



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

CARRERA DE MECÁNICA

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC) E
IMPLEMENTACIÓN PILOTO EN EL PROCESO DE MANTENIMIENTO DE LAS
UNIDADES DE EVALUACIÓN DE POZOS (MTU) BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
EN LA EMPRESA INNOVA PETROLEUM CÍA. LTDA.**

Trabajo de titulación previo a la obtención del

Título de: **Ingeniera Mecánica e Ingeniero Mecánico**

AUTORES: JUAN ANDRÉS ARROYO ANDACHI

PAULA ALEJANDRA YÉPEZ MENCÍAS

TUTOR: CRISTIAN ANDRÉS LEIVA GONZÁLEZ

Quito - Ecuador

2022

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Nosotros, Juan Andrés Arroyo Andachi con documento de identificación N° 1804910857 y Paula Alejandra Yépez Mencías con documento de identificación N° 1724947880; manifestamos que:

Somos los autores y responsables del presente trabajo; y, autorizamos a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Quito, 29 de septiembre del año 2022

Atentamente,



Juan Andrés Arroyo Andachi

1804910857



Paula Alejandra Yépez Mencías

1724947880

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Nosotros, Juan Andrés Arroyo Andachi con documento de identificación No.1804910857 y Paula Alejandra Yépez Mencías con documento de identificación No. 1724947880, expresamos nuestra voluntad y por medio del presente documento cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores de la propuesta tecnológica: “Propuesta de un sistema de gestión de la calidad (SGC) e implementación piloto en el proceso de mantenimiento de las unidades de evaluación de pozos (MTU) bajo la norma ISO 9001:2015 en la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.” el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Ingenieros Mecánicos, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 29 de septiembre del año 2022

Atentamente,

Juan Andrés Arroyo Andachi

1804910857

Paula Alejandra Yépez Mencías

1724947880

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Cristian Andrés Leiva González con documento de identificación N° 1716424476, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC) E IMPLEMENTACIÓN PILOTO EN EL PROCESO DE MANTENIMIENTO DE LAS UNIDADES DE EVALUACIÓN DE POZOS (MTU) BAJO LA NORMA ISO 9001:2015 EN LA EMPRESA INNOVAPETROLEUM CÍA. LTDA, realizado por Juan Andrés Arroyo Andachi con documento de identificación N° 1804910857 y por Paula Alejandra Yépez Mencías con documento de identificación N° 1724947880, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción propuesta tecnológica que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 29 de septiembre del año 2022

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke at the bottom.

Ing. Cristian Andrés Leiva González, M.Sc.

1716424476

DEDICATORIA

Primero me dedico la presente propuesta tecnología, por tener la paciencia necesaria, el esfuerzo y responsabilidad requerida, la inteligencia precisa y sobre todo las ganas de culminary de obtener el título de Ingeniera mecánica.

A Megan mi niña hermosa que sin decir una palabra me ha enseñado a amar de la única forma que ella entiende, me ha motivado a agilizar el proceso por su enfermedad, y sobre todo ha estado en esas largas noches sin dormir dándome amor e inspiración.

A mi familia que son mi tesoro amado, es pequeña pero perfecta, dedico un logro más a la lista, con todo mi amor y esfuerzo. Sin ustedes nada de esto sería posible, me han heredado tanto conocimiento que me permitió dar cada paso con la mayor inteligencia posible, gracias a sus consejos de oro, por creer en mí y estar conmigo en los buenos y malos momentos y guiarme con cada rol importante que cumplen mi vida.

¡Familia lo logramos!, su pequeña al fin dio su fruto más grande... hasta ahora.

Paula

Mi tesis dedico a mi madre quien fue la forjadora de mis principios y siempre ha estado a mi lado en los buenos y malos momentos. Quien ha sido siempre mi guía y mi ejemplo a seguir ya que siempre ha sido una persona muy correcta y como profesional una de las mejores.

A mi hermano quien siempre ha sido una persona muy cercana a mí y siempre me ha enseñado muchas cosas, siempre ha sido una fuente de inspiración a lo largo de esta carrera.

A mis abuelitos quien siempre han cuidado de mí, y me han apoyado en todo momento a ellos quienes siempre me han inculcado valores y me han llenado de mucho amor.

Finalmente dedico esta tesis a mis tíos y tías que en todo este proceso siempre han sido quienes me han llenado de mucho ánimo y me han dado buenos consejos para ser un buen profesional a futuro.

Juan Andrés

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme salud, sabiduría y fuerza para dar cada paso en mi carrera universitaria hasta culminarla.

A mi madre por apoyarme en todo momento, enseñarme valores y principios, darme mucho amor y consejos, por ser mi ejemplo a seguir y transmitirme sus ganas de crecer cada día como persona y profesional. Además, por hoy en día ayudarme con Megan que es lo más importante y por criarme de la mejor forma.

A mi padre que me ha inspirado en cada paso que doy, ha sido mi ejemplo a seguir, me ha permitido tener experiencias enriquecedoras de conocimiento, por darme la oportunidad de estudiar y tener una vida de privilegios que me han permitido crecer, por ahora ser mi colega de este nuevo mundo.

A mi hermana por ser mi guía, mi amiga, confidente y todo, que con sus consejos me enseñó a equilibrar la vida, por apoyarme, amarme y cuidarme, por creer en mí y también apoyarme con Megan, no cabe duda que ir tras tus pasos es el mejor regalo.

Paula

A Dios por darme salud, inteligencia y sabiduría para avanzar en cada paso que eh dado a lo largo de esta carrera universitaria.

Agradezco a mi madre que a pesar de ser una madre soltera supo ocupar también ese espacio de padre y salir adelante, ella siempre me ha llenado de mucho amor y siempre ha creído en mí, ella es mi ejemplo a seguir y espero llegar a ser una gran profesional como ella.

A mis abuelitos quienes fueron parte fundamental en mi etapa de adolescente y siempre han sido muy buenos conmigo, con ellos voy a estar eternamente agradecido que a más de ser mis abuelitos son como mis padres propios.

Finalmente quiero agradecer a Jorge, Jazmina, Maritza, Juan Carlos y Luis, sin olvidar también Pilar, Mariela, Lorena y Gustavo quienes son parte de mi familia y a lo largo de toda mi carrera universitaria me han ayudado en todo momento y voy a estar siempre muy agradecido con ellos.

