectivo, etc.

Por lo que, el servicio incluye la revisión constante de estos parámetros, para ello nuestro personal también se apoyó con las herramientas adecuadas, como lo que corresponde al escaneo del módulo de cada equipo, el cual alerta de códigos de error y ayuda a la solución de problemas en los equipos.

**Supervisión del servicio.** - El cliente tendrá la facultad de supervisar y hacer observaciones que se consideren necesarias para la prestación de los servicios objeto de este Contrato.

---

<sup>17</sup> 24/7: es un numerónimo o abreviatura que significa "24 horas al día, 7 días a la semana", refiriéndose usualmente a los negocios o servicios que están disponibles durante todo el tiempo sin interrupción.

<sup>18</sup> Checklist: es un tipo de ayuda de trabajo informativa que se utiliza para reducir el fracaso compensando los límites potenciales de la memoria humana y la atención. Ayuda a garantizar la coherencia y la integridad en la realización de una tarea.

<sup>19</sup> Mantenimiento Preventivo: Se entiende como mantenimiento preventivo al mantenimiento que se realiza en los Equipos, mediante la continua supervisión, con la finalidad que, mediante esta, se evite que paradas forzadas como consecuencia una falla inesperada.

**Inspección inicial y facilidades.** - (no aplica en Equipos nuevos y en renovación de contrato). - Si durante los primeros 30 días de este contrato NOMBRE DE LA COMPAÑIA encontrase que algún Equipo dentro del listado de este contrato necesitase reparación o reemplazo, se notificará por escrito a LA CONTRATANTE la condición encontrada y su corrección, para ello se solicitará que LA CONTRATANTE apruebe los Servicios Adicionales.

**Reportes.** - NOMBRE DE LA COMPAÑIA entregará al CLIENTE un reporte por cada día de trabajo, en el que se consignará los parámetros de operación del Equipo tomadas durante la visita, condiciones del Equipo, reparaciones necesarias y recomendaciones para la operación eficiente del sistema.

**Cobertura.** - La CONTRATISTA será responsable de:

Entregar los montacargas a CLIENTE para su uso y goce en los términos de este Contrato.

Cuidar la buena conservación y uso de los montacargas dados en arrendamiento, para lo cual dará mantenimiento preventivo y correctivo.

Asumir a su costo la mano de obra en el mantenimiento de los montacargas, así como también los materiales utilizados para el mantenimiento preventivo, en caso del mantenimiento correctivo, el costo por las reparaciones, partes y/o piezas a reemplazar será asumido por CLIENTE cuando sea responsable de los daños a reparar previo acuerdo en caso de demostrarse la culpabilidad;

Pintar, corregir, enmendar cualquier daño que se ocasione respecto la pintura de los montacargas dados en arrendamiento, para lo cual correrá a costo de LA CONTRATISTA, dichas reparaciones, salvo que los daños, desperfectos sean ocasionados por CLIENTE o su personal a cargo, en cuyo caso el costo de la pintura, correcciones, enmendaduras, o cualquier daño correrá por cuenta de CLIENTE.

Adicional a los montacargas dados en arriendo, LA CONTRATISTA destinará dos montacargas más en perfectas condiciones que descansarán en las instalaciones de CLIENTE señaladas en el literal e) de la cláusula preliminar y serán utilizados únicamente como emergencia en el caso de que uno cualquiera de los montacargas arrendados presente fallas de funcionamiento, para lo cual LA CONTRATISTA autorizará su uso.

Entregar las correspondientes facturas debidamente autorizadas por el SRI<sup>20</sup>.

Cumplir con cada una de las demás obligaciones establecidas el presente contrato.

Suministrar todos los equipos y mantener en stock partes, piezas y de más materiales necesarios para el buen funcionamiento de los montacargas dados en arriendo durante todo el tiempo de vigencia del presente contrato;

Cumplir con los términos y especificaciones técnicas acordadas, con los materiales, insumos necesarios, maquinaria, equipo adecuado, personal calificado al momento de brindar el mantenimiento a los equipos;

Permitir que LA CONTRATANTE realice las verificaciones pertinentes al momento de que se efectúen los mantenimientos preventivos y correctivos, y acatar las modificaciones y/o cambios que ésta sugiera, siempre y cuando no se contradigan con las políticas del fabricante y/o CONTRATISTA; y,

---

<sup>20</sup> SRI, Servicios de Rentas Internas del Ecuador

A fin de cumplir con el mantenimiento de los montacargas, NOMBRE DE LA COMPAÑIA pondrá a disposición de CLIENTE un técnico fijo en cada planta a un turno y medio de lunes a viernes.

