

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



TESIS

**DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E
IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN
DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE
MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS
PARA LA EMPRESA MECMASTER**

PRESENTADO POR EL ALUMNO

LUIS MIGUEL ARCE HUAMANCHUMO

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

LIMA – PERÚ

2016

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTOS	IV
RESUMEN (ABSTRACT).....	V
INTRODUCCIÓN.....	VI
ÍNDICE PRINCIPAL	VII
INDICE DE GRAFICOS.....	XIV
INDICE DE TABLAS	XVI
INDICE DE ANEXOS.....	XVII

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a mis padres que son la principal razón de que esté estudiando y de que haya seguido con mis proyectos los que estuvieron desde el inicio de mi vida hasta ahora, alentándome a seguir adelante y una de mis fuentes de inspiración, también a mis hermanas que siempre estuvieron para recordarme que siempre me puedo levantar y a mis estimados profesores y amigos que siempre estuvieron allí y los que colaboraron a terminar mi tesis, a mi enamorada por soportarme y entenderme por la falta de tiempo y por las ideas para mi tesis, así también un especial agradecimiento a MECMASTER que fue el nexo y el soporte para el desarrollo de esta tesis, gracias por depositar su confianza en mí.

AGRADECIMIENTOS

Los resultados de este proyecto, están dedicados a todas aquellas personas que de alguna forma, son parte de su culminación.

A mis padres, quienes a lo largo de toda mi vida han apoyado y motivado mi formación académica, creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis habilidades.

A mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abrió sus puertas a jóvenes como yo, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

RESUMEN (ABSTRACT)

El presente documento es la muestra de los resultados de la investigación basada en la siguiente hipótesis “En qué medida la automatización del flujo de información ayudará a mejorar la eficiencia de los procesos involucrados en el mantenimiento de vehículos pesados” para ello se realizó un proyecto llamado diseño, automatización e implementación del proceso de gestión de proyección del servicio de mantenimiento de vehículos pesados. Dicho proyecto analiza el impacto de una herramienta de software, que se creó especialmente para satisfacer la investigación sobre el proceso actual que tiene la empresa MECMASTER, para gestionar sus proyecciones del servicio de mantenimiento de vehículos pesados.

El trabajo se desarrolló durante el año 2015 y 2016 realizado en la empresa MECMASTER, para llevar a cabo la investigación se realizó el proyecto, antes mencionado, bajo las buenas prácticas en gestión de proyectos propuesta por el PMBOK 5^{ta} edición, para la creación de la herramienta de software se escogió la metodología llamada RUP+EUP.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis esta motivada en como las herramientas de software diseñadas a medida en los procesos de una empresa pueden facilitar, mejorar y potenciar la eficiencia de estos, así como tener un impacto positivo en la empresa y poder ayudar a que esta pueda lograr sus objetivos estratégicos.

Esta investigación tiene como objetivo evaluar el impacto de una herramienta de software sobre el proceso de mantenimiento de vehículos pesados, dando respuesta a la siguiente hipótesis, “En qué medida la automatización del flujo de información ayudará a mejorar la eficiencia de los procesos involucrados en el mantenimiento de vehículos pesados”, para llevar a cabo la investigación se planteó realizar un proyecto en el cual tiene como objetivo llevar acabo la creación de la herramienta de software, luego implementarla y ver los resultados que esta aporta, este proyecto tiene como nombre “diseño, automatización e implementación del proceso de gestión de proyección del servicio de mantenimiento de vehículos pesados” que seguirá las buenas prácticas propuestas por el PMBOK 5ta edición y el desarrollo de la herramienta de software será realizada bajo la metodología RUP+EUP.

La investigación está presentada en 10 capítulos:

En el capítulo I se presenta a la organización en la cual se desarrolló el presente trabajo de investigación así mismo como está ubicada la empresa en el mercado también hablaremos sobre los resultados que esperamos tener al finalizar la investigación.

En el capítulo II se presenta el marco teórico de investigación, así como también entraremos en detalle sobre el proceso de negocio que se tomará.

En el capítulo III se presenta el inicio de la investigación, así podemos ver el inicio y planificación del proyecto desarrollado para la investigación.

En el capítulo IV se presenta la ejecución del proyecto desarrollado para la investigación así como su medición y el control.

En el capítulo V se presenta el cierre formal del proyecto desarrollado para la investigación.

En el capítulo VI se presenta los resultados del proyecto y se realizan las comparaciones con los objetivos esperados.

En el capítulo VII se presenta las conclusiones que se llegan bajo los resultados presentados en el capítulo anterior, así como también las recomendaciones.

En el capítulo VIII se presenta un glosario de términos para ayudar al entendimiento de tecnicismos utilizados.

En el capítulo IX se presenta la bibliografía que fueron las fuentes de datos y apoyo para la investigación.

En el capítulo X se presenta los anexos que fueron utilizados en el proyecto desarrollado para la investigación.

ÍNDICE PRINCIPAL

CAPITULO I : ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN	1
1.1. Datos generales de la institución	1
1.1.1. Nombre de la institución	1
1.1.2. Rubro o Giro del Negocio	1
1.1.3. Breve Historia	1
1.1.4. Organigrama Actual.....	2
1.1.5. Descripción de las áreas funcionales	2
1.1.6. Descripción general del proceso de negocio	4
1.2. Fines de la Organización	6
1.2.1. Misión	6
1.2.2. Visión.....	6
1.2.3. Valores	6
1.2.4. Objetivos estratégicos	7
1.2.5. Unidades estratégicas de negocios	8
1.3. Análisis externo.....	9
1.3.1. Análisis del entorno general.....	9
A. Factores económicos.....	9
B. Factores Tecnológicos.....	9
C. Factores Políticos	9
D. Factores Sociales	10
E. Factores Demográficos.....	10
1.3.2. Análisis del entorno competitivo	10
1.3.3. Factores críticos de éxito	10
1.4. Análisis interno.....	10
1.4.1. Recursos y capacidades.....	10
A. Recursos tangibles	10
B. Recursos intangibles	11
C. Capacidades organizativas.....	11
D. Análisis de los recursos y capacidades	12
1.4.2. Análisis de la cadena de valor	13
A. Actividades primarias.....	13

B.	Actividades de apoyo.....	14
C.	Actividades estratégicas	16
1.5.	Análisis estratégico	16
1.5.1.	Análisis FODA	16
A.	Fortalezas	16
B.	Oportunidades	16
C.	Debilidades	17
D.	Amenazas.....	17
1.5.2.	Matriz FODA.....	18
1.5.3.	Matriz EFI	19
1.5.4.	Matriz EFE	20
1.5.5.	Matriz IE	21
1.5.6.	Matriz MPC	21
1.5.7.	Matriz PEYEA.....	25
1.5.8.	Las 5 Fuerzas de Porter	27
1.6.	Descripción de la problemática	28
1.6.1.	Problemática.....	28
A.	Problema general	28
B.	Problema específico	28
1.6.2.	Objetivos.....	28
A.	Objetivos generales	28
B.	Objetivos específicos.....	28
1.7.	Resultados esperados	29

CAPITULO II : MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO 30

2.1.	Marco teórico del Negocio	30
2.2.	Marco teórico del Proyecto	33
2.2.1.	Gestión del Proyecto	33
2.2.2.	Ingeniería del Proyecto.....	47
2.2.3.	Soporte del Proyecto	56
2.2.4.	Planificación de la calidad	56
2.2.5.	Identificación de estándares y métricas.....	56
2.3.	Diseño de formatos de aseguramientos de calidad	58

CAPITULO III : INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO 59

3.1. Gestión del proyecto:	59
3.1.1. Iniciación.....	59
A. Objetivo del Acta de Constitución	59
B. Descripción del Acta de Constitución	59
C. Identificar a los Interesados	59
3.1.2. Planificación.....	59
A. Alcance del Producto	59
B. Alcance del Proyecto	59
I. ENTREGABLES.....	59
II. EDT	59
III. Diccionario de la EDT.....	62
IV. Matriz de trazabilidad de requerimientos	68
3.1.1. Tiempo - Plan de Gestión del Tiempo	70
A. Plazos del Proyecto	70
B. Hitos del Proyecto.....	110
C. Plan de gestión del cronograma	110
3.1.1. Costo - Plan de Gestión del Costo.....	111
A. Cuadro de Costos.....	111
B. Formas de pago.....	111
C. Gestión de Cambio en los Costos	111
3.1.2. Calidad - Plan de Gestión de la Calidad	112
A. Aseguramiento de la calidad.....	112
B. Control de Calidad.....	112
3.1.3. Recursos Humanos - Plan de Gestión de los Recursos Humanos	112
A. Organigrama del Proyecto	112
B. Roles y responsabilidades.....	112
C. Matriz de asignación de responsabilidades (RAM)	113
3.1.4. Comunicaciones - Plan de Gestión de los Recursos Humanos	114
A. Directorio de Stakeholders	114
B. Medios de Comunicación	114
3.1.5. Riesgos - Plan de Gestión de Riesgos	115

A.	Fuentes de Riesgos.....	115
B.	Matriz de descomposición de Riesgos (RBS).....	115
C.	Categorías, Criterios para priorizar y levantar los riesgos 116	
D.	Estrategias para la respuesta de los riesgos	117
E.	Identificación, Seguimiento y Control de Riesgos.....	117
3.1.6.	Plan de Gestión de Adquisiciones	117
A.	El desarrollo de Plan de Gestión de Adquisiciones	117
B.	Productos adquiridos	117
C.	Seguimiento y Control de las adquisiciones	117
3.1.7.	Interesados del Proyecto - Plan de Gestión de Interesados 118	
A.	Interesados del Proyecto	118
B.	Equipos de Trabajo del Proyecto.....	118
C.	Reuniones del Proyecto.....	118
3.2.	Ingeniería del proyecto.....	119
3.2.1.	Concepción.....	119
A.	Especificación de requerimientos de Software	119
B.	Modelo de Datos.....	124
C.	Paquetes de casos de uso del sistema	125
D.	Actores del Sistema.....	126
E.	Caso de uso del sistema	127
3.2.2.	Elaboración.....	132
A.	Diseño de sistemas	132
B.	Prototipo del sistema	133
3.3.	Soporte del proyecto.....	135
3.3.1.	Plan de Gestión de la Configuración del Proyecto.....	135
3.3.2.	Plan Gestión de Métricas del Proyecto.....	135
3.3.3.	Plan Gestión del Aseguramiento de Calidad del Proyecto 135	

CAPITULO IV : EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO 136

4.1.	Gestión del Proyecto.....	136
4.1.1.	Ejecución	136

A.	Cronograma actualizado.....	136
B.	Cuadro de Costos Actualizado	139
C.	WBS Actualizado	139
D.	Matriz de Trazabilidad de requerimientos actualizado	140
E.	Registro de Capacitaciones del Proyecto actualizado	141
4.1.2.	Seguimiento y Control	142
A.	Solicitud de Cambio.....	142
B.	Riesgos actualizados.....	142
C.	Informes de Estado.....	142
4.2.	Ingeniería del Proyecto	143
4.2.1.	Análisis y Diseño	143
D.	Documento de Análisis	143
Diagrama de actividades	143	
CUS-001_Asignar cliente a la alerta: en la siguiente: ..	143	
CUS-002_Crear Alerta	144	
CUS-003_Crear OT.....	144	
CUS-004_Asignar actividades a la OT	145	
CUS-005_Asignar tiempo a las actividades.....	145	
CUS-006_Asisgnar recursos a las actividades	146	
CUS-015_Registrar estado de la actividad	146	
CUS-018_Consultar estado de las actividades del mantenimiento.....	147	
E.	Documento de diseño.....	148
Diagrama de robustez.....	148	
CUS-001_Asignar cliente a la alerta: en la siguiente: ..	148	
US-002_Crear Alerta	148	
CUS-003_Crear OT.....	149	
CUS-004_Asignar actividades a la OT	149	
CUS-005_Asignar tiempo a las actividades.....	150	
CUS-006_Asisgnar recursos a las actividades	150	
CUS-015_Registrar estado de la actividad	151	
CUS-018_Consultar estado de las actividades del mantenimiento.....	151	
Diagrama de secuencia	152	
CUS-001_Asignar cliente a la alerta: en la siguiente: ..	152	

	CUS-002_Crear Alerta	153
	CUS-003_Crear OT	153
	CUS-004_Asignar actividades a la OT	154
	CUS-005_Asignar tiempo a las actividades	154
	CUS-006_Asignar recursos a las actividades	155
	CUS-015_Registrar estado de la actividad	155
	CUS-018_Consultar estado de las actividades del mantenimiento.....	156
F.	Plan de Pruebas	156
G.	Pruebas	157
4.3.	Soporte del proyecto	158
4.3.1.	Plantilla de Seguimiento a la Gestión de la Configuración actualizado	158
4.3.2.	Plantilla de Seguimiento al Aseguramiento de la calidad actualizado	159
4.3.3.	Plantilla de Seguimiento a las Métricas y evaluación del desempeño	159

CAPITULO V : CIERRE DEL PROYECTO..... 160

5.1.	Gestión del cierre del proyecto	160
5.1.1.	Acta de aprobación de entregables	160
5.1.2.	Lecciones aprendidas	160
5.1.3.	Acta de cierre del proyecto	160
5.2.	Ingeniería del proyecto.....	160
5.2.1.	Imágenes del sistema final	160
5.2.2.	Diagrama de clases del sistema	161
5.2.3.	Diagrama de componentes.....	162
5.2.4.	Diagrama de despliegue.....	162
5.2.5.	Aprobación del Software.....	162
5.3.	Soporte del proyecto	163
5.3.1.	Plantilla de Seguimiento a la Gestión de la configuración actualizado	163
5.3.2.	Plantilla de Seguimiento a la Aseguramiento de la calidad actualizado	164
5.3.3.	Plantilla de Seguimiento a la Métricas y evaluación del desempeño Actualizado.....	164

CAPITULO VI : EVALUACIÓN DE RESULTADOS	165
6.1. Indicadores claves de éxito del proyecto	165
6.2. Indicadores claves de éxito del producto	166
CAPITULO VII : CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	172
7.1. Conclusiones	172
7.2. Recomendaciones	173
CAPITULO VIII : GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	174
CAPITULO IX : BIBLIOGRAFÍA.....	175
CAPITULO X : ANEXOS	176

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1: Organigrama de MECMASTER	2
Ilustración 2: Diagrama de contexto.....	4
Ilustración 3: Mapa Estratégico	8
Ilustración 4: Cadena de valor	15
Ilustración 5: Matriz IE	21
Ilustración 6: Evaluación del MPC Periodo 01.....	22
Ilustración 7: Evaluación del MPC Periodo 02.....	22
Ilustración 8: Evaluación del MPC Periodo 03.....	23
Ilustración 9: Evaluación del MPC Periodo 04.....	23
Ilustración 10: Evaluación del MPC Periodo 05.....	23
Ilustración 11: Evaluación del MPC Periodo 06.....	23
Ilustración 12: Resumen de resultados MPC	24
Ilustración 13: Resumen de resultados MPC - Grafico Radial.....	24
Ilustración 14: Factores de evaluación Matriz PEYEA.....	25
Ilustración 15: Resultado por ejes Matriz PEYEA.....	25
Ilustración 16: Matriz PEYEA	26
Ilustración 17: PORTER.....	27
Ilustración 18: Soporte del proyecto.....	56
Ilustración 19: EDT - Gestión	60
Ilustración 20: EDT - Ingeniería.....	61
Ilustración 21: Organigrama del proyecto.....	112
Ilustración 22: Matriz RBS	115
Ilustración 23: Matriz de Probabilidad e Impacto.....	116
Ilustración 24: Modelo de datos	124
Ilustración 25: Paquete de casos de uso.....	125
Ilustración 26: Actores del sistema.....	126
Ilustración 27: Casos de uso del sistema	127
Ilustración 28: Grupo Funcional Recepción.....	128
Ilustración 29 Grupo Funcional – Gerencia	129
Ilustración 30: Grupo Funcional – Reutilizable	129
Ilustración 31: Grupo Funcional – Manteniendo	130
Ilustración 32: Grupo Funcional – Planeamiento.....	131
Ilustración 33: Diagrama de Arquitectura	132
Ilustración 34: Formulario registrar cliente	133
Ilustración 35: Formulario de Actualizar datos del cliente.....	133
Ilustración 36: Apertura OT	134
Ilustración 37: Asignar Tareas OT.....	134
Ilustración 38: Cambios del Cronograma	136
Ilustración 39: Cambios del Cronograma	136
Ilustración 40: Cambios del Cronograma	136
Ilustración 41: Cambios del Cronograma	137
Ilustración 42: Cambios del Cronograma	137
Ilustración 43: Cambios del Cronograma	137
Ilustración 44: Cambios del Cronograma	137
Ilustración 45: Cambios del Cronograma	138
Ilustración 46: Cambios del Cronograma	138

Ilustración 47: Cambios del Cronograma	138
Ilustración 48Fuente: Elaboración propia	138
Ilustración 49: Matriz de trazabilidad de requerimientos CUS actualizado	140
Ilustración 50: Diagrama de actividad CUS-001	143
Ilustración 51: Diagrama de actividad CUS-002.....	144
Ilustración 52: Diagrama de actividad CUS-003.....	144
Ilustración 53: Diagrama de actividad CUS-004.....	145
Ilustración 54: Diagrama de actividad CUS-005.....	145
Ilustración 55: Diagrama de actividad CUS-006.....	146
Ilustración 56: Diagrama de actividad CUS-015.....	146
Ilustración 57: Diagrama de actividad CUS-018.....	147
Ilustración 58: Diagrama de robustez CUS-001	148
Ilustración 59: Diagrama de robustez CUS-002	148
Ilustración 60: Diagrama de robustez CUS-003	149
Ilustración 61: Diagrama de robustez CUS-004	149
Ilustración 62: Diagrama de robustez CUS-005	150
Ilustración 63: Diagrama de robustez CUS-006	150
Ilustración 64: Diagrama de robustez CUS-015	151
Ilustración 65: diagrama de robustez CUS-018.....	151
Ilustración 66: Diagrama de secuencia CUS-001	152
Ilustración 67: Diagrama de secuencia CUS-002.....	153
Ilustración 68: Diagrama de secuencia CUS-003.....	153
Ilustración 69: Diagrama de secuencia CUS-004.....	154
Ilustración 70: Diagrama de secuencia CUS-005.....	154
Ilustración 71: Diagrama de secuencia CUS-006.....	155
Ilustración 72: Diagrama de secuencia CUS-015.....	155
Ilustración 73: diagrama de secuencia CUS-018	156
Ilustración 74: Diagrama de clases	161
Ilustración 75: Diagrama de componentes	162
Ilustración 76: Diagrama de despliegue	162
Ilustración 77: Curva S Final	165
Ilustración 78: Dimension Tiempo	166
Ilustración 79: Tiempo de demora del mantenimiento - Medición.....	167
Ilustración 80: Dimension Seguimiento	168
Ilustración 81: Tasa de seguimiento de la información - Medición	169
Ilustración 82: Dimension Oportunidad	170
Ilustración 83: Tasa de adquisiciones oportunas - Medición	171

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Recursos y capacidades	12
Tabla 2: Matriz FODA	18
Tabla 3: Matriz EFI	19
Tabla 4: Matriz EFE	20
Tabla 5: Matriz MPC Factor crítico de éxito	22
Tabla 6: Resultados Esperados	29
Tabla 7: Matriz de cargos	31
Tabla 8: Procesos RUP Utilizados	33
Tabla 9: Procesos del PMBOK utilizados	46
Tabla 10: Dimensiones de la Herramienta y del Proceso	57
Tabla 11: Diccionario EDT – Gestión	62
Tabla 12: Diccionario EDT - Ingeniería	66
Tabla 13: Matriz de trazabilidad de requerimiento de negocio	69
Tabla 14: Cronograma - Gestión.....	70
Tabla 15: Cronograma ingeniería.....	78
Tabla 16: Hitos del proyecto	110
Tabla 17: Formas de pago.....	111
Tabla 18: Directorio de Stakeholders	114
Tabla 19: Reunión del comité Ejecutivo: Quincenal	118
Tabla 20: Reunión del comité Operativo: Quincenal	118
Tabla 21: Personas que proveeran requerimientos.....	120
Tabla 22: Requerimientos del cliente (alto nivel).....	121
Tabla 23: Requerimientos funcionales	122
Tabla 24: Requerimientos no funcionales	123
Tabla 25 - Registro de Capacitaciones del Proyecto.....	141
Tabla 26: Gestión de la configuración.....	163

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. AGPSMVP_ENUNCIADO_DEL_TRABAJO_DEL_PROYECTO.....	176
ANEXO 2. AGPSMVP_ACUERDOS	179
ANEXO 3. AGPSMVP_CASO_DE_NEGOCIO	182
ANEXO 4. AGPSMVP_FACTORES_AMBIENTALES_DE_LA_ORGANIZACION	184
ANEXO 5. AGPSMVP_ACTIVOS_DEL_PROCESO_DE_LA_ORGANIZACION	184
ANEXO 6. AGPSMVP_PROYECT_CHARTER.....	185
ANEXO 7. AGPSMVP_CHECKLIST_KICKOFF.....	189
ANEXO 8. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_CAMBIOS	191
ANEXO 9. AGPSMVP_PLAN_DE_LA_CONFIGURACION.....	194
ANEXO 10. AGPSMVP_ENUNCIADO_DEL_ALCANCE.....	196
ANEXO 11. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_REQUISITOS	199
ANEXO 12. AGPSMVP_DOCUMENTAR_REQUISITOS	200
ANEXO 13. AGPSMVP_PLAN_PARA_LA_DIRECCION_DEL_PROYECTO	202
ANEXO 14. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DEL_ALCANCE.....	222
ANEXO 15. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DEL_TIEMPO	224
ANEXO 16. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DEL_COSTO.....	226
ANEXO 17. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_CALIDAD	228
ANEXO 18. AGPSMVP_PLAN_DE_RECURSOS_HUMANOS	232
ANEXO 19. AGPSMVP_MATRIZ_DE_ASIGNACIÓN_DE_RESPONSABILIDADES	234
ANEXO 20. AGPSMVP_DESCRIPCION_ROLES	237
ANEXO 21. AGPSMVP_ADQUISICION_DE_PERSONAL.....	239
ANEXO 22. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_COMUNICACIONES.....	241
ANEXO 23. LOG_DE_CONTROL_DE_POLEMICAS	243
ANEXO 24. AGPSMVP_MATRIZ_DE_COMUNICACIONES	244
ANEXO 25. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_RIESGOS	249
ANEXO 26. AGPSMVP_IDENTIFICACION_EVALUACION_CUALITATIVA_DE_RIESGOS .	251
ANEXO 27. AGPSMVP_PLAN_DE_RESPUESTA_AL_RIESGO.....	252
ANEXO 28. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_LAS_ADQUISICIONES	255
ANEXO 29. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_LOS_INTERESADOS	257
ANEXO 30. AGPSMVP_REGISTRO_DE_INTERESADOS.....	259
ANEXO 31. AGPSMVP_MATRIZ_INFLUENCIA_VS_IMPACTO	261

ANEXO 32. AGPSMVP_LISTADO_DE_INTERESADOS_POR_ROL_GENERAL	262
ANEXO 33. AGPSMVP_EQUIPOS_TRABAJO_PROYECTO	263
ANEXO 34. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_METRICAS	265
ANEXO 35. AGPSMVP_SOLICITUD_DE_CAMBIO_001	266
ANEXO 36. AGPSMVP_INFORMES_DE_DESEMPEÑO	268
ANEXO 37. AGPSMVP_PLAN_DE_CAPACITACIONES	299
ANEXO 38. AGPSMVP_PLAN_DE_PRUEBAS.....	301
ANEXO 39. AGPSMVP_CASO_DE_PRUEBAS.....	302
ANEXO 40. AGPSMVP_PLAN_DE_SOPORTE	342
ANEXO 41. AGPSMVP_ASEGURAMIENTO_DE_CALIDAD	343
ANEXO 42. AGPSMVP_ACTA_DE_ACEPTACION_DEL_ENTREGABLE	344
ANEXO 43. AGPSMVP_LECCIONES_APRENDIDAS	345
ANEXO 44. AGPSMVP_CIERRE_DEL_PROYECTO	346
ANEXO 45. AGPSMVP_APROBACION_DE_SOFTWARE	348

CAPITULO I : ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

1.1. Datos generales de la institución

1.1.1. Nombre de la institución

MECMASTER

1.1.2. Rubro o Giro del Negocio

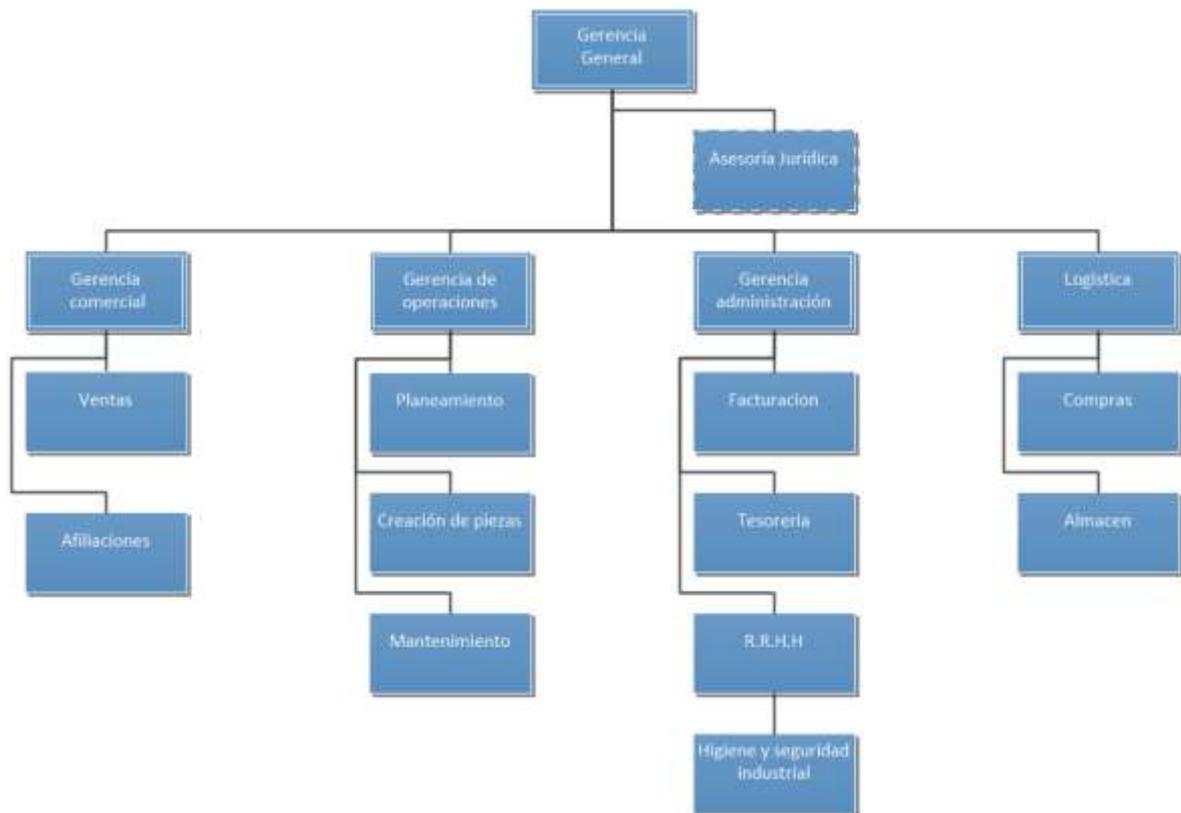
ACTIVIDAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA.

1.1.3. Breve Historia

MECMASTER en sus inicios pertenecía a la empresa Transportes Navarro Puente TNP, de la cual "MECMASTER" era una de sus áreas, esta área estaba encargada de darle mantenimiento a los vehículos de esta empresa así como a las fabricaciones de nuevas piezas para estos vehículos, empresa familiar a la cual pertenecía el actual gerente general de MECMASTER, el cual tomo la iniciativa y solicitó la homologación de este empresa, después de una rigurosa y larga lucha, en el año 2012 por fin se puede registrar a la empresa MECMASTER totalmente independiente de TNP, así mismo MECMASTER tuvo un acuerdo con TNP, por lo mismo que la gerencia son de la misma familia, así también amplio sus horizontes con otros clientes lo cual ayudó a que esta empresa pueda ocupar un lugar dentro del mercado, pero al crecer descuido la parte de la información de su proceso, ya que se preocuparon más por tener los componentes físicos para los mantenimientos, lo cual tiene cierto grado de exactitud, pero al crecer tan rápido descuido la integración de sus áreas así como llevar un correcto control de los mantenimientos y proyección de estos para saber lo que necesita, esto provocó que la empresa se vea en la necesidad de diseñar un sistema a medida para ellos, por lo cual se lleva a cabo este proyecto para satisfacer una necesidad de la empresa y poder ayudar a lugar sus objetivos estratégicos.

1.1.4. Organigrama Actual

Ilustración 1: Organigrama de MECMASTER



Fuente: MECMASTER

1.1.5. Descripción de las áreas funcionales

MECMASTER es una empresa que se encarga del mantenimiento de vehículos pesados y fabricación de partes para estos, para el desarrollo del caso en estudio se describirán las siguientes áreas funcionales relacionadas al **“servicio de mantenimiento de vehículos pesados”**

- Gerencia comercial: Es la encargada de buscar y fidelizar a los clientes, así como gestionar nuevas iniciativas, y promover la venta de los servicios y productos que ofrece la empresa.
 - Ventas: Son los encargados de realizar y gestionar la venta de nuestros productos y servicios.
 - Afiliaciones: Son los encargados de realizar estrategias para poder fidelizar a los clientes, poder asegurar sus afiliaciones y buscar nuevos clientes.
- Gerencia de Operaciones: Esta es el área Core de la empresa, es la encargada de gestionar, coordinar, supervisar y realizar los servicios que brinda la empresa los cuales son: El servicio de mantenimiento preventivo, el servicio de mantenimiento correctivo y el servicio de

fabricación de metalmecánicos, esta área se descompone en 3 sub áreas las cuales son:

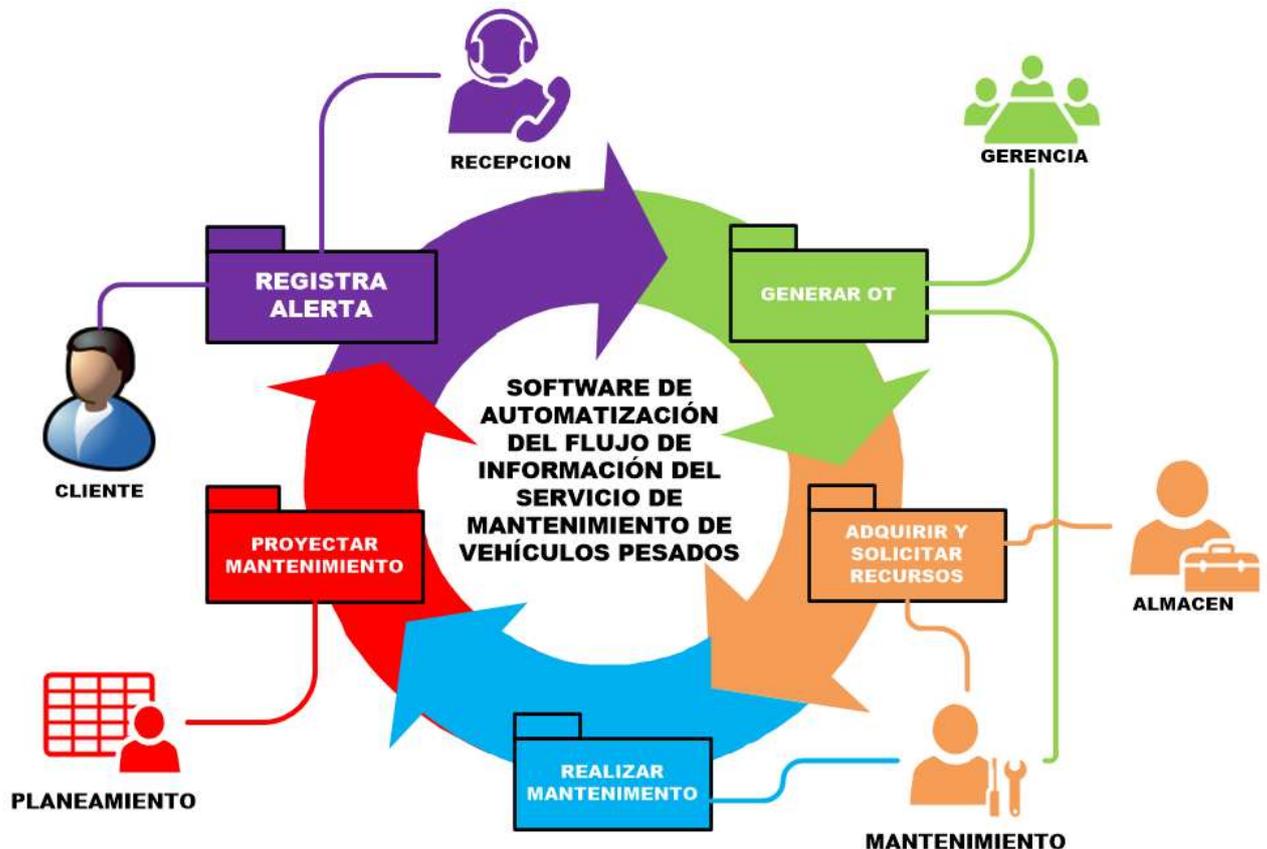
- Área Planeamiento: es el área encargada de planear y realizar proyecciones en base a los recursos de la empresa y los trabajos a realizar, así mismo esta debe coordinar con las otras 2 áreas para poder llevar a cabo lo planeado y supervisar que se ejecute en el tiempo estimado.
 - Área Creación de piezas: Es la encargada de gestionar las creaciones de las piezas a solicitud de un cliente o por necesidad de la empresa así mismo esta es quien gestiona y solicita todo lo necesario para poder realizar sus actividades, el encargado de esta área es el SUPERVISOR.
 - Área Mantenimiento: Es la encargada de realizar y gestionar todos los mantenimientos de los diferentes servicios que brinda la empresa.
- Gerencia de administración: Es la encargada de llevar la facturación de los servicios y gestionar el presupuesto para los diferentes servicios, así mismo poder llevar y gestionar a los colaboradores y mantener la seguridad en los trabajos industriales que se llevan a cabo.
 - Facturación: Son los encargados de gestionar y coordinar el cobro por los servicios a los clientes.
 - Tesorería: Son los encargados de gestionar las relaciones operacionales de los flujos monetarios, así como las gestiones de la caja y gestiones bancarias.
 - RR.HH.: Son los encargados de velar por la correcta armonía entre las labores que ejecuta cada uno de nuestros trabajadores y su correcto desempeño, su salud y bienestar emocional como físico, así mismo de llevar a cabo todos los protocolos de seguridad para los trabajos industriales que se llevan a cabo,
 - Logística: Es la encargada de mantener todos los insumos, herramientas y repuestos necesarios para realizar los servicios de MECMASTER, así mismo de conseguir oportunamente todos los repuestos e insumos solicitados, esta área se divide en 3 sub áreas, las cuales son:
 - Almacén: Son los encargados de velar con la recepción de todos los materiales compras y el cuidado de las herramientas necesarias para realizar los trabajos de los operarios así como

llevar un inventario exacto y real de los insumos, repuestos y materiales con los que se cuentan.

- Compras: Son los encargados de coordinar y facilitar la logística a la empresa, en gestionar las adquisiciones necesarias para desempeñar todas las labores de la empresa.

1.1.6. Descripción general del proceso de negocio

Ilustración 2: Diagrama de contexto



Fuente: Elaboración propia

MECMASER, es una empresa que como rubro principal es el de METALMECÁNICO, el cuál engloba el realizar los mantenimientos a vehículos pesados, teniendo este servicio como Core en la empresa y uno de los más solicitados, no obstante la empresa cuenta con tres servicios los cuales son:

- Servicio de Mantenimiento Preventivo: este servicio es el mantenimiento preventivo, busca prevenir incidentes u problemas que puedan surgir por el uso del vehículo, la medición de concurrencia con el que se da dicho mantenimiento es en base a su kilometraje u horas de los vehículos pesados que estén o no asociados a la empresa.

- Servicio de Mantenimiento Correctivo: Busca poder solucionar o reparar el incidente o avería reportada, para que este no afecte el servicio que ofrecen los clientes, se le asigna un nivel de urgencia para saber la prioridad de atención, así mismo este servicio se divide en dos:
 - Auxilio Mecánico: este servicio se da cuando un vehículo sufre un incidente o avería en cualquier momento sin previo aviso, así mismo esto implica que MECMASTER deba tratarlo con una notificación de alta urgencia y se deberá movilizar personal al lugar de los hechos para poder realizar dicho trabajo.
 - Mantenimiento Correctivo: Este servicio se da cuando un vehículo sufre un incidente o avería en cualquier momento sin previo aviso, pero esta notificación no es tratada de suma urgencia, por lo tanto MECMASTER deberá traer al vehículo a su localidad para realizar el mantenimiento o es posible que envíe personal a realizarlo.
- Servicio de Creación y Diseño de Repuestos o Materiales Metalmecánicos: este servicio es el encargado de diseñar piezas, repuestos, objetos a solicitud o necesidad de algún proceso, para satisfacer las necesidades del cliente.

1.2. Fines de la Organización

1.2.1. Misión

MECMASTER S.A.C ser una de las empresas en el rubro Metalmecánico con mejor posicionamiento en el mercado Peruano, así mismo poder distinguirnos de los demás por nuestro alto nivel de tecnología y automatización de nuestros procesos sin perder la calidad y los estándares mundiales en el rubro Metalmecánico.

1.2.2. Visión

Para el 2018 lograr un posicionamiento y reconocimiento por nuestros clientes en el Perú por la eficiencia y eficacia del servicio de mantenimiento de vehículos pesados y la fabricación de piezas, gracias a la constante capacitación de nuestros colaboradores y la optimización de nuestros procesos (mejora continua) soportado por la capacidad que tengamos de ampliar nuestro presupuesto en la capacitación de nuestros colaboradores y la mejora continua de nuestros procesos.

1.2.3. Valores

- ❖ **Confianza:** Trabajamos con autonomía ya que confiamos en nuestro personal, el cual está capacitado para actuar, proponer y solucionar todo problema que se le pueda presentar.
- ❖ **Compañerismo:** Más que una empresa somos una gran familia y cada una de las personas de esta gran familia es respetada y valorada en sus habilidades.
- ❖ **Integridad:** Actuamos en base de nuestros conocimientos y respaldamos toda decisión tomada, somos consecuentes con lo que decidimos y actuamos.
- ❖ **Flexibilidad:** Contamos con uno de los mejores equipos de trabajos multidisciplinarios, lo cual nos permite adaptarnos a todo tipo de rubro.

1.2.4. Objetivos estratégicos

A continuación se listarán los objetivos estratégicos separados por cada una de sus perspectivas, la cual serán:

Perspectiva Financiera:

- Lograr mayor expansión en el mercado.

Perspectiva Aprendizaje y crecimiento:

- Mejorar la eficiencia en el reabastecimiento de los recursos necesarios.
- Mejorar canales de comunicación.

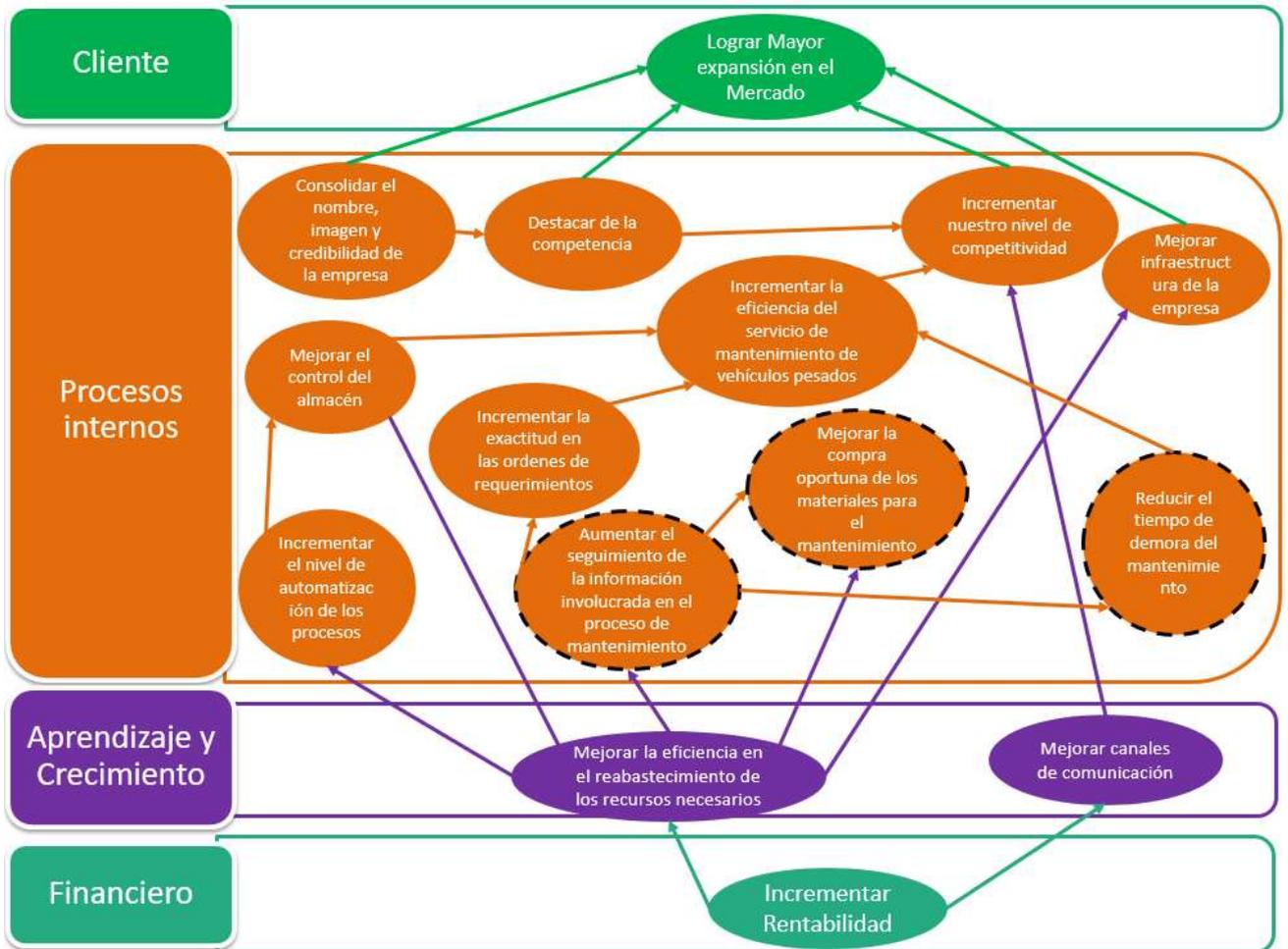
Perspectiva Procesos internos:

- Consolidar el nombre Imagen y credibilidad de la empresa.
- Destacar de la competencia.
- Incrementar nuestro nivel de competitividad.
- Mejorar la infraestructura de la empresa.
- Incrementar la eficiencia del servicio de mantenimiento de vehículos pesados.
- Mejorar el control del almacén.
- Incrementar el nivel de automatización de los procesos.
- Incrementar la exactitud en las órdenes de requerimientos.
- Mejorar la eficiencia de la compra oportuna.

Perspectiva Cliente:

- Lograr Mayor expansión en el Mercado.

Ilustración 3: Mapa Estratégico



Fuente: MECMASTER

1.2.5. Unidades estratégicas de negocios

Área de Mantenimiento

La unidad de Mantenimiento es la encargada de darle vida e ingresos a la empresa ya que esta área se encarga de coordinar, gestionar y realizar todos los servicios que brinda la empresa con una coordinación constante y fluida con las demás áreas de la empresa.

Logística

Logística es una de las principales áreas de apoyo para realizar los diferentes servicios de la empresa y en la cual está en permanente comunicación con el área de mantenimiento ya que esta área, logística, es la encargada de coordinar, dirigir, gestionar y asegurar que todos los recursos necesarios para realizar los diferentes servicios de la empresa estén disponibles para cuándo y dónde sean requeridos.

1.3. Análisis externo

1.3.1. Análisis del entorno general

A. Factores económicos

La empresa está ligada a los factores económicos tales como:

- Tipo de cambio: En el Perú la moneda nacional es el Nuevo Sol, pero la empresa al interactuar con sus clientes y proveedores maneja en la mayoría de los casos el Dólar.
- El mercado de transportes pesados: La empresa depende del mercado de transportes pesados ya que sin este mercado no existiría la necesidad de darle mantenimiento a estos vehículos y por consiguiente la empresa no podría subsistir.

B. Factores Tecnológicos

La empresa tiene como factores tecnológicos los siguientes:

- Cobertura de las telecomunicaciones: ya que sin cobertura la empresa no podría coordinar y realizar las actividades de reabastecimiento ni la de seguimiento a los vehículos, así como realizar y coordinar los auxilios mecánicos.
- Mejoras en los vehículos pesados: ya que cada uno de los vehículos o algunas mejoras son esenciales para dar el mantenimiento a los vehículos pesados.

C. Factores Políticos

La empresa tiene como factores políticos los siguientes:

- Cambios en las normas de seguridad ocupacional: La empresa al trabajar con vehículos pesados, lleva a cumplir con las normas impuestas por el Ministerio de trabajo para las labores industriales.
- Cambios en las norma de desechos industriales: La empresa por el servicio de mantenimiento genera desperdicios industriales los cuales deben seguir las normas impuestas para tratar dichos desperdicios.
- Huelgas y bloqueo de carreteras: La empresa necesita la fluidez en las carreteras para realizar los trabajos de auxilio mecánico y las adquisiciones para los mantenimientos.

D. Factores Sociales

La relación entre nuestra empresa y la sociedad es muy cercana ya que MECMASTER sabe que los desperdicios que ésta desecha son de alta peligrosidad para los residentes aledaños a la empresa, por lo cual se preocupa en darle un correcto desecho a dichos productos resultantes de nuestros servicios.

E. Factores Demográficos

Perú, no cuenta con la diversidad de empresas que se dedican a este rubro, ya que para esto están las marcas consolidadas de las casas automotrices que brindan este servicio, por lo tanto el número de competidores es reducido pero la calidad de que debe superar en el servicio MECMASTER para subsistir es alta, y de la cual está brindando ahora.

1.3.2. Análisis del entorno competitivo

Mayor detalle en análisis estratégico.

1.3.3. Factores críticos de éxito

Mayor detalle en análisis estratégico.

1.4. Análisis interno

1.4.1. Recursos y capacidades

A. Recursos tangibles

- ❖ **Físico:** Cuenta con el mobiliario de oficina correcto (hojas, lapiceros, pizarras, marcadores, entre otros), así también cuenta con equipo informático para el proyecto tales como:
 - Laptops Core I5, 4 RAM, 1 TB, Windows 7.
 - Servidor de Archivos MEC01 Linux SAMBA.
 - 4 impresoras láser.
 - 4 Teclados.
 - 4 Mouse.
 - 4 Pantallas 23”.
- ❖ **Financiero:** Cuenta con una solides financiera promovida por sus inversores y apoyada con los clientes los cuales se tienen acuerdos estratégicos con ellos, permitiendo que tenga una fluidez económica y contando con una amplia línea de créditos.

B. Recursos intangibles

❖ No humano

- Tecnológicos: Cuenta con un sistema de registro de OT el cual es obsoleto y casi inservible, desarrollado en JAVA, así mismo tercerista el servicio de correos corporativos, siendo este el único servicio informático que cuente la empresa, así como diferentes licencias tales como, siendo solo los 2 primeros con licencias pagadas y los otros libres:
 - OFFICE 2013.
 - Dreamviewer.
 - ZendStrudio V12.
 - PHPDESINGER.
 - SQLYog.
 - FileZilla.

- Organizativos: MECMASTER cuenta con una sólida reputación gracias al alto nivel de satisfacción de nuestros clientes y a las alianzas estratégicas con estos, así mismo la marca se encuentra ya introducida en el mercado la cual está teniendo una buena acogida representada por el ingreso de un nuevo cliente.

❖ Humano:

Siguiendo casi un rubro industrial, MECMASTER cuenta con personal altamente calificado así mismo tienen altas exigencias con el personal de campo (Técnicos y Mecánicos) así como el personal administrativo y el personal de campo, siendo estos los que están en mayor exposición a los riesgos, estos cuentan con capacitaciones constantes y con charlas de seguridad, así mismo MECMASTER motiva a sus colaboradores haciendo de las labores lo más cómoda posible brindándole las herramientas y dispositivos de seguridad necesarios para que puedan realizar sus actividades con tranquilidad y con seguridad.

C. Capacidades organizativas

Nuestras capacidades organizativas están ligadas al servicio Core de la empresa, el cual es, EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS, la realización de este servicio conlleva a varias actividades las cuales son llevadas con mucho rigor en la calidad

de cada una de estas, así mismo esto es apoyado con el compromiso de nuestros colaboradores y el empeño de la empresa en mantenerlos con los instrumentos necesarios para desarrollar dichas actividades incluidos los de seguridad, este servicio proporciona estabilidad a la empresa tomándolo como un servicio crítico del negocio, gracias a las alianzas estratégicas con las que cuenta la empresa es que podemos seguir perfeccionando la forma en cómo se desarrolla el servicio.

D. Análisis de los recursos y capacidades

En MECMASTER sabemos que nuestros recursos y capacidades son los que nos brindan esa rentabilidad superior de nuestros competidores, por lo tanto tratamos de mantener, mejorar y optimizar nuestras capacidades, generar y prevenir la carencia de nuestros recursos, ya que estos dos son capaces de crear y mantener a lo largo del tiempo nuestra ventaja competitiva. A continuación clasificamos nuestros recursos y capacidades basados en las características que dan valor a los recursos, capacidades, escasez, Relevancia, Durabilidad, transferibilidad, inmutabilidad y complementariedad; en la siguiente tabla podemos identificar la importancia de cada uno de estos:

Tabla 1: Recursos y capacidades

Escasez	Uno de los recursos de los cuales no podemos carecer es la mano de obra de nuestros colaboradores, por lo tanto se busca el bienestar de ellos y se realizan agendas de personal.
Relevancia	Uno de nuestros recursos más relevantes con el que contamos es el conocimiento humano entre otros, ya que gracias a este podemos generar eficiencia en la realización de las actividades para darnos una ventaja competitiva.
Durabilidad	Esta durabilidad dependerá de mantener a nuestros colaboradores en su estado óptimo, para poder gozar de su máximo performance.
Transferibilidad	Esto puede provocarse por alguna fuga de información o bien por algún personal que pueda prescindir de nosotros e ir a la competencia.
Inmutabilidad	Todo proceso, método de trabajo, política o reglas del mismo, son secretos y de conocimiento único de nuestros colaboradores, así mismo existen sanciones y penalizaciones si existen fugas de información.
Complementariedad	En esta categoría identificamos que el recurso humano, tanto su conocimiento y habilidad como las metodologías que utilizamos son difíciles de imitar, ya que el personal con el que contamos ha sido altamente capacitado y elegido por una habilidad característica y compleja.

Fuente: Elaboración propia

1.4.2. Análisis de la cadena de valor

A. Actividades primarias

Logística de entrada

- ❖ **Gestión de manejo de los clientes:** El manejo y la previa derivación que se realiza a cada cliente que se comunica con la empresa para la correcta atención según el servicio que solicite.
- ❖ **Gestión de Adquisiciones:** Los implementos necesarios para realizar dicho mantenimiento según sea necesario.
- ❖ **Gestión de evaluación del mantenimiento:** Se evalúa la factibilidad del mantenimiento basado en la disponibilidad de los recursos y la ganancia del mantenimiento en evaluación.

Operaciones

- ❖ **Gestión de creación de cronograma:** Se crea el cronograma de fechas de los mantenimientos o del único mantenimiento según corresponda con el servicio solicitado del cliente.
- ❖ **Gestión de asignación de recursos:** Se realiza la separación de recursos para el mantenimiento en proceso, generando así una OT.
- ❖ **Gestión de la realización de OT:** Se le designa a un supervisor una OT para ser el encargado de dar inicio a los trabajos he indicar al equipo de trabajo los detalles del mantenimiento.
- ❖ **Gestión de seguimiento y control OT:** Se realiza para el control de avance y estado de la OT, así como evaluar alguno de los riesgos propios del trabajo.
- ❖ **gestión de Proyecciones:** Es utilizado cuando el cliente a quien se le proporciona el servicio desea que la empresa lleve el mantenimiento seguido del vehículo.

Logística de salida

- ❖ **Gestión de evaluación del mantenimiento:** Una vez que el mantenimiento haya sido concretado se procede a realizar la evaluación del vehículo para certificar que el vehículo está en buen estado y ha cumplido con lo especificado de dicho mantenimiento.
- ❖ **Gestión de facturación:** Una vez que el vehículo haya pasado satisfactoriamente la evaluación se procederá a facturar siguiendo el trabajo e insumos utilizados.

- ❖ **Gestión de check list del vehículo:** Una vez facturado y pagado, se procede a realizar el check list del vehículo (SALIDA) para entregarle al cliente y este pueda evaluar el mantenimiento.

B. Actividades de apoyo

❖ **RR.HH.:**

- **Gestión por competencias:** Es toda gestión para la asignación del personal adecuado para cada una de las labores del mantenimiento.
- **Formación:** La empresa busca personal preparado tanto física como mental para las actividades de los mantenimientos y con un nivel de estudio, como mínimo técnico.
- **Capacitación:** La empresa busca tener un personal experto en cada una de las actividades del mantenimiento y para esto realiza constantes capacitaciones.

❖ **Administración**

- **Gestión contable:** Son todas las actividades que estén relacionadas con el manejo de la contabilidad de la empresa.
- **Gestión Financiera:** Es la búsqueda de nuevos ingresos a la empresa.

❖ **Procesos**

- **Seguridad de los procesos:** Busca garantizar la seguridad en todos los procesos que se realizan en la empresa.
- **Buscar nuevas tecnologías:** La empresa está en busca de nuevas tecnologías que ayuden a mejorar los servicios que brinda.

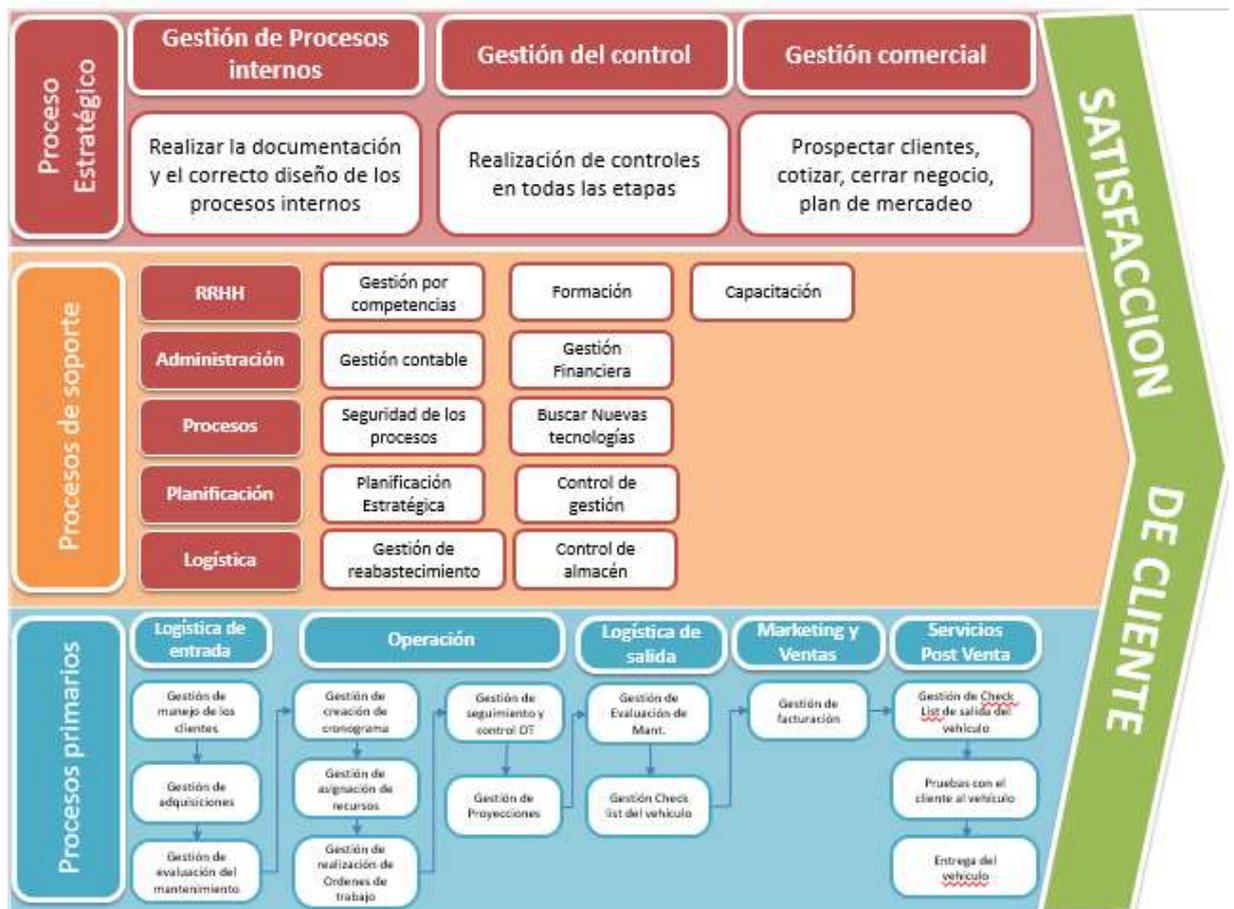
❖ **Planificación**

- **Planificación Estratégica:** Encargada de planificar las estrategias a seguir.
- **Control de gestión:** Encargado de controlar las diferentes actividades de los diferentes servicios que brinda la empresa.

❖ **Logística:**

- Gestión de reabastecimiento: Busca tener lo necesario para los próximos mantenimientos o proyectar necesidades, para así evitar demoras en el abastecimiento antes de que suceda la necesidad.
- Control del almacén: El control exacto de las existencias del almacén para poder realizar un mantenimiento oportuno y sin retrasos.

Ilustración 4: Cadena de valor



Fuente: MECMASTER

C. Actividades estratégicas

Se listarán las actividades estratégicas, aquellas que pertenecen al estudio y que ayudan a cumplir las estrategias planteadas por la empresa:

- **Gestión de Procesos:** Realizar la documentación y el correcto diseño de los procesos internos.
- **Gestión de Control:** Realización de controles en todas las etapas.
- **Gestión Comercial:** Prospeccionar clientes, cotizar, cerrar negocio y plan de mercadeo.

1.5. Análisis estratégico

1.5.1. Análisis FODA

A. Fortalezas

F1 Facilidad de adquisición en maquinaria y tecnología.

F2 Colaboradores en constante capacitación.

F3 Alto nivel de Seguridad en el proceso de la empresa basado en las normas de seguridad laboral.

F4 Alto compromiso de colaboradores.

F5 Fidelidad en la cartera de clientes.

B. Oportunidades

O1 Incremento en la demanda por las empresas de transporte de vehículos pesados.

O2 Cantidad de Competidores reducida en el mercado.

O3 Disponibilidad de nuevas tecnologías y metodologías en el servicio de mantenimiento de vehículos.

O4 El ingreso de nuevas empresas en la industria requiere alto nivel de especialización en el personal de la empresa.

O5 Alto porcentaje de egresados de institutos y universidades en ingeniería mecánica y carreras afines.

C. Debilidades

D1 Bajo nivel de automatización de servicio de mantenimiento.

D2 No cuenta con una infraestructura física adecuada.

D3 Falta de control de las existencias del almacén.

D4 Poca presencia en el mercado del rubro automotriz.

D5 Bajo control administrativo.

D. Amenazas

A1 Competidores posicionados en el mercado.

A2 Escases de Proveedores Nacionales.

A3 Alto nivel de riesgo inherente a las actividades de las empresas del rubro de automotriz y metal mecánicas.

A4 Cambio en la normatividad laboral e industrial.

A5 Inestabilidad del mercado.

1.5.2. Matriz FODA

Tabla 2: Matriz FODA

	Fortalezas	Debilidades
Oportunidad	<p>E1 (F4,F5,O1) Aprovechar el compromiso de nuestros colaboradores y la fidelidad de nuestros clientes haciendo de estos difusores de nuestro servicio, para explotar el Incremento en la demanda por las empresas de transporte de vehículos pesados.</p> <p>E2 (F2,F3,O2) Explotar las capacidades de nuestros colaboradores en constante capacitación, así como nuestro alto nivel de seguridad en el proceso de mantenimiento para adquirir un mejor posicionamiento, gracias a la poca cantidad de competidores.</p> <p>E3 (F1,O3) Aprovechar la facilidad de adquisición en maquinaria y tecnología, para implementar las nuevas tecnologías y metodologías en el servicio de mantenimiento de vehículos.</p> <p>E4 (F4,O4) Explotar las capacidades de nuestros colaboradores, para nuevos contratos aprovechando el ingreso de nuevas empresas que requieren de un personal altamente capacitado.</p>	<p>E8 (O1, D1) Aprovechar la alta demanda de las empresas de transporte de vehículos pesados, para mejorar nuestro nivel de automatización del servicio de mantenimiento.</p> <p>E9 (O2,D2) Aprovechar la poca cantidad de competidores, para poder buscar y adquirir una mejor infraestructura física.</p> <p>E10 (O3, D3) Aprovechar las nuevas tecnologías y metodologías, para incrementar la exactitud en las órdenes de requerimientos al área de compras.</p> <p>E11 (O4, D4) Aprovechar el ingreso de nuevas empresas en la industria, para incrementar la presencia en el mercado.</p>
Amenaza	<p>E5 (F1,F2,F4,A1) Utilizar nuestra facilidad de adquisición en máquinas y tecnología, así como a nuestros colaboradores en constantes capacitaciones y comprometidos con la empresa, para combatir a los competidores que se encuentran posicionados en el mercado automotriz.</p> <p>E6 (F1,F2,F4,A1,A2,A3) Utilizar nuestra facilidad de adquisición en máquinas y tecnología, para mitigar la escases de Proveedores Nacionales al momento de adquirir los productos necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa.</p> <p>E7 (F3,A4,A5) Utilizar nuestro alto nivel de seguridad en el proceso de mantenimiento, para mitigar los cambios constantes en la normativa y la inestabilidad en el mercado.</p>	<p>E12 (A1,D1,D4) Mejorar el bajo nivel de automatización y la poca presencia en el rubro automotriz, para mitigar a los competidores que se encuentran posicionados en el mercado.</p> <p>E13 (A3,A2,D3) Mejorar el control de las existencias de almacén, para evitar quedarnos sin stock suficiente, debido a la escases de proveedores nacionales.</p> <p>E14 (A1,A5,A4,D3) Mejorar nuestra infraestructura física, para mitigar a los competidores posicionados en el mercado y al Alto nivel de riesgo inherente a las actividades de las empresas del rubro de automotriz y metal mecánicas.</p>

Fuente: La empresa

1.5.3. Matriz EFI

Con la matriz EFI, se formula las estrategias, para evaluar las fuerzas y debilidades más importantes dentro de las áreas funcionales de la empresa MECMASTER y la relación que existe entre estas.

Tabla 3: Matriz EFI

Factores	Peso (Industria)	Calificación (Organización)	Ponderación
FORTALEZAS			
F1) Facilidad de adquisición en maquinaria y tecnología.	17%	4	0.68
F2) Colaboradores en constante capacitación.	17%	3	0.51
F3) Alto nivel de seguridad en el proceso de mantenimiento.	13%	4	0.52
F4) Alto compromiso de colaboradores y clientes.	12%	3	0.36
SUB-TOTAL DE FORTALEZAS			2.07
DEBILIDADES			
D1) Bajo nivel de automatización de servicio de mantenimiento.	17%	1	0.17
D2) No cuenta con la infraestructura física adecuada.	15%	2	0.30
D3) Falta de control del manejo de las existencias del almacén.	11%	1	0.11
SUB-TOTAL DE DEBILIDADES			0.58
TOTAL EFI	100%		2.65

Fuente Mecmaster

1.5.4. Matriz EFE

La matriz de evaluaciones de los factores externos (EFE), nos permitió evaluar la información económica, social, cultural, demográfica, política y competitiva de la empresa MECMASTER.

Tabla 4: Matriz EFE

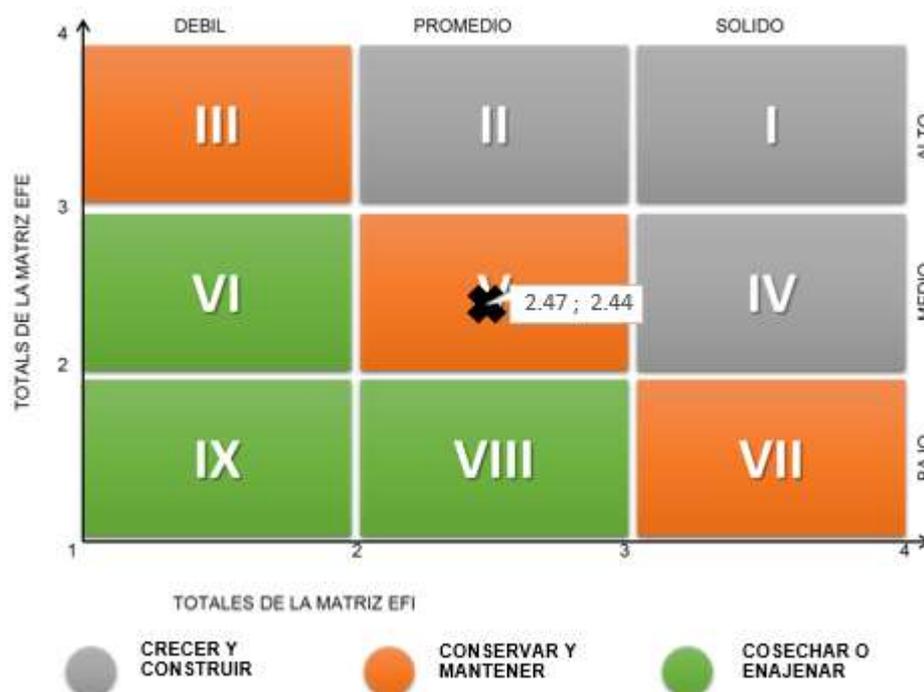
Factores	Peso (Industria)	Calificación (Organización)	Ponderación
OPORTUNIDADES			
O1) Alto nivel de adquisición por las empresas de transporte de vehículos pesados.	19%	2	0.38
O2) Poca cantidad de competidores.	17%	3	0.51
O3) Nuevas tecnologías y metodologías en el servicio de mantenimiento de vehículos.	16%	3	0.48
SUB-TOTAL DE OPORTUNIDADES			1.37
AMENAZAS			
A1) Alto nivel de competencia empresarial.	17%	3	0.51
A2) Poca presencia del mercado del rubro automotriz.	16%	3	0.48
A3) Altos niveles de riesgo por mantenimiento.	12%	2	0.24
SUB-TOTAL DE AMENAZAS			1.23
TOTAL EFE	100%		2.60

Fuente: MECMASTER

1.5.5. Matriz IE

La Matriz Interna Externa (IE), se ayuda de la Matrices EFI y EFE para poder evaluar a la empresa de acuerdo a los Factores Internos (Fortalezas y Debilidades) y sus Factores Externos (Oportunidades y Amenazas), la cual nos permitió encontrar un valor, que nos permitió identificar que la empresa se encuentra en el cuadrante promedio, crecer y construir.

Ilustración 5: Matriz IE



Fuente: MECMASTER

1.5.6. Matriz MPC

La Matriz de Perfil Competitivo (MPC), nos permitió identificar a los principales competidores de la institución en relación a sus factores críticos de éxito, así como poder obtener la posición de la empresa en contraste con sus competidores antes, durante y después del proyecto; así mismo se evalúa estos factores críticos después de cada periodo, para este estudio se utilizará 6 periodos de una duración de 3 meses, así como también se tomarán 3 empresas del mismo rubro y con servicios similares, las cuales a continuación listamos:

- MASTERTEC
- CASA CATERPILLAR
- CASA VOLVO

Por otro lado se listarán los factores críticos y se les asignarán un peso según su relevancia:

Tabla 5: Matriz MPC Factor crítico de éxito

Ítem	Factores Críticos de Éxito (F.C.E.)	Peso
1	Automatización de los procesos de la empresa	20%
2	Disponibilidad de la información	10%
3	Capacidad de retención de clientes	10%
4	Controlar los recursos	10%
5	Eficiencia en la atención al cliente	5%
6	Nivel de comunicación entre las áreas del trabajo	15%
7	Participación del mercado	5%
8	Información de adquisiciones	10%
9	Posicionamiento y prestigio de la marca en el mercado	5%
10	Eficiencia de las políticas	10%
	TOTAL	100%

Fuente: Elaboración propia

A continuación mostraremos los resultados del estudio por periodo, teniendo en cuenta que la Organización a evaluar es MECMASTER, competencia 01 es MASTERTEC, competencia 02 es Casa CATERPILLAR y competencia 03 es Casa VOLVO:

Ilustración 6: Evaluación del MPC Periodo 01

Ítem	Factores Críticos de Éxito (F.C.E.)	Factor	Evaluación del Periodo 01								
			Organización a evaluar		Competencia 01		Competencia 02		Competencia 03		
			Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	
1	Automatización de los procesos de la empresa	20%	1	0.10	3	0.30	2	0.20	4	0.40	
2	Disponibilidad de la información	15%	2	0.30	3	0.45	3	0.45	3	0.45	
3	Capacidad de retención de clientes	10%	4	0.40	3	0.30	4	0.40	3	0.30	
4	Controlar los recursos	15%	2	0.30	2	0.30	3	0.45	2	0.30	
5	Eficiencia en la atención al cliente	5%	2	0.10	2	0.10	3	0.15	2	0.10	
6	Nivel de comunicación entre las áreas del trabajo	15%	1	0.15	3	0.45	2	0.30	3	0.45	
7	Participación del mercado	5%	3	0.15	3	0.15	3	0.15	3	0.15	
8	Información de adquisiciones	10%	2	0.20	3	0.30	4	0.40	3	0.30	
9	Posicionamiento y prestigio de la marca en el mercado	5%	4	0.20	3	0.15	3	0.15	3	0.15	
10	Eficiencia de las políticas	10%	2	0.20	3	0.30	2	0.20	3	0.30	
	TOTAL	100%		2.10		2.80		2.85		2.90	

Ilustración 7: Evaluación del MPC Periodo 02

Ítem	Factores Críticos de Éxito (F.C.E.)	Factor	Evaluación del Periodo 02								
			Organización a evaluar		Competencia 01		Competencia 02		Competencia 03		
			Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	
1	Automatización de los procesos de la empresa	10%	1	0.10	3	0.30	2	0.20	4	0.40	
2	Disponibilidad de la información	15%	2	0.30	3	0.45	3	0.45	3	0.45	
3	Capacidad de retención de clientes	10%	4	0.40	3	0.30	4	0.40	3	0.30	
4	Controlar los recursos	15%	2	0.30	3	0.45	3	0.45	2	0.30	
5	Eficiencia en la atención al cliente	5%	2	0.10	2	0.10	3	0.15	3	0.15	
6	Nivel de comunicación entre las áreas del trabajo	15%	1	0.15	3	0.45	3	0.45	3	0.45	
7	Participación del mercado	5%	3	0.15	3	0.15	4	0.20	3	0.15	
8	Información de adquisiciones	10%	2	0.20	3	0.30	4	0.40	3	0.30	
9	Posicionamiento y prestigio de la marca en el mercado	5%	4	0.20	3	0.15	3	0.15	4	0.20	
10	Eficiencia de las políticas	10%	3	0.30	3	0.30	2	0.20	3	0.30	
	TOTAL	100%		2.20		2.95		3.05		3.00	

Ilustración 8: Evaluación del MPC Periodo 03

Evaluación del Periodo 03										
Item	Factores Críticos de Éxito (F.C.E.)	Factor	Organización a evaluar		Competencia 01		Competencia 02		Competencia 03	
			Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
1	Automatización de los procesos de la empresa	10%	1	0.10	3	0.30	2	0.20	4	0.40
2	Disponibilidad de la información	15%	2	0.30	3	0.45	3	0.45	3	0.45
3	Capacidad de retención de clientes	10%	4	0.40	3	0.30	4	0.40	3	0.30
4	Controlar los recursos	15%	3	0.45	3	0.45	3	0.45	2	0.30
5	Eficiencia en la atención al cliente	5%	2	0.10	3	0.15	3	0.15	3	0.15
6	Nivel de comunicación entre las reas del trabajo	15%	1	0.15	3	0.45	3	0.45	3	0.45
7	Participación del mercado	5%	3	0.15	4	0.20	4	0.20	4	0.20
8	Información de adquisiciones	10%	3	0.30	3	0.30	4	0.40	3	0.30
9	Posicionamiento y prestigio de la marca en el mercado	5%	4	0.20	3	0.15	3	0.15	4	0.20
10	Eficiencia de las políticas	10%	3	0.30	3	0.30	2	0.20	3	0.30
TOTAL		100%		2.45		3.05		3.05		3.05

Ilustración 9: Evaluación del MPC Periodo 04

Evaluación del Periodo 04										
Item	Factores Críticos de Éxito (F.C.E.)	Factor	Organización a evaluar		Competencia 01		Competencia 02		Competencia 03	
			Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
1	Automatización de los procesos de la empresa	10%	1	0.10	3	0.30	2	0.20	4	0.40
2	Disponibilidad de la información	15%	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45
3	Capacidad de retención de clientes	10%	4	0.40	3	0.30	4	0.40	3	0.30
4	Controlar los recursos	15%	3	0.45	3	0.45	3	0.45	2	0.30
5	Eficiencia en la atención al cliente	5%	2	0.10	3	0.15	4	0.20	3	0.15
6	Nivel de comunicación entre las reas del trabajo	15%	2	0.30	3	0.45	3	0.45	3	0.45
7	Participación del mercado	5%	3	0.15	4	0.20	4	0.20	4	0.20
8	Información de adquisiciones	10%	3	0.30	3	0.30	4	0.40	3	0.30
9	Posicionamiento y prestigio de la marca en el mercado	5%	4	0.20	3	0.15	4	0.20	4	0.20
10	Eficiencia de las políticas	10%	3	0.30	3	0.30	2	0.20	5	0.50
TOTAL		100%		2.75		3.05		3.15		3.25

Ilustración 10: Evaluación del MPC Periodo 05

Evaluación del Periodo 05										
Item	Factores Críticos de Éxito (F.C.E.)	Factor	Organización a evaluar		Competencia 01		Competencia 02		Competencia 03	
			Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
1	Automatización de los procesos de la empresa	10%	4	0.40	3	0.30	2	0.20	4	0.40
2	Disponibilidad de la información	15%	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45
3	Capacidad de retención de clientes	10%	4	0.40	3	0.30	4	0.40	3	0.30
4	Controlar los recursos	15%	4	0.60	3	0.45	3	0.45	2	0.30
5	Eficiencia en la atención al cliente	5%	2	0.10	3	0.15	4	0.20	3	0.15
6	Nivel de comunicación entre las reas del trabajo	15%	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45
7	Participación del mercado	5%	3	0.15	4	0.20	4	0.20	4	0.20
8	Información de adquisiciones	10%	3	0.30	4	0.40	4	0.40	4	0.40
9	Posicionamiento y prestigio de la marca en el mercado	5%	4	0.20	3	0.15	4	0.20	4	0.20
10	Eficiencia de las políticas	10%	3	0.30	3	0.30	3	0.30	5	0.50
TOTAL		100%		3.35		3.15		3.25		3.35

Ilustración 11: Evaluación del MPC Periodo 06

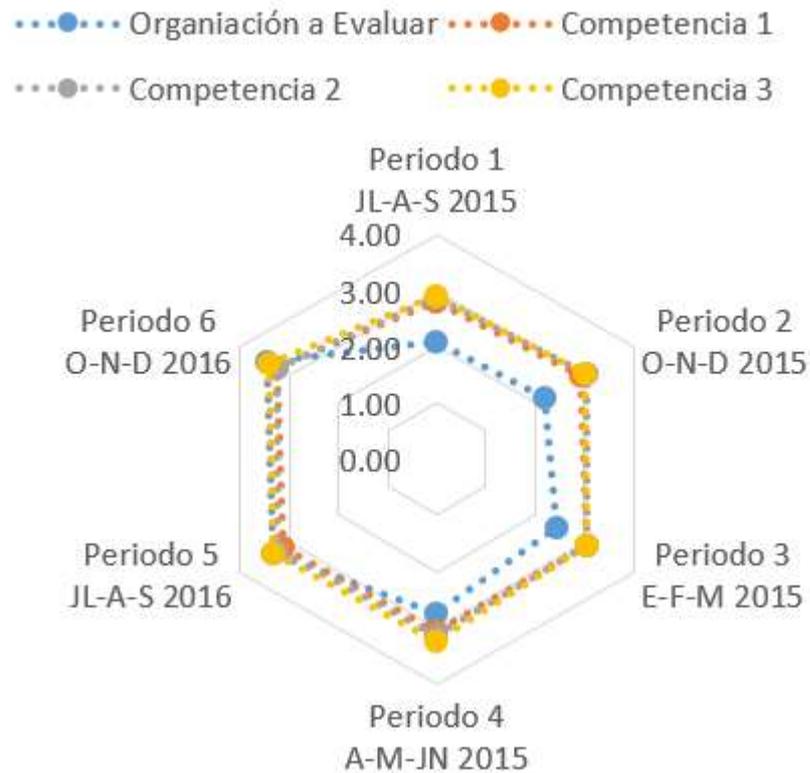
Evaluación del Periodo 06										
Item	Factores Críticos de Éxito (F.C.E.)	Factor	Organización a evaluar		Competencia 01		Competencia 02		Competencia 03	
			Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
1	Automatización de los procesos de la empresa	10%	4	0.40	4	0.40	2	0.20	4	0.40
2	Disponibilidad de la información	15%	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45
3	Capacidad de retención de clientes	10%	4	0.40	3	0.30	4	0.40	3	0.30
4	Controlar los recursos	15%	4	0.60	3	0.45	3	0.45	2	0.30
5	Eficiencia en la atención al cliente	5%	2	0.10	3	0.15	4	0.20	4	0.20
6	Nivel de comunicación entre las reas del trabajo	15%	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45
7	Participación del mercado	5%	3	0.15	4	0.20	4	0.20	4	0.20
8	Información de adquisiciones	10%	4	0.40	4	0.40	4	0.40	4	0.40
9	Posicionamiento y prestigio de la marca en el mercado	5%	4	0.20	3	0.15	4	0.20	4	0.20
10	Eficiencia de las políticas	10%	3	0.30	3	0.30	3	0.30	5	0.50
TOTAL		100%		3.45		3.25		3.25		3.40

El resumen de los resultados del estudio fue el siguiente:

Ilustración 12: Resumen de resultados MPC

	Periodo 1 JL-A-S 2015	Periodo 2 O-N-D 2015	Periodo 3 E-F-M 2015	Periodo 4 A-M-JN 2015	Periodo 5 JL-A-S 2016	Periodo 6 O-N-D 2016
Organización a Evaluar	2.10	2.20	2.45	2.75	3.35	3.45
Competencia 1	2.80	2.95	3.05	3.05	3.15	3.25
Competencia 2	2.85	3.05	3.05	3.15	3.25	3.25
Competencia 3	2.90	3.00	3.05	3.25	3.35	3.40

Ilustración 13: Resumen de resultados MPC - Gráfico Radial



Como resultado del proyecto se puede apreciar que la empresa MECMASTER mejoró competitivamente hasta alcanzar un nivel promedio al de su competencia, gracias a la ayuda de la implementación del proyecto.

1.5.7. Matriz PEYEA

A continuación mostramos los resultados del estudio de Matriz PEYEA con el propósito de poder ubicar el tipo de estrategia idóneo a la situación de la empresa, por lo cual tenemos los siguientes factores de evaluación:

Ilustración 14: Factores de evaluación Matriz PEYEA

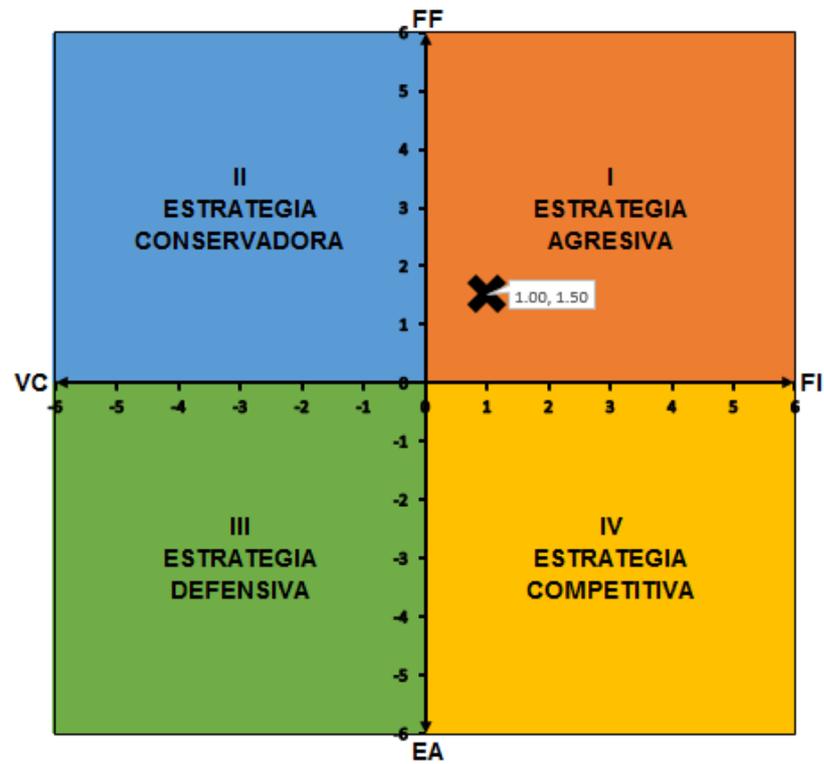
FACTORES DE EVALUACIÓN	CALIFICACIONES
FUERZA FINANCIERA	4.50
1. Alto nivel de ingreso financiero	5.00
2. Alto nivel de rentabilidad	4.00
FUERZA DE LA INDUSTRIA	3.33
1. Crecimiento sostenido del rubro automotriz	4.00
2. Baja cantidad de competencias	2.00
3. Alto nivel de competencia (casas de las marcas)	4.00
ESTABILIDAD DEL AMBIENTE	-3.00
1. Existencia de repuestos en el extranjero	-2.00
2. Alto nivel de certificaciones por las marcas para procedimientos de mantenimiento	-4.00
VENTAJA COMPETITIVA	-2.33
1. Personal constantemente capacitado	-3.00
2. Alto nivel de adquisicon	-2.00
3. Fuertes socios estrategicos	-2.00

Obteniendo como resultado en los ejes:

Ilustración 15: Resultado por ejes Matriz PEYEA

EJE X	1.00
FUERZA DE LA INDUSTRIA	3.33
VENTAJA COMPETITIVA	-2.33
EJE Y	1.50
FUERZA FINANCIERA	4.50
ESTABILIDAD DEL AMBIENTE	-3.00

Ilustración 16: Matriz PEYEA



Fuente: Elaboración propia

Según el estudio realizado podemos ver que la empresa se encuentra en el sector de **"I ESTRATEGIA AGRESIVA"** lo cual nos indica que nos encontramos en una posición excelente para utilizar sus fortalezas internas, con el propósito de aprovechar oportunidades externas y superar sus debilidades internas y evitar amenazas externas.

1.5.8. Las 5 Fuerzas de Porter

Ilustración 17: PORTER



Fuente: Elaboración propia

1.6. Descripción de la problemática

1.6.1. Problemática

En la empresa MECMASTER existe un ineficiente proceso de mantenimiento que corresponde al servicio de mantenimiento de vehículos pesados, esto se debe a que dicho proceso cuenta con una gran cantidad de re trabajos, dados estos porque no se cuenta con la información en el momento oportuno, esto se debe a que falta un control de los recursos empleados en el mantenimiento, esta falta de control existe porque se tiene una ineficiente política en la realización del mantenimiento.

A. Problema general

¿En qué medida la automatización del flujo de información ayudara a mejorar la eficiencia de los procesos involucrados en el mantenimiento en MECMASTER para el periodo 2014 - 2015?

B. Problema específico

- ¿De qué forma aumentar la integridad de los datos en los diferentes procesos se conseguirá mejorar el seguimiento de la información del servicio de mantenimiento en MECMASTER para el periodo 2014 -2015?
- ¿De qué manera al obtener un mayor rendimiento en la realización de los procesos se conseguirá reducir el tiempo en el servicio de mantenimiento en MECMASTER para el periodo 2014 - 2015?
- ¿En qué magnitud mejorar la disponibilidad de la información dentro de los procesos se conseguirá aumentar las adquisiciones oportunas de los recursos para el mantenimiento en MECMASTER para el periodo 2014 - 2015?

1.6.2. Objetivos

A. Objetivos generales

Identificar la medida en la cual la automatización del flujo de información permitirá incrementar la eficiencia de los procesos involucrados en el servicio de mantenimiento en MECMASTER para el periodo 2014 - 2015.

B. Objetivos específicos

- Determinar la manera en la cual el aumento de la integridad de los datos mejorará el seguimiento de la información del servicio de mantenimiento en MECMASTER para el periodo 2014 – 2015

- Comprobar la magnitud del impacto al aumentar el rendimiento en la realización de los procesos sobre el tiempo que toma realizar y llevar a cabo el servicio de mantenimiento en MECMASTER para el periodo 2014 – 2015
- Demostrar de qué forma en el que al incrementar la disponibilidad de la información dentro de los procesos existirá un aumento en realizar las adquisiciones oportunamente de los recursos necesarios para el mantenimiento en MECMASTER para el periodo 2014 - 2015

1.7. Resultados esperados

Para poder evaluar los resultados en base a nuestros objetivos se crearon dimensiones, las cuales miden el impacto de la herramienta sobre el proceso, las cuales son 3 y otras 3 que miden sólo a la herramienta, obteniendo así 6 métricas a las cuales los resultados que se espera al finalizar el proyecto son:

Tabla 6: Resultados Esperados

MÉTRICA	INDICADOR	META
INTEGRIDAD	Tasa de Corrupción de datos del mantenimiento $\frac{\text{Requerimientos del mantenimientos Corruptos}}{\text{Total de requerimientos del mantenimiento}}$	Disminuir al 100% la tasa de corrupción de datos del mantenimiento.
SEGUIMIENTO	Tasa de seguimiento de la información $\frac{\text{Documentos del mantenimiento}}{\text{Total de documentos necesarios del mantenimiento}}$	Aumentar al 90% la tasa de seguimiento de la información.
RENDIMIENTO	Tasa de rendimiento del proceso $\frac{\text{Total de requerimientos atendidos}}{\text{Total de requerimientos solicitados}}$	Incrementar en un 40% la tasa de rendimiento del proceso.
TIEMPO	Tasa de demora del proceso $\frac{\text{Total de tiempo en retrasos}}{\text{Total de tiempo del proceso}}$	Reducir al 80% la tasa de demora del proceso.
DISPONIBILIDAD	Tasa de disponibilidad de la información $\frac{\text{Solicitudes de acceso a la información atendidas}}{\text{Total de solicitudes de acceso a la información}}$	Maximizar en un 85% la tasa de disponibilidad de la información.
OPORTUNIDAD	Tasa de adquisiciones oportunas $1 - \frac{\text{Compras retrazadas del mantenimiento}}{\text{Total de compras}}$	Aumentar al 95% la tasa de las adquisiciones oportunas.

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO II : MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO

2.1. Marco teórico del Negocio

La empresa tiene como servicio Core el servicio de mantenimiento de vehículos pesados este servicio se le agregan uno más que es el Servicio de creación de piezas metalmecánicas, el servicio Core se subdivide en tres servicios, los cuales son:

- Servicio de Mantenimiento Correctivo.
- Servicio de Mantenimiento Preventivo.
- Servicio de Auxilio Mecánico.