Juan Andrés

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO.....	6
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	3
OBJETIVOS.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos:.....	5
CAPÍTULO I.....	6
ESTADO DEL ARTE.....	6
1.1. Servicios en la industria petrolera.....	6
1.2. Servicio de MTU.....	7
1.2.1. Principio de funcionamiento de la MTU.....	9
1.3. Procesos de mantenimiento.....	13
1.4. Implementación de sistemas de gestión.....	15
1.5. Normas ISO.....	20
CAPÍTULO II.....	23
MARCO METODOLÓGICO.....	23
2.1. Investigación a desarrollar.....	23
2.2. Metodología.....	23
2.3. Disposición presente de la empresa Innova Petroleum.....	24
2.4. Pasos para propuesta del SGC en la empresa INNOVA PETROLEUM.....	28
CAPÍTULO III.....	29
PROPUESTA SGC PARA LA EMPRESA INNOVA PETROLEUM.....	29
3.1. Listado de validación según en la norma.....	29
3.2. Propuesta de organigrama para la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.	30
3.3. Propuesta de MP para la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.	31
3.4. Mapa de procesos macro de la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.	32
3.5. Funcionamiento de los respectivos procesos.....	33
3.5.1. Misión y visión de la empresa Innova Petroleum.....	35
3.5.2. Proceso gerencial.....	37
3.5.3. Mejora continua.....	39

3.5.4. Bombeo hidráulico.....	41
3.5.5. Comercialización	43
3.5.6. Mantenimiento	45
3.5.7. Administrativo financiero.....	47
3.5.8. Información documentada.....	49
3.5.9. Talento humano	50
3.5.10. Compras y logística	52
CAPÍTULO IV	55
PROCESO DE MANTENIMIENTO.....	55
4.1. Objetivos.....	55
4.2. Formatos de SGC de la compañía Innova Petroleum	55
4.2.1. Lista de equipo, herramientas e infraestructura (MN-RG-02).....	55
4.2.2. Hoja de vida de equipo (MN-RG-03).....	56
4.2.3. Programa anual de mantenimiento (MN-RG-04).....	59
4.2.4. Permiso de Jornada Laboral (TH-RG-05).....	59
4.2.5. Hoja informe de mantenimiento (MN-RG-05).....	60
4.2.6. Registro de baja de equipo (MN-RG-06).....	61
4.2.7. Requisición de materiales (CL-RG-04).....	62
4.2.8. Orden de trabajo de mantenimiento (MN-RG-07).....	63
4.2.9. Reporte de falla de equipo (MN-RG-08).....	64
4.2.10. Listado de validación sobre orden y limpieza (MC-RG-02).....	65
4.3. Implementación Piloto de mantenimiento en el servicio de MTU	67
4.3.1. Listado de equipos del servicio de MTU.....	67
4.3.2. Hoja de vida de equipo (MN-RG-03).....	68
4.3.3. Programa anual de mantenimiento (MN-RG-04).....	68
4.3.4. Hoja informe de mantenimiento (MN-RG-05).....	68
4.3.5. Registro de baja de equipo (MN-RG-06).....	68
4.3.6. Requisición de materiales (CL-RG-04).....	68
4.3.7. Orden de trabajo de mantenimiento (MN-RG-07).....	69
4.3.8. Lista de verificación de orden y limpieza (MC-RG-02).....	69
4.3.9. Análisis de trabajo seguro (MC-RG-03).....	69
4.3.10. Indicador de Gestión de Proceso.....	69
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Diagrama de flujo del servicio de MTU</i>	8
Figura 2. <i>Unidad de evaluación móvil (MTU) de la empresa SERTECPET</i>	9
Figura 3. <i>Diagrama P&ID del servicio de MTU</i>	10
Figura 4. <i>DF de la operatividad de la MTU</i>	12
Figura 5. <i>Hechos históricos de mantenimiento en cada generación [8]</i>	14
Figura 6. <i>Etapas del progreso de la calidad [11]</i>	16
Figura 7. <i>Camino hacia un SGC [11]</i>	17
Figura 8. <i>Según la normativa aquí se encuentran los deberes de la norma</i>	21
Figura 9. <i>Deberes de la alta gerencia basados en la normativa</i>	22
Figura 10. <i>Organigrama actual de la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda</i>	25
Figura 11. <i>MP actual de la empresa Innova Petroleum</i>	26
Figura 12. <i>Porcentajes de la lista de verificación donde están el cumple, no cumple y no interviene</i>	29
Figura 13. <i>Organigrama basado en la norma para la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda</i> 30	
Figura 14. <i>Mapa de procesos basado en la norma para la compañía Innova Petroleum</i>	31
Figura 15. <i>Mapa de procesos macro de la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda</i>	32
Figura 16. <i>DF de gerencial</i>	37
Figura 17. <i>Caracterización del proceso gerencial</i>	38
Figura 18: <i>DF de mejora continua</i>	39
Figura 19. <i>Caracterización de procesos del proceso de mejora continua</i>	40
Figura 20. <i>DF bombeo hidráulico</i>	41
Figura 21. <i>Caracterización del proceso de bombeo hidráulico</i>	42
Figura 22. <i>DF de comercialización</i>	43
Figura 23. <i>Caracterización de proceso de comercialización</i>	44
Figura 24. <i>DF de mantenimiento</i>	45
Figura 25. <i>Caracterización del proceso de mantenimiento</i>	46
Figura 26. <i>DF de administrativo financiero</i>	47
Figura 27. <i>Caracterización para el proceso administrativo financiero</i>	48
Figura 28. <i>DF de información documentada</i>	49
Figura 29. <i>DF de talento humano</i>	50
Figura 30. <i>Caracterización del proceso de talento humano</i>	51

Figura 31. <i>DF de comercialización y logística</i>	52
Figura 32. <i>Caracterización de proceso de compras y logística</i>	53
Figura 33. <i>Formato de mantenimiento para lista de equipos,infraestructura y herramienta</i>	56
Figura 34. <i>Recopilación de información para la compañía Innova Petroleum</i>	57
Figura 35. <i>Recopilación de información para la compañía Innova Petroleum</i>	58
Figura 38. <i>Formato para informe de mantenimiento</i>	60
Figura 39. <i>Formato para baja de equipos</i>	61
Figura 40. <i>Formato para requisición de material</i>	62
Figura 41. <i>Formato para Orden de trabajo de mantenimiento</i>	63
Figura 42. <i>Formato para reporte de falla de equipos</i>	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Línea de tiempo simplificada de mantenimiento [8]</i>	13
Tabla 2. <i>Empresa que tienen norma ISO 9001 en el Ecuador [12]</i>	20
Tabla 3. <i>Caracterización de funciones internas de la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.</i>	27
Tabla 4. <i>Especificaciones de los códigos de la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.</i>	33
Tabla 5. <i>Especificaciones para verificar el orden y limpieza.</i>	65