En caso de daños en los equipos, se determinará la imputación de los mismos luego de realizado el protocolo de investigación a cargo de personal de ambas compañías.

El tiempo máximo de reposición de unidades por reemplazo temporal en ambas plantas debe ser 3 horas para turnos del día (6 am a 7 pm) a y 4 horas para turnos de la noche (7 pm a 6 am) contados a partir de recibida la notificación por escrito.

Se obliga a realizar los trabajos de mantenimiento de los montacargas previa coordinación o cronograma acordado.

En lo que respecta al montacargas se obliga a lo siguiente:

Es obligación mantener la unidad en perfecto estado mecánico, para lo cual debe realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de manera eficiente y oportuna a los montacargas arrendados a fin de que estén en óptimas condiciones durante la vigencia del presente contrato, por lo que deberá evitar fugas de aceite, fugas de agua, daños en frenos y neumáticos.

Obligatoriedad de contar con rutinas y planes de mantenimiento, las mismas que deberán ser entregadas y coordinadas con el personal de CLIENTE de cada Planta.

Los equipos deben contar con cinturón de seguridad en buen estado.

Combustible: GLP, mismo que será suministrado por CLIENTE.

Luces: Frontales, posteriores y debe incluir baliza de seguridad.

Altura de las cargas: 3 niveles.

Incluye desplazadores: Frontal – Posterior/Superior – Inferior/Laterales

Debe contar con espejos apropiados para maniobras en reversa.

Las unidades deben contar con sistema audible de alarma para maniobras en reversa.

Todas las unidades deberán ser cabinadas con aire acondicionado.

Todas las unidades deberán ser inspeccionados por personal de CLIENTE Ecuador previo al inicio de las operaciones.

En caso de cualquier incumplimiento el proveedor se sujetará a las sanciones establecidas por CLIENTE para dicho incumplimiento.

Respecto a las personas que ingresarán a realizar labores de mantenimientos preventivos y menores en las plantas de CLIENTE, se compromete a lo siguiente:

Un técnico de mantenimiento en cada Planta durante la operación a un turno y medio diario.

Obligatoriedad de aprobación de curso de Primeros Auxilios, para lo cual el CONTRATISTA deberá entregar los certificados de aprobación respectivos.

Obligatoriedad de aprobación de inducciones para ingreso a las instalaciones del CLIENTE.

Obligatoriedad de Test Alcocheck.

Estar afiliado al Seguro Social, para lo cual LA CONTRATISTA debe estar al día en sus obligaciones patronales.

Los contratistas que ingresan a las instalaciones de CLIENTE deberán cumplir todas las disposiciones de seguridad establecidas por CLIENTE Ecuador.

El personal de LA CONTRATISTA que ingresan a las instalaciones de CLIENTE debe contar con todos los equipos de protección (casco, botas de seguridad, chaleco reflectivo y gafas de seguridad. Este equipo deberá ser utilizado todo el tiempo en las zonas señalizadas.

Está prohibido ingresar a las instalaciones bajo los efectos del alcohol y drogas.

Está prohibido el uso del teléfono celular mientras se conduce.

En caso de que un contratista incumpla cualquier disposición de seguridad o si ocasiona cualquier daño a las instalaciones o equipos de propiedad de CLIENTE Ecuador, el proveedor se sujetará a las sanciones establecidas por CLIENTE en el presente contrato.

Cabe señalar que LA CONTRATISTA no será responsable del remplazo de las piezas que haya que reparar o remplazar por incumplimiento a las instrucciones de uso del fabricante de los bienes arrendados dadas por LA CONTRATISTA, u otro uso impropio.

Dentro de las obligaciones mencionadas, se entiende que LA CONTRATISTA queda expresamente exonerada aún dentro del término de la garantía de los bienes arrendados de reparar o remplazar las piezas que presentes fallas o deficiencias que se deban al incumplimiento de las instrucciones de uso de los equipos impartidas por LA CONTRATISTA de acuerdo con el Anexo del presente contrato, el fabricante, o la persona encargada del servicio técnico.

**Garantías del servicio prestado.** - NOMBRE DE LA COMPAÑIA brindará todo el soporte técnico y garantía de fábrica. La garantía de repuestos aplica defectos de fabricación dentro de los periodos estipulados por cada fabricante a partir de la fecha de adquisición. La garantía de servicios es por 90 días luego de efectuado el trabajo preventivo y/o correctivo.