Para soportar, gestionar y dar seguimiento al gran flujo de información que genera la empresa se apoya de dos sistemas, los cuales no brindan la trazabilidad completa que se espera ya que estos sistemas sólo se enfocan a 2 procesos en especial, sin posibilidades a ser ampliados o modificados, los cuales son el Proceso de generar planilla y el Proceso de Generar Ordenes de Trabajo, los cuales se tienen que destacar, que no se encuentran integrados por lo tanto no interactúan el uno con el otro, no se comunican entre sí, por lo cual la información emitida por los dos carece de efectividad para la empresa, los demás procesos de la empresa aún se llevan con la ayuda de las herramientas ofimáticas tales como Excel o Word, lo cual no ayuda a facilitar y dar una trazabilidad completa y efectiva de la información manejada y con posibilidad a errores de digitación o diferencias en los conceptos en algunas palabras.

A pesar de que la empresa se encuentra muy bien posicionada, y tiene clientes fieles y cuentan con contratos estables y de larga duración, aún no implementan un sistema integrado para todas sus áreas, como un ERP.

Organización de la empresa

La empresa cuenta con los roles dentro de la Gerencia de Operaciones conforme se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 7: Matriz de cargos

Cargo	Descripción	Función
Planeamiento Planeador	Asistir al Supervisor de Mantenimiento brindando soporte operativo y administrativo, mediante evaluación de costos para el área.	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar y controlar el plan de mantenimiento preventivo y correctivo del área. • Llevar registros del mantenimiento, funcionamiento y operatividad de las unidades que ingresan para el servicio de mantenimiento de unidades. • Ejecutar los informes de mantenimiento que se presentarán a la Gerencia. Controlar las horas extras del personal de mantenimiento. • Ejecutar comparativos entre el presupuesto y lo real indicando los sobre costos. • Cumplir con las políticas, reglamentos y procedimientos internos de la empresa, de nuestros clientes y usuarios. • Cumplir con la política de alcohol y drogas. • Presentarse en buenas condiciones físicas y mentales al momento de realizar su trabajo, y mantener una presentación personal adecuada.
Supervisor	Supervisar, planear y diseñar el servicio de mantenimiento de las unidades y equipos en general, de acuerdo al objetivo estratégico de la empresa, aplicando las últimas técnicas de mantenimiento para llegar a la calidad y excelencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las políticas, reglamentos y procedimientos internos de la empresa, de nuestros clientes y usuarios. • Presentarse en buenas condiciones físicas y mentales al momento de realizar su trabajo, y mantener una presentación personal adecuada.
Operario(Mecánico / Soldador)	<p>Mecánico: Ejecutar las tareas de mantenimiento, funcionamiento y reparación de unidades tanto como máquinas, equipos e instalaciones mecánicas.</p> <p>Soldador: Ejecutar las tareas de construir piezas y objetos de metal, utilizando diseños, instrumentos y maquinaria de soldadura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las políticas, reglamentos y procedimientos internos de la empresa, de nuestros clientes y usuarios. • Presentarse en buenas condiciones físicas y mentales al momento de realizar su trabajo, y mantener una presentación personal adecuada. • Efectuar el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo.

Fuente: Elaboración propia

Principales procesos de negocio de la empresa

Los procesos de negocio son las tareas que debe realizar una empresa para asegurar su funcionamiento. Estos incluyen:

- Servicio de mantenimiento de vehículos pesados
 - Servicio de mantenimiento preventivo.
 - Servicio de mantenimiento correctivo.
 - Auxilio mecánico.
- Servicio de diseño y fabricación de piezas.

Necesidad de la empresa

En un su afán de buscar una gran mejora su servicio CORE el cual es la realización del mantenimiento de vehículos pesados, desea implementar un sistema que le pueda brindar una trazabilidad total del proceso y de los recursos utilizados tanto de mano de obra como de los repuestos empleados en dichos trabajos y de herramientas utilizadas, así mismo desea que este sistema ayude a automatizar el flujo de información entre las diferentes áreas que interconectan para poder brindar este servicio y mejorar los canales de comunicación entre ellas y así logrando tener a las áreas de:

- Logística.
- Gerencia de Operaciones.
- Gerencia Administrativa.

Integradas y totalmente comunicadas, así mismo totalmente coordinadas para mejorar el servicio y que pueda apoyar al área de mantenimiento y de proyecciones a proyectar el uso de los recursos y de los tiempos, para realizar el servicio de mantenimiento preventivo.

2.2. Marco teórico del Proyecto

2.2.1. Gestión del Proyecto

Tabla 8: Procesos RUP Utilizados

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
INICIO	4. Integración	4.1 Desarrollar Project Chárter	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Enunciado de Trabajo. - Caso de Negocio. - Acuerdos. - OPAS. - FAES 	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos. - Técnicas de Facilitación: Reuniones. 	- Project Charter.	<ul style="list-style-type: none"> - 13.1 - 4.2 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6.1 - 11.1 	
	13. Interesados	13.1 Identificar a los Interesados	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Project Charter. - OPAS - FAES 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de Interesados. - Reuniones 	- Registro de Interesados	<ul style="list-style-type: none"> - 13.2 - 5.2 - 8.1 - 10.1 - 11.1 - 11.2 - 12.1 	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
PLANIFICACIÓN	4. Integración	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Project Charter. - Planes subsidiarios. - OPAS - FAES 	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos. - Técnicas de Facilitación: Reuniones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> - 4.3, 4.4 - 5.1, 6.1 - 7.1, 8.1 - 9.1, 10.1 - 11.1, 12.1, 4.5 - 5.5, 6.7 - 11.6, 13.4 	
	5. Alcance	5.1 Planificar la Gestión del Alcance.	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Acta de constitución del proyecto - FAEs. - OPAs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos. - Técnicas de Facilitación: Reuniones 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan Para la Gestión del Alcance. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5.2 - 5.3 - 5.4 	
		5.2 Recopilar Requisitos	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión del Alcance. - Plan de Gestión de los Interesados. - Acta de Constitución de Proyecto - Registro de Interesados 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevistas - Observaciones - Análisis de Documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Documentación de requisitos - Matriz de trazabilidad de requisitos 	<ul style="list-style-type: none"> - 5.3, 5.4, 12.1, 5.5 - 5.5 	
		5.3 Definir el Alcance	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión del alcance - Acta de constitución del proyecto - Documentación de requisitos - OPAS 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones con los Interesados Clave - Juicio de Expertos 	<ul style="list-style-type: none"> - Enunciado del Alcance del Proyecto. - Actualizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - 5.4, 6.3, 6.5, 6.6 	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
		5.4 Crear la EDT/WBS	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión del Alcance - Enunciado del Alcance del proyecto. - Documentación de requisitos - OPAs, FAEs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descomposición - Juicio de Expertos 	<ul style="list-style-type: none"> - Línea Base del Alcance. - Actualizaciones 	- 6.2, 7.2, 7.3, 11.2	
	6. Tiempo	6.1 Planificar la Gestión del Cronograma	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Acta de constitución del proyecto - OPAs, FAEs 	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos. - Reuniones. 	- Plan de Gestión del Cronograma	- 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 11.2	
		6.2 Definir las Actividades	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión del Cronograma. - Línea Base del Alcance. - OPAs, FAEs 	<ul style="list-style-type: none"> - Descomposición. - Planificación Gradual 	<ul style="list-style-type: none"> - Lista de Actividades - Lista de Hitos 	- 6.3, 6.4, 6.5, 6.6	- 6.3
		6.3 Secuenciar Las Actividades	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión del cronograma - Lista de actividades - Lista de hitos - Enunciado del alcance del proyecto - FAEs, OPAs 	<ul style="list-style-type: none"> - Método de diagramación por precedencia. - Adelanto y retrasos 	- Diagrama de Red del Proyecto(actividades Secuenciadas)	- 6.6	
		6.4 Estimar los Recursos de la Actividades	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión del Cronograma - Lista de Actividades - Calendarios de recursos - Registro de riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación Ascendente - MS. Proyect. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos Requeridos para las Actividades. - Actualizaciones 	- 6.5, 6.6, 9.1, 12.1	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
				<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de costos de las actividades - OPAs y FAEs 				
		6.5 Estimar la duración de las Actividades	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión del cronograma - Lista de Actividades - Recursos requeridos para las actividades - Calendarios de recursos - Enunciado del alcance del proyecto - Registro de riesgos - OPAs y FAEs 	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos - Estimación Análoga 	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de la duración de las actividades - Actualizaciones 	- 6.6, 11.2	
		6.6 Desarrollar el Cronograma	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión del cronograma - Lista de actividades - Diagramas de red del cronograma del proyecto - Recursos requeridos para las actividades - Calendarios de recursos - Estimación de la duración de las actividades - Enunciado del alcance del proyecto - Registro de riesgos - Asignaciones de personal al proyecto. - OPAs y FAEs 	<ul style="list-style-type: none"> - Método de la Ruta Crítica. - Ms Project. 	<ul style="list-style-type: none"> - Línea Base del Cronograma. - Cronograma del Proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - 7.2, 7.3 - 6.7 	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
	7. Costos	7.1 Planificar la Gestión de los Costos	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Acta de Constitución del proyecto - OPAS Y FAES 	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos - Reuniones 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión de los costos 	7.2, 7.3, 11.2	
		7.2 Estimar los Costos	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los costos - Plan de gestión de los recursos humanos - Línea base del alcance. - Cronograma del proyecto - Registro de riesgos - OPAs, FAES 	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación Análoga - Ms Proyect. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de los Costos de la Actividades. - Actualizaciones. 	7.3, 11.2, 12.1	
		7.3 Determinar el presupuesto	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los costos - Línea base del alcance - Estimación de costos de las actividades - Cronograma del proyecto - Calendarios de recursos - Registro de riesgos - OPAs 	<ul style="list-style-type: none"> - Agregación de Costos. - Juicio de Expertos 	<ul style="list-style-type: none"> - Línea base de los Costos - Actualizaciones 		

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
	8. Calidad	8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Registro de interesados - Registro de riesgos - Documentación de requisitos - OPAs y FAEs 	<ul style="list-style-type: none"> - Diagrama de Pareto. - Diagrama de Ishikawa. - Reuniones 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión de Calidad. - Métricas de la Calidad. - Listas de Verificación de la calidad. - Actualizaciones 	11.2	
	9. Recursos Humanos	9.1 Planificar la Gestión de los Recursos Humanos.	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Recursos Requeridos para las actividades - Factores ambientales de la empresa - OPAs 	- Matriz RACI	- Plan de Gestión de Recursos Humanos	11.2	
		9.2 Adquirir el Equipo del Proyecto	NO					No se va a adquirir ningún personal adicional, ya que la empresa cuenta con el personal necesario.

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
		9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los recursos humanos - Asignaciones de personal al proyecto - Calendarios de recursos 	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades interpersonales - Capacitación - Actividades de desarrollo del espíritu de equipo - Reglas básicas - Cubicación - Reconocimiento y recompensas - Herramientas para la evaluación del personal 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluaciones del desempeño del equipo - Actualizaciones a los factores ambientales de la empresa 		Equipo de proyecto está compuesto por diversos roles, los cuales están representados por una sola persona
		9.4 Dirigir el Equipo del Proyecto	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los recursos humanos - Asignaciones de personal al proyecto - Evaluaciones del desempeño del equipo - Registro de incidentes - Informes de desempeño del trabajo - Activos de los procesos de la organización 	<ul style="list-style-type: none"> - Observación y conversación - Evaluaciones del desempeño del proyecto - Gestión de conflictos - Habilidades interpersonales 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluaciones del desempeño del equipo - Actualizaciones a los factores ambientales de la empresa 		El equipo está conformado por diversos roles, los cuales están representados por una sola persona.

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
	10. Comunicaciones	10.1 Planificar la Gestión de la Comunicaciones	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Registro de interesados - OPAs y FAEs 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones Virtuales. - Correo Electrónico - Google Drive 	- Plan de Gestión de las Comunicaciones		
	11. Riesgos	11.1 Planificar la Gestión de los riesgos	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Acta de constitución del proyecto - Registro de interesados - OPAs y FAEs 	- Reuniones	- Plan de Gestión de los Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - 11.2 - 11.3 - 11.5 	
		11.2 Identificar los Riesgos	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los riesgos, costos, cronograma, calidad, y recursos humanos - Línea base del alcance - Estimación de costos de las actividades - Estimación de la duración de las actividades - Registro de interesados - Documentos del proyecto - Documentos de las adquisiciones - OPAs y FAEs 	<ul style="list-style-type: none"> - Tormenta de Ideas - Entrevistas - Análisis de Supuestos 	- Registro de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - 11.3 - 11.5 - 11.6 	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
		11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de los Riesgos	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los riesgos - Línea base del alcance - Registro de riesgos - OPAs, FAEs 	<ul style="list-style-type: none"> - Matriz Probabilidad Impacto - Categorización de los riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización a los Documentos del Proyecto. 		
		11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de los Riesgos	NO	-	-	-		No se necesita por que los riesgos son limitados y no contamos con equipo de profesionales.
		11.5 Planificar la Respuesta a los riesgos	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los riesgos - Registro de riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> - Negativos(Evitar, Transferir, Mitigar, Aceptar) - Positivos(Explotar, Mejorar, Compartir, Aceptar) 	<ul style="list-style-type: none"> - Actualizaciones al Plan de dirección del proyecto - Actualizaciones a los Documentos del Proyecto 		

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
	12. Adquisiciones	12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Documentación de requisitos - Registro de riesgos - Recursos requeridos para las actividades - Cronograma del proyecto - Estimación de costos de las actividades - Registro de interesados - OPAs y FAEs 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones - Análisis de Comprar o Hacer 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión de las Adquisiciones - Decisiones de hacer o comprar. - Actualizaciones 		
		12.2 Efectuar las Adquisiciones	NO	-	-	-		Por qué no se realizará ninguna Adquisición, se decidió por hacer.
		12.3 Controlar las Adquisiciones	NO	-	-	-		Por qué no se realizará ninguna Adquisición, se decidió por hacer.
		12.4 Cerrar las Adquisiciones	NO	-	-	-		Por qué no se realizará ninguna Adquisición, se decidió por hacer.
	13. Interesados	13.2 Planificar la Gestión de los	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión de los 		

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
		Interesados		<ul style="list-style-type: none"> - Registro de interesados - OPAS, FAEs 		<ul style="list-style-type: none"> Interesados. - Actualizaciones 		
EJECUCIÓN	4. Integración	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Dirección del Proyecto. - Solicitudes de Cambio Aprobadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos. - Reuniones. - MS proyecto, Google Drive. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entregables - Datos de desempeño del trabajo - Solicitudes de cambio - Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto - Actualizaciones a los Documentos del Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> - 5.5, 5.6 - 4.5 	
	7. Calidad	8.2 Aseguramiento de la Calidad	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de la calidad - Métricas de Calidad - Medidas de control de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Observaciones - Análisis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitudes de Cambio. - Actualizaciones 		
	10. Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de las comunicaciones - Informes de desempeño del trabajo - OPAs y FAEs 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes de Desempeño - Correo electrónicos - Comunicación verbal formal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicaciones del Proyecto - actualizaciones 		

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
	13. Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los interesados - Plan de gestión de las comunicaciones - Registro de cambios - OPAs 	<ul style="list-style-type: none"> - Motivación, comunicación, resolución de conflictos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de Incidentes. - Solicitudes de Cambio. - Actualizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - 13.4 - 4.3, 4.5 	
SEGUIMIENTO Y CONTROL	4. Integración	4.4 Monitorear y controlar el trabajo del Proyecto	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Pronóstico del cronograma - Pronósticos de costos - Cambios validados - Información de desempeño del trabajo - OPAs. - FAEs 	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos. - Reuniones. - MS proyecto, Google Drive. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitudes de cambio - Informes de desempeño del trabajo - Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto - Actualizaciones a los documentos del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> - 4.5 - 4.4, 10.2 - 4.3, 4.5 	
		4.5 Realizar el Control Integrado de Cambios	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Informes de desempeño del trabajo - Solicitudes de cambio - FAEs y OPAS 	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos. - Reuniones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitudes de Cambio Aprobadas - Registro de Cambios - Actualizaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - 4.4, 4.3 	
	5. Alcance	5.5 Validar el alcance	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Documentación de requisitos 	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección 	<ul style="list-style-type: none"> - Entregables Aceptados - Solicitudes de cambio 	<ul style="list-style-type: none"> - 4.5 	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
				<ul style="list-style-type: none"> - Matriz de trazabilidad de requisitos - Entregables verificados - Datos de desempeño del trabajo 		<ul style="list-style-type: none"> - Informes de desempeño del Trabajo. 		
		5.6 Controlar el alcance	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Documentación de requisitos - Matriz de trazabilidad de requisitos - Datos de desempeño del trabajo - OPAs 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de Variación 	<ul style="list-style-type: none"> - Información de desempeño del trabajo - Solicitudes de cambio - Actualizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - 4.4 - 4.5 	
	6. Tiempo	6.7 Controlar el Cronograma	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Cronograma del proyecto - Datos de Desempeño del trabajo - Calendarios del proyecto - Datos del cronograma - OPAs 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de Desempeño - MS Project 	<ul style="list-style-type: none"> - Información de desempeño del trabajo - Pronóstico del cronograma - Solicitudes de cambio - Actualizaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - 4.4 - 4.5 	
	7. Costos	7.4 Controlar costos	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Datos de desempeño del trabajo - OPAs 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión del Valor Ganado. - Ms. Project. 	<ul style="list-style-type: none"> - Información de desempeño del trabajo - Pronósticos de costos - Solicitudes de cambio 	<ul style="list-style-type: none"> - 4.4 - 4.5 	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
						- Actualizaciones		
	8. Calidad	8.3 Controlar la Calidad	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Métricas de calidad - Listas de verificación de calidad - Datos de desempeño del trabajo - Solicitudes de cambio aprobadas - Entregables - OPAs 	- Inspección	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas de control de calidad - Cambios validados - Entregables verificados - Información de desempeño del trabajo - Solicitudes de cambio - Actualizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - 4.4 - 4.5 	
CIERRE	1. Integración	4.6 Cerrar Proyecto o fase	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Entregables aceptados - .OPAs 	- Reuniones	- Acta de cierre del Proyecto		

Tabla 9: Procesos del PMBOK utilizados

2.2.2. Ingeniería del Proyecto

Disciplina	Tareas	Utilizado(SI/NO)	Artefacto(s) que Ingresan	Artefacto(s) que Genera	Observaciones
DE DESARROLLO - RUP					
MODELADO DE NEGOCIO <ul style="list-style-type: none"> Definir el Objetivo del Proyecto y elaborar el modelo de Negocio Entender los problemas que la organización desea solucionar e identificar mejoras potenciales. Medir el impacto del cambio organizacional. Asegurar que clientes, usuarios finales, desarrolladores y los otros participantes tengan un entendimiento compartido del problema. Derivar los requerimientos del sistema de software, necesarios para dar soporte a los objetivos de la organización. Entender como el sistema a ser desarrollado entra dentro de la organización. 	Detallar los Casos de Uso de Negocio	SI	- Caso de Uso de Negocio	- Caso de uso de Negocio	
	Capturar el vocabulario común para el Negocio.	SI	- Visión del Negocio	- Glosario del Negocio	
	Definir Requerimientos de Automatización	SI	- Valorar los Objetivos de la Organización	- Modelo de Análisis - Modelo de casos de Uso	
	Identificar las metas del negocio y los KPI's	SI	- Visión del Negocio	- Objetivos del Negocio	
	Mantener las Reglas de Negocio	SI	- Visión del Negocio	- Reglas de Negocio	
	Configurar y Ajustar los Objetivos	SI	- Valorar Objetivos de la organización	- Visión del Negocio	
	Encontrar Actores y Casos de Uso	SI	- Visión del Negocio	- Caso de uso de Negocio. - Actor de Negocio. - Modelo de caso de uso de negocio - Especificación complementaria de casos de uso de negocio.	
	Revisar el Modelo de Caso de Uso	SI	- Caso de uso de Negocio. - Modelo de caso de uso de negocio	- Modelo de caso de uso de negocio revisado	

Disciplina	Tareas	Utilizado(SI/NO)	Artefacto(s) que Ingresan	Artefacto(s) que Genera	Observaciones
DE DESARROLLO - RUP					
	Estructurar los modelos de caso de uso de Negocio	NO	-	-	Por qué solo se considerará un modelo de caso de uso de negocio.
	Detallar las Entidades de Negocio	SI	- Entidades de Negocio. - Realización de Caso de uso de Negocio	- Entidad de Negocio	
	Detallar los Trabajadores del Negocio	SI	- Realización de Caso de uso de Negocio. - Trabajador de Negocio	- Trabajador de Negocio	
	Revisar el modelo de Análisis de Negocio	SI	- Modelo de Análisis del Negocio	- Modelo de Análisis del negocio revisado	
	Valorar los Objetivos de la Organización	SI		Valorar Objetivos de la Organización	
	Analizar la Arquitectura Organizacional	SI	- Visión del Negocio	- Modelo de Análisis de Negocio. - Modelo de Arquitectura de Negocio.	
	Priorizar los Casos de Uso	SI	- Visión de Negocio. - Modelo de casos de uso de negocio.	- Modelo de casos de uso de negocio	
	Analizar los Casos de Uso	SI	- Modelo de casos de uso de negocio. - Documento de Arquitectura de	- Modelo de análisis de negocio. - Realización de caso de uso de negocio	

Disciplina	Tareas	Utilizado(SI/NO)	Artefacto(s) que Ingresan	Artefacto(s) que Genera	Observaciones
DE DESARROLLO - RUP					
			Negocio.		
	Analizar las Operaciones de Negocio	NO	-	-	A nivel de análisis de Negocio
	Diseñar las Operaciones de Negocio	NO	-	-	A nivel de análisis de Negocio
	Definir el Contexto de Sistemas de Negocio	NO	-	-	- se define en el modelo de análisis del negocio.
	Construir la Prueba de Concepto de la Arquitectura	NO	-	-	-
	Refinar los Casos de Uso de Negocio.	SI	- Actores de negocio. - Caso de uso de negocio - Modelo de casos de uso de negocio	- Actores, caso de uso y modelo de casos de uso de negocio refinados	
	Analizar las Áreas Funcionales	NO	-	-	- Porque ya se tiene el problema identificado
IDENTIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS <ul style="list-style-type: none"> Establecer y mantener un acuerdo con los clientes y los otros interesados acerca de que debe hacer el sistema. Proveer a los desarrolladores del 	Buscar actores y guiones de uso	SI	- Requerimientos de Stakeholders. - Plan de Iteraciones	- Actor. - Caso de Uso - Modelo de Caso de Uso	
	Crear un vocabulario común	SI	- Modelo de casos de Uso de negocio	- Glosario	
	Desarrollar el plan de gestión de requisitos	SI	- Plan de Iteraciones - Plan de desarrollo de Software	- Plan de Gestión de Requisitos	

Disciplina	Tareas	Utilizado(SI/NO)	Artefacto(s) que Ingresan	Artefacto(s) que Genera	Observaciones
DE DESARROLLO - RUP					
<p>sistema de un mejor entendimiento de los requerimientos del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir los límites (o delimitar) del sistema. Proveer una base para la planeación de los contenidos técnicos de las iteraciones. Proveer una base para la estimación de costo y tiempo necesarios para desarrollar el sistema. Definir una interfaz de usuario para el sistema, enfocada en las necesidades y objetivos del usuario 	Desarrollar especificaciones suplementarias	SI	- Plan de iteraciones - Requerimientos de Stakeholders	- Atributos de los requerimientos. - Especificaciones suplementarias	
	Desarrollar la visión	SI	- Caso de Negocio. - Plan de iteraciones - Requerimientos de Stakeholders	- Visión	
	Detallar los requisitos de software	SI	- Plan de iteraciones. - Visión.	- Requerimiento de software. - Especificaciones de requerimientos de software	
	Detallar un guion de uso	SI	- Plan de iteraciones. - Casos de uso	- Atributos de requerimiento y casos de uso.	
	Estructurar el modelo de guion de uso	SI	- Modelo de casos de uso.	- Glosario - Modelo de casos de uso.	
	Gestionar las dependencias	NO	-	-	Se realiza en el modelo de casos de uso
	Obtener las solicitudes del interesado	SI	- Plan de iteraciones. - Caso de uso de negocio	- Requerimientos de Stakeholders.	
	Priorizar los guiones de uso	SI	- Plan de iteraciones. - Modelo de casos de uso.	- Requerimientos de software. - Documento de arquitectura de software	

Disciplina	Tareas	Utilizado(SI/NO)	Artefacto(s) que Ingresan	Artefacto(s) que Genera	Observaciones
DE DESARROLLO - RUP					
			- Documento de arquitectura de software		
	Revisar requisitos	SI	- Caso de negocio. - Plan de iteraciones - Requerimiento de software.	- Requisitos revisados	
ANÁLISIS Y DISEÑO <ul style="list-style-type: none"> • Transformar los requerimientos a diseños del sistema. • Desarrollar una arquitectura robusta para el sistema. • Adaptar el diseño para hacerlo corresponder con el ambiente de implementación y ajustarla para un desempeño esperado. 	Análisis de activos existentes	NO	-	-	No es una arquitectura Orientada a servicios.
	Análisis de caso de uso	SI	- Caso de uso	- Clase de análisis - Modelo de análisis - Realización de caso de uso	
	Análisis de guiones de uso empresariales (SOA)	NO	-	-	No es una arquitectura Orientada a servicios.
	Análisis de la arquitectura	SI	- Glosario. - Visión - Lista de riegos -	- Clase de análisis. - Modelo de análisis. - Modelo de despliegue - Modelo de diseño - Documento de arquitectura de software	
	Análisis de la operación	NO	-	-	
	Análisis de reglas empresariales	NO	-	-	
	Análisis del modelo de datos	NO	-	-	No es una arquitectura Orientada a servicios.
	Análisis del proceso	NO	-	-	No es una arquitectura

Disciplina	Tareas	Utilizado(SI/NO)	Artefacto(s) que Ingresan	Artefacto(s) que Genera	Observaciones
DE DESARROLLO - RUP					
	empresarial				Orientada a servicios.
	Aplicar pruebas decisivas de servicio	NO			No es una arquitectura Orientada a servicios.
	Construir arquitectura de prueba de concepto	SI	- Modelo de despliegue. - Modelo de diseño - Documento de arquitectura de Software.	- Arquitectura de Pruebas de concepto.	
	Construir prueba de concepto arquitectónica (SOA)	NO	-	-	No es una arquitectura Orientada a servicios.
	Definir el contexto del sistema	NO	-	-	Se detalla en los diagramas de colaboración y secuencia.
	Describir la arquitectura de tiempo de ejecución	NO	-	-	
	Describir la distribución	NO	-	-	Se realiza en el modelo de despliegue.
	Diseñar la interfaz de usuario	SI	- Requerimiento de Software	- Mapa de navegación	
	Diseñar los elementos de comprobabilidad	SI	- Clase de diseño	- Paquetes de diseño - Clases de comprobación	
	Diseño de base de datos	SI	- Clase de diseño	- Modelo de datos	
	Diseño de caso de uso	NO	-	-	Solo a Nivel de Análisis.

Disciplina	Tareas	Utilizado(SI/NO)	Artefacto(s) que Ingresan	Artefacto(s) que Genera	Observaciones
DE DESARROLLO - RUP					
	Diseño de clase	SI	- Clase de análisis	- Clase de diseño - Modelo de diseño	
	Diseño de la cápsula	NO	-	-	
	Diseño de la operación	NO	-	-	
	Diseño de mensajes	NO	-	-	No es una arquitectura Orientada a servicios.
	Diseño de subsistema (SOA)	NO	-	-	No es una arquitectura Orientada a servicios.
	Diseño del subsistema	NO	-	-	Se realizara en el modelo de despliegue y de componentes.
	Especificación de componentes (SOA)	NO	-	-	No es una arquitectura Orientada a servicios.
	Especificación de servicio	NO	-	-	No es una arquitectura Orientada a servicios.
	Identificar elementos de diseño	NO	-	-	Abordado en el modelo de Componentes
	Identificar factores comunes y variabilidad	SI	- Modelo de Análisis - Modelo de diseño	- Modelo de análisis - Modelo de diseño	
	Identificar mecanismo de diseño	NO	-	-	Abordado en el modelo de análisis
	Identificar patrones de seguridad	SI			
	Identificar y asociar servicios con objetivos	NO	-	-	No es una arquitectura Orientada a servicios.
	Incorporar elementos de diseño existentes	SI	- Modelo de diseño - Documento de arquitectura de	- Clase de diseño - Clase de análisis - Paquetes de diseño	

Disciplina	Tareas	Utilizado(SI/NO)	Artefacto(s) que Ingresan	Artefacto(s) que Genera	Observaciones
DE DESARROLLO - RUP					
			software		
	Prototipo de interfaz de usuario	SI	- Mapa de Navegación	- Prototipo de Interfaz de Usuario	
	Revisar el diseño	SI	- Modelo de Diseño - Mapa de navegación	- Diseño revisado	
	Revisar la arquitectura	SI	- Documento de Arquitectura de software	- Arquitectura Revisada	
	Especificar Migración de Datos	SI	- Requerimientos de Software	- Concepto de Migración de Datos	
	Valorar la viabilidad de la arquitectura de prueba de concepto	NO	-	-	Se tomara en cuenta en la disciplina de pruebas
IMPLEMENTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> Definir la organización del código, en términos de la implementación de los subsistemas organizados en capas. Implementar el diseño de elementos en términos de los elementos (archivos fuente, binarios, ejecutables y otros) Probar los componentes 	Analizar el comportamiento en tiempo de ejecución	SI	- Elemento de Implementación	- Resultados de Prueba	
	Decisiones de realización de servicio de documentos	NO	-	-	La solución no está orientada a servicios, ni se usara un middleware.
	Ejecutar pruebas de desarrollador	SI	- Pruebas de desarrollador - Elementos de implementación	- Registro de Prueba	

Disciplina	Tareas	Utilizado(SI/NO)	Artefacto(s) que Ingresan	Artefacto(s) que Genera	Observaciones
DE DESARROLLO - RUP					
desarrollados como unidades. <ul style="list-style-type: none"> Integrar los resultados individuales en un sistema ejecutable. 	Estructurar el modelo de implementación	SI	- Modelo de Diseño	- Modelo de implementación - Documento de arquitectura de software	
PRODUCCIÓN - EUP					
Soporte y Operación		Si	-	- Plan de Operaciones - Plan de Soporte - Matriz de Incidencias	

Fuente: Elaboración propia

2.2.3. Soporte del Proyecto

El proceso de Soporte del proyecto es un conjunto de procesos que proporciona la seguridad necesaria para que los productos y procesos de software implicados en los proyectos sean conformes a los requisitos especificados y se ajusten a los planes establecidos. En este proceso debemos asegurar que se cumpla el modelo de calidad del producto software, para ello nuestro producto debe cumplir los siguientes procesos:

- Gestionar mediciones
- Gestionar la configuración
- Realizar aseguramiento de la calidad

Ilustración 18: Soporte del proyecto



Fuente: Elaboración propia

2.2.4. Planificación de la calidad

NOTA: VER DESARROLLO PROCESO PLANIFICAR CALIDAD

2.2.5. Identificación de estándares y métricas

A continuación se listarán las normas con las cuales la empresa debe cumplir:

- NTP ISO IEC 27001:2008 EDI Tecnología de Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de gestión de seguridad de la Información.
- ISO 45001 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Así mismo para las métricas de gestión del proyecto utilizaremos:

- SPI: Conocido en sus siglas en ingles Schedule Performance Índex o Indicador de rendimiento del tiempo, es una relación que divide el costo presupuestado del trabajo realizado por el costo presupuestado del trabajo programado.
- CPI: Conocido en sus siglas en ingles Cost Performance Indicator o Indicador de rendimiento del costo, es una relación que mide la eficacia financiera de un proyecto al dividir el costo presupuestado del trabajo realizado por el costo real del trabajo realizado.

Y las métricas para la ingeniería del proyecto son 6, los cuales se dividen en dos dimensiones, una que es para evaluar la herramienta el producto como tal del proyecto y otro que evalúa el impacto de esta herramienta en el proceso, para el cual fue creado.

Tabla 10: Dimensiones de la Herramienta y del Proceso

HERRAMIENTA	RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	INTEGRIDAD
PROCESO			
TIEMPO	C2		
SEGUIMIENTO			C1
OPORTUNIDAD		C3	

Fuente: Elaboración propia

Explicación de las dimensiones y su definición:

Dimensiones del Proceso:

- **Tiempo:** Se entiende como el tiempo de demora que tiene al llevar a cabo el proceso de mantenimiento tomando en cuenta desde el inicio de éste hasta la entrega del vehículo o término del mantenimiento.
- **Seguimiento:** Se entiende como seguimiento a la cantidad de documento que requiere un mantenimiento por cada una de sus etapas, esto quiere decir que por cada etapa deberá tener un documento.
- **Oportunidad:** Se entiende como oportunidad la cantidad de adquisiciones oportunas de cada mantenimiento, esto quiere decir que un mantenimiento puede tener 0 adquisiciones necesarias o N adquisiciones necesarias.

Dimensiones de la herramienta:

- **Rendimiento:** Se entiende como la cantidad de requerimientos que se solicitan al sistema.
- **Disponibilidad:** Se entiende como la cantidad de solicitudes de acceso a la información.
- **Integridad:** Se entiende por la veracidad de la información y que se mantenga como se registró.

Para medir los resultados de dichas dimensiones tendremos que crear las fórmulas de cada una de ellas:

Dimensiones del Proceso:

- Tiempo

$$\frac{\text{Total de tiempo en retrasos}}{\text{Total de tiempo del proceso}}$$

- Seguimiento

$$\frac{\text{Requerimientos del mantenimientos Corruptos}}{\text{Total de requerimientos del mantenimiento}}$$

- Oportunidad

$$1 - \frac{\text{Compras retrazadas del mantenimiento}}{\text{Total de compras necesarias del mantenimiento}}$$

Dimensiones de la herramienta:

- Rendimiento

$$\frac{\text{Total de requerimientos atendidos}}{\text{Total de requerimientos solicitados}}$$

- Disponibilidad

$$\frac{\text{Solicitudes de acceso a la informacion atendidas}}{\text{Total de solicitudes de acceso a la informacion}}$$

- Integridad

$$\frac{\text{Requerimientos del mantenimientos Corruptos}}{\text{Total de requerimientos del mantenimiento}}$$

2.3. Diseño de formatos de aseguramientos de calidad

VER ANEXO 17-AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_CALIDAD – Pág. 226

CAPITULO III : INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

3.1. Gestión del proyecto:

3.1.1. Iniciación

A. Objetivo del Acta de Constitución

El Acta de Constitución del Proyecto (o Project Chárter), es el documento que tiene como objetivo principal aprobar el inicio del proyecto. En dicho documento y en el Enunciado del Alcance del Proyecto, también conocido como "Scope Statement", se deben incluir los objetivos del proyecto.

B. Descripción del Acta de Constitución

Ver ANEXO 6 - AGPSMVP_PROYECT_CHARTER –Pág. 183

C. Identificar a los Interesados

Ver ANEXO 30 - AGPSMVP_REGISTRO_DE_INTERESADOS - Pág. 256

3.1.2. Planificación

A. Alcance del Producto

Ver ANEXO 10 - AGPSMVP_ENUNCIADO_DEL_ALCANCE – Pág. 194

B. Alcance del Proyecto

I. ENTREGABLES

Ver ANEXO 10 - AGPSMVP_ENUNCIADO_DEL_ALCANCE – Pág. 194

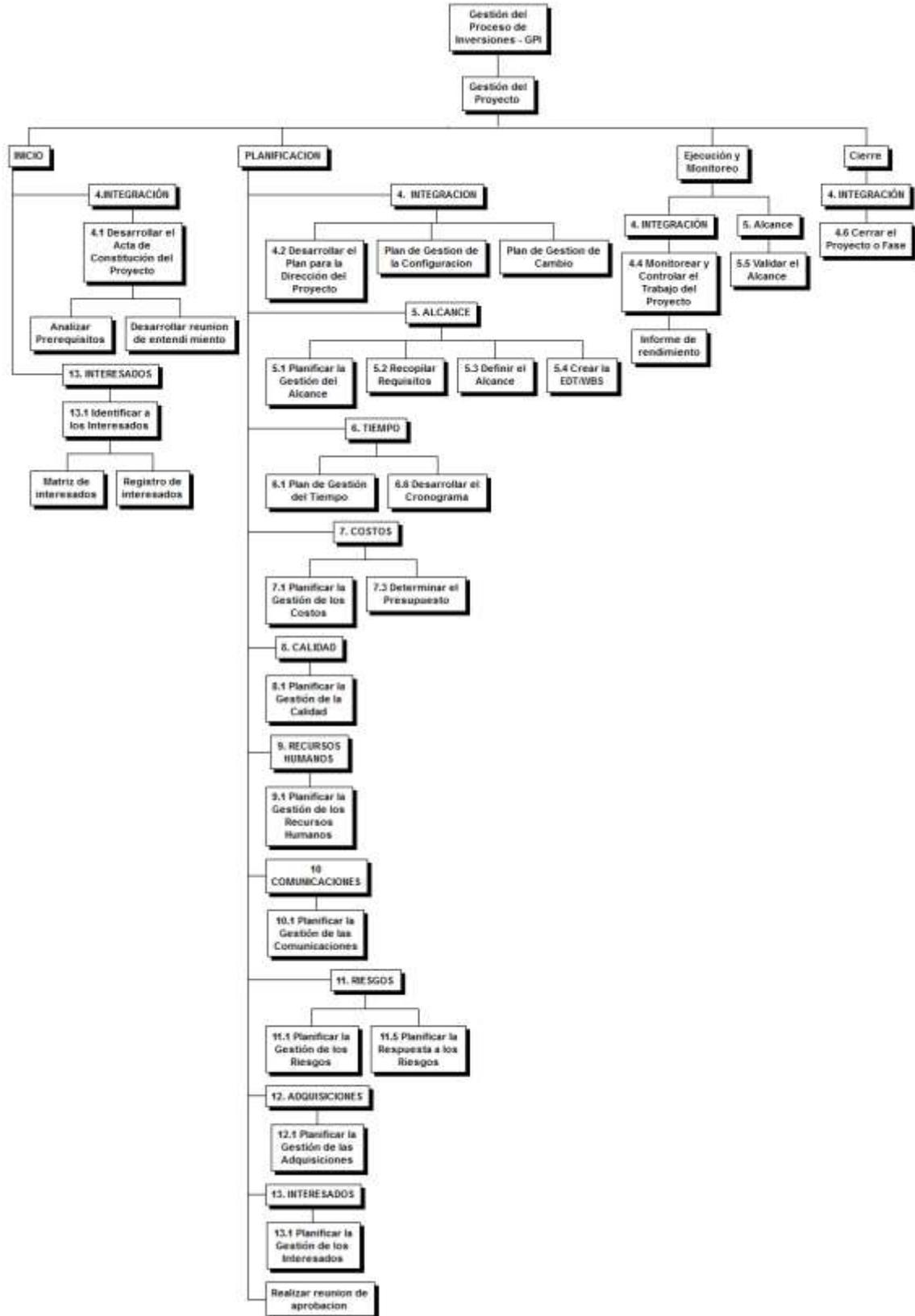
II. EDT

Estructura de descomposición del trabajo (EDT)

La Estructura Detallada del Trabajo (EDT) es la descomposición jerárquica del trabajo total del proyecto que será ejecutado por el equipo del proyecto, a fin de lograr los objetivos del mismo y crear los productos entregables requeridos. Para un mejor entendimiento en los diagramas EDT se ha estructurado la siguiente manera:

EDT DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO

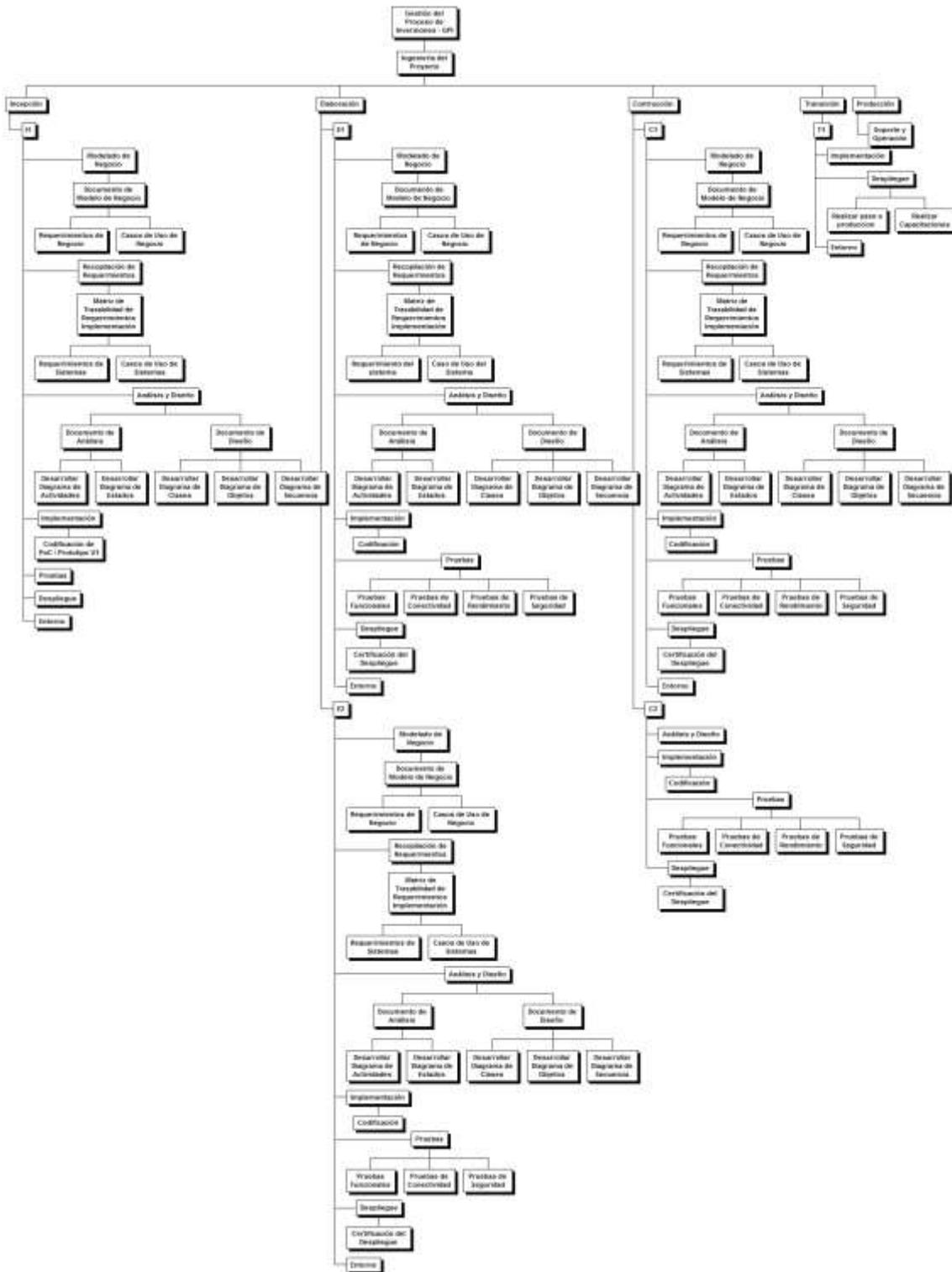
Ilustración 19: EDT - Gestión



Fuente: Elaboración propia

EDT DE LA INGENIERÍA DEL PROYECTO

Ilustración 20: EDT - Ingeniería



Fuente: Elaboración propia

III. Diccionario de la EDT

El diccionario de la EDT es un documento que acompaña a la EDT y que contiene el detalle de los componentes que se incluyen en una EDT.

Paquetes de trabajo de la gestión del proyecto

Tabla 11: Diccionario EDT – Gestión

GESTIÓN DEL PROYECTO	
PAQUETE DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO
❖ INICIO	
Analizar Pre requisitos	Aquí es donde se analiza todos los prerrequisitos para crear el acta de constitución del proyecto.
Desarrollar reunión de entendimiento	Se realiza con los principales interesados del Cliente y del Equipo de Proyecto tiene por objetivo: Aprobar el Project Charter y formalizar el inicio del proyecto y obtener el compromiso de los interesados. Aquí se exponen los principales parámetros del proyecto (Alcance, Plazos, Presupuesto, Riesgos) y generar el compromiso de todos los involucrados del proyecto.
Registro de Interesados	<p>En el registro de Interesados contiene todos los detalles relacionados con los interesados identificados, incluyendo entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Información de identificación: Nombre, puesto en la organización, ubicación, rol en el proyecto, información de contacto, entre otros. ➤ Información de evaluación: Requisitos principales, expectativas principales, influencia potencial en el proyecto, fase del ciclo de vida con el mayor interés. ➤ Clasificación de los interesados: Interno/Externo. <p>El registro de interesados se debe consultar y actualizar de manera regular, ya que los interesados podrían cambiar o se podrían identificar nuevos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.</p>
Matriz de Interesados	Matriz en la cual se clasifica y se documenta a los interesados por varios de los diferentes tipos de clasificación, usando la Matriz Influencia vs Impacto.
❖ PLANIFICACIÓN	
Plan de Gestión de la Configuración	El plan de Gestión de la Configuración contempla las Características físicas y funcionales de un producto, tal y como se definen en sus documentos técnicos, y conseguidas en el producto.

	<p>La gestión de la configuración debe de estar integrada en la Gestión de Calidad, a su vez también debe de estar integrado en los procesos de diseño, producción y entrega de producto. No se pueden alcanzar los objetivos de calidad sin primero implementar un programa de gestión de la configuración, a su vez dicho plan identifica el repositorio en cual se almacenarán los artefactos del proyecto.</p>
Plan de Gestión de Cambios	<p>Es un Plan en el cual documenta como serán monitoreados y controlados los cambios en el proyecto a su vez se establece cuáles son los procesos necesarios para que un cambio el cual ha sido desencadenado por uno de los interesados con influencia y poder necesarios en el proyecto llegue a concretarse.</p>
Plan para la dirección del Proyecto	<p>El plan para la dirección del proyecto es el documento que describe el modo en que el proyecto será ejecutado, monitoreado y controlado, integra y consolida todos los planes y líneas base secundarios de los procesos de planificación. Documento que describe los lineamientos que se tendrán en consideración para la planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre del proyecto, de tal manera que se garantice el éxito del proyecto, cumpliendo con los principales objetivos del mismo (alcance, tiempo, costo y calidad).</p>
Plan de Gestión del Alcance	<p>Es un componente del plan para la dirección del proyecto que describe cómo será definido, desarrollado, monitoreado, controlado y verificado el alcance. Describe como los requisitos individuales cumplen con las necesidades de negocio de negocio del proyecto. Los requisitos pueden comenzar a un alto nivel e ir convirtiéndose gradualmente en requisitos más detallados conforme se va conociendo más sobre los mismos.</p>
Recopilar Requisitos	<p>Es un componente del plan para la dirección del proyecto que describen como se analizarán, documentarán y gestionarán los requisitos. La relación entre las fases. Ejerce una fuerte influencia sobre la manera en que se gestionan los requisitos.</p>
Definir el Alcance	<p>Consiste en la descripción del alcance, de los entregables principales, de los supuestos y de las restricciones del proyecto. El enunciado del alcance del proyecto documenta el alcance en toda su totalidad, incluyendo el alcance del proyecto y del producto.</p>
Estructura de descomposición del trabajo EDT	<p>Consiste en subdividir los entregables de proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar</p>

	es decir proporciona una visión estructurada del proyecto.
Plan de Gestión del Tiempo	Es un componente del plan para la dirección del proyecto que establece los criterios y las actividades a llevar a cabo para desarrollar, seguir y controlar el cronograma. Según las necesidades del proyecto, el plan de gestión del cronograma puede ser formal o informal, de carácter detallado o más general, e incluye los umbrales de control apropiados.
Desarrollar el Cronograma	Indica la secuencia de actividades, las duraciones, los requisitos de recursos y las restricciones del cronograma para crear el modelo de programación del proyecto.
Plan de Gestión de Costos	Es un componente del plan para la dirección del proyecto y describe la forma en que se planificarán, estructurarán y controlarán los costos del proyecto. Los procesos de gestión de costos, así como sus herramientas y técnicas asociadas, se documentan en el plan de gestión de costos.
Determinar el presupuesto	Indica la suma de los costos estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo.
Planificar la Gestión de la Calidad	Es un componente del plan para la dirección del proyecto que describe como se implementarán las políticas de la calidad, describe la manera en que el equipo de proyecto planea cumplir los requisitos de calidad establecidos para el proyecto.
Planificar la Gestión de Recursos Humanos	Es un componente del plan para la dirección del proyecto, proporciona una guía sobre en que se deberían definir, adquirir, dirigir y finalmente liberar los recursos humanos del proyecto.
Planificar la Gestión de las Comunicaciones	Es un componente del plan para la dirección del proyecto y describe la forma en la que se planificarán, estructurarán, monitorearán y controlarán las comunicaciones en el proyecto algunos puntos importantes para tener en cuenta en el plan son : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los requisitos de comunicación de los interesados. ➤ La persona responsable de comunicar la información. ➤ Los métodos o tecnologías utilizadas para transmitir la información, tales como memorandos, correo electrónico y/o comunicados de prensa.
Planificar la Gestión de los Riesgos	Es un componente del plan para la dirección del proyecto y describe el modo en que se estructurarán y se llevarán a cabo las actividades de gestión de riesgo, entre los aspectos más

	<p>importantes a tener en cuenta en dicho plan son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Roles y responsabilidades de gestión de riesgo. ➤ Metodología de Gestión de Riesgos. ➤ Formatos de la Gestión de Riesgos.
Planificar la respuesta a los riesgos	Documento que describe cuáles serán las estrategias de gestión de riesgo a llevar a cabo para combatir a los riesgos presentados en el proyecto, mediante el análisis cualitativo de riesgos en donde se detalla la probabilidad y el impacto de los riesgos.
Planificar la gestión de las Adquisiciones	Es un componente del plan para la dirección del proyecto que describe como el equipo de proyecto adquirirá bienes y servicios desde fuera de la organización ejecutante.
Planificar la Gestión de los Interesados	Es un componente del plan para la dirección del proyecto, el cual identifica las estrategias de gestión necesarias para involucrar a los interesados de manera más eficaz.
Realizar reuniones de aprobación	Es un componente del proyecto, para el cual nos servirá para poder controlar los entregables y verificar que el proyecto cumple con lo establecido.
❖ EJECUCIÓN Y MONITOREO	
Informe de rendimiento	Documento que describe en un punto en el tiempo la situación de las principales características y parámetros del proyecto como son: El avance o progreso del Proyecto, los problemas existentes, los riesgos identificados, los cambios ocurridos, actividades realizadas, pendientes, próximas actividades, situación contractual.
Validar el alcance	Aquí se llevará a cabo el Acta de Aprobación de Entregables Documento que formaliza la aprobación de un entregable por parte del cliente. Así también Acta de Conformidad de Calidad Documento que describe la fase y los entregables asociados a dicha fase valgan la redundancia los cuales han sido materia de inspección y una vez comprobados y validados se da la conformidad del mismo.
❖ CIERRE	
Cerrar el proyecto o fase	<p>Aquí se lleva a cabo:</p> <p>Acta de Aceptación de Entregables Documento que da la conformidad del cliente y la aceptación de todos los entregables generados. Lecciones Aprendidas Documento que describe las</p>

	lecciones aprendidas que se van acumulando a lo largo del proyecto. Acta de Cierre del Proyecto Documento que cierra formalmente el proyecto logrando la conformidad del cliente y la aceptación de todos los entregables contractuales.
--	--

Fuente: Elaboración propia

Paquetes de trabajo de la ingeniería del proyecto

Tabla 12: Diccionario EDT - Ingeniería

INGENIERÍA DEL PROYECTO	
PAQUETE DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO
CONCEPCIÓN (INCEPCIÓN)	
Requerimiento de Negocio	Documento que describe y detalla las especificaciones del proceso de negocio. En este documento se encuentran todos los pasos a detalle, tipificados, codificados. El objetivo de este documento es tener un entendimiento claro y preciso del proceso y así comprometer a los involucrados del proyecto con el alcance del producto. Dentro de este paquete de trabajo se incluye una revisión de pares al documento de Especificación de Requerimientos del negocio.
Modelos de Casos de Uso del Negocio	Es un documento mediante el cual se modelan los procesos de negocio un lenguaje técnico o notación denominada casos de uso del negocio. Este documento permite a los integrantes del equipo de desarrollo poder encontrar y examinar los procesos de negocio para identificar qué actividades son las que es posible automatizar y están dentro del alcance. El objetivo de este documento es comprometer a los involucrados del proyecto con el entendimiento al detalle del proceso he identificar las actividades a automatizar. Se realiza la trazabilidad entre Requerimientos Funcionales VS Casos de Uso del Sistema, así como también entre Requerimientos Funcionales VS Productos de Trabajo.
Requerimiento del Sistema	Documento que describe y detalla las especificaciones de requerimientos funcionales y no funcionales del software. En este documento se encuentran todos los requerimientos priorizados, tipificados, codificados así como también la aprobación de los mismos por los interesados. El objetivo de este documento es comprometer a los involucrados del proyecto con el alcance del producto. Dentro de este paquete de trabajo se incluye una revisión de pares al documento de Especificación de Requerimientos del Software.
Modelos de Casos de Uso del Sistema	Es un documento mediante el cual se modelan los requerimientos del usuario usando un lenguaje técnico o notación denominada casos de uso del sistema. Este documento permite a los integrantes del equipo de desarrollo especificar los casos de uso del sistema, los flujos de ejecución de las funcionalidades del sistema, actores del Sistema, secuencias de ejecución, reglas de negocio. El objetivo de este documento es comprometer a los involucrados del proyecto con la funcionalidad que solo tendrá el sistema. Se realiza la trazabilidad entre Requerimientos Funcionales VS Casos de Uso del Sistema, así como también entre Requerimientos Funcionales VS Productos de Trabajo.

Desarrollar diagrama de Actividades	Documento que ilustra la naturaleza dinámica de un sistema mediante el modelado del flujo ocurrente de actividad en actividad. Una actividad representa una operación en alguna clase del sistema y que resulta en un cambio en el estado del sistema. Típicamente, los diagramas de actividad son utilizados para modelar el flujo de trabajo interno de una operación.
Desarrollar diagrama de estados	Documento que nos permite ver a los objeto del sistema que se encuentra en un estado particular y sus diferentes estados.
Desarrollar diagrama de clases	Documento que nos describen la estructura estática de un sistema.
Desarrollar diagrama de objetos	Documento que nos permiten ver objetos que están vinculados con los diagramas de clases.
Desarrollar diagramas de secuencia	Documento que nos permiten ver las interacciones suceden con el tiempo entre los objetos. Mostrando así la mecánica de la interacción con base en tiempos.
Codificación de PoC / Prototipos V1	Documento que nos permite realizar, tipificar y evaluar las pruebas de concepto y los prototipos de las interfaces del sistema para su aprobación del cliente.
codificación	Es el documento que llevará a cabo la realización en programación de las funcionalidades aceptadas y establecidas.
Pruebas Funcionales	Prueba basada en la ejecución, revisión y retroalimentación de las funcionalidades previamente diseñadas para el software. Las pruebas funcionales se hacen mediante el diseño de modelos de prueba que buscan evaluar cada una de las opciones con las que cuenta el paquete informático. Dicho de otro modo son pruebas específicas, concretas y exhaustivas para probar y validar que el software hace lo que debe y sobre todo, lo que se ha especificado.
Pruebas de conectividad	Pruebas basadas en la ejecución, revisión y retroalimentación de las funcionalidades previamente diseñadas en entornos que fueren los problemas de conexión hacia el servidor.
Pruebas de rendimiento	Pruebas basadas en la ejecución, revisión y retroalimentación de las funcionalidades previamente diseñadas en entornos que se realicen demasiadas consultas para probar el desempeño del software
Pruebas de seguridad	Pruebas basadas en la ejecución, revisión y retroalimentación de las funcionalidades previamente diseñadas en entornos que permitan forzar el mal uso del sistema.
Certificación del despliegue	Documento que nos permite ver la forma y el entorno en el cual interactuará el aplicativo al realizar el despliegue de la herramienta.
Realizar pase a producción	Realizar la implementación del sistema en ambientes de producción.
Realizar capacitaciones	Incluye la elaboración del manual de sistema, manual de administración y configuración, manual de usuario y del proceso

	<p>del sistema.</p> <p>Se realiza la capacitación de usuarios, la preparación del material de capacitación y la ejecución y evaluación de la capacitación a los usuarios finales que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa de Capacitación y Ejecución del mismo a Usuarios Operativos, Administrativo y Funcionales del Sistema tanto en sede central y las 4 colaboradores designados por la Coordinación del Componente. - Programa de Capacitación y Ejecución del mismo a personal de la Dirección de Informática y Sistemas que permita el uso, soporte, configuración y mantenimiento de la solución entregada por la empresa consultora.
Entorno	Documento técnico que especifica textual y gráficamente, la arquitectura del sistema. Dentro de este paquete de trabajo se incluye una revisión de pares al documento de arquitectura del Software.

Fuente: Elaboración propia

IV. Matriz de trazabilidad de requerimientos

La trazabilidad de los requerimientos puede verse como la habilidad de describir y seguir la vida de un requerimiento tanto hacia atrás como hacia delante durante todo el ciclo de vida de un proyecto. De modo que dicha trazabilidad captura todos los niveles de requerimientos, ayudando a garantizar que el proyecto cumpla las expectativas del cliente.

Por ello, la trazabilidad de los requerimientos puede considerarse el pilar principal de cualquier proyecto ya que permite asegurar que los requerimientos técnicos han sido alcanzados mediante los requerimientos funcionales que, a su vez, contienen los requerimientos del negocio.

Tabla 13: Matriz de trazabilidad de requerimiento de negocio
Requerimientos de Alto Nivel / Requerimiento de Negocio

Nombres y Apellidos: LUIS MIGUEL ARCE HUAMANCHUMO Rol: Jefe de Proyecto Fecha de actualización:

Código	Nombre	Usuario	Fuente	Descripción	Fecha	Identificado por	Prioridad	Estado
RAN-0001	AUMENTAR EL SEGUIMIENTO DE LA INFORMACIÓN INVOLUCRADA EN EL PROCESO DE MANTENIMIENTO	GERENTE GENERAL	Bases	Poder realizar la trazabilidad de la información relacionada dentro del mantenimiento.		Luis Miguel Arce Huamanchumo	Importante	Aprobado
RAN-0002	REDUCIR EL TIEMPO DEL MANTENIMIENTO	GERENTE GENERAL	Bases	Reducir el tiempo del proceso de mantenimiento logrando que la información esté disponible para la verificación de éste.		Luis Miguel Arce Huamanchumo	Importante	Aprobado
RAN-0003	MEJORAR LA COMPRA OPORTUNA DE LOS MATERIALES PARA EL MANTENIMIENTO	GERENTE GENERAL	Bases	Realizar proyecciones de los mantenimientos para poder ver los recursos necesarios y poder comprarlos a tiempo.		Luis Miguel Arce Huamanchumo	Importante	Aprobado
RAN-0004	DEBE SER ORIENTADO A LA WEB	GERENTE GENERAL	Propuesta técnica	Facilidad de visualizar el sistema en diferentes resoluciones sin que sufra algún desperfecto visual.		Luis Miguel Arce Huamanchumo	Importante	Aprobado
RAN-0005	LA INFORMACIÓN DEBE ESTAR ENCRIPTADA	GERENTE GENERAL	Propuesta técnica	La información sensible debe estar encriptada para aumentar la seguridad.		Luis Miguel Arce Huamanchumo	Importante	Aprobado
RAN-0006	LOS REPORTES DEBEN SER EXPORTADOS EN PDF Y EXCEL	GERENTE GENERAL	Propuesta técnica	Todos los reportes deben ser exportados en PDF o EXCEL para su mejor manejo.		Luis Miguel Arce Huamanchumo	Importante	Aprobado
RAN-0007	LOS REPORTES PODRÁN SER ENVIADOS VÍA CORREO MEDIANTE UN BOTÓN	GERENTE GENERAL	Propuesta técnica	Todo reporte podrá ser enviado por correo con solo un botón.		Luis Miguel Arce Huamanchumo	Importante	Aprobado
RAN-0008	DEBE FUNCIONAR ONLINE COMO OFFLINE	GERENTE GENERAL	Propuesta técnica	El sistema deberá funcionar con o sin internet dentro de la empresa.		Luis Miguel Arce Huamanchumo	Importante	Aprobado

Fuente: Elaboración propia

3.1.1. Tiempo - Plan de Gestión del Tiempo

A. Plazos del Proyecto

Cronograma del proyecto

La duración del proyecto es de: 314 días.

Fecha de Inicio: 15/08/2014

Fecha de Fin: 30/10/2015

Tabla 14: Cronograma - Gestión

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Costo
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER				
Gestión del Proyecto	315.38 días	15/08/14 09:00 a.m.	30/10/15 12:00 p.m.	S/.5,022.80
INICIO	5.43 días	15/08/14 09:00 a.m.	22/08/14 12:24 p.m.	S/.524.00
4.INTEGRACIÓN	5.43 días	15/08/14 09:00 a.m.	22/08/14 12:24 p.m.	S/.300.00
4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	5.43 días	15/08/14 09:00 a.m.	22/08/14 12:24 p.m.	S/.300.00
Analizar Prerrequisitos	2 días	15/08/14 09:00 a.m.	18/08/14 07:00 p.m.	S/.156.00
Realizar SOW	2 días	15/08/14 09:00 a.m.	18/08/14 07:00 p.m.	S/.64.00
Realizar Caso de Negocio	2 días	15/08/14 09:00 a.m.	18/08/14 07:00 p.m.	S/.32.00
Realizar Enunciado de trabajo	2 días	15/08/14 09:00 a.m.	18/08/14 07:00 p.m.	S/.32.00
Preparar acuerdos	1 día	15/08/14 09:00 a.m.	15/08/14 07:00 p.m.	S/.16.00
Identificar activos de procesos de la organización	3 horas	15/08/14 09:00 a.m.	15/08/14 12:00 p.m.	S/.6.00
Identificar factores ambientales del entorno	3 horas	15/08/14 09:00 a.m.	15/08/14 12:00 p.m.	S/.6.00
Coordinar Primera reunión de aprobación	2 horas	19/08/14 09:00 a.m.	19/08/14 11:00 a.m.	S/.4.00
Desarrollar reunión de entendimiento	1.38 días	21/08/14 09:24 a.m.	22/08/14 12:24 p.m.	S/.140.00
Reunión 01	4 horas	21/08/14 09:24 a.m.	21/08/14 03:24 p.m.	S/.80.00
Desarrollar Acta de Constitución del Proyecto	2 horas	21/08/14 03:24 p.m.	21/08/14 05:24 p.m.	S/.40.00
Acta de Kick-Off del Proyecto	5 horas	21/08/14 05:24	22/08/14 12:24	S/.20.00

		p.m.	p.m.	
HITO1: Aprobación de Acta de Constitución del Proyecto	0 días	22/08/14 12:24 p.m.	22/08/14 12:24 p.m.	S/.0.00
13. INTERESADOS	2 días	19/08/14 11:00 a.m.	21/08/14 11:00 a.m.	S/.224.00
13.1 Identificar a los Interesados	2 días	19/08/14 11:00 a.m.	21/08/14 11:00 a.m.	S/.224.00
Matriz de interesados	1 día	20/08/14 11:00 a.m.	21/08/14 11:00 a.m.	S/.64.00
Elaborar Matriz de interesados	1 día	20/08/14 11:00 a.m.	21/08/14 11:00 a.m.	S/.64.00
Registro de interesados	1 día	19/08/14 11:00 a.m.	20/08/14 11:00 a.m.	S/.160.00
Lista de Interesados	1 día	19/08/14 11:00 a.m.	20/08/14 11:00 a.m.	S/.160.00
PLANIFICACIÓN	23.29 días	22/08/14 12:24 p.m.	24/09/14 04:42 p.m.	S/.2,838.00
4. INTEGRACIÓN	2.25 días	22/08/14 12:24 p.m.	26/08/14 04:24 p.m.	S/.360.00
4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	0.5 días	22/08/14 12:24 p.m.	22/08/14 06:24 p.m.	S/.80.00
Desarrollar Plan de Dirección de Proyecto	4 horas	22/08/14 12:24 p.m.	22/08/14 06:24 p.m.	S/.80.00
Plan de Gestión de la Configuración	0.88 días	22/08/14 06:24 p.m.	25/08/14 05:24 p.m.	S/.140.00
Identificar Elementos	3 horas	22/08/14 06:24 p.m.	25/08/14 11:24 a.m.	S/.60.00
Desarrollar Plan de Gestión de la configuración	4 horas	25/08/14 11:24 a.m.	25/08/14 05:24 p.m.	S/.80.00
Plan de Gestión de Cambio	0.88 días	25/08/14 05:24 p.m.	26/08/14 04:24 p.m.	S/.140.00
Definir Procesos para gestionar los cambios	4 horas	25/08/14 05:24 p.m.	26/08/14 11:24 a.m.	S/.80.00
Desarrollar Plan de Gestión del cambio	3 horas	26/08/14 11:24 a.m.	26/08/14 04:24 p.m.	S/.60.00
Coordinar Segunda reunión de aprobación	1 hora	22/08/14 12:24 p.m.	22/08/14 03:24 p.m.	S/.20.00
Realizar reunión de aprobación	0.26 días	28/08/14 04:24 p.m.	28/08/14 06:30 p.m.	S/.42.00
Aprobar Plan de gestión del cambio	0.3 horas	28/08/14 04:24 p.m.	28/08/14 04:42 p.m.	S/.6.00
HITO2: Plan de gestión del cambio Aprobado	0 días	28/08/14 04:42 p.m.	28/08/14 04:42 p.m.	S/.0.00
Aprobar plan de gestión de la configuración	0.3 horas	28/08/14 04:42 p.m.	28/08/14 05:00 p.m.	S/.6.00
HITO3: Plan para la gestión de la configuración Aprobado	0 días	28/08/14 05:00 p.m.	28/08/14 05:00 p.m.	S/.0.00
Aprobar plan para la dirección del proyecto	0.3 horas	28/08/14 05:00 p.m.	28/08/14 05:18 p.m.	S/.6.00
HITO4: Plan para la dirección del	0 horas	28/08/14 05:18	28/08/14 05:18	S/.0.00

proyecto Aprobado		p.m.	p.m.	
Aprobar Plan de gestión del Alcance	0.3 horas	28/08/14 05:18 p.m.	28/08/14 05:36 p.m.	S/.6.00
HITO5: Plan de gestión del Alcance Aprobado	0 días	28/08/14 05:36 p.m.	28/08/14 05:36 p.m.	S/.0.00
Aprobar Plan de gestión de Requisitos	0.3 horas	28/08/14 05:36 p.m.	28/08/14 05:54 p.m.	S/.6.00
HITO6: Plan de gestión de requisitos Aprobado	0 días	28/08/14 05:54 p.m.	28/08/14 05:54 p.m.	S/.0.00
Aprobar Plan para la gestión del tiempo	0.3 horas	28/08/14 05:54 p.m.	28/08/14 06:12 p.m.	S/.6.00
HITO7: Plan para la gestión del tiempo Aprobado	0 horas	28/08/14 06:12 p.m.	28/08/14 06:12 p.m.	S/.0.00
Aprobar plan de gestión de los costos	0.3 horas	28/08/14 06:12 p.m.	28/08/14 06:30 p.m.	S/.6.00
HITO8: Plan de gestión de los costos Aprobado	0 días	28/08/14 06:30 p.m.	28/08/14 06:30 p.m.	S/.0.00
5. ALCANCE	5.51 días	26/08/14 04:24 p.m.	03/09/14 10:30 a.m.	S/.640.00
5.1 Planificar la Gestión del Alcance	1 día	26/08/14 04:24 p.m.	27/08/14 04:24 p.m.	S/.160.00
Desarrollar Plan de Gestión del Alcance	4 horas	26/08/14 04:24 p.m.	27/08/14 10:24 a.m.	S/.80.00
Desarrollar Plan de Gestión de Requisitos	4 horas	27/08/14 10:24 a.m.	27/08/14 04:24 p.m.	S/.80.00
5.2 Recopilar Requisitos	1.25 días	28/08/14 06:30 p.m.	01/09/14 10:30 a.m.	S/.200.00
Analizar requisitos	3 horas	28/08/14 06:30 p.m.	29/08/14 11:30 a.m.	S/.60.00
Documentar Requisitos	3 horas	29/08/14 11:30 a.m.	29/08/14 04:30 p.m.	S/.60.00
Desarrollar Matriz de Trazabilidad de Requisitos	4 horas	29/08/14 04:30 p.m.	01/09/14 10:30 a.m.	S/.80.00
HITO9: Matriz de Trazabilidad de Requisitos	0 días	01/09/14 10:30 a.m.	01/09/14 10:30 a.m.	S/.0.00
5.3 Definir el Alcance	0.88 días	01/09/14 10:30 a.m.	02/09/14 09:30 a.m.	S/.140.00
Definir Alcance del proyecto	4 horas	01/09/14 10:30 a.m.	01/09/14 04:30 p.m.	S/.80.00
Elaborar el enunciado del alcance	3 horas	01/09/14 04:30 p.m.	02/09/14 09:30 a.m.	S/.60.00
5.4 Crear la EDT/WBS	1.13 días	02/09/14 09:30 a.m.	03/09/14 10:30 a.m.	S/.140.00
Desarrollar Estructura de Descomposición del Trabajo	4 horas	02/09/14 09:30 a.m.	02/09/14 03:30 p.m.	S/.80.00
Diccionario de la EDT (simplificado)	5 horas	02/09/14 03:30 p.m.	03/09/14 10:30 a.m.	S/.60.00
6. TIEMPO	5.16 días	27/08/14 04:24 p.m.	03/09/14 05:42 p.m.	S/.188.00
6.1 Plan de Gestión del Tiempo	0.5 días	27/08/14 04:24 p.m.	28/08/14 10:24 p.m.	S/.80.00

		p.m.	a.m.	
Desarrollar Plan para la gestión del tiempo	4 horas	27/08/14 04:24 p.m.	28/08/14 10:24 a.m.	S/.80.00
6.6 Desarrollar el Cronograma	1.27 días	02/09/14 03:30 p.m.	03/09/14 05:42 p.m.	S/.108.00
Definir y Listar las actividades	6 horas	02/09/14 03:30 p.m.	03/09/14 11:30 a.m.	S/.24.00
Secuenciar las actividades	1 hora	03/09/14 11:30 a.m.	03/09/14 12:30 p.m.	S/.20.00
Asignar recursos a las actividades	1.5 horas	03/09/14 12:30 p.m.	03/09/14 04:00 p.m.	S/.30.00
Asignar duración a las actividades	1.5 horas	03/09/14 04:00 p.m.	03/09/14 05:30 p.m.	S/.30.00
Desarrollar el Cronograma	0.2 horas	03/09/14 05:30 p.m.	03/09/14 05:42 p.m.	S/.4.00
7. COSTOS	6.04 días	28/08/14 10:24 a.m.	05/09/14 10:42 a.m.	S/.300.00
7.1 Planificar la Gestión de los Costos	0.5 días	28/08/14 10:24 a.m.	28/08/14 04:24 p.m.	S/.80.00
Desarrollar el plan de gestión de los costos	4 horas	28/08/14 10:24 a.m.	28/08/14 04:24 p.m.	S/.80.00
7.3 Determinar el Presupuesto	1.38 días	03/09/14 05:42 p.m.	05/09/14 10:42 a.m.	S/.220.00
Registrar el costo de las actividades	3 horas	03/09/14 05:42 p.m.	04/09/14 10:42 a.m.	S/.60.00
Definir requisitos financiero del proyecto	5 horas	04/09/14 10:42 a.m.	04/09/14 05:42 p.m.	S/.100.00
Desarrollar el presupuesto del proyecto	3 horas	04/09/14 05:42 p.m.	05/09/14 10:42 a.m.	S/.60.00
Coordinar tercera reunión de aprobación	1 hora	05/09/14 10:42 a.m.	05/09/14 11:42 a.m.	S/.20.00
Realizar reunión de aprobación	0.38 días	05/09/14 05:42 p.m.	08/09/14 10:42 a.m.	S/.60.00
Aprobar EDT / WBS del proyecto	1 hora	05/09/14 05:42 p.m.	05/09/14 06:42 p.m.	S/.20.00
HITO10: EDT/WBS aprobado	0 días	05/09/14 06:42 p.m.	05/09/14 06:42 p.m.	S/.0.00
Generar línea base de alcance	0 días	05/09/14 06:42 p.m.	05/09/14 06:42 p.m.	S/.0.00
Aprobar Cronograma del proyecto	1 hora	05/09/14 06:42 p.m.	08/09/14 09:42 a.m.	S/.20.00
HITO11: Cronograma aprobado	0 días	08/09/14 09:42 a.m.	08/09/14 09:42 a.m.	S/.0.00
Generar línea base del cronograma	0 días	08/09/14 09:42 a.m.	08/09/14 09:42 a.m.	S/.0.00
Aprobar Presupuesto del proyecto	1 hora	08/09/14 09:42 a.m.	08/09/14 10:42 a.m.	S/.20.00
HITO12: Presupuesto Aprobado	0 días	08/09/14 10:42 a.m.	08/09/14 10:42 a.m.	S/.0.00
Generar línea base del presupuesto	0 días	08/09/14 10:42 a.m.	08/09/14 10:42 a.m.	S/.0.00

		a.m.	a.m.	
8. CALIDAD	5 días	08/09/14 10:42 a.m.	15/09/14 10:42 a.m.	S/.112.00
8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	5 días	08/09/14 10:42 a.m.	15/09/14 10:42 a.m.	S/.112.00
Definición de Métricas de Calidad	3 días	08/09/14 10:42 a.m.	11/09/14 10:42 a.m.	S/.48.00
Desarrollar el Plan de gestión de calidad	2 días	11/09/14 10:42 a.m.	15/09/14 10:42 a.m.	S/.64.00
9. RECURSOS HUMANOS	1.63 días	15/09/14 10:42 a.m.	16/09/14 05:42 p.m.	S/.212.00
9.1 Planificar la Gestión de los Recursos Humanos	1.63 días	15/09/14 10:42 a.m.	16/09/14 05:42 p.m.	S/.212.00
Listar recursos requeridos para las actividades	4 horas	15/09/14 10:42 a.m.	15/09/14 04:42 p.m.	S/.80.00
Realizar Matriz RACI	6 horas	15/09/14 04:42 p.m.	16/09/14 12:42 p.m.	S/.120.00
Desarrollar el plan de gestión de los recursos humanos	3 horas	16/09/14 12:42 p.m.	16/09/14 05:42 p.m.	S/.12.00
10 COMUNICACIONES	1.58 días	16/09/14 05:42 p.m.	18/09/14 12:18 p.m.	S/.204.00
10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	1.58 días	16/09/14 05:42 p.m.	18/09/14 12:18 p.m.	S/.204.00
Definir los canales de comunicaciones	4 horas	16/09/14 05:42 p.m.	17/09/14 11:42 a.m.	S/.32.00
Definir los métodos de comunicaciones	3 horas	17/09/14 11:42 a.m.	17/09/14 04:42 p.m.	S/.60.00
Desarrollar Matriz de Comunicaciones	4 horas	17/09/14 04:42 p.m.	18/09/14 10:42 a.m.	S/.80.00
Desarrollar Plan de gestión de las comunicaciones	1.6 horas	18/09/14 10:42 a.m.	18/09/14 12:18 p.m.	S/.32.00
11. RIESGOS	3.13 días	18/09/14 10:42 a.m.	23/09/14 11:42 a.m.	S/.388.00
11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos	0.5 días	18/09/14 10:42 a.m.	18/09/14 04:42 p.m.	S/.16.00
Desarrollar plan de gestión de los riesgos	4 horas	18/09/14 10:42 a.m.	18/09/14 04:42 p.m.	S/.16.00
11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	2.63 días	18/09/14 04:42 p.m.	23/09/14 11:42 a.m.	S/.372.00
Identificar los riesgos	4 horas	18/09/14 04:42 p.m.	19/09/14 10:42 a.m.	S/.80.00
Realizar análisis cualitativo de los riesgos	5 horas	19/09/14 10:42 a.m.	19/09/14 05:42 p.m.	S/.100.00
Registrar estrategias de repuesta al riesgo	4 horas	19/09/14 05:42 p.m.	22/09/14 11:42 a.m.	S/.80.00
Estructura de Descomposición del Riesgo	4 horas	22/09/14 11:42 a.m.	22/09/14 05:42 p.m.	S/.80.00
Desarrollar Plan de respuesta al riesgo	4 horas	22/09/14 05:42 p.m.	23/09/14 11:42 a.m.	S/.32.00
12. ADQUISICIONES	0.88 días	16/09/14 12:42	17/09/14 11:42	S/.56.00

		p.m.	a.m.	
12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	0.88 días	16/09/14 12:42 p.m.	17/09/14 11:42 a.m.	S/.56.00
Definir adquisiciones	4 horas	16/09/14 12:42 p.m.	16/09/14 06:42 p.m.	S/.32.00
Desarrollar Plan de gestión de las adquisiciones	3 horas	16/09/14 06:42 p.m.	17/09/14 11:42 a.m.	S/.24.00
13. INTERESADOS	0.63 días	22/09/14 05:42 p.m.	23/09/14 12:42 p.m.	S/.76.00
13.1 Planificar la Gestión de los Interesados	0.63 días	22/09/14 05:42 p.m.	23/09/14 12:42 p.m.	S/.76.00
Definir las estrategias de inclusión de los interesados	2 horas	22/09/14 05:42 p.m.	23/09/14 09:42 a.m.	S/.16.00
Definir nivel de influencia de los interesados	2 horas	23/09/14 09:42 a.m.	23/09/14 11:42 a.m.	S/.40.00
Desarrollar Plan para la gestión de los interesados	1 hora	23/09/14 11:42 a.m.	23/09/14 12:42 p.m.	S/.20.00
Coordinar cuarta reunión de aprobación	1 hora	23/09/14 12:42 p.m.	23/09/14 03:42 p.m.	S/.20.00
Realizar reunión de aprobación	0.88 días	23/09/14 05:42 p.m.	24/09/14 04:42 p.m.	S/.140.00
Aprobar plan de gestión de la calidad	1 hora	23/09/14 05:42 p.m.	23/09/14 06:42 p.m.	S/.20.00
HITO13: Plan de gestión de la calidad Aprobada	0 días	23/09/14 06:42 p.m.	23/09/14 06:42 p.m.	S/.0.00
Generar Línea base de calidad	0 días	23/09/14 06:42 p.m.	23/09/14 06:42 p.m.	S/.0.00
Aprobar Plan de gestión de los recursos humanos	1 hora	23/09/14 06:42 p.m.	24/09/14 09:42 a.m.	S/.20.00
HITO14: Plan de gestión de los recursos humanos aprobado	0 días	24/09/14 09:42 a.m.	24/09/14 09:42 a.m.	S/.0.00
Aprobar Plan de gestión de las comunicaciones	1 hora	24/09/14 09:42 a.m.	24/09/14 10:42 a.m.	S/.20.00
HITO15: Plan de Gestión de las Comunicaciones aprobado	0 días	24/09/14 10:42 a.m.	24/09/14 10:42 a.m.	S/.0.00
Aprobar plan de gestión de los riesgos	1 hora	24/09/14 10:42 a.m.	24/09/14 11:42 a.m.	S/.20.00
HITO16: Plan de gestión de los riesgos aprobado	0 días	24/09/14 11:42 a.m.	24/09/14 11:42 a.m.	S/.0.00
Aprobar plan de respuesta al riesgo	1 hora	24/09/14 11:42 a.m.	24/09/14 12:42 p.m.	S/.20.00
HITO17: Plan de Respuesta al riesgo aprobado	0 días	24/09/14 12:42 p.m.	24/09/14 12:42 p.m.	S/.0.00
Aprobar plan de gestión de las adquisiciones	1 hora	24/09/14 12:42 p.m.	24/09/14 03:42 p.m.	S/.20.00
HITO18: Plan de gestión de las adquisiciones aprobado	0 días	24/09/14 03:42 p.m.	24/09/14 03:42 p.m.	S/.0.00
Aprobar Plan de gestión de los interesados	1 hora	24/09/14 03:42 p.m.	24/09/14 04:42 p.m.	S/.20.00
HITO19: Plan de gestión e los	0 días	24/09/14 04:42	24/09/14 04:42	S/.0.00

interesados Aprobado		p.m.	p.m.	
Ejecución y Monitoreo	305.95 días	22/08/14 12:24 p.m.	26/10/15 12:00 p.m.	S/.320.00
4. INTEGRACIÓN	290.38 días	15/09/14 09:00 a.m.	26/10/15 12:00 p.m.	S/.180.00
4.4 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto	290.38 días	15/09/14 09:00 a.m.	26/10/15 12:00 p.m.	S/.180.00
Informe de rendimiento	290.38 días	15/09/14 09:00 a.m.	26/10/15 12:00 p.m.	S/.180.00
Informe de rendimiento 1	3 horas	15/09/14 09:00 a.m.	15/09/14 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 2	3 horas	29/09/14 09:00 a.m.	29/09/14 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 3	3 horas	13/10/14 09:00 a.m.	13/10/14 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 4	3 horas	27/10/14 09:00 a.m.	27/10/14 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 5	3 horas	10/11/14 09:00 a.m.	10/11/14 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 6	3 horas	24/11/14 09:00 a.m.	24/11/14 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 7	3 horas	08/12/14 09:00 a.m.	08/12/14 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 8	3 horas	22/12/14 09:00 a.m.	22/12/14 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 9	3 horas	05/01/15 09:00 a.m.	05/01/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 10	3 horas	19/01/15 09:00 a.m.	19/01/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 11	3 horas	02/02/15 09:00 a.m.	02/02/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 12	3 horas	16/02/15 09:00 a.m.	16/02/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 13	3 horas	02/03/15 09:00 a.m.	02/03/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 14	3 horas	16/03/15 09:00 a.m.	16/03/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 15	3 horas	30/03/15 09:00 a.m.	30/03/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 16	3 horas	13/04/15 09:00 a.m.	13/04/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 17	3 horas	27/04/15 09:00 a.m.	27/04/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 18	3 horas	11/05/15 09:00 a.m.	11/05/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 19	3 horas	25/05/15 09:00 a.m.	25/05/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 20	3 horas	08/06/15 09:00 a.m.	08/06/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 21	3 horas	22/06/15 09:00	22/06/15 12:00	S/.6.00

		a.m.	p.m.	
Informe de rendimiento 22	3 horas	06/07/15 09:00 a.m.	06/07/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 23	3 horas	20/07/15 09:00 a.m.	20/07/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 24	3 horas	03/08/15 09:00 a.m.	03/08/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 25	3 horas	17/08/15 09:00 a.m.	17/08/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 26	3 horas	31/08/15 09:00 a.m.	31/08/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 27	3 horas	14/09/15 09:00 a.m.	14/09/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 28	3 horas	28/09/15 09:00 a.m.	28/09/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 29	3 horas	12/10/15 09:00 a.m.	12/10/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Informe de rendimiento 30	3 horas	26/10/15 09:00 a.m.	26/10/15 12:00 p.m.	S/.6.00
Solicitud de Control de Cambio	0 días	15/08/14 09:00 a.m.	15/08/14 09:00 a.m.	S/.0.00
Documento de Control de Cambio	0 días	15/08/14 09:00 a.m.	15/08/14 09:00 a.m.	S/.0.00
5. Alcance	242.97 días	22/08/14 12:24 p.m.	29/07/15 12:09 p.m.	S/.140.00
5.5 Validar el Alcance	242.97 días	22/08/14 12:24 p.m.	29/07/15 12:09 p.m.	S/.140.00
Acta de Aceptación de Entregables 1	1 hora	22/08/14 12:24 p.m.	22/08/14 03:24 p.m.	S/.20.00
Acta de Aceptación de Entregables 2	1 hora	24/09/14 04:42 p.m.	24/09/14 05:42 p.m.	S/.20.00
Acta de Aceptación de Entregables 3	1 hora	21/11/14 12:06 p.m.	21/11/14 03:06 p.m.	S/.20.00
Acta de Aceptación de Entregables 4	1 hora	11/03/15 12:54 p.m.	11/03/15 03:54 p.m.	S/.20.00
Acta de Aceptación de Entregables 5	1 hora	22/06/15 11:09 a.m.	22/06/15 12:09 p.m.	S/.20.00
Acta de Aceptación de Entregables 6	1 hora	24/07/15 03:09 p.m.	24/07/15 04:09 p.m.	S/.20.00
Acta de Aceptación de Entregables 7	1 hora	29/07/15 11:09 a.m.	29/07/15 12:09 p.m.	S/.20.00
11. RIESGOS	0 días	15/08/14 09:00 a.m.	15/08/14 09:00 a.m.	S/.0.00
11.6 Controlar los Riesgos	0 días	15/08/14 09:00 a.m.	15/08/14 09:00 a.m.	S/.0.00
Solicitud de cambio	0 días	15/08/14 09:00 a.m.	15/08/14 09:00 a.m.	S/.0.00
13. INTERESADOS	0 días	15/08/14 09:00 a.m.	15/08/14 09:00 a.m.	S/.0.00
13.4 Controlar la Participación de los	0 días	15/08/14 09:00	15/08/14 09:00	S/.0.00

Interesados		a.m.	a.m.	
Registro de Incidencias	0 días	15/08/14 09:00 a.m.	15/08/14 09:00 a.m.	S/.0.00
Cierre	4 días	26/10/15 12:00 p.m.	30/10/15 12:00 p.m.	S/.1,340.80
4. INTEGRACIÓN	4 días	26/10/15 12:00 p.m.	30/10/15 12:00 p.m.	S/.1,340.80
4.6 Cerrar el Proyecto o Fase	4 días	26/10/15 12:00 p.m.	30/10/15 12:00 p.m.	S/.1,340.80
Lecciones Aprendidas	1 día	26/10/15 12:00 p.m.	27/10/15 12:00 p.m.	S/.280.00
Transferencia del producto	2 días	27/10/15 12:00 p.m.	29/10/15 12:00 p.m.	S/.560.00
Acta de Cierre del Proyecto	1 día	29/10/15 12:00 p.m.	30/10/15 12:00 p.m.	S/.500.80

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15: Cronograma ingeniería

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Costo
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER				
Ingeniería del Proyecto	219.26 días	25/09/14 09:06 a.m.	29/07/15 11:09 a.m.	S/.28,945.35
Incepción	41.38 días	25/09/14 09:06 a.m.	21/11/14 12:06 p.m.	S/.6,957.60
I1	41.38 días	25/09/14 09:06 a.m.	21/11/14 12:06 p.m.	S/.6,957.60
Modelado de Negocio	0.56 días	25/09/14 09:06 a.m.	25/09/14 03:36 p.m.	S/.157.50
Documento de Modelo de Negocio	0.56 días	25/09/14 09:06 a.m.	25/09/14 03:36 p.m.	S/.157.50
Requerimientos de Negocio	0.19 días	25/09/14 09:06 a.m.	25/09/14 10:36 a.m.	S/.52.50
RAN-001: AUMENTAR EL SEGUIMIENTO DE LA INFORMACIÓN INVOLUCRADA EN EL PROCESO DE MANTENIMIENTO	1.5 horas	25/09/14 09:06 a.m.	25/09/14 10:36 a.m.	S/.52.50
Casos de Uso de Negocio	0.38 días	25/09/14 10:36 a.m.	25/09/14 03:36 p.m.	S/.105.00
CUN-001: Registro de mantenimientos	1 hora	25/09/14 10:36 a.m.	25/09/14 11:36 a.m.	S/.35.00
CUN-002: Flujos de aprobación del mantenimiento	1 hora	25/09/14 11:36 a.m.	25/09/14 12:36 p.m.	S/.35.00
CUN-003: Registrar avance del mantenimiento	1 hora	25/09/14 12:36 p.m.	25/09/14 03:36 p.m.	S/.35.00
Recopilación de Requerimientos	2.88 días	25/09/14 03:36 p.m.	30/09/14 12:36 p.m.	S/.345.00
Matriz de Trazabilidad de Requerimientos	2.88 días	25/09/14	30/09/14	S/.345.00