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. <i>Listado de equipos para el servicio de MTU</i>	74
Anexo 2. <i>Hoja de vida de equipo de transmisión</i>	75
Anexo 3. <i>Hoja de vida de equipo de transmisión</i>	76
Anexo 4. <i>Hoja de vida del separador del servicio MTU</i>	77
Anexo 5. <i>Hoja de vida del separador del servicio MTU</i>	78
Anexo 6. <i>Hoja de vida del reductor de velocidades</i>	79
Anexo 7. <i>Hoja de vida del reductor de velocidades</i>	80
Anexo 8. <i>Hoja de vida de motor de combustión</i>	81
Anexo 9. <i>Hoja de vida de motor de combustión</i>	82
Anexo 10. <i>Hoja de vida equipo de Instrumentación</i>	83
Anexo 11. <i>Hoja de vida equipo de Instrumentación</i>	84
Anexo 12. <i>Hoja de vida de bomba de químico</i>	85
Anexo 13. <i>Hoja de vida de bomba de químico</i>	86
Anexo 14. <i>Hoja de vida de bomba de lubricación forzada</i>	87
Anexo 15. <i>Hoja de vida de bomba de lubricación forzada</i>	88
Anexo 16. <i>Hoja de vida de bomba de desplazamiento positivo</i>	89
Anexo 17. <i>Hoja de vida de bomba de desplazamiento positivo</i>	90
Anexo 18. <i>Hoja de vida de una bomba centrífuga</i>	91
Anexo 19. <i>Hoja de vida de una bomba centrífuga</i>	92
Anexo 20. <i>Hoja de vida de válvulas</i>	93
Anexo 21. <i>Hoja de vida de válvulas</i>	94
Anexo 22. <i>Hoja de vida de manómetros</i>	95
Anexo 23. <i>Hoja de vida de manómetros</i>	96
Anexo 24. <i>Hoja de informe de instrumentación y sistema de control</i>	97
Anexo 25. <i>Hoja de informe de bomba de desplazamiento positivo</i>	98
Anexo 26. <i>Hoja de informe de bomba para lubricación forzada</i>	99
Anexo 27. <i>Hoja de informe para bomba centrífuga</i>	100
Anexo 28. <i>Hoja de informe para bomba de inyección de químico</i>	101
Anexo 29. <i>Hoja de informe para motor de combustión</i>	102
Anexo 30. <i>Hoja de informe para transmisión</i>	103
Anexo 31. <i>Hoja de informe para manómetro</i>	104

Anexo 32.	<i>Hoja de informe para válvula.....</i>	<i>105</i>
Anexo 33.	<i>Hoja de informe para reductor de velocidades.....</i>	<i>106</i>
Anexo 35.	<i>Requisición de material a proceso de compras y logísticas para el mantenimiento planificado.....</i>	<i>108</i>
Anexo 36.	<i>Requisición de material a proceso de compras y logísticas para el mantenimiento planificado.....</i>	<i>109</i>
Anexo 37.	<i>Requisición de material a proceso de compras y logísticas para el mantenimiento planificado.....</i>	<i>110</i>
Anexo 37.	<i>Lista de verificación de orden y limpieza de la empresa INNOVA PETROLEUM.....</i>	<i>111</i>
Anexo 38.	<i>Orden de trabajo para la bomba de inyección de químico.....</i>	<i>114</i>
Anexo 39.	<i>Orden de trabajo del separador.....</i>	<i>115</i>
Anexo 40.	<i>Orden de trabajo para manómetros.....</i>	<i>116</i>
Anexo 41.	<i>Orden de trabajo de Reductor de velocidades.....</i>	<i>117</i>
Anexo 42.	<i>Orden de trabajo de bomba centrífuga.....</i>	<i>118</i>
Anexo 43.	<i>Orden de trabajo para bomba de desplazamiento positivo.....</i>	<i>119</i>
Anexo 44.	<i>Orden de trabajo para bomba de lubricación forzada.....</i>	<i>120</i>
Anexo 45.	<i>Orden de trabajo de transmisión.....</i>	<i>121</i>
Anexo 46.	<i>Orden de trabajo de para instrumentación y control.....</i>	<i>122</i>
Anexo 47.	<i>Orden de trabajo de motor de combustión.....</i>	<i>123</i>
Anexo 48.	<i>Orden de trabajo para tuberías.....</i>	<i>124</i>
Anexo 49.	<i>Reporte de falla de la bomba de inyección de químico.....</i>	<i>125</i>
Anexo 50.	<i>Reporte de falla de transmisión.....</i>	<i>125</i>
Anexo 51.	<i>Procedimiento de compresión de la organización y su contexto.....</i>	<i>127</i>
Anexo 52.	<i>Comprensión de la organización para su contexto FODA.....</i>	<i>128</i>
Anexo 53.	<i>Plan estratégico.....</i>	<i>132</i>
Anexo 54.	<i>Procedimiento de compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.....</i>	<i>135</i>
Anexo 55.	<i>Matriz de requerimientos legales, del cliente y reglamentarios.....</i>	<i>136</i>
Anexo 56.	<i>RUC empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.....</i>	<i>137</i>
Anexo 57.	<i>Procedimiento de liderazgo y compromiso.....</i>	<i>138</i>
Anexo 58.	<i>Procedimiento de enfoque y satisfacción del cliente.....</i>	<i>138</i>

Anexo 59. <i>Matriz de requerimientos legales del cliente y reglamentarios</i>	139
Anexo 60. <i>Matriz de evaluación del cliente</i>	140
Anexo 61. <i>Política de calidad</i>	143
Anexo 62. <i>Procedimiento de comunicación</i>	144
Anexo 63. <i>Registro de control de acceso de visitantes</i>	145
Anexo 64. <i>Análisis de Modo y Efectos de las Fallas del Proceso - AMEF</i>	146
Anexo 65. <i>Objetivos del sistema de gestión de la calidad</i>	147
Anexo 66. <i>Proceso de gestión al cambio</i>	148
Anexo 67. <i>Lista de verificación de prevención previo cambio</i>	149
Anexo 68. <i>Registro de manejo del cambio</i>	152
Anexo 69. <i>Procedimiento de mantenimiento infraestructura</i>	155
Anexo 70. <i>Instructivo para gestionar el registro de análisis de modo y efecto de falla</i>	156
Anexo 71. <i>Procedimiento de gestión de talento humano</i>	157
Anexo 72. <i>Registro de participación de eventos</i>	158
Anexo 73. <i>Solicitud de diálogo periódico de seguridad, capacitación y/o entrenamiento</i>	159
Anexo 74. <i>Control de asistencia</i>	160
Anexo 75. <i>Permisos en jornada laboral</i>	161
Anexo 76. <i>Ficha de datos personales</i>	162
Anexo 77. <i>Procedimiento de gestión de talento humano toma de conciencia y competencia</i>	165
Anexo 78. <i>Registro de acceso y destrucción de archivos inactivo</i>	166
Anexo 79. <i>Procedimiento de comercialización</i>	167
Anexo 80. <i>Hoja de Requerimientos de clientes (CO-RG-03)</i>	168
Anexo 81. <i>Orden de servicio (BH-RG-02)</i>	169
Anexo 82. <i>Factura</i>	171
Anexo 83. <i>Procedimiento de evaluación de proveedores</i>	172
Anexo 84. <i>Registro de evaluación de proveedores (CL-RG-02)</i>	173
Anexo 85. <i>Lista de proveedores (CL-RG-06)</i>	174
Anexo 86. <i>Proyecto de mejoramiento (MC-RG-23)</i>	175
Anexo 87. <i>Procedimiento de bombeo hidráulico</i>	177