**Garantía de fiel cumplimiento del contrato:**

De manera previa a la suscripción del contrato, para seguridad del cumplimiento de éste y para responder por las obligaciones que contrajera a favor de terceros inclusive con sus trabajadores, relacionados con este contrato y para responder por las multas por retardo o incumplimiento, CLIENTE entrega LA CONTRATISTA a una garantía de fiel cumplimiento del contrato, la cual deberá ser incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, renovable a pedido de LA CONTRATISTA, la misma que podrá ser instrumentada en una póliza de seguro o una garantía bancaria por el 5% del monto total del contrato, sin IVA.

No será causal de multas por retardo o incumplimiento, el siguiente caso: Por caso fortuito o fuerza mayor de conformidad con el Art. 30 del código civil; Para efectos de la contratación de la póliza de fiel cumplimiento del contrato, el monto estimado del contrato es de VALOR TOTAL DEL CONTRATO.

Esta garantía, deberá ser renovada tantas veces sean necesarias, con cinco (5) días calendario de anticipación a su vencimiento.

En caso de que el plazo se extendiera por un período mayor al estipulado, EL CLIENTE realizará la renovación de la garantía respectiva, debiendo ser renovada por un período igual al anterior, y será entregada a LA CONTRATISTA antes de su vencimiento.

#### **CLAUSULA CUARTO. PRECIO Y FORMA DE PAGO**

Las partes, de mutuo acuerdo, establecen que el monto MENSUAL del contrato que pagará LA CONTRATANTE a NOMBRE DE LA COMPAÑIA es de VALOR TOTAL DEL CONTRATO por el servicio de renting de equipos montacargas con operador, para los equipos detallados en la cláusula "OBJETO DEL CONTRATO", excluyendo impuestos y aumentos anuales.

**Precio adicional.** - En caso de ampliación de la flota de montacargas por parte de LA CONTRATANTE, el valor adicional por mantenimiento de montacargas se deberá revisar por ambas partes para adicionarse al presente contrato en iguales condiciones a las establecidas en el primer inciso de esta cláusula de manera independiente al valor del contrato.

**Trabajos adicionales.** - Todos los repuestos y/o materiales, así como mano de obra adicionales a este Contrato, que se necesiten para mantenimiento correctivo y los Servicios extras de reparación serán cotizados y suministrados por NOMBRE DE LA COMPAÑIA; y ejecutados previa aprobación del LA CONTRATANTE. Una vez hechos los trabajos adicionales, bajo autorización del LA CONTRATANTE, se facturará, en forma adicional, como Mantenimiento Correctivo.

LA CONTRATANTE efectuará las retenciones que por motivo de impuestos se encontraren establecidas en las leyes y reglamentos vigentes.

**Reajuste de precios.** - Todos los precios mencionados en este Convenio están pactados en Dólares de los Estados Unidos de América. Los ajustes al precio anual de este contrato serán efectuados para reflejar aumentos/disminución de costos basados en los índices inflacionarios, y niveles salariales actuales.

#### **CLAUSULA QUINTO. DESCUENTO EN REPUESTOS ORIGINALES LINDE**

LA CONTRATANTE, recibirá un descuento de 20% en la compra de repuestos originales de la marca LINDE durante la vigencia de este CONTRATO.

#### **CLAUSULA SEXTO. SERVICIOS ADICIONALES**

NOMBRE DE LA COMPAÑIA incluye dentro de este contrato los siguientes Servicios adicionales detallados a continuación.

**Servicio de emergencia.** - Servicio de emergencia es disponible en los horarios ordinarios, en días laborables de lunes a viernes de 8:30 a 17:00 horas. Las tarifas de mano de obra de servicio de emergencia son:

- a) Las primeras dos (2) horas (incluyendo el tiempo de viaje al sitio): ningún costo adicional.
- b) Después de dos (2) horas: el Cliente pagará a NOMBRE DE LA COMPAÑIA la tarifa de \$48\*\* por hora-hombre.

Trabajo en horarios extraordinarios no forman parte de este Convenio, pero pueden solicitarse previa programación. El costo por hora/hombre de servicios de emergencias en horario extraordinario, es de \$96\*\*.

En todos los casos se emitirá un reporte de la llamada solicitada.

\*\*Tarifas no incluyen IVA.

#### **CLAUSULA SÉPTIMO. OBLIGACIONES DE NOMBRE DE LA COMPAÑIA**

NOMBRE DE LA COMPAÑIA, por su parte está obligado a ejecutar la prestación a su cargo en la forma más diligente posible, procurando la mayor eficiencia de sus servicios y dejándolo en perfecto estado de funcionamiento los Equipos que son objeto de reparación y mantenimiento, cada vez que realice dichos servicios.