Implementación		03:36 p.m.	12:36 p.m.	
Requerimientos de Sistemas	0.75 días	25/09/14 03:36 p.m.	26/09/14 11:36 a.m.	S/.90.00
RSIS-001: Registrar alertas del mantenimiento	1 hora	25/09/14 03:36 p.m.	25/09/14 04:36 p.m.	S/.15.00
RSIS-002: Registrar OT del mantenimiento	1 hora	25/09/14 04:36 p.m.	25/09/14 05:36 p.m.	S/.15.00
RSIS-003: Registrar Aprobación de la alerta del mantenimiento	1 hora	25/09/14 05:36 p.m.	25/09/14 06:36 p.m.	S/.15.00
RSIS-004: Registrar Aprobación de la OT del mantenimiento	1 hora	25/09/14 06:36 p.m.	26/09/14 09:36 a.m.	S/.15.00
RSIS-005: Registrar actividades avanzadas	1 hora	26/09/14 09:36 a.m.	26/09/14 10:36 a.m.	S/.15.00
RSIS-006: Registrar Recursos utilizados	1 hora	26/09/14 10:36 a.m.	26/09/14 11:36 a.m.	S/.15.00
Casos de Uso de Sistemas	2.13 días	26/09/14 11:36 a.m.	30/09/14 12:36 p.m.	S/.255.00
CUS-001: Asignar cliente a la alerta	1 hora	26/09/14 11:36 a.m.	26/09/14 12:36 p.m.	S/.15.00
CUS-002: Crear alerta	1 hora	26/09/14 12:36 p.m.	26/09/14 03:36 p.m.	S/.15.00
CUS-003: Crear OT	1 hora	26/09/14 03:36 p.m.	26/09/14 04:36 p.m.	S/.15.00
CUS-004: Asignar actividades a la OT	1 hora	26/09/14 04:36 p.m.	26/09/14 05:36 p.m.	S/.15.00
CUS-005: Asignar tiempo a las actividades	1 hora	26/09/14 05:36 p.m.	26/09/14 06:36 p.m.	S/.15.00
CUS-006: Asignar los recursos a la OT	1 hora	26/09/14 06:36 p.m.	29/09/14 09:36 a.m.	S/.15.00
CUS-007: Solicitar aprobación de alerta	1 hora	29/09/14 09:36 a.m.	29/09/14 10:36 a.m.	S/.15.00
CUS-008: Aprobar alerta	1 hora	29/09/14 10:36 a.m.	29/09/14 11:36 a.m.	S/.15.00
CUS-009: Lanzar alerta a los involucrados	1 hora	29/09/14 11:36 a.m.	29/09/14 12:36 p.m.	S/.15.00
CUS-010: Asignar encargados a la alerta	1 hora	29/09/14 12:36 p.m.	29/09/14 03:36 p.m.	S/.15.00
CUS-011: Solicitar aprobación de OT	1 hora	29/09/14 03:36 p.m.	29/09/14 04:36 p.m.	S/.15.00
CUS-012: Aprobar OT	1 hora	29/09/14 04:36 p.m.	29/09/14 05:36 p.m.	S/.15.00
CUS-013: Lanzar alerta a los involucrados	1 hora	29/09/14 05:36 p.m.	29/09/14 06:36 p.m.	S/.15.00
CUS-014: Validar actividades	1 hora	29/09/14 06:36 p.m.	30/09/14 09:36 a.m.	S/.15.00
CUS-015: Registrar estado de la actividad	1 hora	30/09/14 09:36 a.m.	30/09/14 10:36 a.m.	S/.15.00
CUS-016: Validar recursos	1 hora	30/09/14 10:36 a.m.	30/09/14 11:36 a.m.	S/.15.00
CUS-017: Registrar estado de los recursos	1 hora	30/09/14	30/09/14	S/.15.00

		11:36 a.m.	12:36 p.m.	
Análisis y Diseño	17.56 días	30/09/14 12:36 p.m.	24/10/14 09:06 a.m.	S/.2,107.50
Documento de Análisis	6.94 días	30/09/14 12:36 p.m.	09/10/14 12:06 p.m.	S/.832.50
Desarrollar Diagrama de Actores V1	1.5 horas	30/09/14 12:36 p.m.	30/09/14 04:06 p.m.	S/.22.50
Desarrollar Diagrama de Paquetes V1	1.5 horas	30/09/14 04:06 p.m.	30/09/14 05:36 p.m.	S/.22.50
Desarrollar Diagrama de Casos de Uso V1	1.5 horas	30/09/14 05:36 p.m.	01/10/14 09:06 a.m.	S/.22.50
Desarrollar Diagrama de Actividades	4.25 días	01/10/14 09:06 a.m.	07/10/14 11:06 a.m.	S/.510.00
CUS-001: Asignar cliente a la alerta	2 horas	01/10/14 09:06 a.m.	01/10/14 11:06 a.m.	S/.30.00
CUS-002: Crear alerta	2 horas	01/10/14 11:06 a.m.	01/10/14 03:06 p.m.	S/.30.00
CUS-003: Crear OT	2 horas	01/10/14 03:06 p.m.	01/10/14 05:06 p.m.	S/.30.00
CUS-004: Asignar actividades a la OT	2 horas	01/10/14 05:06 p.m.	02/10/14 09:06 a.m.	S/.30.00
CUS-005: Asignar tiempo a las actividades	2 horas	02/10/14 09:06 a.m.	02/10/14 11:06 a.m.	S/.30.00
CUS-006: Asignar los recursos a la OT	2 horas	02/10/14 11:06 a.m.	02/10/14 03:06 p.m.	S/.30.00
CUS-007: Solicitar aprobación de alerta	2 horas	02/10/14 03:06 p.m.	02/10/14 05:06 p.m.	S/.30.00
CUS-008: Aprobar alerta	2 horas	02/10/14 05:06 p.m.	03/10/14 09:06 a.m.	S/.30.00
CUS-009: Lanzar alerta a los involucrados	2 horas	03/10/14 09:06 a.m.	03/10/14 11:06 a.m.	S/.30.00
CUS-010: Asignar encargados a la alerta	2 horas	03/10/14 11:06 a.m.	03/10/14 03:06 p.m.	S/.30.00
CUS-011: Solicitar aprobación de OT	2 horas	03/10/14 03:06 p.m.	03/10/14 05:06 p.m.	S/.30.00
CUS-012: Aprobar OT	2 horas	03/10/14 05:06 p.m.	06/10/14 09:06 a.m.	S/.30.00
CUS-013: Lanzar alerta a los involucrados	2 horas	06/10/14 09:06 a.m.	06/10/14 11:06 a.m.	S/.30.00
CUS-014: Validar actividades	2 horas	06/10/14 11:06 a.m.	06/10/14 03:06 p.m.	S/.30.00
CUS-015: Registrar estado de la actividad	2 horas	06/10/14 03:06 p.m.	06/10/14 05:06 p.m.	S/.30.00
CUS-016: Validar recursos	2 horas	06/10/14 05:06 p.m.	07/10/14 09:06 a.m.	S/.30.00
CUS-017: Registrar estado de los recursos	2 horas	07/10/14 09:06 a.m.	07/10/14 11:06 a.m.	S/.30.00
Desarrollar Diagrama de Estados	2.13 días	07/10/14 11:06 a.m.	09/10/14 12:06 p.m.	S/.255.00
CUS-001: Asignar cliente a la alerta	1 hora	07/10/14	07/10/14	S/.15.00

		11:06 a.m.	12:06 p.m.	
CUS-002: Crear alerta	1 hora	07/10/14 12:06 p.m.	07/10/14 03:06 p.m.	S/.15.00
CUS-003: Crear OT	1 hora	07/10/14 03:06 p.m.	07/10/14 04:06 p.m.	S/.15.00
CUS-004: Asignar actividades a la OT	1 hora	07/10/14 04:06 p.m.	07/10/14 05:06 p.m.	S/.15.00
CUS-005: Asignar tiempo a las actividades	1 hora	07/10/14 05:06 p.m.	07/10/14 06:06 p.m.	S/.15.00
CUS-006: Asignar los recursos a la OT	1 hora	07/10/14 06:06 p.m.	08/10/14 09:06 a.m.	S/.15.00
CUS-007: Solicitar aprobación de alerta	1 hora	08/10/14 09:06 a.m.	08/10/14 10:06 a.m.	S/.15.00
CUS-008: Aprobar alerta	1 hora	08/10/14 10:06 a.m.	08/10/14 11:06 a.m.	S/.15.00
CUS-009: Lanzar alerta a los involucrados	1 hora	08/10/14 11:06 a.m.	08/10/14 12:06 p.m.	S/.15.00
CUS-010: Asignar encargados a la alerta	1 hora	08/10/14 12:06 p.m.	08/10/14 03:06 p.m.	S/.15.00
CUS-011: Solicitar aprobación de OT	1 hora	08/10/14 03:06 p.m.	08/10/14 04:06 p.m.	S/.15.00
CUS-012: Aprobar OT	1 hora	08/10/14 04:06 p.m.	08/10/14 05:06 p.m.	S/.15.00
CUS-013: Lanzar alerta a los involucrados	1 hora	08/10/14 05:06 p.m.	08/10/14 06:06 p.m.	S/.15.00
CUS-014: Validar actividades	1 hora	08/10/14 06:06 p.m.	09/10/14 09:06 a.m.	S/.15.00
CUS-015: Registrar estado de la actividad	1 hora	09/10/14 09:06 a.m.	09/10/14 10:06 a.m.	S/.15.00
CUS-016: Validar recursos	1 hora	09/10/14 10:06 a.m.	09/10/14 11:06 a.m.	S/.15.00
CUS-017: Registrar estado de los recursos	1 hora	09/10/14 11:06 a.m.	09/10/14 12:06 p.m.	S/.15.00
Documento de Diseño	10.63 días	09/10/14 12:06 p.m.	24/10/14 09:06 a.m.	S/.1,275.00
Desarrollar Diagrama de Clases	4.25 días	09/10/14 12:06 p.m.	15/10/14 04:06 p.m.	S/.510.00
CUS-001: Asignar cliente a la alerta	2 horas	09/10/14 12:06 p.m.	09/10/14 04:06 p.m.	S/.30.00
CUS-002: Crear alerta	2 horas	09/10/14 04:06 p.m.	09/10/14 06:06 p.m.	S/.30.00
CUS-003: Crear OT	2 horas	09/10/14 06:06 p.m.	10/10/14 10:06 a.m.	S/.30.00
CUS-004: Asignar actividades a la OT	2 horas	10/10/14 10:06 a.m.	10/10/14 12:06 p.m.	S/.30.00
CUS-005: Asignar tiempo a las actividades	2 horas	10/10/14 12:06 p.m.	10/10/14 04:06 p.m.	S/.30.00
CUS-006: Asignar los recursos a la OT	2 horas	10/10/14 04:06 p.m.	10/10/14 06:06 p.m.	S/.30.00
CUS-007: Solicitar aprobación de alerta	2 horas	10/10/14	13/10/14	S/.30.00

		06:06 p.m.	10:06 a.m.	
CUS-008: Aprobar alerta	2 horas	13/10/14 10:06 a.m.	13/10/14 12:06 p.m.	S/.30.00
CUS-009: Lanzar alerta a los involucrados	2 horas	13/10/14 12:06 p.m.	13/10/14 04:06 p.m.	S/.30.00
CUS-010: Asignar encargados a la alerta	2 horas	13/10/14 04:06 p.m.	13/10/14 06:06 p.m.	S/.30.00
CUS-011: Solicitar aprobación de OT	2 horas	13/10/14 06:06 p.m.	14/10/14 10:06 a.m.	S/.30.00
CUS-012: Aprobar OT	2 horas	14/10/14 10:06 a.m.	14/10/14 12:06 p.m.	S/.30.00
CUS-013: Lanzar alerta a los involucrados	2 horas	14/10/14 12:06 p.m.	14/10/14 04:06 p.m.	S/.30.00
CUS-014: Validar actividades	2 horas	14/10/14 04:06 p.m.	14/10/14 06:06 p.m.	S/.30.00
CUS-015: Registrar estado de la actividad	2 horas	14/10/14 06:06 p.m.	15/10/14 10:06 a.m.	S/.30.00
CUS-016: Validar recursos	2 horas	15/10/14 10:06 a.m.	15/10/14 12:06 p.m.	S/.30.00
CUS-017: Registrar estado de los recursos	2 horas	15/10/14 12:06 p.m.	15/10/14 04:06 p.m.	S/.30.00
Desarrollar Diagrama de Objetos	3.19 días	15/10/14 04:06 p.m.	20/10/14 05:36 p.m.	S/.382.50
CUS-001: Asignar cliente a la alerta	1.5 horas	15/10/14 04:06 p.m.	15/10/14 05:36 p.m.	S/.22.50
CUS-002: Crear alerta	1.5 horas	15/10/14 05:36 p.m.	16/10/14 09:06 a.m.	S/.22.50
CUS-003: Crear OT	1.5 horas	16/10/14 09:06 a.m.	16/10/14 10:36 a.m.	S/.22.50
CUS-004: Asignar actividades a la OT	1.5 horas	16/10/14 10:36 a.m.	16/10/14 12:06 p.m.	S/.22.50
CUS-005: Asignar tiempo a las actividades	1.5 horas	16/10/14 12:06 p.m.	16/10/14 03:36 p.m.	S/.22.50
CUS-006: Asignar los recursos a la OT	1.5 horas	16/10/14 03:36 p.m.	16/10/14 05:06 p.m.	S/.22.50
CUS-007: Solicitar aprobación de alerta	1.5 horas	16/10/14 05:06 p.m.	16/10/14 06:36 p.m.	S/.22.50
CUS-008: Aprobar alerta	1.5 horas	16/10/14 06:36 p.m.	17/10/14 10:06 a.m.	S/.22.50
CUS-009: Lanzar alerta a los involucrados	1.5 horas	17/10/14 10:06 a.m.	17/10/14 11:36 a.m.	S/.22.50
CUS-010: Asignar encargados a la alerta	1.5 horas	17/10/14 11:36 a.m.	17/10/14 03:06 p.m.	S/.22.50
CUS-011: Solicitar aprobación de OT	1.5 horas	17/10/14 03:06 p.m.	17/10/14 04:36 p.m.	S/.22.50
CUS-012: Aprobar OT	1.5 horas	17/10/14 04:36 p.m.	17/10/14 06:06 p.m.	S/.22.50
CUS-013: Lanzar alerta a los involucrados	1.5 horas	17/10/14 06:06 p.m.	20/10/14 09:36 a.m.	S/.22.50
CUS-014: Validar actividades	1.5 horas	20/10/14	20/10/14	S/.22.50

		09:36 a.m.	11:06 a.m.	
CUS-015: Registrar estado de la actividad	1.5 horas	20/10/14 11:06 a.m.	20/10/14 12:36 p.m.	S/.22.50
CUS-016: Validar recursos	1.5 horas	20/10/14 12:36 p.m.	20/10/14 04:06 p.m.	S/.22.50
CUS-017: Registrar estado de los recursos	1.5 horas	20/10/14 04:06 p.m.	20/10/14 05:36 p.m.	S/.22.50
Desarrollar Diagrama de Secuencia	3.19 días	20/10/14 05:36 p.m.	24/10/14 09:06 a.m.	S/.382.50
CUS-001: Asignar cliente a la alerta	1.5 horas	20/10/14 05:36 p.m.	21/10/14 09:06 a.m.	S/.22.50
CUS-002: Crear alerta	1.5 horas	21/10/14 09:06 a.m.	21/10/14 10:36 a.m.	S/.22.50
CUS-003: Crear OT	1.5 horas	21/10/14 10:36 a.m.	21/10/14 12:06 p.m.	S/.22.50
CUS-004: Asignar actividades a la OT	1.5 horas	21/10/14 12:06 p.m.	21/10/14 03:36 p.m.	S/.22.50
CUS-005: Asignar tiempo a las actividades	1.5 horas	21/10/14 03:36 p.m.	21/10/14 05:06 p.m.	S/.22.50
CUS-006: Asignar los recursos a la OT	1.5 horas	21/10/14 05:06 p.m.	21/10/14 06:36 p.m.	S/.22.50
CUS-007: Solicitar aprobación de alerta	1.5 horas	21/10/14 06:36 p.m.	22/10/14 10:06 a.m.	S/.22.50
CUS-008: Aprobar alerta	1.5 horas	22/10/14 10:06 a.m.	22/10/14 11:36 a.m.	S/.22.50
CUS-009: Lanzar alerta a los involucrados	1.5 horas	22/10/14 11:36 a.m.	22/10/14 03:06 p.m.	S/.22.50
CUS-010: Asignar encargados a la alerta	1.5 horas	22/10/14 03:06 p.m.	22/10/14 04:36 p.m.	S/.22.50
CUS-011: Solicitar aprobación de OT	1.5 horas	22/10/14 04:36 p.m.	22/10/14 06:06 p.m.	S/.22.50
CUS-012: Aprobar OT	1.5 horas	22/10/14 06:06 p.m.	23/10/14 09:36 a.m.	S/.22.50
CUS-013: Lanzar alerta a los involucrados	1.5 horas	23/10/14 09:36 a.m.	23/10/14 11:06 a.m.	S/.22.50
CUS-014: Validar actividades	1.5 horas	23/10/14 11:06 a.m.	23/10/14 12:36 p.m.	S/.22.50
CUS-015: Registrar estado de la actividad	1.5 horas	23/10/14 12:36 p.m.	23/10/14 04:06 p.m.	S/.22.50
CUS-016: Validar recursos	1.5 horas	23/10/14 04:06 p.m.	23/10/14 05:36 p.m.	S/.22.50
CUS-017: Registrar estado de los recursos	1.5 horas	23/10/14 05:36 p.m.	24/10/14 09:06 a.m.	S/.22.50
Implementación	16.88 días	24/10/14 09:06 a.m.	17/11/14 06:06 p.m.	S/.3,726.00
Codificación de PoC / Prototipo V1	16.88 días	24/10/14 09:06 a.m.	17/11/14 06:06 p.m.	S/.3,726.00
CUS-001: Asignar cliente a la alerta	10 horas	24/10/14 09:06 a.m.	27/10/14 11:06 a.m.	S/.276.00
CUS-002: Crear alerta	6 horas	27/10/14	28/10/14	S/.165.60

		11:06 a.m.	09:06 a.m.	
CUS-003: Crear OT	24 horas	28/10/14 09:06 a.m.	31/10/14 09:06 a.m.	S/.662.40
CUS-004: Asignar actividades a la OT	15 horas	31/10/14 09:06 a.m.	03/11/14 06:06 p.m.	S/.414.00
CUS-005: Asignar tiempo a las actividades	18 horas	03/11/14 06:06 p.m.	06/11/14 10:06 a.m.	S/.496.80
CUS-006: Asignar los recursos a la OT	20 horas	06/11/14 10:06 a.m.	10/11/14 04:06 p.m.	S/.552.00
CUS-007: Solicitar aprobación de alerta	6 horas	10/11/14 04:06 p.m.	11/11/14 12:06 p.m.	S/.165.60
CUS-008: Aprobar alerta	6 horas	11/11/14 12:06 p.m.	12/11/14 10:06 a.m.	S/.165.60
CUS-009: Lanzar alerta a los involucrados	4 horas	12/11/14 10:06 a.m.	12/11/14 04:06 p.m.	S/.110.40
CUS-010: Asignar encargados a la alerta	10 horas	12/11/14 04:06 p.m.	13/11/14 06:06 p.m.	S/.276.00
CUS-011: Solicitar aprobación de OT	6 horas	13/11/14 06:06 p.m.	14/11/14 04:06 p.m.	S/.165.60
CUS-012: Aprobar OT	6 horas	14/11/14 04:06 p.m.	17/11/14 12:06 p.m.	S/.165.60
CUS-013: Lanzar alerta a los involucrados	4 horas	17/11/14 12:06 p.m.	17/11/14 06:06 p.m.	S/.110.40
Pruebas	2 días	17/11/14 06:06 p.m.	19/11/14 06:06 p.m.	S/.441.60
Pruebas Funcionales PoC / Prototipo V1	1 día	17/11/14 06:06 p.m.	18/11/14 06:06 p.m.	S/.220.80
Pruebas de Conectividad de la PoC V1	1 día	18/11/14 06:06 p.m.	19/11/14 06:06 p.m.	S/.220.80
Despliegue	0.5 días	19/11/14 06:06 p.m.	20/11/14 12:06 p.m.	S/.60.00
Certificación del Despliegue V1	4 horas	19/11/14 06:06 p.m.	20/11/14 12:06 p.m.	S/.60.00
Entorno	1 día	20/11/14 12:06 p.m.	21/11/14 12:06 p.m.	S/.120.00
Configuración del Entorno de Incepción V1	1 día	20/11/14 12:06 p.m.	21/11/14 12:06 p.m.	S/.120.00
Elaboración	78.1 días	21/11/14 12:06 p.m.	11/03/15 12:54 p.m.	S/.10,340.40
E1	37.94 días	21/11/14 12:06 p.m.	14/01/15 11:36 a.m.	S/.6,075.30
Modelado de Negocio	0.63 días	21/11/14 12:06 p.m.	24/11/14 09:06 a.m.	S/.75.00
Documento de Modelo de Negocio	0.63 días	21/11/14 12:06 p.m.	24/11/14 09:06 a.m.	S/.75.00
Requerimientos de Negocio	0.13 días	21/11/14 12:06 p.m.	21/11/14 03:06 p.m.	S/.15.00
RAN-0002: REDUCIR EL TIEMPO DEL MANTENIMIENTO	1 hora	21/11/14 12:06 p.m.	21/11/14 03:06 p.m.	S/.15.00
Casos de Uso de Negocio	0.5 días	21/11/14	24/11/14	S/.60.00

		03:06 p.m.	09:06 a.m.	
CUN-004: Mostrar avances del mantenimiento	1 hora	21/11/14 03:06 p.m.	21/11/14 04:06 p.m.	S/.15.00
CUN-005: Realizar cronograma del mantenimiento	1 hora	21/11/14 04:06 p.m.	21/11/14 05:06 p.m.	S/.15.00
CUN-006: Realizar alertas de cronograma	1 hora	21/11/14 05:06 p.m.	21/11/14 06:06 p.m.	S/.15.00
CUN-007: Realizar priorización de mantenimientos	1 hora	21/11/14 06:06 p.m.	24/11/14 09:06 a.m.	S/.15.00
Recopilación de Requerimientos	3.44 días	24/11/14 09:06 a.m.	27/11/14 12:36 p.m.	S/.412.50
Matriz de Trazabilidad de Requerimientos Implementación	3.44 días	24/11/14 09:06 a.m.	27/11/14 12:36 p.m.	S/.412.50
Requerimiento del sistema	1 día	24/11/14 09:06 a.m.	25/11/14 09:06 a.m.	S/.120.00
RSIS-007: Mostrar información de avances por mantenimiento	1 hora	24/11/14 09:06 a.m.	24/11/14 10:06 a.m.	S/.15.00
RSIS-008: Mostrar información de consumo de los recursos	1 hora	24/11/14 10:06 a.m.	24/11/14 11:06 a.m.	S/.15.00
RSIS-009: Mostrar cronograma de mantenimiento registrados	1 hora	24/11/14 11:06 a.m.	24/11/14 12:06 p.m.	S/.15.00
RSIS-010: Mostrar cronograma de recursos	1 hora	24/11/14 12:06 p.m.	24/11/14 03:06 p.m.	S/.15.00
RSIS-011: Generar avisos de actividades fuera de fecha	1 hora	24/11/14 03:06 p.m.	24/11/14 04:06 p.m.	S/.15.00
RSIS-012: Generar avisos de actividades retrasadas	1 hora	24/11/14 04:06 p.m.	24/11/14 05:06 p.m.	S/.15.00
RSIS-013: Realizar cambio de fecha de las actividades del mantenimiento	1 hora	24/11/14 05:06 p.m.	24/11/14 06:06 p.m.	S/.15.00
RSIS-014: Realizar cambio de fecha de utilización de los recursos	1 hora	24/11/14 06:06 p.m.	25/11/14 09:06 a.m.	S/.15.00
Caso de Uso del Sistema	2.44 días	25/11/14 09:06 a.m.	27/11/14 12:36 p.m.	S/.292.50
CUS-018: Consultar estado de las actividades del mantenimiento	1.5 horas	25/11/14 09:06 a.m.	25/11/14 10:36 a.m.	S/.22.50
CUS-019: Consultar estado de las actividades de los recursos	1.5 horas	25/11/14 10:36 a.m.	25/11/14 12:06 p.m.	S/.22.50
CUS-020: Consultar cronograma de mantenimiento	1.5 horas	25/11/14 12:06 p.m.	25/11/14 03:36 p.m.	S/.22.50
CUS-021: Consultar cronograma de recursos	1.5 horas	25/11/14 03:36 p.m.	25/11/14 05:06 p.m.	S/.22.50
CUS-022: Generar envió de avisos de las actividades fuera de fecha	1.5 horas	25/11/14 05:06 p.m.	25/11/14 06:36 p.m.	S/.22.50
CUS-023: Generar avisos de actividades retrasadas	1.5 horas	25/11/14 06:36 p.m.	26/11/14 10:06 a.m.	S/.22.50
CUS-024: Verificar dependencia de las actividades	1.5 horas	26/11/14 10:06 a.m.	26/11/14 11:36 a.m.	S/.22.50
CUS-025: Registrar cambio de fecha	1.5 horas	26/11/14 11:36 a.m.	26/11/14 03:06 p.m.	S/.22.50
CUS-026: Actualizar actividades	1.5 horas	26/11/14	26/11/14	S/.22.50

dependencias		03:06 p.m.	04:36 p.m.	
CUS-027: Verificar estado de los recursos	1.5 horas	26/11/14 04:36 p.m.	26/11/14 06:06 p.m.	S/.22.50
CUS-028: Registrar cambio de recursos	1.5 horas	26/11/14 06:06 p.m.	27/11/14 09:36 a.m.	S/.22.50
CUS-029: Verificar OT de los mantenimientos	1.5 horas	27/11/14 09:36 a.m.	27/11/14 11:06 a.m.	S/.22.50
CUS-030: Proyectar OT	1.5 horas	27/11/14 11:06 a.m.	27/11/14 12:36 p.m.	S/.22.50
Análisis y Diseño	13.75 días	27/11/14 12:36 p.m.	17/12/14 10:36 a.m.	S/1,725.60
Documento de Análisis	5.63 días	27/11/14 12:36 p.m.	05/12/14 09:36 a.m.	S/750.60
Desarrollar Diagrama de Actores V2	2 horas	27/11/14 12:36 p.m.	27/11/14 04:36 p.m.	S/.55.20
Desarrollar Diagrama de Paquetes V2	2 horas	27/11/14 04:36 p.m.	27/11/14 06:36 p.m.	S/.55.20
Desarrollar Diagrama de Casos de Uso V2	2 horas	27/11/14 06:36 p.m.	28/11/14 10:36 a.m.	S/.55.20
Desarrollar Diagrama de Actividades	3.25 días	28/11/14 10:36 a.m.	03/12/14 12:36 p.m.	S/390.00
CUS-018: Consultar estado de las actividades del mantenimiento	2 horas	28/11/14 10:36 a.m.	28/11/14 12:36 p.m.	S/.30.00
CUS-019: Consultar estado de las actividades de los recursos	2 horas	28/11/14 12:36 p.m.	28/11/14 04:36 p.m.	S/.30.00
CUS-020: Consultar cronograma de mantenimiento	2 horas	28/11/14 04:36 p.m.	28/11/14 06:36 p.m.	S/.30.00
CUS-021: Consultar cronograma de recursos	2 horas	28/11/14 06:36 p.m.	01/12/14 10:36 a.m.	S/.30.00
CUS-022: Generar envió de avisos de las actividades fuera de fecha	2 horas	01/12/14 10:36 a.m.	01/12/14 12:36 p.m.	S/.30.00
CUS-023: Generar avisos de actividades retrasadas	2 horas	01/12/14 12:36 p.m.	01/12/14 04:36 p.m.	S/.30.00
CUS-024: Verificar dependencia de las actividades	2 horas	01/12/14 04:36 p.m.	01/12/14 06:36 p.m.	S/.30.00
CUS-025: Registrar cambio de fecha	2 horas	01/12/14 06:36 p.m.	02/12/14 10:36 a.m.	S/.30.00
CUS-026: Actualizar actividades dependencias	2 horas	02/12/14 10:36 a.m.	02/12/14 12:36 p.m.	S/.30.00
CUS-027: Verificar estado de los recursos	2 horas	02/12/14 12:36 p.m.	02/12/14 04:36 p.m.	S/.30.00
CUS-028: Registrar cambio de recursos	2 horas	02/12/14 04:36 p.m.	02/12/14 06:36 p.m.	S/.30.00
CUS-029: Verificar OT de los mantenimientos	2 horas	02/12/14 06:36 p.m.	03/12/14 10:36 a.m.	S/.30.00
CUS-030: Proyectar OT	2 horas	03/12/14 10:36 a.m.	03/12/14 12:36 p.m.	S/.30.00
Desarrollar Diagrama de Estados	1.63 días	03/12/14 12:36 p.m.	05/12/14 09:36 a.m.	S/195.00
CUS-018: Consultar estado de las actividades	1 hora	03/12/14	03/12/14	S/.15.00

del mantenimiento		12:36 p.m.	03:36 p.m.	
CUS-019: Consultar estado de las actividades de los recursos	1 hora	03/12/14 03:36 p.m.	03/12/14 04:36 p.m.	S/.15.00
CUS-020: Consultar cronograma de mantenimiento	1 hora	03/12/14 04:36 p.m.	03/12/14 05:36 p.m.	S/.15.00
CUS-021: Consultar cronograma de recursos	1 hora	03/12/14 05:36 p.m.	03/12/14 06:36 p.m.	S/.15.00
CUS-022: Generar envío de avisos de las actividades fuera de fecha	1 hora	03/12/14 06:36 p.m.	04/12/14 09:36 a.m.	S/.15.00
CUS-023: Generar avisos de actividades retrasadas	1 hora	04/12/14 09:36 a.m.	04/12/14 10:36 a.m.	S/.15.00
CUS-024: Verificar dependencia de las actividades	1 hora	04/12/14 10:36 a.m.	04/12/14 11:36 a.m.	S/.15.00
CUS-025: Registrar cambio de fecha	1 hora	04/12/14 11:36 a.m.	04/12/14 12:36 p.m.	S/.15.00
CUS-026: Actualizar actividades dependencias	1 hora	04/12/14 12:36 p.m.	04/12/14 03:36 p.m.	S/.15.00
CUS-027: Verificar estado de los recursos	1 hora	04/12/14 03:36 p.m.	04/12/14 04:36 p.m.	S/.15.00
CUS-028: Registrar cambio de recursos	1 hora	04/12/14 04:36 p.m.	04/12/14 05:36 p.m.	S/.15.00
CUS-029: Verificar OT de los mantenimientos	1 hora	04/12/14 05:36 p.m.	04/12/14 06:36 p.m.	S/.15.00
CUS-030: Proyectar OT	1 hora	04/12/14 06:36 p.m.	05/12/14 09:36 a.m.	S/.15.00
Documento de Diseño	8.13 días	05/12/14 09:36 a.m.	17/12/14 10:36 a.m.	S/.975.00
Desarrollar Diagrama de Clases	3.25 días	05/12/14 09:36 a.m.	10/12/14 11:36 a.m.	S/.390.00
CUS-018: Consultar estado de las actividades del mantenimiento	2 horas	05/12/14 09:36 a.m.	05/12/14 11:36 a.m.	S/.30.00
CUS-019: Consultar estado de las actividades de los recursos	2 horas	05/12/14 11:36 a.m.	05/12/14 03:36 p.m.	S/.30.00
CUS-020: Consultar cronograma de mantenimiento	2 horas	05/12/14 03:36 p.m.	05/12/14 05:36 p.m.	S/.30.00
CUS-021: Consultar cronograma de recursos	2 horas	05/12/14 05:36 p.m.	08/12/14 09:36 a.m.	S/.30.00
CUS-022: Generar envío de avisos de las actividades fuera de fecha	2 horas	08/12/14 09:36 a.m.	08/12/14 11:36 a.m.	S/.30.00
CUS-023: Generar avisos de actividades retrasadas	2 horas	08/12/14 11:36 a.m.	08/12/14 03:36 p.m.	S/.30.00
CUS-024: Verificar dependencia de las actividades	2 horas	08/12/14 03:36 p.m.	08/12/14 05:36 p.m.	S/.30.00
CUS-025: Registrar cambio de fecha	2 horas	08/12/14 05:36 p.m.	09/12/14 09:36 a.m.	S/.30.00
CUS-026: Actualizar actividades dependencias	2 horas	09/12/14 09:36 a.m.	09/12/14 11:36 a.m.	S/.30.00
CUS-027: Verificar estado de los recursos	2 horas	09/12/14 11:36 a.m.	09/12/14 03:36 p.m.	S/.30.00
CUS-028: Registrar cambio de recursos	2 horas	09/12/14	09/12/14	S/.30.00

		03:36 p.m.	05:36 p.m.	
CUS-029: Verificar OT de los mantenimientos	2 horas	09/12/14 05:36 p.m.	10/12/14 09:36 a.m.	S/.30.00
CUS-030: Proyectar OT	2 horas	10/12/14 09:36 a.m.	10/12/14 11:36 a.m.	S/.30.00
Desarrollar Diagrama de Objetos	1.63 días	10/12/14 11:36 a.m.	11/12/14 06:36 p.m.	S/.195.00
CUS-018: Consultar estado de las actividades del mantenimiento	1 hora	10/12/14 11:36 a.m.	10/12/14 12:36 p.m.	S/.15.00
CUS-019: Consultar estado de las actividades de los recursos	1 hora	10/12/14 12:36 p.m.	10/12/14 03:36 p.m.	S/.15.00
CUS-020: Consultar cronograma de mantenimiento	1 hora	10/12/14 03:36 p.m.	10/12/14 04:36 p.m.	S/.15.00
CUS-021: Consultar cronograma de recursos	1 hora	10/12/14 04:36 p.m.	10/12/14 05:36 p.m.	S/.15.00
CUS-022: Generar envió de avisos de las actividades fuera de fecha	1 hora	10/12/14 05:36 p.m.	10/12/14 06:36 p.m.	S/.15.00
CUS-023: Generar avisos de actividades retrasadas	1 hora	10/12/14 06:36 p.m.	11/12/14 09:36 a.m.	S/.15.00
CUS-024: Verificar dependencia de las actividades	1 hora	11/12/14 09:36 a.m.	11/12/14 10:36 a.m.	S/.15.00
CUS-025: Registrar cambio de fecha	1 hora	11/12/14 10:36 a.m.	11/12/14 11:36 a.m.	S/.15.00
CUS-026: Actualizar actividades dependencias	1 hora	11/12/14 11:36 a.m.	11/12/14 12:36 p.m.	S/.15.00
CUS-027: Verificar estado de los recursos	1 hora	11/12/14 12:36 p.m.	11/12/14 03:36 p.m.	S/.15.00
CUS-028: Registrar cambio de recursos	1 hora	11/12/14 03:36 p.m.	11/12/14 04:36 p.m.	S/.15.00
CUS-029: Verificar OT de los mantenimientos	1 hora	11/12/14 04:36 p.m.	11/12/14 05:36 p.m.	S/.15.00
CUS-030: Proyectar OT	1 hora	11/12/14 05:36 p.m.	11/12/14 06:36 p.m.	S/.15.00
Desarrollar Diagrama de Secuencia	3.25 días	11/12/14 06:36 p.m.	17/12/14 10:36 a.m.	S/.390.00
CUS-018: Consultar estado de las actividades del mantenimiento	2 horas	11/12/14 06:36 p.m.	12/12/14 10:36 a.m.	S/.30.00
CUS-019: Consultar estado de las actividades de los recursos	2 horas	12/12/14 10:36 a.m.	12/12/14 12:36 p.m.	S/.30.00
CUS-020: Consultar cronograma de mantenimiento	2 horas	12/12/14 12:36 p.m.	12/12/14 04:36 p.m.	S/.30.00
CUS-021: Consultar cronograma de recursos	2 horas	12/12/14 04:36 p.m.	12/12/14 06:36 p.m.	S/.30.00
CUS-022: Generar envió de avisos de las actividades fuera de fecha	2 horas	12/12/14 06:36 p.m.	15/12/14 10:36 a.m.	S/.30.00
CUS-023: Generar avisos de actividades retrasadas	2 horas	15/12/14 10:36 a.m.	15/12/14 12:36 p.m.	S/.30.00
CUS-024: Verificar dependencia de las actividades	2 horas	15/12/14 12:36 p.m.	15/12/14 04:36 p.m.	S/.30.00
CUS-025: Registrar cambio de fecha	2 horas	15/12/14	15/12/14	S/.30.00

		04:36 p.m.	06:36 p.m.	
CUS-026: Actualizar actividades dependencias	2 horas	15/12/14 06:36 p.m.	16/12/14 10:36 a.m.	S/.30.00
CUS-027: Verificar estado de los recursos	2 horas	16/12/14 10:36 a.m.	16/12/14 12:36 p.m.	S/.30.00
CUS-028: Registrar cambio de recursos	2 horas	16/12/14 12:36 p.m.	16/12/14 04:36 p.m.	S/.30.00
CUS-029: Verificar OT de los mantenimientos	2 horas	16/12/14 04:36 p.m.	16/12/14 06:36 p.m.	S/.30.00
CUS-030: Proyectar OT	2 horas	16/12/14 06:36 p.m.	17/12/14 10:36 a.m.	S/.30.00
Documento de Arquitectura V1	3 horas	17/12/14 10:36 a.m.	17/12/14 03:36 p.m.	S/.45.00
Implementación	19.38 días	28/11/14 10:36 a.m.	25/12/14 03:36 p.m.	S/.1,953.00
Codificación	19.38 días	28/11/14 10:36 a.m.	25/12/14 03:36 p.m.	S/.1,953.00
CUS-001: Asignar cliente a la alerta	10 horas	28/11/14 10:36 a.m.	01/12/14 12:36 p.m.	S/.126.00
CUS-002: Crear alerta	6 horas	01/12/14 12:36 p.m.	02/12/14 10:36 a.m.	S/.75.60
CUS-003: Crear OT	15 horas	02/12/14 10:36 a.m.	04/12/14 09:36 a.m.	S/.189.00
CUS-004: Asignar actividades a la OT	20 horas	04/12/14 09:36 a.m.	08/12/14 03:36 p.m.	S/.252.00
CUS-005: Asignar tiempo a las actividades	10 horas	08/12/14 03:36 p.m.	09/12/14 05:36 p.m.	S/.126.00
CUS-006: Asignar los recursos a la OT	10 horas	09/12/14 05:36 p.m.	11/12/14 09:36 a.m.	S/.126.00
CUS-007: Solicitar aprobación de alerta	6 horas	11/12/14 09:36 a.m.	11/12/14 05:36 p.m.	S/.75.60
CUS-008: Aprobar alerta	4 horas	11/12/14 05:36 p.m.	12/12/14 11:36 a.m.	S/.50.40
CUS-009: Lanzar alerta a los involucrados	4 horas	12/12/14 11:36 a.m.	12/12/14 05:36 p.m.	S/.50.40
CUS-010: Asignar encargados a la alerta	1 día	12/12/14 05:36 p.m.	15/12/14 05:36 p.m.	S/.100.80
CUS-011: Solicitar aprobación de OT	6 horas	15/12/14 05:36 p.m.	16/12/14 03:36 p.m.	S/.75.60
CUS-012: Aprobar OT	1 día	16/12/14 03:36 p.m.	17/12/14 03:36 p.m.	S/.100.80
CUS-013: Lanzar alerta a los involucrados	6 horas	17/12/14 03:36 p.m.	18/12/14 11:36 a.m.	S/.75.60
CUS-014: Validar actividades	10 horas	18/12/14 11:36 a.m.	19/12/14 03:36 p.m.	S/.126.00
CUS-015: Registrar estado de la actividad	10 horas	19/12/14 03:36 p.m.	22/12/14 05:36 p.m.	S/.126.00
CUS-016: Validar recursos	12 horas	22/12/14 05:36 p.m.	24/12/14 11:36 a.m.	S/.151.20
CUS-017: Registrar estado de los recursos	10 horas	24/12/14	25/12/14	S/.126.00

		11:36 a.m.	03:36 p.m.	
Pruebas	10.63 días	25/12/14 03:36 p.m.	09/01/15 10:36 a.m.	S/1,275.00
Pruebas Funcionales	2.13 días	25/12/14 03:36 p.m.	29/12/14 04:36 p.m.	S/.255.00
CUS-001: Asignar cliente a la alerta	1 hora	25/12/14 03:36 p.m.	25/12/14 04:36 p.m.	S/.15.00
CUS-002: Crear alerta	1 hora	25/12/14 04:36 p.m.	25/12/14 05:36 p.m.	S/.15.00
CUS-003: Crear OT	1 hora	25/12/14 05:36 p.m.	25/12/14 06:36 p.m.	S/.15.00
CUS-004: Asignar actividades a la OT	1 hora	25/12/14 06:36 p.m.	26/12/14 09:36 a.m.	S/.15.00
CUS-005: Asignar tiempo a las actividades	1 hora	26/12/14 09:36 a.m.	26/12/14 10:36 a.m.	S/.15.00
CUS-006: Asignar los recursos a la OT	1 hora	26/12/14 10:36 a.m.	26/12/14 11:36 a.m.	S/.15.00
CUS-007: Solicitar aprobación de alerta	1 hora	26/12/14 11:36 a.m.	26/12/14 12:36 p.m.	S/.15.00
CUS-008: Aprobar alerta	1 hora	26/12/14 12:36 p.m.	26/12/14 03:36 p.m.	S/.15.00
CUS-009: Lanzar alerta a los involucrados	1 hora	26/12/14 03:36 p.m.	26/12/14 04:36 p.m.	S/.15.00
CUS-010: Asignar encargados a la alerta	1 hora	26/12/14 04:36 p.m.	26/12/14 05:36 p.m.	S/.15.00
CUS-011: Solicitar aprobación de OT	1 hora	26/12/14 05:36 p.m.	26/12/14 06:36 p.m.	S/.15.00
CUS-012: Aprobar OT	1 hora	26/12/14 06:36 p.m.	29/12/14 09:36 a.m.	S/.15.00
CUS-013: Lanzar alerta a los involucrados	1 hora	29/12/14 09:36 a.m.	29/12/14 10:36 a.m.	S/.15.00
CUS-014: Validar actividades	1 hora	29/12/14 10:36 a.m.	29/12/14 11:36 a.m.	S/.15.00
CUS-015: Registrar estado de la actividad	1 hora	29/12/14 11:36 a.m.	29/12/14 12:36 p.m.	S/.15.00
CUS-016: Validar recursos	1 hora	29/12/14 12:36 p.m.	29/12/14 03:36 p.m.	S/.15.00
CUS-017: Registrar estado de los recursos	1 hora	29/12/14 03:36 p.m.	29/12/14 04:36 p.m.	S/.15.00
Pruebas de Conectividad	2.13 días	29/12/14 04:36 p.m.	31/12/14 05:36 p.m.	S/.255.00
CUS-001: Asignar cliente a la alerta	1 hora	29/12/14 04:36 p.m.	29/12/14 05:36 p.m.	S/.15.00
CUS-002: Crear alerta	1 hora	29/12/14 05:36 p.m.	29/12/14 06:36 p.m.	S/.15.00
CUS-003: Crear OT	1 hora	29/12/14 06:36 p.m.	30/12/14 09:36 a.m.	S/.15.00
CUS-004: Asignar actividades a la OT	1 hora	30/12/14 09:36 a.m.	30/12/14 10:36 a.m.	S/.15.00
CUS-005: Asignar tiempo a las actividades	1 hora	30/12/14	30/12/14	S/.15.00

		10:36 a.m.	11:36 a.m.	
CUS-006: Asignar los recursos a la OT	1 hora	30/12/14 11:36 a.m.	30/12/14 12:36 p.m.	S/.15.00
CUS-007: Solicitar aprobación de alerta	1 hora	30/12/14 12:36 p.m.	30/12/14 03:36 p.m.	S/.15.00
CUS-008: Aprobar alerta	1 hora	30/12/14 03:36 p.m.	30/12/14 04:36 p.m.	S/.15.00
CUS-009: Lanzar alerta a los involucrados	1 hora	30/12/14 04:36 p.m.	30/12/14 05:36 p.m.	S/.15.00
CUS-010: Asignar encargados a la alerta	1 hora	30/12/14 05:36 p.m.	30/12/14 06:36 p.m.	S/.15.00
CUS-011: Solicitar aprobación de OT	1 hora	30/12/14 06:36 p.m.	31/12/14 09:36 a.m.	S/.15.00
CUS-012: Aprobar OT	1 hora	31/12/14 09:36 a.m.	31/12/14 10:36 a.m.	S/.15.00
CUS-013: Lanzar alerta a los involucrados	1 hora	31/12/14 10:36 a.m.	31/12/14 11:36 a.m.	S/.15.00
CUS-014: Validar actividades	1 hora	31/12/14 11:36 a.m.	31/12/14 12:36 p.m.	S/.15.00
CUS-015: Registrar estado de la actividad	1 hora	31/12/14 12:36 p.m.	31/12/14 03:36 p.m.	S/.15.00
CUS-016: Validar recursos	1 hora	31/12/14 03:36 p.m.	31/12/14 04:36 p.m.	S/.15.00
CUS-017: Registrar estado de los recursos	1 hora	31/12/14 04:36 p.m.	31/12/14 05:36 p.m.	S/.15.00
Pruebas de Rendimiento	2.13 días	31/12/14 05:36 p.m.	02/01/15 06:36 p.m.	S/.255.00
CUS-001: Asignar cliente a la alerta	1 hora	31/12/14 05:36 p.m.	31/12/14 06:36 p.m.	S/.15.00
CUS-002: Crear alerta	1 hora	31/12/14 06:36 p.m.	01/01/15 09:36 a.m.	S/.15.00
CUS-003: Crear OT	1 hora	01/01/15 09:36 a.m.	01/01/15 10:36 a.m.	S/.15.00
CUS-004: Asignar actividades a la OT	1 hora	01/01/15 10:36 a.m.	01/01/15 11:36 a.m.	S/.15.00
CUS-005: Asignar tiempo a las actividades	1 hora	01/01/15 11:36 a.m.	01/01/15 12:36 p.m.	S/.15.00
CUS-006: Asignar los recursos a la OT	1 hora	01/01/15 12:36 p.m.	01/01/15 03:36 p.m.	S/.15.00
CUS-007: Solicitar aprobación de alerta	1 hora	01/01/15 03:36 p.m.	01/01/15 04:36 p.m.	S/.15.00
CUS-008: Aprobar alerta	1 hora	01/01/15 04:36 p.m.	01/01/15 05:36 p.m.	S/.15.00
CUS-009: Lanzar alerta a los involucrados	1 hora	01/01/15 05:36 p.m.	01/01/15 06:36 p.m.	S/.15.00
CUS-010: Asignar encargados a la alerta	1 hora	01/01/15 06:36 p.m.	02/01/15 09:36 a.m.	S/.15.00
CUS-011: Solicitar aprobación de OT	1 hora	02/01/15 09:36 a.m.	02/01/15 10:36 a.m.	S/.15.00
CUS-012: Aprobar OT	1 hora	02/01/15	02/01/15	S/.15.00

		10:36 a.m.	11:36 a.m.	
CUS-013: Lanzar alerta a los involucrados	1 hora	02/01/15 11:36 a.m.	02/01/15 12:36 p.m.	S/.15.00
CUS-014: Validar actividades	1 hora	02/01/15 12:36 p.m.	02/01/15 03:36 p.m.	S/.15.00
CUS-015: Registrar estado de la actividad	1 hora	02/01/15 03:36 p.m.	02/01/15 04:36 p.m.	S/.15.00
CUS-016: Validar recursos	1 hora	02/01/15 04:36 p.m.	02/01/15 05:36 p.m.	S/.15.00
CUS-017: Registrar estado de los recursos	1 hora	02/01/15 05:36 p.m.	02/01/15 06:36 p.m.	S/.15.00
Pruebas de Seguridad	4.25 días	02/01/15 06:36 p.m.	09/01/15 10:36 a.m.	S/.510.00
CUS-001: Asignar cliente a la alerta	2 horas	02/01/15 06:36 p.m.	05/01/15 10:36 a.m.	S/.30.00
CUS-002: Crear alerta	2 horas	05/01/15 10:36 a.m.	05/01/15 12:36 p.m.	S/.30.00
CUS-003: Crear OT	2 horas	05/01/15 12:36 p.m.	05/01/15 04:36 p.m.	S/.30.00
CUS-004: Asignar actividades a la OT	2 horas	05/01/15 04:36 p.m.	05/01/15 06:36 p.m.	S/.30.00
CUS-005: Asignar tiempo a las actividades	2 horas	05/01/15 06:36 p.m.	06/01/15 10:36 a.m.	S/.30.00
CUS-006: Asignar los recursos a la OT	2 horas	06/01/15 10:36 a.m.	06/01/15 12:36 p.m.	S/.30.00
CUS-007: Solicitar aprobación de alerta	2 horas	06/01/15 12:36 p.m.	06/01/15 04:36 p.m.	S/.30.00
CUS-008: Aprobar alerta	2 horas	06/01/15 04:36 p.m.	06/01/15 06:36 p.m.	S/.30.00
CUS-009: Lanzar alerta a los involucrados	2 horas	06/01/15 06:36 p.m.	07/01/15 10:36 a.m.	S/.30.00
CUS-010: Asignar encargados a la alerta	2 horas	07/01/15 10:36 a.m.	07/01/15 12:36 p.m.	S/.30.00
CUS-011: Solicitar aprobación de OT	2 horas	07/01/15 12:36 p.m.	07/01/15 04:36 p.m.	S/.30.00
CUS-012: Aprobar OT	2 horas	07/01/15 04:36 p.m.	07/01/15 06:36 p.m.	S/.30.00
CUS-013: Lanzar alerta a los involucrados	2 horas	07/01/15 06:36 p.m.	08/01/15 10:36 a.m.	S/.30.00
CUS-014: Validar actividades	2 horas	08/01/15 10:36 a.m.	08/01/15 12:36 p.m.	S/.30.00
CUS-015: Registrar estado de la actividad	2 horas	08/01/15 12:36 p.m.	08/01/15 04:36 p.m.	S/.30.00
CUS-016: Validar recursos	2 horas	08/01/15 04:36 p.m.	08/01/15 06:36 p.m.	S/.30.00
CUS-017: Registrar estado de los recursos	2 horas	08/01/15 06:36 p.m.	09/01/15 10:36 a.m.	S/.30.00
Despliegue	2.13 días	09/01/15 10:36 a.m.	13/01/15 11:36 a.m.	S/.469.20
Certificación del Despliegue	2.13 días	09/01/15	13/01/15	S/.469.20

		10:36 a.m.	11:36 a.m.	
CUS-001: Asignar cliente a la alerta	1 hora	09/01/15 10:36 a.m.	09/01/15 11:36 a.m.	S/.27.60
CUS-002: Crear alerta	1 hora	09/01/15 11:36 a.m.	09/01/15 12:36 p.m.	S/.27.60
CUS-003: Crear OT	1 hora	09/01/15 12:36 p.m.	09/01/15 03:36 p.m.	S/.27.60
CUS-004: Asignar actividades a la OT	1 hora	09/01/15 03:36 p.m.	09/01/15 04:36 p.m.	S/.27.60
CUS-005: Asignar tiempo a las actividades	1 hora	09/01/15 04:36 p.m.	09/01/15 05:36 p.m.	S/.27.60
CUS-006: Asignar los recursos a la OT	1 hora	09/01/15 05:36 p.m.	09/01/15 06:36 p.m.	S/.27.60
CUS-007: Solicitar aprobación de alerta	1 hora	09/01/15 06:36 p.m.	12/01/15 09:36 a.m.	S/.27.60
CUS-008: Aprobar alerta	1 hora	12/01/15 09:36 a.m.	12/01/15 10:36 a.m.	S/.27.60
CUS-009: Lanzar alerta a los involucrados	1 hora	12/01/15 10:36 a.m.	12/01/15 11:36 a.m.	S/.27.60
CUS-010: Asignar encargados a la alerta	1 hora	12/01/15 11:36 a.m.	12/01/15 12:36 p.m.	S/.27.60
CUS-011: Solicitar aprobación de OT	1 hora	12/01/15 12:36 p.m.	12/01/15 03:36 p.m.	S/.27.60
CUS-012: Aprobar OT	1 hora	12/01/15 03:36 p.m.	12/01/15 04:36 p.m.	S/.27.60
CUS-013: Lanzar alerta a los involucrados	1 hora	12/01/15 04:36 p.m.	12/01/15 05:36 p.m.	S/.27.60
CUS-014: Validar actividades	1 hora	12/01/15 05:36 p.m.	12/01/15 06:36 p.m.	S/.27.60
CUS-015: Registrar estado de la actividad	1 hora	12/01/15 06:36 p.m.	13/01/15 09:36 a.m.	S/.27.60
CUS-016: Validar recursos	1 hora	13/01/15 09:36 a.m.	13/01/15 10:36 a.m.	S/.27.60
CUS-017: Registrar estado de los recursos	1 hora	13/01/15 10:36 a.m.	13/01/15 11:36 a.m.	S/.27.60
Entorno	1 día	13/01/15 11:36 a.m.	14/01/15 11:36 a.m.	S/.120.00
Configuración del Entorno de Elaboración V1	1 día	13/01/15 11:36 a.m.	14/01/15 11:36 a.m.	S/.120.00
E2	40.16 días	14/01/15 11:36 a.m.	11/03/15 12:54 p.m.	S/.4,265.10
Modelado de Negocio	0.69 días	14/01/15 11:36 a.m.	15/01/15 09:06 a.m.	S/.82.50
Documento de Modelo de Negocio	0.69 días	14/01/15 11:36 a.m.	15/01/15 09:06 a.m.	S/.82.50
Requerimientos de Negocio	0.13 días	14/01/15 11:36 a.m.	14/01/15 12:36 p.m.	S/.15.00
RAN-0003: MEJORAR LA COMPRA OPORTUNA DE LOS MATERIALES PARA EL MANTENIMIENTO	1 hora	14/01/15 11:36 a.m.	14/01/15 12:36 p.m.	S/.15.00

Casos de Uso de Negocio	0.56 días	14/01/15 12:36 p.m.	15/01/15 09:06 a.m.	S/.67.50
CUN-008: Realizar proyecciones de mantenimientos	1.5 horas	14/01/15 12:36 p.m.	14/01/15 04:06 p.m.	S/.22.50
CUN-009: Realizar alerta de recursos	1.5 horas	14/01/15 04:06 p.m.	14/01/15 05:36 p.m.	S/.22.50
CUN-010: Flujos de aprobación de requerimiento de recursos	1.5 horas	14/01/15 05:36 p.m.	15/01/15 09:06 a.m.	S/.22.50
Recopilación de Requerimientos	1.75 días	15/01/15 09:06 a.m.	16/01/15 05:06 p.m.	S/.210.00
Matriz de Trazabilidad de Requerimientos Implementación	1.75 días	15/01/15 09:06 a.m.	16/01/15 05:06 p.m.	S/.210.00
Requerimientos de Sistemas	0.63 días	15/01/15 09:06 a.m.	15/01/15 04:06 p.m.	S/.75.00
RSIS-015: Realizar cronograma proyectado de las actividades del mantenimientos	1 hora	15/01/15 09:06 a.m.	15/01/15 10:06 a.m.	S/.15.00
RSIS-016: Realizar cronograma de los recursos por mantenimiento Proyectado	1 hora	15/01/15 10:06 a.m.	15/01/15 11:06 a.m.	S/.15.00
RSIS-017: Generar avisos de recursos solicitados retrasados	1 hora	15/01/15 11:06 a.m.	15/01/15 12:06 p.m.	S/.15.00
RSIS-018: Generar avisos de escases de recursos	1 hora	15/01/15 12:06 p.m.	15/01/15 03:06 p.m.	S/.15.00
RSIS-019: Registrar aprobación de reabastecimiento de los recursos	1 hora	15/01/15 03:06 p.m.	15/01/15 04:06 p.m.	S/.15.00
Casos de Uso de Sistemas	1.13 días	15/01/15 04:06 p.m.	16/01/15 05:06 p.m.	S/.135.00
CUS-031: Verificar OT de los mantenimientos	1 hora	15/01/15 04:06 p.m.	15/01/15 05:06 p.m.	S/.15.00
CUS-032: Proyectar utilización de los recursos	1 hora	15/01/15 05:06 p.m.	15/01/15 06:06 p.m.	S/.15.00
CUS-033: Verificar tiempo de reposición de los recursos	1 hora	15/01/15 06:06 p.m.	16/01/15 09:06 a.m.	S/.15.00
CUS-034: Generar alerta de recursos retrasados	1 hora	16/01/15 09:06 a.m.	16/01/15 10:06 a.m.	S/.15.00
CUS-035: Verificar stock de recursos	1 hora	16/01/15 10:06 a.m.	16/01/15 11:06 a.m.	S/.15.00
CUS-036: Generar alerta de recursos escasos	1 hora	16/01/15 11:06 a.m.	16/01/15 12:06 p.m.	S/.15.00
CUS-037: Solicitar aprobación de solicitud reabastecimiento	1 hora	16/01/15 12:06 p.m.	16/01/15 03:06 p.m.	S/.15.00
CUS-038: Aprobar solicitud de reabastecimiento	1 hora	16/01/15 03:06 p.m.	16/01/15 04:06 p.m.	S/.15.00
CUS-039: generar aviso a los involucrados	1 hora	16/01/15 04:06 p.m.	16/01/15 05:06 p.m.	S/.15.00
Análisis y Diseño	8.1 días	16/01/15 05:06 p.m.	28/01/15 05:54 p.m.	S/.972.00
Documento de Análisis	4.69 días	16/01/15 05:06 p.m.	23/01/15 12:36 p.m.	S/.562.50
Desarrollar Diagrama de Actores V2	2 horas	16/01/15 05:06 p.m.	19/01/15 09:06 a.m.	S/.30.00

Desarrollar Diagrama de Paquetes V2	2 horas	19/01/15 09:06 a.m.	19/01/15 11:06 a.m.	S/.30.00
Desarrollar Diagrama de Casos de Uso V2	2 horas	19/01/15 11:06 a.m.	19/01/15 03:06 p.m.	S/.30.00
Desarrollar Diagrama de Actividades	2.25 días	19/01/15 03:06 p.m.	21/01/15 05:06 p.m.	S/.270.00
CUS-031: Verificar OT de los mantenimientos	2 horas	19/01/15 03:06 p.m.	19/01/15 05:06 p.m.	S/.30.00
CUS-032: Proyectar utilización de los recursos	2 horas	19/01/15 05:06 p.m.	20/01/15 09:06 a.m.	S/.30.00
CUS-033: Verificar tiempo de reposición de los recursos	2 horas	20/01/15 09:06 a.m.	20/01/15 11:06 a.m.	S/.30.00
CUS-034: Generar alerta de recursos retrasados	2 horas	20/01/15 11:06 a.m.	20/01/15 03:06 p.m.	S/.30.00
CUS-035: Verificar stock de recursos	2 horas	20/01/15 03:06 p.m.	20/01/15 05:06 p.m.	S/.30.00
CUS-036: Generar alerta de recursos escasos	2 horas	20/01/15 05:06 p.m.	21/01/15 09:06 a.m.	S/.30.00
CUS-037: Solicitar aprobación de solicitud reabastecimiento	2 horas	21/01/15 09:06 a.m.	21/01/15 11:06 a.m.	S/.30.00
CUS-038: Aprobar solicitud de reabastecimiento	2 horas	21/01/15 11:06 a.m.	21/01/15 03:06 p.m.	S/.30.00
CUS-039: generar aviso a los involucrados	2 horas	21/01/15 03:06 p.m.	21/01/15 05:06 p.m.	S/.30.00
Desarrollar Diagrama de Estados	1.69 días	21/01/15 05:06 p.m.	23/01/15 12:36 p.m.	S/.202.50
CUS-031: Verificar OT de los mantenimientos	1.5 horas	21/01/15 05:06 p.m.	21/01/15 06:36 p.m.	S/.22.50
CUS-032: Proyectar utilización de los recursos	1.5 horas	21/01/15 06:36 p.m.	22/01/15 10:06 a.m.	S/.22.50
CUS-033: Verificar tiempo de reposición de los recursos	1.5 horas	22/01/15 10:06 a.m.	22/01/15 11:36 a.m.	S/.22.50
CUS-034: Generar alerta de recursos retrasados	1.5 horas	22/01/15 11:36 a.m.	22/01/15 03:06 p.m.	S/.22.50
CUS-035: Verificar stock de recursos	1.5 horas	22/01/15 03:06 p.m.	22/01/15 04:36 p.m.	S/.22.50
CUS-036: Generar alerta de recursos escasos	1.5 horas	22/01/15 04:36 p.m.	22/01/15 06:06 p.m.	S/.22.50
CUS-037: Solicitar aprobación de solicitud reabastecimiento	1.5 horas	22/01/15 06:06 p.m.	23/01/15 09:36 a.m.	S/.22.50
CUS-038: Aprobar solicitud de reabastecimiento	1.5 horas	23/01/15 09:36 a.m.	23/01/15 11:06 a.m.	S/.22.50
CUS-039: generar aviso a los involucrados	1.5 horas	23/01/15 11:06 a.m.	23/01/15 12:36 p.m.	S/.22.50
Documento de Diseño	3.41 días	23/01/15 12:36 p.m.	28/01/15 05:54 p.m.	S/.409.50
Desarrollar Diagrama de Clases	0.04 días	23/01/15 12:36 p.m.	23/01/15 12:54 p.m.	S/.4.50
CUS-031: Verificar OT de los mantenimientos	2 mins	23/01/15 12:36 p.m.	23/01/15 12:38 p.m.	S/.0.50

recursos	CUS-032: Proyectar utilización de los recursos	2 mins	23/01/15 12:38 p.m.	23/01/15 12:40 p.m.	S/.0.50
los recursos	CUS-033: Verificar tiempo de reposición de los recursos	2 mins	23/01/15 12:40 p.m.	23/01/15 12:42 p.m.	S/.0.50
retrasados	CUS-034: Generar alerta de recursos retrasados	2 mins	23/01/15 12:42 p.m.	23/01/15 12:44 p.m.	S/.0.50
	CUS-035: Verificar stock de recursos	2 mins	23/01/15 12:44 p.m.	23/01/15 12:46 p.m.	S/.0.50
	CUS-036: Generar alerta de recursos escasos	2 mins	23/01/15 12:46 p.m.	23/01/15 12:48 p.m.	S/.0.50
reabastecimiento	CUS-037: Solicitar aprobación de solicitud reabastecimiento	2 mins	23/01/15 12:48 p.m.	23/01/15 12:50 p.m.	S/.0.50
reabastecimiento	CUS-038: Aprobar solicitud de reabastecimiento	2 mins	23/01/15 12:50 p.m.	23/01/15 12:52 p.m.	S/.0.50
	CUS-039: generar aviso a los involucrados	2 mins	23/01/15 12:52 p.m.	23/01/15 12:54 p.m.	S/.0.50
	Desarrollar Diagrama de Objetos	1.13 días	23/01/15 12:54 p.m.	26/01/15 03:54 p.m.	S/.135.00
	CUS-031: Verificar OT de los mantenimientos	1 hora	23/01/15 12:54 p.m.	23/01/15 03:54 p.m.	S/.15.00
recursos	CUS-032: Proyectar utilización de los recursos	1 hora	23/01/15 03:54 p.m.	23/01/15 04:54 p.m.	S/.15.00
los recursos	CUS-033: Verificar tiempo de reposición de los recursos	1 hora	23/01/15 04:54 p.m.	23/01/15 05:54 p.m.	S/.15.00
retrasados	CUS-034: Generar alerta de recursos retrasados	1 hora	23/01/15 05:54 p.m.	23/01/15 06:54 p.m.	S/.15.00
	CUS-035: Verificar stock de recursos	1 hora	23/01/15 06:54 p.m.	26/01/15 09:54 a.m.	S/.15.00
	CUS-036: Generar alerta de recursos escasos	1 hora	26/01/15 09:54 a.m.	26/01/15 10:54 a.m.	S/.15.00
reabastecimiento	CUS-037: Solicitar aprobación de solicitud reabastecimiento	1 hora	26/01/15 10:54 a.m.	26/01/15 11:54 a.m.	S/.15.00
reabastecimiento	CUS-038: Aprobar solicitud de reabastecimiento	1 hora	26/01/15 11:54 a.m.	26/01/15 12:54 p.m.	S/.15.00
	CUS-039: generar aviso a los involucrados	1 hora	26/01/15 12:54 p.m.	26/01/15 03:54 p.m.	S/.15.00
	Desarrollar Diagrama de Secuencia	2.25 días	26/01/15 03:54 p.m.	28/01/15 05:54 p.m.	S/.270.00
	CUS-031: Verificar OT de los mantenimientos	2 horas	26/01/15 03:54 p.m.	26/01/15 05:54 p.m.	S/.30.00
recursos	CUS-032: Proyectar utilización de los recursos	2 horas	26/01/15 05:54 p.m.	27/01/15 09:54 a.m.	S/.30.00
los recursos	CUS-033: Verificar tiempo de reposición de los recursos	2 horas	27/01/15 09:54 a.m.	27/01/15 11:54 a.m.	S/.30.00
retrasados	CUS-034: Generar alerta de recursos retrasados	2 horas	27/01/15 11:54 a.m.	27/01/15 03:54 p.m.	S/.30.00
	CUS-035: Verificar stock de recursos	2 horas	27/01/15 03:54 p.m.	27/01/15 05:54 p.m.	S/.30.00
	CUS-036: Generar alerta de recursos escasos	2 horas	27/01/15 05:54 p.m.	28/01/15 09:54 a.m.	S/.30.00

CUS-037: Solicitar aprobación de solicitud reabastecimiento	2 horas	28/01/15 09:54 a.m.	28/01/15 11:54 a.m.	S/.30.00
CUS-038: Aprobar solicitud de reabastecimiento	2 horas	28/01/15 11:54 a.m.	28/01/15 03:54 p.m.	S/.30.00
CUS-039: generar aviso a los involucrados	2 horas	28/01/15 03:54 p.m.	28/01/15 05:54 p.m.	S/.30.00
Implementación	20.75 días	28/01/15 05:54 p.m.	26/02/15 03:54 p.m.	S/ .2,091.60
Codificación	20.75 días	28/01/15 05:54 p.m.	26/02/15 03:54 p.m.	S/ .2,091.60
CUS-018: Consultar estado de las actividades del mantenimiento	8 horas	28/01/15 05:54 p.m.	29/01/15 05:54 p.m.	S/.100.80
CUS-019: Consultar estado de las actividades de los recursos	18 horas	29/01/15 05:54 p.m.	03/02/15 09:54 a.m.	S/.226.80
CUS-020: Consultar cronograma de mantenimiento	20 horas	03/02/15 09:54 a.m.	05/02/15 03:54 p.m.	S/.252.00
CUS-021: Consultar cronograma de recursos	20 horas	05/02/15 03:54 p.m.	10/02/15 09:54 a.m.	S/.252.00
CUS-022: Generar envío de avisos de las actividades fuera de fecha	4 horas	10/02/15 09:54 a.m.	10/02/15 03:54 p.m.	S/.50.40
CUS-023: Generar avisos de actividades retrasadas	4 horas	10/02/15 03:54 p.m.	11/02/15 09:54 a.m.	S/.50.40
CUS-024: Verificar dependencia de las actividades	10 horas	11/02/15 09:54 a.m.	12/02/15 11:54 a.m.	S/.126.00
CUS-025: Registrar cambio de fecha	20 horas	12/02/15 11:54 a.m.	16/02/15 05:54 p.m.	S/.252.00
CUS-026: Actualizar actividades dependencias	8 horas	16/02/15 05:54 p.m.	17/02/15 05:54 p.m.	S/.100.80
CUS-027: Verificar estado de los recursos	5 horas	17/02/15 05:54 p.m.	18/02/15 12:54 p.m.	S/.63.00
CUS-028: Registrar cambio de recursos	20 horas	18/02/15 12:54 p.m.	20/02/15 06:54 p.m.	S/.252.00
CUS-029: Verificar OT de los mantenimientos	4 horas	20/02/15 06:54 p.m.	23/02/15 12:54 p.m.	S/.50.40
CUS-030: Proyectar OT	25 horas	23/02/15 12:54 p.m.	26/02/15 03:54 p.m.	S/.315.00
Pruebas	6.5 días	26/02/15 03:54 p.m.	09/03/15 09:54 a.m.	S/ .655.20
Pruebas Funcionales	1.63 días	26/02/15 03:54 p.m.	02/03/15 10:54 a.m.	S/ .163.80
CUS-018: Consultar estado de las actividades del mantenimiento	1 hora	26/02/15 03:54 p.m.	26/02/15 04:54 p.m.	S/.12.60
CUS-019: Consultar estado de las actividades de los recursos	1 hora	26/02/15 04:54 p.m.	26/02/15 05:54 p.m.	S/.12.60
CUS-020: Consultar cronograma de mantenimiento	1 hora	26/02/15 05:54 p.m.	26/02/15 06:54 p.m.	S/.12.60
CUS-021: Consultar cronograma de recursos	1 hora	26/02/15 06:54 p.m.	27/02/15 09:54 a.m.	S/.12.60
CUS-022: Generar envío de avisos de las actividades fuera de fecha	1 hora	27/02/15 09:54 a.m.	27/02/15 10:54 a.m.	S/.12.60

CUS-023: Generar avisos de actividades retrasadas	1 hora	27/02/15 10:54 a.m.	27/02/15 11:54 a.m.	S/.12.60
CUS-024: Verificar dependencia de las actividades	1 hora	27/02/15 11:54 a.m.	27/02/15 12:54 p.m.	S/.12.60
CUS-025: Registrar cambio de fecha	1 hora	27/02/15 12:54 p.m.	27/02/15 03:54 p.m.	S/.12.60
CUS-026: Actualizar actividades dependencias	1 hora	27/02/15 03:54 p.m.	27/02/15 04:54 p.m.	S/.12.60
CUS-027: Verificar estado de los recursos	1 hora	27/02/15 04:54 p.m.	27/02/15 05:54 p.m.	S/.12.60
CUS-028: Registrar cambio de recursos	1 hora	27/02/15 05:54 p.m.	27/02/15 06:54 p.m.	S/.12.60
CUS-029: Verificar OT de los mantenimientos	1 hora	27/02/15 06:54 p.m.	02/03/15 09:54 a.m.	S/.12.60
CUS-030: Proyectar OT	1 hora	02/03/15 09:54 a.m.	02/03/15 10:54 a.m.	S/.12.60
Pruebas de Conectividad	1.63 días	02/03/15 10:54 a.m.	03/03/15 05:54 p.m.	S/.163.80
CUS-018: Consultar estado de las actividades del mantenimiento	1 hora	02/03/15 10:54 a.m.	02/03/15 11:54 a.m.	S/.12.60
CUS-019: Consultar estado de las actividades de los recursos	1 hora	02/03/15 11:54 a.m.	02/03/15 12:54 p.m.	S/.12.60
CUS-020: Consultar cronograma de mantenimiento	1 hora	02/03/15 12:54 p.m.	02/03/15 03:54 p.m.	S/.12.60
CUS-021: Consultar cronograma de recursos	1 hora	02/03/15 03:54 p.m.	02/03/15 04:54 p.m.	S/.12.60
CUS-022: Generar envío de avisos de las actividades fuera de fecha	1 hora	02/03/15 04:54 p.m.	02/03/15 05:54 p.m.	S/.12.60
CUS-023: Generar avisos de actividades retrasadas	1 hora	02/03/15 05:54 p.m.	02/03/15 06:54 p.m.	S/.12.60
CUS-024: Verificar dependencia de las actividades	1 hora	02/03/15 06:54 p.m.	03/03/15 09:54 a.m.	S/.12.60
CUS-025: Registrar cambio de fecha	1 hora	03/03/15 09:54 a.m.	03/03/15 10:54 a.m.	S/.12.60
CUS-026: Actualizar actividades dependencias	1 hora	03/03/15 10:54 a.m.	03/03/15 11:54 a.m.	S/.12.60
CUS-027: Verificar estado de los recursos	1 hora	03/03/15 11:54 a.m.	03/03/15 12:54 p.m.	S/.12.60
CUS-028: Registrar cambio de recursos	1 hora	03/03/15 12:54 p.m.	03/03/15 03:54 p.m.	S/.12.60
CUS-029: Verificar OT de los mantenimientos	1 hora	03/03/15 03:54 p.m.	03/03/15 04:54 p.m.	S/.12.60
CUS-030: Proyectar OT	1 hora	03/03/15 04:54 p.m.	03/03/15 05:54 p.m.	S/.12.60
Pruebas de Seguridad	3.25 días	03/03/15 05:54 p.m.	09/03/15 09:54 a.m.	S/.327.60
CUS-018: Consultar estado de las actividades del mantenimiento	2 horas	03/03/15 05:54 p.m.	04/03/15 09:54 a.m.	S/.25.20
CUS-019: Consultar estado de las actividades de los recursos	2 horas	04/03/15 09:54 a.m.	04/03/15 11:54 a.m.	S/.25.20

CUS-020: Consultar cronograma de mantenimiento	2 horas	04/03/15 11:54 a.m.	04/03/15 03:54 p.m.	S/.25.20
CUS-021: Consultar cronograma de recursos	2 horas	04/03/15 03:54 p.m.	04/03/15 05:54 p.m.	S/.25.20
CUS-022: Generar envío de avisos de las actividades fuera de fecha	2 horas	04/03/15 05:54 p.m.	05/03/15 09:54 a.m.	S/.25.20
CUS-023: Generar avisos de actividades retrasadas	2 horas	05/03/15 09:54 a.m.	05/03/15 11:54 a.m.	S/.25.20
CUS-024: Verificar dependencia de las actividades	2 horas	05/03/15 11:54 a.m.	05/03/15 03:54 p.m.	S/.25.20
CUS-025: Registrar cambio de fecha	2 horas	05/03/15 03:54 p.m.	05/03/15 05:54 p.m.	S/.25.20
CUS-026: Actualizar actividades dependencias	2 horas	05/03/15 05:54 p.m.	06/03/15 09:54 a.m.	S/.25.20
CUS-027: Verificar estado de los recursos	2 horas	06/03/15 09:54 a.m.	06/03/15 11:54 a.m.	S/.25.20
CUS-028: Registrar cambio de recursos	2 horas	06/03/15 11:54 a.m.	06/03/15 03:54 p.m.	S/.25.20
CUS-029: Verificar OT de los mantenimientos	2 horas	06/03/15 03:54 p.m.	06/03/15 05:54 p.m.	S/.25.20
CUS-030: Proyectar OT	2 horas	06/03/15 05:54 p.m.	09/03/15 09:54 a.m.	S/.25.20
Despliegue	1.63 días	09/03/15 09:54 a.m.	10/03/15 04:54 p.m.	S/.163.80
Certificación del Despliegue	1.63 días	09/03/15 09:54 a.m.	10/03/15 04:54 p.m.	S/.163.80
CUS-018: Consultar estado de las actividades del mantenimiento	1 hora	09/03/15 09:54 a.m.	09/03/15 10:54 a.m.	S/.12.60
CUS-019: Consultar estado de las actividades de los recursos	1 hora	09/03/15 10:54 a.m.	09/03/15 11:54 a.m.	S/.12.60
CUS-020: Consultar cronograma de mantenimiento	1 hora	09/03/15 11:54 a.m.	09/03/15 12:54 p.m.	S/.12.60
CUS-021: Consultar cronograma de recursos	1 hora	09/03/15 12:54 p.m.	09/03/15 03:54 p.m.	S/.12.60
CUS-022: Generar envío de avisos de las actividades fuera de fecha	1 hora	09/03/15 03:54 p.m.	09/03/15 04:54 p.m.	S/.12.60
CUS-023: Generar avisos de actividades retrasadas	1 hora	09/03/15 04:54 p.m.	09/03/15 05:54 p.m.	S/.12.60
CUS-024: Verificar dependencia de las actividades	1 hora	09/03/15 05:54 p.m.	09/03/15 06:54 p.m.	S/.12.60
CUS-025: Registrar cambio de fecha	1 hora	09/03/15 06:54 p.m.	10/03/15 09:54 a.m.	S/.12.60
CUS-026: Actualizar actividades dependencias	1 hora	10/03/15 09:54 a.m.	10/03/15 10:54 a.m.	S/.12.60
CUS-027: Verificar estado de los recursos	1 hora	10/03/15 10:54 a.m.	10/03/15 11:54 a.m.	S/.12.60
CUS-028: Registrar cambio de recursos	1 hora	10/03/15 11:54 a.m.	10/03/15 12:54 p.m.	S/.12.60
CUS-029: Verificar OT de los mantenimientos	1 hora	10/03/15 12:54 p.m.	10/03/15 03:54 p.m.	S/.12.60

CUS-030: Proyectar OT	1 hora	10/03/15 03:54 p.m.	10/03/15 04:54 p.m.	S/.12.60
Entorno	0.75 días	10/03/15 04:54 p.m.	11/03/15 12:54 p.m.	S/.90.00
Configuración del Entorno de Elaboración V2	6 horas	10/03/15 04:54 p.m.	11/03/15 12:54 p.m.	S/.90.00
Construcción	72.78 días	11/03/15 12:54 p.m.	22/06/15 11:09 a.m.	S/.7,736.55
C1	30.97 días	11/03/15 12:54 p.m.	23/04/15 12:39 p.m.	S/.3,310.65
Modelado de Negocio	0.38 días	11/03/15 12:54 p.m.	11/03/15 05:54 p.m.	S/.45.00
Documento de Modelo de Negocio	0.38 días	11/03/15 12:54 p.m.	11/03/15 05:54 p.m.	S/.45.00
Requerimientos de Negocio	0.13 días	11/03/15 12:54 p.m.	11/03/15 03:54 p.m.	S/.15.00
RAN-0009: PODER REGISTRAR NUEVAS ACTIVIDADES Y RECURSOS (PERSONAL, REPUESTOS, INSUMOS, ETC.)	1 hora	11/03/15 12:54 p.m.	11/03/15 03:54 p.m.	S/.15.00
Casos de Uso de Negocio	0.25 días	11/03/15 03:54 p.m.	11/03/15 05:54 p.m.	S/.30.00
CUN-011: Registrar nuevas tareas para los mantenimientos	1 hora	11/03/15 03:54 p.m.	11/03/15 04:54 p.m.	S/.15.00
CUN-012: Registrar nuevos recursos para el mantenimiento	1 hora	11/03/15 04:54 p.m.	11/03/15 05:54 p.m.	S/.15.00
Recopilación de Requerimientos	1.63 días	11/03/15 05:54 p.m.	13/03/15 12:54 p.m.	S/.195.00
Matriz de Trazabilidad de Requerimientos Implementación	1.63 días	11/03/15 05:54 p.m.	13/03/15 12:54 p.m.	S/.195.00
Requerimientos de Sistemas	0.5 días	11/03/15 05:54 p.m.	12/03/15 11:54 a.m.	S/.60.00
RSIS-020: Registrar nuevas categorías de mantenimiento	1 hora	11/03/15 05:54 p.m.	11/03/15 06:54 p.m.	S/.15.00
RSIS-021: Registrar nuevas tareas para los mantenimientos	1 hora	11/03/15 06:54 p.m.	12/03/15 09:54 a.m.	S/.15.00
RSIS-022: Registrar nueva categoría de recursos	1 hora	12/03/15 09:54 a.m.	12/03/15 10:54 a.m.	S/.15.00
RSIS-023: Registrar nuevos recursos para su uso en las actividades de los mantenimientos	1 hora	12/03/15 10:54 a.m.	12/03/15 11:54 a.m.	S/.15.00
Casos de Uso de Sistemas	1.13 días	12/03/15 11:54 a.m.	13/03/15 12:54 p.m.	S/.135.00
CUS-040: Registrar nuevas categorías de mantenimiento	1 hora	12/03/15 11:54 a.m.	12/03/15 12:54 p.m.	S/.15.00
CUS-041: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de mantenimiento	1 hora	12/03/15 12:54 p.m.	12/03/15 03:54 p.m.	S/.15.00
CUS-042: Registrar nuevas tareas para los mantenimientos	1 hora	12/03/15 03:54 p.m.	12/03/15 04:54 p.m.	S/.15.00
CUS-043: Verificar disponibilidad de la nueva tarea	1 hora	12/03/15 04:54 p.m.	12/03/15 05:54 p.m.	S/.15.00
CUS-044: Generar enlace de tareas con	1 hora	12/03/15	12/03/15	S/.15.00

categorias de los mantenimientos		05:54 p.m.	06:54 p.m.	
CUS-045: Registrar nueva categoría de recursos	1 hora	12/03/15 06:54 p.m.	13/03/15 09:54 a.m.	S/.15.00
CUS-046: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de recursos	1 hora	13/03/15 09:54 a.m.	13/03/15 10:54 a.m.	S/.15.00
CUS-047: Registrar nuevos recursos para su uso en las actividades de los mantenimientos	1 hora	13/03/15 10:54 a.m.	13/03/15 11:54 a.m.	S/.15.00
CUS-048: Generar enlace de recursos con tareas	1 hora	13/03/15 11:54 a.m.	13/03/15 12:54 p.m.	S/.15.00
Análisis y Diseño	6.84 días	13/03/15 12:54 p.m.	24/03/15 11:39 a.m.	S/.821.25
Documento de Análisis	2.34 días	13/03/15 12:54 p.m.	17/03/15 05:39 p.m.	S/.281.25
Desarrollar Diagrama de Actores V3	15 mins	13/03/15 12:54 p.m.	13/03/15 03:09 p.m.	S/.3.75
Desarrollar Diagrama de Paquetes V3	15 mins	13/03/15 03:09 p.m.	13/03/15 03:24 p.m.	S/.3.75
Desarrollar Diagrama de Casos de Uso V3	15 mins	13/03/15 03:24 p.m.	13/03/15 03:39 p.m.	S/.3.75
Desarrollar Diagrama de Actividades	1.13 días	13/03/15 03:39 p.m.	16/03/15 04:39 p.m.	S/.135.00
CUS-040: Registrar nuevas categorías de mantenimiento	1 hora	13/03/15 03:39 p.m.	13/03/15 04:39 p.m.	S/.15.00
CUS-041: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de mantenimiento	1 hora	13/03/15 04:39 p.m.	13/03/15 05:39 p.m.	S/.15.00
CUS-042: Registrar nuevas tareas para los mantenimientos	1 hora	13/03/15 05:39 p.m.	13/03/15 06:39 p.m.	S/.15.00
CUS-043: Verificar disponibilidad de la nueva tarea	1 hora	13/03/15 06:39 p.m.	16/03/15 09:39 a.m.	S/.15.00
CUS-044: Generar enlace de tareas con categorías de los mantenimientos	1 hora	16/03/15 09:39 a.m.	16/03/15 10:39 a.m.	S/.15.00
CUS-045: Registrar nueva categoría de recursos	1 hora	16/03/15 10:39 a.m.	16/03/15 11:39 a.m.	S/.15.00
CUS-046: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de recursos	1 hora	16/03/15 11:39 a.m.	16/03/15 12:39 p.m.	S/.15.00
CUS-047: Registrar nuevos recursos para su uso en las actividades de los mantenimientos	1 hora	16/03/15 12:39 p.m.	16/03/15 03:39 p.m.	S/.15.00
CUS-048: Generar enlace de recursos con tareas	1 hora	16/03/15 03:39 p.m.	16/03/15 04:39 p.m.	S/.15.00
Desarrollar Diagrama de Estados	1.13 días	16/03/15 04:39 p.m.	17/03/15 05:39 p.m.	S/.135.00
CUS-040: Registrar nuevas categorías de mantenimiento	1 hora	16/03/15 04:39 p.m.	16/03/15 05:39 p.m.	S/.15.00
CUS-041: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de mantenimiento	1 hora	16/03/15 05:39 p.m.	16/03/15 06:39 p.m.	S/.15.00
CUS-042: Registrar nuevas tareas para los mantenimientos	1 hora	16/03/15 06:39 p.m.	17/03/15 09:39 a.m.	S/.15.00
CUS-043: Verificar disponibilidad de la nueva tarea	1 hora	17/03/15 09:39 a.m.	17/03/15 10:39 a.m.	S/.15.00
CUS-044: Generar enlace de tareas con	1 hora	17/03/15	17/03/15	S/.15.00

categorias de los mantenimientos		10:39 a.m.	11:39 a.m.	
CUS-045: Registrar nueva categoría de recursos	1 hora	17/03/15 11:39 a.m.	17/03/15 12:39 p.m.	S/.15.00
CUS-046: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de recursos	1 hora	17/03/15 12:39 p.m.	17/03/15 03:39 p.m.	S/.15.00
CUS-047: Registrar nuevos recursos para su uso en las actividades de los mantenimientos	1 hora	17/03/15 03:39 p.m.	17/03/15 04:39 p.m.	S/.15.00
CUS-048: Generar enlace de recursos con tareas	1 hora	17/03/15 04:39 p.m.	17/03/15 05:39 p.m.	S/.15.00
Documento de Diseño	4.5 días	17/03/15 05:39 p.m.	24/03/15 11:39 a.m.	S/.540.00
Desarrollar Diagrama de Clases	1.13 días	17/03/15 05:39 p.m.	18/03/15 06:39 p.m.	S/.135.00
CUS-040: Registrar nuevas categorías de mantenimiento	1 hora	17/03/15 05:39 p.m.	17/03/15 06:39 p.m.	S/.15.00
CUS-041: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de mantenimiento	1 hora	17/03/15 06:39 p.m.	18/03/15 09:39 a.m.	S/.15.00
CUS-042: Registrar nuevas tareas para los mantenimientos	1 hora	18/03/15 09:39 a.m.	18/03/15 10:39 a.m.	S/.15.00
CUS-043: Verificar disponibilidad de la nueva tarea	1 hora	18/03/15 10:39 a.m.	18/03/15 11:39 a.m.	S/.15.00
CUS-044: Generar enlace de tareas con categorías de los mantenimientos	1 hora	18/03/15 11:39 a.m.	18/03/15 12:39 p.m.	S/.15.00
CUS-045: Registrar nueva categoría de recursos	1 hora	18/03/15 12:39 p.m.	18/03/15 03:39 p.m.	S/.15.00
CUS-046: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de recursos	1 hora	18/03/15 03:39 p.m.	18/03/15 04:39 p.m.	S/.15.00
CUS-047: Registrar nuevos recursos para su uso en las actividades de los mantenimientos	1 hora	18/03/15 04:39 p.m.	18/03/15 05:39 p.m.	S/.15.00
CUS-048: Generar enlace de recursos con tareas	1 hora	18/03/15 05:39 p.m.	18/03/15 06:39 p.m.	S/.15.00
Desarrollar Diagrama de Objetos	1.13 días	18/03/15 06:39 p.m.	20/03/15 09:39 a.m.	S/.135.00
CUS-040: Registrar nuevas categorías de mantenimiento	1 hora	18/03/15 06:39 p.m.	19/03/15 09:39 a.m.	S/.15.00
CUS-041: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de mantenimiento	1 hora	19/03/15 09:39 a.m.	19/03/15 10:39 a.m.	S/.15.00
CUS-042: Registrar nuevas tareas para los mantenimientos	1 hora	19/03/15 10:39 a.m.	19/03/15 11:39 a.m.	S/.15.00
CUS-043: Verificar disponibilidad de la nueva tarea	1 hora	19/03/15 11:39 a.m.	19/03/15 12:39 p.m.	S/.15.00
CUS-044: Generar enlace de tareas con categorías de los mantenimientos	1 hora	19/03/15 12:39 p.m.	19/03/15 03:39 p.m.	S/.15.00
CUS-045: Registrar nueva categoría de recursos	1 hora	19/03/15 03:39 p.m.	19/03/15 04:39 p.m.	S/.15.00
CUS-046: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de recursos	1 hora	19/03/15 04:39 p.m.	19/03/15 05:39 p.m.	S/.15.00
CUS-047: Registrar nuevos recursos para su uso en las actividades de los mantenimientos	1 hora	19/03/15 05:39 p.m.	19/03/15 06:39 p.m.	S/.15.00
CUS-048: Generar enlace de recursos con	1 hora	19/03/15	20/03/15	S/.15.00

tareas		06:39 p.m.	09:39 a.m.	
Desarrollar Diagrama de Secuencia	2.25 días	20/03/15 09:39 a.m.	24/03/15 11:39 a.m.	S/.270.00
CUS-040: Registrar nuevas categorías de mantenimiento	2 horas	20/03/15 09:39 a.m.	20/03/15 11:39 a.m.	S/.30.00
CUS-041: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de mantenimiento	2 horas	20/03/15 11:39 a.m.	20/03/15 03:39 p.m.	S/.30.00
CUS-042: Registrar nuevas tareas para los mantenimientos	2 horas	20/03/15 03:39 p.m.	20/03/15 05:39 p.m.	S/.30.00
CUS-043: Verificar disponibilidad de la nueva tarea	2 horas	20/03/15 05:39 p.m.	23/03/15 09:39 a.m.	S/.30.00
CUS-044: Generar enlace de tareas con categorías de los mantenimientos	2 horas	23/03/15 09:39 a.m.	23/03/15 11:39 a.m.	S/.30.00
CUS-045: Registrar nueva categoría de recursos	2 horas	23/03/15 11:39 a.m.	23/03/15 03:39 p.m.	S/.30.00
CUS-046: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de recursos	2 horas	23/03/15 03:39 p.m.	23/03/15 05:39 p.m.	S/.30.00
CUS-047: Registrar nuevos recursos para su uso en las actividades de los mantenimientos	2 horas	23/03/15 05:39 p.m.	24/03/15 09:39 a.m.	S/.30.00
CUS-048: Generar enlace de recursos con tareas	2 horas	24/03/15 09:39 a.m.	24/03/15 11:39 a.m.	S/.30.00
Implementación	14.38 días	24/03/15 11:39 a.m.	13/04/15 04:39 p.m.	S/.1,449.00
Codificación	14.38 días	24/03/15 11:39 a.m.	13/04/15 04:39 p.m.	S/.1,449.00
CUS-031: Verificar OT de los mantenimientos	15 horas	24/03/15 11:39 a.m.	26/03/15 10:39 a.m.	S/.189.00
CUS-032: Proyectar utilización de los recursos	28 horas	26/03/15 10:39 a.m.	31/03/15 04:39 p.m.	S/.352.80
CUS-033: Verificar tiempo de reposición de los recursos	18 horas	31/03/15 04:39 p.m.	02/04/15 06:39 p.m.	S/.226.80
CUS-034: Generar alerta de recursos retrasados	6 horas	02/04/15 06:39 p.m.	03/04/15 04:39 p.m.	S/.75.60
CUS-035: Verificar stock de recursos	20 horas	03/04/15 04:39 p.m.	08/04/15 10:39 a.m.	S/.252.00
CUS-036: Generar alerta de recursos escasos	6 horas	08/04/15 10:39 a.m.	08/04/15 06:39 p.m.	S/.75.60
CUS-037: Solicitar aprobación de solicitud reabastecimiento	6 horas	08/04/15 06:39 p.m.	09/04/15 04:39 p.m.	S/.75.60
CUS-038: Aprobar solicitud de reabastecimiento	6 horas	09/04/15 04:39 p.m.	10/04/15 12:39 p.m.	S/.75.60
CUS-039: generar aviso a los involucrados	10 horas	10/04/15 12:39 p.m.	13/04/15 04:39 p.m.	S/.126.00
Pruebas	5.63 días	13/04/15 04:39 p.m.	21/04/15 11:39 a.m.	S/.567.00
Pruebas Funcionales	1.13 días	13/04/15 04:39 p.m.	14/04/15 05:39 p.m.	S/.113.40
CUS-031: Verificar OT de los mantenimientos	1 hora	13/04/15 04:39 p.m.	13/04/15 05:39 p.m.	S/.12.60
CUS-032: Proyectar utilización de los recursos	1 hora	13/04/15	13/04/15	S/.12.60