Anexo 88.	<i>Reporte diario de operaciones</i>	178
Anexo 89.	<i>Reporte fallas de equipo</i>	179
Anexo 90.	<i>Orden de compra de producto/ servicio</i>	180
Anexo 91.	<i>Procedimiento propiedad perteneciente a cliente o proveedores externos</i>	181
Anexo 92.	<i>Entrega y custodia de bienes del clientes o proveedores (MC-RG-12)</i>	182
Anexo 93.	<i>Procedimiento de planificación, control operacional y seguimiento</i>	183
Anexo 94.	<i>Indicadores de gestión</i>	184
Anexo 95.	<i>Indicador de disponibilidad de gestión de proceso</i>	185
Anexo 96.	<i>Diagrama de flujo de auditoria</i>	187
Anexo 97.	<i>Caracterización de auditoria</i>	188
Anexo 98.	<i>Informe auditoria</i>	189
Anexo 99.	<i>proceso de revisión por la dirección</i>	190
Anexo 100.	<i>Agenda de revisión general</i>	191
Anexo 101.	<i>Acta de revisión general</i>	193
Anexo 102.	<i>Procedimiento de no conformidades, acciones correctivas y/o mejora</i>	196
Anexo 103.	<i>Mejoramiento continuo</i>	197
Anexo 104.	<i>Oportunidad de mejora</i>	198
Anexo 105.	<i>Proyecto de mejoramiento</i>	201
Anexo 106.	<i>Tarjeta de observación ODAR</i>	202
Anexo 107.	<i>Análisis de trabajo seguro</i>	203
Anexo 108.	<i>Registro de producto no conforme</i>	204
Anexo 109.	<i>Control de entrega</i>	205
Anexo 110.	<i>Ticket de servicio en bombeo hidráulico</i>	206
Anexo 111.	<i>Inventario de accesorios y herramientas Bombeo Hidráulico</i>	207
Anexo 112.	<i>Reporte diario de operaciones</i>	207
Anexo 113.	<i>Registro de monitoreo de gases MTU</i>	208
Anexo 114.	<i>Inspección general de unidades de bombeo MTU</i>	208
Anexo 115.	<i>Registro de pruebas hidrostáticas</i>	209
Anexo 116.	<i>Data sheet para selección de bomba jet</i>	210
Anexo 117.	<i>Reporte de actividades hora-hora MTU</i>	211
Anexo 118.	<i>Control de combustible MTU</i>	212
Anexo 119.	<i>Listado de proveedores</i>	213

Anexo 120. <i>Matriz de diseño y desarrollo</i>	214
Anexo 121. <i>Formato de lista de verificación sobre los deberes de la norma ISO 9001:2015</i>	214
Anexo 122. <i>Levantamiento de información en la empresa</i>	223

RESUMEN

Centrados en la norma ISO 9001:2015 se crea una propuesta de un sistema de gestión de calidad encaminada a la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda. el objetivo de la presente empresa es la satisfacción al cliente y generar procesos con buena calidad.

Por medio del levantamiento de procesos y con el apoyo de un listado de comprobación se decretó como la empresa está actualmente, donde se obtuvo que el 1.72 % cumplen, 96.55 % no cumplen y 1.72 % no interviene, por lo tanto, partiendo de esto se elaboró una propuesta del SGC en la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.

En los procesos que conforman la empresa se implementó un nuevo organigrama, además por medio de un mapa de procesos se identificó la relación que existe entre procesos además se consideró que cada proceso cumple con sus respectivas funciones y responsabilidades conjuntamente se realizó los respectivos formatos que exige la norma y finalmente se complementó con un diagrama de flujo y caracterización por cada proceso de la empresa con el fin de identificar el funcionamiento interno de procesos y el funcionamiento y relación externo.

Finalmente utilizando los formatos establecidos en la propuesta del SGC se implementó en el proceso de mantenimiento un plan piloto centrándose en el servicio de MTU el cual cuenta con 13 equipos, de los cuales 12 requerían mantenimiento. Basándonos en la propuesta de la planificación del mantenimiento anual, se identificó que clase de mantenimiento requiere cada equipo.

Palabras claves: ISO 9001:2011, Sistema de gestión de calidad, procesos, mantenimiento piloto, servicio de MTU

ABSTRACT

Focused on the ISO 9001: 2015 standard, a proposal for a quality management system is created for the company Innova Petroleum Cía. Ltda. the objective of this company is customer satisfaction and generate processes with good quality.

Through the survey of processes and with the support of a checklist, it was decreed how the company is currently, where it was obtained that 1 % comply, 86 % do not comply and 12 % do not intervene, therefore, based on this developed a proposal for the SGC in the company Innova Petroleum Cía. Ltda.

In the processes that make up the company, a new organization chart was implemented, in addition, by means of a process map, the relationship between processes was identified, it was also considered that each process fulfills its respective functions and responsibilities, together the respective formats required were carried out. the standard and finally it was complemented with a flowchart and characterization for each process of the company in order to identify the internal functioning of processes and the external functioning and relationship.

Finally, using the formats established in the QMS proposal, a pilot plan was implemented in the maintenance process, focusing on the MTU service, which has 13 pieces of equipment, of which 12 required maintenances. Based on the annual maintenance planning proposal, it was identified what kind of maintenance each equipment requires.

Keywords: ISO 9001:2011, Quality Management System, processes, pilot maintenance, MTU service

INTRODUCCIÓN

La industria petrolera es muy importante en nuestro país y una de las empresas que forma parte de esta industria es Innova Petroleum Cía. Ltda. la cual es nueva y ofrece servicios de MTU y fluidos por lo tanto su misión es satisfacer al cliente proporcionándole un servicio de calidad, buscando la conformidad y satisfacción del servicio brindado. Además, busca liderar el mercado por lo que requiere una implementación de un SGC centrado en la norma, la misma que está conformada por 10 capítulos de los cuales 7 de ellos indican los parámetros correctos con los que la empresa debe ejercer. En esta propuesta tecnológica es muy importante por lo que se realizará la investigación pertinente con el fin de obtener la información de todo el personal que conforma la empresa incluyendo gerencia, esto nos permitirá crear la propuesta de un SGC. A fin de que se ejecutará una implementación piloto para el proceso de mantenimiento de las unidades de evaluación de pozos petroleros (MTU).