En el caso de la reparación, una vez terminada esta, NOMBRE DE LA COMPAÑIA deberá presentar un informe detallado del servicio efectuado en cada Equipo, indicando las fallas que han tenido, las piezas afectadas y los repuestos utilizados.

En caso de que los Equipos que son objeto de reparación y mantenimiento, sigan presentando problemas de funcionamiento luego de prestado el servicio, NOMBRE DE LA COMPAÑIA está obligado a revisarlos nuevamente hasta dejarlos en óptimas condiciones de funcionamiento.

#### **CLAUSULA OCTAVO. RESPONSABILIDAD LABORAL**

Para los efectos de las obligaciones y responsabilidades emanadas del Código del Trabajo, Ley de Seguridad Social, Ley Orgánica de Salud, Leyes Tributarias y más disposiciones legales y reglamentarias vigentes en el Ecuador, Cada parte será responsable individualmente por cada uno de sus empleados o persona que contratare en cualquier forma para el cumplimiento de las obligaciones del presente contrato. En consecuencia, LA CONTRATISTA declara expresamente que CLIENTE no asume ninguna responsabilidad frente a sus trabajadores y viceversa.

Cada parte será responsable frente a su propio personal ante el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, y ante terceras personas naturales o jurídicas, pues, es de exclusiva responsabilidad de cada una de las partes el cumplimiento de sus obligaciones laborales, sociales, tributarias etc., hasta la completa terminación de este contrato; y por ninguna razón existirá relación laboral ni de dependencia entre el personal de LA CONTRATISTA y EL CLIENTE y viceversa. En caso de que por el incumplimiento de estas obligaciones por parte de LA CONTRATISTA CLIENTE tuviere que hacer frente a tales obligaciones, LA CONTRATISTA se compromete a cubrir la totalidad de los gastos en los que hubiere tenido que incurrir la otra parte, más los intereses calculados desde la fecha del desembolso hasta la fecha de restitución, a la tasa máxima legal vigente a la fecha de restitución. Adicionalmente, en caso de generarse un reclamo o demanda laboral de los trabajadores de LA CONTRATISTA contra CLIENTE, o viceversa obligatoriamente le proporcionará asistencia legal y correrá con la totalidad de los gastos en los que hubiere tenido que incurrir CLIENTE para realizar su defensa.

#### **CLAUSULA NOVENO. OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE**

LA CONTRATANTE, está obligada a pagar la retribución objeto de la prestación a su cargo, en la forma y oportunidad pactada en la cláusula "PRECIO Y FORMA DE PAGO" de este Contrato.

LA CONTRATANTE, deberá proveer a NOMBRE DE LA COMPAÑIA de lo siguiente:

- 1) Acceso oportuno y adecuado para proveer el servicio de inspección y en caso de solicitar servicios adicionales de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos contratados. Para ello es necesario que se asigne un operador para la movilización del o los equipos, debido a que el personal de EL CLIENTE no está autorizado a operar los equipos objeto de este contrato.

- 2) Para poder proporcionar adecuadamente los trabajos determinados bajo este Contrato, LA CONTRATANTE deberá proveer lo siguiente:
  - a) Acceso oportuno y adecuado al Equipo contratado. (mejor detalladas en la cláusula decima primera de este contrato).
  - b) Facilidad para arrancar e interrumpir el funcionamiento del Equipo.
- 3) En caso de requerirse, tener la facilidad de un área segura para almacenar repuestos y herramientas de propiedad de NOMBRE DE LA COMPAÑIA, necesarios para cumplir con los estándares de tiempo solicitados por el CLIENTE.
- 4) Facilitar un lugar de trabajo adecuado y seguro dentro de las instalaciones de LA CONTRATANTE en donde NOMBRE DE LA COMPAÑIA pueda cumplir los servicios de inspección, y en caso de ser necesario de los servicios adicionales como trabajos de mantenimiento preventivo y/o correctivo, siguiendo los estándares de seguridad exigidos por LA CONTRATANTE, considerando que los trabajos solo pueden realizarse en días laborables de lunes a viernes, excluyendo feriados y/o fines de semana.