		05:39 p.m.	06:39 p.m.	
CUS-033: Verificar tiempo de reposición de los recursos	1 hora	13/04/15 06:39 p.m.	14/04/15 09:39 a.m.	S/.12.60
CUS-034: Generar alerta de recursos retrasados	1 hora	14/04/15 09:39 a.m.	14/04/15 10:39 a.m.	S/.12.60
CUS-035: Verificar stock de recursos	1 hora	14/04/15 10:39 a.m.	14/04/15 11:39 a.m.	S/.12.60
CUS-036: Generar alerta de recursos escasos	1 hora	14/04/15 11:39 a.m.	14/04/15 12:39 p.m.	S/.12.60
CUS-037: Solicitar aprobación de solicitud reabastecimiento	1 hora	14/04/15 12:39 p.m.	14/04/15 03:39 p.m.	S/.12.60
CUS-038: Aprobar solicitud de reabastecimiento	1 hora	14/04/15 03:39 p.m.	14/04/15 04:39 p.m.	S/.12.60
CUS-039: generar aviso a los involucrados	1 hora	14/04/15 04:39 p.m.	14/04/15 05:39 p.m.	S/.12.60
Pruebas de Conectividad	1.13 días	14/04/15 05:39 p.m.	15/04/15 06:39 p.m.	S/.113.40
CUS-031: Verificar OT de los mantenimientos	1 hora	14/04/15 05:39 p.m.	14/04/15 06:39 p.m.	S/.12.60
CUS-032: Proyectar utilización de los recursos	1 hora	14/04/15 06:39 p.m.	15/04/15 09:39 a.m.	S/.12.60
CUS-033: Verificar tiempo de reposición de los recursos	1 hora	15/04/15 09:39 a.m.	15/04/15 10:39 a.m.	S/.12.60
CUS-034: Generar alerta de recursos retrasados	1 hora	15/04/15 10:39 a.m.	15/04/15 11:39 a.m.	S/.12.60
CUS-035: Verificar stock de recursos	1 hora	15/04/15 11:39 a.m.	15/04/15 12:39 p.m.	S/.12.60
CUS-036: Generar alerta de recursos escasos	1 hora	15/04/15 12:39 p.m.	15/04/15 03:39 p.m.	S/.12.60
CUS-037: Solicitar aprobación de solicitud reabastecimiento	1 hora	15/04/15 03:39 p.m.	15/04/15 04:39 p.m.	S/.12.60
CUS-038: Aprobar solicitud de reabastecimiento	1 hora	15/04/15 04:39 p.m.	15/04/15 05:39 p.m.	S/.12.60
CUS-039: generar aviso a los involucrados	1 hora	15/04/15 05:39 p.m.	15/04/15 06:39 p.m.	S/.12.60
Pruebas de Rendimiento	1.13 días	15/04/15 06:39 p.m.	17/04/15 09:39 a.m.	S/.113.40
CUS-031: Verificar OT de los mantenimientos	1 hora	15/04/15 06:39 p.m.	16/04/15 09:39 a.m.	S/.12.60
CUS-032: Proyectar utilización de los recursos	1 hora	16/04/15 09:39 a.m.	16/04/15 10:39 a.m.	S/.12.60
CUS-033: Verificar tiempo de reposición de los recursos	1 hora	16/04/15 10:39 a.m.	16/04/15 11:39 a.m.	S/.12.60
CUS-034: Generar alerta de recursos retrasados	1 hora	16/04/15 11:39 a.m.	16/04/15 12:39 p.m.	S/.12.60
CUS-035: Verificar stock de recursos	1 hora	16/04/15 12:39 p.m.	16/04/15 03:39 p.m.	S/.12.60
CUS-036: Generar alerta de recursos escasos	1 hora	16/04/15 03:39 p.m.	16/04/15 04:39 p.m.	S/.12.60
CUS-037: Solicitar aprobación de solicitud	1 hora	16/04/15	16/04/15	S/.12.60

reabastecimiento		04:39 p.m.	05:39 p.m.	
CUS-038: Aprobar solicitud de reabastecimiento	1 hora	16/04/15 05:39 p.m.	16/04/15 06:39 p.m.	S/.12.60
CUS-039: generar aviso a los involucrados	1 hora	16/04/15 06:39 p.m.	17/04/15 09:39 a.m.	S/.12.60
Pruebas de Seguridad	2.25 días	17/04/15 09:39 a.m.	21/04/15 11:39 a.m.	S/.226.80
CUS-031: Verificar OT de los mantenimientos	2 horas	17/04/15 09:39 a.m.	17/04/15 11:39 a.m.	S/.25.20
CUS-032: Proyectar utilización de los recursos	2 horas	17/04/15 11:39 a.m.	17/04/15 03:39 p.m.	S/.25.20
CUS-033: Verificar tiempo de reposición de los recursos	2 horas	17/04/15 03:39 p.m.	17/04/15 05:39 p.m.	S/.25.20
CUS-034: Generar alerta de recursos retrasados	2 horas	17/04/15 05:39 p.m.	20/04/15 09:39 a.m.	S/.25.20
CUS-035: Verificar stock de recursos	2 horas	20/04/15 09:39 a.m.	20/04/15 11:39 a.m.	S/.25.20
CUS-036: Generar alerta de recursos escasos	2 horas	20/04/15 11:39 a.m.	20/04/15 03:39 p.m.	S/.25.20
CUS-037: Solicitar aprobación de solicitud reabastecimiento	2 horas	20/04/15 03:39 p.m.	20/04/15 05:39 p.m.	S/.25.20
CUS-038: Aprobar solicitud de reabastecimiento	2 horas	20/04/15 05:39 p.m.	21/04/15 09:39 a.m.	S/.25.20
CUS-039: generar aviso a los involucrados	2 horas	21/04/15 09:39 a.m.	21/04/15 11:39 a.m.	S/.25.20
Despliegue	1.13 días	21/04/15 11:39 a.m.	22/04/15 12:39 p.m.	S/.113.40
Certificación del Despliegue	1.13 días	21/04/15 11:39 a.m.	22/04/15 12:39 p.m.	S/.113.40
CUS-031: Verificar OT de los mantenimientos	1 hora	21/04/15 11:39 a.m.	21/04/15 12:39 p.m.	S/.12.60
CUS-032: Proyectar utilización de los recursos	1 hora	21/04/15 12:39 p.m.	21/04/15 03:39 p.m.	S/.12.60
CUS-033: Verificar tiempo de reposición de los recursos	1 hora	21/04/15 03:39 p.m.	21/04/15 04:39 p.m.	S/.12.60
CUS-034: Generar alerta de recursos retrasados	1 hora	21/04/15 04:39 p.m.	21/04/15 05:39 p.m.	S/.12.60
CUS-035: Verificar stock de recursos	1 hora	21/04/15 05:39 p.m.	21/04/15 06:39 p.m.	S/.12.60
CUS-036: Generar alerta de recursos escasos	1 hora	21/04/15 06:39 p.m.	22/04/15 09:39 a.m.	S/.12.60
CUS-037: Solicitar aprobación de solicitud reabastecimiento	1 hora	22/04/15 09:39 a.m.	22/04/15 10:39 a.m.	S/.12.60
CUS-038: Aprobar solicitud de reabastecimiento	1 hora	22/04/15 10:39 a.m.	22/04/15 11:39 a.m.	S/.12.60
CUS-039: generar aviso a los involucrados	1 hora	22/04/15 11:39 a.m.	22/04/15 12:39 p.m.	S/.12.60
Entorno	1 día	22/04/15 12:39 p.m.	23/04/15 12:39 p.m.	S/.120.00
Configuración del Entorno de Construcción V3	1 día	22/04/15	23/04/15	S/.120.00

		12:39 p.m.	12:39 p.m.	
C2	41.81 días	23/04/15 12:39 p.m.	22/06/15 11:09 a.m.	S/.4,425.90
Análisis y Diseño	3 días	23/04/15 12:39 p.m.	28/04/15 12:39 p.m.	S/.360.00
Documento de Arquitectura V2	3 días	23/04/15 12:39 p.m.	28/04/15 12:39 p.m.	S/.360.00
Implementación	21.25 días	28/04/15 12:39 p.m.	27/05/15 04:39 p.m.	S/.2,142.00
Codificación	21.25 días	28/04/15 12:39 p.m.	27/05/15 04:39 p.m.	S/.2,142.00
CUS-040: Registrar nuevas categorías de mantenimiento	25 horas	28/04/15 12:39 p.m.	01/05/15 03:39 p.m.	S/.315.00
CUS-041: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de mantenimiento	6 horas	01/05/15 03:39 p.m.	04/05/15 11:39 a.m.	S/.75.60
CUS-042: Registrar nuevas tareas para los mantenimientos	20 horas	04/05/15 11:39 a.m.	06/05/15 05:39 p.m.	S/.252.00
CUS-043: Verificar disponibilidad de la nueva tarea	15 horas	06/05/15 05:39 p.m.	08/05/15 04:39 p.m.	S/.189.00
CUS-044: Generar enlace de tareas con categorías de los mantenimientos	20 horas	08/05/15 04:39 p.m.	13/05/15 10:39 a.m.	S/.252.00
CUS-045: Registrar nueva categoría de recursos	25 horas	13/05/15 10:39 a.m.	18/05/15 11:39 a.m.	S/.315.00
CUS-046: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de recursos	15 horas	18/05/15 11:39 a.m.	20/05/15 10:39 a.m.	S/.189.00
CUS-047: Registrar nuevos recursos para su uso en las actividades de los mantenimientos	20 horas	20/05/15 10:39 a.m.	22/05/15 04:39 p.m.	S/.252.00
CUS-048: Generar enlace de recursos con tareas	24 horas	22/05/15 04:39 p.m.	27/05/15 04:39 p.m.	S/.302.40
Realización de los Manuales V1	5 días	27/05/15 04:39 p.m.	03/06/15 04:39 p.m.	S/.600.00
Realizar plan de capacitaciones	3 días	03/06/15 04:39 p.m.	08/06/15 04:39 p.m.	S/.360.00
Pruebas	7.88 días	08/06/15 04:39 p.m.	18/06/15 03:39 p.m.	S/.793.80
Pruebas Funcionales	2.25 días	08/06/15 04:39 p.m.	10/06/15 06:39 p.m.	S/.226.80
CUS-040: Registrar nuevas categorías de mantenimiento	2 horas	08/06/15 04:39 p.m.	08/06/15 06:39 p.m.	S/.25.20
CUS-041: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de mantenimiento	2 horas	08/06/15 06:39 p.m.	09/06/15 10:39 a.m.	S/.25.20
CUS-042: Registrar nuevas tareas para los mantenimientos	2 horas	09/06/15 10:39 a.m.	09/06/15 12:39 p.m.	S/.25.20
CUS-043: Verificar disponibilidad de la nueva tarea	2 horas	09/06/15 12:39 p.m.	09/06/15 04:39 p.m.	S/.25.20
CUS-044: Generar enlace de tareas con categorías de los mantenimientos	2 horas	09/06/15 04:39 p.m.	09/06/15 06:39 p.m.	S/.25.20
CUS-045: Registrar nueva categoría de recursos	2 horas	09/06/15 06:39 p.m.	10/06/15 10:39 a.m.	S/.25.20
CUS-046: Verificar disponibilidad de la nueva	2 horas	10/06/15	10/06/15	S/.25.20

categoria de recursos		10:39 a.m.	12:39 p.m.	
CUS-047: Registrar nuevos recursos para su uso en las actividades de los mantenimientos	2 horas	10/06/15 12:39 p.m.	10/06/15 04:39 p.m.	S/.25.20
CUS-048: Generar enlace de recursos con tareas	2 horas	10/06/15 04:39 p.m.	10/06/15 06:39 p.m.	S/.25.20
Pruebas de Conectividad	1.13 días	10/06/15 06:39 p.m.	12/06/15 09:39 a.m.	S/.113.40
CUS-040: Registrar nuevas categorías de mantenimiento	1 hora	10/06/15 06:39 p.m.	11/06/15 09:39 a.m.	S/.12.60
CUS-041: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de mantenimiento	1 hora	11/06/15 09:39 a.m.	11/06/15 10:39 a.m.	S/.12.60
CUS-042: Registrar nuevas tareas para los mantenimientos	1 hora	11/06/15 10:39 a.m.	11/06/15 11:39 a.m.	S/.12.60
CUS-043: Verificar disponibilidad de la nueva tarea	1 hora	11/06/15 11:39 a.m.	11/06/15 12:39 p.m.	S/.12.60
CUS-044: Generar enlace de tareas con categorías de los mantenimientos	1 hora	11/06/15 12:39 p.m.	11/06/15 03:39 p.m.	S/.12.60
CUS-045: Registrar nueva categoría de recursos	1 hora	11/06/15 03:39 p.m.	11/06/15 04:39 p.m.	S/.12.60
CUS-046: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de recursos	1 hora	11/06/15 04:39 p.m.	11/06/15 05:39 p.m.	S/.12.60
CUS-047: Registrar nuevos recursos para su uso en las actividades de los mantenimientos	1 hora	11/06/15 05:39 p.m.	11/06/15 06:39 p.m.	S/.12.60
CUS-048: Generar enlace de recursos con tareas	1 hora	11/06/15 06:39 p.m.	12/06/15 09:39 a.m.	S/.12.60
Pruebas de Rendimiento	2.25 días	12/06/15 09:39 a.m.	16/06/15 11:39 a.m.	S/.226.80
CUS-040: Registrar nuevas categorías de mantenimiento	2 horas	12/06/15 09:39 a.m.	12/06/15 11:39 a.m.	S/.25.20
CUS-041: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de mantenimiento	2 horas	12/06/15 11:39 a.m.	12/06/15 03:39 p.m.	S/.25.20
CUS-042: Registrar nuevas tareas para los mantenimientos	2 horas	12/06/15 03:39 p.m.	12/06/15 05:39 p.m.	S/.25.20
CUS-043: Verificar disponibilidad de la nueva tarea	2 horas	12/06/15 05:39 p.m.	15/06/15 09:39 a.m.	S/.25.20
CUS-044: Generar enlace de tareas con categorías de los mantenimientos	2 horas	15/06/15 09:39 a.m.	15/06/15 11:39 a.m.	S/.25.20
CUS-045: Registrar nueva categoría de recursos	2 horas	15/06/15 11:39 a.m.	15/06/15 03:39 p.m.	S/.25.20
CUS-046: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de recursos	2 horas	15/06/15 03:39 p.m.	15/06/15 05:39 p.m.	S/.25.20
CUS-047: Registrar nuevos recursos para su uso en las actividades de los mantenimientos	2 horas	15/06/15 05:39 p.m.	16/06/15 09:39 a.m.	S/.25.20
CUS-048: Generar enlace de recursos con tareas	2 horas	16/06/15 09:39 a.m.	16/06/15 11:39 a.m.	S/.25.20
Pruebas de Seguridad	2.25 días	16/06/15 11:39 a.m.	18/06/15 03:39 p.m.	S/.226.80
CUS-040: Registrar nuevas categorías de mantenimiento	2 horas	16/06/15 11:39 a.m.	16/06/15 03:39 p.m.	S/.25.20
CUS-041: Verificar disponibilidad de la nueva	2 horas	16/06/15	16/06/15	S/.25.20

categoria de mantenimiento		03:39 p.m.	05:39 p.m.	
CUS-042: Registrar nuevas tareas para los mantenimientos	2 horas	16/06/15 05:39 p.m.	17/06/15 09:39 a.m.	S/.25.20
CUS-043: Verificar disponibilidad de la nueva tarea	2 horas	17/06/15 09:39 a.m.	17/06/15 11:39 a.m.	S/.25.20
CUS-044: Generar enlace de tareas con categorías de los mantenimientos	2 horas	17/06/15 11:39 a.m.	17/06/15 03:39 p.m.	S/.25.20
CUS-045: Registrar nueva categoría de recursos	2 horas	17/06/15 03:39 p.m.	17/06/15 05:39 p.m.	S/.25.20
CUS-046: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de recursos	2 horas	17/06/15 05:39 p.m.	18/06/15 09:39 a.m.	S/.25.20
CUS-047: Registrar nuevos recursos para su uso en las actividades de los mantenimientos	2 horas	18/06/15 09:39 a.m.	18/06/15 11:39 a.m.	S/.25.20
CUS-048: Generar enlace de recursos con tareas	2 horas	18/06/15 11:39 a.m.	18/06/15 03:39 p.m.	S/.25.20
Despliegue	1.69 días	18/06/15 03:39 p.m.	22/06/15 11:09 a.m.	S/.170.10
Certificación del Despliegue	1.69 días	18/06/15 03:39 p.m.	22/06/15 11:09 a.m.	S/.170.10
CUS-040: Registrar nuevas categorías de mantenimiento	1.5 horas	18/06/15 03:39 p.m.	18/06/15 05:09 p.m.	S/.18.90
CUS-041: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de mantenimiento	1.5 horas	18/06/15 05:09 p.m.	18/06/15 06:39 p.m.	S/.18.90
CUS-042: Registrar nuevas tareas para los mantenimientos	1.5 horas	18/06/15 06:39 p.m.	19/06/15 10:09 a.m.	S/.18.90
CUS-043: Verificar disponibilidad de la nueva tarea	1.5 horas	19/06/15 10:09 a.m.	19/06/15 11:39 a.m.	S/.18.90
CUS-044: Generar enlace de tareas con categorías de los mantenimientos	1.5 horas	19/06/15 11:39 a.m.	19/06/15 03:09 p.m.	S/.18.90
CUS-045: Registrar nueva categoría de recursos	1.5 horas	19/06/15 03:09 p.m.	19/06/15 04:39 p.m.	S/.18.90
CUS-046: Verificar disponibilidad de la nueva categoría de recursos	1.5 horas	19/06/15 04:39 p.m.	19/06/15 06:09 p.m.	S/.18.90
CUS-047: Registrar nuevos recursos para su uso en las actividades de los mantenimientos	1.5 horas	19/06/15 06:09 p.m.	22/06/15 09:39 a.m.	S/.18.90
CUS-048: Generar enlace de recursos con tareas	1.5 horas	22/06/15 09:39 a.m.	22/06/15 11:09 a.m.	S/.18.90
Transición	24.25 días	22/06/15 11:09 a.m.	24/07/15 03:09 p.m.	S/.3,580.80
T1	24.25 días	22/06/15 11:09 a.m.	24/07/15 03:09 p.m.	S/.3,580.80
Implementación	9 días	22/06/15 11:09 a.m.	03/07/15 11:09 a.m.	S/.912.00
Realización de los Manuales V2	6 días	22/06/15 11:09 a.m.	30/06/15 11:09 a.m.	S/.720.00
Gestionar Capacitaciones	3 días	30/06/15 11:09 a.m.	03/07/15 11:09 a.m.	S/.192.00
Despliegue	13.25 días	03/07/15 11:09 a.m.	22/07/15 03:09 p.m.	S/.2,227.20
Realizar pase a producción	10 días	03/07/15	17/07/15	S/.2,006.40

		11:09 a.m.	11:09 a.m.	
Software	6 días	03/07/15 11:09 a.m.	13/07/15 11:09 a.m.	S/.1,324.80
Base de datos	2 días	13/07/15 11:09 a.m.	15/07/15 11:09 a.m.	S/.441.60
Realizar Manual de instalación	2 días	15/07/15 11:09 a.m.	17/07/15 11:09 a.m.	S/.240.00
Realizar Capacitaciones	2.5 días	20/07/15 09:09 a.m.	22/07/15 03:09 p.m.	S/.220.80
Capacitación 1	4 horas	20/07/15 09:09 a.m.	20/07/15 03:09 p.m.	S/.110.40
Capacitación 2	4 horas	22/07/15 09:09 a.m.	22/07/15 03:09 p.m.	S/.110.40
Entorno	2 días	22/07/15 03:09 p.m.	24/07/15 03:09 p.m.	S/.441.60
Configuración del Entorno de Transición	2 días	22/07/15 03:09 p.m.	24/07/15 03:09 p.m.	S/.441.60
Producción	2.75 días	24/07/15 03:09 p.m.	29/07/15 11:09 a.m.	S/.330.00
Soporte y Operación	2.75 días	24/07/15 03:09 p.m.	29/07/15 11:09 a.m.	S/.330.00
Plan de Operaciones	1 día	24/07/15 03:09 p.m.	27/07/15 03:09 p.m.	S/.120.00
Plan de Soporte	1 día	27/07/15 03:09 p.m.	28/07/15 03:09 p.m.	S/.120.00
Matriz de Incidencias	6 horas	28/07/15 03:09 p.m.	29/07/15 11:09 a.m.	S/.90.00

Fuente: Elaboración propia

B. Hitos del Proyecto

De acuerdo al Cronograma del Proyecto, se han identificado los siguientes hitos principales:

Tabla 16: Hitos del proyecto

Nombre de tarea	Comienzo
HITO1: Aprobación de Acta de Constitución del Proyecto	22/08/14
HITO2: Plan de gestión del cambio Aprobado	28/08/14
HITO3: Plan para la gestión de la configuración Aprobado	28/08/14
HITO4: Plan para la dirección del proyecto Aprobado	28/08/14
HITO5: Plan de gestión del Alcance Aprobado	28/08/14
HITO6: Plan de gestión de requisitos Aprobado	28/08/14
HITO7: Plan para la gestión del tiempo Aprobado	28/08/14
HITO8: Plan de gestión de los costos Aprobado	28/08/14
HITO9: Matriz de Trazabilidad de Requisitos	01/09/14
HITO10: EDT/WBS aprobado	05/09/14
Generar línea base de alcance	05/09/14
HITO11: Cronograma aprobado	08/09/14
Generar línea base del cronograma	08/09/14
HITO12: Presupuesto Aprobado	08/09/14
Generar línea base del presupuesto	08/09/14
HITO13: Plan de gestión de la calidad Aprobada	23/09/14
Generar Línea base de calidad	23/09/14
HITO14: Plan de gestión de los recursos humanos aprobado	24/09/14
HITO15: Plan de Gestión de las Comunicaciones aprobado	24/09/14
HITO16: Plan de gestión de los riesgos aprobado	24/09/14
HITO17: Plan de Respuesta al riesgo aprobado	24/09/14
HITO18: Plan de gestión de las adquisiciones aprobado	24/09/14
HITO19: Plan de gestión e los interesados Aprobado	24/09/14

Fuente: Elaboración propia

C. Plan de gestión del cronograma

Ver ANEXO 15 - AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DEL_TIEMPO – Pág. 222

3.1.1. Costo - Plan de Gestión del Costo

A. Cuadro de Costos

Ver ANEXO 3 - AGPSMVP_CASO_DE_NEGOCIO – Pág. 180

B. Formas de pago

La relación de pagos incurridos por el desarrollo del proyecto son los siguientes:

Tabla 17: Formas de pago

NRO. PAGO	FASE	PRODUCTOS	MONTO (S/.)
1	TODAS	Se pagará mensualmente hasta que termine la realización del proyecto este monto por mutuo acuerdo.	S/. 2000
TOTAL			34000

Fuente: Elaboración propia

C. Gestión de Cambio en los Costos

Ver ANEXO 16 - AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DEL_COSTO – Pág. 224

3.1.2. Calidad - Plan de Gestión de la Calidad

A. Aseguramiento de la calidad

Ver ANEXO 17 - AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_CALIDAD – Pág. 226

B. Control de Calidad

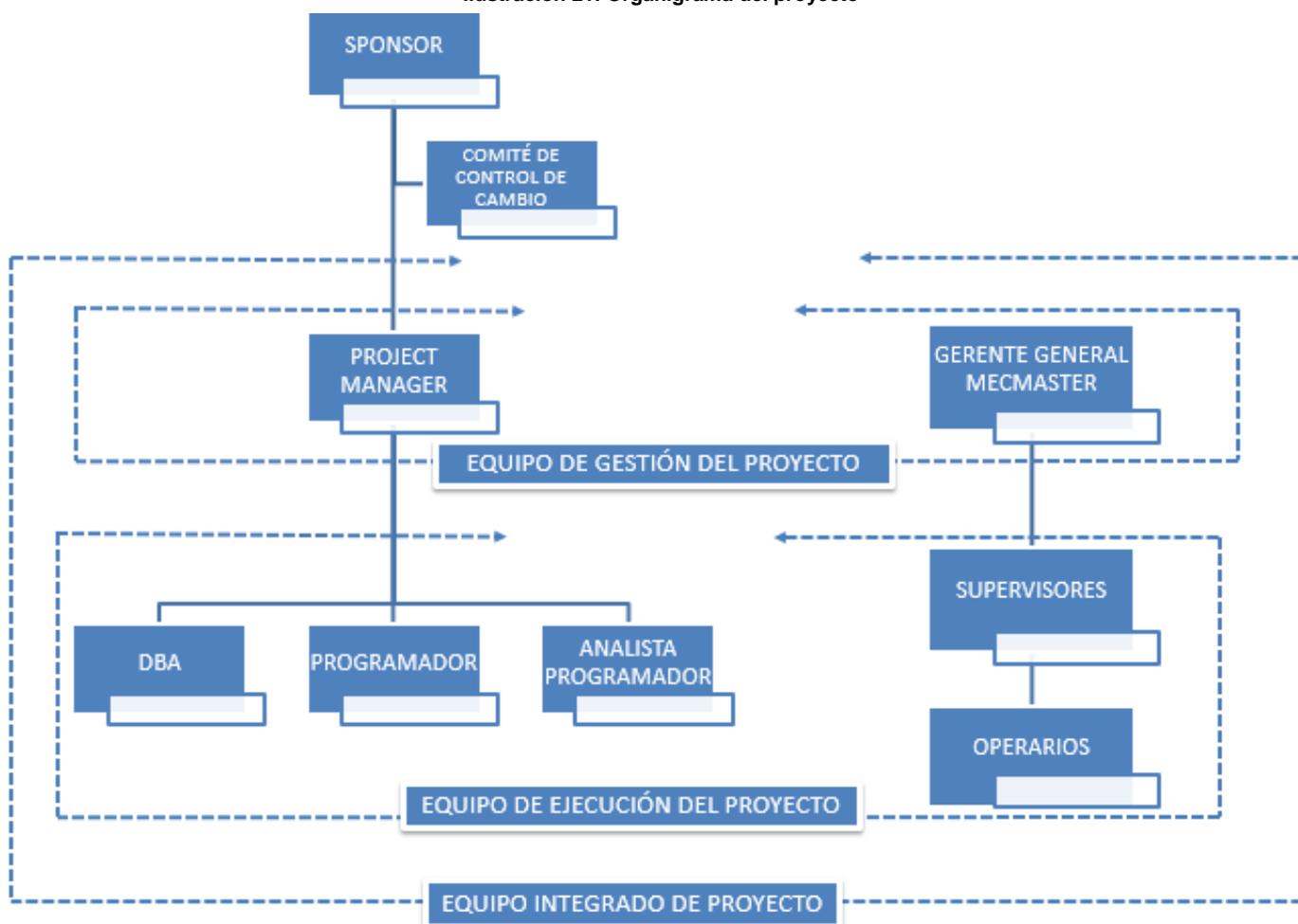
Ver ANEXO 17 - AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_CALIDAD – Pág. 226

3.1.3. Recursos Humanos - Plan de Gestión de los Recursos Humanos

A. Organigrama del Proyecto

El equipo del proyecto se compone de los siguientes cargos, especificados a continuación:

Ilustración 21: Organigrama del proyecto



Fuente: Elaboración propia

B. Roles y responsabilidades

Ver ANEXO 17 - AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_CALIDAD – Pág. 226

C. Matriz de asignación de responsabilidades (RAM)

Ver ANEXO 19 -

AGPSMVP_MATRIZ_DE_ASIGNACIÓN_DE_RESPONSABILIDADES Pág. 231

3.1.4. Comunicaciones - Plan de Gestión de los Recursos Humanos

A. Directorio de Stakeholders

Tabla 18: Directorio de Stakeholders

N°	IDENTIFICACIÓN						
	NOMBRE	EMPRESA	CARGO	LOCALIZACIÓN	ROL EN EL PROYECTO	TELÉFONO	INFORMACIÓN DE CONTACTO
1	NAVARRO PUENTE, Jhon	MECMASER	Gerente General	Lima	Sponsor	992630687	jhonnnavarro@mecmaster.com.pe
2	ARCE HUAMANCHUMO. Miguel	EQUIPO DEL PROYECTO	Project Manager	Lima	Project Manager	992620632	miguel.arce.h@apusoft.com
3	LEYVA GUTIÉRREZ Fiana Marisela	MECMASER	Asistente Administrativo	Lima	Proveedor de información	934875621	gleyva72@mecmaster.com.pe
4	LIMACO VÁSQUEZ, Ivón Pamela	MECMASER	Asistente Administrativo	Lima	Proveedor de información	963321145	vlimaco46@mecmaster.com.pe
5	MARCELO HUALCAS Edgar Wilder	MECMASER	Gerente de Almacén	Lima	Comité de cambios	932155782	hmarcelo42@mecmaster.com.pe
6	MÁRQUEZ REYNOSO Jackeline Evans	MECMASER	Gerente de Compras	Lima	Proveedor de información	996632145	rmarquez46@mecmaster.com.pe
7	MEJÍA ALEGRE José Miguel	MECMASER	Gerente de Mantenimiento	Lima	Comité de cambios	968711245	amejia43@mecmaster.com.pe
8	PILLACA BASILIO Mariel	MECMASER	Asistente de Compras	Lima	Proveedor de información	987512457	bpillaca41@mecmaster.com.pe
9	SOLANO LINARES, Javier Leandro	MECMASER	Gerente de Planeación	Lima	Comité de cambios	996622114	lsolano42@mecmaster.com.pe

Fuente: Elaboración propia

B. Medios de Comunicación

Ver ANEXO 22 - AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_COMUNICACIONES – Pág. 238

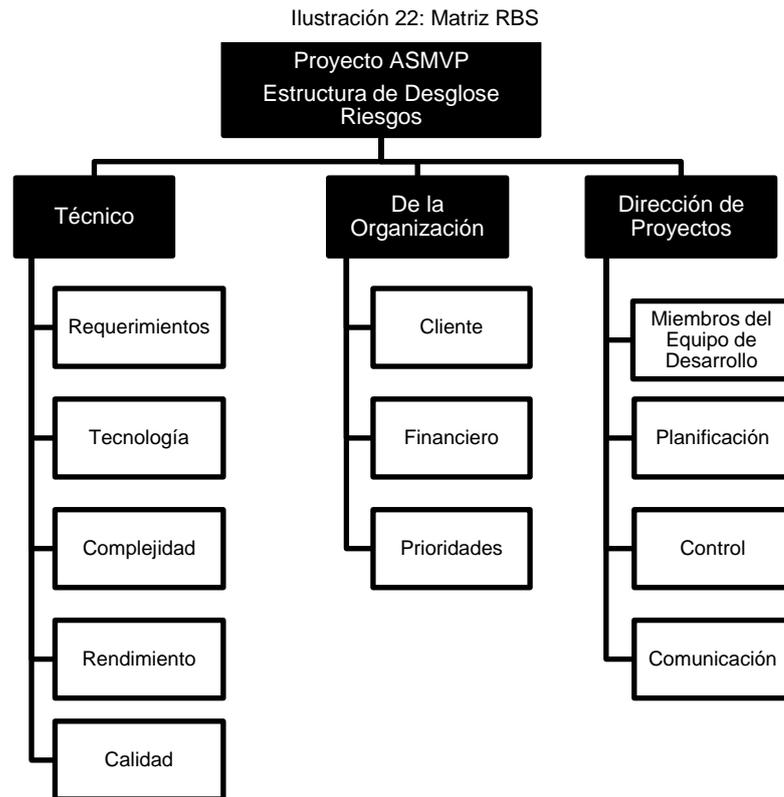
3.1.5. Riesgos - Plan de Gestión de Riesgos

A. Fuentes de Riesgos

Ver ANEXO 25- AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_RIESGOS – Pág. 246

B. Matriz de descomposición de Riesgos (RBS)

Los riesgos fueron identificados y agrupados según la siguiente Estructura de Desglose de Riesgos (RBS o EDR):



Fuente: Elaboración propia

C. Categorías, Criterios para priorizar y levantar los riesgos

Ilustración 23: Matriz de Probabilidad e Impacto

MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO (ALCANCE, TIEMPO, COSTOS Y CALIDAD)

PROBABILIDAD DE CORURRENCIA/IMPACTO	%	NEGATIVO - AMENAZA					POSITIVO - OPORTUNIDAD				
		1	2	3	4	5	5	4	3	2	1
		Muy Bajo 0.05	Bajo 0.10	Moderado 0.20	Alto 0.40	Muy Alto 0.80	Muy Alto 0.80	Alto 0.40	Moderado 0.20	Bajo 0.10	Muy Bajo 0.05
5 INMINENTE	0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05
4 ALTA	0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
3 MODERADO	0.50	0.03	0.05	0.1	0.2	0.4	0.4	0.2	0.1	0.05	0.03
2 BAJA	0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
1 REMOTA	0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01

ACEPTAR	
MITIGAR	
TRANSFERIR	
EVITAR	

ACEPTAR	
COMPARTIR	
MEJORAR	
EXPLOTAR	

TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD X IMPACTO TOTAL
Muy Alto	Mayor 0.70
Alto	Menor 0.70
Moderado	Menor 0.50
Bajo	Menor 0.20
Muy Bajo	Menor 0.10

Fuente: Elaboración propia

D. Estrategias para la respuesta de los riesgos

Existen cuatro estrategias de respuesta al riesgo:

1. Transferencia. A veces lo que un riesgo es en una parte del proyecto, no lo es en otra parte, por lo que puede trasladarse a otra parte.

La transferencia del riesgo, consiste en buscar transferir sus consecuencias a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta al riesgo. Transferir el riesgo es simplemente dar la responsabilidad de su gestión a otro, pero no lo elimina. Lo que se busca es que el tercero pueda tener experiencia particular que le permita ejecutar el trabajo, como por ejemplo si no se tiene personal experto para la ejecución del testeo, entonces es preferible contratar a un proveedor que tenga la experiencia de realizar esa actividad.

2. Mitigación. En la mayoría de los casos, este es el enfoque que se toma para combatir al riesgo. La mitigación busca reducir la probabilidad y/o impacto de un evento de riesgo adverso, a un nivel aceptable.

3. Evasión. La evasión del riesgo consiste en no realizar actividades arriesgadas para proteger los objetivos del proyecto.

Pueden ser ejemplos de evasión el reducir el alcance para evitar actividades de alto riesgo, agregar recursos a tiempo, adoptar una aproximación familiar en vez de una invasiva, o evitar un subcontratista no conocido.

3. Aceptación. Esta técnica indica que el equipo del proyecto ha decidido no cambiar el plan del proyecto para manejar un riesgo o no es capaz de identificar una estrategia de respuesta apropiada. Para una mejor elección se divide en dos categorías:

E. Identificación, Seguimiento y Control de Riesgos

Ver ANEXO 26 -

AGPSMVP_IDENTIFICACION_EVALUACION_CUALITATIVA_DE_RIESGOS – Pág. 248

3.1.6. Plan de Gestión de Adquisiciones

A. El desarrollo de Plan de Gestión de Adquisiciones

Ver ANEXO 28-AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_LAS_ADQUISICIONES-Pag 252

B. Productos adquiridos

Ver ANEXO 28-AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_LAS_ADQUISICIONES-Pag 252

C. Seguimiento y Control de las adquisiciones

Ver ANEXO 28-AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_LAS_ADQUISICIONES-Pag 252

3.1.7. Interesados del Proyecto - Plan de Gestión de Interesados

A. Interesados del Proyecto

Ver ANEXO 30-AGPSMVP_REGISTRO_DE_INTERESADOS-pag 256

B. Equipos de Trabajo del Proyecto

Ver ANEXO 33-AGPSMVP_EQUIPOS_TRABAJO_PROYECTO-Pag 260

C. Reuniones del Proyecto

- Reunión de Comité Ejecutivo: Quincenal

Tabla 19: Reunión del comité Ejecutivo: Quincenal

Reunión Comité Ejecutivo MECMASTER	
Líder	Jhon Navarro Leyva
Integrantes	<ul style="list-style-type: none"> • Luis Miguel Arce Huamanchumo • Jhon Navarro Leyva
Día	Primer día hábil de cada mes
Horario	3:30 pm – 4:30 pm
Duración	1 hora
Periodicidad	Mensual

Fuente: Elaboración propia

- Reunión Comité Operativo: Quincena

Tabla 20: Reunión del comité Operativo: Quincenal

Reunión Equipo del Proyecto	
Líder	Luis Miguel Arce Huamanchumo
Integrantes	<ul style="list-style-type: none"> • Luis Miguel Arce Huamanchumo
Día	Todos los Viernes
Horario	4:00 pm – 5:00 pm
Duración	1 hora
Periodicidad	Semanal

Fuente: Elaboración propia

3.2. Ingeniería del proyecto

3.2.1. Concepción

A. Especificación de requerimientos de Software

Los requisitos básicos relacionados al software para el desarrollo del sistema son los siguientes:

- Metodología de desarrollo estándar de (MECMASTER).
- Desarrollo Nube.
- Los productos para el desarrollo a usar son:
 - PHP 5.x (ZendFramework 2).
 - HTML 5.
 - CSS 3.
 - JavaScript.
 - Base de datos Mysql.

Hardware

Equipo de desarrollo:

- Core i5 de 2.4 GHz.
- Mínimo 4gb de memoria (recomendable 8gb).
- Hd 500 gb.

Características del servidor (HOSTING):

- Quad core system.
- 4gb RAM (8 gb).
- 1 tb storage (Expandible virtual storage).
- PHP instalado (V 5.6).
- Compuser.
- Apache.
- MYSQL 5.

Información relevante para la especificación de requerimientos

Las fuentes de información utilizadas para el análisis de los requerimientos son:

- Reuniones con los jefes de las áreas funcionales
- Flujogramas de procesos de la empresa.

Personas que proveerán requerimientos

La siguiente lista, muestra aquellas personas autorizadas para proveer los requerimientos para el desarrollo del software:

Tabla 21: Personas que proveeran requerimientos

NOMBRE	EMPRESA	CARGO
NAVARRO PUENTE, Jhon	MECMaster	Gerente General
LEYVA GUTIÉRREZ Fiana Marisela	MECMaster	Asistente Administrativo
LIMACO VÁSQUEZ, Ivón Pamela	MECMaster	Asistente Administrativo
MARCELO HUALCAS Edgar Wilder	MECMaster	Gerente de Almacén
MÁRQUEZ REYNOSO Jackeline Evans	MECMaster	Gerente de Compras
MEJÍA ALEGRE José Miguel	MECMaster	Gerente de Mantenimiento
PILLACA BASILIO Mariel	MECMaster	Asistente de Compras
SOLANO LINARES, Javier Leandro	MECMaster	Gerente de Planeación

Fuente: Elaboración propia

Requerimientos del cliente (alto nivel)

A continuación se muestra los requerimientos de alto nivel solicitados por negocio, se considera el estado de aceptación respectivo:

Tabla 22: Requerimientos del cliente (alto nivel)

Código	Nombre	Estado
RAN-0001	AUMENTAR EL SEGUIMIENTO DE LA INFORMACIÓN INVOLUCRADA EN EL PROCESO DE MANTENIMIENTO	Aprobado
RAN-0002	REDUCIR EL TIEMPO DEL MANTENIMIENTO	Aprobado
RAN-0003	MEJORAR LA COMPRA OPORTUNA DE LOS MATERIALES PARA EL MANTENIMIENTO	Aprobado
RAN-0004	DEBE SER ORIENTADO A LA WEB	Aprobado
RAN-0005	LA INFORMACIÓN DEBE ESTAR ENCRIPTADA	Aprobado
RAN-0006	LOS REPORTES DEBEN SER EXPORTADOS EN PDF Y EXCEL	Aprobado
RAN-0007	LOS REPORTES PODRÁN SER ENVIADOS VÍA CORREO MEDIANTE UN BOTÓN	Aprobado
RAN-0008	DEBE FUNCIONAR ONLINE COMO OFFLINE	Aprobado
RAN-0009	PODER REGISTRAR NUEVAS ACTIVIDADES Y RECURSOS(PERSONAL, REPUESTOS, INSUMOS, ETC)	Aprobado

Fuente: Elaboración propia

Requerimientos funcionales

A continuación se muestra los requerimientos funcionales que el sistema (ASMVP) contemplará, se considera el estado de aceptación respectivo:

Tabla 23: Requerimientos funcionales

Fuente	Código	Nombre
CUN-001	RSIS-001	Registrar alertas del mantenimiento
CUN-001	RSIS-002	Registrar OT del mantenimiento
CUN-002	RSIS-003	Registrar Aprobación de la alerta del mantenimiento
CUN-002	RSIS-004	Registrar Aprobación de la OT del mantenimiento
CUN-003	RSIS-005	Registrar actividades avanzadas
CUN-003	RSIS-006	Registrar Recursos utilizados
CUN-004	RSIS-007	Mostrar información de avances por mantenimiento
CUN-004	RSIS-008	Mostrar información de consumo de los recursos
CUN-005	RSIS-009	Mostrar cronograma de mantenimiento registrados
CUN-005	RSIS-010	Mostrar cronograma de recursos
CUN-006	RSIS-011	Generar avisos de actividades fuera de fecha
CUN-006	RSIS-012	Generar avisos de actividades retrasadas
CUN-007	RSIS-013	Realizar cambio de fecha de las actividades del mantenimiento
CUN-007	RSIS-014	Realizar cambio de fecha de utilización de los recursos
CUN-008	RSIS-015	Realizar proyección del cronograma de las actividades del mantenimientos
CUN-008	RSIS-016	Realizar proyección del cronograma de los recursos por mantenimiento
CUN-009	RSIS-017	Generar avisos de recursos solicitados retrasados
CUN-009	RSIS-018	Generar avisos de escases de recursos
CUN-010	RSIS-019	Registrar aprobación de reabastecimiento de los recursos
CUN-011	RSIS-020	Registrar nuevas categorías de mantenimiento
CUN-011	RSIS-021	Registrar nuevas tareas para los mantenimientos
CUN-012	RSIS-022	Registrar nueva categoría de recursos
CUN-012	RSIS-023	Registrar nuevos recursos para su uso en las actividades de los mantenimientos

Fuente: Elaboración propia

Requerimientos no funcionales

A continuación se muestra los requerimientos no funcionales que el sistema (ASMVP) contemplará, se considera el estado de aceptación respectivo

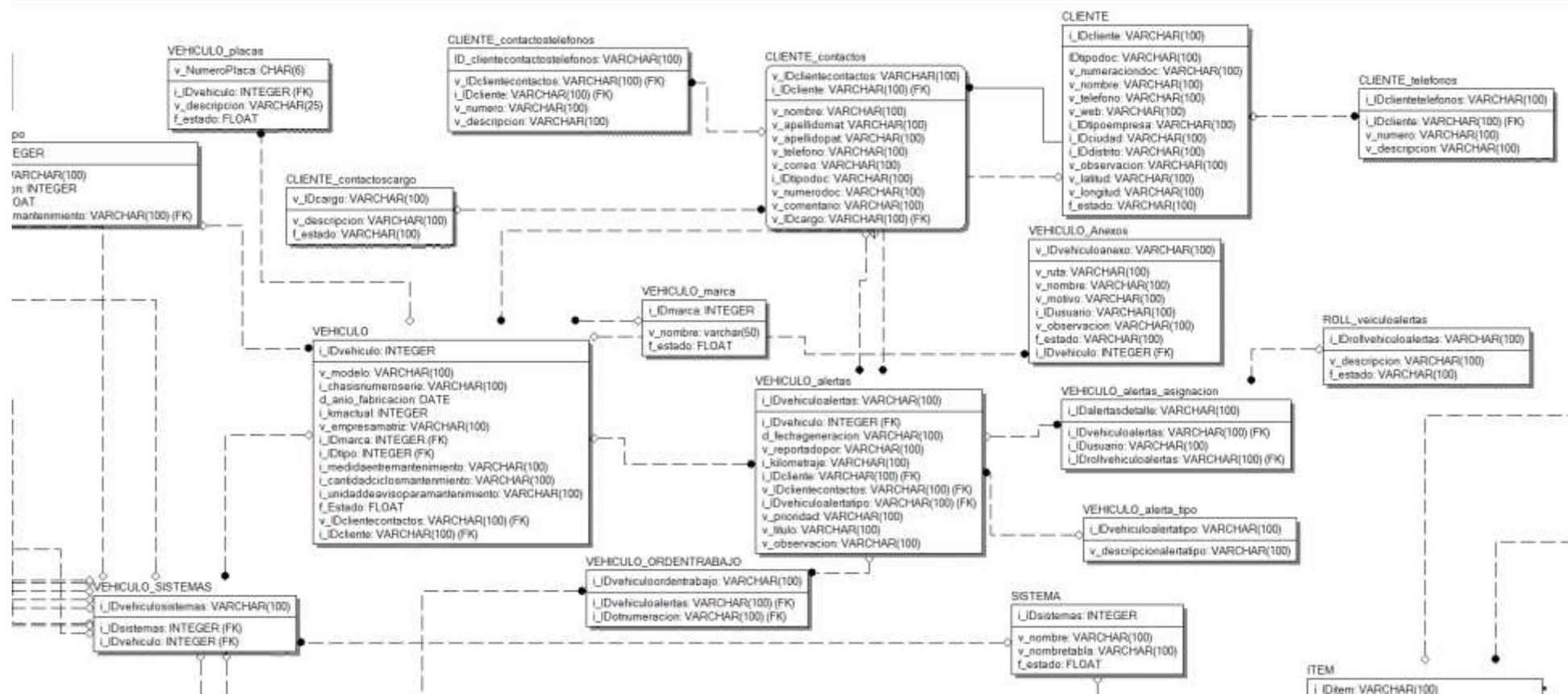
Tabla 24: Requerimientos no funcionales

Fuente	Código	Nombre	Descripción
RAN-0004	RNF-0001	Diseño del aplicativo web que responda a todas la resoluciones existentes (Responsig Design)	El sistema debe responder y acomodarse a todas las resoluciones en donde se visualice
RAN-0004	RNF-0002	Debe funcionar con cualquier versión de cualquier navegador	Deberá soportar las lecturas de los usuarios en diferentes navegadores y en todas sus versiones actuales
RAN-0004	RNF-0003	En los pantallas de datos se distingan los datos obligatorios de los opcionales	Para diferenciar el ingreso de datos
RAN-0006	RNF-0004	Los reportes se exportan a formato Excel con previa pre visualización	Los reportes se generan en Excel
RAN-0006	RNF-0005	Los reportes se exportan a formato PDF con previa pre visualización	Los reportes se generan en PDF
RAN-005	RNF-0006	Encripta miento de datos	Los datos procesados deben ser encriptados del lado del servidor cuando sean consultados y mostrados

Fuente: Elaboración propia

B. Modelo de Datos

Ilustración 24: Modelo de datos

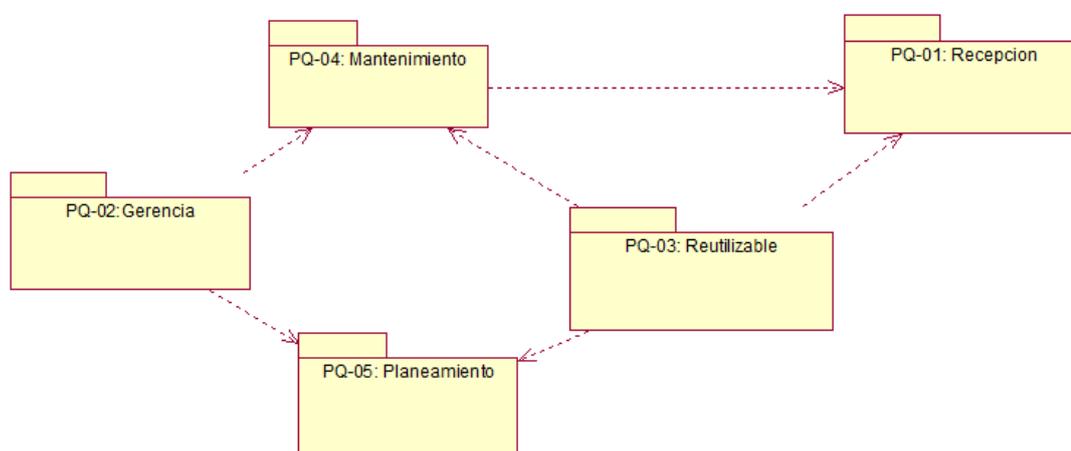


Fuente: Elaboración propia

C. Paquetes de casos de uso del sistema

A continuación se muestra la estructura de Paquetes (sub-sistemas) identificados en la funcionalidad del Sistema.

Ilustración 25: Paquete de casos de uso



Fuente: Elaboración propia

Se tiene los siguientes paquetes:

PQ-01: Recepción

Comprende los casos de uso necesarios para poder iniciar un mantenimiento, tales sea generar la alerta y para que cliente se realizará dicho mantenimiento.

PQ-02: Gerencia

Comprende los casos de uso necesarios para poder gestionar los flujos de aprobación necesarios para iniciar un mantenimiento.

PQ-03: Reutilizable

Comprende los casos que se reutilizarán en los diferentes paquetes.

PQ-04: Mantenimiento

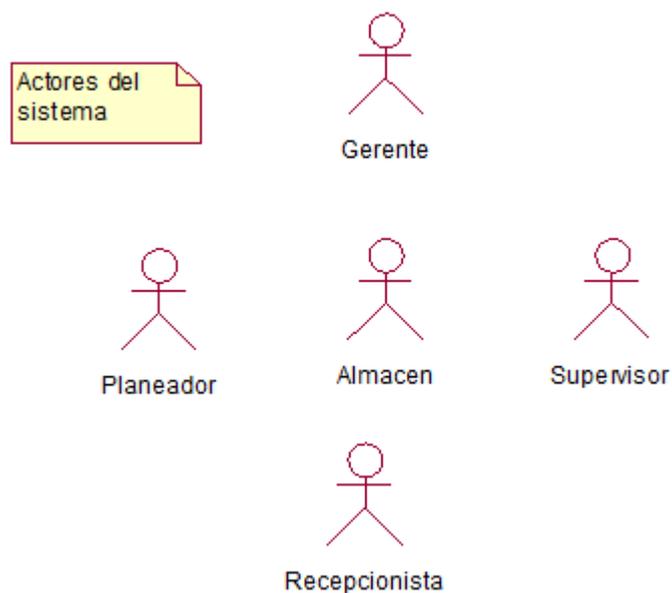
Comprende los casos de uso necesarios para poder llevar acabo un mantenimiento así mismo para poder monitorearlo y controlar el avance del mantenimiento.

PQ-05: Planeamiento

Comprende los casos de uso necesarios para gestionar las proyecciones y agregar o modificar nuevas categorías de recursos y tareas para los mantenimientos.

D. Actores del Sistema

Ilustración 26: Actores del sistema



Fuente: Elaboración propia

Actor01: Recepcionista

Encargado de recepcionar los avisos o solicitudes de los clientes y de apertura, alertar para iniciar un mantenimiento.

Actor01: Supervisor

Es el encargado de realizar la supervisión y la ejecución de las tareas.

Actor01: Planeador

Es el encargado de realizar los registros del servicio de mantenimiento y las proyecciones y los requerimientos de compras.

Actor01: Almacenero

Es el encargado de gestionar las entradas y salidas del almacén.

Actor01: Gerente

Es el encargado de aprobar todos los mantenimiento a realizar.

E. Caso de uso del sistema

A continuación se listan los casos de uso identificados en la funcionalidad del Sistema:

Ilustración 27: Casos de uso del sistema

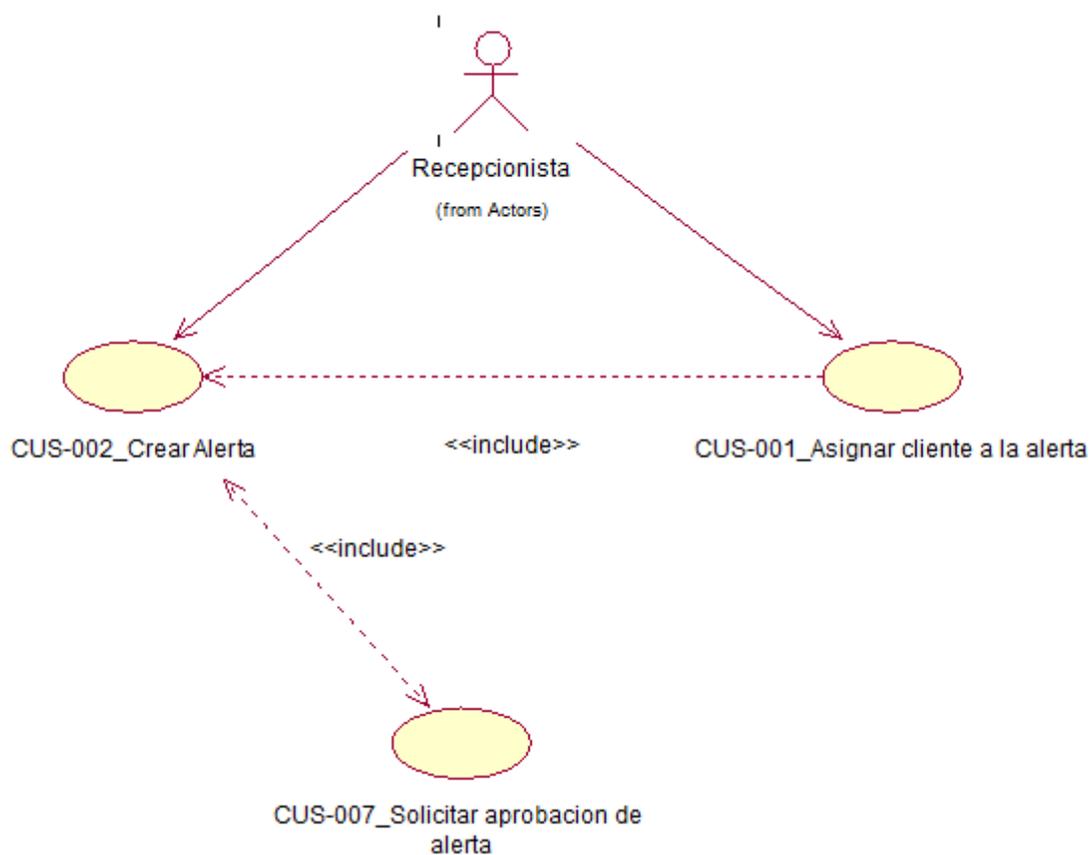
FUENTE	Código	Nombre
RSIS-001	CUS-001	Asignar cliente a la alerta
RSIS-001	CUS-002	Crear alerta
RSIS-002	CUS-003	Crear OT
RSIS-002	CUS-004	Asignar actividades a la OT
RSIS-002	CUS-005	Asignar tiempo a las actividades
RSIS-002	CUS-006	Asignar los recursos a las actividades
RSIS-003	CUS-007	Solicitar aprobación de alerta
RSIS-003	CUS-008	Aprobar alerta
RSIS-003	CUS-009	Lanzar alerta a los involucrados
RSIS-004	CUS-010	Asignar encargados a la alerta
RSIS-004	CUS-011	Solicitar aprobación de OT
RSIS-004	CUS-012	Aprobar OT
RSIS-005	CUS-014	Validar actividades
RSIS-005	CUS-015	Registrar estado de la actividad
RSIS-006	CUS-016	Validar recursos
RSIS-006	CUS-017	Registrar estado de los recursos
RSIS-007	CUS-018	Consultar estado de las actividades del mantenimiento
RSIS-008	CUS-019	Consultar estado de las actividades de los recursos
RSIS-009	CUS-020	Consultar cronograma de mantenimiento
RSIS-010	CUS-021	Consultar cronograma de recursos
RSIS-011	CUS-022	Generar avisos de las actividades fuera de fecha
RSIS-012	CUS-023	Generar avisos de actividades retrasadas y tiempo de retraso
RSIS-013	CUS-024	Verificar dependencia de las actividades
RSIS-013	CUS-025	Registrar cambio de fecha
RSIS-013	CUS-026	Actualizar actividades
RSIS-014	CUS-027	Verificar estado de los recursos
RSIS-014	CUS-028	Actualizar recursos
RSIS-014	CUS-029	Verificar OT
RSIS-014	CUS-030	Proyectar OT
RSIS-015	CUS-031	Proyectar utilización de los recursos
RSIS-016	CUS-032	Verificar tiempo de reposición de los recursos
RSIS-016	CUS-033	Generar alerta de recursos retrasados
RSIS-017	CUS-034	Verificar stock de recursos
RSIS-017	CUS-035	Generar alerta de recursos escasos
RSIS-018	CUS-036	Solicitar aprobación de reabastecimiento
RSIS-018	CUS-037	Aprobar reabastecimiento
RSIS-020	CUS-039	Registrar categorías de mantenimiento
RSIS-020	CUS-040	Verificar disponibilidad de la nueva categoría de mantenimiento
RSIS-021	CUS-041	Registrar nuevas tareas para los mantenimientos
RSIS-021	CUS-042	Verificar disponibilidad de la nueva tarea
RSIS-021	CUS-043	Generar enlace de tareas con categorías de los mantenimientos
RSIS-022	CUS-044	Registrar nueva categoría de recursos
RSIS-022	CUS-045	Verificar disponibilidad de la nueva categoría de recursos
RSIS-023	CUS-046	Registrar nuevos recursos
RSIS-023	CUS-047	Generar enlace de recursos con tareas

Fuente: Elaboración propia

Grupo Funcional – Recepción

Este grupo contiene toda la funcionalidad que ejecutará el recepcionista cuando realice la recepción de una llamada de un cliente, la cual puede generar una notificación (alerta) y esta nos lleva a realizar el registro o selección del cliente, la creación de la notificación (alerta) y poder asignar al empleado que se va a encargar de realizar la atención de dicha notificación.

Ilustración 28: Grupo Funcional Recepción

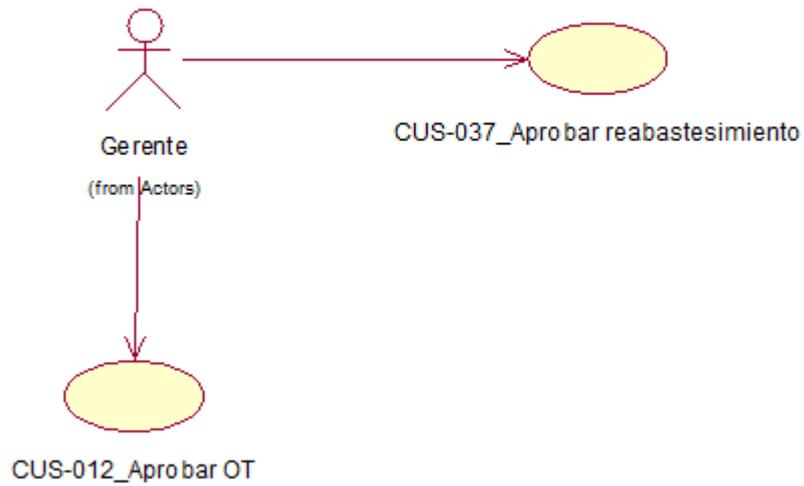


Fuente: Elaboración propia

Grupo Funcional – Gerencia

Este grupo contiene toda la funcionalidad que se ejecuta por medio de la gerencia, que se representa por el actor gerente general.

Ilustración 29 Grupo Funcional – Gerencia

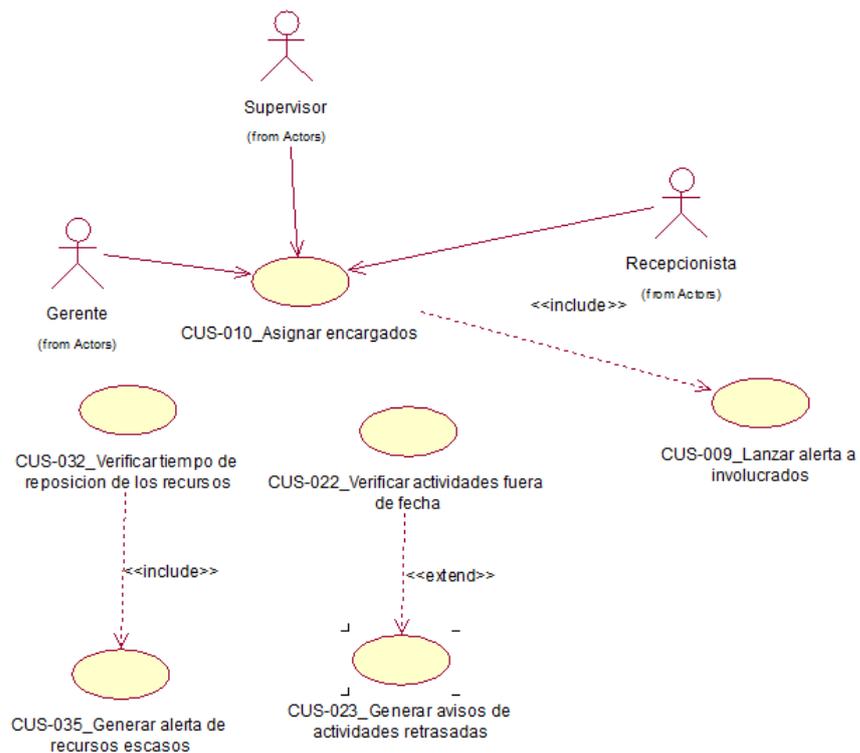


Fuente: Elaboración propia

Grupo Funcional – Reutilizable

Este grupo contiene todas las funcionalidades que se reutilizarán en los demás Grupos funcionales.

Ilustración 30: Grupo Funcional – Reutilizable

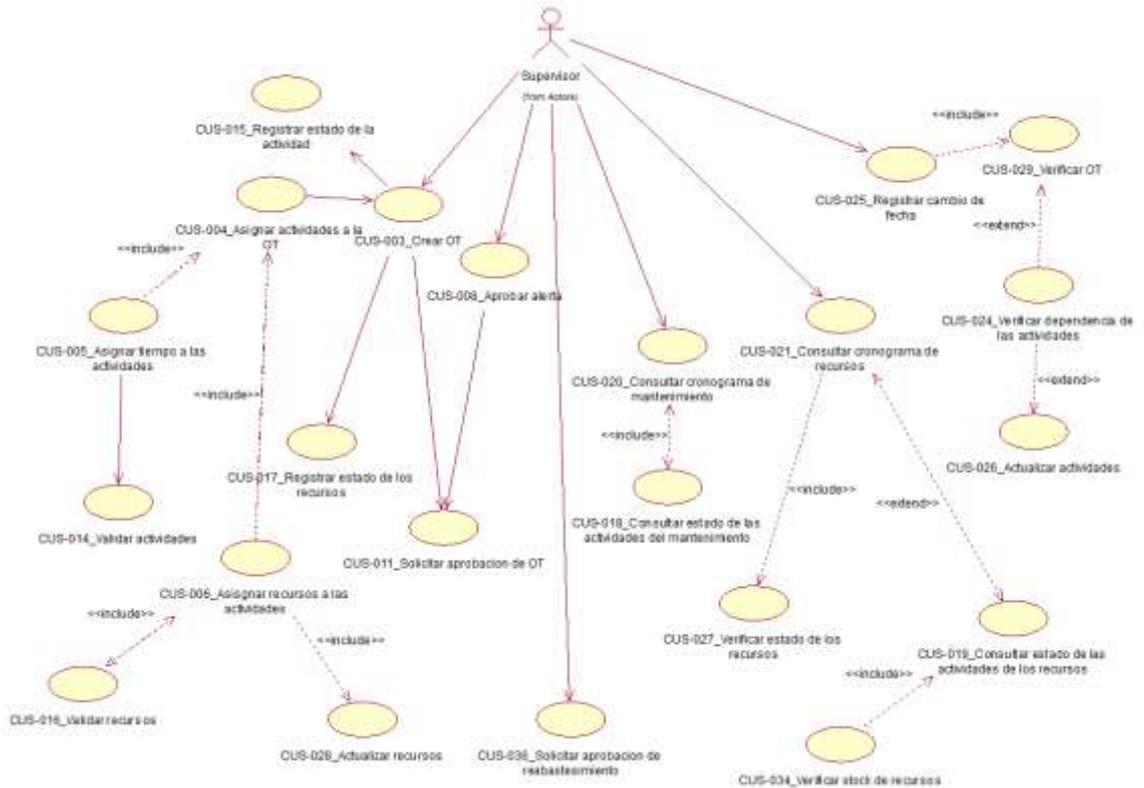


Fuente: Elaboración propia

Grupo Funcional – Mantenimiento

Este grupo contiene toda la funcionalidad que se ejecuta dentro del área de mantenimiento como la creación de un mantenimiento, el agregado de las actividades y los recursos y apertura de las OT.

Ilustración 31: Grupo Funcional – Manteniendo

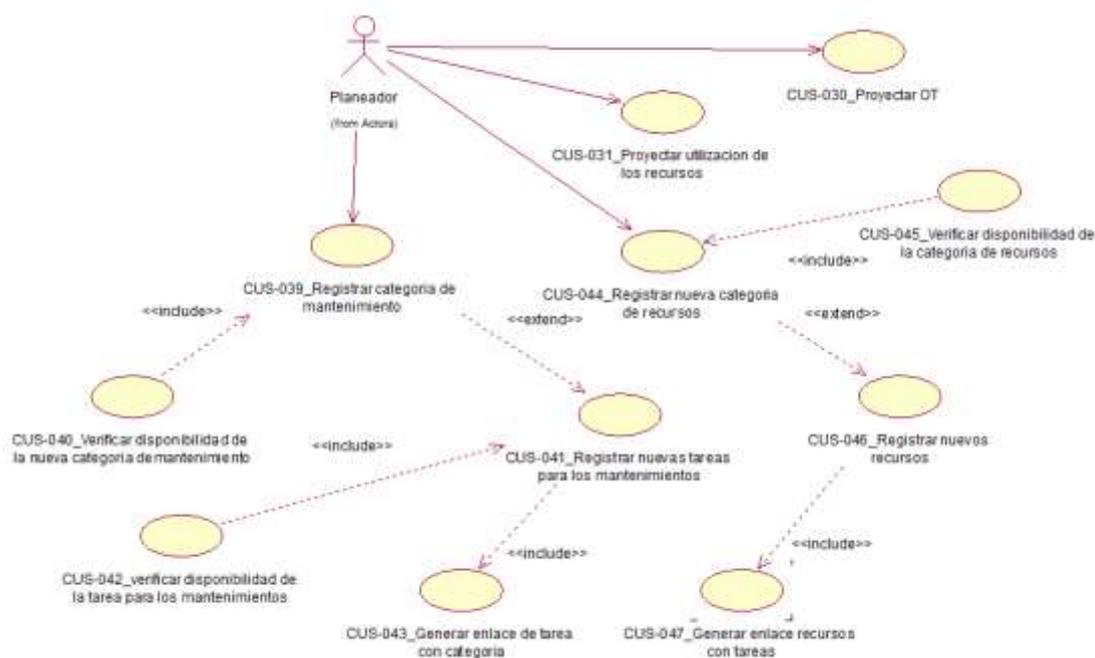


Fuente: Elaboración propia

Grupo Funcional – Planeamiento

Este grupo contiene toda la funcionalidad para poder realizar proyecciones tanto de los mantenimientos como de los recursos, así mismo el agregar o modificar las actividades y recursos.

Ilustración 32: Grupo Funcional – Planeamiento



Fuente: Elaboración propia

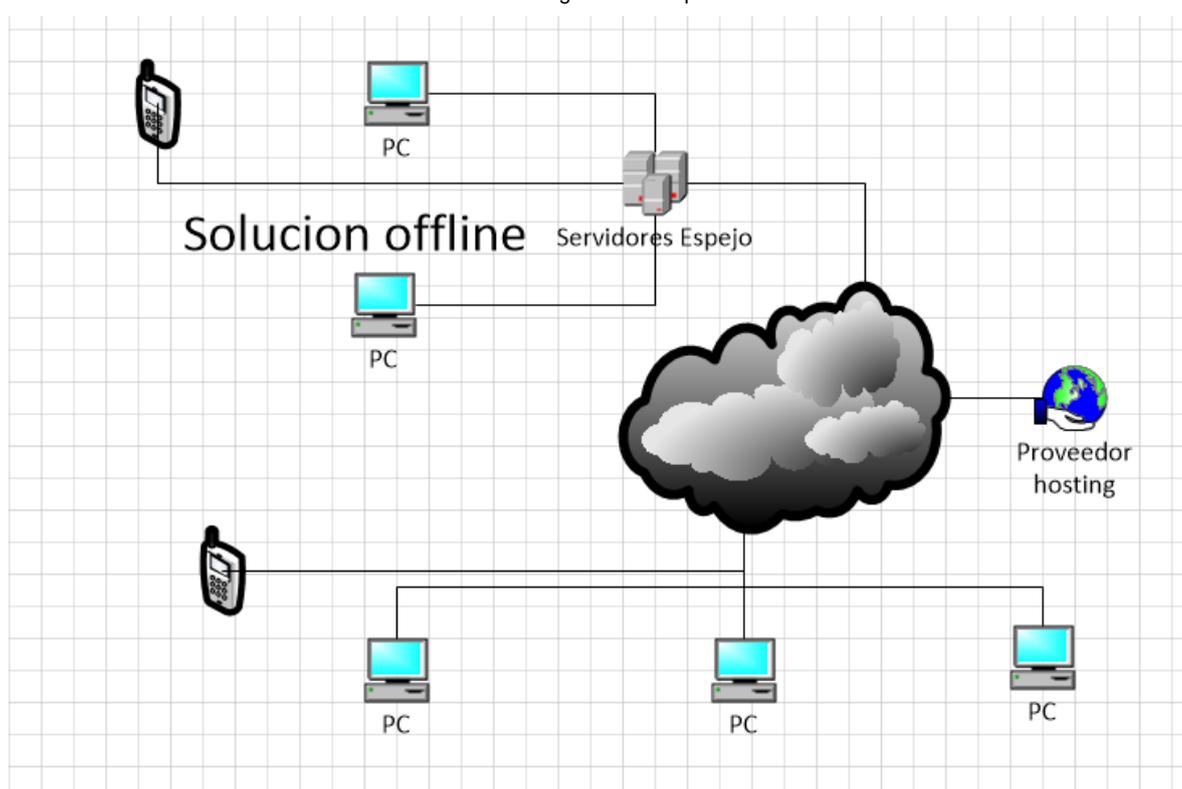
3.2.2. Elaboración

A. Diseño de sistemas

Diagrama de Arquitectura

El sistema estará basado en la tecnología CLOUD lo que quiere decir que tendremos un proveedor de hosting, el cual nos brindará el alojamiento web para ahorrar costos en infraestructura, así mismo todos los usuarios se comunicaran mediante internet (CLOUD) a nuestro servidor de hosting y podrán visualizar el sistema, en caso que exista corte del servicio de internet se utilizará servidores espejo, los cuales alojarán la información que está en alojamiento web y que entrarán en funcionamiento cuando el servicio de internet se corte y podrán seguir trabajando:

Ilustración 33: Diagrama de Arquitectura



Fuente: Elaboración propia

B. Prototipo del sistema

Ilustración 34: Formulario registrar cliente

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.mecmaster.com>. The page title is 'MECMASER'. The navigation menu includes 'Recepcion', 'Mantenimiento', 'Almacen', 'Compras', and 'Contabilidad'. The user is logged in as 'Usuario'. The main content area displays the 'Registrar Cliente' form, which is the first step of a three-step process. The form includes the following fields and controls:

- Tipo de Cliente:** A dropdown menu with options 'EMPRESA' and 'PERSONA'.
- RUC:** A text input field with a 'Consultar SUNAT' button next to it.
- Razon Social:** A text input field.
- Telefono:** A text input field with a 'Web' label and another text input field.
- Provincia:** A dropdown menu labeled 'Selección Provincia'.
- Distrito:** A dropdown menu labeled 'Selección Distrito'.
- Direccion:** A text input field.
- Logo de la empresa:** A square area with an 'X' indicating a missing image.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cancelar' and 'Seguiente paso'.

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 35: Formulario de Actualizar datos del cliente

The screenshot shows the 'Actualizar Cliente' form in the MECMASTER system. The form is titled 'Actualizar Cliente' and includes the following fields and controls:

- Tipo de Cliente:** A dropdown menu with the label 'Tipo de cliente...'.
- RUC:** A text input field.
- Razon Social:** A text input field.
- Telefono:** A text input field.
- Web:** A text input field.

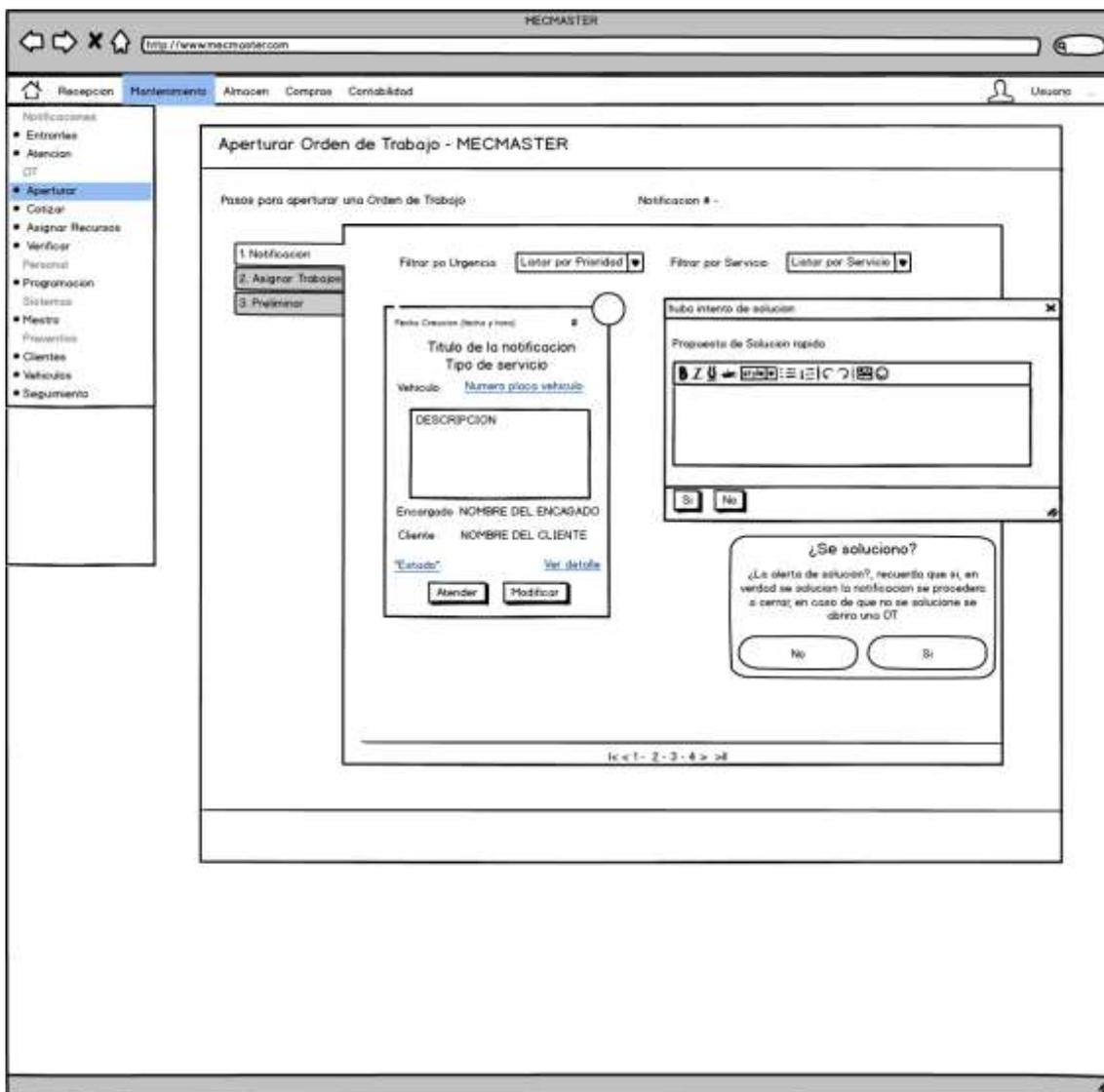
Below the form, there are five buttons: 'Buscar Cliente', 'Eliminar Cliente', 'Actualizar Cliente', 'Actualizar Contactos', and 'Actualizar Vehiculos'. At the bottom right of the form, there is a 'Consultar' button.

Below the form, there is a table with the following columns:

Tipo Cliente	Nombre	Numeros	Telefono	Web	Observacion	Cuenta con vehiculos	Cuenta con extractos

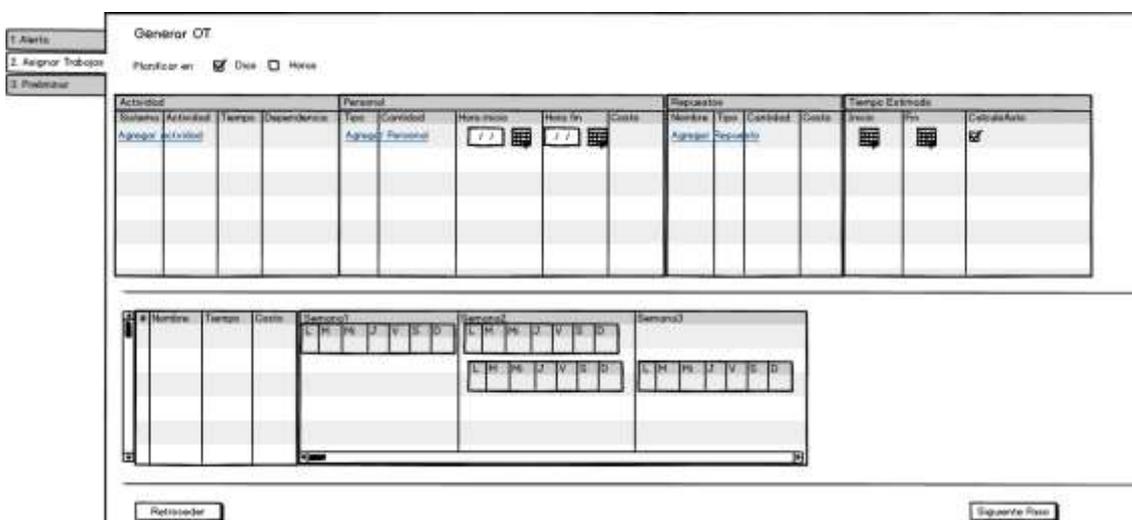
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 36: Apertura OT



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 37: Asignar Tareas OT



Fuente: Elaboración propia

3.3. Soporte del proyecto

3.3.1. Plan de Gestión de la Configuración del Proyecto

Ver ANEXO 9-AGPSMVP_PLAN_DE_LA_CONFIGURACION-Pag 192

3.3.2. Plan Gestión de Métricas del Proyecto

Ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.-¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.- Pág. ¡Error! Marcador no definido.

3.3.3. Plan Gestión del Aseguramiento de Calidad del Proyecto

Ver ANEXO 17-AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_CALIDAD- Pág. 226

CAPITULO IV : EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO

4.1. Gestión del Proyecto

4.1.1. Ejecución

A. Cronograma actualizado

Dentro de la ejecución del proyecto, el cronograma sufrió cambios, debido a que el cliente requirió reemplazar uno de los casos de uso del sistema (CUS-022) por otro, este cambio alteró la secuencia de las actividades, eliminando y agregando nuevas, se eliminaron 11 actividades y agregaron 11, este cambio al ser un reemplazo no altero el tiempo del proyecto, ya que el caso de uso por el cual iba ser reemplazado (CUS-022 por CUS-049) tenía los mismos atributos, a continuación se mostrará las imágenes de las actividades afectadas.