JUSTIFICACIÓN

La empresa Innova Petroleum Cía. Ltda. fue creada en el 2013. Ofrece servicios de MTU y fluidos por lo tanto esta empresa se desenvuelve en la industria petrolera. A partir de un estudio exploratorio que se realizó en la empresa con dirección de gerencia se manifestó que ya ha realizado 7 servicios los cuales son:

Según el gerente en los 7 servicios que se ofertaron determino que en las áreas de fluido y bombeo requieren mejora. Además, al interior de la misma se ha identificado oportunidades de mejora como:

- Si bien el personal de la empresa sabe cómo realizar por experiencia y conocimiento la operación, esto no se encuentra documentado lo que provoca que no se estandaricen los documentos de soporte para el cliente y de manera interna.
- La empresa se encuentra consolidando su visión de futuro haciéndose necesario la elaboración del FODA conforme gerencia supo manifestarlo.
- La empresa al querer introducirse en el mercado requiere implementar un SGC, de esta manera que apalanquen la confianza y experiencia que la empresa ofrezca.

- En la industria petrolera hay varias empresas que ofrecen el mismo servicio, lo que quiere hacer la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda. es brindar un servicio de calidad, de esta manera la empresa será más competitiva y generará resultados más satisfactorios.

Por lo tanto, basado en este contexto el problema de investigación a desarrollarse; es como se logrará el mejoramiento de la conformidad que requiere el cliente del servicio de MTU que se puede ofertar en Innova Petroleum Cía. Ltda. y así lograr la propuesta del SGC basado en la presente normativa.

El principal objetivo del SGC es alcanzar la calidad, para ello se planifica e implementa actividades que aporten a la empresa, las cuales se evalúan por medio de resultados. Hoy en día es muy común que varias empresas ejerzan un SGC. Innova Petroleum Cía. Ltda. Siendo nueva en la industria petrolera busca ser reconocida, por lo tanto, que se implemente un SGC, debido a que cada servicio que oferta tiene como objetivo generar resultados satisfactorios y de calidad.

La propuesta tecnológica planteada es relevante para Innova Petroleum Cía. Ltda. teniendo en cuenta que mediante la investigación y trabajo de campo se ofertará la proposición de un SGC, el mismo que está basada en la presente norma.

Finalmente, se ejecutará el mantenimiento piloto, específicamente en el de las unidades de evaluación de pozos (MTU) ya que por medio de esta implementación se evaluará los cambios y mejora que se den al ejercer basándose en la propuesta del SGC.

La presente investigación establece la propuesta de un SGC e implementación piloto en el proceso de mantenimiento de las unidades de evaluación de pozos (MTU) bajo la presente norma ya mencionada en la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda., se encuentran operando en la ciudad de Quito, base Coca y campos. La data recolectada corresponde al año 2022. El sector en el que intervendrá es con los sectores privado (proveedores, accionistas, contratistas) y público (operadoras petroleras, clientes, comunidades). Y, la investigación se realizará con las actividades tanto adentro como afuera de la empresa.

OBJETIVOS

Objetivo General

Proponer un sistema de gestión de la calidad (SGC) e implementar modelo piloto en el proceso de mantenimiento de las unidades de evaluación de pozos (MTU) bajo la norma ISO 9001:2015 en la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.

Objetivos Específicos:

- Realizar el estudio bibliográfico de la implementación de sistemas de gestión de la calidad ISO 9001:2015 en empresas petroleras de la Industria Ecuatoriana.
- Conocer los procesos actuales de la empresa para la organización del sistema de gestión de la calidad.
- Elaborar la propuesta del SGC para la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda. basados en la norma ISO 9001:2015.
- Implementar el modelo piloto en el proceso de mantenimiento de las unidades de evaluación de pozos (MTU).
- Evaluar los resultados del proceso piloto implementado.

CAPÍTULO I

ESTADO DEL ARTE

En el capítulo I se detallará de lo macro a lo micro el proceso de desarrollo del servicio de MTU en la industria petrolera, por medio de diferentes diagramas se redactará el proceso que requiere la implementación de este servicio, por otra en esta investigación se conocerá los tipos de mantenimientos que se pueden aplicar en este caso, finalmente todo el desarrollo de esta propuesta tecnológica estará basado en las normas ISO 9001:2015.

1.1. Servicios en la industria petrolera

El sistema petrolero son todos los componentes geológicos y procesos que se requieran para producir y almacenar hidrocarburos. Para la formación de un yacimiento es relevante que el petróleo encuentra un obstáculo, con el fin de que no pueda continuar migrando hacia la superficie. Este obstáculo es conocido como roca madre. La roca madre es la compactación de los sedimentos donde se origina el petróleo. Finalmente, donde se acumula el petróleo es en la roca reservorio. La roca reservorio debe tener una porosidad adecuada para conservar el petróleo [1].

A fin de lograr la acumulación y preservación del petróleo es recomendable tener una apropiada correlación en los tiempos de generación, migración, formación y acumulación de los elementos extraídos [1].

El petróleo es un compuesto químico que está conformado por partes sólidas, líquidas, gaseosas e hidrocarburos, los cuales en su composición tiene átomos de C e H. Además, en composiciones insignificantes de N, S y O. Su presencia es muy normal en rocas sedimentarias [1].

Etapas para la producción de crudo [2]:

1. Exploración
2. Excavación
3. Extracción
4. Logística
5. Refinado
6. Producción

Extracción y producción

Consiste en la extracción del crudo que se ha formado en el yacimiento del pozo productor, para ello se utiliza equipos de fondo y forma. Los equipos de fondo y forma están instalados en el pozo, su función es extraer el crudo mediante una bomba sumergible. El tipo de bombeo de la bomba sumergible se determina mediante el levantamiento artificial.

El levantamiento artificial sirve para establecer teóricamente si el bombeo puede mejorar la extracción del crudo, el servicio de MTU, trabaja con bombeo hidráulico, a continuación se explica su procedimiento [3]:

Bombeo hidráulico: Está conformada por una bomba hidráulica que está localizada en la superficie cuya función es presurizar el petróleo, este crudo es conocido como petróleo motriz. La función principal del petróleo motriz es accionar la bomba inferior. Si el sistema de tuberías está conformado por una sola línea de bombea hacia abajo, obteniendo una mezcla de crudo y petróleo motriz. Por otra parte, si se obtiene dos líneas de producción se bombea petróleo motriz por medio de las tuberías con el fin de mezclar con el crudo de formación. Para este tipo de bombeo se utiliza el sistema de MTU [4].