El lugar donde NOMBRE DE LA COMPAÑIA brindará el servicio debe contar con:

- i. área de trabajo techada, con una altura mínimo de 18 metros cuadrados.
  - ii. 1 punto de aire comprimido filtrado.
  - iii. 1 lavamanos, con 1 punto de agua potable.
  - iv. Iluminación adecuada, y 2 puntos eléctricos de 120V y 1 punto eléctrico de 220V.
  - v. Cumplimiento de todos los reglamentos exigidos por el Benemérito Cuerpo de Bomberos, Municipio, y normas de seguridad industrial que exige la ley.
  - vi. Se requiere que las áreas de trabajo tengan un piso sólido y nivelado, con sus respectivos canales o tubería para el manejo de aguas lluvias y servidas.
  - vii. LA CONTRATANTE se compromete a brindar todas las facilidades de ingreso y accesos al personal de NOMBRE DE LA COMPAÑIA dentro de sus instalaciones, cumpliendo el personal de NOMBRE DE LA COMPAÑIA los procedimientos de seguridad que el CLIENTE tiene implementados.
  - viii. En caso de emergencias no previstas o casos especiales, LA CONTRATANTE proveerá la ayuda necesaria dentro de sus capacidades, como responsable solidario.
- 5) LA CONTRATANTE, se compromete a efectuar los cuidados diarios de los equipos, siguiendo la pauta de las instrucciones de servicio informada en el manual de operaciones.
  - 6) LA CONTRATANTE, se compromete a efectuar las siguientes actividades de Mantención o revisión especiales:
    - a) Con la limpieza diaria del montacargas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
    - b) Lubricación y engrase del montacargas de acuerdo con las recomendaciones del manual del fabricante.

#### **CLAUSULA DÉCIMO. LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD Y EXCLUSIONES**

Queda perfectamente establecido que NOMBRE DE LA COMPAÑIA no será o asumirá responsabilidad por daños o perjuicios a personas dependientes, trabajadores, funcionarios, representantes y personal en general, bienes o a la propiedad de LA CONTRATANTE, resultante por causas fuera del control de NOMBRE DE LA COMPAÑIA. Tampoco asumirá responsabilidad por lucro cesante, ganancias

en perspectiva o similares o por demoras o retrasos que no resulten imputables a NOMBRE DE LA COMPAÑIA por culpa inexcusable o que resultasen de hechos o actos fuera de su control.

NOMBRE DE LA COMPAÑIA no será responsable, cualquiera que sea la causa por pérdida, daños o perjuicios, como consecuencia de:

Actos intencionados o culpa grave del cliente, sus administradores, personas responsables de la Dirección Técnica, trabajadores y dependientes o terceros. De suceder hechos de esta naturaleza NOMBRE DE LA COMPAÑIA reportará en su informe la pérdida o daños del Equipo.

Actividades u operaciones de guerra declarada o no, hostilidades, invasión de enemigo extranjero, terrorismo, revolución, rebelión, insurrección, suspensión de garantía, tumultos, conmoción civil, motines, conspiraciones, poder militar o usurpado, confiscación, requisición o destrucción de bienes por orden de cualquier gobierno de jure o de facto, de cualquier autoridad federal o municipal, huelgas, disturbios políticos y sabotaje directo con explosivos.

Por hechos de fuerza mayor.

#### **CLAUSULA UNDÉCIMO. PLAZO**

Una vez firmado el contrato de servicio de inspección por ambas partes donde están de acuerdo en los alcances y condiciones del servicio ofrecido se iniciaría 30 días después de la firma de ambas partes. (Se requiere inspección de recepción del estado de los equipos y periodo de transición de 30 días para reportar cualquier novedad encontrada dentro del funcionamiento normal de los equipos, que no suele detectarse normalmente en inspecciones puntuales, los equipos a inspeccionar se detallan en el listado de Equipos).

#### **CLAUSULA DUODÉCIMO. CONFIDENCIALIDAD**

LAS PARTES se comprometen a guardar estricta confidencialidad respecto a la información que llegare a su conocimiento, con ocasión del cumplimiento del objeto de este contrato, quedando obligadas a exigir a sus respectivos empleados y/o dependientes, a guardar la misma confidencialidad; y a no revelar o divulgar a terceros ajenos de las partes, ninguna información que conozca actualmente o llegare a conocer en el futuro como consecuencia de la relación contractual que mantienen, relacionadas con sus políticas internas y procedimientos, reglamentos internos; y en general, respecto a cualquier información o documentación relacionada directa o indirectamente con LA CONTRATANTE.