Ilustración 38: Cambios del Cronograma

ID	Actividad	Costo	Duración	Inicio	Fin	Asignado a
421	* Caso de Uso del Sistema	5/ 225,00	2,44 días	18/12/14 09:42 a.m.	22/12/14 03:12 p.m.	
434	CUS-018 Consultar estado de las actividades del mantenimiento	5/ 18,75	1,5 horas	18/12/14 09:42 a.m.	18/12/14 11:12 a.m.	442 ANALISTA
435	CUS-019 Consultar estado de las ciudades de los recursos	5/ 18,75	1,5 horas	18/12/14 11:12 a.m.	18/12/14 12:42 p.m.	434 ANALISTA
436	CUS-020 Consultar cronograma de mantenimiento	5/ 18,75	1,5 horas	18/12/14 12:42 p.m.	18/12/14 04:12 p.m.	435 ANALISTA
437	CUS-021 Consultar cronograma de recursos	5/ 18,75	1,5 horas	18/12/14 04:12 p.m.	18/12/14 05:42 p.m.	436 ANALISTA
438	CUS-022 Eliminar estado de actividad de actividades reemplazadas	5/ 18,75	1,5 horas	18/12/14 05:42 p.m.	18/12/14 07:12 p.m.	437 ANALISTA
439	CUS-049 Generar avisos de actividades reemplazadas	5/ 18,75	1,5 horas	18/12/14 07:12 p.m.	18/12/14 08:42 p.m.	438 ANALISTA
440	CUS-025 Generar avisos de actividades reemplazadas	5/ 18,75	1,5 horas	18/12/14 08:42 p.m.	19/12/14 10:12 a.m.	439,439 ANALISTA

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 39: Cambios del Cronograma

ID	Actividad	Costo	Duración	Inicio	Fin	Asignado a
440	* Desarrollar Diagrama de estados	5/ 382,50	1,81 días	20/12/14 03:12 p.m.	30/12/14 10:12 a.m.	
441	CUS-028 Consultar estado de las actividades del mantenimiento	5/ 12,50	1 hora	20/12/14 03:12 p.m.	20/12/14 04:12 p.m.	447 ANALISTA
442	CUS-029 Consultar estado de las ciudades de los recursos	5/ 12,50	1 hora	20/12/14 04:12 p.m.	20/12/14 05:12 p.m.	448 ANALISTA
443	CUS-030 Consultar cronograma de mantenimiento	5/ 12,50	1 hora	20/12/14 05:12 p.m.	20/12/14 06:12 p.m.	430 ANALISTA
444	CUS-031 Consultar cronograma de recursos	5/ 12,50	1 hora	20/12/14 06:12 p.m.	20/12/14 07:12 p.m.	471 ANALISTA
445	CUS-022 Eliminar estado de actividad de actividades reemplazadas	5/ 12,50	1 hora	20/12/14 07:12 p.m.	20/12/14 08:12 p.m.	432 ANALISTA
446	CUS-049 Generar avisos de actividades reemplazadas	5/ 12,50	1 hora	20/12/14 08:12 p.m.	20/12/14 09:12 p.m.	433 ANALISTA
447	CUS-025 Generar avisos de actividades reemplazadas	5/ 12,50	1 hora	20/12/14 09:12 p.m.	20/12/14 10:12 a.m.	473,473 ANALISTA

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 40: Cambios del Cronograma

ID	Actividad	Costo	Duración	Inicio	Fin	Asignado a
448	* Desarrollar Diagrama de Actividades	5/ 325,00	3,25 días	21/12/14 11:12 a.m.	30/12/14 03:12 p.m.	
449	CUS-038 Consultar estado de las actividades del mantenimiento	5/ 25,00	2 horas	21/12/14 11:12 a.m.	21/12/14 03:12 p.m.	432 ANALISTA
450	CUS-039 Consultar estado de las ciudades de los recursos	5/ 25,00	2 horas	21/12/14 03:12 p.m.	21/12/14 05:12 p.m.	454 ANALISTA
451	CUS-030 Consultar cronograma de mantenimiento	5/ 25,00	2 horas	21/12/14 05:12 p.m.	24/12/14 09:12 a.m.	455 ANALISTA
452	CUS-031 Consultar cronograma de recursos	5/ 25,00	2 horas	24/12/14 09:12 a.m.	24/12/14 11:12 a.m.	456 ANALISTA
453	CUS-022 Eliminar estado de actividad de actividades reemplazadas	5/ 25,00	2 horas	24/12/14 11:12 a.m.	26/12/14 03:12 p.m.	437 ANALISTA
454	CUS-049 Generar avisos de actividades reemplazadas	5/ 25,00	2 horas	26/12/14 03:12 p.m.	26/12/14 05:12 p.m.	437 ANALISTA
455	CUS-025 Generar avisos de actividades reemplazadas	5/ 25,00	2 horas	26/12/14 05:12 p.m.	28/12/14 09:12 p.m.	458,458 ANALISTA
456	CUS-036 Mantener dependencia de las actividades	5/ 25,00	2 horas	26/12/14 09:12 p.m.	29/12/14 03:12 a.m.	460 ANALISTA

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 41: Cambios del Cronograma

401	MC	• Documento de Diseño	5/212.50	8.11 días	30/12/14 10:12 a.m.	06/01/15 11:12 a.m.		
404	MC	• Desarrollar Diagrama de Clases	5/325.00	1.25 días	30/12/14 10:12 a.m.	03/01/15 12:12 p.m.		
403	MC	CUS-E28: Consultar estado de las actividades del mantenimiento	5/25.00	1 hora	30/12/14 10:12 a.m.	30/12/14 12:12 p.m.	482	ANALISTA
408	MC	CUS-E29: Consultar estado de las ciudades de los recursos	5/25.00	1 hora	30/12/14 12:12 p.m.	30/12/14 04:12 p.m.	485	ANALISTA
407	MC	CUS-E20: Consultar cronograma de mantenimiento	5/25.00	1 hora	30/12/14 04:12 p.m.	30/12/14 06:12 p.m.	486	ANALISTA
406	MC	CUS-E21: Consultar cronograma de recursos	5/25.00	1 hora	30/12/14 06:12 p.m.	31/12/14 10:12 a.m.	487	ANALISTA
409	MC	CUS-E22: Generar avisos de avisos de las actividades retrasadas	5/25.00	1 hora	31/12/14 10:12 a.m.	31/12/14 12:12 p.m.	488	ANALISTA
410	MC	CUS-E40: Generar avisos de avisos de actividades	5/25.00	1 hora	31/12/14 12:12 p.m.	31/12/14 12:12 p.m.	489	ANALISTA
411	MC	CUS-E23: Generar avisos de actividades retrasadas	5/25.00	1 hora	31/12/14 12:12 p.m.	31/12/14 04:12 p.m.	483,490	ANALISTA

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 42: Cambios del Cronograma

405	MC	• Desarrollar Diagrama de Objetos	5/162.50	1.63 días	03/01/15 12:12 p.m.	06/01/15 09:12 a.m.		
406	MC	CUS-E28: Consultar estado de las actividades del mantenimiento	5/12.50	1 hora	03/01/15 12:12 p.m.	03/01/15 03:12 p.m.	498	ANALISTA
401	MC	CUS-E29: Consultar estado de las ciudades de los recursos	5/12.50	1 hora	03/01/15 03:12 p.m.	03/01/15 04:12 p.m.	500	ANALISTA
402	MC	CUS-E20: Consultar cronograma de mantenimiento	5/12.50	1 hora	03/01/15 04:12 p.m.	03/01/15 05:12 p.m.	501	ANALISTA
403	MC	CUS-E21: Consultar cronograma de recursos	5/12.50	1 hora	03/01/15 05:12 p.m.	03/01/15 06:12 p.m.	502	ANALISTA
404	MC	CUS-E22: Generar avisos de avisos de las actividades retrasadas	5/12.50	1 hora	03/01/15 06:12 p.m.	03/01/15 07:12 a.m.	503	ANALISTA
405	MC	CUS-E40: Generar avisos de avisos de actividades	5/12.50	1 hora	03/01/15 07:12 p.m.	03/01/15 08:12 a.m.	504	ANALISTA
406	MC	CUS-E23: Generar avisos de actividades retrasadas	5/12.50	1 hora	03/01/15 08:12 a.m.	03/01/15 10:12 a.m.	504,505	ANALISTA

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 43: Cambios del Cronograma

510	MC	• Diseñar Diagrama de Secuencia	5/325.00	1.25 días	06/01/15 09:12 a.m.	09/01/15 11:12 a.m.		
511	MC	CUS-E28: Consultar estado de las actividades del mantenimiento	5/25.00	1 hora	06/01/15 09:12 a.m.	06/01/15 11:12 a.m.	513	ANALISTA
518	MC	CUS-E29: Consultar estado de las ciudades de los recursos	5/25.00	1 hora	06/01/15 11:12 a.m.	06/01/15 03:12 p.m.	515	ANALISTA
517	MC	CUS-E20: Consultar cronograma de mantenimiento	5/25.00	1 hora	06/01/15 03:12 p.m.	06/01/15 05:12 p.m.	516	ANALISTA
516	MC	CUS-E21: Consultar cronograma de recursos	5/25.00	1 hora	06/01/15 05:12 p.m.	07/01/15 09:12 a.m.	517	ANALISTA
519	MC	CUS-E22: Generar avisos de avisos de las actividades retrasadas	5/25.00	1 hora	07/01/15 09:12 a.m.	07/01/15 12:12 p.m.	518	ANALISTA
520	MC	CUS-E40: Generar avisos de avisos de actividades	5/25.00	1 hora	07/01/15 12:12 p.m.	07/01/15 11:12 a.m.	519	ANALISTA
521	MC	CUS-E23: Generar avisos de actividades retrasadas	5/25.00	1 hora	07/01/15 11:12 a.m.	07/01/15 03:12 p.m.	519,520	ANALISTA
522	MC	CUS-E24: Verificar dependencia de las actividades	5/25.00	1 hora	07/01/15 03:12 p.m.	07/01/15 05:12 p.m.	521	ANALISTA

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 44: Cambios del Cronograma

726	MC	• Implementación	5/2,075.00	20.75 días	20/02/15 06:30 p.m.	21/03/15 04:30 p.m.		
727	MC	• Codificación	5/2,075.00	20.75 días	20/02/15 06:30 p.m.	21/03/15 04:30 p.m.		
728	MC	CUS-E28: Consultar estado de las actividades del mantenimiento	5/100.00	8 horas	20/02/15 06:30 p.m.	23/02/15 06:30 p.m.	725	PROGRAMADOR
729	MC	CUS-E29: Consultar estado de las ciudades de los recursos	5/225.00	18 horas	23/02/15 06:30 p.m.	26/02/15 10:30 a.m.	728	PROGRAMADOR
730	MC	CUS-E20: Consultar cronograma de mantenimiento	5/250.00	20 horas	26/02/15 10:30 a.m.	02/03/15 04:30 p.m.	729	PROGRAMADOR
731	MC	CUS-E21: Consultar cronograma de recursos	5/250.00	20 horas	02/03/15 04:30 p.m.	05/03/15 10:30 a.m.	730	PROGRAMADOR
732	MC	CUS-E22: Generar avisos de avisos de las actividades retrasadas	5/250.00	4 horas	05/03/15 10:30 a.m.	05/03/15 04:30 p.m.	731	PROGRAMADOR
733	MC	CUS-E40: Generar avisos de avisos de actividades	5/250.00	4 horas	05/03/15 10:30 a.m.	05/03/15 04:30 p.m.	732	PROGRAMADOR
734	MC	CUS-E23: Generar avisos de actividades retrasadas	5/300.00	4 horas	05/03/15 04:30 p.m.	06/03/15 10:30 a.m.	732,733	PROGRAMADOR

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 45: Cambios del Cronograma

Act	Descripción	Valor	Días	Inicio	Fin	Recurso
747	Pruebas	5/ 268.00	3.1 días	23/03/15 04:30 p.m.	01/04/15 08:30 a.m.	
748	Pruebas Funcionales	5/ 382.50	1.81 días	23/03/15 04:30 p.m.	25/03/15 11:30 a.m.	
749	CUS-018 Consultar estado de las actividades del mantenimiento	5/ 12.50	1 hora	23/03/15 04:30 p.m.	23/03/15 05:30 p.m.	701 PROGRAMADOR
750	CUS-019 Consultar estado de las ciudades de los recursos	5/ 12.50	1 hora	23/03/15 05:30 p.m.	23/03/15 06:30 p.m.	746 PROGRAMADOR
751	CUS-020 Consultar cronograma de mantenimiento	5/ 12.50	1 hora	23/03/15 06:30 p.m.	24/03/15 08:30 a.m.	745 PROGRAMADOR
752	CUS-021 Consultar cronograma de recursos	5/ 12.50	1 hora	24/03/15 08:30 a.m.	24/03/15 10:30 a.m.	740 PROGRAMADOR
753	CUS-022 Generar avisos de actividades retrasadas hacia el cliente	5/ 12.50	1 hora	24/03/15 10:30 a.m.	24/03/15 11:30 p.m.	747 PROGRAMADOR
754	CUS-023 Generar avisos de backlog de actividades	5/ 12.50	1 hora	24/03/15 11:30 a.m.	24/03/15 12:30 p.m.	747 PROGRAMADOR
755	CUS-024 Generar avisos de actividades retrasadas	5/ 12.50	1 hora	24/03/15 12:30 p.m.	24/03/15 12:30 p.m.	748,749 PROGRAMADOR
756	CUS-025 Actualizar dependencias de las actividades	5/ 12.50	1 hora	24/03/15 12:30 p.m.	24/03/15 01:30 a.m.	750 PROGRAMADOR

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 46: Cambios del Cronograma

Act	Descripción	Valor	Días	Inicio	Fin	Recurso
757	CUS-026 Proyectar OT	5/ 12.50	1 hora	25/03/15 10:30 a.m.	25/03/15 11:30 a.m.	756 PROGRAMADOR
758	Pruebas de Conectividad	5/ 162.50	1.03 días	25/03/15 11:30 a.m.	26/03/15 06:30 p.m.	
759	CUS-018 Consultar estado de las actividades del mantenimiento	5/ 12.50	1 hora	25/03/15 11:30 a.m.	25/03/15 12:30 p.m.	757 PROGRAMADOR
760	CUS-019 Consultar estado de las ciudades de los recursos	5/ 12.50	1 hora	25/03/15 12:30 p.m.	25/03/15 01:30 p.m.	759 PROGRAMADOR
761	CUS-020 Consultar cronograma de mantenimiento	5/ 12.50	1 hora	25/03/15 01:30 p.m.	25/03/15 04:30 p.m.	760 PROGRAMADOR
762	CUS-021 Consultar cronograma de recursos	5/ 12.50	1 hora	25/03/15 04:30 p.m.	25/03/15 05:30 p.m.	761 PROGRAMADOR
763	CUS-022 Generar avisos de actividades retrasadas hacia el cliente	5/ 12.50	1 hora	25/03/15 05:30 p.m.	25/03/15 06:30 p.m.	762 PROGRAMADOR
764	CUS-023 Generar avisos de backlog de actividades	5/ 12.50	1 hora	25/03/15 06:30 p.m.	25/03/15 07:30 p.m.	762 PROGRAMADOR
765	CUS-024 Generar avisos de actividades retrasadas	5/ 12.50	1 hora	25/03/15 08:30 p.m.	26/03/15 09:30 a.m.	765,764 PROGRAMADOR

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 47: Cambios del Cronograma

Act	Descripción	Valor	Días	Inicio	Fin	Recurso
766	Pruebas de Seguridad	5/ 325.00	1.25 días	26/03/15 04:30 p.m.	01/04/15 10:30 a.m.	
767	CUS-018 Consultar estado de las actividades del mantenimiento	5/ 25.00	2 horas	26/03/15 06:30 p.m.	27/03/15 10:30 a.m.	772 PROGRAMADOR
768	CUS-019 Consultar estado de las ciudades de los recursos	5/ 25.00	2 horas	27/03/15 10:30 a.m.	27/03/15 12:30 p.m.	774 PROGRAMADOR
769	CUS-020 Consultar cronograma de mantenimiento	5/ 25.00	2 horas	27/03/15 12:30 p.m.	27/03/15 04:30 p.m.	775 PROGRAMADOR
770	CUS-021 Consultar cronograma de recursos	5/ 25.00	2 horas	27/03/15 04:30 p.m.	27/03/15 06:30 p.m.	776 PROGRAMADOR
771	CUS-022 Generar avisos de actividades retrasadas hacia el cliente	5/ 25.00	2 horas	27/03/15 06:30 p.m.	28/03/15 10:30 a.m.	777 PROGRAMADOR
772	CUS-023 Generar avisos de backlog de actividades	5/ 25.00	2 horas	27/03/15 10:30 p.m.	28/03/15 10:30 a.m.	777 PROGRAMADOR
773	CUS-024 Generar avisos de actividades retrasadas	5/ 25.00	2 horas	28/03/15 10:30 a.m.	28/03/15 12:30 p.m.	778,776 PROGRAMADOR

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 48 Fuente: Elaboración propia

Act	Descripción	Valor	Días	Inicio	Fin	Recurso
774	Despliegue	5/ 962.50	1.61 días	01/04/15 10:30 a.m.	02/04/15 06:30 p.m.	
775	Certificación del Despliegue	5/ 862.50	1.61 días	01/04/15 10:30 a.m.	02/04/15 05:30 p.m.	
776	CUS-018 Consultar estado de las actividades del mantenimiento	5/ 12.50	1 hora	01/04/15 10:30 a.m.	01/04/15 11:30 a.m.	767 PROGRAMADOR
777	CUS-019 Consultar estado de las ciudades de los recursos	5/ 12.50	1 hora	01/04/15 11:30 a.m.	01/04/15 12:30 p.m.	776 PROGRAMADOR
778	CUS-020 Consultar cronograma de mantenimiento	5/ 12.50	1 hora	01/04/15 12:30 p.m.	01/04/15 03:30 p.m.	775 PROGRAMADOR
779	CUS-021 Consultar cronograma de recursos	5/ 12.50	1 hora	01/04/15 03:30 p.m.	01/04/15 04:30 p.m.	780 PROGRAMADOR
780	CUS-022 Generar avisos de actividades retrasadas hacia el cliente	5/ 12.50	1 hora	01/04/15 04:30 p.m.	01/04/15 05:30 p.m.	778 PROGRAMADOR
781	CUS-023 Generar avisos de backlog de actividades	5/ 12.50	1 hora	01/04/15 05:30 p.m.	01/04/15 05:30 p.m.	779 PROGRAMADOR
782	CUS-024 Generar avisos de actividades retrasadas	5/ 12.50	1 hora	01/04/15 05:30 p.m.	01/04/15 06:30 p.m.	779,780 PROGRAMADOR
783	CUS-024 Verificar dependencias de las actividades	5/ 12.50	1 hora	01/04/15 08:30 p.m.	02/04/15 09:30 a.m.	776 PROGRAMADOR
784	CUS-025 Registrar cambio de fecha	5/ 12.50	1 hora	02/04/15 09:30 a.m.	02/04/15 10:30 a.m.	787 PROGRAMADOR
785	CUS-026 Actualizar actividades dependencias	5/ 12.50	1 hora	02/04/15 10:30 a.m.	02/04/15 11:30 a.m.	786 PROGRAMADOR

Fuente: Elaboración propia

B. Cuadro de Costos Actualizado

El cambio consistió en un reemplazo de actividades (Casos de uso del sistema), las cuales tenían los mismos atributos (usaban el mismo recurso, tenía el mismo coste y duraban lo mismo, los costos no se vieron afectados por dicho cambio.

C. WBS Actualizado

La EDT, de la misma forma que los costos no sufrieron cambios ya que los casos de uso se consideran como actividades.

D. Matriz de Trazabilidad de requerimientos actualizado

La matriz de trazabilidad de requerimientos sufrió un cambio, el cuál fue la eliminación de uno de los casos de uso del sistema y de agregar uno nuevo; dentro de los primeros niveles de la matriz no sufrió cambios, se mantienen los mismos requerimientos de alto nivel, el cambio tuvo foco en los casos de uso del sistema, a continuación se muestra la imagen de como impactó el cambio en la matriz de trazabilidad de requerimientos, en la sección de casos de uso del sistema.

Ilustración 49: Matriz de trazabilidad de requerimientos CUS actualizado

Casos de Uso del sistema - CUS			
Nombres y Apellidos: LUIS MIGUEL ARCE HUAMANCHUMO Rol: Fecha de actualización:			
Requerimien	Código	Nombre	Módulo
RSIS-001	CUS-001	Asignar cliente a la alerta	Registrar OT
RSIS-001	CUS-002	Crear alerta	Registrar OT
RSIS-002	CUS-003	Crear OT	Registrar OT
RSIS-002	CUS-004	Asignar actividades a la OT	Registrar OT
RSIS-002	CUS-005	Asignar tiempo a las actividades	Registrar OT
RSIS-002	CUS-006	Asignar los recursos a la OT	Registrar OT
RSIS-003	CUS-007	Solicitar aprobacion de alerta	Monitorear OT
RSIS-003	CUS-008	Aprobar alerta	Monitorear OT
RSIS-003	CUS-009	Lanzar alerta a los involucrados	Monitorear OT
RSIS-004	CUS-010	Asignar encargados a la alerta	Monitorear OT
RSIS-004	CUS-011	Solicitar aprobacion de OT	Monitorear OT
RSIS-004	CUS-012	Aprobar OT	Monitorear OT
RSIS-004	CUS-013	Lanzar alerta a los involucrados	Monitorear OT
RSIS-005	CUS-014	Validar actividades	Monitorear OT
RSIS-005	CUS-015	Registrar estado de la actividad	Monitorear OT
RSIS-006	CUS-016	Validar recursos	Monitorear OT
RSIS-006	CUS-017	Registrar estado de los recursos	Monitorear Recursos
RSIS-007	CUS-018	Consultar estado de las actividades del mantenimiento	Monitorear OT
RSIS-008	CUS-019	Consultar estado de las ctividades de los recursos	Monitorear Recursos
RSIS-009	CUS-020	Consultar cronograma de mantenimiento	Monitorear OT
RSIS-010	CUS-021	Consultar cronograma de recursos	Monitorear Recursos
RSIS-011	CUS-022	Generar envío de avisos de las actividades fuera de fecha	Monitorear OT
RSIS-012	CUS-023	Generar avisos de actividades retrasadas	Monitorear OT
RSIS-013	CUS-024	Verificar dependencia de las actividades	Monitorear OT
RSIS-013	CUS-025	Registrar cambio de fecha	Monitorear OT
RSIS-013	CUS-026	Actualizar actividades dependencias	Monitorear OT
RSIS-014	CUS-027	Verificar estado de los recursos	Monitorear Recursos
RSIS-014	CUS-028	Registrar cambio de recursos	Monitorear Recursos
RSIS-014	CUS-029	Verificar OT de los mantenimientos	Monitorear OT
RSIS-014	CUS-030	Proyectar OT	Proyecciones
RSIS-015	CUS-031	Verificar OT de los mantenimientos	Monitorear OT
RSIS-015	CUS-032	Proyectar utilización de los recursos	Proyecciones
RSIS-016	CUS-033	Verificar tiempo de reposición de los recursos	Monitorear Recursos
RSIS-016	CUS-034	Generar alerta de recursos retrasados	Monitorear Recursos
RSIS-017	CUS-035	Verificar stock de recursos	Monitorear Recursos
RSIS-017	CUS-036	Generar alerta de recursos escasos	Monitorear Recursos
RSIS-018	CUS-037	Solicitar aprobacion de solicitud reabastecimiento	Registro de Recursos
RSIS-018	CUS-038	Aprobar solicitud de reabastecimiento	Monitorear Recursos
RSIS-018	CUS-039	generar aviso a los involucrados	Monitorear Recursos
RSIS-020	CUS-040	Registrar nuevas categorías de mantenimiento	Registrar OT
RSIS-020	CUS-041	Verificar disponibilidad de la nueva categoría de mantenimiento	Registrar OT
RSIS-021	CUS-042	Registrar nuevas tareas para los mantenimientos	Registrar OT
RSIS-021	CUS-043	Verificar disponibilidad de la nueva tarea	Registrar OT
RSIS-021	CUS-044	Generar enlace de tareas con categorías de los mantenimientos	Registrar OT
RSIS-022	CUS-045	Registrar nueva categoría de recursos	Registro de Recursos
RSIS-022	CUS-046	Verificar disponibilidad de la nueva categoría de recursos	Registro de Recursos
RSIS-023	CUS-047	Registrar nuevos recursos para su uso en las actividades de los mantenimientos	Registro de Recursos
RSIS-023	CUS-048	Generar enlace de recursos con tareas	Registro de Recursos
RSIS-011	CUS-049	Generar avisos de backlog de actividades	Monitorear OT

Fuente: Elaboración propia

E. Registro de Capacitaciones del Proyecto actualizado

Para más información consultar el:

Tabla 25 - Registro de Capacitaciones del Proyecto

TEMA	DURACIÓN	MODALIDAD	FACILITADOR	PARTICIPANTES
1 INTRODUCCIÓN	1 HORA	PRESENCIAL	JHON NAVARRO LEYVA	PERSONAL LOGÍSTICA, MANTENIMIENTO
2 DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS	1 HORA	PRESENCIAL	JHON NAVARRO LEYVA	PERSONAL LOGÍSTICA, MANTENIMIENTO
3 MODULO DE REGISTRAR OT	30 MINUTOS	PRESENCIAL	JHON NAVARRO LEYVA	PERSONAL LOGÍSTICA, MANTENIMIENTO
4 MODULO DE MONITOREAR OT	30 MINUTOS	PRESENCIAL	JHON NAVARRO LEYVA	PERSONAL LOGÍSTICA
5 MODULO DE PROYECCIONES	30 MINUTOS	PRESENCIAL	JHON NAVARRO LEYVA	PERSONAL LOGÍSTICA, MANTENIMIENTO
6 MODULO DE REGISTRO DE RECURSOS	1 HORA Y 30 MINUTOS	PRESENCIAL	JHON NAVARRO LEYVA	PERSONAL MANTENIMIENTO
7 MODULO DE MONITOREAR RECURSOS	1 HORA Y 30 MINUTOS	PRESENCIAL	JHON NAVARRO LEYVA	PERSONAL MANTENIMIENTO

Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Seguimiento y Control

A. Solicitud de Cambio

Ver ANEXO 35-AGPSMVP_SOLICITUD_DE_CAMBIO_001-Pag263

B. Riesgos actualizados

EL cambio realizado no trajo nuevos riesgos al proyecto, ya que los riesgos que fueron mapeados siguen siendo los mismos para el nuevo CUS agregado. Para más información ver el:

ANEXO 26 - AGPSMVP_IDENTIFICACION_EVALUACION_CUALITATIVA_DE_RIESGOS- Pág. 248

C. Informes de Estado

Ver el: ANEXO 36 - AGPSMVP_INFORMES_DE_DESEMPEÑO – Pag 265

4.2. Ingeniería del Proyecto

4.2.1. Análisis y Diseño

D. Documento de Análisis

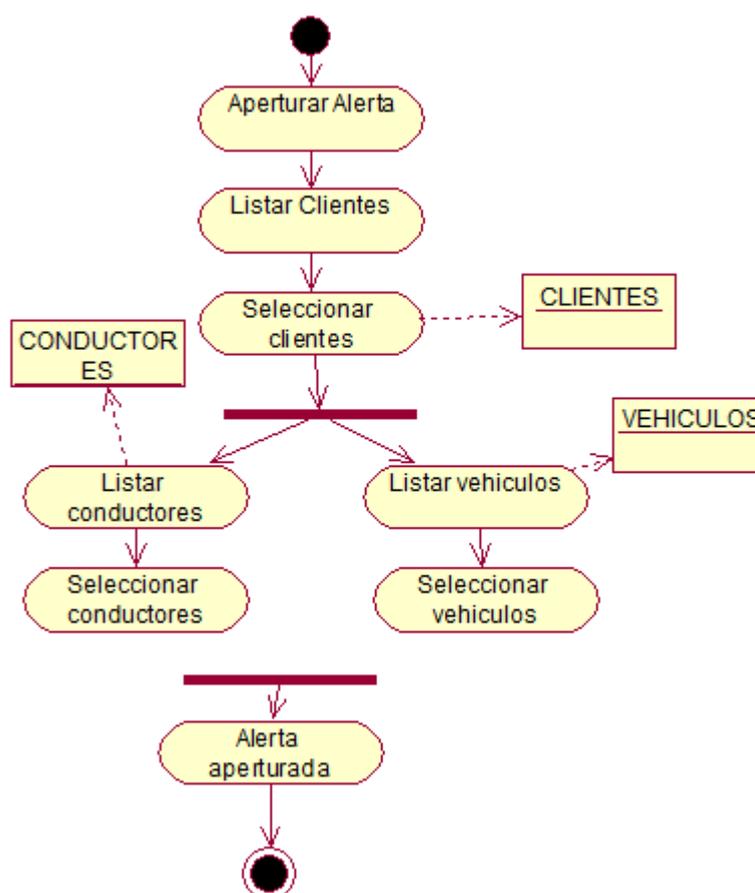
En esta sección se mostrará los diagramas de Actividades por cada Caso de Uso de Sistema principales:

Diagrama de actividades

CUS-001_Asignar cliente a la alerta: en la siguiente:

Aquí podemos apreciar el flujo total, cuando se apertura una alerta lo primero que se realiza es asignar al cliente a la alerta.

Ilustración 50: Diagrama de actividad CUS-001

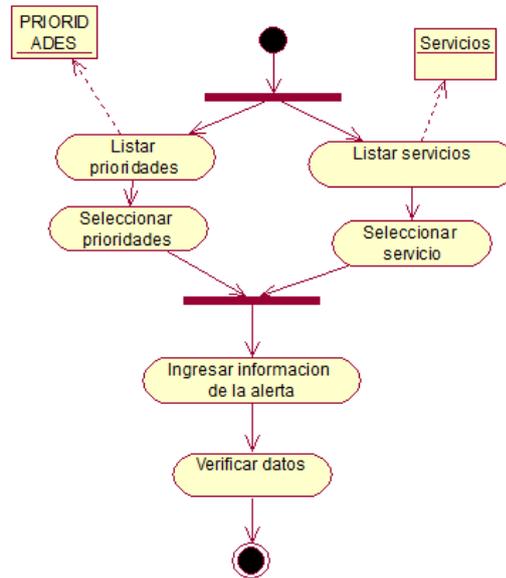


Fuente: Elaboración propia

CUS-002_Crear Alerta

A continuación se muestra el flujo completo del caso de uso en cuestión, teniendo en cuenta que este es el 2 paso para poder crear la alerta.

Ilustración 51: Diagrama de actividad CUS-002

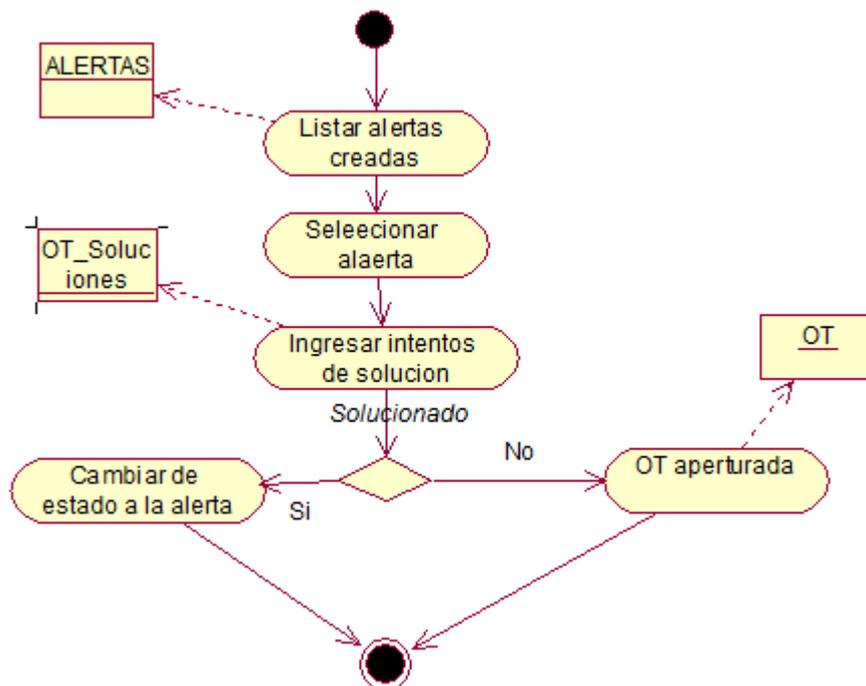


Fuente: Elaboración propia

CUS-003_Crear OT

A continuación se muestra el flujo completo del caso de uso en cuestión, teniendo en cuenta que este caso de uso necesita de otros para terminar su funcionalidad.

Ilustración 52: Diagrama de actividad CUS-003

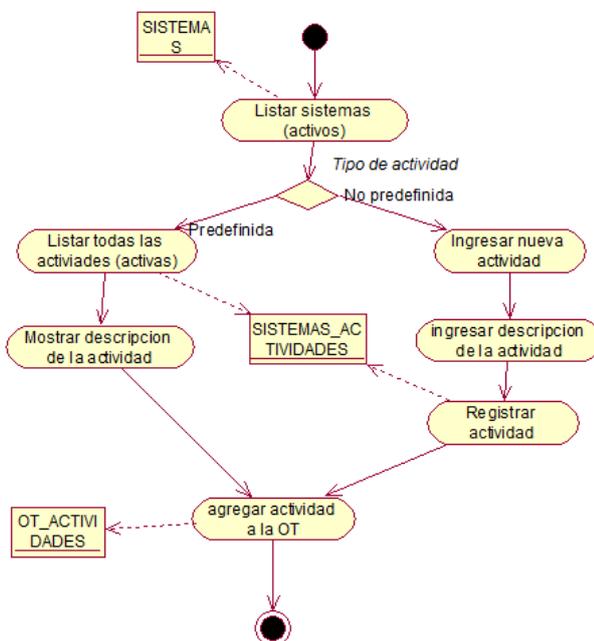


Fuente: Elaboración propia

CUS-004_Asignar actividades a la OT

A continuación se muestra el flujo completo del caso de uso en cuestión, teniendo en cuenta que este es un include del caso de uso crear OT.

Ilustración 53: Diagrama de actividad CUS-004

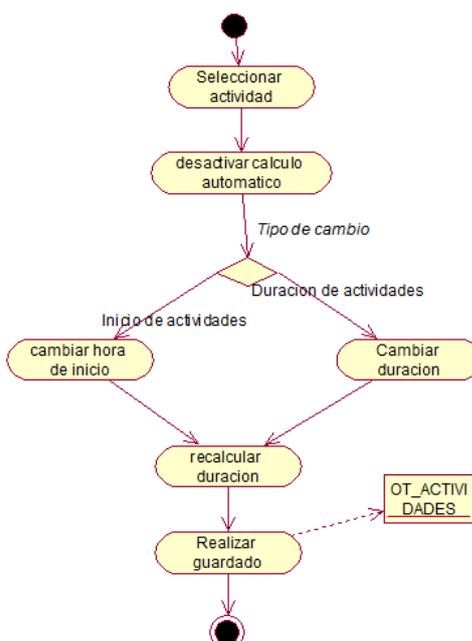


Fuente: Elaboración propia

CUS-005_Asignar tiempo a las actividades

A continuación se muestra el flujo completo del caso de uso en cuestión, teniendo en cuenta que este es un include del caso de uso crear OT.

Ilustración 54: Diagrama de actividad CUS-005

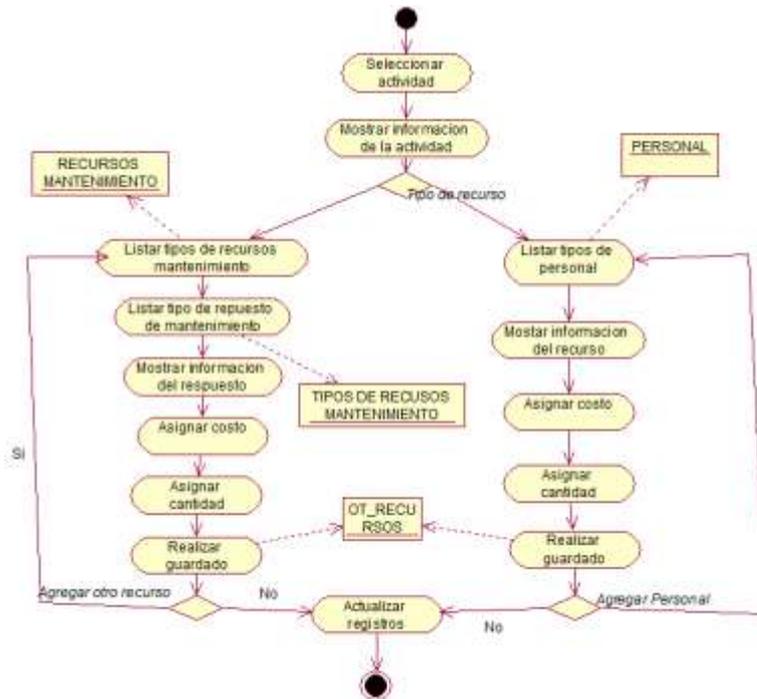


Fuente: Elaboración propia

CUS-006_Asignar recursos a las actividades

A continuación se muestra el flujo completo del caso de uso en cuestión, teniendo en cuenta que este es incluye del caso de uso crear OT.

Ilustración 55: Diagrama de actividad CUS-006

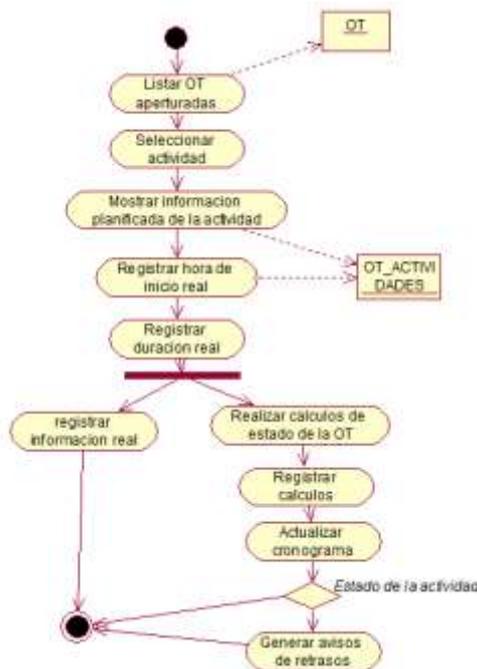


Fuente: Elaboración propia

CUS-015_Registrar estado de la actividad

A continuación se muestra el flujo completo del caso de uso en cuestión:

Ilustración 56: Diagrama de actividad CUS-015

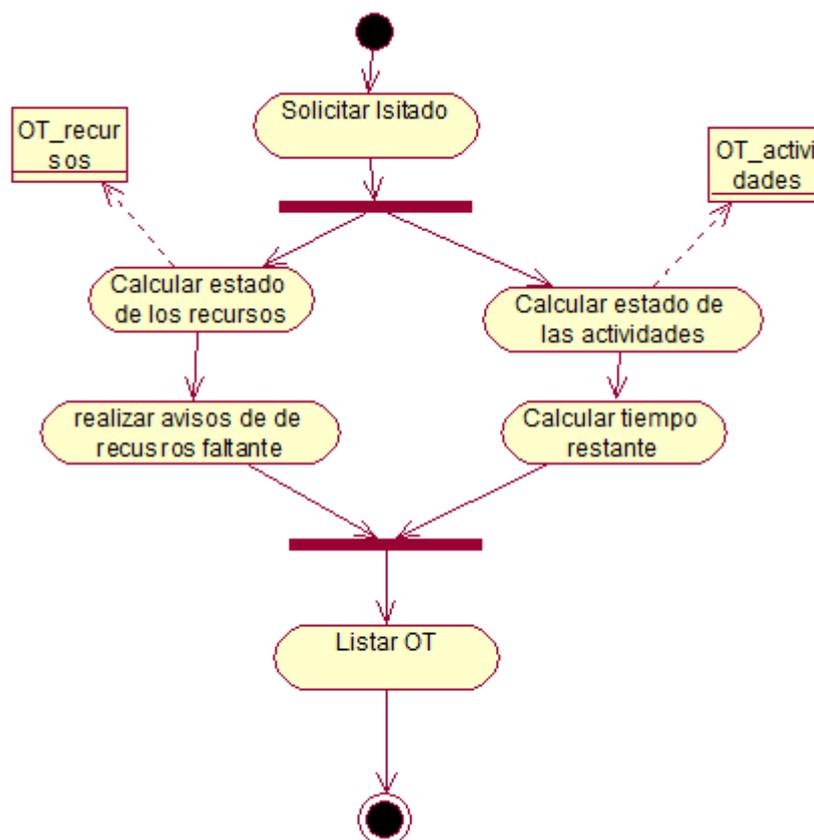


Fuente: Elaboración propia

CUS-018_Consultar estado de las actividades del mantenimiento

A continuación se muestra el flujo completo del caso de uso en cuestión:

Ilustración 57: Diagrama de actividad CUS-018



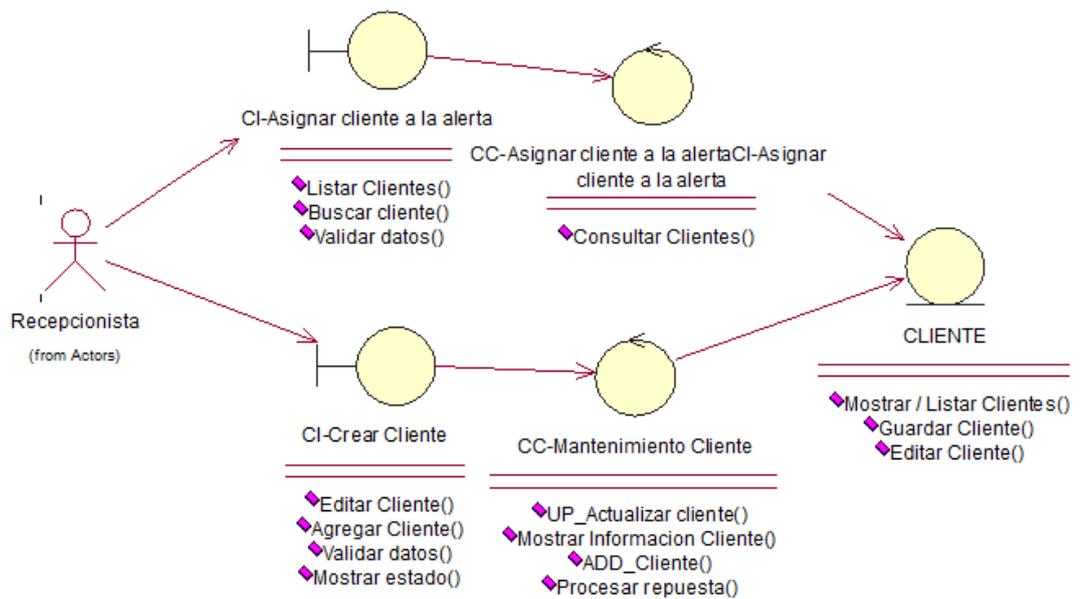
Fuente: Elaboración propia

E. Documento de diseño

Diagrama de robustez

CUS-001_Asignar cliente a la alerta: en la siguiente:

Ilustración 58: Diagrama de robustez CUS-001



Fuente: Elaboración propia

US-002_Crear Alerta

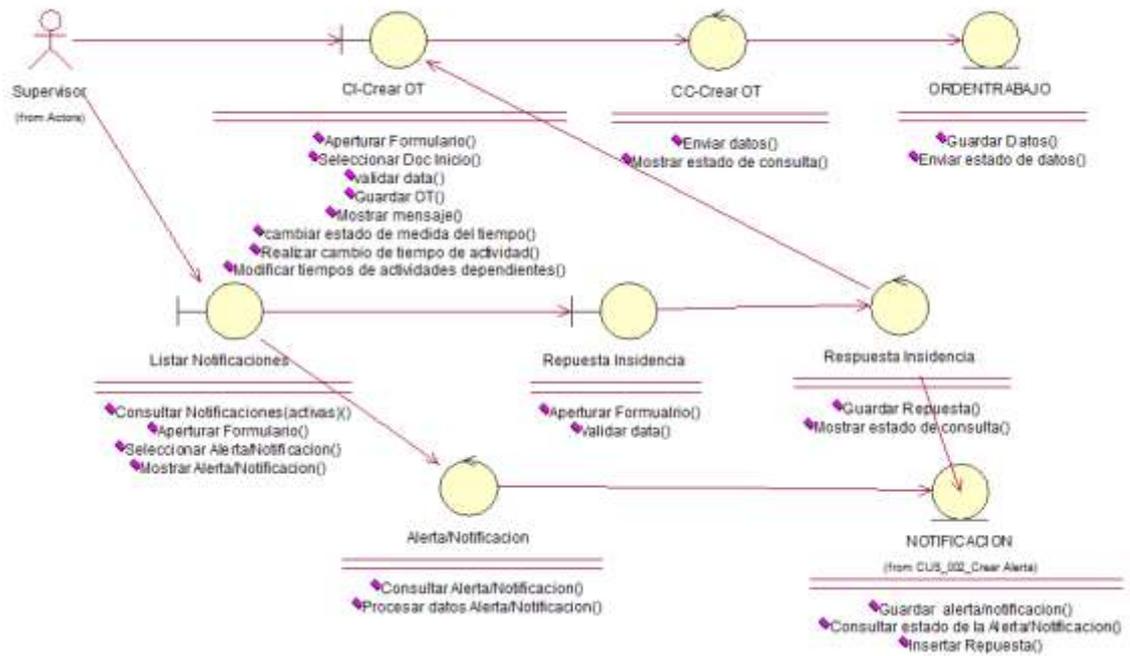
Ilustración 59: Diagrama de robustez CUS-002



Fuente: Elaboración propia

CUS-003_Crear OT

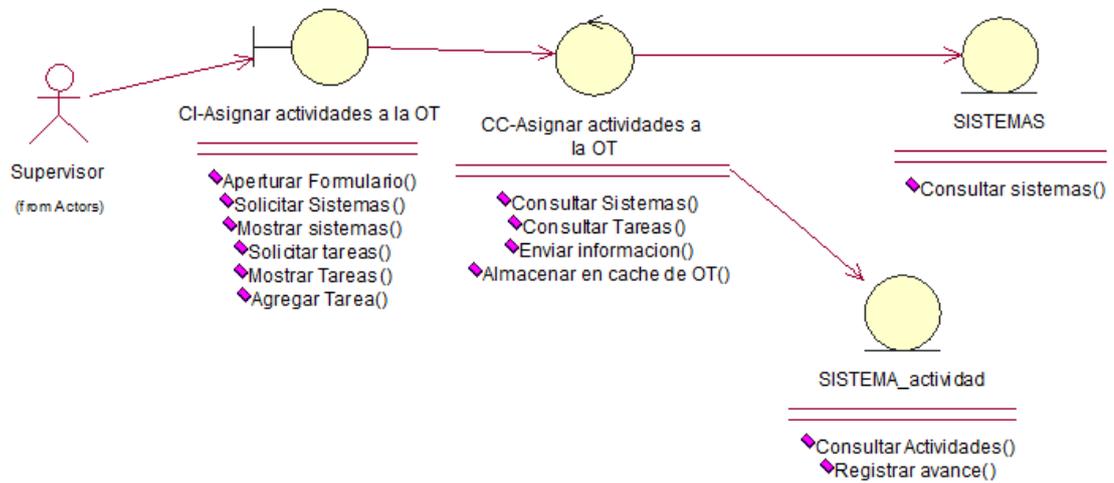
Ilustración 60: Diagrama de robustez CUS-003



Fuente: Elaboración propia

CUS-004_Asignar actividades a la OT

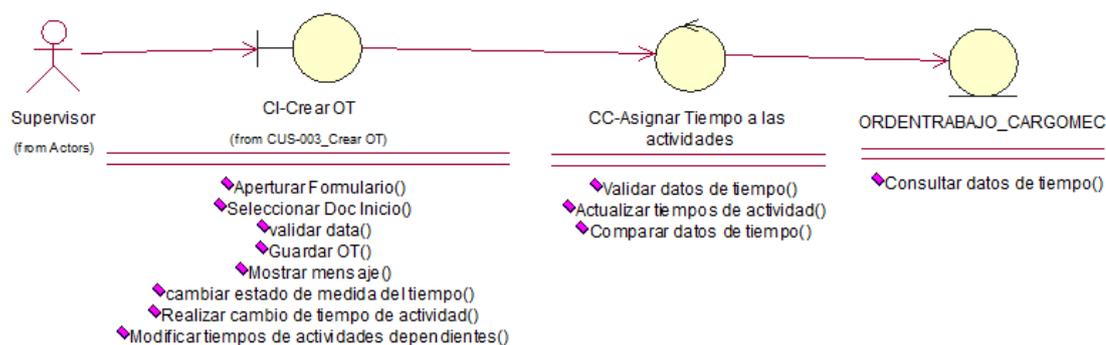
Ilustración 61: Diagrama de robustez CUS-004



Fuente: Elaboración propia

CUS-005_Asignar tiempo a las actividades

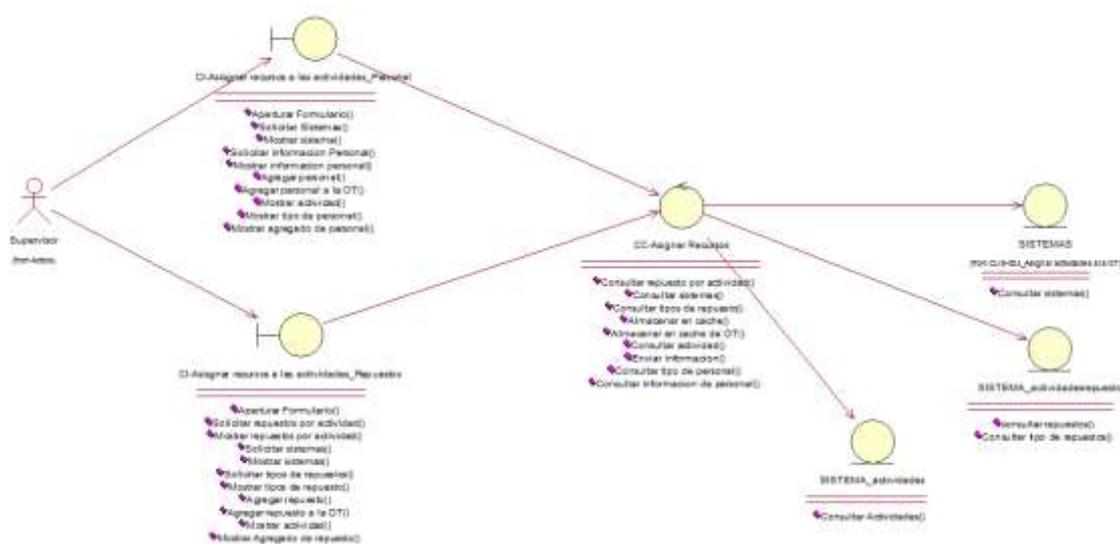
Ilustración 62: Diagrama de robustez CUS-005



Fuente: Elaboración propia

CUS-006_Asignar recursos a las actividades

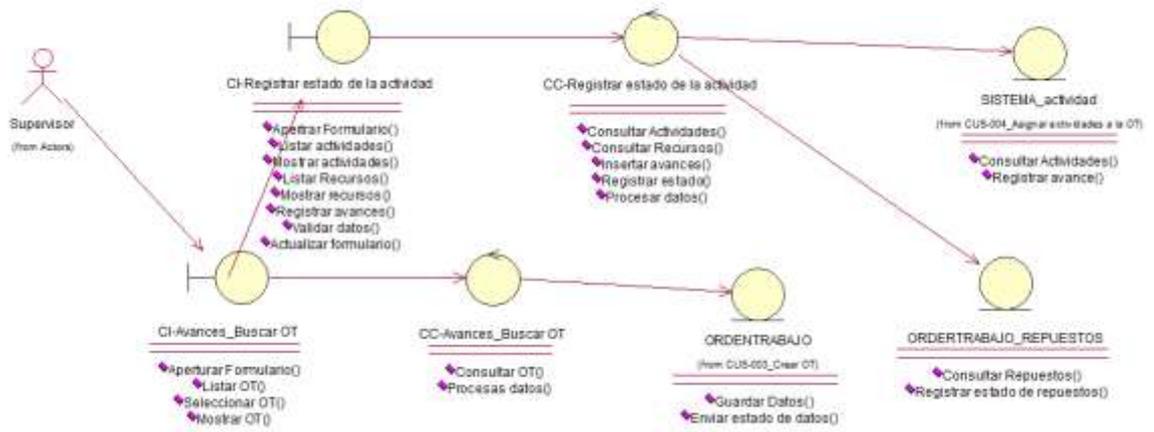
Ilustración 63: Diagrama de robustez CUS-006



Fuente: Elaboración propia

CUS-015_Registrar estado de la actividad

Ilustración 64: Diagrama de robustez CUS-015



Fuente: Elaboración propia

CUS-018_Consultar estado de las actividades del mantenimiento

Ilustración 65: diagrama de robustez CUS-018

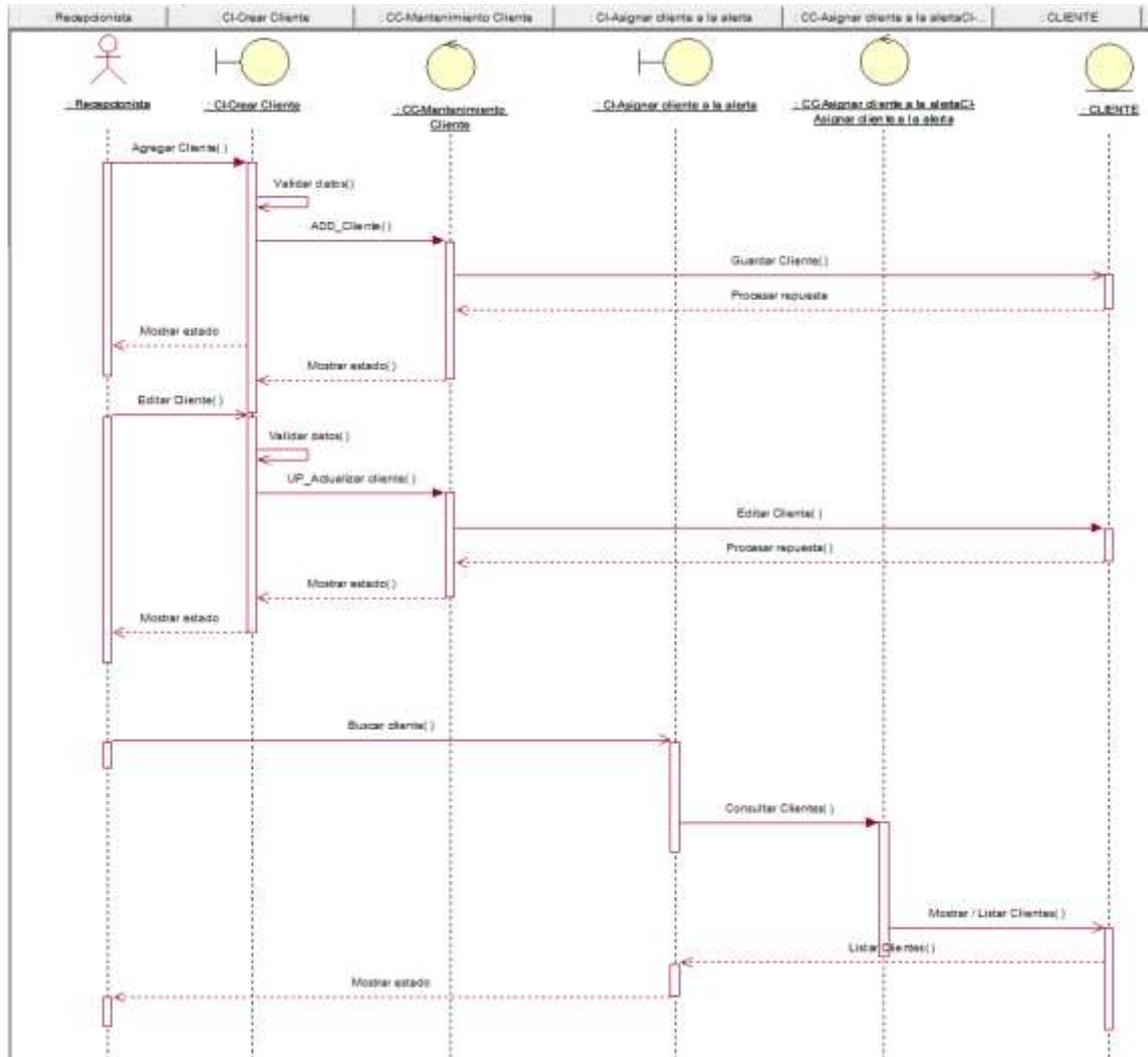


Fuente: Elaboración propia

Diagrama de secuencia

CUS-001_Asignar cliente a la alerta: en la siguiente:

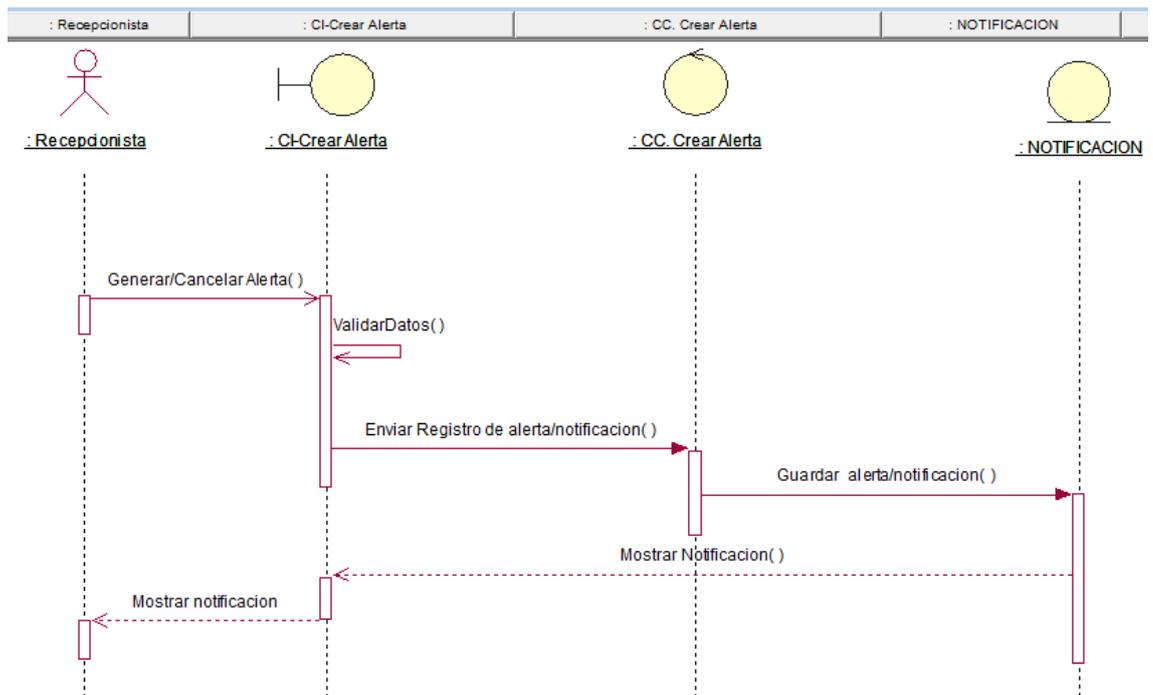
Ilustración 66: Diagrama de secuencia CUS-001



Fuente: Elaboración propia

CUS-002_Crear Alerta

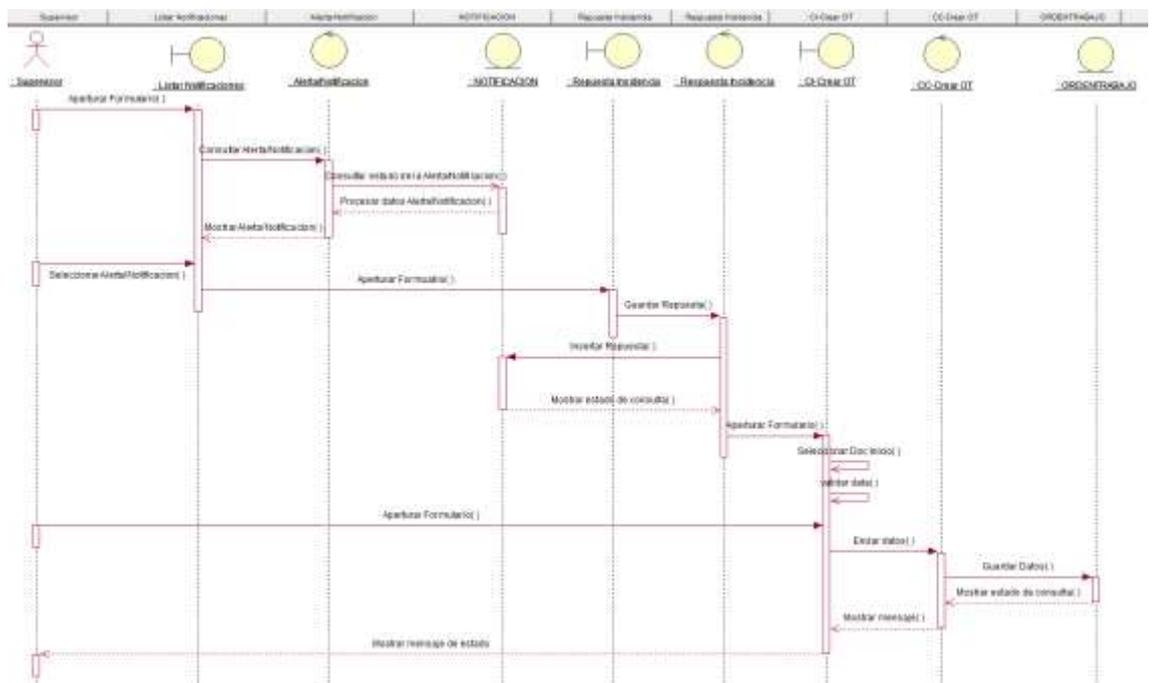
Ilustración 67: Diagrama de secuencia CUS-002



Fuente: Elaboración propia

CUS-003_Crear OT

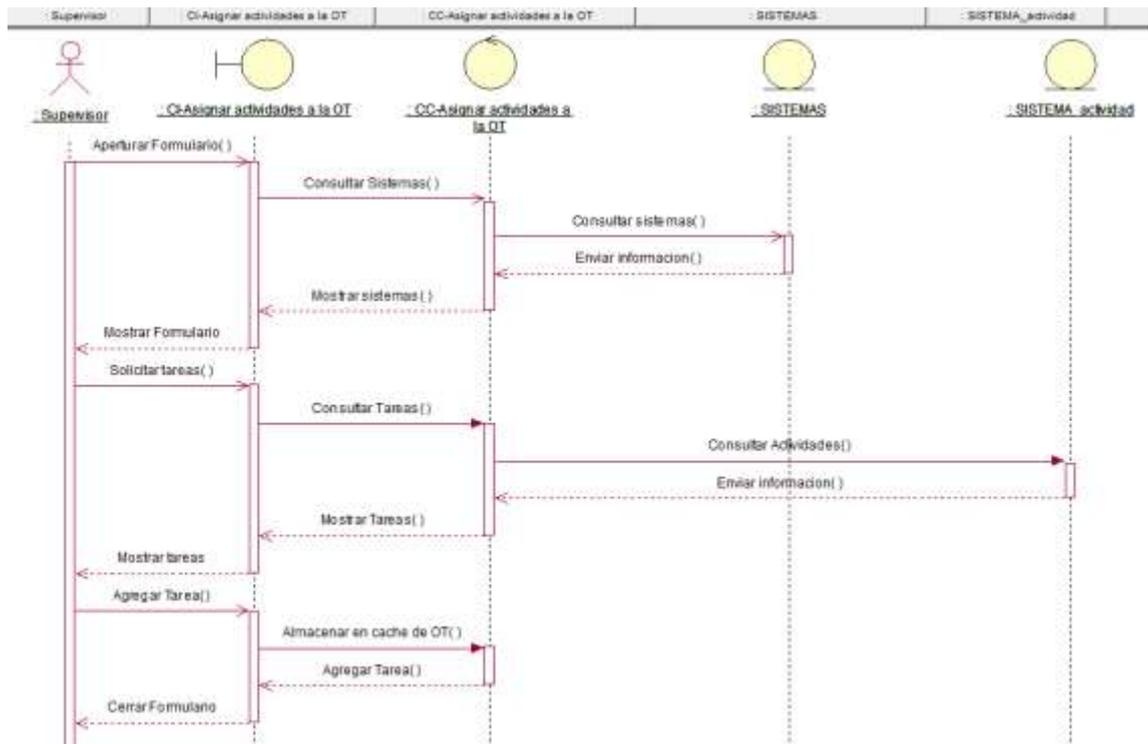
Ilustración 68: Diagrama de secuencia CUS-003



Fuente: Elaboración propia

CUS-004_Asignar actividades a la OT

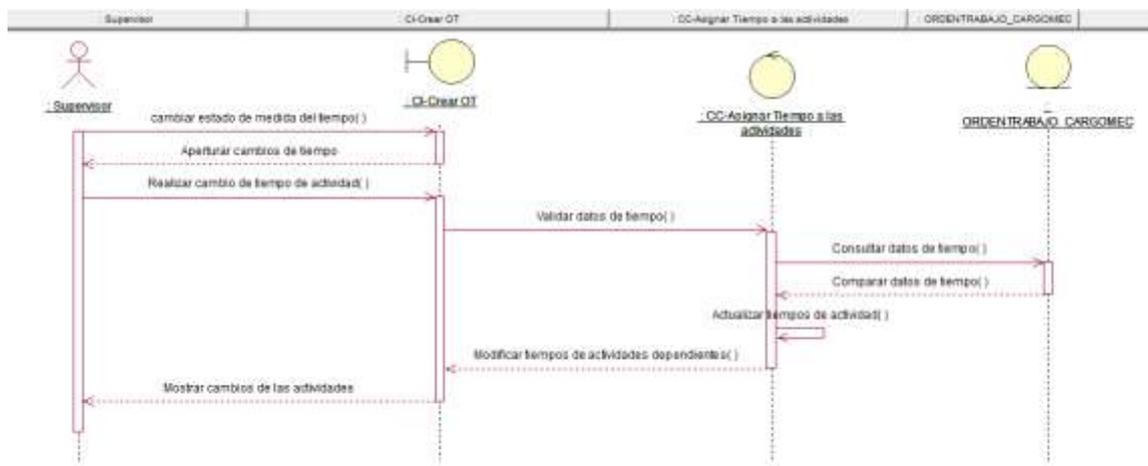
Ilustración 69: Diagrama de secuencia CUS-004



Fuente: Elaboración propia

CUS-005_Asignar tiempo a las actividades

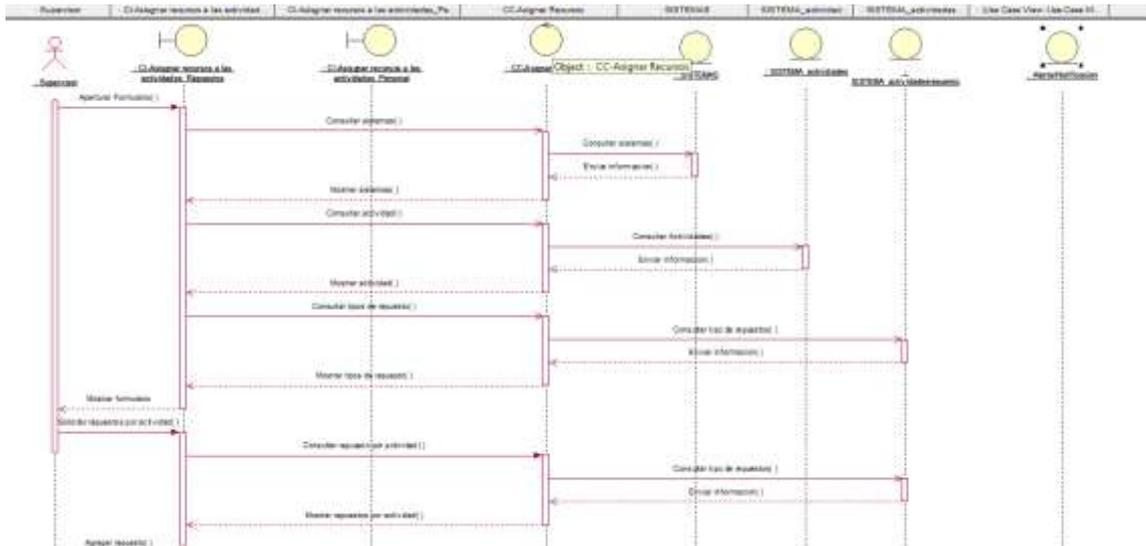
Ilustración 70: Diagrama de secuencia CUS-005



Fuente: Elaboración propia

CUS-006_Asignar recursos a las actividades

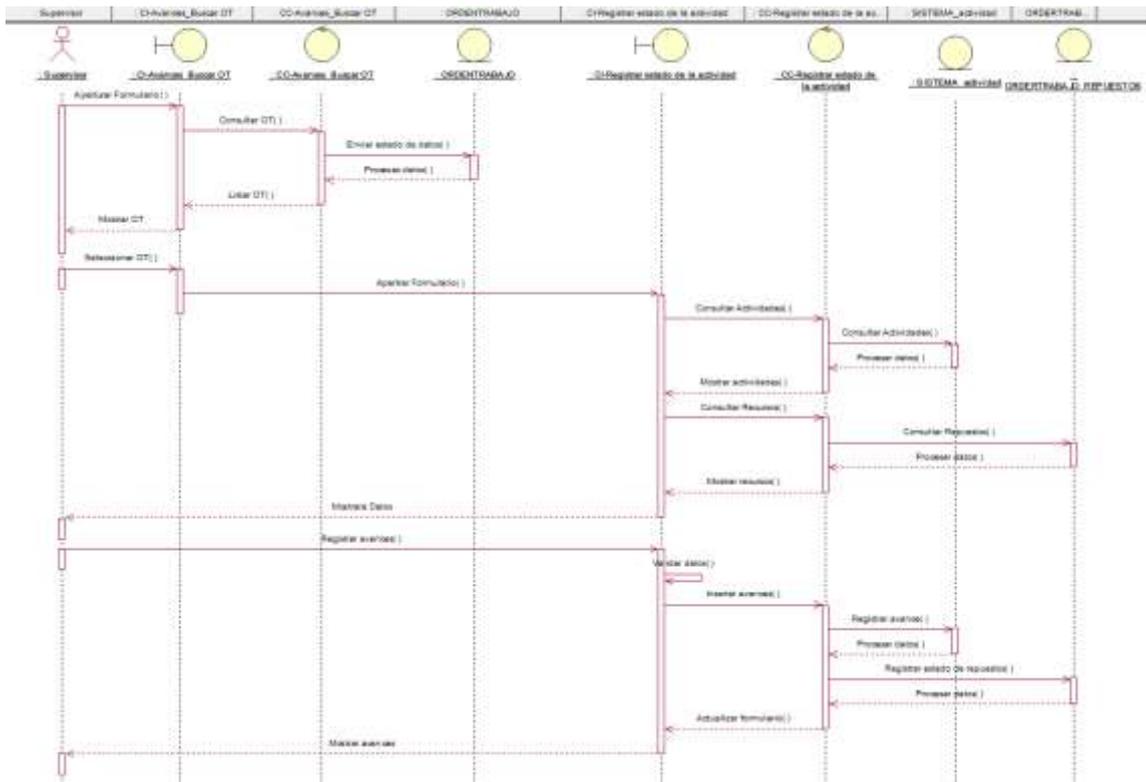
Ilustración 71: Diagrama de secuencia CUS-006



Fuente: Elaboración propia

CUS-015_Registrar estado de la actividad

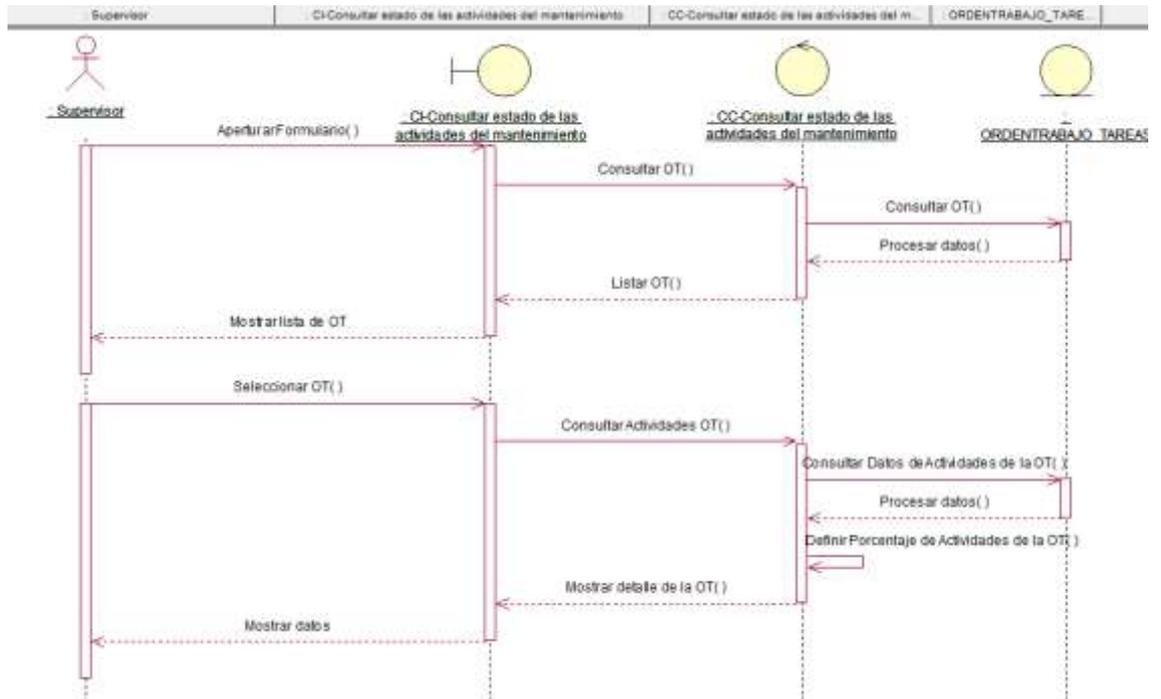
Ilustración 72: Diagrama de secuencia CUS-015



Fuente: Elaboración propia

CUS-018_Consultar estado de las actividades del mantenimiento

Ilustración 73: diagrama de secuencia CUS-018



Fuente: Elaboración propia

F. Plan de Pruebas

Ver ANEXO 40-AGPSMVP_PLAN_DE_SOPORTE-Pag 339

G. Pruebas

Caso de prueba: «Código»-«Nombre»			
Nombre	«Nombre»		
Descripción	«Descripcion»		
Tipo	«Tipo_de_prueba» - «SubTipo»		
Precondiciones	«Precondiciones»		
Poscondiciones	«PostCondiciones»		
Entradas	«Entradas»		
Elementos relacionados	«Elementos_relacionados»		
Versión Alta	«Version_alta»	Fecha Alta	«Fecha_Alta»
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
«Version_Modif»	«Fecha_Modifi»	«Descripcion1»	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
«Actor»		«Sistema»	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
«Cumple»	«Comentario»		

4.3. Soporte del proyecto

4.3.1. Plantilla de Seguimiento a la Gestión de la Configuración actualizado

GENERALES			VERSIÓN	ACCESOS	OTROS
Nº	ENTREGABLES	RESPONSABLE DEL ENTREGABLE	ESTADO DE SEGUIMIENTO DE ENTREGABLE	ESTADO	OBSERVACIONES
GESTIÓN DEL PROYECTO					
1	Registro de Stakeholders	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
2	Acta de Constitución del Proyecto	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
3	Estructura de Desglose de Trabajo (WBS)	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
4	Diccionario WBS	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
5	Organigrama del Proyecto	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
6	Descripción de Roles	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
7	Cuadro de Recursos Humanos	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
8	Matriz de Asignación de Responsabilidades	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
9	Cronograma del Proyecto	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
10	Cuadro de Costos	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
11	Acta de Reunión del Equipo	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
12	Acta de Aprobación de Entregables	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
13	Informe de Estado del Proyecto	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
14	Solicitud de Cambio	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
15	Consta. de Recepción de Entregables	LUIS MIGUEL ARCE H.		Pendiente	Ninguna
16	Lecciones Aprendidas	LUIS MIGUEL ARCE H.		Pendiente	Ninguna
17	Acta de Reunión de Cierre	LUIS MIGUEL ARCE H.		Pendiente	Ninguna
INGENIERÍA DEL PROYECTO					
1	Especificación de Requerimientos	LUIS MIGUEL ARCE H.		Correcto	Ninguna
2	Matriz de Trazabilidad de Requerimientos	LUIS MIGUEL ARCE H.		Correcto	Ninguna
3	Casos de Uso	LUIS MIGUEL ARCE H.		Correcto	Ninguna
4	Diseño de Sistemas	LUIS MIGUEL ARCE H.		Correcto	Ninguna
5	Prototipo del Sistema	LUIS MIGUEL ARCE H.		Correcto	Ninguna
6	Pruebas Unitarias	LUIS MIGUEL ARCE H.		Pendiente	Ninguna
7	Pruebas de Integración	LUIS MIGUEL ARCE H.		Pendiente	Ninguna
8	Manual de Usuario	LUIS MIGUEL ARCE H.		Pendiente	Ninguna
9	Pruebas de Aceptación	LUIS MIGUEL ARCE H.			
10	Plan de Capacitación	LUIS MIGUEL ARCE H.			
11	Lecciones Aprendidas	LUIS MIGUEL ARCE H.			

4.3.2. Plantilla de Seguimiento al Aseguramiento de la calidad actualizado

Ver ANEXO 35 - ASMVP_ASEGURAMIENTO_DE_CALIDAD – Pág. 263

4.3.3. Plantilla de Seguimiento a las Métricas y evaluación del desempeño

Ver ANEXO 36. ASMVP_ASEGURAMIENTO_DE_METRICAS - Pág. 265

CAPITULO V : CIERRE DEL PROYECTO

5.1. Gestión del cierre del proyecto

5.1.1. Acta de aprobación de entregables

Ver ANEXO 42- AGPSMVP_ACTA_DE_ACEPTACION_DEL_ENTREGABLE- Pág.341

5.1.2. Lecciones aprendidas

Ver ANEXO 43 - AGPSMVP_LECCIONES_APRENDIDAS – Pág.342

5.1.3. Acta de cierre del proyecto

Ver ANEXO 44 - AGPSMVP_CIERRE_DEL_PROYECTO – Pág 343

5.2. Ingeniería del proyecto

5.2.1. Imágenes del sistema final

Imágenes del sistema en resoluciones de 1366 x 768

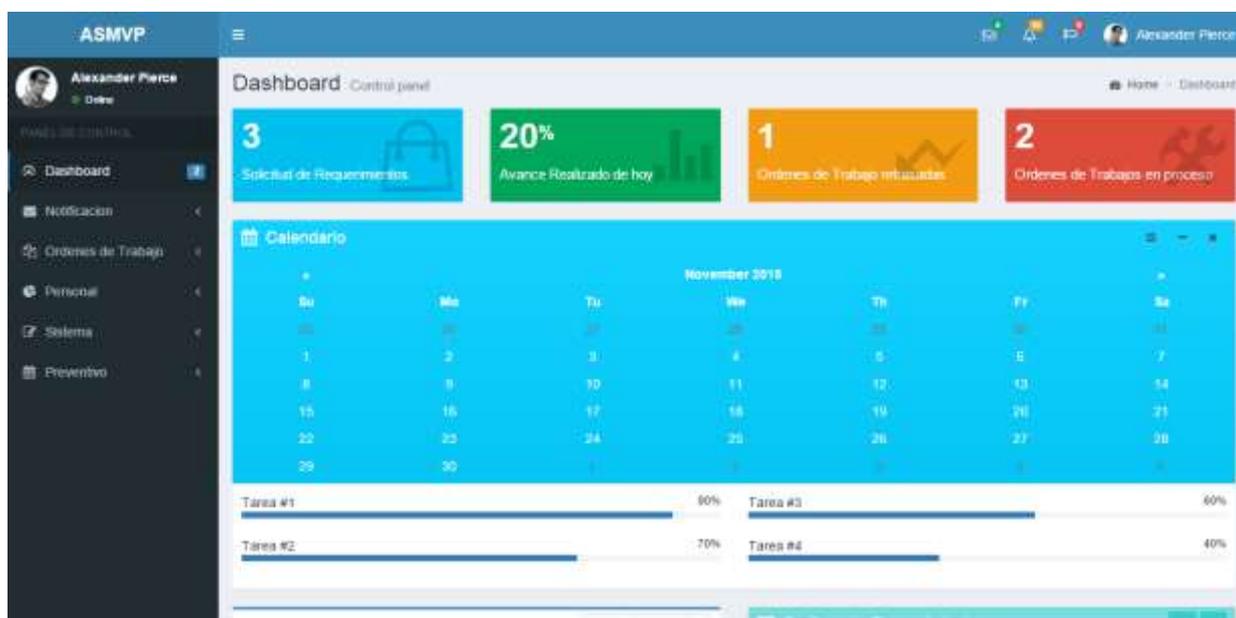
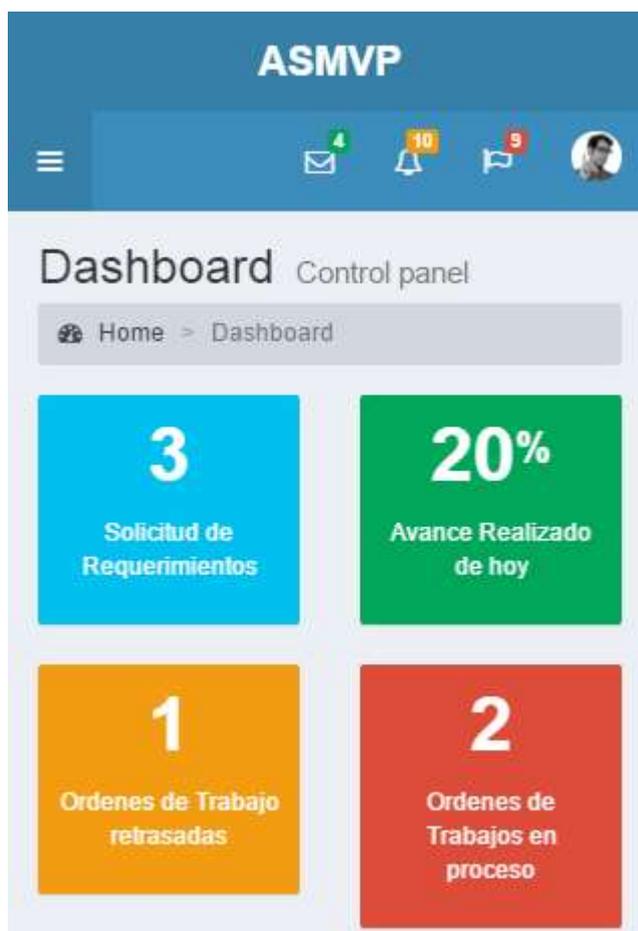
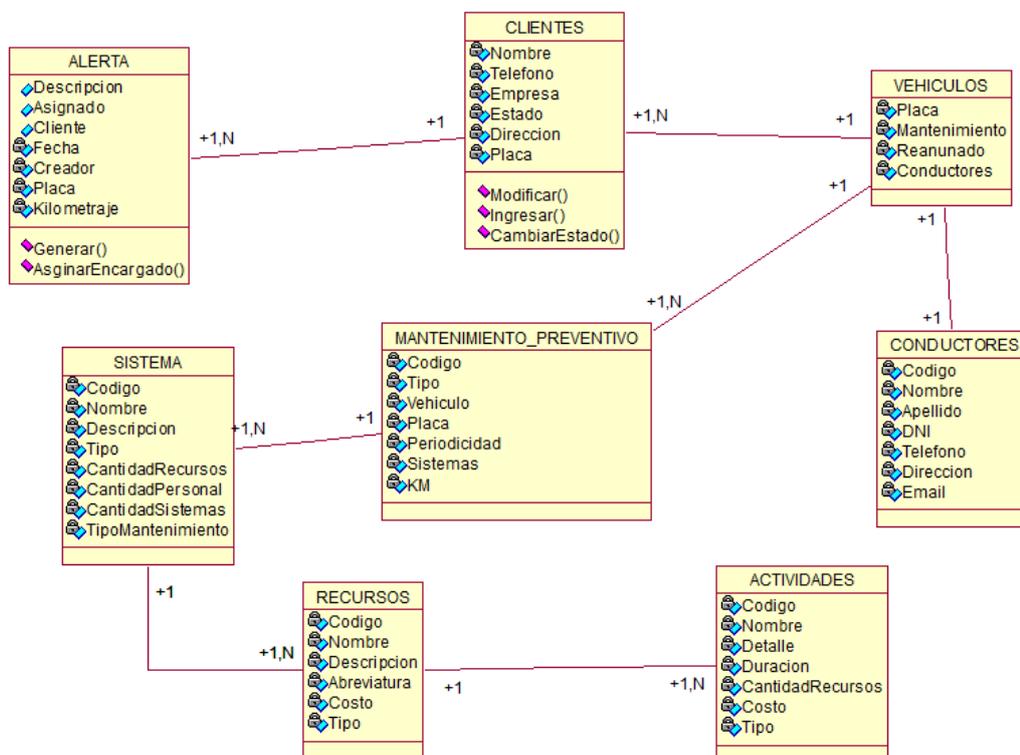


Imagen del sistema en resolución 320x480



5.2.2. Diagrama de clases del sistema

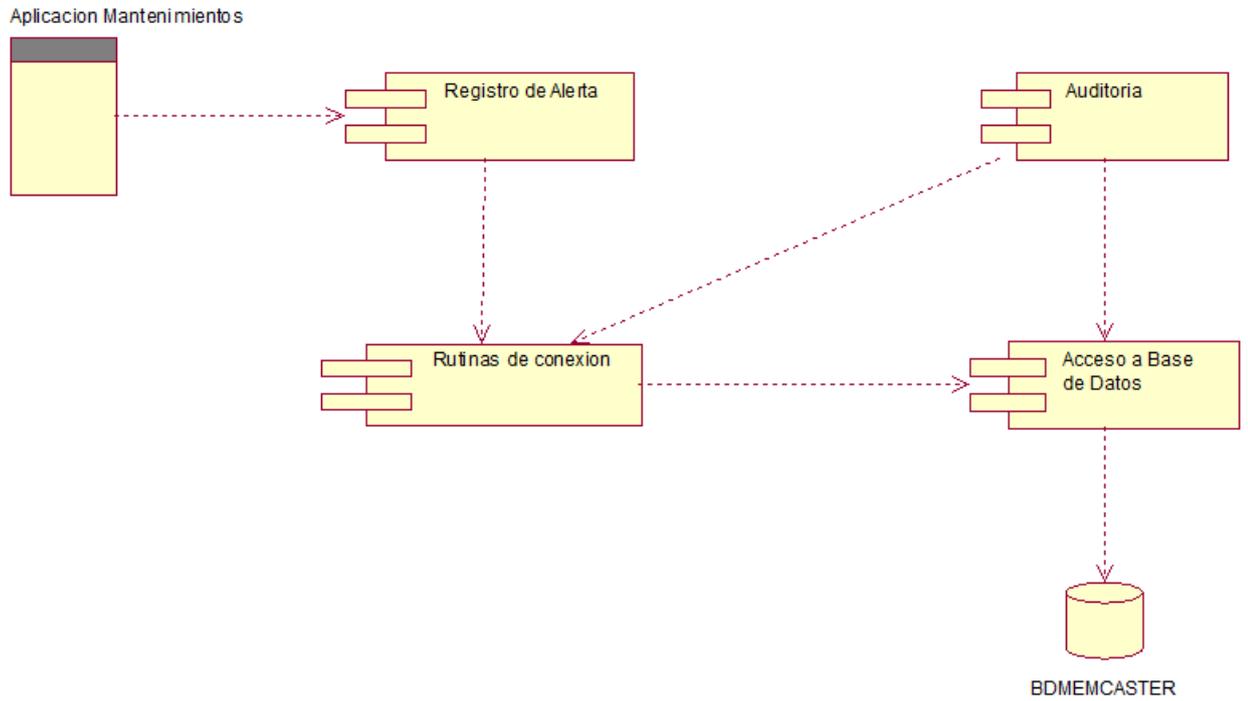
Ilustración 74: Diagrama de clases



Fuente: Elaboración propia

5.2.3. Diagrama de componentes

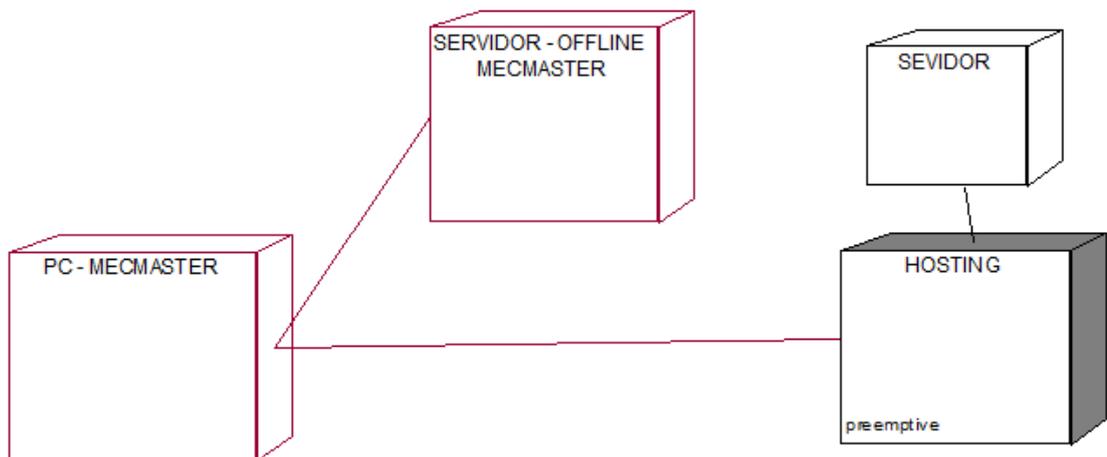
Ilustración 75: Diagrama de componentes



Fuente: Elaboración propia

5.2.4. Diagrama de despliegue

Ilustración 76: Diagrama de despliegue



Fuente: Elaboración propia

5.2.5. Aprobación del Software

Ver ANEXO 45- AGPSMVP_APROBACION_DE_SOFTWARE - 345

5.3. Soporte del proyecto

5.3.1. Plantilla de Seguimiento a la Gestión de la configuración actualizado

Tabla 26: Gestión de la configuración

GENERALES			VERSIÓN	ACCESOS	OTROS
Nº	ENTREGABLES	RESPONSABLE DEL ENTREGABLE	ESTADO	ESTADO	OBSERVACIONES
GESTIÓN DEL PROYECTO					
1	Registro de Stakeholders	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
2	Acta de Constitución del Proyecto	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
3	Estructura de Desglose de Trabajo (WBS)	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
4	Diccionario WBS	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
5	Organigrama del Proyecto	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
6	Descripción de Roles	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
7	Cuadro de Recursos Humanos	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
8	Matriz de Asignación de Responsabilidades	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
9	Cronograma del Proyecto	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
10	Cuadro de Costos	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
11	Acta de Reunión del Equipo	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
12	Acta de Aprobación de Entregables	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
13	Informe de Estado del Proyecto	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
14	Solicitud de Cambio	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
15	Consta. de Recepción de Entregables	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
16	Lecciones Aprendidas	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
17	Acta de Reunión de Cierre	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
INGENIERÍA DEL PROYECTO					
1	Especificación de Requerimientos	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
2	Matriz de Trazabilidad de Requerimientos	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
3	Casos de Uso	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
4	Diseño de Sistemas	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
5	Prototipo del Sistema	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
6	Pruebas Unitarias	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
7	Pruebas de Integración	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
8	Manual de Usuario	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
9	Pruebas de Aceptación	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
10	Plan de Capacitación	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna
11	Lecciones Aprendidas	LUIS MIGUEL ARCE H.	Actualizado	Correcto	Ninguna

Fuente: Elaboración propia

5.3.2. Plantilla de Seguimiento a la Aseguramiento de la calidad actualizado

Ver ANEXO 17 - AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_CALIDAD - 226

5.3.3. Plantilla de Seguimiento a la Métricas y evaluación del desempeño Actualizado

Ver ANEXO 36 - AGPSMVP_INFORMES_DE_DESEMPEÑO - 265

CAPITULO VI : EVALUACIÓN DE RESULTADOS

6.1. Indicadores claves de éxito del proyecto

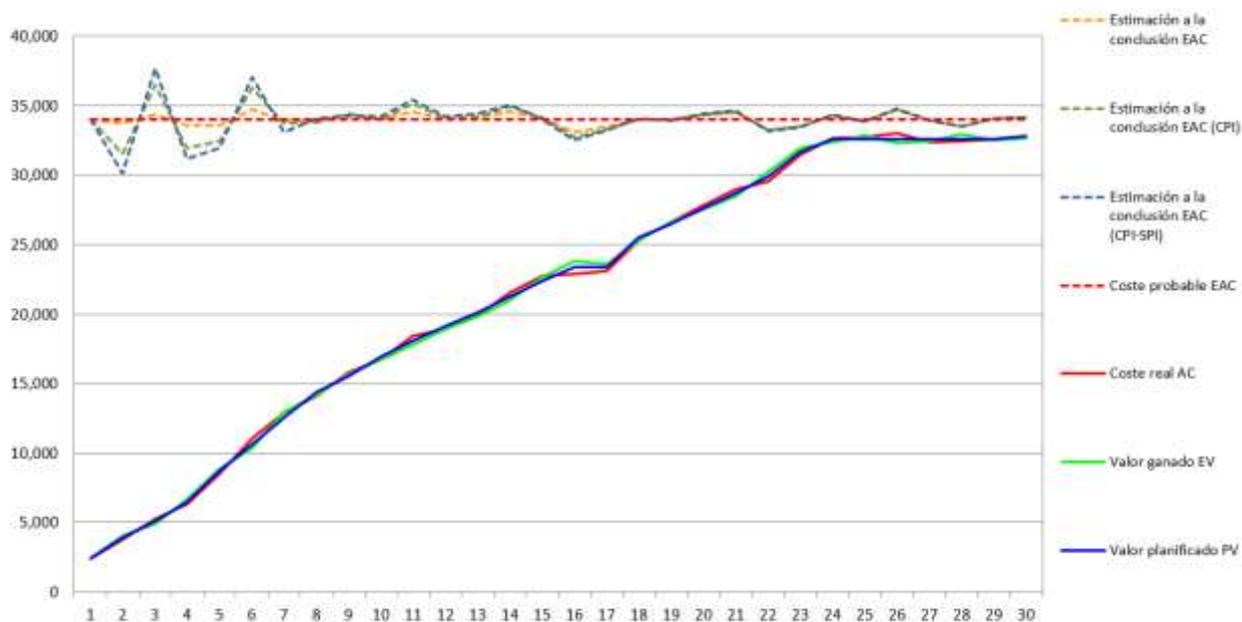
Al finalizar el proyecto, podemos apreciar que nuestra curva S nos da los siguientes resultados:

- CS = 0
- SV = 0
- CPI = 100%
- SPI = 100%

Estos resultados quieren decir que nuestro proyecto se llevó en el tiempo planificado y con los costos planificados, así mismo no se utilizó los montos asignados para la reserva tanto administrativa como de contingencia.