MTU evalúa si un pozo es óptimo o no dependiendo de la capacidad del crudo en el pozo. Para ello inyecta fluido motriz por medio de una bomba reciprocante cuyo bombeo es hidráulico produciendo así petróleo motriz.

1.2. Servicio de MTU

Llega al Ecuador el servicio de MTU en el año de 1993 a las regiones costa y amazonia exactamente en la localidad de Lago Agrio. Las MTU o también conocidas como Movil Testing Unit que en español significa una unidad de prueba móvil es un equipo que se usa en la industria petrolera que evalúa y produce pozos mediante el levantamiento artificial de tipo hidráulico [5].

Las MTU evalúan pozos petroleros, es decir, determinan la capacidad que tiene el pozo con el fin de conocer la viabilidad. Esta unidad opera en la superficie del terreno, está implementada para saber si el pozo es óptimo o no de acuerdo con sus parámetros como se observa en la figura 1 y decretar el tiempo de actividad del pozo. Cumple con algunas funciones como movilizar el gas y los sólidos del fluido motriz manejándolos químicamente.

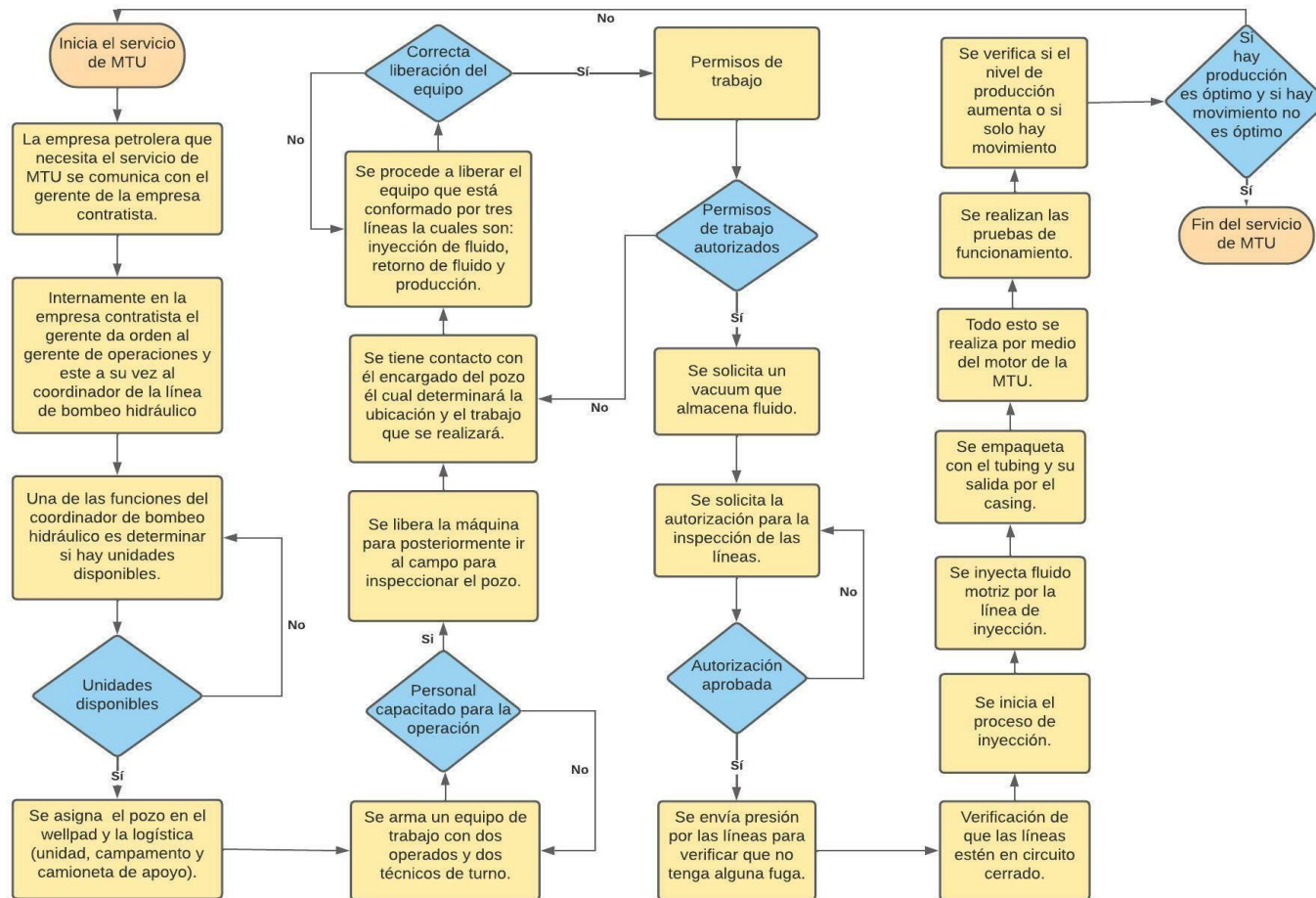


Figura 1. Diagrama de flujo del servicio de MTU.

1.2.1. Principio de funcionamiento de la MTU

El funcionamiento de las MTU se da por medio una bomba recíproca que inyecta fluido motriz y está ubicada en el subsuelo, en esta circula la presión requerida para maniobrar la bomba y puede bombear hasta 4000 BDP (barriles de petróleo) a 3800 PSI. Además, se encarga de recibir el fluido que extrajo del fondo del pozo, este fluido se almacena en un tanque separador cuyo fin es separar el fluido extraído, de esta manera se elimina la mayor cantidad de agua ilustrado en el P&ID de la figura 3 [6].

Esta unidad opera en la superficie del terreno, está conformada por equipos versátiles y ágiles ya que cada parte se encuentra en una plataforma que se transporta por medio de un cabezal hasta el pozo que se está explorando y versátil como se observa en la figura 2, ya que mediante los parámetros como la presión y el caudal se puede evaluar de manera óptima.



Figura 2. Unidad de evaluación móvil (MTU) de la empresa SERTECPET.

Mediante el diagrama P&ID que se muestra en la figura 3 se plasma el funcionamiento del servicio de MTU, además de los componentes que son parte del mismo.