#### **CLAUSULA DECIMOTERCERO. TERMINACIÓN ANTICIPADA DE CONTRATO**

Este contrato podrá ser resuelto por las partes en los siguientes casos:

- 1) Cuando LA CONTRATANTE incumpla con pagar una o más cuotas del servicio.
- 2) En caso de que se hagan alteraciones, reparaciones o ajustes al Equipo por otras personas sin aprobación de NOMBRE DE LA COMPAÑIA. En estos casos para que se opere la resolución del contrato, NOMBRE DE LA COMPAÑIA deberá dar aviso por escrito a LA CONTRATANTE con sesenta días de anticipación.
- 3) En caso de que NOMBRE DE LA COMPAÑIA, no cumpla con las obligaciones prescritas en este contrato.
- 4) En caso de razones imputables a NOMBRE DE LA COMPAÑIA respecto de los servicios no satisfechos a LA CONTRATANTE.
- 5) En caso de que LA CONTRATANTE optará por la terminación anticipada del contrato por motivos no imputables a NOMBRE DE LA COMPAÑIA, deberá dar aviso a NOMBRE DE LA

COMPAÑIA, con sesenta días de anticipación. En este caso, en el evento de que LA CONTRATANTE opte por terminar anticipadamente el contrato, LA CONTRATANTE deberá pagar a NOMBRE DE LA COMPAÑIA por los mantenimientos efectivamente realizados hasta la fecha de terminación del contrato, sin que esté obligado LA CONTRATANTE a pagar cantidad adicional alguna por concepto de indemnización o penalidad por terminación anticipada.

#### **CLAUSULA DECIMOCUARTO. DECLARACIÓN**

De manera expresa las partes declaran que el presente contrato es el resultado de la libre discusión y negociación de los derechos y obligaciones de entre las partes; refleja los puntos de vista y posición tanto de LA CONTRATANTE como la de NOMBRE DE LA COMPAÑIA, y por lo tanto no se entiende, bajo concepto alguno que se trate de un contrato de adhesión; y además se declara que en todo lo que no esté estipulado expresamente en este contrato, se estará a las disposiciones pertinentes del Código Civil.

#### **CLAUSULA DECIMOQUINTO. JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA**

- 1) Negociaciones Directas. - Las partes contratantes harán todo lo posible para resolver las controversias que surgieren en virtud del presente instrumento o en relación con él, en forma amistosa, de buena fe, mediante negociaciones directas, informales y agotando todas las instancias.
- 2) Arbitraje. - De no existir entendimiento en la forma precedente, las partes renuncian fuero y domicilio y declaran que, en caso de surgir alguna controversia relacionada con este contrato, se someterán exclusivamente a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación; para lo cual se obligan a buscar un acuerdo voluntario con la asistencia de un mediador designado por la Cámara de Comercio de Guayaquil. En caso de imposibilidad de acuerdo dictaminada por el mediador, cualquiera de las partes podrá someter la controversia al Arbitraje administrado por la Cámara de Comercio de Guayaquil, de conformidad con los reglamentos de ésta; el Tribunal Arbitral estará integrado por tres árbitros y estará facultado para que, en la ejecución de medidas cautelares, solicite el auxilio de los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos sin que sea necesario recurrir a juez ordinario alguno. Tanto el acuerdo expresado en el Acta de Mediación como el Laudo Arbitral tienen el efecto de sentencia ejecutoriada y cosa juzgada, y no admiten recurso alguno.

#### **CLAUSULA DECIMOSEXTO. NOTIFICACIONES**

Todas las comunicaciones que deban ser cursadas entre las partes serán remitidas por correo electrónico a las personas designadas por cada una de las partes, y el canal oficial de comunicación será por vía correo electrónico, o formalmente por escrito a las direcciones indicadas en la cláusula PRELIMINAR, del presente contrato.

#### **CLAUSULA DECIMOSÉPTIMO. ACEPTACIÓN Y RATIFICACIÓN**

Las partes aceptan en todos sus términos y se ratifican en las estipulaciones y declaraciones contenidas en las cláusulas precedentes, en fe de lo cual suscriben el presente instrumento en dos ejemplares de igual tema y valor legal, comprometiéndose a reconocer firma y rúbrica al pie del presente contrato, sin que la falta del mismo invalide a este instrumento.