Ilustración 77: Curva S Final

EVM. Gestión del valor ganado



Fuente: Elaboración propia

6.2. Indicadores claves de éxito del producto

A continuación se presentará los resultados de éxitos del producto utilizando las dimensiones especificadas en los primeros puntos, así mismo se evalúa el “**Impacto de la herramienta en el proceso**”:

Dimensión de Tiempo

La dimensión tiempo está basada en la demora que conlleva realizar los procesos del mantenimiento en total, esto quiere decir lo que dura hacer un mantenimiento como tal, dentro de este tiempo se encuentra siempre un retraso por los trabajos que se realizan entre otros, por ello se tomó como una dimensión para la medición del éxito de la herramienta la cual debe conseguir al finalizar el proyecto una reducción al 80% la tasa de demora del proceso, así ayudaremos a conseguir uno de los objetivos estratégicos el cual es “**Incrementar la eficiencia del servicio de mantenimiento de vehículos pesados**”, así mismo se estableció la fórmula en la cual se utilizará para calcular los resultados de esta dimensión y la cual sería:

Ilustración 78: Dimensión Tiempo



Fuente: Elaboración propia

$$\frac{\text{Tasa de demora del proceso}}{\text{Total de tiempo en retrasos}}$$

Los resultados de la medición de esta dimensión son los siguientes, teniendo un promedio de demora en los procesos del 25% de su duración, una vez implementado la herramienta se da una reducción del 80%, por lo tanto del 25% se redujo al 5% de demora del proceso.

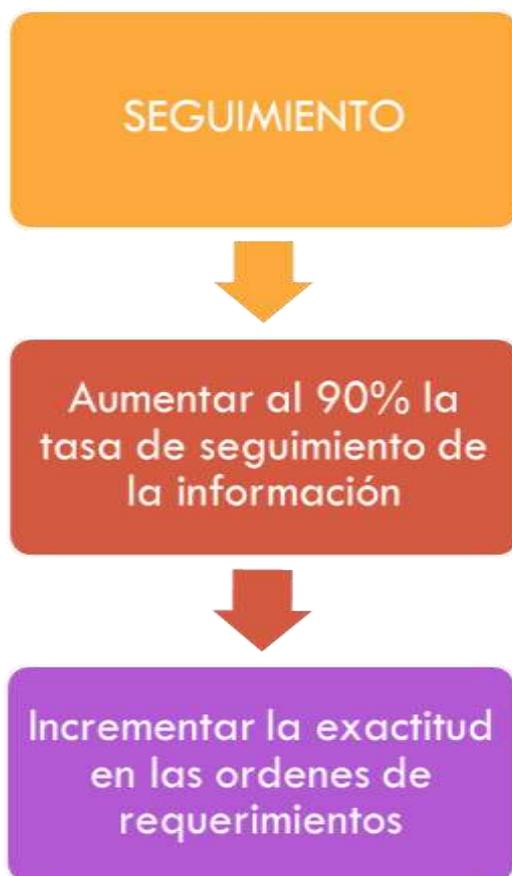
Ilustración 79: Tiempo de demora del mantenimiento - Medición



Fuente: Elaboración propia

Dimensión Seguimiento

Ilustración 80: Dimensión Seguimiento



Fuente: Elaboración propia

La dimensión seguimiento está basada en poder consultar la información en cualquier momento, esto quiere decir que cada mantenimiento necesita de cierta documentación necesaria por cada una de sus etapas y cada una de estas termina con un documento, así mismo se plantea mediante esta dimensión aumentarla al 90% así mismo esta dimensión impacta en el objetivo estratégico **“Incrementar la exactitud en las ordenes de requerimientos”** para poder medir dicha dimensión se crea una fórmula la cual se llamará **“Tasa de seguimiento de la información”** la cual se especifica a continuación:

$$Tasa\ de\ seguimiento\ de\ la\ información = \frac{documentos\ del\ mantenimientos}{Total\ de\ documentos\ necesarios\ del\ mantenimiento}$$

Como se puede apreciar en el siguiente gráfico tenemos que antes de la implementación del sistema tenemos un promedio de seguimiento de la información del 47%, una vez implementado el sistema podemos apreciar que hubo un aumento al 100% del seguimiento de la información, lo cual quiere decir que cada mantenimiento cuenta con todos los documentos por cada una de sus fases.

Ilustración 81: Tasa de seguimiento de la información - Medición



Fuente: Elaboración propia

Dimensión Oportunidad

Ilustración 82: Dimensión Oportunidad

La dimensión de oportunidad está basada en poder saber cuánto y cuando necesitas los recursos y poderlos obtener, así mismo se piensa aumentar al 95% dicha dimensión y esta dimensión impacta en el objetivo estratégico el cual es **“Mejorar la eficiencia de la compra oportuna”** así mismo. Esta dimensión se calcula mediante el indicador llamado **“Tasa de las adquisiciones oportunas”** la cual la fórmula de cómo se calcula dicho indicador es:



Fuente: Elaboración propia

$$Tasa\ de\ adquisiciones\ oportunas = 1 - \frac{Compras\ retrasadas\ del\ mantenimiento}{Total\ de\ compras\ necesarias\ del\ mantenimiento}$$

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en el siguiente gráfico, podemos ver que antes de implementar el sistema tenemos una tasa de adquisiciones oportunas del 33%, una vez implementado el sistema tenemos un aumento en la tasa del 62% dando como total el 96% de la tasa de adquisiciones, lo cual quiere decir que la ejecución de las adquisiciones se ejecutan con mayor eficiencia.

Ilustración 83: Tasa de adquisiciones oportunas - Medición



Fuente: Elaboración propia

CAPITULO VII : CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

- ✓ Gracias a la automatización del sistema de mantenimiento de vehículos pesados se ha logrado aumentar la eficiencia de los procesos inherentes al mantenimiento de vehículos pesados en MECMASTER para el periodo 2015-2016.
- ✓ Al incrementar al 100% la INTEGRIDAD de la información del servicio de mantenimiento de vehículos pesados se consiguió un incremento en 93% el seguimiento de la información en MECMASTER para el periodo 2015-2016.
- ✓ Se comprobó que al aumentar en 40% el rendimiento en la realización de los procesos del servicio de mantenimiento de vehículos pesados se logró reducir en un 91% la demora en los procesos en MECMASTER para el periodo 2015-2016.
- ✓ Se demostró que al incrementar la disponibilidad de la información dentro del proceso de mantenimiento de vehículos pesados en un 85% hubo un aumento del 98% en realizar oportunamente las adquisiciones para el mantenimiento en MECMASTER para el periodo 2015-2016.

7.2. Recomendaciones

- ✓ Para maximizar los resultados y mantenerlos, se recomienda realizar inducciones al personal ingresante en el uso del sistema, así mismo gestionar políticas que exijan el uso del sistema para manejar la información de la empresa y poder asegurar su disponibilidad, confidencialidad e integridad.
- ✓ Para mejorar el uso de la herramienta desarrollada se recomienda crear un módulo logístico, esto para obtener una integración y poder brindar una mayor trazabilidad, seguimiento y control a las adquisiciones, manejo de proveedores, estado de los recursos, etc.
- ✓ Para expandir el alcance e integración de la herramienta desarrollada se recomienda crear un módulo de recursos humanos, esto para lograr gestionar de forma eficiente el talento humano, buscando establecer una relación más sólida con sus colaboradores, ya que gracias a la ayuda de este módulo se podrá evaluar las aptitudes específicas.
- ✓ Para mejorar la experiencia de los clientes de MECMASTER se recomienda implementar o crear un módulo de CRM para así mejorar la fidelidad de los clientes y poder tener un programa de recompensas para aumentar la cartera de clientes.

CAPITULO VIII : GLOSARIO DE TÉRMINOS

A. Del proyecto de investigación

- OT: Orden de trabajo
- Recursos: Se consideran como todo lo necesario para el mantenimiento están tanto la mano de obra (colaboradores) como los repuestos, insumos, herramientas.
- Alerta / Notificaciones: Son las que inician todo el proceso de mantenimiento.

B. Del Producto

- ASMVP: Nombre del proyecto DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER.
- PMBOK: Project Manager Body of Knowledge.

CAPITULO IX : BIBLIOGRAFÍA

A. Libros

- Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) –Quinta Edición (Español).
- Lledó, Pablo. Director de proyectos. Editor Pablo Lledó 2011, alineado con la guía del PMBOK en su quinta edición.

B. Artículos de internet

- https://www.ibm.com/developerworks/rational/library/content/03July/100/1251/1251_bestpractices_TP026B.pdf
- <http://www.enterpriseunifiedprocess.com/essays/ibm.html>

CAPITULO X : ANEXOS

ANEXO 1. AGPSMVP_ENUNCIADO_DEL_TRABAJO_DEL_PROYECTO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	15/08/14	Aprobado	Versión Original - Inicio del Proyecto
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

ENUNCIADO DE TRABAJO DEL PROYECTO (SOW)

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	SAGP

OBJETIVOS DEL NEGOCIO

- Lograr mayor expansión en el mercado
- Consolidar el nombre, imagen y credibilidad de la empresa
- Destacar de la competencia
- Incrementar nuestro nivel de competitividad
- Mejorar la infraestructura de la empresa
- Incrementar la eficiencia del servicio de mantenimiento
- Mejorar el Control del Almacén
- Incrementar el nivel de automatización de los procesos
- Incrementar la exactitud en las ordenes de requerimientos
- Mejorar la eficiencia de la compra oportuna
- Mejorar la eficiencia en el reabastecimiento de los recursos necesarios
- Mejorar los canales de comunicación
- Incrementar la rentabilidad

ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto se gestionará bajo las buenas prácticas para la gestión de proyectos proporcionado por el PMBOK, dicho proyecto tendrá un plazo de 17 meses, obteniendo como resultado del proyecto un producto final, el cual será reflejado en un software que cumpla con los requisitos y requerimiento identificado y aprobados para el proyecto en cuestión, así mismo este proyecto deberá ser el medio por el cual la empresa llegará a cumplir sus objetivos estratégicos destinados para el proyecto en cuestión.

ALCANCE DEL PRODUCTO

Como finalidad del proyecto, está la creación de un software que permita la Automatización del flujo de información y la gestión de proyecciones necesarias para llevar a cabo el servicio de mantenimiento de vehículos pesados, este software tendrá que ser manejado mediante una arquitectura que permita la interacción al software utilizando la web y bajo la metodología de creación de software llamada RUP, así mismo se utilizará su extensión llamada EUP para la evaluación de la herramienta puesta en producción.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El desarrollo del proyecto estará limitado a 17 meses, sin posibilidades a extender el plazo especificado, una vez iniciado formalmente el proyecto.

LUGAR DE EJECUCIÓN

El desarrollo del proyecto se llevará a cabo en las instalaciones de la empresa MECMASTER, así mismo esta se compromete a disponer de los materiales necesarios para el proyecto.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

CONCEPTOS	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
1.TÉCNICOS	La herramienta implementada deberá cumplir los requisitos de funcionalidad, rendimiento, conectividad y seguridad definidos para el proyecto.
2.CALIDAD	La herramienta deberá estar alineada con los parámetros de calidad de la ISO 25000, la cual está reflejada en las dimensiones especificadas durante el proyecto, las cuales deberán ser cumplidas según las metas especificadas en el proyecto.
3.ADMINISTRATIVOS	La aprobación de los entregables está a cargo del Sponsor.
4.SOCIALES	La usabilidad de la aplicación debe ser un reflejo de la mejora de la calidad de vida de los trabajadores asignados al Sistema de Gestión de Almacén de la empresa.

EXCLUSIONES DEL PROYECTO

El sistema sólo se habilitará en las gerencias o áreas comprometidas: Gerencia de Operaciones, Gerencia Administrativa y Logística.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

<i>INTERNOS A LA ORGANIZACIÓN</i>	<i>AMBIENTALES O EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN</i>
El costo del producto (Implementación) no debe exceder del 5%.	Suspensiones momentáneas por procesos vinculados a la empresa (Cierre de sus oficinas o cese de actividades laborales).
Políticas de contratación definidas por el Estado.	
No se podrá extender el plazo de duración del proyecto.	

SUPUESTOS DEL PROYECTO

<i>INTERNOS A LA ORGANIZACIÓN</i>	<i>AMBIENTALES O EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN</i>
Se cuenta con el equipo de proyecto necesario.	El cliente brindará el apoyo requerido para el levantamiento de información.
Los Usuarios involucrados en la prueba de software, durante la fase de pruebas, deben dedicarse al menos 5 del tiempo a labores de prueba, y deben finalizar las pruebas en los tiempos planificados.	

JHON NAVARRO LEYVA
 GERENTE GENERAL DE MECMASTER S.A.C
 SPONSOR – CLIENTE

LUIS MIGUEL ARCE HUAMANCHUMO

ANEXO 2. AGPSMVP_ACUERDOS

CONTRATO DE CONFIDENCIALIDAD

Al objeto de garantizar la confidencialidad del presente Proyecto SAGP -MECMMASTER, se hace necesario la firma de un acuerdo que garantice unos niveles de confianza entre las partes.

El contenido del acuerdo es el que figura a continuación.

DE UNA PARTE: MECMASTER en su nombre y representación, con poder suficiente para ello, Jhon Navarro Leyva, en calidad de Gerente General.

DE OTRA PARTE: Universidad Alas Peruanas y en su nombre y representación, con poder suficiente para ello, Luis Miguel Arce Huamanchumo, en calidad de Jefe de Proyecto.

Reunidos en las instalaciones de la empresa Mecmaster, el 10 de Agosto del 2014

EXPONEN:

- i. I – Que las partes, anteriormente citadas, están interesadas en el desarrollo del presente contrato, para lo cual, aceptaron celebrar el presente Acuerdo de Confidencialidad con el fin de establecer el procedimiento que regirá la custodia y no transmisión a terceros de la información distribuida entre las partes, así como los derechos, responsabilidades y obligaciones inherentes en calidad de remitente, Propietario y «Destinatario» de la referida información.
- ii. II – Que las partes, en virtud de lo anteriormente expuesto, convinieron que el presente Acuerdo de Confidencialidad se rija por la normativa aplicable al efecto y, en especial por las siguientes.

CLÁUSULAS**PRIMERA - Definiciones**

A los efectos del presente Acuerdo, los siguientes términos serán interpretados de acuerdo con las definiciones anexas a los mismos. Entendiéndose por:

- «Información propia»: tendrá tal consideración y a título meramente enunciativo y no limitativo, lo siguiente: descubrimientos, conceptos, ideas, conocimientos, técnicas, diseños, dibujos, borradores, diagramas, textos, modelos, muestras, bases de datos de cualquier tipo, aplicaciones, programas, marcas, logotipos, así como cualquier información de tipo técnico, industrial, financiero, publicitario, de carácter personal o comercial de cualquiera de las partes, esté o no incluida en la solicitud de oferta presentada, independientemente de su formato de presentación o distribución, y aceptada por los «Destinatarios».
- «Fuente»: tendrá la consideración de tal, cualquiera de las partes cuando, dentro de los términos del presente Acuerdo, sea ella la que suministre la Información Propia y/o cualquiera de los implicados (accionistas, directores, empleados, entre otros.) de la empresa o la organización.
- «Destinatarios»: tendrán la consideración de tales cualquiera de las partes cuando, dentro de los términos del presente Acuerdo, sea ellos quienes reciban la Información Propia de la otra parte.

SEGUNDA.- Información Propia.

Las partes acuerdan que cualquier información relativa a sus aspectos financieros, comerciales, técnicos, y/o industriales suministrada a la otra parte como consecuencia de la solicitud de Oferta para el desarrollo del presente proyecto objeto del contrato, o en su caso, de los acuerdos a los que se lleguen (con independencia de que tal transmisión sea oral, escrita, en soporte magnético o en cualquier otro mecanismo informático, gráfico, o de la naturaleza que sea) tendrá consideración de información confidencial y será tratada de acuerdo con lo establecido en el presente documento. Esa información, y sus copias y/o reproducciones tendrán la consideración de «Información propia» los efectos del presente acuerdo.

TERCERA.- Exclusión del Presente Acuerdo.

No se entenderá por «Información propia», ni recibirá tal tratamiento aquella información que:

- I. I – Sea de conocimiento público en el momento de su notificación al «Destinatario» o después de producida la notificación alcance tal condición de pública, sin que para ello el «Destinatario» violentara lo establecido en el presente acuerdo, es decir, no fuera el «Destinatario» la causa o «Fuente» última de la divulgación de dicha información.
- II. II – Pueda ser probado por el «Destinatario», de acuerdo con sus archivos, debidamente comprobados por la «Fuente», que estaba en posesión de la misma por medios legítimos sin que estuviese vigente en ese momento algún y anterior acuerdo de confidencialidad al suministro de dicha información por su legítimo creador.
- III. III – Fuese divulgada masivamente sin limitación alguna por su legítimo creador.
- IV. IV – Fuese creada completa e independientemente por el «Destinatario», pudiendo este demostrar este extremo, de acuerdo con sus archivos, debidamente comprobados por la «Fuente».

CUARTA.- Custodia y no divulgación.

Las partes consideran confidencial la «Información propia» de la otra parte que le pudiera suministrar y acuerdan su guarda y custodia estricta, así como a su no divulgación o suministro, ni en todo ni en parte, a cualquier tercero sin el previo, expreso y escrito consentimiento de «Fuente». Tal consentimiento no será necesario cuando la obligación de suministrar o divulgar la «Información propia» de la «Fuente» por parte del «Destinatario» venga impuesta por Ley en vigor o Sentencia Judicial Firme.

Este Acuerdo no autoriza a ninguna de las partes a solicitar o exigir de la otra parte el suministro de información, y cualquier obtención de información de/o sobre la «Fuente» por parte del «Destinatario» será recibida por éste con el previo consentimiento de la misma.

QUINTA.- Soporte de la «Información propia».

Toda o parte de la «Información propia», papeles, libros, cuentas, grabaciones, listas de clientes y/o socios, programas de ordenador, procedimientos, documentos de todo tipo o tecnología en el que el suministro fuese hecho bajo la condición de «Información propia», con independencia del soporte que la contuviera, tendrá la clasificación de secreta, confidencial o restringida

SEXTA.- Responsabilidad en la Custodia de la «Información propia».

La «Información propia» podrá ser dada a conocer por el «Destinatario» o sus directivos y/o sus empleados, sin perjuicio de que el «Destinatario» tome cuentas medidas sean necesarias para el exacto y fiel cumplimiento del presente Acuerdo, debiendo necesariamente informar a unos y otros del carácter secreto, confidencial, o restringido de la información que da a conocer, así como da existencia del presente Acuerdo.

Así mismo, el «Destinatario» deberá dar a sus directivos y/o sus empleados, las directrices e instrucciones que considere oportunas y convenientes a los efectos de mantener el secreto, confidencial, o restringido de la información propia de la «Fuente». El «Destinatario» deberá advertir a todos sus directivos, empleados, etc., que de acuerdo con lo dispuesto en este acuerdo tengan acceso a la «Información propia», de las consecuencias y responsabilidades en las que el «Destinatario» puede incurrir por la infracción por parte de dichas personas, de lo dispuesto en este Acuerdo.

Sin perjuicio de lo anterior, la «Fuente» podrá pedir y recabar del «Destinatario», como condición previa al suministro de la «Información propia», una lista de los directivos y empleados que tendrán acceso a dicha información, lista que podrá ser restringida o reducida por la «Fuente».

Esta lista será firmada por cada uno de los directivos y empleados que figuren en ella, manifestando expresamente que conocen la existencia del presente Acuerdo y que actuarán de conformidad con lo previsto en él. Cualquier modificación de la lista de directivos y/o empleados a la que se hizo referencia anteriormente será comunicada de forma inmediata a la «Fuente», por escrito conteniendo los extremos indicados con anterioridad en este párrafo.

Sin perjuicio de lo previsto en los párrafos anteriores, cada parte será responsable tanto de la conducta de sus directivos y/o empleados como de las consecuencias que de ella se pudieran derivarse de conformidad con lo previsto en el presente Acuerdo.

SÉPTIMA.- Responsabilidad en la custodia de la «Información propia».

El «Destinatario» será responsable de la custodia de la «Información propia» y cuantas copias pudiera tener de la misma suministrada por la «Fuente», en orden a su tratamiento, como secreta, confidencial o restringida, en el momento presente y futuro, salvo indicación explícita de la «Fuente».

Al objeto de garantizar esta custodia, se deberá devolver la «Información propia» y cuantas copias pudiera tener de la misma suministrada por la «Fuente», a la terminación de las relaciones comerciales, o antes, si fuera requerido por la «Fuente» y respondiendo a los daños y perjuicios correspondientes, en el caso de incumplimiento de lo aquí dispuesto. (En aquellos casos en los que no fuera necesaria la devolución de la «Información propia» deberá eliminarse este párrafo)

OCTAVA.- Incumplimiento.

El incumplimiento de las obligaciones de confidencialidad plasmadas en este documento, por cualquiera de las partes, sus empleados o directivos, facultará a la otra a reclamar por la vía legal que estime más procedente, a la indemnización de los daños y perjuicios ocasionados, incluido el lucro cesante.

NOVENA.- Duración del Acuerdo de Confidencialidad.

Ambas partes acuerdan mantener el presente Acuerdo de Confidencialidad, aún después de terminar sus relaciones comerciales.

DECIMA.- Legislación Aplicable

El presente Acuerdo de Confidencialidad se regirá por la Legislación Española, y cualquier disputa, controversia o conflicto en cuanto a la interpretación o ejecución del presente Acuerdo será sometido a la jurisdicción de los Tribunales de (Valladolid), con exclusión de cualquier otro que pudiera corresponder a las partes, al que en este momento renuncian.

Y en prueba de esta conformidad, las partes firman este presente acuerdo, por duplicado y a un solo efecto, en el lugar y fecha que se estipula.

ONCEAVA.- Módulos de Muestra

El presente Acuerdo de Confidencialidad limitara al PROYECTO en el sentido único de muestra del aplicativo a personas externas a la empresa, como otros interesados fuera de esta y que no pertenezcan a la empresa, en caso se desee mostrar el aplicativo a personas fuera de la empresa, o sea este un caso de estudios solo se podrán mostrar las siguientes funcionalidades:

- Crear Notificación
- Listar notificaciones
- Crear Orden de trabajo
- Listar Orden de trabajos

Dichas funcionalidades no podrán gozar con la interacción total del sistema solo la necesaria para que funcionen dichas funcionalidades, así mismo la base de datos solo tendrá lo esencial para el funcionamiento de la muestra, así mismo también si es necesario entrar o enviar archivos fuentes tanto de la base de datos, como del aplicativo, solo se enviaran o entregan los archivos necesarios para el funcionamiento de dichas funcionalidades anteriormente listadas, así mismo toda tabla de la BD no tendrá información historia real de la empresa solo información de prueba generada especialmente para la entrega.

JHON NAVARRO LEYVA
GERENTE GENERAL DE MECMASTER S.A.C
SPONSOR - CLIENTE

LUIS MIGUEL ARCE HUAMANCHUMO

ANEXO 3. AGPSMVP_CASO_DE_NEGOCIO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	15/08/14	Aprobado	Versión Original - Inicio del Proyecto
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

CASO DE NEGOCIO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	SAGP

FACTIBILIDAD FINANCIERA

Beneficios

Descripción	UNIDADES REFERENCIAL	SIN SOLUCION			CON SOLUCION			Beneficio
		CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	
Tiempo estimado de demora del proceso	Horas	4	2000	8000	0.8	2000	1600	6400
Perdida de tiempo por falta de disponibilidad de la informacion	Horas	2	5000	10000	0.3	5000	1500	8500
Cantidad de mantenimientos inexactos por corrupcion de datos	Unidades	10	3500	35000	0	0	0	35000
Cantidad de DT retrasadas	Unidades	5	10000	50000	0.5	10000	5000	45000
Totales								94900

Flujo de caja detallado

FLUJO DE CASH ORIGINADO Y DESPES DEL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA (US\$)

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
INGRESOS	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00
GASTOS	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00	187,000.00
PROYECTOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujo por Período	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resumen de la Inversión	-2,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00	-8,000.00

Flujo de caja

ANÁLISIS ECONÓMICO (en US\$)

Período	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Flujo de Caja Post	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500	169,500
Flujo de Caja Pre	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500	171,500
Flujo Neto	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000
Valor Actual Neto (VAN)	413,616																								
Tasa Interna de Retorno (TIR)	24.73%																								
Costo de Oportunidad (COP)	2.00%																								
Período de recuperación	17 meses																								

FACTIBILIDAD OPERATIVA

El proyecto **AGPSMVP** , tiene por objetivo las siguientes metas:

1. Disminuir al 100% la tasa de corrupción de datos del manteniendo
2. Aumentar al 90% la tasa de seguimiento de la información
3. Incrementar en un 40% la tasa de rendimiento del proceso
4. Reducir al 80% la tasa de demora del proceso
5. Maximizar en un 85% la tasa de disponibilidad de la información
6. Aumentar al 95% la tasa de las adquisiciones oportunas

FACTIBILIDAD TÉCNICA

- ❖ La Empresa Mecmaster, cuenta con los siguientes Software a utilizar, para poder realizar con éxito el proyecto:
 - Windows 7 Ultimate
 - Rational Rose
 - Microsoft Office 2013
 - Antivirus Eset Nod 32
 - Dreamviewer
 - ZendStudio V12
 - PHPDESINGER
 - MysqlYog
 - FileZilla
- ❖ La Empresa Mecmaster, cuenta con los siguientes elementos informáticos de Hardware a utilizar, para poder realizar con éxito el proyecto:
 - Computadoras / Laptops
 - Servidor
 - Impresora de red
 - Pantallas
 - Teclado
 - mouse
- ❖ La Empresa Mecmaster, cuenta con los siguientes suministros a utilizar, para poder realizar con éxito el proyecto:
 - Hojas Bond
 - Lápiz/ Lapiceros
 - Útiles de Escritorio
 - Escritorio
 - Sillas
 - UPS
- ❖ El equipo del proyecto **para realizar el proyecto**
 - **Está capacitado para el desarrollo en la tecnología establecida.**
 - **Está familiarizado con el entorno y los componentes necesarios para implementar la tecnología.**
- ❖ Acceso a foros de la comunidad de tecnología

ANEXO 4. AGPSMVP_FACTORES_AMBIENTALES_DE_LA_ORGANIZACION

Entre los factores ambientales de la empresa identificados encontramos:

- Reglamento Interno
- Manual de Organizaciones y Funciones
- Reglamento de la Organización y Funciones
- Política de Prevención de Riesgos
- Información Histórica
- Organigrama Institucional
- Guía de los Fundamentos de Gestión de Proyectos PMBOK
- Metodología RUP

ANEXO 5. AGPSMVP_ACTIVOS_DEL_PROCESO_DE_LA_ORGANIZACION

Entre los activos del proceso de la organización encontramos:

- Plantillas utilizadas para la Gestión del Proyecto
- Plantilla del Acta de constitución del Proyecto
- Plantilla del Plan de Gestión de Proyectos
- Plantilla de la Lista de Interesados
- Plantilla del Plan de Gestión del Alcance
- Plantilla del Plan de Gestión del Tiempo
- Plantilla del Plan de Gestión del Costo
- Plantilla del Plan de Gestión de Calidad
- Plantilla del Plan de Gestión de Recursos Humanos
- Plantilla de Matriz de Asignación de Responsabilidades
- Plantilla del Plan de Gestión de Comunicaciones
- Plantilla de la Matriz de Comunicaciones
- Plantilla del Plan de Gestión de Riesgos
- Plantilla del Plan de Respuesta al Riesgo
- Plantilla del Plan de Gestión de Requisitos
- Plantilla de la Matriz de Trazabilidad de Requisitos

ANEXO 6. AGPSMVP_PROYECT_CHARTER

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	21/08/14	Aprobado	Versión Original - Inicio del Proyecto
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	SAGP
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:	
<p>En la actualidad el proceso del servicio de Mantenimiento de Vehículos pesados realizado por MECMASTER se apoya en la utilización de las herramientas Microsoft Project 2010 y Microsoft Excel 2010 el uso de estas herramientas no brindan una integración completa y provoca la realización de re trabajos para poder dar la trazabilidad a la información así como una gran cantidad de datos duplicados y de difícil filtración y entendimiento para realizar los reportes necesarios para las proyecciones que se necesitan, lo cual causa un grave impacto en el proceso, llevándolo a provocar retrasos por la cantidad de filtros que deben pasar la información.</p> <p>Debido a eso la Gerencia General de MECMASTER toma la decisión de crear un proyecto que tenga como finalidad la creación de un Sistema de AUTOMATIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER así impactando directamente en las áreas de Gerencia de Operaciones, como Planeamiento, Mantenimiento y Creación de piezas, generando así una mayor integridad en los datos, aumentando el seguimiento de la información, el rendimiento del proceso, reduciendo el tiempo de demora del mismo, dando una mejor disponibilidad y generando adquisiciones oportunas de los repuestos.</p> <p>La gestión del proyecto se llevará a cabo utilizando las buenas prácticas que nos proporciona el PMBOK 5ta Edición, la cual se basará en los 5 grupos de procesos (Inicio, Planificación, Ejecución y Cierre) así mismo también se utilizará la metodología RUP para el desarrollo del software solicitado, incluyendo su extensión llamada EUP para la evaluación de la herramienta puesta en producción.</p> <p>El proyecto impactará sobre los siguientes objetivos estratégicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la eficiencia del servicio de mantenimiento de vehículos pesados • Incrementar el nivel de automatización de los procesos • Incrementar la exactitud en las ordenes de requerimientos <p>El jefe del proyecto es Luis Miguel Arce Huamanchumo, así mismo el proyecto será realizado y se llevará a cabo en 17 meses, iniciando el 15 de agosto del 2014, dicho proyecto se realizará en las instalaciones de MECMASTER S.A.C</p>	
DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO:	

El presente proyecto resultará en el desarrollo de un software que contemplará como parte básica y necesaria del software lo descrito en las siguientes categorías:

Herramienta:

- Dar trazabilidad al flujo de información involucrado en el mantenimiento
- Realizar proyecciones de futuros mantenimientos (mantenimiento preventivo)
- Registrar los recursos utilizados mano de obra, repuestos, insumos entre otros
- Poder realizar cronogramas de mantenimiento.
- Ver estado de los recursos (mano de obra) y el avance actual de los mantenimientos

REQUISITOS DEL PROYECTO:

Requisitos Funcionales:

- Aumentar el seguimiento de la información involucrada en el proceso de mantenimiento
- Reducir el tiempo del mantenimiento
- Mejorar la compra oportuna de los materiales para el mantenimiento.
- Poder registrar nuevas actividades y recursos (personal, repuestos, insumos, etc.)

Requisitos No Funcionales:

- Debe ser orientado a la web
- La información debe estar encriptada
- Los reportes deben ser exportados en PDF y Excel

Requisitos Derivados:

- Los reportes podrán ser enviados vía correo mediante un botón
- Debe funcionar online como offline

PRINCIPALES RESTRICCIONES DEL PROYECTO:

CONCEPTO	OBJETIVOS	CRITERIO DE
1. ALCANCE	El alcance del proyecto incluirá: - Cumplir con los requerimientos descritos por el sponsor y el cliente. El alcance del proyecto no incluirá: - La migración de la data existente en las herramientas existentes. - No incluye compra de equipos. - No incluye adquisición de personal.	-Aprobación de todos los entregables definidos en el proyecto por parte del cliente.
2. TIEMPO	- El proyecto será realizado desde 15 de AGOSTO del 2014 hasta el 30 de Octubre del 2015.	- Concluir el proyecto en el plazo acordado por el cliente, el cual será de 17 meses.
3. COSTO	- Cumplir con el presupuesto estimado del proyecto de. S/.38, 000.	- No exceder el presupuesto del Proyecto, con una desviación no mayor del 5%.

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO:

Identificar la medida en la cual la automatización del flujo de información permitirá incrementar la eficiencia de los procesos involucrados en el servicio de mantenimiento en MECMASTER para el periodo 2015 – 2016.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO:

JUSTIFICACIÓN CUALITATIVA

<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir al 100% la tasa de corrupción de datos del mantenimiento. • Aumentar al 90% la tasa de seguimiento de la información. • Incrementar en un 40% la tasa de rendimiento del proceso. • Reducir al 80% la tasa de demora del proceso. • Maximizar en un 85% la tasa de disponibilidad de la información. • Aumentar al 95% la tasa de las adquisiciones oportunas. 		
PUNTOS QUE SE ASUMEN:		
- La institución nos facilitará el ambiente para desarrollar el Sistema.		
- La institución nos facilitará la infraestructura de TI necesaria para el desarrollo del Sistema, el cual incluye las licencias de software actualizadas.		
DESIGNACIÓN DEL PROJECT MANAGER DEL PROYECTO.		
NOMBRE	Luis Miguel Arce Huamanchumo	NIVELES DE AUTORIDAD
REPORTA A	Sponsor – Jhon Navarro Leyva	Fuerte
SUPERVISA A	Sponsor – Jhon Navarro Leyva	
CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO.		
HITOS	FECHA PROGRAMADA	
1. Aprobación de Acta de constitución del proyecto		
2. Aprobación del Plan del Proyecto		
3. Inicio de construcción de la herramienta		
4. Despliegue		
5. Aprobación de la Herramienta		
6. Capacitación de Usuarios		
7. Cierre del Proyecto		

ORGANIZACIONES O GRUPOS ORGANIZACIONALES QUE INTERVIENEN EN	
ORGANIZACIÓN O GRUPO	ROL QUE DESEMPEÑA
Equipo de desarrollo del proyecto	Encargados de desarrollar todo lo planificado y lograr los objetivos del proyecto.
MECMASTER	Demandante del proyecto: “DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER”. Provee el cambio para el desarrollo de la herramienta e infraestructura. Provee el ambiente para la implementación del Sistema.
Comité de Control de Cambios	Encargado de evaluar el impacto en el proyecto (a nivel de costos, tiempo y alcance) de las solicitudes de cambios presentados y reportará si son aprobadas o no al equipo de desarrollo del proyecto.
Sponsor	Patrocinador Interesado en el proyecto.
Stakeholders	Grupos de interés del proyecto.

PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO (RIESGOS NEGATIVOS).

- No se encuentre disponible el cliente en las fechas de las reuniones acordadas.
- No se cuente con disponibilidad de los usuarios asignados para la ejecución de las pruebas funcionales según las fechas indicadas en el cronograma del proyecto.
- Resistencia al cambio por parte del personal.
- Exceder el presupuesto establecido del proyecto.
PRINCIPALES OPORTUNIDADES DEL PROYECTO (RIESGOS POSITIVOS).
- Facilitar a MECMASTER la automatización de servicio de mantenimiento de vehículos pesados.
- Fortalecer los conocimientos del equipo de proyecto.

PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO.

CONCEPTO		MONTO	OBSERVACIÓN
1. Personal	Director del Proyecto	S/.14000	Lo especificado son roles desempeñados por un solo recurso (por una sola persona).
	Arquitecto	S/.2000	
	Analista	S/.8000	
	Programador	S/.10000	
2. Materiales	Útiles de Oficina	S/.0	Estos costos son asumidos por la empresa.
3. Maquinas	Hardware y Software	S/.0	
4. Otros Costos	Transporte, refrigerios, otros.	S/.0	
Total Presupuesto		S/. 34 000	

SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO.

NOMBRE	EMPRES	CARG	FEC
Jhon Navarro Leyva	MECMASTER	Gerente General	10/05/14

LUIS MIGUEL ARCE HUAMANCHUMO
PROJECT MANAGER

JHON NAVARRO LEYVA
GERENTE GENERAL DE MECMASTER S.A.C
SPONSOR

ING. MIGUEL CALDERÓN SU NÓBREGA
PROJECT ADVISOR

ANEXO 7. AGPSMVP_CHECKLIST_KICKOFF

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	21/08/14	Aprobado	Versión Original - Inicio del Proyecto
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

CHECKLIST DE PRESENTACIÓN PARA REUNIÓN DE KICK OFF

NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
AUTOMATIZACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO VEHÍCULOS PESADOS		AGPSMVP	
CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN KICK OFF		REALIZADO A SATISFACCIÓN (SI /NO)	OBSERVACIONES
OBJETIVO DE LA PRESENTACIÓN DEFINIDO.		SI	
CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN O AGENDA ESTABLECIDA.		SI	
DEFINICIÓN DEL PROYECTO (¿QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE?)		SI	
DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO (DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO, SERVICIO O CAPACIDAD FINAL A GENERAR).		SI	
PRINCIPALES STAKEHOLDERS DEL PROYECTO (CLASIFICADOS COMO SPONSOR, COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS, PROJECT MANAGER, EQUIPO DE GESTIÓN DE PROYECTOS, CLIENTE, OTROS STAKEHOLDERS).		SI	
NECESIDADES DEL NEGOCIO A SATISFACER.		SI	
FINALIDAD DEL PROYECTO (FIN ÚLTIMO, PROPÓSITO GENERAL, U OBJETIVO DE NIVEL SUPERIOR POR EL CUAL SE EJECUTA EL PROYECTO, ENLACE CON PORTAFOLIOS, PROGRAMAS O ESTRATEGIAS DE LA ORGANIZACIÓN).		SI	
EXCLUSIONES CONOCIDAS DEL PROYECTO (QUE ES LO QUE NO ABORDARÁ EL PROYECTO).		NO	Se recomienda detallar cuales son las exclusiones conocidas del proyecto.
PRINCIPALES SUPUESTOS DEL PROYECTO.		SI	
PRINCIPALES RESTRICCIONES DEL PROYECTO.		SI	
LÍNEA BASE DEL ALCANCE (WBS A 2DO NIVEL).		SI	Solo se necesita la Línea Base del Alcance hasta el segundo nivel, no es necesario detallar todo el WBS.
LÍNEA BASE DEL TIEMPO (CRONOGRAMA DE HITOS, TIEMPO NETO ESTIMADO, RESERVA DE CONTINGENCIA, Y RESERVA DE GESTIÓN).		SI	
LÍNEA BASE DEL COSTO (PRESUPUESTO TOTAL, POR FASES, POR PERIODOS DE TIEMPO, POR TIPO DE RECURSO, RESERVA DE CONTINGENCIA, Y RESERVA DE GESTIÓN).		SI	
OBJETIVOS DE CALIDAD POR FACTOR RELEVANTE DE CALIDAD.		SI	

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO.	SI	
MATRIZ RAM RESUMIDA.	SI	
MATRIZ DE CALIDAD DEL PROYECTO.	SI	
MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO.	SI	
PRINCIPALES RIESGOS DEL PROYECTO Y RESPUESTAS PLANIFICADAS.	NO	Se detalló los riesgos del proyecto pero no se mencionaron las respuestas planificadas porque todavía no estaban definidas.
MATRIZ DE ADQUISICIONES DEL PROYECTO.	SI	
SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS.	NO	

LUIS MIGUEL ARCE HUAMANCHUMO
PROJECT MANAGER

JHON NAVARRO LEYVA
GERENTE GENERAL DE
MECMASTER S.A.C
SPONSOR

ING. MIGUEL CALDERÓN SU NÓBREGA
PROJECT ADVISOR

ANEXO 8. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_CAMBIOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	26/08/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	28/08/14	Aprobado	Aprobador por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA	AGPSMVP

ROLES DE LA GESTIÓN DE CAMBIOS:			
NOMBRE DEL ROL	PERSONA ASIGNADA	RESPONSABILIDADES	NIVELES DE AUTORIDAD
Sponsor	Jhon Navarro	Toma la decisión en última instancia (cuando no existe un consenso por parte del comité).	Total sobre el proyecto.
Comité de Control de Cambios	Jhon Navarro	Decidir qué cambios se aprueban, rechazan o difieren.	Autorizar, rechazar o diferir solicitudes de cambio.
Project Manager	Miguel Arce	Evaluar impactos de las Solicitudes de Cambio y hacer recomendaciones. Participar en la aprobación del cambio.	Hacer recomendaciones sobre los cambios.
Stakeholders	Usuario de alto impacto e influencia	Solicitar cambios cuando lo crea conveniente y oportuno.	Solicitar cambios

TIPOS DE CAMBIOS:

1. ACCIÓN CORRECTIVA:
 - El Project Manager puede gestionar y aprobar dicho cambio si el comité no está disponible, el Project manager deberá documentar el cambio e informar al comité de cambio de las acciones tomadas.
2. ACCIÓN PREVENTIVA:
 - Este tipo de cambio debe pasar por el Proceso General de Gestión de Cambios.
3. REPARACIÓN DE DEFECTO:
 - Este tipo de cambio si pasará por el Proceso General de Gestión de Cambios.
2. CAMBIO AL PLAN DE PROYECTO:
 - Este tipo de cambio pasa obligatoriamente por el Proceso General de Gestión de Cambios, el cual se describe en la sección siguiente.

PROCESO GENERAL DE GESTIÓN DE CAMBIOS:

<p>SOLICITUD DE CAMBIOS:</p> <p>Captar las solicitudes y preparar el documento en forma adecuada y precisa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Project Manager se contacta con el Stakeholder cada vez que capta una iniciativa de cambio. Entrevista al Stakeholder y levanta información detallada sobre lo que desea. • Formaliza la iniciativa de cambio elaborando la Solicitud de Cambio respectiva usando el formato SOLICITUDCAMBIOV1.
--	---

<p>VERIFICAR SOLICITUD DE CAMBIOS:</p> <p>Asegurar que se ha provisto toda la información necesaria para hacer la evaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El Project Manager se contacta con el Stakeholder cada vez que capta una iniciativa de cambio. Entrevista al Stakeholder y levanta información detallada sobre lo que desea. Formaliza la iniciativa de cambio elaborando la Solicitud de Cambio respectiva usando el formato SOLICITUDCAMBIOV1.
<p>EVALUAR IMPACTOS:</p> <p>Evalúa los impactos integrales de los cambios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El Project Manager evalúa los impactos integrales del cambio en todas las líneas base del proyecto, en las áreas de conocimiento subsidiarias, en otros proyectos y áreas de la empresa, y en entidades externas a la empresa. Describe en la Solicitud de Cambio los resultados de los impactos que ha calculado. Efectúa su recomendación con respecto a la Solicitud de cambio que ha analizado.
<p>TOMAR DECISIÓN Y REPLANIFICAR:</p> <p>Se toma la decisión a la luz de los impactos (dependiendo de los niveles de autoridad), se re planificará según sea necesario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El Comité de Control de Cambios evalúa los impactos calculados por el Project Manager y toma una decisión sobre la Solicitud de Cambio: aprobarla, rechazarla o diferirla, total o parcialmente. En caso de no poder llegar a un acuerdo el Sponsor tiene el voto definitivo.
<p>IMPLANTAR EL CAMBIO:</p> <p>Se realiza el cambio, se monitorea el progreso y se reporta el estado del cambio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El Project Manager re planificará el proyecto para implantar el cambio aprobado. Comunica los resultados de la re planificación a los stakeholders involucrados. Coordina con el Equipo de Proyecto la ejecución de la nueva versión de Plan de Proyecto. Monitorea el progreso de las acciones de cambio. Reporta al Comité de Control de Cambios el estado de las acciones y resultados de cambio.
<p>CONCLUIR EL PROCESO DE CAMBIO:</p> <p>Asegura que todo el proceso haya sido seguido correctamente, se actualizan los registros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El Project Manager verifica que todo el proceso de cambio se haya seguido correctamente. Actualiza todos los documentos, registros, y archivos históricos correspondientes. Genera las Lecciones Aprendidas que sean adecuadas. Genera los Activos de Procesos de la Organización que sean convenientes.

PLAN DE CONTINGENCIA ANTE SOLICITUDES DE CAMBIO URGENTES:

El único autorizado para utilizar y ejecutar personalmente este Plan de Contingencia es el Project Manager y el sponsor:

1. Registrar la Solicitud de Cambio: Project Manager registra personalmente la solicitud.
2. Verificar la Solicitud de Cambio: Project Manager verifica la solicitud.
3. Evaluar Impactos: Project Manager evalúa impactos.
4. Tomar Decisión: Project Manager toma la decisión consultando telefónicamente al Sponsor, o en su defecto consultando por lo menos dos miembros del Comité de Control de Cambios.
5. Implantar el Cambio: Project Manager implanta el cambio.
6. Formalizar el Cambio: Project Manager convoca al Comité de Control de Cambios y sustenta la necesidad de haber utilizado este procedimiento de urgencia. Comité de Control de Cambios formaliza la aprobación o reconsidera la decisión del Project Manager.
7. Ejecutar Decisión del Comité: Project Manager ejecuta decisión del Comité.
8. Concluir el Cambio: Project Manager concluye el proceso de cambio.

HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE CAMBIOS: DESCRIBIR CON QUE HERRAMIENTAS SE CUENTA PARA OPERAR LA GESTIÓN DE CAMBIOS.

SOFTWARE	
PROCEDIMIENTOS	Lo descrito anteriormente
FORMATOS	Solicitud de Cambio
OTROS	

ANEXO 9. AGPSMVP_PLAN_DE_LA_CONFIGURACION

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	25/08/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	28/08/14	Aprobado	Aprobador por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP

ROLES DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN:

NOMBRE DEL ROL	PERSONA ASIGNADA	RESPONSABILIDADES	NIVELES DE AUTORIDAD
Project Manager	Miguel Arce	Supervisar el funcionamiento de la Gestión de la Configuración.	Toda autoridad sobre el proyecto y sus funciones.
Gestor de Configuración	Miguel Arce	Ejecutar todas las tareas de Gestión de la Configuración.	Autoridad para operar las funciones de Gestión de la Configuración.
Inspector de Aseguramiento de Calidad	John Navarro	Auditar la Gestión de la Configuración.	Auditar la Gestión de la configuración según indique el presente documento.
Miembros del Equipo de Proyecto	Varios	Consultar la información de Gestión de la Configuración según sus niveles de autoridad.	Depende de cada miembro se especifica para cada artefacto y cada CI (Item de Configuración)

PLAN DE DOCUMENTACIÓN

DOCUMENTOS O ARTEFACTOS	FORMATO (E=ELECTRÓNICO H=HARD COPY)	ACCESO RÁPIDO NECESARIO	DISPONIBILIDAD AMPLIA NECESARIA	SEGURIDAD DE ACCESO	RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN	RETENCIÓN DE INFORMACIÓN
Project Charter	E	Disponible on-line	A todos los stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Backup primario y almacenamiento o secundario	Durante todo el proyecto
Planes del proyecto	E	Disponible on-line	A todos los stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Backup primario y almacenamiento o secundario	Durante todo el proyecto
Informe de Performance del proyecto	E	Disponible on-line	Stakeholders de alto impacto	Lectura general Modificación restringida	Backup primario y almacenamiento o secundario	Durante todo el proyecto

Solicitud de Cambio	E	Disponible on-line	Stakeholders de alto impacto	Lectura general Modificación restringida	Backup primario y almacenamiento o secundario	Durante todo el proyecto
Informe de Cierre de Proyecto	E	Disponible on-line	A todos los stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Backup primario y almacenamiento o secundario	Durante todo el proyecto
Entregables de RUP	E	Disponible on-line	Stakeholders de alto impacto	Lectura general	Backup primario y almacenamiento o secundario	Durante todo el proyecto

ITEMS DE CONFIGURACIÓN (CI)

CÓDIGO DEL ÍTEM DE CONFIGURACIÓN	NOMBRE DEL ÍTEM DE CONFIGURACIÓN	CATEGORÍA 1=FÍSICO 2=DOCUMENTO 3=FORMATO 4=REGISTRO	FUENTE P=PROYECTO C=CONTRATISTA V=PROVEEDOR E=EMPRESA	FORMATO (SOFTWARE + VERSIÓN + PLATAFORMA)	OBSERVACIONES
IEP	Informe de Performance del proyecto	3	P	PDF	

GESTIÓN DEL CAMBIO

Ver Plan de Gestión del Cambio adjunto al Plan de Gestión del Proyecto.

CONTABILIDAD DE ESTADO Y MÉTRICAS DE CONFIGURACIÓN

- El Repositorio de Información de los documentos del proyecto será una carpeta con la estructura del WBS para la organización interna de sus sub-carpetas.
- El Repositorio de Información para los CI's (Configuration Items) será el Diccionario WBS que residirá en la carpeta antes mencionada.
- Existiendo una Carpeta adicional en la raíz la cual es llamada Organización, esta almacenará todos los datos pertenecientes a la organización como MOF, ANÁLISIS SITUACIONALES, etc. Los cuáles ayudarán al equipo del proyecto enfocarse en la necesidad de la empresa y alinear el proyecto a los objetivos estratégicos de la empresa.
- Todo documento tendrá que mostrar una cabecera con la historia de versiones de los documentos y artefactos del proyecto, así como se podrá consultar todas las versiones del documento el cual contará con la siguiente cabecera, Código de versiones, hecho por, Revisada por, Aprobada por, Fecha y Motivo.

VERIFICACIÓN Y AUDITORÍAS DE CONFIGURACIÓN

Las verificaciones y auditorías de la integridad de la configuración serán realizadas cada vez que se modifique o guarde un documento, realizadas por el Inspector de Aseguramiento de Calidad y donde se comprobará:

- Integridad de la información de los CI's.
- La cabecera con la historia de los CI's.

Así mismo todo archivo ya guardado que no sea CI solo se validará si este no ha sido validado o por iniciativa del inspector de aseguramiento de la calidad.

ANEXO 10. AGPSMVP_ENUNCIADO_DEL_ALCANCE

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	26/08/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	28/08/14	Aprobado	Aprobador por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

SCOPE STATEMENT

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP

DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PRODUCTO	
REQUISITOS	CARACTERÍSTICAS:
1. Lograr que el sistema pueda realizar cronogramas de los mantenimientos.	1. Un cronograma de los mantenimientos que se están llevando a cabo en un periodo determinado.
2. Permitir el ingreso de nuevos recursos y actividades para su uso en los mantenimientos, así como el nexo de los recursos con las actividades.	2. Las proyecciones se darán en base a los vehículos registrados y en un periodo determinado.
3. Lograr que el sistema pueda registrar y actualizar un mantenimiento y el estado actual.	3. Toda actividad ingresada deberá tener recursos asignados así como la definición y el tiempo estimado de duración de la actividad.
4. Lograr que el sistema pueda realizar proyecciones de mantenimiento y recursos necesarios para dichos mantenimientos.	4. Cada tipo de vehículo tendrá actividades y tipo de medición de proyecciones distintas: Por horas o Kilometraje.
5. Lograr que el sistema pueda gestionar los recursos, medir sus capacidades y realizar su separación.	5.
6. Lograr que el sistema pueda medir el performance de los recursos utilizados.	6.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO:	
CONCEPTOS	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
1. TÉCNICOS	<ul style="list-style-type: none"> Deberá correr en entorno web y en diferentes dispositivos (resoluciones). Funcionará independiente de la conexión a internet.
2. DE CALIDAD	
3. ADMINISTRATIVOS	Todos los entregables deben ser aprobados por el sponsor.
4. COMERCIALES	
5. SOCIALES	El fácil manejo del software por los usuarios (Encuestas).

ENTREGABLES DEL PROYECTO:	
FASE DEL PROYECTO	PRODUCTOS ENTREGABLES
GESTIÓN	
INICIO	Presentación de Lanzamiento del proyecto (Kick off) Project Charter – Acta de constitución del proyecto
PLANIFICACIÓN	Plan Gestión del Proyecto Plan de Gestión de la Configuración Plan de Gestión del Cambio Plan de Gestión del Alcance Plan de Gestión de Requisitos Matriz de Trazabilidad de requisitos EDT del proyecto Plan para la gestión del Tiempo del proyecto Cronograma del Proyecto Plan de gestión del costo Presupuesto del Proyecto Plan de gestión de calidad Plan de gestión de los Recursos Humanos Plan de gestión de la comunicación Plan de riesgos del proyecto Plan para la gestión de la adquisiciones Plan para la gestión de los interesado
EJECUCIÓN	Actas de Reunión Semanal Constancia de Recepción de entregable Acta de Aprobación de entregable
SEGUIMIENTO Y CONTROL	Informe de Gestión de Cambios Informe Ejecutivo del Proyecto Semanal
CIERRE	Acta de Aprobación de Cierre del Proyecto Acta de Reunión de Cierre Entregables del Proyecto Final
RUP-EUP	
INCEPCIÓN	Especificación de Requerimientos del Software Modelos de Casos de Uso del Sistema Modelo de Comportamiento Modelo de Interacción
ELABORACIÓN	Modelo de Componentes (Especificaciones de Plan de Pruebas Prototipo e Interfaces del Sistema Arquitectura del Sistema Modelo de Despliegue Modelo de Datos Diccionario de Datos
CONSTRUCCIÓN	Entorno de Construcción Creación de Componentes Casos de Prueba Unitarias Informe de Pruebas Unitarias Documentación del Usuario (Manuales)
TRANSICIÓN	Pruebas de Aceptación del Cliente Plan de Capacitación Puesta en Producción Medio Magnético con los Componentes del Sistema
PRODUCCIÓN	Plan de Operaciones Plan de Soporte

EXCLUSIONES DEL PROYECTO:	
1.	El cliente deberá proporcionar la infraestructura para el desarrollo del proyecto así como los equipos necesarios.
2.	
3.	

RESTRICCIONES DEL PROYECTO:	
INTERNOS A LA ORGANIZACIÓN	AMBIENTALES O EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN
Una vez realizado un entregable del proyecto, el cliente contará con 1 día para la aprobación de este.	Los pagos del cliente no estarán sujetos a la revisión y aprobación de los informes mensuales de avance en el programa de capacitación.
El presupuesto del proyecto no debe exceder lo establecido.	
El tiempo establecido por el proyecto no se deberá exceder.	
Se realizará un informe de estado quincenal del proyecto, el cual será entregado como mínimo un día después.	

SUPUESTOS DEL PROYECTO:	
INTERNOS A LA ORGANIZACIÓN	AMBIENTALES O EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN
El cronograma del proyecto no podrá sufrir una modificación que exceda un porcentaje mayor a lo establecido en el plan de gestión de costo.	El cliente podrá opinar y solicitar los avances del proyecto realizados en los informes quincenales.

ANEXO 11. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_REQUISITOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	27/08/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	28/08/14	Aprobado	Aprobador por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP

ACTIVIDADES DE REQUISITOS
<ul style="list-style-type: none"> - Los requisitos son sugeridos por los Stakeholders de alta influencia e impacto del proyecto, estos requisitos se presentarán durante el proyecto, siendo críticos y a evaluación del comité del cambio cuando uno de estos se presente en las fases de cierre o ejecución, también dependiendo del impacto que este cause en el proyecto. - Los requisitos serán descritos en la Matriz de Trazabilidad de Requisitos.
ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN
Ver plan de gestión de cambios
PROCESO DE PRIORIZACIÓN DE REQUISITOS.
<p>La priorización de los requisitos se realizará en base a la Matriz de Trazabilidad de Requisitos, de acuerdo al nivel de estabilidad y el grado de complejidad de cada requisito documentado.</p> <p>Este proceso será realizado por el equipo de gestión del proyecto durante la planificación del proyecto y será aprobado por el Sponsor.</p>
MÉTRICAS DEL PRODUCTO
<ul style="list-style-type: none"> - Ver Plan de Gestión de la calidad
ESTRUCTURA DE TRAZABILIDAD
<p>En la Matriz de Trazabilidad se documentará la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atributos de Requisitos que incluye: código, descripción, propietario, fuente, prioridad, estado y usuario. - Trazabilidad hacia: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caso de uso de negocio ➤ Requerimiento de sistema- Funcional ➤ Requerimiento de sistema- No funcional ➤ Caso de Uso de Sistema

ANEXO 12. AGPSMVP_DOCUMENTAR_REQUISITOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	27/08/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	28/08/14	Aprobado	Aprobador por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS

NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER		AGPSMVP	
NECESIDAD DEL NEGOCIO U OPORTUNIDAD A APROVECHAR			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responder a los objetivos de negocio de mejorar la automatización de procesos. ✓ Mejorar el control de la información involucrada en los mantenimientos. ✓ Poder realizar proyección de los recursos necesarios en futuros mantenimientos. ✓ Aumentar la disponibilidad de la información involucrada en los mantenimientos. 			
OBJETIVOS DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumplir los requerimientos establecidos por MECMASTER. ✓ Concluir con el proyecto en el plazo solicitado por el cliente, y con el presupuesto sugerido. ✓ Responder y alinearnos a los objetivos estratégicos establecidos por MECMASTER 			
REQUISITOS FUNCIONALES			
STAKEHOLDER	PRIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	REQUERIMIENTOS	
		CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
MECMAS TER (Cliente)	Muy alto	RE01	Diseñar un sistema que pueda automatizar el flujo de información de los diferentes mantenimientos realizados en MECMASTER tomando como base el mantenimiento de vehículos pesados.
	Alto	RE02	El sistema deberá permitir ingresar y modificar cada una de las actividades de los mantenimientos.
	Muy alto	RE03	El sistema deberá permitir realizar las proyecciones de los diferentes mantenimientos así como los recursos necesarios para dichos mantenimientos.
	Alto	RE04	El sistema permitirá poder definir los recursos necesarios en cada una de las actividades registradas.
	Alto	RE05	Se debe presentar informes de avances del proyecto cada 15 días con los indicadores de estado del proyecto.
	Alto	RE06	Presentar un documento final que incluya una memoria de las actividades realizadas, resultados alcanzados.

	Muy Alto	RE07	El sistema deberá permitir registrar el inicio y la terminación de un mantenimiento así como los recursos que se le asignen a dicho mantenimiento.
	Muy Alto	RE08	El sistema deberá permitir la modificación de los mantenimientos y las tareas según corresponda y a evaluación.
REQUISITOS NO FUNCIONALES			
STAKEHOLDER	PRIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	REQUERIMIENTOS	
		Código	DESCRIPCIÓN
MECMASTER <i>(Sponsor)</i>	Alto	RE09	Cumplir con los acuerdos presentados en la propuesta, respetando los requerimientos del cliente.
	Muy alto	RE10	El proyecto debe realizarse dentro de las instalaciones de MECMASTER.
REQUISITOS DE CALIDAD			
STAKEHOLDER	PRIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	REQUERIMIENTOS	
		CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
MECMASTER <i>(Sponsor)</i>	Muy alto	RE11	Se deberán seguir los lineamientos propuestos por el PMBOK y las normas de seguridad como la NTP 27001
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN.			
CONCEPTOS	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN		
1. TÉCNICOS			
2. DE CALIDAD			
3. ADMINISTRATIVOS	La aprobación de todos los entregables del proyecto está a cargo de la Gerencia General.		
4. COMERCIALES	Cumplir los objetivos del proyecto.		
5. SOCIALES			
6. OTROS			
REGLAS DEL NEGOCIO			
<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación constante entre el equipo de proyecto, respecto a la ejecución del proyecto. - Emitir informes periódicos (quincenales) del rendimiento del proyecto, y tomar acciones correctivas de ser el caso. 			
IMPACTOS EN OTRAS ÁREAS ORGANIZACIONALES			
<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento: el impacto del proyecto resulta positivo ya que, el proyecto tiene como fin automatizar el proceso core de dicha área y de la empresa, el mantenimiento. 			
IMPACTOS EN OTRAS ENTIDADES: DENTRO O FUERA DE LA ORGANIZACIÓN EJECUTANTE.			
<ul style="list-style-type: none"> - Ninguna 			
REQUISITOS DE SOPORTE Y ENTRENAMIENTO			
<ul style="list-style-type: none"> - Toda falta del conocimiento o coordinación entre el equipo del proyecto y MECMASTER se realizará por correo o citas pactadas. 			
SUPUESTOS RELATIVOS A REQUISITOS			
<ul style="list-style-type: none"> - El cliente deberá dar la infraestructura para el desarrollo del proyecto. - Las instalaciones podrán ser usadas fuera del horario de oficina previa coordinación. 			
RESTRICCIONES RELATIVAS A REQUISITOS			
<ul style="list-style-type: none"> - Las instalaciones proporcionadas por MECMASTER se podrán usar durante el horario de oficina. - Presentar un Informe Quincenal de las tareas realizadas y el estado del proyecto. 			

ANEXO 13. AGPSMVP_PLAN_PARA_LA_DIRECCION_DEL_PROYECTO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	22/08/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	28/08/14	Aprobado	Aprobador por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP

CICLO DE VIDA DEL PROYECTO Y ENFOQUE MULTIFASE			
CICLO DE VIDA DEL PROYECTO		ENFOQUES MULTIFASE	
FASE DEL PROYECTO (2º NIVEL DEL WBS)	ENTREGABLE PRINCIPAL DE LA FASE	CONSIDERACIONES PARA LA INICIACIÓN DE ESTA FASE	CONSIDERACIONES PARA EL CIERRE DE ESTA FASE
1.0 GESTIÓN DEL PROYECTO.	Se listan a continuación		
2.0 INGENIERÍA DEL PROYECTO	Se listan a continuación		

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
INICIO	4. Integración	4.1 Desarrollar Project Chárter	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Enunciado de Trabajo. - Caso de Negocio. - Acuerdos. - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) - Factores Ambientales de la Empresa(FAE) 	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos. - Técnicas de Facilitación: Reuniones. 	- Project Charter	<ul style="list-style-type: none"> - 13.1 - 4.2 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6.1 - 11.1 	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
	13. Interesados	13.1 Identificar a los Interesados	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Project Charter. - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) - Factores Ambientales de la empresa (FAE) 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de Interesados . - Reuniones 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de Interesados 	<ul style="list-style-type: none"> - 13.2 - 5.2 - 8.1 - 10.1 - 11.1 - 11.2 - 12.1 	
PLANIFICACIÓN	4. Integración	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Project Charter. - Planes subsidiarios. - ACTIVOS DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN (OPAS) - FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE) 	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos. - Técnicas de Facilitación: Reuniones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> - 4.3, 4.4 - 5.1, 6.1 - 7.1, 8.1 - 9.1, 10.1 - 11.1 , 12.1 , 4.5 - 5.5, 6.7 - 11.6 , 13.4 	
	5. Alcance	5.1 Planificar la Gestión del Alcance.	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Acta de constitución del proyecto - FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE). - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS). 	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos. - Técnicas de Facilitación: Reuniones 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan Para la Gestión del Alcance. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5.2 - 5.3 - 5.4 	
		5.2 Recopilar Requisitos	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión del Alcance. - Plan de Gestión de 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevistas - Observaciones - Análisis de Documento 	<ul style="list-style-type: none"> - Documentación de requisitos 	<ul style="list-style-type: none"> - 5.3, 5.4, 12.1 , 5.5 	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
				los Interesados. - Acta de Constitución de Proyecto - Registro de Interesados	s.	- Matriz de trazabilidad de requisitos	- 5.5	
		5.3 Definir el Alcance	SI	- Plan de gestión del alcance - Acta de constitución del proyecto - Documentación de requisitos - ACTIVOS DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN (OPAS)	- Reuniones con los Interesados Clave - Juicio de Expertos	- Enunciado del Alcance del Proyecto. - Actualizaciones	- 5.4, 6.3, 6.5, 6.6	
		5.4 Crear la EDT/WBS	SI	- Plan de Gestión del Alcance - Enunciado del Alcance del proyecto. - Documentación de requisitos - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS), FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE) .	- Descomposición - Juicio de Expertos	- Línea Base del Alcance. - Actualizaciones	- 6.2, 7.2, 7.3, 11.2	
	6. Tiempo	6.1 Planificar la Gestión del Cronograma	SI	- Plan para la dirección del proyecto - Acta de constitución del proyecto - Activos de los Procesos de la	- Juicio de Expertos. - Reuniones.	- Plan de Gestión del Cronograma	- 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 11.2	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
				Organización (OPAS), FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE)				
		6.2 Definir las Actividades	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión del Cronograma. - Línea Base del Alcance. - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS), FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE) 	<ul style="list-style-type: none"> - Descomposición. - Planificación Gradual 	<ul style="list-style-type: none"> - Lista de Actividades - Lista de Hitos 	<ul style="list-style-type: none"> - 6.3, - 6.4, - 6.5, - 6.6 - 6.3 	
		6.3 Secuenciar Las Actividades	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión del cronograma - Lista de actividades - Lista de hitos - Enunciado del alcance del proyecto - FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE), Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Método de diagramación por precedencia. - Adelanto y retrasos 	<ul style="list-style-type: none"> - Diagrama de Red del Proyecto (actividades Secuenciadas) 	<ul style="list-style-type: none"> - 6.6 	
		6.4 Estimar los Recursos de la Actividades	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión del Cronograma - Lista de Actividades - Calendarios de recursos - Registro de riesgos - Estimación 	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación Ascendente - MS. Project. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos Requeridos para las Actividades. - Actualizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - 6.5, - 6.6, - 9.1, - 12.1 	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
				de costos de las actividades - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) y FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE)		s		
		6.5 Estimar la duración de las Actividades	SI	- Plan de gestión del cronograma - Lista de Actividades - Recursos requeridos para las actividades - Calendarios de recursos - Enunciado del alcance del proyecto - Registro de riesgos - ACTIVOS DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN (OPAS) y FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE)	- Juicio de Expertos - Estimación Análoga	- Estimación de la duración de las actividades - Actualizaciones	- 6.6, 11.2	
		6.6 Desarrollar el Cronograma	SI	- Plan de gestión del cronograma - Lista de actividades - Diagramas de red del cronograma del proyecto - Recursos requeridos	- Método de la Ruta Crítica. - Ms Project.	- Línea Base del Cronograma. - Cronograma del Proyecto.	- 7.2, 7.3 - 6.7	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
				para las actividades - Calendarios de recursos - Estimación de la duración de las actividades - Enunciado del alcance del proyecto - Registro de riesgos - Asignaciones de personal al proyecto. - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) y FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE)				
	7. Costos	7.1 Planificar la Gestión de los Costos	SI	- Plan para la dirección del proyecto - Acta de Constitución del proyecto - ACTIVOS DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN (OPAS) Y FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE)	- Juicio de Expertos - Reuniones	- Plan de Gestión de los costos	7.2, 7.3, 11.2	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
		7.2 Estimar los Costos	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los costos - Plan de gestión de los recursos humanos - Línea base del alcance. - Cronograma del proyecto - Registro de riesgos - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS), FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE) 	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación Análoga - Ms Project. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de los Costos de la Actividades. - Actualizaciones. 	7.3, 11.2, 12.1	
		7.3 Determinar el presupuesto	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los costos - Línea base del alcance - Estimación de costos de las actividades - Cronograma del proyecto - Calendarios de recursos - Registro de riesgos - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Agregación de Costos. - Juicio de Expertos 	<ul style="list-style-type: none"> - Línea base de los Costos - Actualizaciones 		

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
	8. Calidad	8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Registro de interesados - Registro de riesgos - Documentación de requisitos - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) y FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE)s 	<ul style="list-style-type: none"> - Diagrama de Pareto. - Diagrama de Ishikawa. - Reuniones 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión de Calidad - Métricas de la Calidad - Listas de Verificación de la calidad. - Actualizaciones 	11.2	
		9.1 Planificar la Gestión de los Recursos Humanos.	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Recursos Requeridos para las actividades - Factores ambientales de la empresa - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) 	- Matriz RACI	- Plan de Gestión de Recursos Humanos	11.2	
	9.2 Adquirir el Equipo del Proyecto	NO						No se va a adquirir ningún personal adicional, ya que la empresa cuenta con el personal necesario.

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/ Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
		9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los recursos humanos - Asignaciones de personal al proyecto - Calendarios de recursos 	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades interpersonales - Capacitación - Actividades de desarrollo del espíritu de <ul style="list-style-type: none"> - equipo - Reglas básicas - Cubicación - Reconocimiento y recompensas - Herramientas para la evaluación del <ul style="list-style-type: none"> - personal 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluaciones del desempeño del equipo - Actualizaciones a los factores ambientales de la empresa 		Equipo de proyecto está compuesto por diversos roles, los cuales están representados por una sola persona
		9.4 Dirigir el Equipo del Proyecto	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los recursos humanos - Asignaciones de personal al proyecto - Evaluaciones del desempeño del equipo - Registro de incidentes - Informes de desempeño del trabajo - Activos de los procesos de la organización 	<ul style="list-style-type: none"> - Observación y conversación - Evaluaciones del desempeño del proyecto - Gestión de conflictos - Habilidades interpersonales 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluaciones del desempeño del equipo - Actualizaciones a los factores ambientales de la empresa 		El equipo está conformado por diversos roles, los cuales están representados por una sola persona.
	10. Comunicaciones	10.1 Planificar la Gestión de la Comunicaciones	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Registro de interesados - Activos de los Procesos de la 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones Virtuales. - Correo Electrónico - Google Drive 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión de las Comunicaciones 		

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
				Organización (OPAS) y FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE)				
	11. Riesgos	11.1 Planificar la Gestión de los riesgos	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Acta de constitución del proyecto - Registro de interesados - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) y FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE)s 	- Reuniones	- Plan de Gestión de los Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - 11.2 - 11.3 - 11.5 	
		11.2 Identificar los Riesgos	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los riesgos, costos, cronograma, calidad, y recursos humanos - Línea base del alcance - Estimación de costos de las actividades - Estimación de la duración de las actividades - Registro de interesados - Documentos del proyecto - Documentos de las adquisiciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Tormenta de Ideas - Entrevistas - Análisis de Supuestos 	- Registro de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - 11.3 - 11.5 - 11.6 	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
				- Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) y FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE)				
		11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de los Riesgos	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los riesgos - Línea base del alcance - Registro de riesgos - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS), FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE) 	<ul style="list-style-type: none"> - Matriz Probabilidad Impacto - Categorización de los riesgos 	- Actualización a los Documentos del Proyecto.		
		11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de los Riesgos	NO	-	-	-		No se necesita por que los riesgos son limitados y no contamos con equipo de profesionales.

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
		11.5 Planificar la Respuesta a los riesgos	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los riesgos - Registro de riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> - Negativos(Evitar, Transferir, Mitigar, Aceptar) - Positivos(Explotar, Mejorar, Compartir, Aceptar) 	<ul style="list-style-type: none"> - Actualizaciones al Plan de dirección del proyecto - Actualizaciones a los Documentos del Proyecto 		
	12. Adquisiciones	12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Documentación de requisitos - Registro de riesgos - Recursos requeridos para <ul style="list-style-type: none"> - las actividades - Cronograma del proyecto - Estimación de costos de las actividades - Registro de interesados - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) y FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE)s 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones - Análisis de Comprar o Hacer 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión de las Adquisiciones - Decisiones de hacer o comprar. - Actualizaciones 		
		12.2 Efectuar las Adquisiciones	NO	-	-	-		Por qué no se realizará ninguna Adquisición

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
		12.3 Controlar las Adquisiciones	NO	-	-	-		Por qué no se realizará ninguna Adquisición
		12.4 Cerrar las Adquisiciones	NO	-	-	-		Por qué no se realizará ninguna Adquisición
	13. Interesados	13.2 Planificar la Gestión de los Interesados	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Registro de interesados - ACTIVOS DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN (OPAS), FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE)s 	- Reuniones	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión de los Interesados. - Actualizaciones 		
EJECUCIÓN	4. Integración	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Dirección del Proyecto. - Solicitudes de Cambio Aprobadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos. - Reuniones. - MS proyecto, Google Drive. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entregables - Datos de desempeño del trabajo - Solicitudes de cambio - Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto - Actualizaciones a los Documentos del 	<ul style="list-style-type: none"> - 5.5, 5.6 - 4.5 	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
						Proyecto		
	7. Calidad	8.2 Aseguramiento de la Calidad	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de la calidad - Métricas de Calidad - Medidas de control de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Observaciones - Análisis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitudes de Cambio - Actualizaciones 		
	10. Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de las comunicaciones - Informes de desempeño del trabajo - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) y FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE)s 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes de Desempeño - Correo electrónicos - Comunicación verbal formal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicaciones del Proyecto - actualizaciones 		
	13. Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los interesados - Plan de gestión de las comunicaciones - Registro de cambios - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Motivación, comunicación, resolución de conflictos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de Incidentes. - Solicitudes de Cambio - Actualizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - 13.4 - 4.3, 4.4, 4.5 	
O Y CONTROL	4. Integración	4.4 Monitorear y controlar el trabajo del Proyecto	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Pronóstico del cronograma 	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos. - Reuniones. - MS proyecto, Google 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitudes de cambio - Informes de desempeño 	<ul style="list-style-type: none"> - 4.5 - 4.4, 10.2 - 4.3, 	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
				<ul style="list-style-type: none"> - Pronósticos de costos - Cambios validados - Información de desempeño del trabajo - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS). - FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE)s 	Drive.	<ul style="list-style-type: none"> del trabajo - Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto - Actualizaciones a los documentos del proyecto 	4.5	
		4.5 Realizar el Control Integrado de Cambios	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Informes de desempeño del trabajo - Solicitudes de cambio - FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA (FAE)s y ACTIVOS DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN (OPAS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos. - Reuniones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitudes de Cambio Aprobadas - Registros de Cambios - Actualizaciones 	- 4.4, 4.3	
		5. Alcance	5.5 Validar el alcance	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Documentación de requisitos - Matriz de trazabilidad de requisitos - Entregables verificados - Datos de desempeño del trabajo 	- Inspección	<ul style="list-style-type: none"> - Entregables Aceptados - Solicitudes de cambio - Informes de desempeño del Trabajo 	- 4.5

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
		5.6 Controlar el alcance	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Documentación de requisitos - Matriz de trazabilidad de requisitos - Datos de desempeño del trabajo - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de Variación 	<ul style="list-style-type: none"> - Información de desempeño del trabajo - Solicitudes de cambio - Actualizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - 4.4 - 4.5 	
	6. Tiempo	6.7 Controlar el Cronograma	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Cronograma del proyecto - Datos de Desempeño del trabajo - Calendarios del proyecto - Datos del cronograma - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de Desempeño - MS Project 	<ul style="list-style-type: none"> - Información de desempeño del trabajo - Pronóstico del cronograma - Solicitudes de cambio - Actualizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - 4.4 - 4.5 	
	7. Costos	7.4 Controlar costos	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Datos de desempeño del trabajo - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión del Valor Ganado. - Ms. Project. 	<ul style="list-style-type: none"> - Información de desempeño del trabajo - Pronósticos de costos - Solicitudes de cambio - Actualizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - 4.4 - 4.5 	
	8. Calidad	8.3 Controlar la Calidad	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Métricas de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección 	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas de control de calidad - Cambio 	<ul style="list-style-type: none"> - 4.4 	

Grupo de Proceso	Área de Conocimiento	Proceso	Utilizado (SI/NO)	Entradas	Herramientas/Técnicas	Salidas	Destino	Observaciones
				<ul style="list-style-type: none"> - Listas de verificación de calidad - Datos de desempeño del trabajo - Solicitudes de cambio aprobadas - Entregables - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) 		<ul style="list-style-type: none"> - s validados - Entregables verificados - Información de desempeño del trabajo - Solicitudes de cambio - Actualizaciones 	- 4.5	
CIERRE	2. Integración	4.6 Cerrar Proyecto o fase	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para la dirección del proyecto - Entregables aceptados - Activos de los Procesos de la Organización (OPAS) 	- Reuniones	- Acta de cierre del Proyecto		

ENFOQUE DE TRABAJO

El proyecto ha sido planificado del tal manera que el equipo de proyecto conoce claramente los objetivos del proyecto, y las responsabilidades de los entregables que tienen a su cargo.

A continuación se detalla el proceso a seguir para realizar el trabajo del proyecto:

1. Inicialmente el equipo de proyecto se reúne para definir cuál será el alcance del proyecto.
2. Se establece los documentos de gestión del proyecto necesarios que respaldan los acuerdos tomados por el equipo de proyecto.
3. Se establecen la responsabilidades y roles del equipo de proyecto y las fechas en que deberán estar listos los entregables.
4. Se realizan reuniones semanales del equipo de proyecto para informar cual es el estado del proyecto, en términos de costo, calidad y tiempo. En esta reunión se presenta el Informe de Performance del Proyecto.
5. Al término del proyecto se verifica la entrega de todos los entregables, y se redactan los documentos de cierre del proyecto.

PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS

Ver Formato Plan de Gestión de Cambios.

PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Ver Formato Plan de Gestión de la Configuración.

GESTIÓN DE LÍNEAS BASE

El informe de performance del proyecto es un documento que se presentará semanalmente en la reunión de coordinación del equipo de proyecto, y debe presentar la siguiente información:

- Estado Actual del Proyecto:

1. *Situación del Alcance:* Avance Real y Avance Planificado.
2. *Eficiencia del Cronograma:* SV y SPI.
3. *Eficiencia del Costo:* CV y CPI.
4. *Cumplimiento de objetivos de calidad.*

- Reporte de Progreso:

1. *Alcance del Periodo:* % de avance planificado y % real del periodo.
2. *Valor Ganado del Periodo:* Valor Ganado Planificado y Valor Ganado Real.
3. *Costo del Periodo:* Costo Planificado y Costo Real.
4. *Eficiencia del Cronograma en el Periodo:* SV del periodo y SPI del periodo.
5. *Eficiencia del Costo en el Periodo:* CV del periodo y CPI del periodo.

- Pronósticos:

1. *Pronóstico del Costo:* EAC, ETC y VAC
2. *Pronóstico del Tiempo:* EAC, ETC, VAC, fecha de término planificada y fecha de término pronosticada.

- Problemas y pendientes que se tengan que tratar, y problemas y pendientes programados para resolver.

1. - Curva S del Proyecto.

COMUNICACIÓN ENTRE STAKEHOLDERS

NECESIDADES DE COMUNICACIÓN DE LOS	TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN A UTILIZAR
- Documentación de la Gestión del Proyecto.	- Reuniones del equipo del proyecto para definir el alcance del mismo. - Distribución de los documentos de Gestión del proyecto

- Reuniones de coordinación de actividades del proyecto.	- Reuniones del equipo del proyecto que son convocadas por el Project Manager según se crean pertinentes (dependiendo de la necesidad o urgencia de los entregables del proyecto) donde se definirán cuáles son las actividades que se realizarán. - Todos los acuerdos tomados por el equipo del proyecto deberán ser registrados en el Acta de Reunión de Coordinación, la cual será distribuida por correo electrónico al equipo del proyecto.
- Reuniones de información del estado del proyecto.	- Reuniones semanales del equipo del proyecto donde el Project Manager deberá informar al Sponsor y demás involucrados, cual es el avance real del proyecto en el periodo respectivo.
- Informe de Performance del Proyecto.	- Documento que será distribuido al equipo de proyecto en la reunión de coordinación semanal, y enviado por correo electrónico.
- Informe de Performance del Trabajo.	- Documento que será distribuido al equipo de proyecto en la reunión de coordinación semanal, y enviado por correo electrónico.

REVISIONES DE GESTIÓN			
TIPO DE REVISIÓN DE GESTIÓN	CONTENIDO(AGENDA O PUNTOS A TRATAR EN LA REUNIÓN DE REVISIÓN DE GESTIÓN)	EXTENSIÓN O ALCANCE (FORMA EN QUE SE DESARROLLARÁ LA REUNIÓN, Y TIPO DE CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, O	OPORTUNIDAD (MOMENTOS, FRECUENCIAS, O EVENTOS DISPARADORES QUE DETERMINARÁN LAS
Reuniones de coordinación del Equipo del Proyecto.	- Revisión del Acta de Reunión Anterior. - Presentación de entregables (Si fuera el caso).	La reunión será convocada por el Project Manager. Se informará el estado de los pendientes del proyecto. Se establecerá las siguientes actividades que se realizarán.	Reunión convocada por solicitud del Project Manager. Puede ser originada de acuerdo a los resultados de las encuestas de las sesiones de los cursos.
Reunión quincenal de información del Estado del Proyecto.	- Revisión del Acta de Reunión anterior. - Informe de Performance del Proyecto.	La reunión se realizará todos los lunes. Deberán estar presentes todos los miembros del equipo del proyecto. Revisar el informe quincenal del estado del proyecto.	Programada para todos los lunes.
Reuniones con el cliente.	- Establecer agenda según los requerimientos del cliente.	El cliente convocará a una reunión al Project Manager, para establecer acuerdos de mejora en el desarrollo del programa de capacitación.	Programadas según la solicitud del cliente.
Comunicaciones informales.	Solicitar feedback del desarrollo de las sesiones del programa de capacitación.	Conocer detalles del desarrollo de las sesiones. Establecer acuerdos para la mejora del servicio del programa de capacitación.	Ninguna en especial.

LÍNEA BASE Y PLANES SUBSIDIARIOS

LÍNEA BASE		PLANES SUBSIDIARIOS	
DOCUMENTO	ADJUNTO	TIPO DE PLAN	ADJUNTO
LÍNEA BASE DEL ALCANCE.	Si	PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE.	S
		PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS.	S

		PLAN DE GESTIÓN DE SCHEDULE.	S
LÍNEA BASE DEL TIEMPO.	Si	PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS.	S
		PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD.	S
		PLAN DE MEJORA DE PROCESOS.	N
LÍNEA BASE DEL COSTO.	Si	PLAN DE RECURSOS HUMANOS.	S
		PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES.	S
		PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS.	S
		PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES.	S

ANEXO 14. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DEL_ALCANCE

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	26/08/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	28/08/14	Aprobado	Aprobador por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP

PROCESO DE DEFINICIÓN DE ALCANCE:

La definición del alcance del proyecto DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER se desarrollará en una reunión de entendimiento, donde tanto el equipo del proyecto como del sponsor deben de estar presentes para revisar el Scope Statement preliminar, el cual servirá de base.

PROCESO PARA ELABORACIÓN DE EDT

Los pasos que se realizaron para la elaboración del EDT son los siguientes:

- El EDT del proyecto será estructurado de acuerdo a la herramienta de descomposición, identificándose en primer lugar los principales entregables, que en el proyecto actúan como fases.
- Identificado los principales entregables, se procede con la descomposición del entregable en paquetes de trabajo, los cuales nos permiten conocer al mínimo detalle el costo, trabajo y calidad incurrido en la elaboración del entregable.
- La empresa utiliza para la elaboración del EDT la herramienta EDT Chart Pro, pues permite una fácil diagramación y manejo de los entregables del proyecto.

PROCESO PARA ELABORACIÓN DEL DICCIONARIO EDT

Previo a este proceso, el EDT del proyecto debe haber sido elaborado, revisado y aprobado. Es en base a la información del EDT que se elaborará el Diccionario EDT, para lo cual se realizarán los siguientes pasos:

- La elaboración del Diccionario EDT.
- Se hace una descripción breve del paquete de trabajo.
- Se describe el trabajo a realizar para la elaboración del entregable, como son la lógica o enfoque de elaboración y las actividades para elaborar cada entregable.

PROCESO PARA VERIFICACIÓN DE ALCANCE

Al término de elaboración de cada entregable, éste debe ser presentado al Sponsor del Proyecto, el cual se encargará de aprobar o presentar las observaciones del caso. Si el entregable es aprobado, es enviado al cliente.

PROCESO PARA CONTROL DE ALCANCE

Primero, el Project Manager se encarga de verificar que el entregable cumpla con lo acordado en la Línea Base del Alcance, si el entregable es aprobado es enviado al Cliente, pero si el entregable no es aprobado, el entregable es devuelto a su responsable junto con una Hoja de Correcciones, donde se señala cuáles son las correcciones o mejoras que se deben hacer.

Segundo, a pesar que el Project Manager se encarga de verificar la aceptación del entregable del proyecto, el Cliente también puede presentar sus observaciones respecto al entregable, para lo cual requerirá reunirse con el Project Manager, y presentar sus requerimientos de cambio o ajuste.

SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS DEL ALCANCE

Toda modificación o cambio a solicitud del cliente o por necesidad del proyecto que tenga un impacto bajo hasta alto según sea definido en el plan de gestión del cambio, será considerado como un cambio.

Todo impacto en el alcance se gestionará por el proceso de control de gestión del cambio.

ANEXO 15. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DEL_TIEMPO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	27/08/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	28/08/14	Aprobado	Aprobador por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

PLAN DE GESTIÓN DEL SCHEDULE

PROCESO DE DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES
<p>A partir de la aprobación del Scope Statement, el EDT y el Diccionario EDT se procede a realizar lo siguiente:</p> <p>Identificación y Secuencia miento de Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por cada entregable definido en la EDT del proyecto se identifica cuáles son las actividades que permitirán el término del entregable. - Para este proceso utilizaremos el MS PROJECT 2013 como herramienta de identificación y Secuencia miento de actividades.
PROCESO DE SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES:
<p>Red del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definimos la Red del Proyecto en base a los entregables del proyecto. - Para este proceso utilizaremos el MS PROJECT 2013 como herramienta para realizar la red del proyecto.
PROCESO DE ESTIMACIÓN DE RECURSOS DE LAS ACTIVIDADES:
<p>Estimación de Recursos y Duraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En base a los entregables y actividades que se han identificado para el proyecto se procede a realizar las estimaciones de la duración y el tipo de recursos (personal). - Para este proceso utilizaremos el MS PROJECT 2013 como herramienta de estimación de recursos y duración de las actividades.

PROCESO DE ESTIMACIÓN DE DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES:

- El recurso de tipo personal, estimamos la duración y calculamos el trabajo que tomará realizar la actividad.

PROCESO DE DESARROLLO DE SCHEDULE:

De lo antes realizado, se tomará como base para elaborar el Schedule de gestión e ingeniería, mediante la herramienta de MS Project 2013, realizando los siguientes pasos:

- Ingresamos las actividades de los entregables del proyecto.
- Ingresamos las actividades repetitivas del proyecto, y los hitos.
- Definimos el calendario del proyecto.
- Damos propiedades a las actividades.
- Asignamos los recursos de las actividades del proyecto.
- Secuenciamos las actividades y los entregables del proyecto.

El Schedule es presentado al Sponsor, el cual debe aprobar el documento para proseguir con el proyecto.

PROCESO DE CONTROL DE SCHEDULE:

Dentro de la Gestión del Proyecto, se han identificado el entregable, Informe de estado del Proyecto, así como las Reuniones de Coordinación. Es mediante este informe y reuniones que podemos controlar el Schedule del proyecto.

Ante la aprobación de una Solicitud de Cambio presentada por el Comité de Control de Cambios del proyecto, se hacen las modificaciones aprobadas o si fuera el caso se hace la re planificación del proyecto.

La controlar con mayor precisión el SCHEDULE se utilizará el "SCHEDULE VARANCE – SV (VARIACIÓN DEL TIEMPO)" dentro de la medición del valor ganado.

Desviación permitida

No se permite desviación del tiempo, ya que no se puede exceder a la fecha límite.

PROCESO DE CONTROL DE CAMBIO DEL SCHEDULE:

No se permiten alteraciones ni cambios al cronograma, ya que no se puede exceder a la fecha límite.