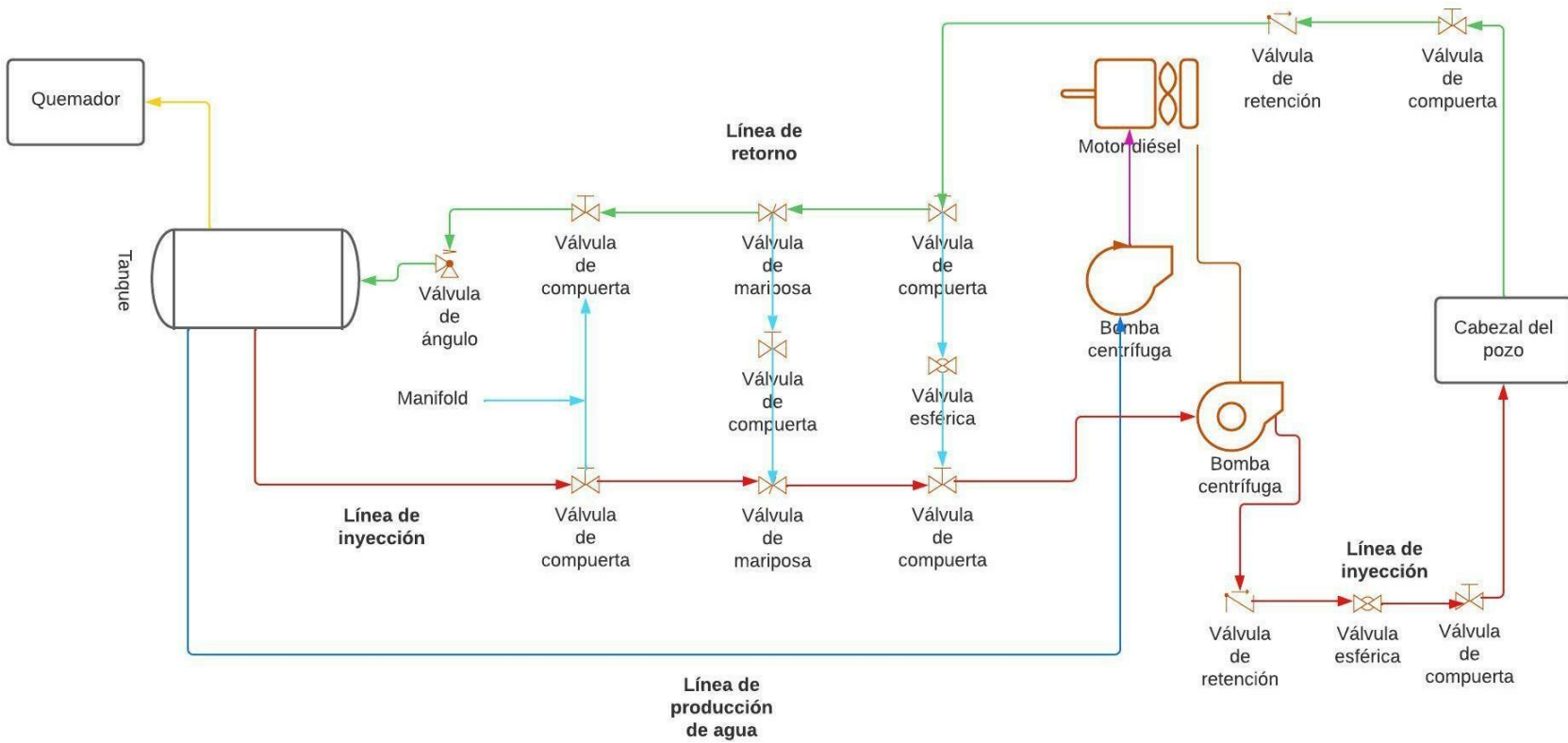


Figura 3. Diagrama P&ID del servicio de MTU.

Componentes de la MTU

La MTU está conformado [3]:

- Separador de prueba: Es una estación que está conformada con: línea de gas, línea de producción, sistema completo de válvulas y tanque conformado por fluido motriz.
- Bomba de alta presión: Es una bomba que en la succión recibe 25 PSI y su función es elevar hasta 3500 o 3800 PSI. Por otra parte, su capacidad de bombeo es de 0,076 BLS.
- Bomba Booster: Es una bomba que se utiliza para el aumento de presión de agua considerando que el crudo que se extrae está confirmado por: agua, crudo, gas y sus porcentajes dependen de la posición del pozo. Con la presión de salida que ofrece esta bomba se reinyecta el agua al proceso.
- Manifold de Inyección: Está conformado por válvulas de 2 in, cuya función es facilitar la operatividad de inyección y retorno de fluidos. Están conectadas entre el cabezal y el pozo. Finalmente, al abrir y cerrar las válvulas se determina el sentido del flujo.
- Plataforma de transportación: Su función es transportar cada uno de los equipos que forman parte en la ejecución de la MTU y cuenta con un tanque de 500 BLS de combustible.

Para la ejecución de la unidad de prueba móvil (MTU) es importante conocer si el sistema es abierto o cerrado. Ya que al aplicar el proceso de MTU se produce un bombeo hidráulico y este cambia constantemente entre estos dos tipos de sistemas.

De esta manera se da a conocer el sistema abierto y cerrado [3]:

- Sistema Abierto: Está conformado por varios pozos productores cuyo bombeo es hidráulico y la producción e inyección llegan al mismo punto.
- Sistema Cerrado: El punto de producción e inyección está conformado con un solo pozo, el cual está intervenido con el servicio de MTU.