---

Lugar y fecha

**p. CLIENTE**

**p. NOMBRE DE LA COMPAÑIA S.A.**

**Gerente General**

## Anexo 2: Formato de informe técnico

OC N°	N° COTIZACION	Fecha	N°

**ORDEN DE SERVICIO TECNICO**

Empresa / Cliente \_\_\_\_\_

Solicitada por \_\_\_\_\_

Lugar / Dirección \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

**MANTENIMIENTO:**

ARRANQUE  
 PREVENTIVO  
 CORRECTIVO  
 LLAMADA EMERGENCIA  
 CORRECTIVO DENTRO DE PREVENTIVO  
 INSPECCION  
 GARANTIA  
 OTROS \_\_\_\_\_

<input type="radio"/> REPORTE DE SERVICIO TECNICO EN CAMPO	<input type="radio"/> TALLER
1	
2	
3 MODELO	N° SERIE
4	MARCA
5	
6 SINTOMA	
7	
8 DEFECTO	
9	
10	
11 REPARACION	
12 OBSERVACIONES / NOVEDADES	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

FECHA	TECNICO/S	H. INGR.	H. SALIDA	OBSERVACIONES:	<input type="radio"/> TRABAJO COMPLETO	<input type="radio"/> TRABAJO INCOMPLETO

**PARTES Y MATERIAL UTILIZADO**

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

\_\_\_\_\_ TECNICO  
 F-041

\_\_\_\_\_ FIRMA AUTORIZADA DEL CLIENTE  
 NOMBRE:

Tamaño: A4 (21 x 29.7 cm)

### Anexo 3: Formato Acta de Reuniones

#### ACTA DE REUNIONES

<b>FECHA:</b>	
<b>LUGAR:</b>	

#### PARTICIPANTES

	<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Cargo</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Correo Electrónico</b>	<b>Empresa</b>	<b>Firma</b>
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

#### ORDEN DEL DIA

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

### Anexo 4: Formato Acta de Entrega

#### ACTA DE ENTREGA

<b>Fecha:</b>							<b>N°:</b>
<b>Lugar:</b>							
<b>Motivo:</b>							
<b>N° Item</b>	<b>Producto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cant</b>	<b>Seria</b>	<b>Estado</b>	<b>Modelo</b>	<b>Costo</b>

**Observaciones:**

En la ciudad XXX a los XX días del mes de XX del 20xx, se procede con la entrega de XXXX, por parte de la empresa XX hacia el cliente que representa la empresa XX. Entrega que se realiza de acuerdo con lo estipulado en el contrato N° XX

Datos de quien Entrega:

Datos de quien recibe:

Firma de responsabilidad		Firma de responsabilidad	
Nombre y Apellido:		Nombre y Apellido:	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Cargo:		Cargo:	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Cédula:		Cédula :	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Empresa:		Empre sa:	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	

**Anexo 5: Formato de Informe de Necesidades**

Guayaquil, 16 de Septiembre del 2017

## INFORME DE NECESIDADES

(ESCRIBIR LA TEMATICA)

## ANTECEDENTES.

(Describir bajo qué circunstancias se llevó a cabo el ejercicio para recolectar la información de necesidades, especificar fechas, y si es posible citar número de documentos)

## DESARROLLO.

(Una breve descripción de la forma en cómo se procedieron a recolectar la información, ya sea por medio de reunión, exposición, presentación, etc.)

## DETALLE DE NECESIDADES.

(Especificar las necesidades recolectadas)

## CONCLUSIONES.

(Hacer sugerencias, y especificar si se ha recolectado toda la información caso contrario sugerir hacer una nueva reunión para continuar con la recopilación de información, usando alguna estrategia o equipo en caso de ser necesario)

Firma de Responsabilidad  
Nombres y Apellidos  
Cargo  
Empresa



### Anexo 8: Check List de Evaluación

CHECK LIST DE EVALIZACION DE PERSONAL			
DATOS DEL EVALUADO			
NOMBRES		FECHA	
APELLIDOS			
No.	Para evaluar	Si cumple	No cumple
1	Disponibilidad del personal para el trabajo.		
2	Experiencia laboral en trabajos similares.		
3	Disponibilidad para adquirir nuevos conocimientos.		
4	Disponibilidad para movilizarse.		
5	Disponibilidad para trabajar bajo requerimientos de emergencia en especial fines de semana y días festivos.		
6	Experiencia en trabajos de cooperación.		
7	Actitud al momento de la entrevista		
Observación.			
_____			
_____			
_____			
Firma de Responsabilidad;		_____	
Nombre del responsable:		_____	