ANEXO 16. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DEL_COSTO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	28/08/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	28/08/14	Aprobado	Aprobador por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP

TIPOS DE ESTIMACIÓN DEL PROYECTO:		
TIPO DE ESTIMACIÓN	MODO DE FORMULACIÓN	NIVEL DE PRECISIÓN
Inicial	Análogo	10%
Paquetes	Triangular	8%
Presupuesto	Bottom up	5%
Definitivo	Bottom up	-5% al +10%
UNIDADES DE MEDIDA:		
TIPO DE RECURSO	UNIDADES DE MEDIDA	
Recurso Personal	Costo / hora	
UMBRALES DE CONTROL		
ALCANCE: PROYECTO/FASE/ENTREGABLE	VARIACIÓN PERMITIDA	ACCIÓN A TOMAR SI VARIACIÓN EXCEDE LO PERMITIDO
Ejecución, Seguimiento y control	+/- 2% costo planificado	Investigar variación para tomar acción correctiva
MÉTODOS DE MEDICIÓN DE VALOR GANADO		
ALCANCE: PROYECTO/FASE/ENTREGABLE	MÉTODO DE MEDICIÓN	MODO DE MEDICIÓN
Proyecto Completo	Valor Acumulado – Curva S	Reporte de estado del proyecto(Quincenal)
FORMULAS DE PRONÓSTICO DEL VALOR GANADO:		
TIPO DE PRONÓSTICO	FÓRMULA	MODO: QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO,
EAC variaciones típicas	$AC + (BAC - EV) / CPI$	Informe de Performance del Proyecto Semanalmente
NIVELES DE ESTIMACIÓN Y DE CONTROL:		
TIPO DE ESTIMACIÓN DE COSTOS	NIVEL DE ESTIMACIÓN DE COSTOS	NIVEL DE CONTROL DE COSTOS
Presupuesto	Por actividad	Toda variación final que exceda en un rango menor del 5% del presupuesto será considerado normal.
PROCESOS DE GESTIÓN DE COSTOS:		
PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS	DESCRIPCIÓN	
Estimación de Costes	Se estimarán los costos mediante la creación del cronograma. Esto se realiza en la planificación del proyecto y es responsabilidad del Project Manager, y aprobado por el Sponsor.	

Preparación de su Presupuesto de Costes	Se elabora el presupuesto del proyecto, utilizando la técnica de Botton-Up, aplicando las reservas de gestión y de contingencia. Este documento es elaborado por el Project Manager y revisado y aprobado por el Sponsor.
Control de Costes	Se evaluará el impacto de cualquier posible cambio del costo, informando al Sponsor los efectos en el proyecto, en especial las consecuencias en los objetivos finales del proyecto (alcance, tiempo y costo) . El análisis de impacto deberá ser presentado al Sponsor y evaluará distintos escenarios posibles, cada uno de los cuales corresponderá alternativas de intercambio de triple restricción. Toda variación final dentro del +/- 5% del presupuesto será considerada como normal. Toda variación final fuera del +/- 5% del presupuesto será considerada como causa asignable y deberá ser auditada. Se presentará un informe de auditoría, y de ser el caso se generará una lección aprendida.

FORMATOS DE GESTIÓN DE COSTOS:

FORMATO DE GESTIÓN DE COSTOS	DESCRIPCIÓN:
Plan de Gestión de Costos	Documento que informa la planificación para la gestión del costo del proyecto.
Análisis de factibilidad	Este informe detalla los costos a nivel de las actividades de cada entregable, según el tipo de recurso que participe.
Informes de desempeño del proyecto (Curva S)	Formato el cual se utiliza para medir el proyecto, será el mismo utilizado para gestionar y verificar los costes dentro del proyecto.

SISTEMA DE CONTROL DE TIEMPOS:

DESCRIPCIÓN

El Project Manager se encarga de actualizando el proyecto según los avances generados, y procede a re planificar el proyecto en el escenario del MS Project 2013. De esta manera se actualiza el estado del proyecto, y se emite el Informe de estado del Proyecto (quincenal).
La duración del proyecto puede tener una variación de -5% al +10% del total planeado, si como resultado de la re planificación del proyecto estos márgenes son superados se necesitará emitir una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el Project Manager y el Sponsor.

SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS:

DESCRIPCIÓN

El Project Manager se encarga de actualizando el proyecto según los costos generados, y procede a re planificar el proyecto en el escenario del MS Project 2013. De esta manera se actualiza el estado del proyecto, y se emite el Informe de estado del Proyecto (quincenal).
Se utilizara para mayor precisión LA CV (Cost Variance).
El coste del proyecto puede tener una variación de -5% al +10% del total planeado, si como resultado de la re planificación del proyecto estos márgenes son superados se necesitará emitir una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el Project Manager y el Sponsor.

SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS DE COSTOS:

El Sponsor, el Project Manager es el responsables de evaluar el cambio y el Comité de control son los encargados de aprobar o rechazar las propuestas de cambios.
Se aprobarán automáticamente aquellos cambios de emergencia que potencialmente puedan impedir la normal ejecución del proyecto, y que por su naturaleza no puedan esperar a la reunión del Comité control del cambio, y que en total no excedan del 2% del presupuesto aprobado del proyecto. Estos cambios deberán ser expuestos en la siguiente reunión del equipo del proyecto.
Todos los cambios de costos deberán ser evaluados integralmente, teniendo en cuenta para ello los objetivos del proyecto y la triple restricción.
Una solicitud de cambio sobre el coste del proyecto que no exceda el +/- 2% del presupuesto del proyecto puede ser aprobada por el Project Manager, un requerimiento de cambio superior será resuelta por el comité de control del cambio.

ANEXO 17. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_CALIDAD

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	11/09/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	23/09/14	Aprobado	Aprobador por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesaos	AGPSMVP

POLÍTICA DE CALIDAD DEL PROYECTO

Este proyecto debe cumplir con los requisitos de calidad es decir, acabar dentro del tiempo y el presupuesto planificados, y también debe cumplir con los requisitos de calidad del Cliente MECMASTER, es decir que se cumpla con lo que este solicito y está especificado dentro del alcance del proyecto.

LÍNEA BASE DE CALIDAD DEL PROYECTO

FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	OBJETIVO DE CALIDAD	MÉTRICA A UTILIZAR	FRECUENCIA Y MOMENTO DE MEDICIÓN	FRECUENCIA Y MOMENTO DE REPORTE
Performance del Proyecto	CPI >= 0.95	CPI= Cost Performanc e Index Acumulado	Quincenal, lunes en la mañana	Frecuencia semanal Reporte, lunes en la tarde
Performance del Proyecto	SPI >= 0.95	SPI= Schedule Performance Index Acumulador	Frecuencia, semanal Medición, lunes en la mañana	Frecuencia semanal Reporte, lunes en la tarde

MATRIZ DE ACTIVIDADES DE CALIDAD

PAQUETE DE TRABAJO	ESTÁNDAR O NORMA DE	ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	ACTIVIDADES DE CONTROL
INICIACIÓN			
4.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO		<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento a las no conformidad 	<ul style="list-style-type: none"> Checklist de aseguramiento de calidad Informe de aseguramiento de la calidad
13.1 LISTA DE INTERESADOS			
PLANIFICACIÓN			
4.2 PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO		<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento a las no conformidad 	<ul style="list-style-type: none"> Checklist de aseguramiento de calidad Informe de aseguramiento de la calidad
5.1 PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE			
5.2 PLAN DE GESTIÓN DE LOS REQUISITOS			
5.3 DEFINIR EL ALCANCE			

5.4 CREAR EDT / WBS			
6.1 PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA			
6.2 DEFINIR LAS ACTIVIDADES			
6.3 SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES			
6.4 ESTIMAR LOS RECURSOS DE LAS ACTIVIDADES			
6.5 ESTIMAR DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES			
6.6 DESARROLLAR EL CRONOGRAMA			
7.1 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LOS COSTOS			
7.2 ESTIMAR LOS COSTOS			
7.3 DETERMINAR EL PRESUPUESTO			
8.1 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD			
9.1 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS			
10.1 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES			
11.1 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS			
11.2 IDENTIFICAR LOS RIESGOS			
11.3 REALIZAR EL ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS			
11.4 REALIZAR EL ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS			
11.5 PLANIFICAR LA REPUESTA A LOS RIESGOS			
12.1 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES			
13.2 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LOS INTERESADOS			
EJECUCIÓN			
4.3 DIRIGIR Y GESTIONAR EL TRABAJO DEL PROYECTO			
8.2 REALIZAR EL ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			
9.2 ADQUIRIR EL EQUIPO DEL PROYECTO		• Seguimiento a las no conformidad	• Checklist de aseguramiento de calidad • Informe de aseguramiento de la calidad
9.3 DESARROLLAR EL EQUIPO DEL PROYECTO			
9.4 DIRIGIR EL EQUIPO DEL PROYECTO			

10.2 GESTIONAR LAS COMUNICACIONES			
12.2 EFECTUAR LAS ADQUISICIONES			
13.3 GESTIONAR LAS PARTICIÓN DE LOS INTERESADOS			
SEGUIMIENTO Y CONTROL			
4.4 MONITOREAR Y CONTROLAR EL TRABAJO DEL PROYECTO		<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento a las no conformidad 	<ul style="list-style-type: none"> Checklist de aseguramiento de calidad Informe de aseguramiento de la calidad
4.5 REALIZAR EL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS			
5.5 VALIDAR ALCANCE			
5.6 CONTROLAR ALCANCE			
6.7 CONTROLAR EL CRONOGRAMA			
7.4 CONTROLAR LOS COSTOS			
8.3 CONTROLAR LA CALIDAD			
10.3 CONTROLAR LAS COMUNICACIONES			
11.6 CONTROLAR LOS RIESGOS			
12.3 CONTROLAR ADQUISICIONES			
13.4 CONTROLAR PARTICIPACIÓN DE LOS INTERESADOS			
CIERRE			
4.6 CERRAR EL PROYECTO		<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento a las no conformidad 	<ul style="list-style-type: none"> Checklist de aseguramiento de calidad Informe de aseguramiento de la calidad

ROLES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	
RoL No 1 : SPONSOR	<i>Funciones del rol:</i> Revisar, aprobar, y tomar acciones correctivas para mejorar la calidad.
	<i>Niveles de autoridad:</i> Alta dentro de todo el proyecto.
	<i>Reporta a:</i>
	<i>Supervisa a:</i> Project Manager.
RoL No 2 : PROJECT MANAGER	<i>Funciones del rol:</i> Revisar estándares, revisar entregables, aceptar entregables o disponer su reproceso, deliberar para generar acciones correctivas, aplicar acciones correctivas.
	<i>Niveles de autoridad:</i> Exigir cumplimiento de entregables al equipo de proyecto.
	<i>Reporta a:</i> Sponsor.
	<i>Supervisa a:</i> Equipo de Proyecto.
RoL No 3 : MIEMBROS DEL EQUIPO DE PROYECTO	<i>Funciones del rol:</i> Elaborar los entregables.
	<i>Niveles de autoridad:</i> Aplicar los recursos que se le han asignado.
	<i>Reporta a:</i> Project Manager.
	<i>Supervisa a:</i>
DOCUMENTOS NORMATIVOS PARA LA CALIDAD	
PROCEDIMIENTOS	1 .Informe de inspección de calidad

PLANTILLAS	<p>1. Métricas</p> <p>2. Plan de Gestión de Calidad</p> <p>3. Informe de inspección de calidad</p>
FORMATOS	<p>1. Métricas</p> <p>2. Plan de Gestión de Calidad</p> <p>3.</p> <p>4</p>
CHECKLIST	<p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p>
OTROS DOCUMENTOS	<p>1.</p>
PROCESOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	
ENFOQUE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	<p>El aseguramiento de calidad se hará monitoreando continuamente la performance del trabajo, los resultados del control de calidad, y sobre todo las métricas.</p> <p>De esta manera se descubrirá tempranamente cualquier necesidad de auditoria de procesos, o de mejora de procesos.</p> <p>Los resultados se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones correctivas/preventivas.</p> <p>Asimismo se verificará que dichas solicitudes de cambio, y/o acciones correctivas/preventivas se hayan ejecutado y hayan sido efectivas</p>
ENFOQUE DE CONTROL DE LA CALIDAD	<p>El control de calidad se ejecutara revisando los entregables para ver si están conformes o no.</p> <p>En caso el entregable no este conforme se le entrega al Project manager y este lo deriva al responsable de realizarlo junto con las observaciones encontradas.</p>

ANEXO 18. AGPSMVP_PLAN_DE_RECURSOS_HUMANOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	15/09/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	23/09/14	Aprobado	Aprobador por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

PLAN DE RECURSOS HUMANOS

NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
AUTOMATIZACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO A VEHÍCULOS PESADOS		AGPSMVP	
ORGANIGRAMA DEL PROYECTO			
Ver Organigrama del Proyecto – versión 1.0			
ROLES Y RESPONSABILIDADES.			
Ver Matriz de Asignación de Responsabilidades (RAM) – versión 1.0			
DESCRIPCIÓN DE ROLES			
Ver Descripción de Roles – versión 1.0			
CRITERIOS DE LIBERACIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO			
ROL	CRITERIO DE LIBERACIÓN	¿CÓMO?	DESTINO DE ASIGNACIÓN
Sponsor	Al término del proyecto		
Project Manager	Al término del proyecto	Comunicación del Sponsor	
Analista	Al término del proyecto	Comunicación del Project Manager	
Arquitecto	Al término del proyecto	Comunicación del Project Manager	
Programador	Al terminar sus entregables	Comunicación del Project Manager	
Comité de control de Cambios	Al término del proyecto	Coordinación con Sponsor	
CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO, MENTARÍA REQUERIDO			
<ul style="list-style-type: none"> No se contará con capacitaciones, ya que el personal del proyecto cuenta con la experiencia suficiente. 			
CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES, PACTOS, Y POLÍTICAS			
<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con el horario establecido del trabajo. Cumplir con el acuerdo de confidencialidad de la empresa. 			
REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD			
<ol style="list-style-type: none"> Los Archivos en físico y virtuales deben ser de extrema cautela y no es posible la transferencia de estos hacia servidores externos de la empresa o envío por correos externos de la empresa. 			
ADQUISICIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO			
Ver Cuadro de Adquisición del Personal – versión 1.0			

ANEXO 19. AGPSMVP_MATRIZ_DE_ASIGNACIÓN_DE_RESPONSABILIDADES

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	02/09/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	02/09/14	Aprobado	Aprobador por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

Gestión del proyecto

ENTREGABLE	EQUIPO DEL PROYECTO					Mecmaster				
	SP	PM	A	P	ARQ	CCC	COP	SU	OP	GG
INICIACIÓN										
4. INTEGRACIÓN										
4.1 DESARROLLAR EL ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO										
ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	A	R								P
13. INTERESADOS										
13.1 LISTA DE INTERESADOS										
REGISTRO DE INTERESADOS		A	R				P	P	P	P
PLANIFICACIÓN										
4. INTEGRACIÓN										
4.2 DESARROLLAR EL PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO										
PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO		R	P							
5. ALCANCE										
5.1 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE ALCANCE										
PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE	A	R	P							
PLAN DE GESTIÓN DE LOS REQUISITOS	A	R	P							
5.2 RECOPIRAR REQUISITOS										
MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS	A	R	P	P			P	P		P
5.3 DEFINIR EL ALCANCE										
ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO	A	R	P				P	P		P
5.4 CREAR EDT / WBS										
EDT/WBS		R	P	P						
6. TIEMPO										
6.1 PLANIFICAR LA GESTIÓN DEL CRONOGRAMA										
PLAN DE GESTIÓN DEL	A	R								

CUANTITATIVO DE RIESGOS											
11.5 PLANIFICAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS											
12 ADQUISICIONES											
12.1 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES											
PLAN DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES	A	R									
13. INTERESADOS											
13.2 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LOS INTERESADOS											
PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS	A	R	P								
EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL											
INDICADORES DE AVANCE DEL PROYECTO	A	R	P	P	P	P					
CIERRE											
ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO	A	R	P								

ANEXO 20. AGPSMVP_DESCRIPCION_ROLES

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	02/09/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	02/09/14	Aprobado	Aprobado por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

DESCRIPCIÓN DE ROLES

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP

NOMBRE DEL ROL
SPONSOR
OBJETIVOS DEL ROL
Es la persona que patrocina el proyecto, es el principal interesado en el éxito del proyecto, y por tanto la persona que apoya, soporta, y defiende el proyecto.
RESPONSABILIDADES
Aprobar el Project Charter. Aprobar el Scope Statement. Aprobar el Plan de Proyecto. Aprobar el cierre del proyecto. Aprobar todos los Informes de Sesión. Revisar los Informes Mensuales del proyecto. Revisar el Informe Final del proyecto.
FUNCIONES
Firmar el Contrato del Servicio. Iniciar el proyecto. Aprobar la planificación del proyecto. Monitorear el estado general del proyecto. Cerrar el proyecto y el Contrato del Servicio. Gestionar el Control de Cambios del proyecto. Gestionar los temas contractuales con el Cliente. Asignar recursos al proyecto. Designar y empoderar al Project Manager. Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto.
NIVELES DE AUTORIDAD
Decide sobre recursos humanos y materiales asignados al proyecto. Decide sobre modificaciones a las líneas base del proyecto.
REPORTA A
SUPERVISA A
Project Manager

NOMBRE DEL ROL	
PROJECT MANAGER	
OBJETIVOS DEL ROL	
Es la persona que gestiona el proyecto, es el principal responsable por el éxito del proyecto, y por tanto la persona que asume el liderazgo y la administración de los recursos del proyecto para lograr los objetivos fijados por el Sponsor.	
RESPONSABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el Project Charter. • Elaborar el Scope Statement. • Elaborar el Plan de Proyecto. • Realizar la Reunión de Coordinación Semanal. • Elaborar el Informe de Cierre del proyecto. • Elaborar todos los Informes de estado del proyecto • Elaborar el Informe Final del Proyecto. 	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Ayudar al Sponsor a iniciar el proyecto. • Planificar el proyecto. • Ejecutar el proyecto. • Controlar el proyecto. • Cerrar el proyecto. • Ayudar a Gestionar el Control de Cambios del proyecto. • Ayudar a Gestionar los temas contractuales con el Cliente. • Gestionar los recursos del proyecto. • Solucionar problemas y superar los obstáculos del proyecto. 	
NIVELES DE AUTORIDAD	
<p>Decide sobre la programación detallada de los recursos humanos y materiales asignados al proyecto.</p> <p>Decide sobre la información y los entregables del proyecto.</p> <p>Decide sobre los proveedores y contratos del proyecto, siempre y cuando no excedan lo presupuestado.</p>	
REPORTA A	
Sponsor	
SUPERVISA A	
Equipo del proyecto.	
REQUISITOS DEL ROL	
CONOCIMIENTOS: QUÉ TEMAS, MATERIAS, O ESPECIALIDADES DEBE CONOCER, MANEJAR O DOMINAR.	Gestión de Proyectos según la <i>Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) – Tercera Edición</i> , Project Management Institute, Inc MS Project. Estándares de Capacitación de la empresa.
HABILIDADES: QUÉ HABILIDADES ESPECÍFICAS DEBE POSEER Y EN QUÉ GRADO.	Liderazgo Comunicación Negociación Solución de Conflictos Motivación
EXPERIENCIA: QUÉ EXPERIENCIA DEBE TENER, SOBRE QUÉ TEMAS O SITUACIONES, Y DE QUÉ NIVEL.	Gestión de Proyectos según la <i>Guía del PMBOK®</i> (2 años) MS Project (2 años) Estándares de Capacitación de la empresa (2 años)
OTROS: OTROS REQUISITOS ESPECIALES TALES COMO GÉNERO, EDAD, NACIONALIDAD, ESTADO DE SALUD, CONDICIONES FÍSICAS, ETC.	

ANEXO 21. AGPSMVP_ADQUISICION_DE_PERSONAL

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	15/09/14	Aprobado	Versión Original - Aprobador
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	Aprobado	Actualización

CUADRO DE ADQUISICIONES DEL PERSONAL DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP

ROL	TIPO DE ADQUISICIÓN	FUENTE DE ADQUISICIÓN	MODALIDAD DE ADQUISICIÓN	LOCAL DE TRABAJO ASIGNADO	FECHA DE INICIO DE RECLUTAMIENTO	FECHA REQUERIDA DE DISPONIBILIDAD DE PERSONAL	COSTO DE RECLUTAMIENTO	APOYO ÁREA DE RR.HH.	OBSERVACIÓN
Sponsor	Pre asignación	Mecmaster	Ninguna	Mecmaster	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	
Project Manager	Pre asignación	Mecmaster	Trabajadores de otras áreas	Mecmaster	Ninguna	Ninguna	Parte del horario regular de trabajo	Ninguna	Estos Roles serán desempeñados por una misma persona la cual es trabajadora de la empresa
Analista									
Arquitecto									
Programador									
Comité de Control de Cambios	Pre asignación	Produce	Trabajadores de otras áreas	Mecmaster	Ninguna	Ninguna	Parte del horario regular de trabajo	Ninguna	

ANEXO 22. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_COMUNICACIONES

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	18/09/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	24/09/14	Aprobado	Aprobador por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	ASVMP

COMUNICACIONES DEL PROYECTO:
Ver Matriz de Comunicaciones del Proyecto – versión 1.0
PROCEDIMIENTO PARA TRATAR POLÉMICAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se captan las polémicas a través de la observación y conversación, o de alguna persona o grupo que los exprese formalmente. 2. Se codifican y registran las polémicas en el Log de Control de Polémicas, Ver Log de Polémicas – Versión 1.0 3. Se revisa el Log de Control de Polémicas en la reunión quincenales de coordinación con el fin de: <ol style="list-style-type: none"> A. Determinar las soluciones a aplicar a las polémicas pendientes por analizar, designar un responsable por su solución, un plazo de solución, y registrar la programación de estas soluciones en el Log de Control. B. Revisar si las soluciones programadas se están aplicando, de no ser así se tomarán acciones correctivas al respecto. C. Revisar si las soluciones aplicadas han sido efectivas y si la polémica ha sido resuelta, de no ser así se diseñarán nuevas soluciones (continuar en el paso 'a'). 4. En caso que una polémica no pueda ser resuelta o en caso que haya evolucionado hasta convertirse en un problema, deberá ser abordada con el siguiente método de escalamiento: <ol style="list-style-type: none"> A. En primera instancia será tratada de resolver por el equipo de Gestión de Proyecto. B. En segunda instancia será tratada de resolver por el Project Manager, C. En tercera instancia será tratada de resolver por el Sponsor, utilizando la negociación y/o la solución de conflictos. D. En última instancia será resuelta por el Sponsor o por el Sponsor y el Comité de Control de Cambios si el primero lo cree conveniente y necesario.
PROCEDIMIENTO PARA ACTUALIZAR EL PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES:
Ver Plan de Gestión del Cambio adjunto al Plan de Gestión del Proyecto
GUÍAS PARA EVENTOS DE COMUNICACIÓN:

Guías de reuniones de informe de performance del proyecto .- Todas las reuniones deberán seguir las siguientes pautas:

1. Debe fijarse la agenda con anterioridad.
2. Se debe empezar puntual.
3. Se deben fijar los objetivos de la reunión, los roles (por lo menos el facilitador y el anotador), los procesos grupales de trabajo, y los métodos de solución de controversias.
4. Se debe cumplir a cabalidad los roles de facilitador (dirige el proceso grupal de trabajo) y de anotador (toma nota de los resultados formales de la reunión).
5. Se debe emitir un Acta de Reunión, la cual se compartirá en las carpetas especificadas en PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN, la cual será anexada al Informe de performance del proyecto

Guías para la comunicación por Correo Electrónico.- Todos los correos electrónicos deberán seguir las siguientes pautas:

1. Cada documento del proyecto que se desee compartir hacia alguien involucrado en el mismo, se le enviara el link de la ubicación del archivo mas no se adjuntara dicho archivo.
2. La comunicación dentro de los interesados con el equipo del proyecto y el sponsor será de la siguiente manera, donde el equipo de proyecto toma un rol de facilitador en las comunicaciones siendo este donde se converge toda la información
3. Toda comunicación directa del equipo del proyecto (excluyendo el Project Manager) hacia el cliente, sponsor o interesados, deberá ser por correo y con copia, oculta o normal, al Project manager.

GUÍAS PARA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

Guías para Codificación de Documentos.- La codificación de los documentos del proyecto será la siguiente:

AAAA_BBB

Dónde: AAAA = Código del Proyecto= 'PROD'

BBB = Es el nombre del documento en mayúsculas y los espacios serán reemplazados por guiones abajo, "PLAN_DE_GESTION"

Guías para Almacenamiento de Documentos.- El almacenamiento de los documentos del proyecto deberá seguir las siguientes pautas:

1. Durante la ejecución del proyecto cada miembro tendrá acceso al servidor de da archivos en donde tendrá que almacenar las perversiones de los archivos del proyecto.
2. Al cierre de una fase o al cierre del proyecto cada miembro del equipo deberá eliminar los archivos temporales de trabajo de los documentos y se quedará con las versiones controladas y numeradas (de la carpeta compartida), las cuales se enviarán al Project Manager.
3. El Project Manager consolidará todas las versiones controladas y numeradas de los documentos, en un archivo final del proyecto.
4. Los miembros de equipo borrarán sus carpetas de trabajo para eliminar redundancias de información y multiplicidad de versiones.

Guías para Recuperación y Reparto de Documentos.-

1. La visualización de los documentos será de acceso para todo el proyecto y toda modificación queda registrada.
2. La recuperación de los documentos del proyecto tendrán una copia o podrán copiarlos dentro del servidor de archivos en sus carpetas otorgadas por la empresa.
3. El acceso de personas externas a los documentos esta solo por autorización del sponsor.
4. El reparto de información será a cargo del Project Manager serán vía físico y con una copia del archivo escaneado enviado por correo y el link de ubicación del archivo dentro del servidor de archivos.
5. El reparto de documentos impresos es solo para el encargado de aprobar el documento y por correo a los interesados.

GUÍAS PARA EL CONTROL DE VERSIONES

1. Todos los documentos de Gestión de Proyectos están sujetos al control de versiones, la cual esta especificada en el plan de la configuración.
2. Cada vez que se emite una versión del documento se llena una fila en la cabecera, anotando la versión, quien emitió el documento, quién lo revisó, quién lo aprobó, a que fecha corresponde la versión, y por qué motivo se emitió dicha versión.
3. Debe haber correspondencia entre el código de versión del documento que figura en esta cabecera de Control de Versiones y el código de versión del documento que figura en el nombre del archivo.

ANEXO 23. LOG_DE_CONTROL_DE_POLEMICAS

LOG DE CONTROL DE POLÉMICAS

Código de Polémica	Descripción	Involucrados	Enfoque de solución	Acciones de Solución	Responsable	Fecha	Resultado Obtenido

ANEXO 24. AGPSMVP_MATRIZ_DE_COMUNICACIONES

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	15/09/14	Aprobado	Versión Original - Aprobador
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

MATRIZ DE COMUNICACIONES

Información	Contenido	Formato	Nivel de Detalle	Responsable de Comunicar	Grupo Receptor	Frecuencia de Comunicación
Iniciación del Proyecto	Datos y comunicación sobre la iniciación del proyecto Datos preliminares	Project Charter	Alto	Project Manager	Sponsor, Equipo de Proyecto	Una sola vez
Iniciación del Proyecto	Datos preliminares sobre el alcance del	Statement Scope	Alto	Project Manager	Sponsor, Equipo de	Una sola vez

	proyecto				Proyecto	
Plan del Proyecto	Datos y características y funciones del proyecto	Plan de Gestión de Alcance	Alto	Project Manager	Sponsor, Equipo de Proyecto	Una sola vez
Plan del Proyecto	Detalla cómo se organizan, modifican y trazan los requerimientos en el ciclo de vida del proyecto.	Plan de gestión de requisitos	Alto	Project Manager	Sponsor, Equipo de Proyecto	Una sola vez
Plan del Proyecto	Detalla los requisitos funcionales, no funcionales y calidad del proyecto.	Documentación de requisitos	Alto	Project Manager	Sponsor, Equipo de Proyecto	Una sola vez
Plan del Proyecto	Descripción detallada de las fases del proyecto.	EDT y Diccionario	Alto	Project Manager	Sponsor, Equipo de Proyecto	Una sola vez
Plan del Proyecto	Permite realizar los hitos del proyecto	Cronograma del proyecto	Alto	Project Manager	Sponsor, Equipo de Proyecto	Una sola vez
Informe de Estado del	Informará el estado de avance de cada entregable del	Informe de seguimiento	Alto	Project Manager	Sponsor, Equipo de	Una sola vez

Proyecto	proyecto (en cuanto a costos, tiempos, alcance y calidad).	o del proyecto			Proyecto	
Reunión de coordinación	Informar el avance del proyecto.	Acta de Reunión	Alto	Project Manager	Sponsor, Equipo de Proyecto	Una sola vez
Cierre del proyecto	Detalla fecha fin del proyecto, los beneficios alcanzados, lista de entregables y resultados finales de proyecto.	Acta de fin de proyecto	Alto	Project Manager	Sponsor, Equipo de Proyecto	Una sola vez
Adquisición	Contrato se aplica al software, al soporte físico en el cual recibió el software y también a cualquier actualización	Contrato de licencias de software	Alto	Project Manager	Sponsor, Equipo de Proyecto	Una sola vez
Toma de datos para BD	Detallará los requisitos para la elaboración del sistema.	Documento de análisis de requerimientos	Alto	EQUIPO TRABAJO	Project Manager	Una sola vez
Toma de datos para BD	Depósito de los elementos en un sistema.	Diccionario de datos	Alto	EQUIPO TRABAJO	Project Manager	Una sola vez

Diagramas del Negocio	Flujo de trabajo paso a paso de negocio.	Diagrama de Actividades	Alto	EQUIPO TRABAJO	Project Manager	Una sola vez
Diagramas del sistema	Descripción de los pasos o las actividades.	Casos de uso	Alto	EQUIPO TRABAJO	Project Manager	Una sola vez
Diagramas del sistema	Modelado de datos que permite representar las entidades relevantes de un sistema.	Diagrama entidad-relación	Alto	EQUIPO TRABAJO	Project Manager	Una sola vez
Diagramas del sistema	Interacción ordenada según la secuencia temporal de eventos	Diagrama de Secuencia	Alto	EQUIPO TRABAJO	Project Manager	Una sola vez
Diagramas del sistema	Representa los flujos de trabajo paso a paso de negocio	Diagrama de flujo	Alto	EQUIPO TRABAJO	Project Manager	Una sola vez
Diseño	Se verá los cambios y correcciones a realizarse	Documento de Prototipo	Alto	EQUIPO TRABAJO	Project Manager	Una sola vez
Aprobación interna de la calidad	Realiza las verificaciones y asegura la calidad de la solución	Informe de Verificación	Alto	Project Manager	SPONSOR	Una sola vez

de la solución						
Certificación	Documento que detalla la conformidad del sistema implantado.	Catálogo de resultados de pruebas internas	Alto	Project Manager	SPONSOR	Una sola vez
Puesta en producción	instrucciones para poder utilizar el sistema	Manual de usuario	Alto	Project Manager	SPONSOR	Una sola vez
Puesta en producción	Lista de los usuarios capacitados además de observaciones	Acta de Capacitaciones	Alto	Project Manager	SPONSOR	Una sola vez

ANEXO 25. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_RIESGOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	18/09/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	24/09/14	Aprobado	Aprobador por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP

METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Planificación de Gestión de los Riesgos	Elaborar Plan de Gestión de los Riesgos	Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (PMBOK®) – Quinta Edición Project Management Institute (PMI)®	Sponsor Colaboradores Equipo de proyecto
Identificación de Riesgos	Identificar que riesgos pueden afectar el proyecto y documentar sus características	Definición de probabilidad e impacto Matriz de Probabilidad e Impacto	Sponsor. Colaboradores Equipo de proyecto Archivos históricos de proyectos
Análisis Cualitativo de Riesgos	Evaluar probabilidad e impacto Establecer ranking de importancia		Sponsor Colaboradores Equipo de proyecto
Análisis Cuantitativo de Riesgos	No se realizará	No aplica	No aplica
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Definir respuesta a riesgos Planificar ejecución de respuestas	No aplica	Sponsor. Colaboradores Equipo de proyecto Archivos históricos de proyectos
Seguimiento y Control del Riesgos	Verificar la ocurrencia de riesgos. Supervisar y verificar la ejecución de respuestas. Verificar aparición de nuevos riesgos	Reuniones	Sponsor Colaboradores Equipo de proyecto

ROLES Y RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN DE RIESGOS		
PROCESO	ROLES	PERSONAS
Planificación de Gestión de los Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de G. Riesgos • Sponsor 	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de proyecto • SPONSOR
Identificación de Riesgos		
Análisis Cualitativo de Riesgos		
Análisis Cuantitativo de Riesgos		
Planificación de Respuesta a los Riesgos		
Seguimiento y Control del Riesgos		

PERIODICIDAD DE LA GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	MOMENTO DE EJECUCIÓN	ENTREGABLE DEL WBS	PERIODICIDAD DE EJECUCIÓN
Planificación de Gestión de los Riesgos	Al inicio del proyecto	1.1.2.12.1 - 11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos	Una vez
Identificación de Riesgos	Al inicio del proyecto En cada reunión del equipo del proyecto	1.1.2.12.2.1 Identificar los riesgos 1.1.3.1.1.1 Informes de performance del proyecto	Quincenal (Informe de performance del proyecto)
Análisis Cualitativo de Riesgos	Al inicio del proyecto En cada reunión del equipo del proyecto	1.1.2.12.2 Plan de Respuesta al Riesgo 1.1.3.1.1.1 Informes de performance del proyecto	Quincenal (Informe de performance del proyecto)
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Al inicio del proyecto En cada reunión del equipo del proyecto	1.1.2.12.2 Plan de Respuesta al Riesgo 1.1.3.1.1.1 Informes de performance del proyecto	Quincenal (Informe de performance del proyecto)
Seguimiento y Control del Riesgos	En cada fase del proyecto	1.1.3.1.1.1 Informes de performance del proyecto	Quincenal (Informe de performance del proyecto)

ANEXO 26. AGPSMVP_IDENTIFICACION_EVALUACION_CUALITATIVA_DE_RIESGOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	19/09/14	Aprobado	Versión Original - Aprobador
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS

CÓDIGO DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN DE IMPACTO	PROB X IMPACTO	TIPO DE RIESGO
R001	Modificar el alcance del proyecto	- Solicitud del comité de control de cambios	Conversaciones o consultas formales	- Proyecto completo	0.35	ALCANCE	0.8	0.24	MUY ALTO
						TIEMPO	0.8	0.24	
						COSTOS	0.8	0.24	
						CALIDAD			
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.72	
R002	Baja satisfacción de los colaboradores de MECMASTER por los prototipos del software	- No cumplimiento de los objetivos de calidad	Resultados de encuestas y conversaciones informales	- Proyecto completo	0.20	ALCANCE	0.3	0.02	MUY BAJO
						TIEMPO	0.3	0.02	
						COSTOS	0.3	0.02	
						CALIDAD	0.3	0.02	
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.08	
R003	Se espera que el cliente participe en todas las reuniones planificadas en agenda para el	-Falta de interés por el proyecto -Problemas de comunicación con los colaboradores de	Conversaciones o consultar informales con el	- Proyecto completo	0.10	ALCANCE	0.5	0.04	BAJO
						TIEMPO	0.5	0.04	
						COSTOS	0.5	0.04	

	levantamiento de requerimientos	MECMASER	SPONSOR y colaboradores			CALIDAD			
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.12	
R004	SI la información entregada por el cliente no está completa entonces el cronograma solicitado no podría ser real.	- Demora en el envío de información	Contemplar tiempos de contingencia por demora en entrega de información en el cronograma del proyecto	- Cronograma del proyecto	0.25	ALCANCE			MUY BAJO
						TIEMPO	0.5	0.04	
						COSTOS			
						CALIDAD			
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.04	

ANEXO 27. AGPSMVP_PLAN_DE_RESPUESTA_AL_RIESGO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	19/09/14	Aprobado	Versión Original - Aprobador
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

PLAN DE RESPUESTA AL RIESGO

CÓDIGO DEL RIESGO	AMENAZA / OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGAS AFECTADAS	PROBABILIDAD POR IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	TIPO DE RESPUESTA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA	FECHA PLANIFICADA	PLAN DE CONTINGENCIA
R001	Amenaza	Modificar el alcance del proyecto	- Solicitud del comité	Conversaciones o consultas formales	- Proyecto completo	0.72	MUY ALTO	JF	1 Evaluar y cuantificar los cambios	Evitar	JF	En cualquier momento del	Evaluar técnica de compresión del

			de control de cambios						2	Simular el impacto			proyecto	cronograma
									3	Solicitar Aprobación del comité de cambios				
R002	Amenaza	Baja satisfacción de los colaboradores de MECMASTER por los prototipos del software	- No cumplimiento de los objetivos de calidad	Resultados de encuestas y conversaciones informales	- Proyecto completo	0.08	MUY BAJO	JF	1	Evaluar nivel de satisfacción	Transferir	JF	Pruebas de concepto	-
								2	Recopilar mejoras					
								3	Rediseñar					
R003	Amenaza	Se espera que el cliente participe en todas las reuniones planificadas en agenda para el levantamiento de	-Falta de interés por el proyecto - Problemas de comunicación con los colaboradores de MECMAS	Conversaciones o consultas informales con el SPONSOR y colaboradores	- Proyecto completo	0.12	BAJO	JF	1	Ejecutar Planes de integración de los interesados	Transferir	JF	En cualquier momento del proyecto	Solicitar Reunión con el Sponsor

		requerimientos	TER											
R004	Amenaza	Si la información entregada por el cliente no está completa entonces el cronograma solicitado no podría ser real.	- Demora en el envío de información	Contemplar tiempos de contingencia por demora en entrega de información en el cronograma del proyecto	- Cronograma del proyecto	0.04	MUY BAJO	JF	1 Hablar informalmente con el cliente	2 Usar tiempo de contingencia	Mitigar	JF	En cualquier momento del proyecto	Hablar con el Sponsor

ANEXO 28. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_LAS_ADQUISICIONES

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	16/09/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	24/09/14	Aprobado	Aprobador por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP

ADQUISICIONES DEL PROYECTO: ESPECIFICAR LA MATRIZ DE ADQUISICIONES DEL PROYECTO.

Para estudiar las adquisiciones se hace el estudio Comprar vs Hacer

Hacer o comprar		
Empresa	MP Software	Equipo del proyecto
Descripción	La de un software para la gestión de producción y gestión de recursos	Crear la herramienta que automatice el servicio de mantenimiento de vehículos pesados
Tipo	Comprar	Hacer
Costo	\$ 70 000	\$ 36 000

Se decide realizar dicho software ya que el gerente general de MECMASTER ya ha probado la versión de MP Software pero no es moldeable para sus procesos, y por el alto precio decide crear la herramienta, así mismo dentro del proyecto no se realizará adquisiciones ya que MECMASTER se encargará de todos los recursos necesarios para dicho proyecto.

NO SE REALIZARÁN ADQUISICIONES

PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR A SEGUIR: PROCEDIMIENTOS DE ADQUISICIÓN QUE SE DEBEN SEGUIR.

Para los Contratos de Locación necesarios para el proyecto, los cuales también serán proporcionados por el SPONSOR – MECMASTER, el cual asumirá los gastos necesarios para las locaciones que se necesitarán para desarrollar el proyecto, por lo tanto no es necesario que el proyecto gestione este tipo de adquisiciones.

Para la adquisición de materiales necesarios para el proyecto, los cuales también serán proporcionados por el SPONSOR – MECMASTER, el cual asumirá los gastos necesarios para los materiales que se necesitaran para desarrollar el proyecto, por lo tanto no es necesario que el proyecto gestione este tipo de adquisiciones.

FORMATOS ESTÁNDAR A UTILIZAR

- NO SE UTILIZARÁ

COORDINACIÓN CON OTROS ASPECTOS DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO

- NO SE UTILIZARÁ

COORDINACIÓN CON LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE LOS PROVEEDORES

El uso de las locaciones de la empresa MECMASTER se gestionarán mediante el SPONSOR (Juan Navarro Puente) al cual se le avisara con 24 horas de anticipación de las locaciones necesarias o cambios de las mismas.

Uso y solicitud de los materiales necesarios para el proyecto, se gestionaran mediante el SPONSOR (Juan Navarro Puente) al cual se le informara con 48 horas de anticipación de los materiales necesarios para el desarrollo del proyecto así mismo con el cambios de estos.

RESTRICCIONES Y SUPUESTOS

- NO SE UTILIZARÁ

RIESGOS Y RESPUESTAS

- NO SE UTILIZARÁ

MÉTRICAS

- NO SE UTILIZARÁ

ANEXO 29. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_LOS_INTERESADOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	22/09/14	Aprobado	Versión Original
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	24/09/14	Aprobado	Aprobador por el sponsor
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE STAKEHOLDERS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP

STAKEHOLDER (PERSONAS O GRUPOS)	INTERÉS EN EL PROYECTO	EVALUACIÓN DEL IMPACTO	ESTRATEGIA POTENCIAL PARA GANAR SOPORTE O REDUCIR OBSTÁCULOS	OBSERVACIONES Y
Gerente General y Sponsor: Jhon Navarro Leyva	Que aumente el nivel de eficiencia de sus procesos	Muy Alto	Dar una pequeña charla sobre el efecto de la madurez en gestión de proyectos en la performance de tiempo y costo de los proyectos.	
	Que exista una trazabilidad en el proceso de mantenimiento	Muy Alto	Informar continuamente sobre la performance del proyecto, los problemas encontrados, y solicitar soporte de ser necesario.	

Gerente Mantenimiento: MEJÍA ALEGRE José Miguel	Que el aumente el control del proceso y la precisión del avance de las tareas así como los recursos necesarios	Alto	Dar una pequeña charla sobre el efecto de la madurez en gestión de proyectos en la performance de tiempo y costo de los proyectos. Informar continuamente sobre la performance del proyecto, los problemas encontrados, y solicitar soporte de ser necesario.	
Gerente de Planeamiento: SOLANO LINARES, Javier Leandro	Que se pueda gestionar asmáticamente proyecciones de los mantenimientos así como el de sus recursos	Alto	Mantenerlo informado continuamente sobre los detalles de la ejecución del contrato a través de los informes de performance, y a través de los informes mensuales y final.	
Gerente de Almacén: MARCELO HUALCAS Edgar Wilder Gerente de Compras: MÁRQUEZ REYNOSO Jackeline Evans	Aumentar la exactitud en los mantenimientos así como en los recursos necesarios para las actividades	Alto	Incluirlo en la planificación del proyecto y gestionar conjuntamente con él la ejecución y el control de las actividades del proyecto	
Asistente Administrativo: LEYVA GUTIÉRREZ Fiama Marisela LIMACO VÁSQUEZ, Ivón Pamela Asistente de Compras: PILLACA BASILIO Marie	Poder ver el estado y las actividades a detalle de las actividades realizadas así como el personal de la empresa encargado	Bajo	Proporcionarles feedback detallado e inmediato para que puedan mejorar su performance y cumplir todas las obligaciones contractuales del proyecto.	

ANEXO 30. AGPSMVP_REGISTRO_DE_INTERESADOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	19/08/14	Aprobado	Versión Original - Aprobador
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

REGISTRO DE STAKEHOLDERS

Nº	IDENTIFICACIÓN							EVALUACIÓN				CLASIFICACIÓN	
	NOMBRE	EMPRESA	CARGO	LOCALIZACIÓN	ROL EN EL PROYECTO	TELÉFONO	INFORMACIÓN DE CONTACTO	REQUERIMIENTOS PRIMORDIALES	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	INFLUENCIA POTENCIAL	FASE DE MAYOR INTERÉS	INTERNO / EXTERNO	APOYO / NEUTRAL / Opositor
1	NAVARRO PUENTE, Jhon	MECMASER	Gerente General	Lima	Sponsor	992630687	jhonnnavarro@mecmaster.com.pe		La creación de la herramienta	Fuerte	Todo el proyecto	Interno	Apoyo
2	ARCE HUAMANCHUMO. Miguel	EQUIPO DEL PROYECTO	Project Manager	Lima	Project Manager	992620632	miguel.arce.h@apusoft.com	Cumplir con los planes del proyecto	La creación de la herramienta	Fuerte	Todo el proyecto	Interno	Apoyo
3	LEYVA GUTIÉRREZ Fiana Marisela	MECMASER	Asistente Administrativo	Lima	Proveedor de información	934875621	gleyva72@mecmaster.com.pe	Que se desarrolle una herramienta para la gestión de los mantenimientos	La creación de la herramienta	Mediana	1.1.3 Ejecución, monitoreo y control 1.2 Ingeniería	Interno	Apoyo
4	LIMACO VÁSQUEZ, Ivón Pamela	MECMASER	Asistente Administrativo	Lima	Proveedor de información	963321145	ylimaco46@mecmaster.com.pe	Que se desarrolle una herramienta para la gestión de los mantenimientos	La creación de la herramienta	Mediana	1.1.3 Ejecución, monitoreo y control 1.2 Ingeniería	Interno	Apoyo

5	MARCELO HUALCAS Edgar Wilder	MECMASTER	Gerente de Almacén	Lima	Comité de cambios	932155782	hmarcelo42@mecmaster.com.pe	Realizar proyecciones de recursos necesarios	La creación de la herramienta	Fuerte	1.1.3 Ejecución, monitoreo y control 1.2 Ingeniería	Interno	Apoyo
6	MÁRQUEZ REYNOSO Jackeline Evans	MECMASTER	Gerente de Compras	Lima	Proveedor de información	996632145	rmarquez46@mecmaster.com.pe	Realizar proyecciones de recursos necesarios	La creación de la herramienta	Fuerte	1.1.3 Ejecución, monitoreo y control 1.2 Ingeniería	Interno	Apoyo
7	MEJÍA ALEGRE José Miguel	MECMASTER	Gerente de Mantenimiento	Lima	Comité de cambios	968711245	amejia43@mecmaster.com.pe	Registrar la información del mantenimiento	La creación de la herramienta	Fuerte	1.1.3 Ejecución, monitoreo y control 1.2 Ingeniería	Interno	Apoyo
8	PILLACA BASILIO Mariel	MECMASTER	Asistente de Compras	Lima	Proveedor de información	987512457	bpillaca41@mecmaster.com.pe	Realizar proyecciones de recursos necesarios	La creación de la herramienta	Mediana	1.1.3 Ejecución, monitoreo y control 1.2 Ingeniería	Interno	Apoyo
9	SOLANO LINARES, Javier Leandro	MECMASTER	Gerente de Planeación	Lima	Comité de cambios	996622114	lsolano42@mecmaster.com.pe	Realizar proyecciones de recursos necesarios	La creación de la herramienta	FUERTE	1.1.3 Ejecución, monitoreo y control 1.2 Ingeniería	Interno	Apoyo

ANEXO 31. AGPSMVP_MATRIZ_INFLUENCIA_VS_IMPACTO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	23/08/14	Aprobado	Versión Original - Aprobador
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

CLASIFICACIÓN DE STAKEHOLDERS

- MATRIZ INFLUENCIA VS IMPACTO -

		IMPACTO SOBRE EL PROYECTO	
		BAJO	ALTO
INFLUENCIA SOBRE EL PROYECTO	ALTA	<p>Project Manager: ARCE HUAMANACHUMO, Miguel</p>	<p>Gerente General: NAVARRO PUENTE, Jhon</p> <p>Sponsor: NAVARRO PUENTE, Jhon</p> <p>Gerente (Mant,Proy, Alma, Compras): MEJÍA ALEGRE José Miguel SOLANO LINARES, Javier Leandro MARCELO HUALCAS Edgar Wilder MÁRQUEZ REYNOSO Jackeline Evans</p>
	BAJA	<p>Asistente Administrativo: LEYVA GUTIÉRREZ Fiana Marisela LIMACO VÁSQUEZ, Ivón Pamela</p> <p>Asistente de compras PILLACA BASILIO Mariel</p>	

ANEXO 32. AGPSMVP_LISTADO_DE_INTERESADOS_POR_ROL_GENERAL

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	19/08/14	Aprobado	Versión Original - Aprobador
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

LISTA DE STAKEHOLDERS

- POR ROL GENERAL EN EL PROYECTO -

ROL GENERAL	STAKEHOLDERS
SPONSOR	NAVARRO PUENTE, Jhon
EQUIPO DE PROYECTO	PROJECT MANAGER: ARCE HUAMANCHUMO, Miguel
PORTAFOLIO MANAGER	-
PERSONAL PMO	-
GERENTE DE OPERACIONES	Gerente Mantenimiento: MEJÍA ALEGRE José Miguel
	Gerente de Planeamiento: SOLANO LINARES, Javier Leandro
	Gerente de Almacén: MARCELO HUALCAS Edgar Wilder
	Gerente de Compras: MÁRQUEZ REYNOSO Jackeline Evans
COLABORADORES	Asistente Administrativo: LEYVA GUTIÉRREZ Fiana Marisela LIMACO VÁSQUEZ, Ivón Pamela Asistente de Compras: PILLACA BASILIO Marie
PROVEEDORES / SOCIOS DE NEGOCIOS	-
OTROS STAKEHOLDERS	-

ANEXO 33. AGPSMVP_EQUIPOS_TRABAJO_PROYECTO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
0.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Juan Soria Quijaite	15/09/14	Aprobado	Versión Original - Aprobador
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Alex Manuel Jururo Borda	06/03/15	Aprobado	Actualización
1.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	08/08/15	En Revisión	Actualización

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP

Nro.	INTERESADO (PERSONAS O GRUPOS)	INTERÉS EN EL PROYECTO	EVALUACIÓN DE IMPACTO	TIPO DE IMPACTO	ESTRATEGIA POTENCIAL PARA GANAR SOPORTE O REDUCIR OBSTÁCULOS	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS
1	Sponsor: Jhon Navarro Leyva	Que el producto genere los ahorros proyectados	Muy Alto	Positivo	Informar acerca de las oportunidades de mejora	-
2	Jefe de Proyecto: Luis Miguel Arce Huamanchumo	Que el proyecto se ejecute con éxito al tiempo, costo y calidad pactados.	Muy Alto	Positivo	Reuniones quincenales para informar el avance del proyecto y resolver problemas encontrados	-
3	Alta Dirección: Los Jefes de las áreas	Que los módulos del sistema que van a ser implantados satisfaga todos los requisitos de los usuarios finales.	Alto	Positivo	Preparar informes gerenciales para que el sponsor los mantenga informados sobre el proyecto	-
5	Usuario: Los interesados del proyecto de Mecmaster	Que los módulos del sistema que van a ser implantados satisfaga todos los requisitos de los usuarios finales.	Alto	Positivo	Preparar informes para que el sponsor lo mantenga informado	-

Nro.	INTERESADO (PERSONAS O GRUPOS)	INTERÉS EN EL PROYECTO	EVALUACIÓN DE IMPACTO	TIPO DE IMPACTO	ESTRATEGIA POTENCIAL PARA GANAR SOPORTE O REDUCIR OBSTÁCULOS	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS
8	Analista Programador	Que los módulos del sistema que van a ser implantados satisfaga todos los requisitos de los usuarios finales.	Alto	Positivo	Informar continuamente sobre el avance de la implantación de los módulos y reportar problemas encontrados.	-
9	Arquitecto	Que se obtengan resultados favorables en el momento de ejecutar las pruebas a los módulos del sistema.	Alto	Positivo	Informar continuamente sobre el avance de la implantación de los módulos y reportar problemas encontrados.	-
11	Programador	Plasmar todos los documentos del proyecto en la documentación final.	Medio	Positivo	Incluirlo en la planificación del proyecto y las pruebas a realizar en los módulos implantados.	-

ANEXO 34. AGPSMVP_PLAN_DE_GESTION_DE_METRICAS

PLANTILLA DE MÉTRICA DE CALIDAD

Nombre del Proyecto		SIGLAS DEL PROYECTO	
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER		AGPSMVP	
MÉTRICA DE:			
PRODUCTO		PROYECTO	X
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE			
Performance del Proyecto			
DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD			
<p>La Performance del Proyecto se define como el cumplimiento del tiempo, del presupuesto del proyecto y del alcance.</p> <p>Este factor de calidad es relevante pues permitirá al equipo de proyecto lograr el margen de utilidad que ha sido calculado para el proyecto, caso contrario el proyecto podría no generar utilidades o más aún, podría generar pérdidas.</p> <p>Por otro lado el atraso en la entrega de los productos, previamente acordados, que espera el cliente nos puede ocasionar problemas contractuales.</p> <p>Así mismo el no cumplir con el alcance establecido para el proyecto en cuestión representara una perdida y el fracaso del proyecto que por consiguiente traerá problemas contractuales.</p>			
PROPÓSITO DE LA MÉTRICA			
La métrica se desarrolla para monitorear el performance del proyecto en cuanto a cumplimiento de tiempo, presupuesto y alcance, y poder tomar las acciones correctas en forma oportuna.			
DEFINICIÓN OPERACIONAL			
El Project Manager actualizará el sistema EVM(Earned Value Mangement) en el MS Project, en la mañana de los lunes después de cada 12 días, y calculara el CPI (Cost Performance Index) y el SPI (Schedule Performance Index), en las oficinas de MECMASTER, obteniendo de esta forma los ratios de performance del proyecto, los cuales se tendrán disponibles los lunes en la tarde.			
MÉTODO DE MEDICIÓN			
<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. El MS Project calculará los índices de CPI y SPI. 3. Estos índices se trasladarán al Informe de estado del Proyecto. 4. Se revisará el informe con el Sponsor y se tomarán las acciones correctivas y/o preventivas pertinentes. 5. Se informará al cliente de dichas acciones de ser el caso. 			
RESULTADO DESEADO			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Para el CPI se desea un valor acumulado no menor de 0.95 2. Para el SPI se desea una valor acumulado no menor de 0.95 			
ENLACE CON OBJETIVOS ORGANIZACIONALES			
El cumplimiento de éstas métricas es indispensable para poder obtener la utilidad deseada de los proyectos de consultoría y capacitación de la empresa, lo cual a su vez posibilitará el crecimiento de la empresa y la mejora general de sus productos y servicios.			
RESPONSABLE DEL FACTOR DE CALIDAD			
La persona operativamente 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 Project Manager en primera instancia, pero la responsabilidad última de lograr la rentabilidad del proyecto y el cumplimiento de los plazos recae en forma ejecutiva en el Sponsor del Proyecto.			

ANEXO 35. AGPSMVP_SOLICITUD_DE_CAMBIO_001

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisor	Fecha	Estado	Motivo
1.0	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Miguel Calderón	20/11/14	En Revisión	CREACIÓN

SOLICITUD DE CAMBIO N° 001

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO	SOLICITANTES DEL CAMBIO
AUTOMATIZACIÓN DEL SERVICIO DE MANTEAMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS	AGPSMVP	Comité de Control de Cambios

TIPO DE CAMBIO REQUERIDO			
ACCIÓN CORRECTIVA		REPARACIÓN POR DEFECTO	
ACCIÓN PREVENTIVA	X	CAMBIO EN EL PLAN DE PROYECTO	
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN ACTUAL			
El cliente decidió cambiar uno de los avisos que envía el sistema, decidió cambiar el CUS-022: Generar envió de avisos de las actividades fuera de fecha por CUS-049: Generar avisos de backlog de actividades			
DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CAMBIO SOLICITADO.			
El CUS-022 será reemplazado por CUS-049, ya que: <ul style="list-style-type: none"> - Cambio la necesidad del cliente. - El cambio ayudara al cliente a llevar un mejor control de los mantenimientos. - El cambio será el reemplazo inmediato del CUS-022 por CUS-049 teniendo la misma complejidad. 			
RAZÓN POR LA QUE SE SOLICITA EL CAMBIO			
- El cambio es solicitado porque cambio las necesidades del cliente			
EFECTOS EN EL PROYECTO			
EN EL CORTO PLAZO		EN EL LARGO PLAZO	
Ninguno, se reemplaza 11 actividades del cronograma, con los mismos atributos		Ninguno	
EFECTOS EN OTROS PROYECTOS, PROGRAMAS, PORTAFOLIOS U OPERACIONES			
Ninguno			
EFECTOS EXTRA EMPRESARIALES EN CLIENTES, MERCADOS, PROVEEDORES, GOBIERNO, ETC.			
Ninguno			
OBSERVACIONES Y COMENTARIOS ADICIONALES			

El cambio será realizado inmediatamente, donde solo se verá afectado el cronograma ya que se reemplaza 11 actividades del cronograma, con los mismos atributos esto implica que se alterara ninguna actividad siguiente o anteriores a estas.

REVISIÓN DEL COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DE REVISIÓN	05 de Diciembre del 2014
EFFECTUADA POR	JNP
RESULTADOS DE REVISIÓN (APROBADA/RECHAZADA)	Aprobada
RESPONSABLE DE APLICAR/INFORMAR	MA/JNP
OBSERVACIONES ESPECIALES	Ninguna

ANEXO 36. AGPSMVP_INFORMES_DE_DESEMPEÑO

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	9/15/2014	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 1

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	8/15/2014	9/15/2014

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	7%
% Avance planificado	PV / BAC	7%

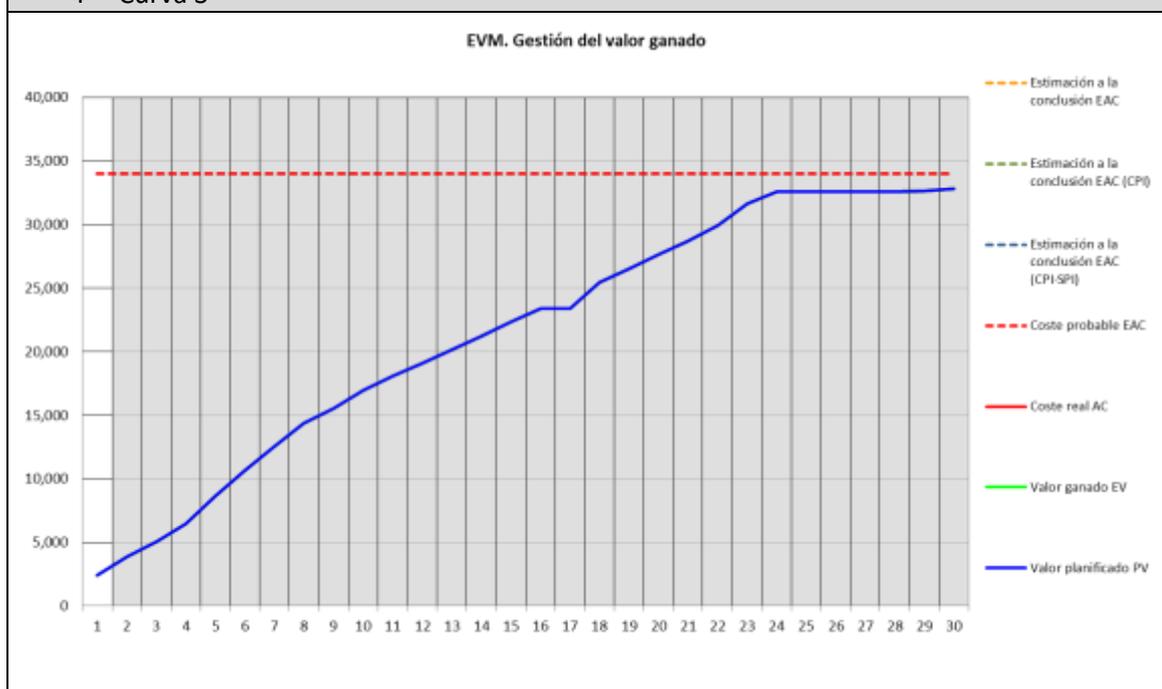
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	0
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	100%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	0
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	100%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	9/29/2014	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 2

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	9/15/2014	9/29/2014

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	12%
% Avance planificado	PV / BAC	11%

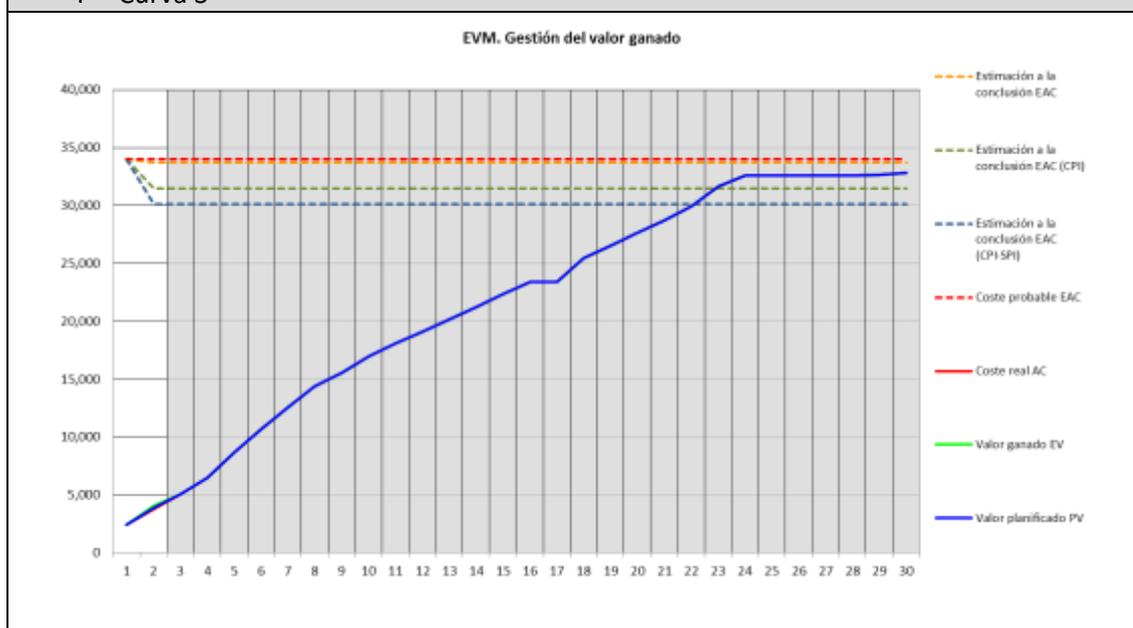
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	200
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	105%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	300
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	108%

4- Curva S



Problema / Pendiente	Responsable	Fecha
Ninguno	Ninguno	Ninguno
Otros comentarios u Observaciones		
Ninguno		

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	10/13/2014	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 3

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	9/29/2014	10/13/2014

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	14%
% Avance planificado	PV / BAC	15%

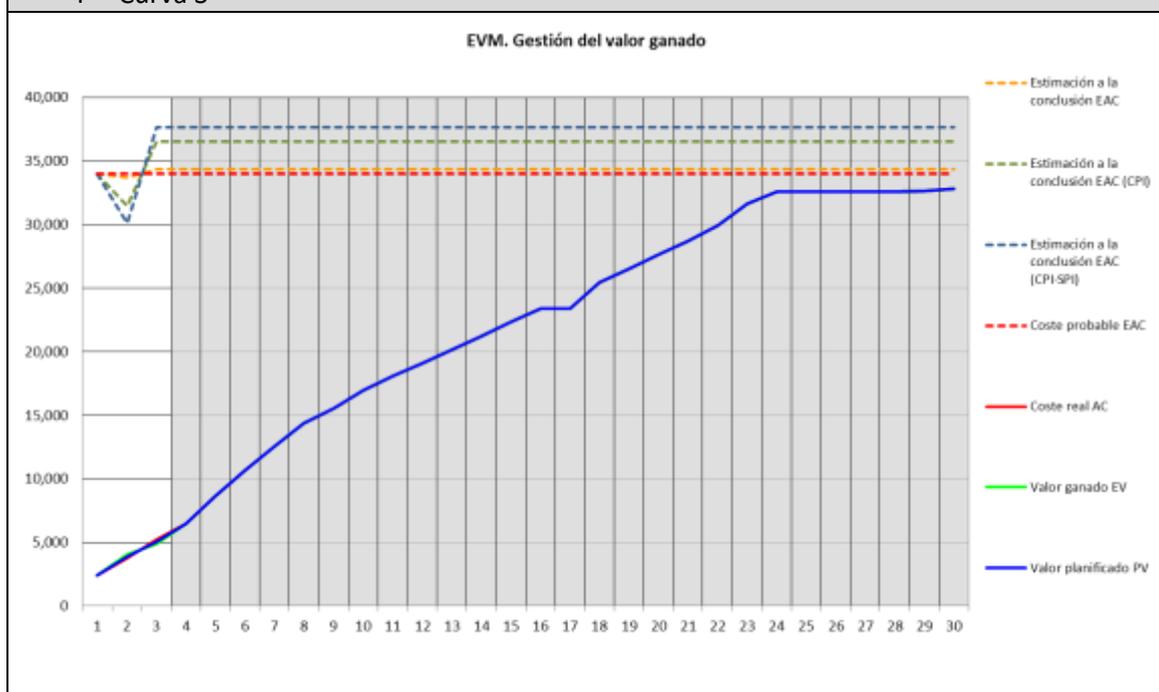
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	-180
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	96%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	-360
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	93%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	10/27/2014	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 4

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	10/13/2014	10/27/2014

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	20%
% Avance planificado	PV / BAC	19%

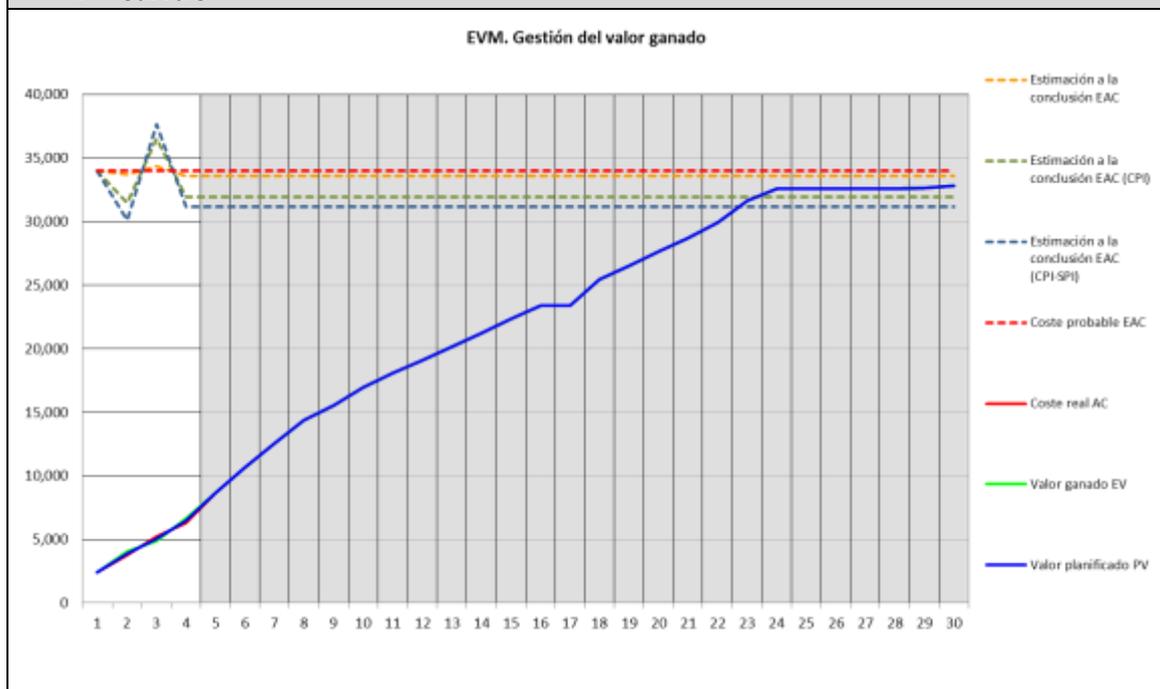
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	200
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	103%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	400
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	106%

4- Curva S



Problema / Pendiente	Responsable	Fecha
Ninguno	Ninguno	Ninguno
Otros comentarios u Observaciones		
Ninguno		

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	11/10/2014	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO Nº 5

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	10/27/2014	11/10/2014

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	26%
% Avance planificado	PV / BAC	26%

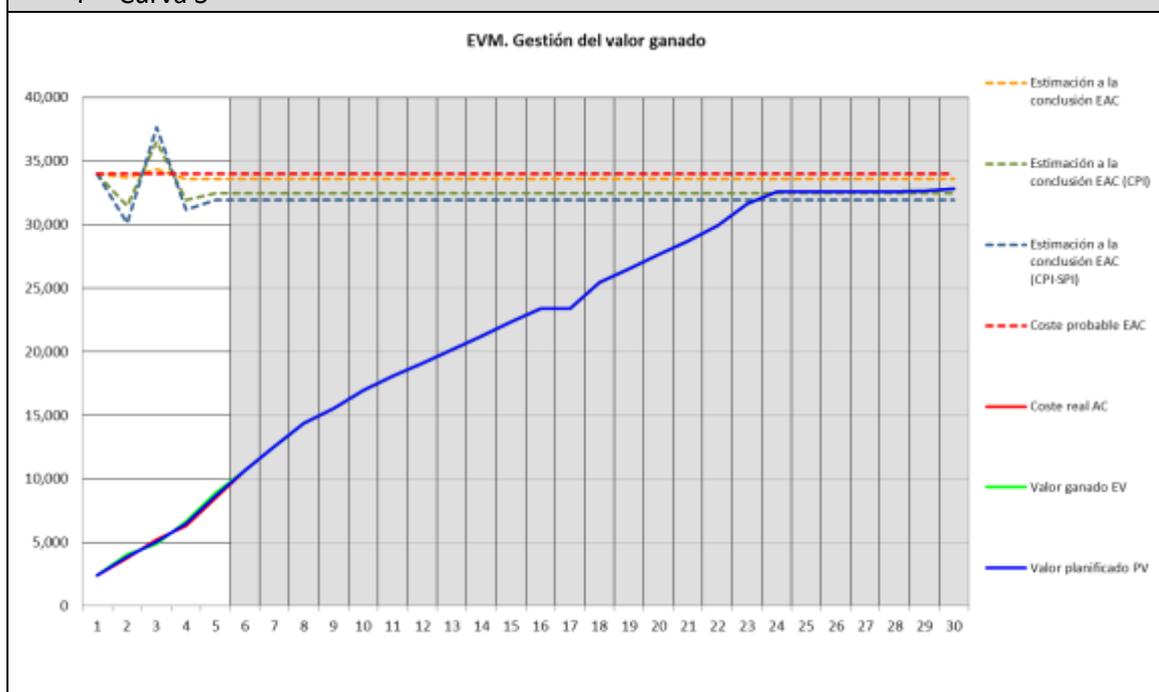
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	200
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	102%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	400
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	105%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	11/24/2014	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 6

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	11/10/2014	11/24/2014

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	30%
% Avance planificado	PV / BAC	31%

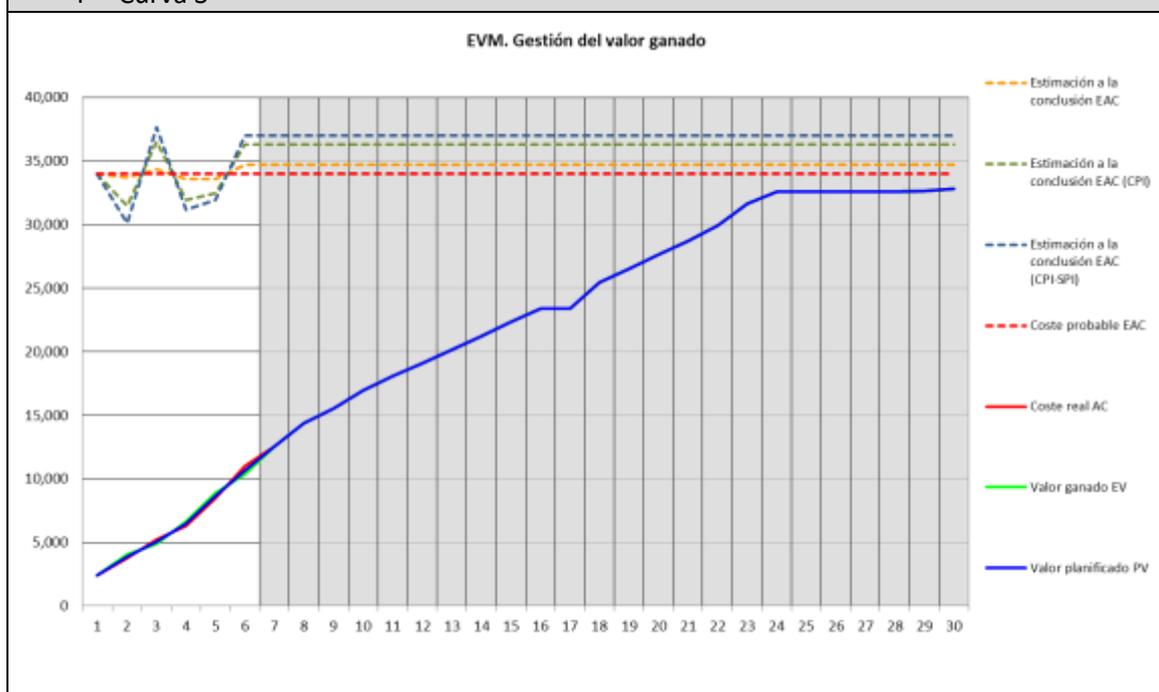
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	-300
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	97%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	-700
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	94%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Se registro un cambio antes de la reunion el cual ha sido expuesto hoy

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	12/8/2014	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 7

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	11/24/2014	12/8/2014

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	38%
% Avance planificado	PV / BAC	37%

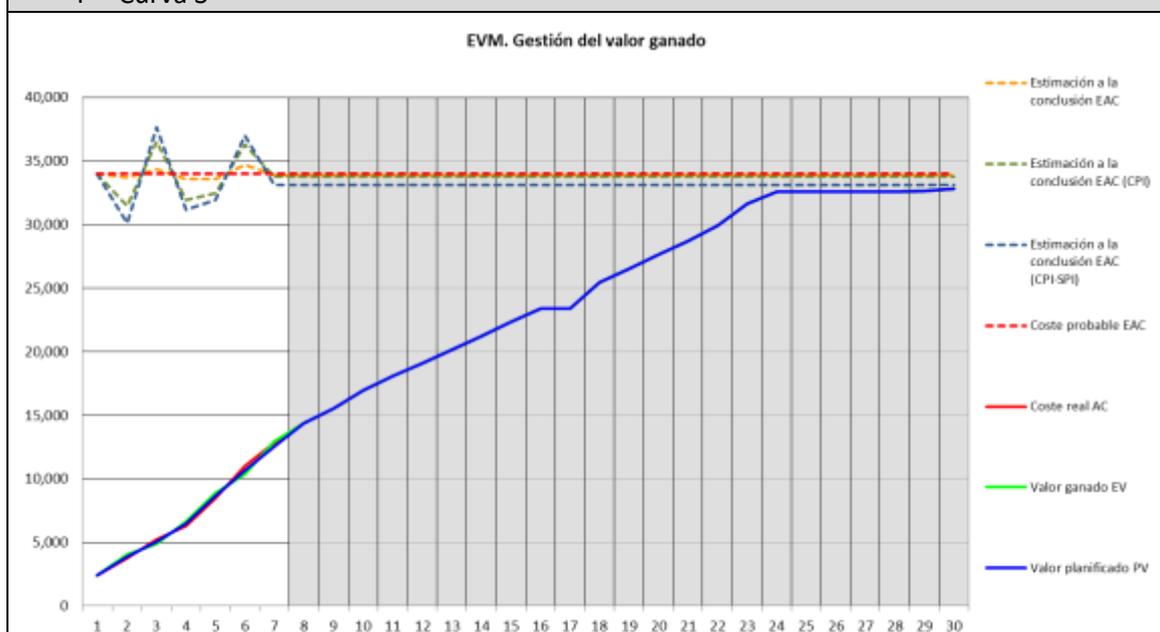
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	400
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	103%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	100
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	101%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	12/22/2014	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 8

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	12/8/2014	12/22/2014

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	42%
% Avance planificado	PV / BAC	42%

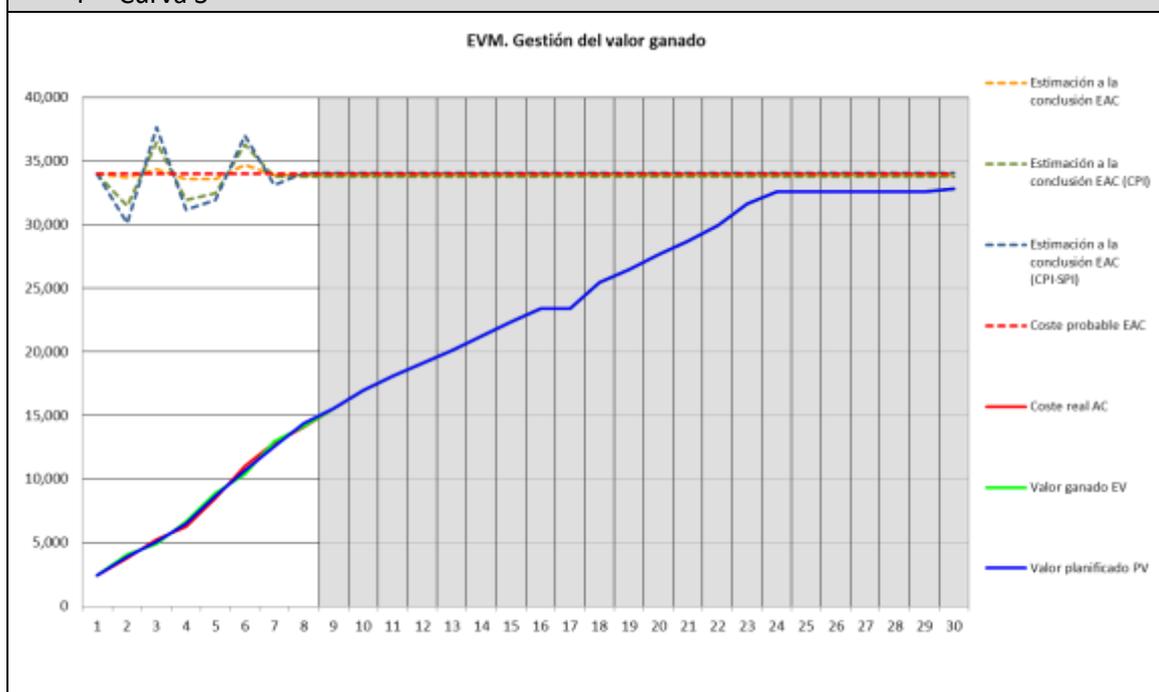
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	-200
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	99%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	100
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	101%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	1/5/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 9

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	12/22/2014	1/5/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	46%
% Avance planificado	PV / BAC	46%

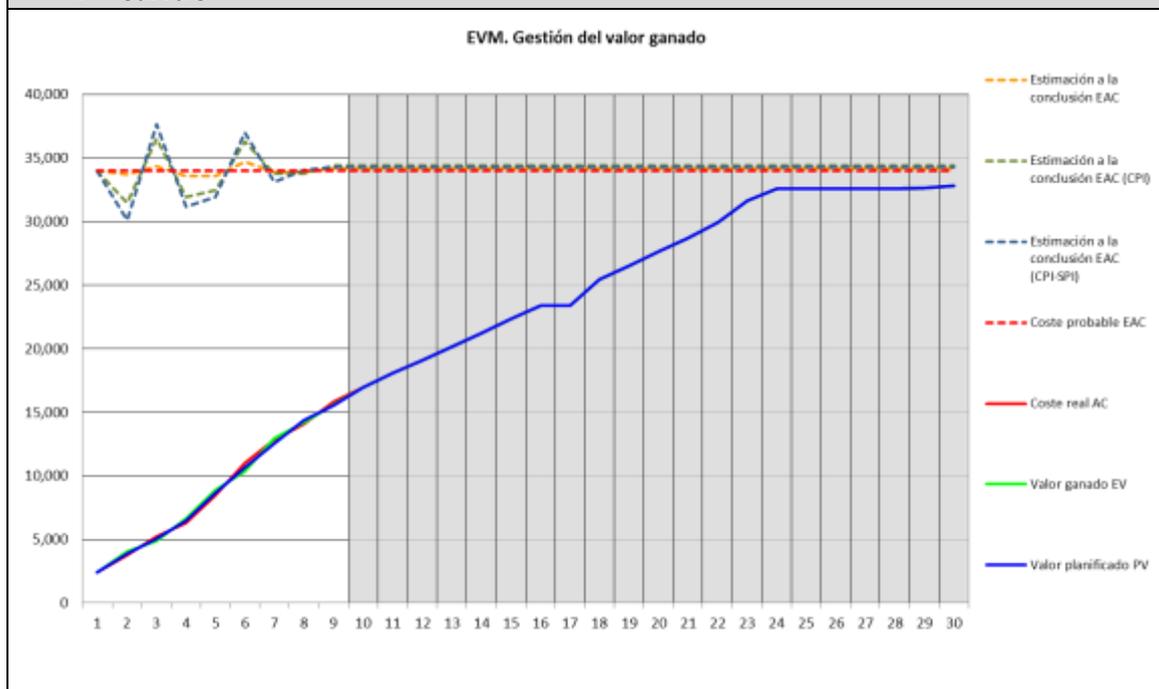
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	100
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	101%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	-200
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	99%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	1/19/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 10

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	1/5/2015	1/19/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	49%
% Avance planificado	PV / BAC	50%

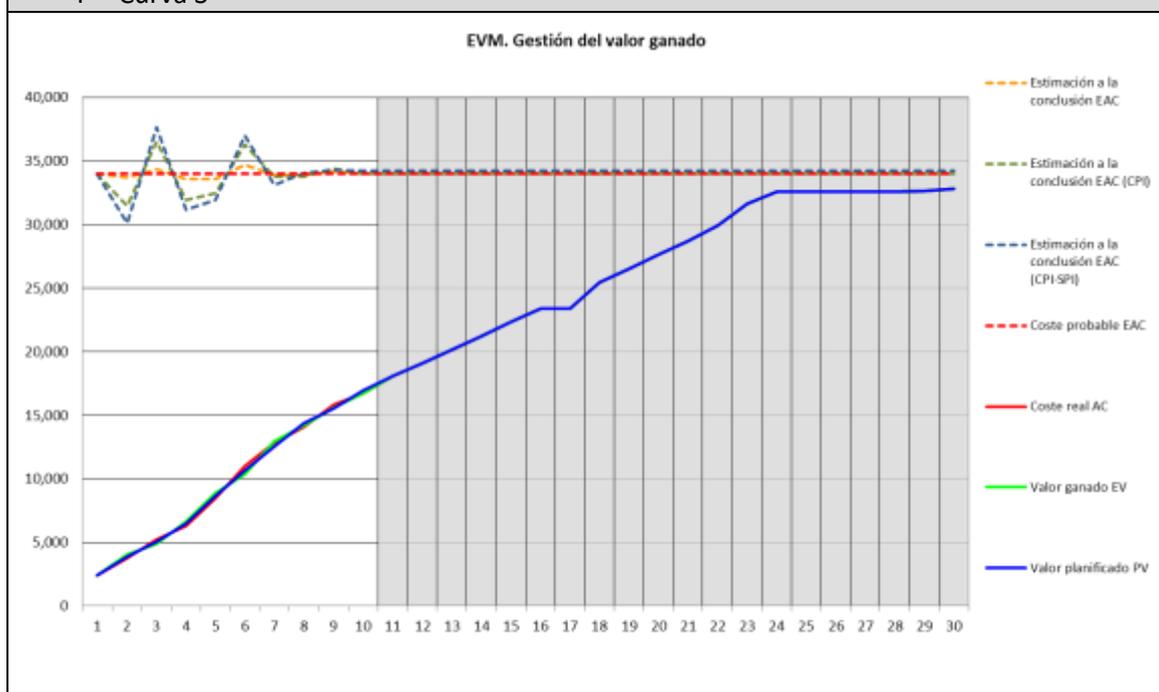
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	-200
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	99%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	0
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	100%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	2/2/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 11

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	1/19/2015	2/2/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	52%
% Avance planificado	PV / BAC	53%

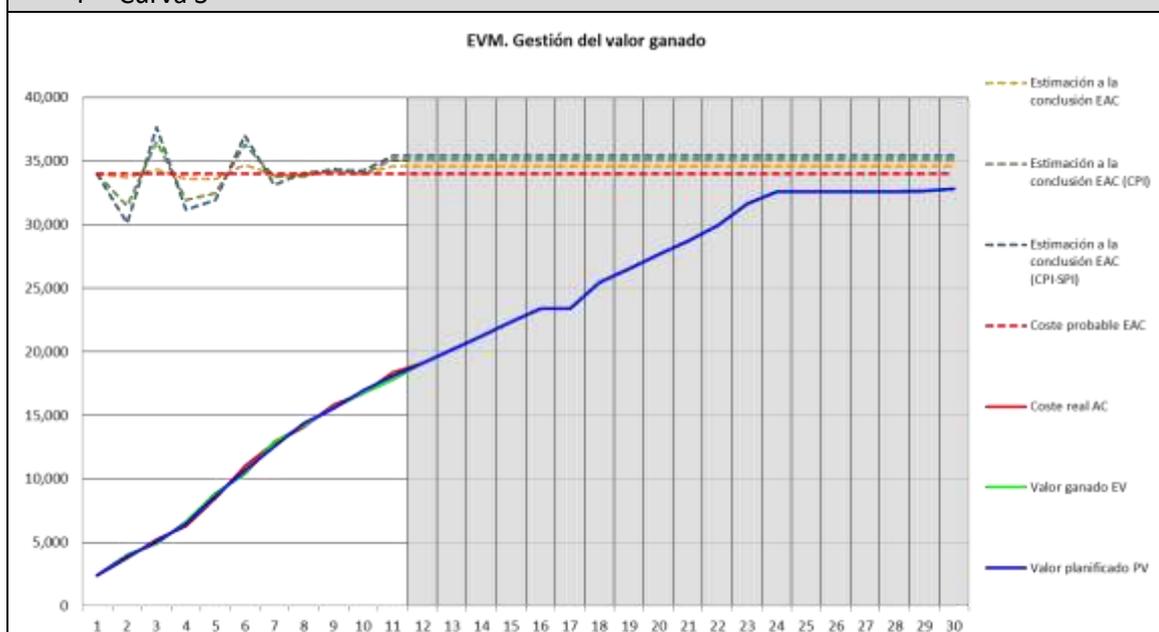
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	EV – PV	-300
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	98%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	EV – AC	-600
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	97%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	2/16/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 12

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	2/2/2015	2/16/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	56%
% Avance planificado	PV / BAC	56%

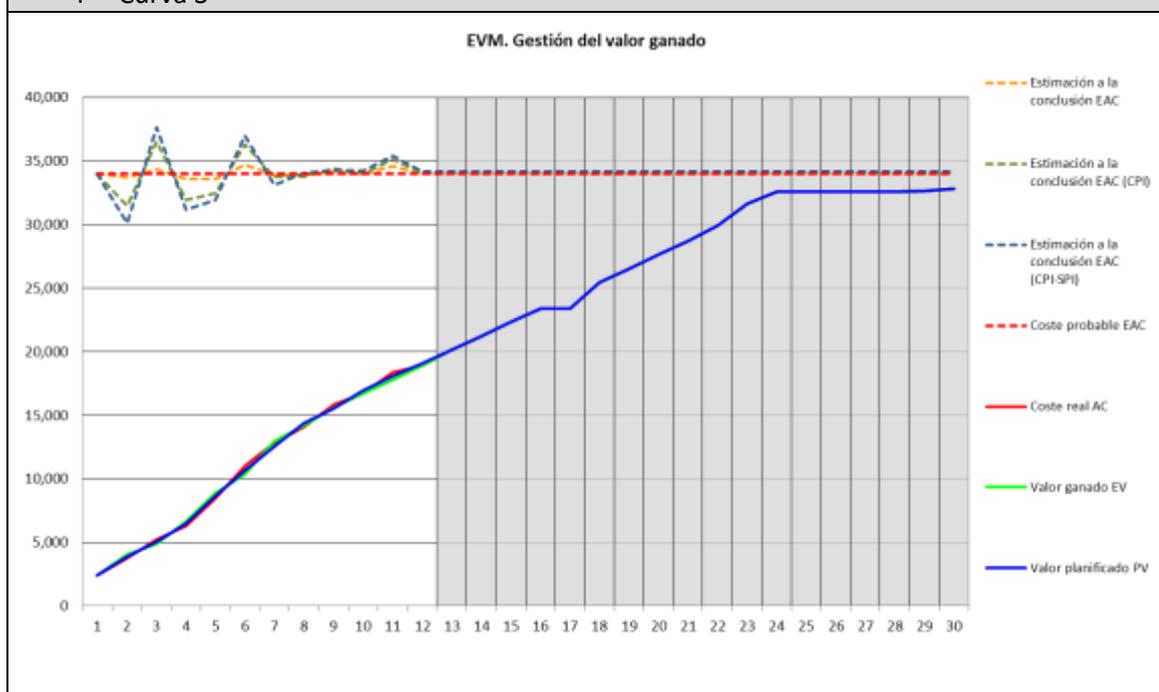
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	-200
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	99%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	-20
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	100%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	3/2/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO Nº 13

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	2/16/2015	3/2/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	58%
% Avance planificado	PV / BAC	59%

2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	-320
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	98%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	-120
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	99%

4- Curva S



Problema / Pendiente	Responsable	Fecha
Ninguno	Ninguno	Ninguno
Otros comentarios u Observaciones		
Ninguno		

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	3/16/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 14

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	3/2/2015	3/16/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	62%
% Avance planificado	PV / BAC	62%

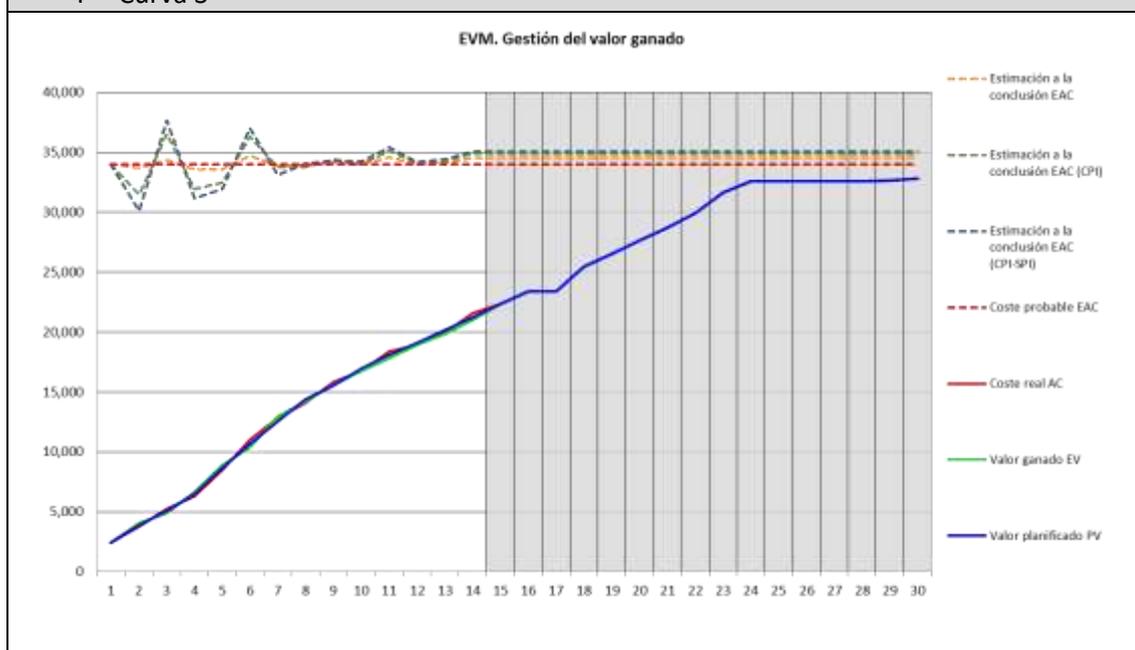
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	-250
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	99%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	-550
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	97%

4- Curva S



Problema / Pendiente	Responsable	Fecha
Ninguno	Ninguno	Ninguno
Otros comentarios u Observaciones		
Ninguno		

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	3/30/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 15

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	3/16/2015	3/30/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	67%
% Avance planificado	PV / BAC	66%

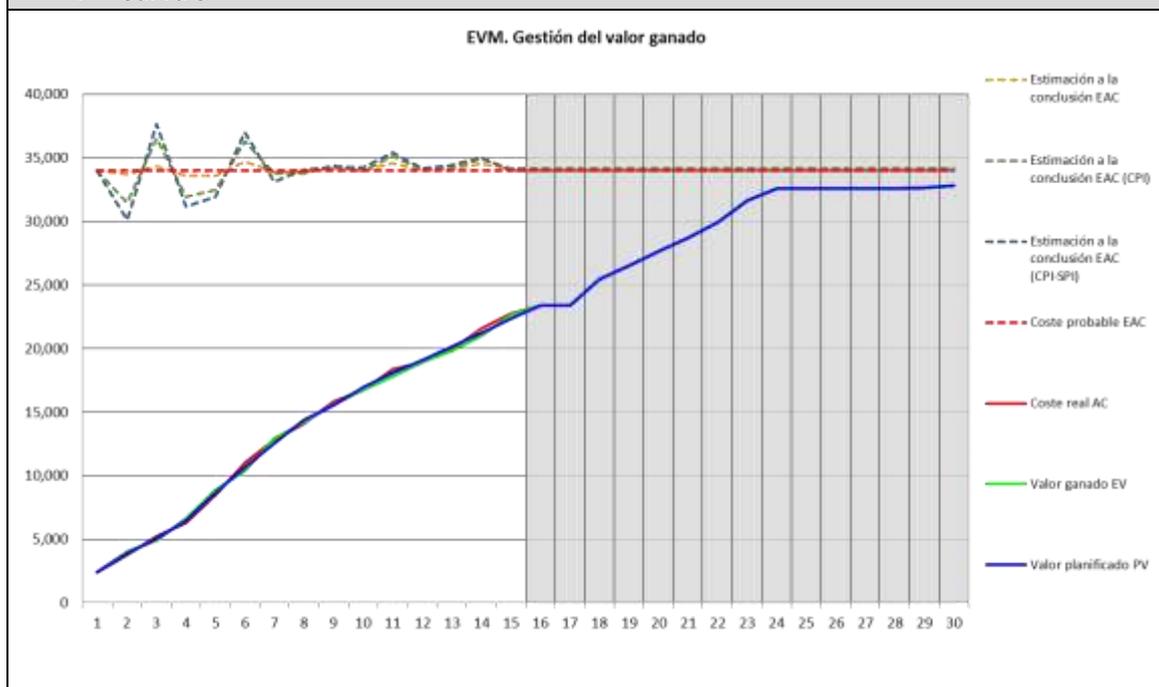
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	300
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	101%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	-100
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	100%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	4/13/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 16

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	3/30/2015	4/13/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	70%
% Avance planificado	PV / BAC	69%

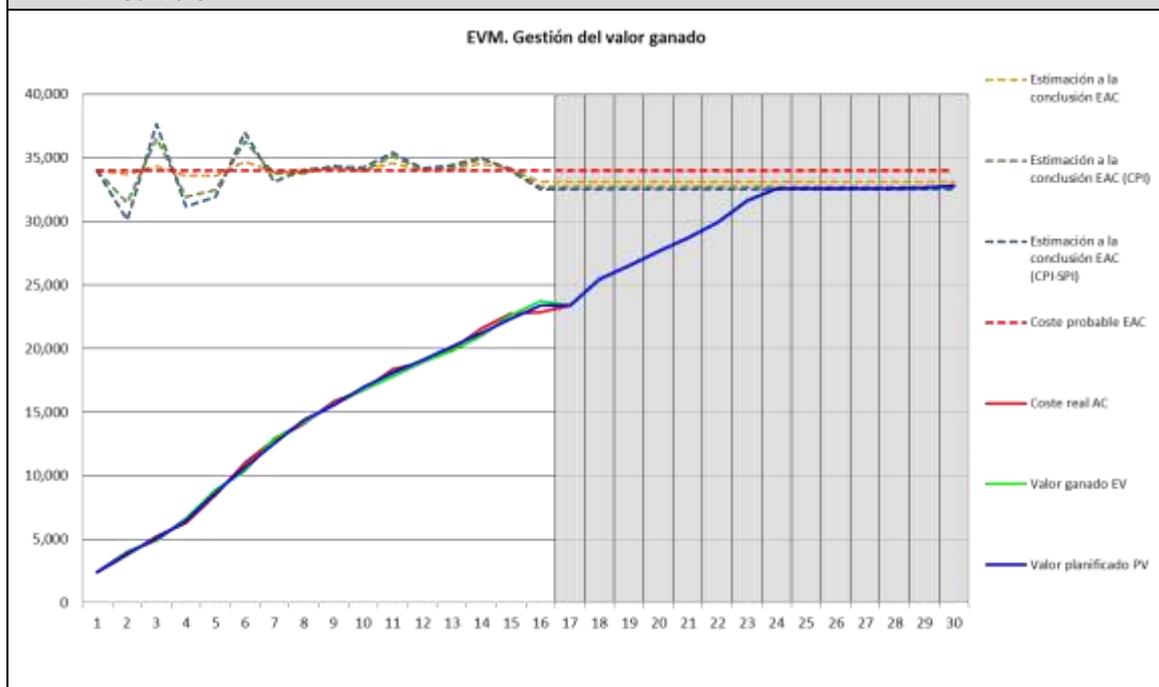
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	400
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	102%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	900
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	104%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	4/27/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 17

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	4/13/2015	4/27/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	70%
% Avance planificado	PV / BAC	69%

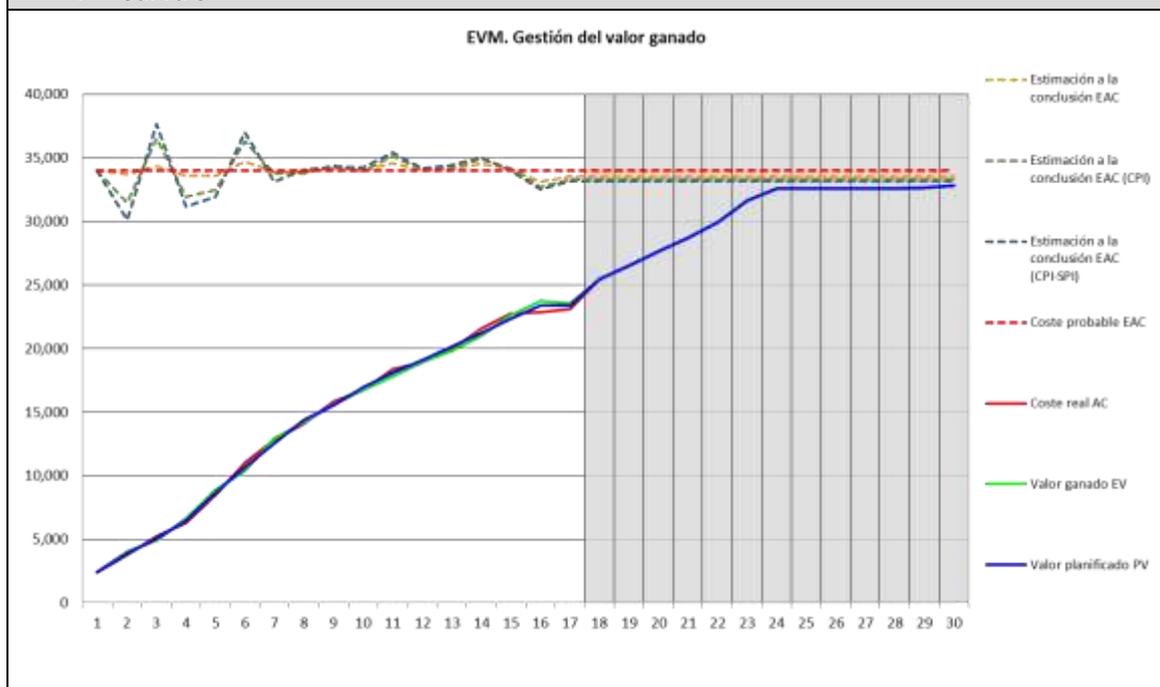
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	300
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	101%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	600
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	103%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	5/11/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 18

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	4/27/2015	5/11/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	74%
% Avance planificado	PV / BAC	75%

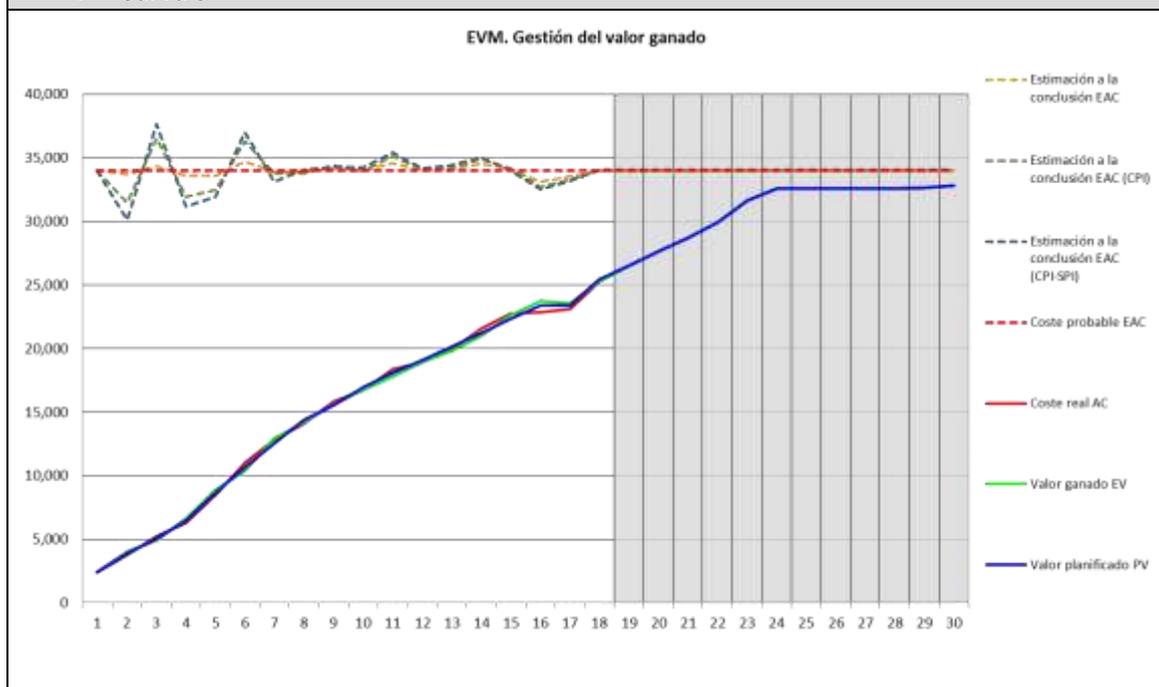
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	-200
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	99%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	0
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	100%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	5/25/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 19

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	5/11/2015	5/25/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	78%
% Avance planificado	PV / BAC	78%

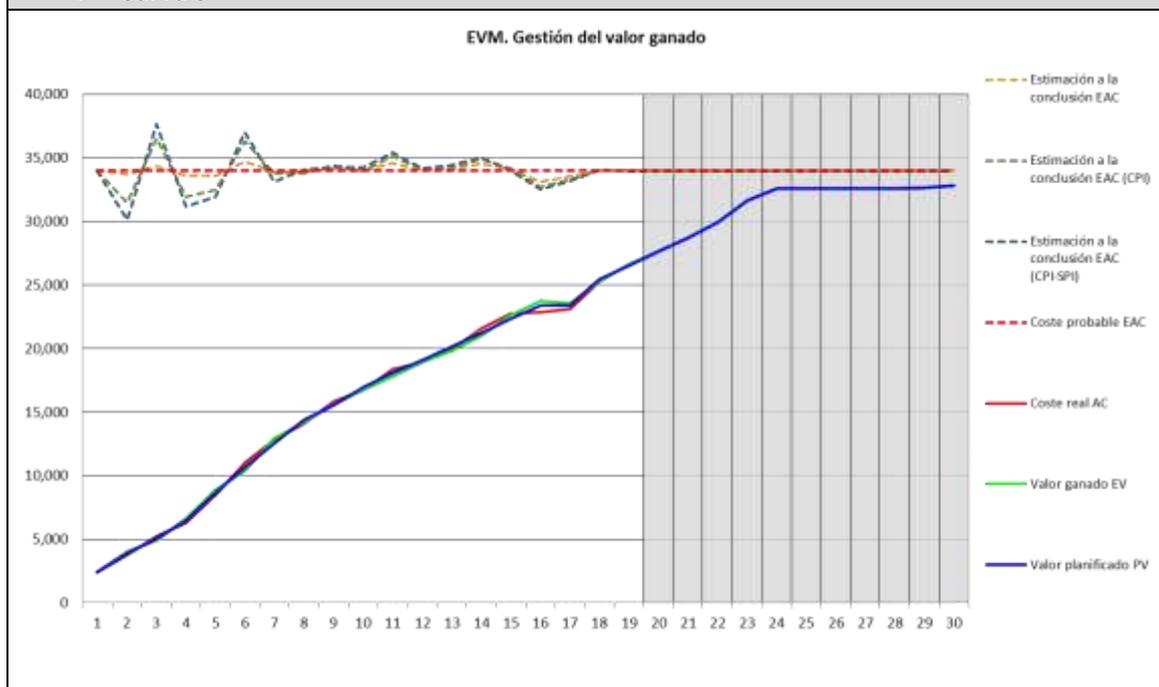
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	150
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	101%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	0
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	100%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	6/8/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 20

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	5/25/2015	6/8/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	81%
% Avance planificado	PV / BAC	81%

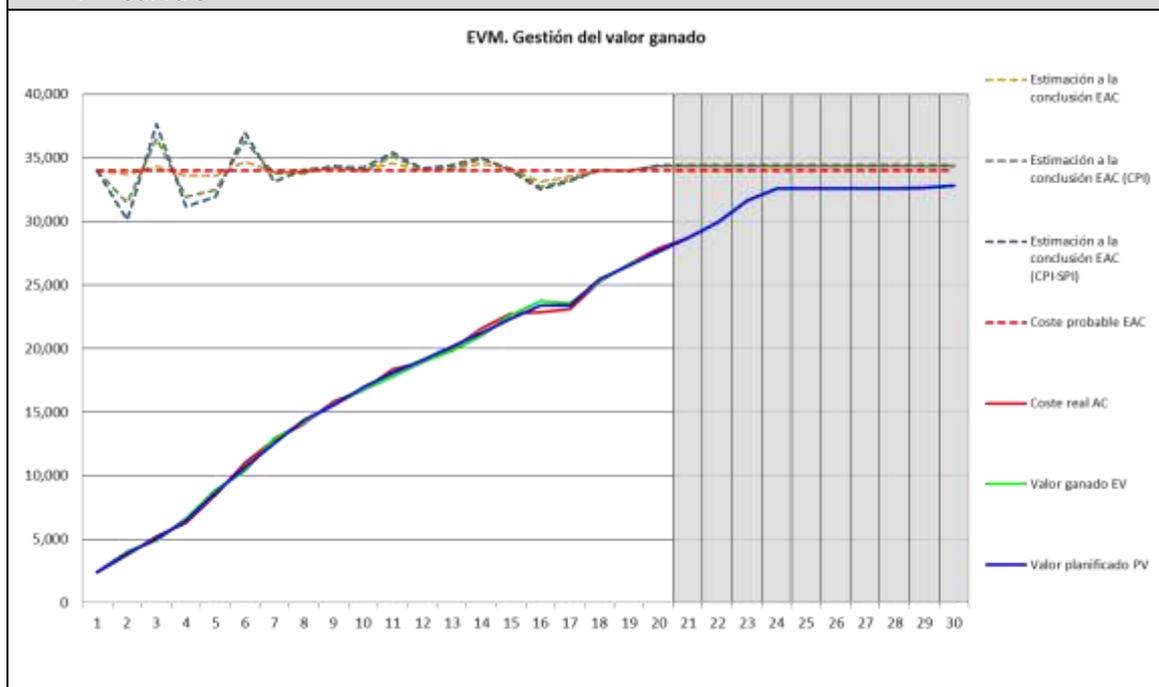
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	-100
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	100%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	-300
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	99%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	6/22/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 21

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	6/8/2015	6/22/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	84%
% Avance planificado	PV / BAC	84%

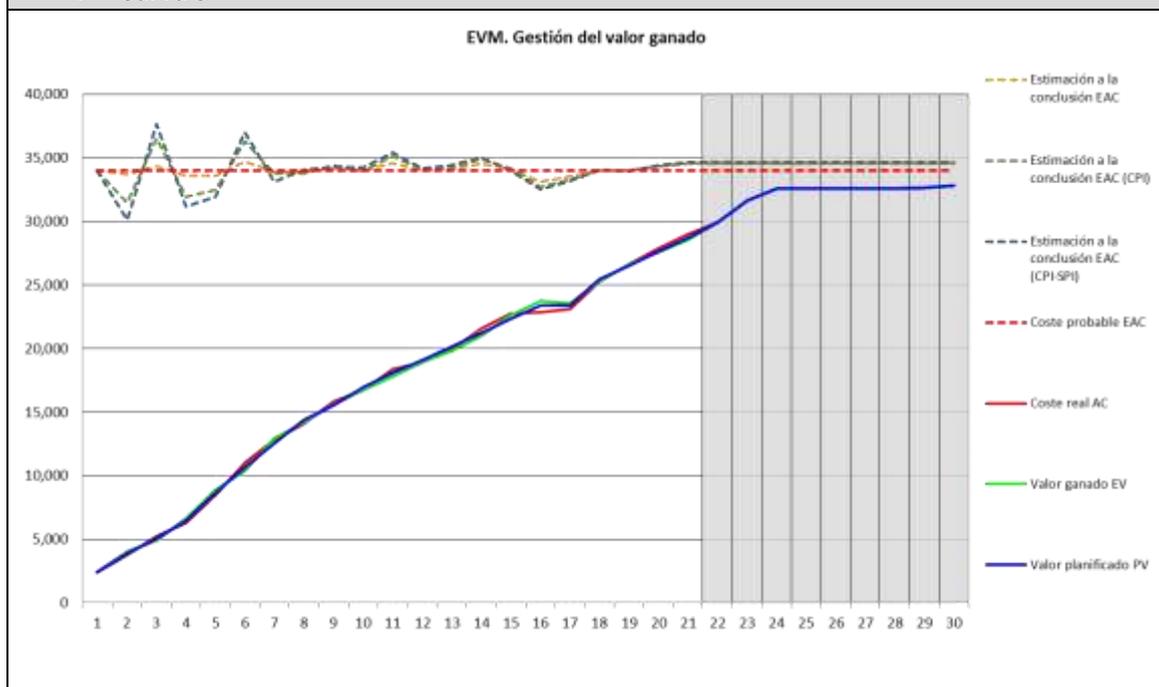
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	-200
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	99%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	-500
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	98%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	7/6/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 22

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	6/22/2015	7/6/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	89%
% Avance planificado	PV / BAC	88%

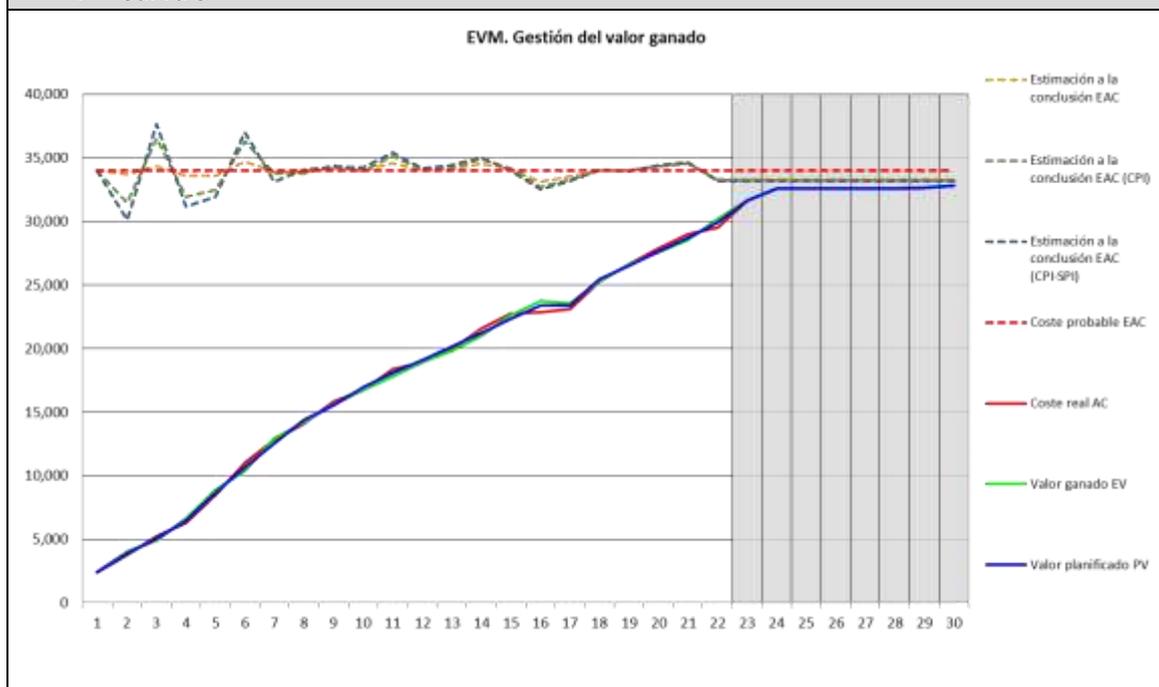
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	300
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	101%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	700
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	102%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	7/20/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 23

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	7/6/2015	7/20/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	94%
% Avance planificado	PV / BAC	93%

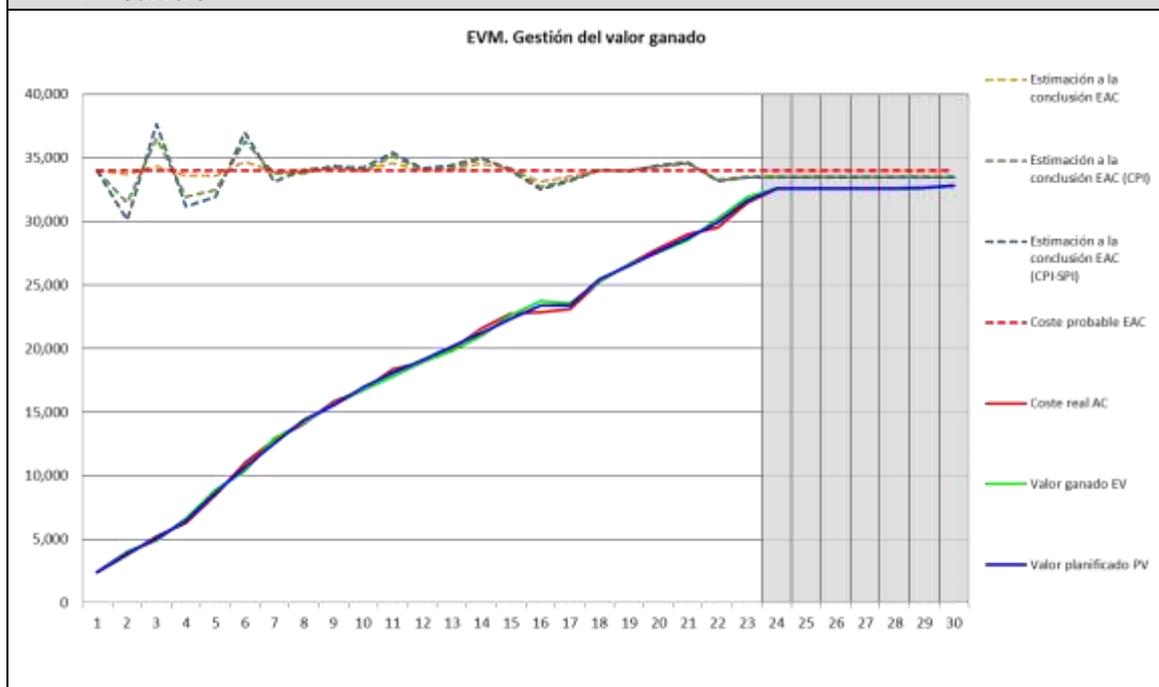
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	300
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	101%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	500
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	102%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	8/3/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 24

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	7/20/2015	8/3/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	95%
% Avance planificado	PV / BAC	96%

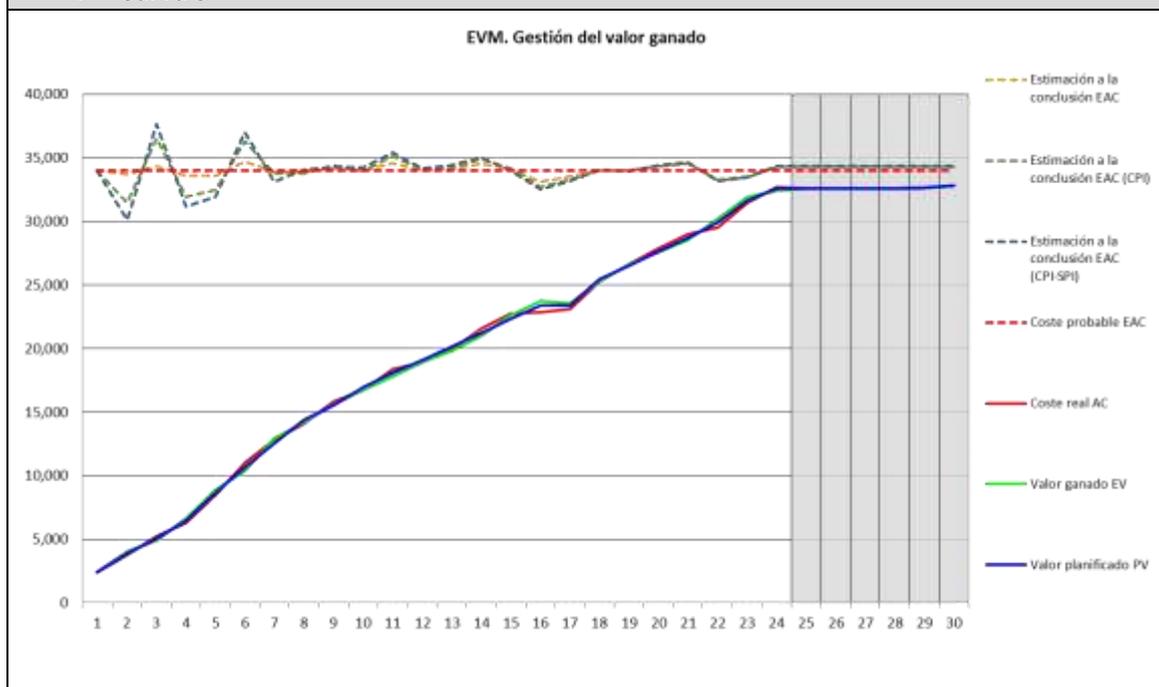
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	-200
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	99%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	-300
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	99%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	8/17/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 25

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	8/3/2015	8/17/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	97%
% Avance planificado	PV / BAC	96%

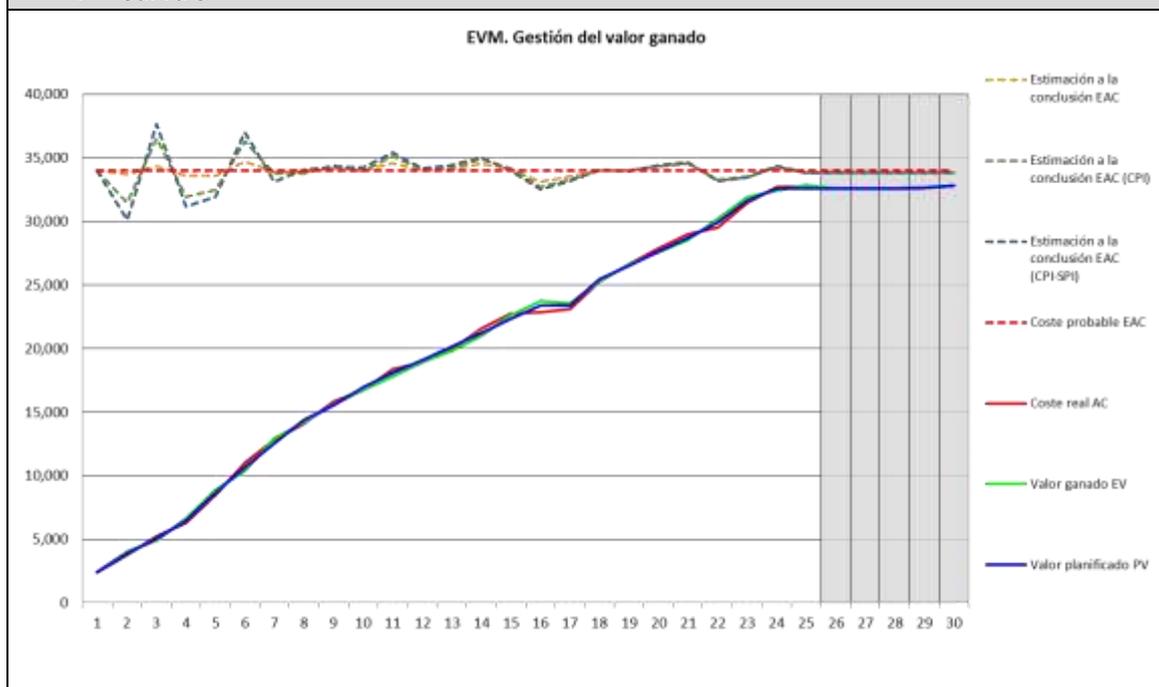
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	300
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	101%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	150
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	100%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	8/31/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 26

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	8/17/2015	8/31/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	95%
% Avance planificado	PV / BAC	96%

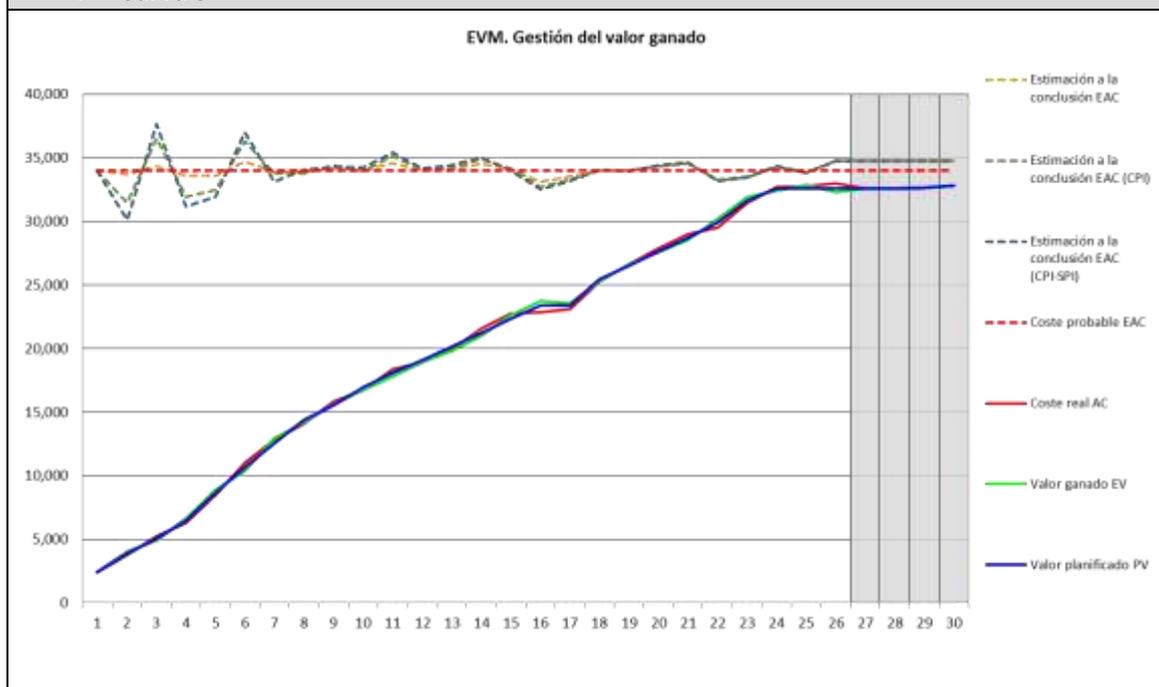
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	-300
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	99%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	-700
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	98%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	9/14/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 27

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	8/31/2015	9/14/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	95%
% Avance planificado	PV / BAC	96%

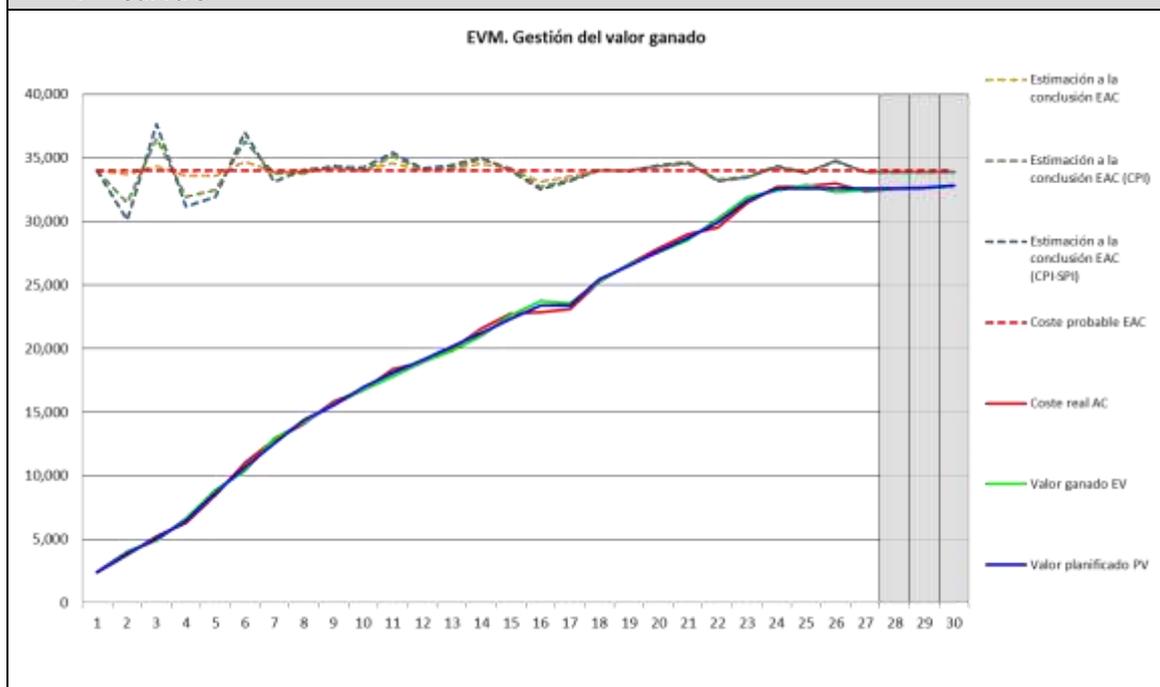
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	-150
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	100%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	100
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	100%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	9/28/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 28

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	9/14/2015	9/28/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	97%
% Avance planificado	PV / BAC	96%

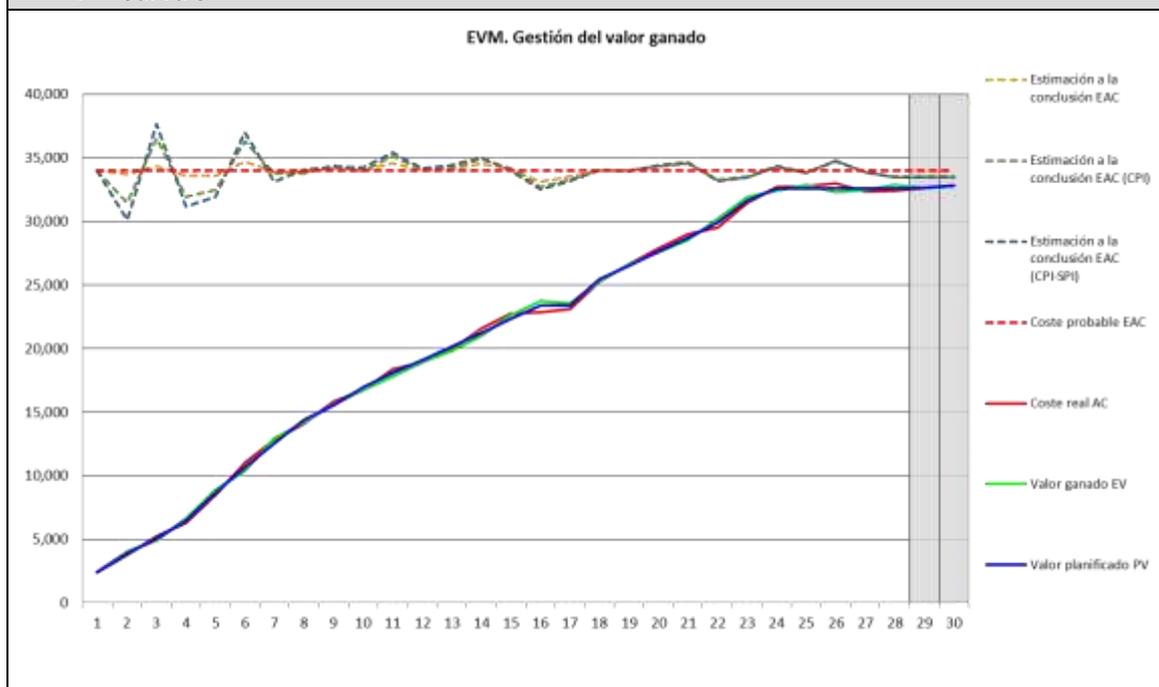
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	300
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	101%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	500
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	102%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	10/12/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 29

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	9/28/2015	10/12/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	96%
% Avance planificado	PV / BAC	96%

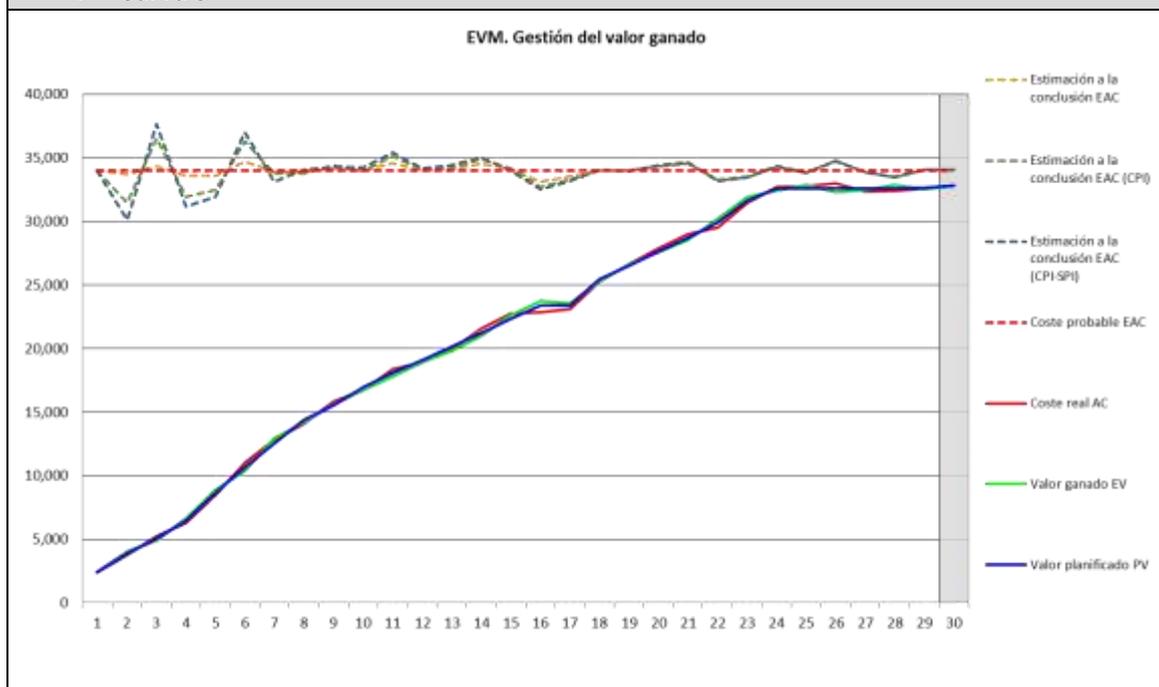
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	-100
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	100%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	-50
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	100%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	10/26/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N° 30

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	10/12/2015	10/26/2015

Estado actual del proyecto

1- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	96%
% Avance planificado	PV / BAC	96%

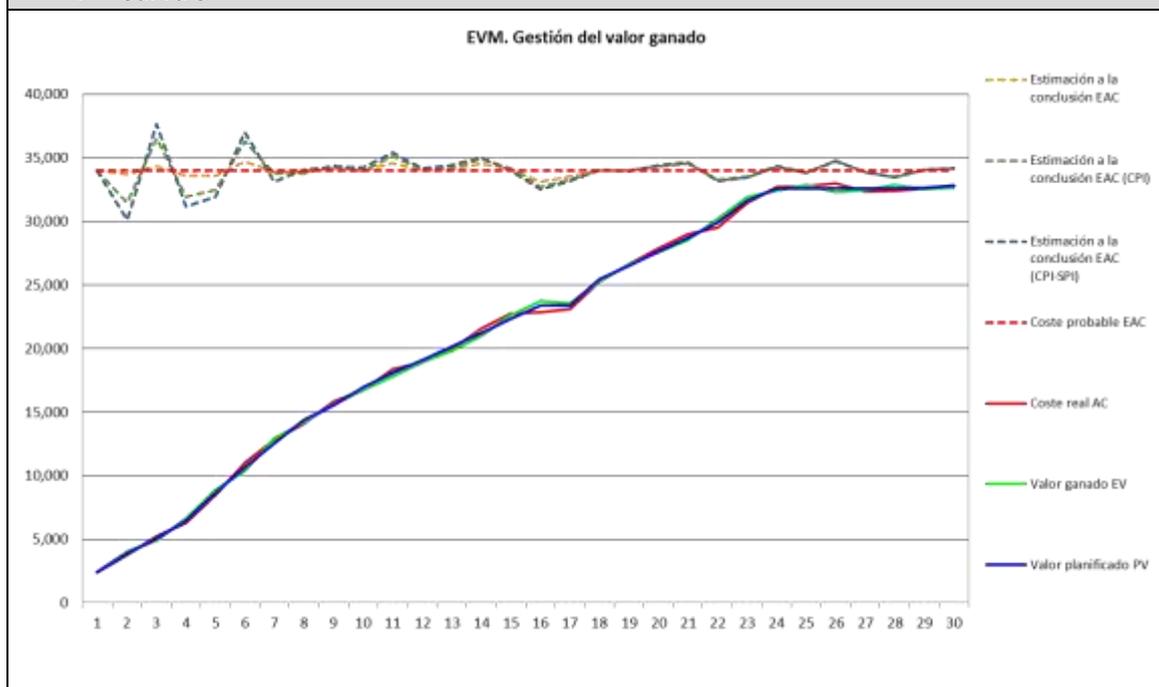
2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	-150
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	100%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	-150
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	100%

4- Curva S



Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Hecha por	Revisado por	Aprobada por	Fecha	Estado	Motivo
V.1	Luis Miguel Arce Huamanchumo	Jhon Navarro Leyva	Jhon Navarro Leyva	10/30/2015	Aprobado	Revisión quincenal

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO Final

Nombre del proyecto	Siglas de Proyecto	Periodo	Fecha de corte
Automatización del servicio de mantenimiento de vehículos pesados	AGPSMVP	10/26/2015	10/30/2015

Estado actual del proyecto**1- Situación del Alcance**

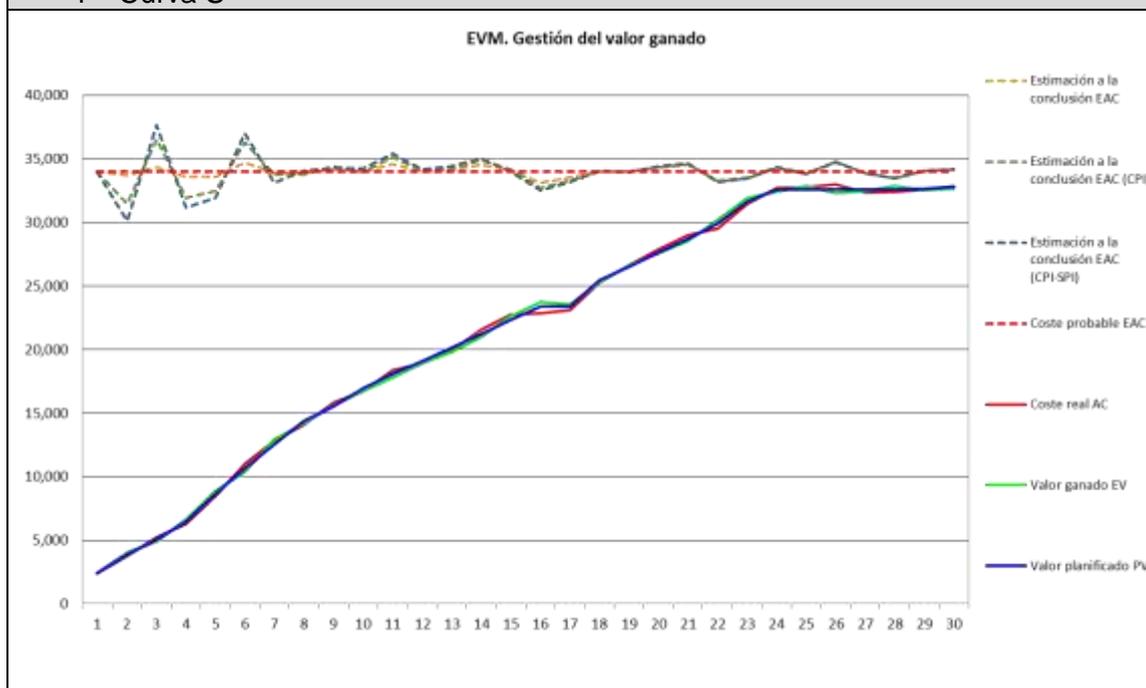
Indicador	Formula	Resultado
% Avance real	EV / BAC	100%
% Avance planificado	PV / BAC	100%

2- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$	0
SPI (índice de rendimiento del cronograma)	EV / PVC	100%

3- Situación del Alcance

Indicador	Formula	Resultado
CV (Variación del coste)	$EV - AC$	0
CPI (Índice de Rendimiento del coste)	EV / AC	100%

4- Curva S

Problema / Pendiente

Responsable

Fecha

Ninguno

Ninguno

Ninguno

Otros comentarios u Observaciones

Ninguno

ANEXO 37. AGPSMVP_PLAN_DE_CAPACITACIONES

PROCESO DE CAPACITACIÓN A USUARIOS FINALES**1. JUSTIFICACIÓN**

El presente plan se sustenta en el marco de la ejecución del proyecto AGPSMVP, el cual fue el diseño de un sistema que permita automatizar el servicio de mantenimiento de MECMASTER por consiguiente a este se presentó un software la cual la forma de usarlo debe ser transmitida a los empleados de la empresa para su correcto uso.

2. OBJETIVOS

Generar las capacitaciones tiene como objetivo principal que los colaboradores de MECMASTER que usen e interactúen con el sistema AGPSMVP puedan y tengan el conocimiento suficiente de este para poder utilizarlo sin ningún problema.

3. ESTRUCTURA DE PLAN DE CAPACITACIÓN

TEMA	DURACIÓN	MODALIDAD	FACILITADOR	PARTICIPANTES
1 INTRODUCCIÓN	1 HORA	PRESENCIAL	JHON NAVARRO LEYVA	PERSONAL LOGÍSTICA, MANTENIMIENTO
2 DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS	1 HORA	PRESENCIAL	JHON NAVARRO LEYVA	PERSONAL LOGÍSTICA, MANTENIMIENTO
3 MODULO DE REGISTRAR OT	30 MINUTOS	PRESENCIAL	JHON NAVARRO LEYVA	PERSONAL LOGÍSTICA, MANTENIMIENTO
4 MODULO DE MONITOREAR OT	30 MINUTOS	PRESENCIAL	JHON NAVARRO LEYVA	PERSONAL LOGÍSTICA
5 MODULO DE PROYECCIONES	30 MINUTOS	PRESENCIAL	JHON NAVARRO LEYVA	PERSONAL LOGÍSTICA, MANTENIMIENTO
6 MODULO DE REGISTRO DE RECURSOS	1 HORA Y 30 MINUTOS	PRESENCIAL	JHON NAVARRO LEYVA	PERSONAL MANTENIMIENTO
7 MODULO DE MONITOREAR RECURSOS	1 HORA Y 30 MINUTOS	PRESENCIAL	JHON NAVARRO LEYVA	PERSONAL MANTENIMIENTO

4. CONTENIDOS**A. INTRODUCCIÓN:** Espacio en el cual se realizara:

- Justificación del proyecto
- Ventajas del proyecto.
- Procesos que abarca.
- Flujo de trabajo.
- Presentación del sistema.

B. DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS:

Espacio en el cual se llevara a cabo la introducción y descripción de cada uno de los módulos de AGPSMVP a los usuarios finales, resolviendo todas y cada una de las dudas que se presenten.

C. MODULO DE REGISTRO OT:

Modulo el cual está diseñado para poder llevar acabo el flujo de registro de la OT desde la alerta que se crea hasta que lleva a transformarse en una OT.

D. MODULO MONITOREO DE OT:

Modulo el cual fue diseñado para registrar los avances de las OT, así como la gestión del cronograma.

E. MODULO DE PROYECCIONES:

Modulo el cual fue diseñado para crear y proyectar el mantenimiento así como generar el cronograma y el gasto de cada uno de ellos.

F. MODULO DE REGISTRO DE RECURSOS

Modulo el cual fue diseñado para la creación y manejo de consignaciones, retiros, transferencias, arqueo y arqueo extraordinario dentro del sistema.

G. MODULO DE MONITOREAR RECURSOS

Modulo el cual fue diseñado para poder registrar los avances de las OT con respecto a los recursos.

5. EJECUCIÓN

La ejecución del plan de capacitación se llevara a cabo en las oficinas de MECMASTER donde se utilizara con todos los utilitarios y materiales proporcionados por la empresa.

6. EVALUACIÓN

La evaluación del plan de evaluación se realizara por medio de una encuesta en la cual se recogerá la información en un documento que será diligenciado por los aprendices de banca, en el cual se evidenciara la información que se logró dejar clara.

ANEXO 38. AGPSMVP_PLAN_DE_PRUEBAS

Plan de Pruebas

Propósito del Plan

El propósito de este plan es planificar, estructurar y documentar la planificación de las pruebas de aceptación del sistema a realizar, así como la estrategia a utilizar para su ejecución.

Alcance

Luego de finalizar las pruebas de sistema, el programa se encuentra completamente ensamblado, y se han encontrado y corregido los errores entre los módulos, métodos, clases y objetos. En este punto se comienza con la etapa de las pruebas de validación de requerimientos más conocida como pruebas de aceptación. Éstas se enfocan en las acciones que realiza el usuario además de las salidas del sistema que puedan ser reconocidas por él; dichas acciones y salidas engloban las expectativas del usuario, y están definidas en las especificaciones de los requerimientos del software.

Las pruebas de aceptación, se realizara con cada uno de los entregables del proyecto y se documentara con el AGPSMVP_ACTA_DE_ACEPTACION_DEL_ENTREGABLE.

Así mismo las pruebas para cada caso de uso se utilizaran la prueba de casos de uso unitarias y de cuatro tipos:

- Funcionales
- Conectividad
- Rendimiento
- Seguridad

Así mismo cada una de estarán documentadas con el AGPSMVP_PLAN_DE_PRUEBAS.

El plan que a continuación se detalla pretende dar una visión general sobre las actividades a realizar; sobre las pruebas consideradas; además de una explicación global que se consideró para la realización de los documentos a entregar, ya que darán una mayor información relacionada a la evaluación y reportes de este tipo de pruebas.

Categorías de resultados de prueba

Las categorías que pueden ser asignadas los resultados de prueba en un Caso de Prueba son:

1. Cumple: Cumple con los resultados esperados.
2. No cumple: No cumple con los resultados esperados

En caso de que no cumpla los resultados esperados se procederá a realizar una observación y tendrá que elevarse el caso al Project Manager y darle el seguimiento hasta que esta prueba pueda pasar teniendo como plazo mínimo para solucionarlo una semana.

ANEXO 39. AGPSMVP_CASO_DE_PRUEBAS

CASO DE PRUEBAS N°CP1

Caso de prueba: CP1-CUS-001_Asignar cliente a la alerta			
Nombre	CUS-001_Asignar cliente a la alerta		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el fin de comprobar si las funcionalidades definidas para el artefacto son cumplidas Funcionalidad: Funcion Independiente de Internet		
Tipo	Unitaria - Funcionales		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Cerrar conexiones de internet		
Elementos relacionados	CUS-001		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera normal		El sistema debe trabajar independientemente de la conexión a internet	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema funciona de manera independiente de la conexión a internet pero conectado a la LAN		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP2

Caso de prueba: CP1-CUS-001_Asignar cliente a la alerta			
Nombre	CUS-001_Asignar cliente a la alerta		
Descripción	Las siguiente prueba se realizara para confirmar la conectividad del artefacto		
Tipo	Unitaria - Conectividad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar las tareas regulares a la BD		
Elementos relacionados	CUS-001		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera permitir todas las conexiones y la lentitud no debe sobre pasar 1 min	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema no tubo problemas de sobre carga o de congelamiento		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP3

Caso de prueba: CP1-CUS-001_Asignar cliente a la alerta			
Nombre	CUS-001_Asignar cliente a la alerta		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizara para comprobar el rendimiento del artefacto		
Tipo	Unitaria - Rendimiento		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar pruebas mientras, halla consumo de banda ancha regular (100 kb a 300 kb)		
Elementos relacionados	CUS-001		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera mientras que utiliza el internet		El sistema no debe colgarce o cogelarce, de demorar mas de 30 seg, debera cargar una pantalla de carga	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema mostro satisfactoriamente la pantalla de carga si las operaciones duraban mas de 30 seg		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP4

Caso de prueba: CP1-CUS-001_Asignar cliente a la alerta		
Nombre	CUS-001_Asignar cliente a la alerta	
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el proposito de comprobar la seguridad del artefacto: Validar campos de ingreso de datos	
Tipo	Unitaria - Seguridad	
Precondiciones	Recien creado	
Postcondiciones	Exitoso	
Entradas	Ingresar datos indevidos u injection SQL	
Elementos relacionados	CUS-001	
Versión Alta	Final	Fecha Alta
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción
Ninguna	Ninguna	Ninguna
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA		
	<u>Actor</u>	<u>Sistema</u>
	El usuario debera ingresar datos indevidos y injection SQL	El sistema debera advertir y denegar los datos mal ingresados.
RESULTADO OBTENIDO		
	<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>
	SI	El sistema alerto al usuario de los campos y datos erroneos

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP5

Caso de prueba: CP1-CUS-002_Crear alerta			
Nombre	CUS-002_Crear alerta		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el fin de comprobar si las funcionalidades definidas para el artefacto son cumplidas Funcionalidad: Funcion Independiente de Internet		
Tipo	Unitaria - Funcionales		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Cerrar conexiones de internet		
Elementos relacionados	CUS-002		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera normal		El sistema debe trbajar independientemente de la conexión a internet	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema funciona de manera independiente de la conexión a internet pero conectado a la LAN		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP6

Caso de prueba: CP1-CUS-002_Crear alerta			
Nombre	CUS-002_Crear alerta		
Descripción	Las siguiente prueba se realizara para confirmar la conectividad del artefacto		
Tipo	Unitaria - Conectividad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar las tareas regulares a la BD		
Elementos relacionados	CUS-002		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera permitir todas las conexiones y la lentitud no debe sobre pasar 1 min	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema no tubo problemas de sobre carga o de congelamiento		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP7

Caso de prueba: CP1-CUS-002_Crear alerta			
Nombre	CUS-002_Crear alerta		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizara para comprobar el rendimiento del artefacto		
Tipo	Unitaria - Rendimiento		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar pruebas mientras, halla consumo de banda ancha regular (100 kb a 300 kb)		
Elementos relacionados	CUS-002		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema no debe colgarce o cogelarce, de demorar mas de 30 seg, debera cargar una pantalla de carga	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema mostro satisfactoriamente la pantalla de carga si las operaciones duraban mas de 30 seg		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP8

Caso de prueba: CP1-CUS-002_Crear alerta		
Nombre	CUS-002_Crear alerta	
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el proposito de comprobar la seguridad del artefacto: Validar campos de ingreso de datos	
Tipo	Unitaria - Seguridad	
Precondiciones	Recien creado	
Postcondiciones	Exitoso	
Entradas	Ingresar datos indevidos u injection SQL	
Elementos relacionados	CUS-002	
Versión Alta	Final	Fecha Alta
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción
Ninguna	Ninguna	Ninguna
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA		
	<u>Actor</u>	<u>Sistema</u>
	El usuario debera trabajar de manera	El sistema debera advertir y denegar los datos mal ingresados.
RESULTADO OBTENIDO		
	<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>
	SI	El sistema alerto al usuario de los campos y datos erroneos

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP9

Caso de prueba: CP1-CUS-003_Crear OT			
Nombre	CUS-003_Crear OT		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el fin de comprobar si las funcionalidades definidas para el artefacto son cumplidas Funcionalidad: Funcion Independiente de Internet		
Tipo	Unitaria - Funcionales		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Cerrar conexiones de internet		
Elementos relacionados	CUS-003		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera normal		El sistema debe trabajar independientemente de la conexión a internet	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema funciona de manera independiente de la conexión a internet pero conectado a la LAN		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP10

Caso de prueba: CP1-CUS-003_Crear OT			
Nombre	CUS-003_Crear OT		
Descripción	Las siguiente prueba se realizara para confirmar la conectividad del artefacto		
Tipo	Unitaria - Conectividad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar las tareas regulares a la BD		
Elementos relacionados	CUS-003		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera permitir todas las conexiones y la lentitud no debe sobre pasar 1 min	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema no tubo problemas de sobre carga o de congelamiento		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP11

Caso de prueba: CP1-CUS-003_Crear OT			
Nombre	CUS-003_Crear OT		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizara para comprobar el rendimiento del artefacto		
Tipo	Unitaria - Rendimiento		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar pruebas mientras, halla consumo de banda ancha regular (100 kb a 300 kb)		
Elementos relacionados	CUS-003		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema no debe colgarce o cogelarce, de demorar mas de 30 seg, debera cargar una pantalla de carga	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema mostro satisfactoriamente la pantalla de carga si las operaciones duraban mas de 30 seg		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP12

Caso de prueba: CP1-CUS-003_Crear OT		
Nombre	CUS-003_Crear OT	
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el proposito de comprobar la seguridad del artefacto: Validar campos de ingreso de datos	
Tipo	Unitaria - Seguridad	
Precondiciones	Recien creado	
Postcondiciones	Exitoso	
Entradas	Ingresar datos indevidos u injection SQL	
Elementos relacionados	CUS-003	
Versión Alta	Final	Fecha Alta
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción
Ninguna	Ninguna	Ninguna
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA		
	<u>Actor</u>	<u>Sistema</u>
	El usuario debera trabajar de manera	El sistema debera advertir y denegar los datos mal ingresados.
RESULTADO OBTENIDO		
	<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>
	SI	El sistema alerto al usuario de los campos y datos erroneos

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP13

Caso de prueba: CP1-CUS-004_Asignar actividades a la OT			
Nombre	CUS-004_Asignar actividades a la OT		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el fin de comprobar si las funcionalidades definidas para el artefacto son cumplidas Funcionalidad: Funcion Independiente de Internet		
Tipo	Unitaria - Funcionales		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Cerrar conexiones de internet		
Elementos relacionados	CUS-004		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera normal		El sistema debe trabajar independientemente de la conexión a internet	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema funciona de manera independiente de la conexión a internet pero conectado a la LAN		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP14

Caso de prueba: CP1-CUS-004_Asignar actividades a la OT			
Nombre	CUS-004_Asignar actividades a la OT		
Descripción	Las siguiente prueba se realizara para confirmar la conectividad del artefacto		
Tipo	Unitaria - Conectividad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar las tareas regulares a la BD		
Elementos relacionados	CUS-004		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera permitir todas las conexiones y la lentitud no debe sobre pasar 1 min	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema no tubo problemas de sobre carga o de congelamiento		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP15

Caso de prueba: CP1-CUS-004_Asignar actividades a la OT			
Nombre	CUS-004_Asignar actividades a la OT		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizara para comprobar el rendimiento del artefacto		
Tipo	Unitaria - Rendimiento		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar pruebas mientras, halla consumo de banda ancha regular (100 kb a 300 kb)		
Elementos relacionados	CUS-004		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema no debe colgarce o cogelarce, de demorar mas de 30 seg, debera cargar una pantalla de carga	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema mostro satisfactoriamente la pantalla de carga si las operaciones duraban mas de 30 seg		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP16

Caso de prueba: CP1-CUS-004_Asignar actividades a la OT			
Nombre	CUS-004_Asignar actividades a la OT		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el proposito de comprobar la seguridad del artefacto: Validar campos de ingreso de datos		
Tipo	Unitaria - Seguridad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ingresar datos indevidos u injection SQL		
Elementos relacionados	CUS-004		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera advertir y denegar los datos mal ingresados.	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema alerto al usuario de los campos y datos erroneos		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP17

Caso de prueba: CP1-CUS-005_Asignar tiempo a las actividades			
Nombre	CUS-005_Asignar tiempo a las actividades		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el fin de comprobar si las funcionalidades definidas para el artefacto son cumplidas Funcionalidad: Funcion Independiente de Internet		
Tipo	Unitaria - Funcionales		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Cerrar conexiones de internet		
Elementos relacionados	CUS-005		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera normal		El sistema debe trabajar independientemente de la conexión a internet	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema funciona de manera independiente de la conexión a internet pero conectado a la LAN		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP18

Caso de prueba: CP1-CUS-005_Asignar tiempo a las actividades			
Nombre	CUS-005_Asignar tiempo a las actividades		
Descripción	Las siguiente prueba se realizara para confirmar la conectividad del artefacto		
Tipo	Unitaria - Conectividad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar las tareas regulares a la BD		
Elementos relacionados	CUS-005		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera permitir todas las conexiones y la lentitud no debe sobre pasar 1 min	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema no tubo problemas de sobre carga o de congelamiento		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP19

Caso de prueba: CP1-CUS-005_Asignar tiempo a las actividades			
Nombre	CUS-005_Asignar tiempo a las actividades		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizara para comprobar el rendimiento del artefacto		
Tipo	Unitaria - Rendimiento		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar pruebas mientras, halla consumo de banda ancha regular (100 kb a 300 kb)		
Elementos relacionados	CUS-005		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema no debe colgarce o cogelarce, de demorar mas de 30 seg, debera cargar una pantalla de carga	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema mostro satisfactoriamente la pantalla de carga si las operaciones duraban mas de 30 seg		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP20

Caso de prueba: CP1-CUS-005_Asignar tiempo a las actividades			
Nombre	CUS-005_Asignar tiempo a las actividades		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el proposito de comprobar la seguridad del artefacto: Validar campos de ingreso de datos		
Tipo	Unitaria - Seguridad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ingresar datos indevidos u injection SQL		
Elementos relacionados	CUS-005		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera advertir y denegar los datos mal ingresados.	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema alerto al usuario de los campo y datos erroneos		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP21

Caso de prueba: CP1-CUS-006_Asignar los recursos a las actividades			
Nombre	CUS-006_Asignar los recursos a las actividades		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el fin de comprobar si las funcionalidades definidas para el artefacto son cumplidas Funcionalidad: Funcion Independiente de Internet		
Tipo	Unitaria - Funcionales		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Cerrar conexiones de internet		
Elementos relacionados	CUS-006		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera normal		El sistema debe trabajar independientemente de la conexión a internet	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema funciona de manera independiente de la conexión a internet pero conectado a la LAN		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP22

Caso de prueba: CP1-CUS-006_Asignar los recursos a las actividades			
Nombre	CUS-006_Asignar los recursos a las actividades		
Descripción	Las siguiente prueba se realizara para confirmar la conectividad del artefacto		
Tipo	Unitaria - Conectividad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar las tareas regulares a la BD		
Elementos relacionados	CUS-006		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera permitir todas las conexiones y la lentitud no debe sobre pasar 1 min	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema no tubo problemas de sobre carga o de congelamiento		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP23

Caso de prueba: CP1-CUS-006_Asignar los recursos a las actividades			
Nombre	CUS-006_Asignar los recursos a las actividades		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizara para comprobar el rendimiento del artefacto		
Tipo	Unitaria - Rendimiento		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar pruebas mientras, halla consumo de banda ancha regular (100 kb a 300 kb)		
Elementos relacionados	CUS-006		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema no debe colgarce o cogelarce, de demorar mas de 30 seg, debera cargar una pantalla de carga	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema mostro satisfactoriamente la pantalla de carga si las operaciones duraban mas de 30 seg		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP24

Caso de prueba: CP1-CUS-006_Asignar los recursos a las actividades			
Nombre	CUS-006_Asignar los recursos a las actividades		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el proposito de comprobar la seguridad del artefacto: Validar campos de ingreso de datos		
Tipo	Unitaria - Seguridad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ingresar datos indevidos u injection SQL		
Elementos relacionados	CUS-006		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera advertir y denegar los datos mal ingresados.	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema alerto al usuario de los campos y datos erroneos		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP25

Caso de prueba: CP1-CUS-015_Registrar estado de la actividad			
Nombre	CUS-015_Registrar estado de la actividad		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el fin de comprobar si las funcionalidades definidas para el artefacto son cumplidas Funcionalidad: Funcion Independiente de Internet		
Tipo	Unitaria - Funcionales		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Cerrar conexiones de internet		
Elementos relacionados	CUS-015		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera normal		El sistema debe trabajar independientemente de la conexión a internet	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema funciona de manera independiente de la conexión a internet pero conectado a la LAN		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP26

Caso de prueba: CP1-CUS-015_Registrar estado de la actividad			
Nombre	CUS-015_Registrar estado de la actividad		
Descripción	Las siguiente prueba se realizara para confirmar la conectividad del artefacto		
Tipo	Unitaria - Conectividad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar las tareas regulares a la BD		
Elementos relacionados	CUS-015		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera permitir todas las conexiones y la lentitud no debe sobre pasar 1 min	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema no tubo problemas de sobre carga o de congelamiento		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP27

Caso de prueba: CP1-CUS-015_Registrar estado de la actividad			
Nombre	CUS-015_Registrar estado de la actividad		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizara para comprobar el rendimiento del artefacto		
Tipo	Unitaria - Rendimiento		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar pruebas mientras, halla consumo de banda ancha regular (100 kb a 300 kb)		
Elementos relacionados	CUS-015		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema no debe colgarce o cogelarce, de demorar mas de 30 seg, debera cargar una pantalla de carga	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema mostro satisfactoriamente la pantalla de carga si las operaciones duraban mas de 30 seg		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP28

Caso de prueba: CP1-CUS-015_Registrar estado de la actividad			
Nombre	CUS-015_Registrar estado de la actividad		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el proposito de comprobar la seguridad del artefacto: Validar campos de ingreso de datos		
Tipo	Unitaria - Seguridad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ingresar datos indevidos u injection SQL		
Elementos relacionados	CUS-015		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera advertir y denegar los datos mal ingresados.	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema alerto al usuario de los campos y datos erroneos		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP29

Caso de prueba: CP1-CUS-017_Registrar estado de los recursos			
Nombre	CUS-017_Registrar estado de los recursos		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el fin de comprobar si las funcionalidades definidas para el artefacto son cumplidas Funcionalidad: Funcion Independiente de Internet		
Tipo	Unitaria - Funcionales		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Cerrar conexiones de internet		
Elementos relacionados	CUS-017		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera normal		El sistema debe trabajar independientemente de la conexión a internet	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema funciona de manera independiente de la conexión a internet pero conectado a la LAN		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP30

Caso de prueba: CP1-CUS-017_Registrar estado de los recursos			
Nombre	CUS-017_Registrar estado de los recursos		
Descripción	Las siguiente prueba se realizara para confirmar la conectividad del artefacto		
Tipo	Unitaria - Conectividad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar las tareas regulares a la BD		
Elementos relacionados	CUS-017		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera permitir todas las conexiones y la lentitud no debe sobre pasar 1 min	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema no tubo problemas de sobre carga o de congelamiento		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP31

Caso de prueba: CP1-CUS-017_Registrar estado de los recursos			
Nombre	CUS-017_Registrar estado de los recursos		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizara para comprobar el rendimiento del artefacto		
Tipo	Unitaria - Rendimiento		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar pruebas mientras, halla consumo de banda ancha regular (100 kb a 300 kb)		
Elementos relacionados	CUS-017		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema no debe colgarce o cogelarce, de demorar mas de 30 seg, debera cargar una pantalla de carga	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema mostro satisfactoriamente la pantalla de carga si las operaciones duraban mas de 30 seg		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP32

Caso de prueba: CP1-CUS-017_Registrar estado de los recursos			
Nombre	CUS-017_Registrar estado de los recursos		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el proposito de comprobar la seguridad del artefacto: Validar campos de ingreso de datos		
Tipo	Unitaria - Seguridad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ingresar datos indevidos u injection SQL		
Elementos relacionados	CUS-017		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera advertir y denegar los datos mal ingresados.	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema alerto al usuario de los campos y datos erroneos		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP33

Caso de prueba: CP1-CUS-018_Consultar estado de las actividades del mantenimiento			
Nombre	CUS-018_Consultar estado de las actividades del mantenimiento		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el fin de comprobar si las funcionalidades definidas para el artefacto son cumplidas Funcionalidad: Funcion Independiente de Internet		
Tipo	Unitaria - Funcionales		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Cerrar conexiones de internet		
Elementos relacionados	CUS-018		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera normal		El sistema debe trabajar independientemente de la conexión a internet	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema funciona de manera independiente de la conexión a internet pero conectado a la LAN		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP34

Caso de prueba: CP1-CUS-018_Consultar estado de las actividades del mantenimiento			
Nombre	CUS-018_Consultar estado de las actividades del mantenimiento		
Descripción	Las siguiente prueba se realizara para confirmar la conectividad del artefacto		
Tipo	Unitaria - Conectividad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar las tareas regulares a la BD		
Elementos relacionados	CUS-018		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera permitir todas las conexiones y la lentitud no debe sobre pasar 1 min	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema no tubo problemas de sobre carga o de congelamiento		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP35

Caso de prueba: CP1-CUS-018_Consultar estado de las actividades del mantenimiento			
Nombre	CUS-018_Consultar estado de las actividades del mantenimiento		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizara para comprobar el rendimiento del artefacto		
Tipo	Unitaria - Rendimiento		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar pruebas mientras, halla consumo de banda ancha regular (100 kb a 300 kb)		
Elementos relacionados	CUS-018		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema no debe colgarce o cogelarce, de demorar mas de 30 seg, debera cargar una pantalla de carga	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema mostro satisfactoriamente la pantalla de carga si las operaciones duraban mas de 30 seg		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP36

Caso de prueba: CP1-CUS-018_Consultar estado de las actividades del mantenimiento			
Nombre	CUS-018_Consultar estado de las actividades del mantenimiento		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el proposito de comprobar la seguridad del artefacto: Validar campos de ingreso de datos		
Tipo	Unitaria - Seguridad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ingresar datos indevidos u injection SQL		
Elementos relacionados	CUS-018		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera advertir y denegar los datos mal ingresados.	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema alerto al usuario de los campo y datos erroneos		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP37

Caso de prueba: CP1-CUS-030_Proyectar OT			
Nombre	CUS-030_Proyectar OT		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el fin de comprobar si las funcionalidades definidas para el artefacto son cumplidas Funcionalidad: Funcion Independiente de Internet		
Tipo	Unitaria - Funcionales		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Cerrar conexiones de internet		
Elementos relacionados	CUS-030		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera normal		El sistema debe trabajar independientemente de la conexión a internet	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema funciona de manera independiente de la conexión a internet pero conectado a la LAN		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP38

Caso de prueba: CP1-CUS-030_Proyectar OT			
Nombre	CUS-030_Proyectar OT		
Descripción	Las siguiente prueba se realizara para confirmar la conectividad del artefacto		
Tipo	Unitaria - Conectividad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar las tareas regulares a la BD		
Elementos relacionados	CUS-030		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera permitir todas las conexiones y la lentitud no debe sobre pasar 1 min	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema no tubo problemas de sobre carga o de congelamiento		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP39

Caso de prueba: CP1-CUS-030_Proyectar OT			
Nombre	CUS-030_Proyectar OT		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizara para comprobar el rendimiento del artefacto		
Tipo	Unitaria - Rendimiento		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ejecutar pruebas mientras, halla consumo de banda ancha regular (100 kb a 300 kb)		
Elementos relacionados	CUS-030		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema no debe colgarce o cogelarce, de demorar mas de 30 seg, debera cargar una pantalla de carga	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema mostro satisfactoriamente la pantalla de carga si las operaciones duraban mas de 30 seg		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

CASO DE PRUEBAS N°CP40

Caso de prueba: CP1-CUS-030_Proyectar OT			
Nombre	CUS-030_Proyectar OT		
Descripción	Las siguientes pruebas se realizaran con el proposito de comprobar la seguridad del artefacto: Validar campos de ingreso de datos		
Tipo	Unitaria - Seguridad		
Precondiciones	Recien creado		
Postcondiciones	Exitoso		
Entradas	Ingresar datos indevidos u injection SQL		
Elementos relacionados	CUS-030		
Versión Alta	Final	Fecha Alta	
Versión Modif.	Fecha Modif.	Descripción	
Ninguna	Ninguna	Ninguna	
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA			
<u>Actor</u>		<u>Sistema</u>	
El usuario debera trabajar de manera		El sistema debera advertir y denegar los datos mal ingresados.	
RESULTADO OBTENIDO			
<u>Cumple</u>	<u>Comentario</u>		
SI	El sistema alerto al usuario de los campos y datos erroneos		

Luis Miguel Arce Huamanchumo
Project Manager

Jhon Navarro Leyva
SPONSOR

PLAN DE SOPORTE Y OPERACIÓN

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP

ROLES Y FUNCIONES

USUARIOS	ROLES	FUNCIONES
Jhon Navarro	Gerente General	Ingresar Al Sistema sin ninguna restricción
Mejía alegre José miguel	Gerente de operaciones	Generar los mantenimientos
SOLANO LINARES, Javier Leandro	Gerente de planeamiento	Generar cronogramas y proyecciones

ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN

Cuando ocurra una incidencia, el usuario enviara un correo al Jefe de Proyecto y este se encargara de verificar el error y proceder a solucionarlo, una vez solucionado se le informara al usuario para Que pueda hacer uso nuevamente del sistema.
El incidente quedara registrado en la Matriz de incidencias.

ESTRATEGIAS DE MEDICIÓN

La ISO 25000, nos brinda las dimensiones para validar la calidad del Producto, las métricas a utilizar para el producto son : Rendimiento, disponibilidad e Integridad.

ANEXO 41. AGPSMVP_ASEGURAMIENTO_DE_CALIDAD

INSPECCIÓN DE CALIDAD N° 001

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP

DATOS DEL ENTREGABLE INSPECCIONADO			
FASE	ENTREGABLE 2º NIVEL	ENTREGABLE 3º NIVEL	PAQUETE DE TRABAJO
1.0 GESTIÓN DEL PROYECTO.	Iniciación	Project Charter	
ELABORADO POR			
Luis Miguel Arce Huamanchumo			
ESTÁNDAR, NORMA O ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA PARA REALIZAR LA INSPECCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> • Formato propuesto en los OPA's • ISO 26000 • código CIP 			

DATOS DE LA INSPECCIÓN		
OBJETIVOS DE LA INSPECCIÓN		
Verificar el estado de los entregables y las observaciones de dichos entregables		
MODO DE INSPECCIÓN		
MÉTODO	FECHA	OBSERVACIONES
Revisión de documentos y fechas programadas		Se compara las fechas de los entregables con las fechas establecidas

RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	Conforme	X	No conforme
LISTA DE DEFECTOS A CORREGIR O MEJORAS A REALIZAR	RESPONSABLE	FECHA REQUERIDA	OBSERVACIONES
OBSERVACIONES COMPLEMENTARIAS			
DOCUMENTOS ADJUNTOS			

ANEXO 42. AGPSMVP_ACTA_DE_ACEPTACION_DEL_ENTREGABLE

ACTA DE ACEPTACIÓN DEL ENTREGABLE

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP
NOMBRE DEL CLIENTE DE OPERACIONES	
MECMASTER – Jhon Navarro Leyva	
DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL	
Por la presente se deje constancia que la empresa MECMASTER ha recibido lo siguiente: <input checked="" type="checkbox"/> Project Charter V1.	
OBSERVACIONES ADICIONALES	
La fecha de entrega del Informe Mensual 3 y el Informe Final fue modificada para el 5 de noviembre del 2007, pues el cronograma del programa de capacitación fue ampliado a solicitud del Comité de Control de Cambios.	
ACEPTADO POR	
NOMBRE DEL CLIENTE, SPONSOR U OTRO FUNCIONARIO	FECHA
MECMASTER	
DISTRIBUIDO Y ACEPTADO	
NOMBRE DEL STAKEHOLDER	FECHA
Jhon Navarro Leyva	

LECCIONES APRENDIDAS DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP

CÓDIGO DE LECCIÓN APRENDIDA	ENTREGABLE AFECTADO	DESCRIPCIÓN PROBLEMA	CAUSA	ACCIÓN CORRECTIVA	RESULTADO OBTENIDO	LECCIÓN APRENDIDA
001	-Enunciado del alcance	Flato documentar los requisitos de un empleado clave al cual no llego la invitación a la reunión	Invitación no recibida por problemas con su correos externos a la empresa	Ubicar al empleado momentos previos a la reunión y esperar a su llegada	El empleado se sintió comprometido del proyecto y se manifestó agrado por el proyecto	TODO STAKEHOLDER DEBE TENER UN CORREO DE LA EMPRESA PARA EVITAR POSIBLES PROBLEMAS
002	- Capacitaciones	La primera capacitación tuvo problemas por la mezcla entre los capacitados (Diferentes edades y conocimientos)	Se juntó a los empleados jóvenes los cuales se familiarizaban más rápido con los veteranos los cuales se les era más difícil	Se citó a los empleados veteranos para la siguiente capacitación y se rearmó el orden de las capacitaciones	La segunda capacitación se realizó sin ningún problema ya que para esa capacitación estaban todo el personal veterano	TODA CAPACITACIÓN DEBERÁ ORGANIZARSE TRATANDO DE UNIFICAR POR CLASIFICACIÓN A LOS CAPACITADOS

CHECKLIST DE CIERRE DE PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER	AGPSMVP

1. ¿SE HAN ACEPTADO LOS RESULTADOS DEL PROYECTO?

OBJETIVOS	ENTREGABLES	REALIZADO A SATISFACCIÓN (SI/NO)	OBSERVACIONES
1. OBTENER ACEPTACIÓN FINAL.	APROBACIÓN DOCUMENTADA DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO.	SI	
2. SATISFACER TODOS LOS REQUERIMIENTOS CONTRACTUALES.	DOCUMENTACIÓN DE ENTREGABLES TERMINADOS Y NO TERMINADOS. ACEPTACIÓN DOCUMENTADA DE QUE LOS TÉRMINOS DEL CONTRATO HAN SIDO SATISFECHOS.	SI	
3. TRASLADAR TODOS LOS ENTREGABLES A OPERACIONES.	ACEPTACIÓN DOCUMENTADA POR PARTE DE OPERACIONES.	NO	NO APLICA

2. ¿SE HAN LIBERADO LOS RECURSOS DEL PROYECTO?

OBJETIVOS	ENTREGABLES	REALIZADO A SATISFACCIÓN (SI/NO)	OBSERVACIONES
1. EJECUTAR LOS PROCEDIMIENTOS ORGANIZACIONALES PARA LIBERAR LOS RECURSOS DEL PROYECTO.	CRONOGRAMAS DE LIBERACIÓN DE RECURSOS, EJECUTADOS.	SI	
2. PROPORCIONAR RETROALIMENTACIÓN DE PERFORMANCE A LOS MIEMBROS DEL EQUIPO.	RESULTADOS DE LA RETROALIMENTACIÓN DE LA PERFORMANCE DEL EQUIPO DE PROYECTO, ARCHIVADOS EN LOS FILES PERSONALES.	SI	
3. PROPORCIONAR RETROALIMENTACIÓN A LA ORGANIZACIÓN RELATIVA A LA PERFORMANCE DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO.	EVALUACIONES DE PERFORMANCE REVISADAS CON LOS GERENTES FUNCIONALES Y ARCHIVADAS APROPIADAMENTE.	SI	

3. ¿SE HAN MEDIDO Y ANALIZADO LAS PERCEPCIONES DE LOS STAKEHOLDERS DEL PROYECTO?			
OBJETIVOS	ENTREGABLES	REALIZADO A SATISFACCIÓN (SI/NO)	OBSERVACIONES
1. ENTREVISTAR A LOS STAKEHOLDERS DEL PROYECTO.	RETROALIMENTACIÓN DE LOS STAKEHOLDERS, DOCUMENTADA.	SI	
2. ANALIZAR LOS RESULTADOS DE LA RETROALIMENTACIÓN	ANÁLISIS DOCUMENTADO.	SI	

4. ¿SE HA CERRADO FORMALMENTE EL PROYECTO?			
1. EJECUTAR LAS ACTIVIDADES DE CIERRE PARA EL PROYECTO.	RECONOCIMIENTO FIRMADO DE LA ENTREGA DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS DEL PROYECTO. DOCUMENTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE CIERRE.	SI	
2. INFORMAR A GERENCIA SOBRE TODOS LOS PROBLEMAS IMPORTANTES.	DOCUMENTACIÓN DE LOS PROBLEMAS IMPORTANTES.	SI	
3. CERRAR TODAS LAS ACTIVIDADES FINANCIERAS ASOCIADAS CON EL PROYECTO.	RETROALIMENTACIÓN DOCUMENTADA DEL DEPARTAMENTO FINANCIERO SOBRE EL CIERRE DEL PROYECTO.	SI	
4. NOTIFICAR FORMALMENTE A LOS STAKEHOLDERS DEL CIERRE DEL PROYECTO.	DOCUMENTO QUE COMUNICA EL CIERRE DEL PROYECTO, ALMACENADO EN EL FILE DEL PROYECTO.	SI	
5. CERRAR TODOS LOS CONTRATOS DEL PROYECTO.	CONTRATOS CERRADOS APROPIADAMENTE.	SI	
6. DOCUMENTAR Y PUBLICAR EL APRENDIZAJE DEL PROYECTO.	DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS.	SI	
7. ACTUALIZAR LOS ACTIVOS DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN.	DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO, ARCHIVADA. CAMBIOS/ACTUALIZACIONES DE LOS ACTIVOS DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN, DOCUMENTADOS.	SI	

ACTA DE ACEPTACIÓN –**DISEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER****Antecedentes**

El proyecto AUTOMATIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER está compuesto por los módulos:

El Módulo de Registrar OT: Mediante la cual la empresa podrá realizar el registro de todas las alertas, notificaciones para poder registrar el inicio de un mantenimiento en cualquiera de sus tipos.

El Módulo Monitorear OT: a través del cual se gestionara la creación de la OT basada en las alertas o notificaciones para gestionar la asignación de recursos donde a cada OT se asignará un recurso y las actividades necesarias para llevar acabo el mantenimiento así como el tiempo estimado de duración.

El Módulo de Proyección: el cual permite realizar las proyecciones de cada uno de los mantenimientos así como sus cronogramas.

El Módulo de Registro de Recursos: El cual realizara para la creación de nuevos recursos y la asignación de estos a las diferentes actividades y así mismo crear nuevas de estas.

El Módulo de Monitorear OT: el cual permite realizar el registro del avance de cada una de las activadas y la utilización de los recursos.

Objetivo del Acta de Aceptación

El presente documento tiene como objetivo:

Formalizar la aceptación del software con los requerimientos del proyecto **“AUTOMATIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECCIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA EMPRESA MECMASTER”** establecidos para los procesos involucrados dentro de mantenimiento de **vehículos pesados**, de acuerdo al documento de especificación funcional aprobado por los usuarios de MECMASTER.

Entregables

Luego de haberse realizado la verificación de alcance, pruebas y presentaciones con los interesados de Sistemas, los entregables mencionados a continuación sustentan la culminación de las actividades del proyecto para los módulos en cuestión, de acuerdo a lo indicado en la propuesta técnica presentada por MECMASTER:

Manuales de usuario y manuales técnicos del sistema.

Programas fuentes del sistema.

Firmado en Lima el 30 de Octubre de 2015

MECMASTER	
Nombre : Jhon Navarro Leyva	Nombre : Luis Miguel Arce Huamanchumo
Cargo – Gerente General	Jefe de Proyectos