## Anexo 9: Formato Acta de Cierre de Proyecto

Acta de Cierre del Proyecto			
Proyecto:	Renting		
Código:	PSAR-2017-06-14-0001		
Financiador del Proyecto:	COMPANIA S.A.		
Entidad Ejecutora:	COMPANIA S.A.		
Gerente del Proyecto:	Gerente de Renting		
Fecha Inicio:	26/06/2017	Fecha Fin:	17/02/2018
<b>Descripción del Proyecto</b>			
<p>Consiste en ofrecer el servicio de alquiler de montacargas en territorio continental, para empresas que tengan jornadas de trabajo especiales (comúnmente llamado trabajo Heavy Duty), incluyendo al personal debidamente calificado en la operación de los equipos, con la venta de los insumos para mantenimiento, para lo cual se entregará a la empresa "COMPANIA S.A.", el modelo del contrato con el cual se ejecutara la operación del servicio descrito en la presente y confirmar la viabilidad del proyecto propuesto.</p>			
Objetivos del Proyecto	Criterio de Éxito	Resultados	Variación
<b>Alcance</b>			
Lograr un contrato bien definido en alcance y términos legales sobre el servicio a ofrecer.	Cumplimiento y aceptación de ambas partes con firma de contrato.	Contrato firmado.	Se cumplió cabalmente la meta establecida de firma de contrato, acordando todas las condiciones previas para la entrega del servicio, y posteriores para el inicio de la operación del servicio.
Conseguir el personal contratado y debidamente capacitado.	Cumplir dentro de lo establecido la formación del equipo de trabajo con el recurso humano calificado.	100% de personal capacitado, requerido según contrato.	Se logró proceso de contratación y selección según el criterio de éxito en un 90% gracias al buen trabajo de RRHH.
Realizar la adquisición de Montacargas	Gestión de adquisición y entrega de equipos montacargas cumpliendo las especificaciones acordadas en contrato.	Adquisición exitosa, con recepción de equipos en punto de destino establecido.	Se logró proceso de adquisición según el criterio de éxito en un 100% gracias a la buena gestión de compras.
Realizar la Implementación de taller para servicio de mantenimiento de montacargas.	Recepción de instalación para brindar el soporte a los equipos montacargas.	Recepción de custodia de área establecida por cliente según contrato.	Se cumplió cabalmente la meta establecida de contrato, acordando todas las condiciones previas para la entrega del servicio, y posteriores para el inicio de la operación del servicio.
Informar al personal involucrado en el proceso sobre el inicio del contrato, y asignar las responsabilidades de la administración del mismo.	Preparación del personal operativo para inicio de operaciones con el cliente.	Lineamientos de ambas partes, de acuerdo a procedimientos del cliente.	Se logró proceso de lineamiento según el criterio de éxito en un 100% gracias al buen trabajo de los capacitadores.
<b>Tiempo</b>			
Entrega del proyecto según lo establecido en el contrato.	Cumplimiento del contrato, respetando el tiempo establecido junto con sus tolerancias.	Se cumplió dentro de tolerancia de acuerdo al contrato.	Lo estipulado en contrato.
Entrega del proyecto para inicio de operación según lo establecido en el contrato.	Entrega de equipos para el inicio de la operación.	Inicio de operaciones de acuerdo al contrato.	Lo estipulado en contrato.
<b>Costo</b>			
Cumplir cabalmente con el presupuesto asignado al proyecto.	Cumplir con el presupuesto asignado, con una variación no mayor al 10% del proyecto.	El costo final del proyecto fue de US\$297,754.42	El costo del proyecto fue de US\$41,527.05 menor al planeado, es decir un 12% abajo de la línea base. Esto se debió a la baja de precios de los montacargas por precios de distribuidor.
<b>Calidad</b>			
Comprobar el éxito del proyecto a través de evaluaciones y auditorías.	Cumplir con las condiciones de calidad asignadas según contrato.	Aceptación del cliente, con cero observaciones en cuanto a las condiciones de calidad.	Según lo establecido en contrato.
<b>Beneficios y/o Impactos del Proyecto en:</b>			
Infraestructura	El proyecto proporcionó 6 equipos especializados con sus operadores. Invertir en este tipo de infraestructura ofrece desarrollo social y económico del país. Además, con estas acciones se logra reducir el impacto ambiental con la implementación de infraestructura moderna que cumple normativas de seguridad internacionales.		
Crecimiento Económico	La mejora de la calidad de los servicios que se ofrecerán a largo plazo importantes beneficios para el cliente final quien recibe un servicio que le permite reducir costos significativamente. Para los individuos, significará generalmente un mayor nivel de capacitación y empleo. Para la sociedad, implicará un mayor crecimiento económico, mayor productividad y competitividad.		
Desarrollo Social	Proporcionar plazas de empleo, y capacitación para recurso humano con el perfil de operador y técnicos.		
<b>Información de Contratos</b>			
Nombre y Firma del Gerente del Proyecto		Nombre y Firma del Patrocinador	