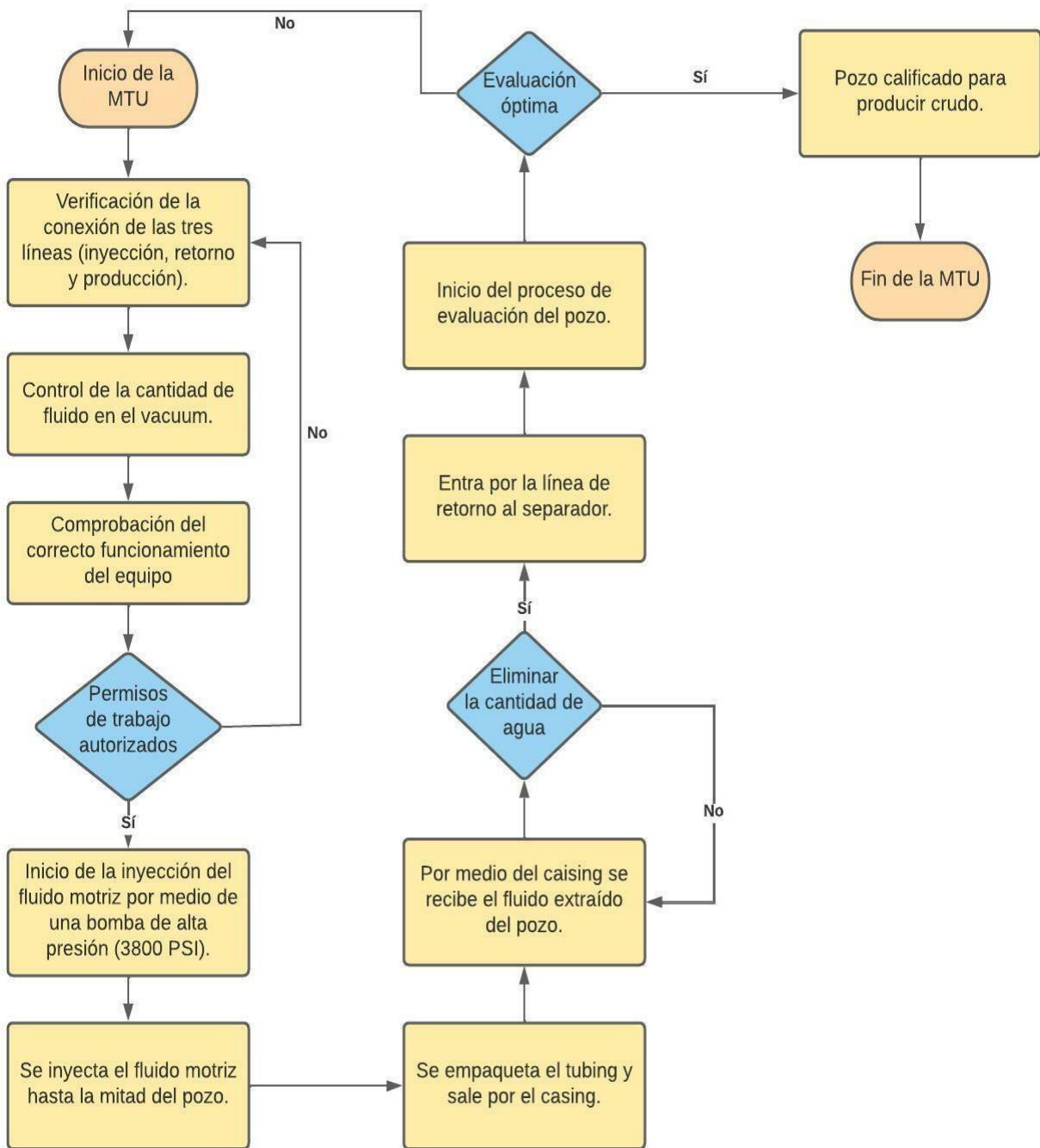


Figura 4. Diagrama de flujo de la operatividad de la MTU.

1.3. Procesos de mantenimiento

El mantenimiento son todas acciones necesarias para preservar el estado de un equipo con el fin de que cumpla las funciones requeridas y la máquina deje de funcionar, es decir la reparación de cualquier equipo o herramienta en caso de que lo requiera [7].

El mantenimiento surge desde que le hombre ha necesitado crear herramientas para sobrevivir y su importancia aumento en la revolución industrial en donde se generó la curiosidad por los fallos de las máquinas y daños en las herramientas que tenían. Como se puede ver en la tabla 1 el proceso del mantenimiento[7]:

Tabla 1. Línea de tiempo simplificada de mantenimiento [7].

Año	Suceso
-120000	Mantenimiento Correctivo
1780	Mantenimiento Correctivo
1914	Mantenimiento Predictivo
1927	Control estadístico de calidad
1950	Mantenimiento Preventivo
1960	Mantenimiento Centrado en Confiabilidad
1970	Sistema computarizado de gestión de mantenimiento
1971	Mantenimiento total productivo
1995	5'S
+2000	Mantenimiento para la infraestructura

En esta secuencia de tiempo de desarrollo de mantenimiento nacieron generaciones. Como se puede ver en la figura 5 existen 4 tipos de generaciones que están conformadas por diferentes hechos históricos [7]:

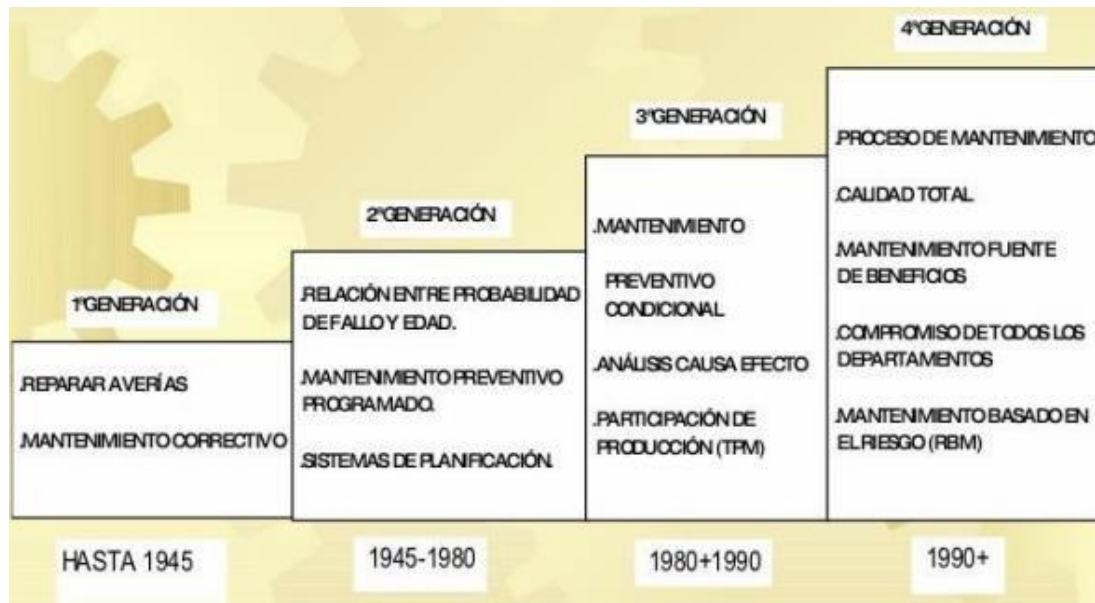


Figura 5. Hechos históricos de mantenimiento en cada generación [7].

TPM:

El mantenimiento total productivo es de origen japonés, está basado en un mantenimiento preventivo. Es un proceso que evita pérdidas en la producción, además aumenta su eficiencia implicando a todos los departamentos y personal incluyendo a la alta dirección.

El TPM tiene como principio fundamental implementar desde el cuidado, limpieza, mantenimiento preventivo y predictivo para así evitar daños leves y graves en la maquinaria. Otra característica fundamental del TPM es que cada trabajador tiene mayor conocimiento sobre el área que ejerce por ello en casos de emergencia los empleados que interviene son los encargados de esa área [7].

Herramientas de mantenimiento:

Son técnicas desarrolladas por compañías avanzadas cuyo objetivo principal es crear actividades de mantenimiento, ayudado por un proceso para el mejor desarrollo de estos. Las más conocidas son [7]:

- Método Kaizen: Hoy en día se le considera como un estilo de vida ya que representan un proceso para la mejora continua.
- Su proceso consiste en la integración activa de toda la organización o empresa, es decir implementa pequeñas mejoras lo que provoca el aumento de la eficiencia de los

operadores y crea una cultura organizacional donde existe el aporte y participación constante de los empleados.

- Las 5'S: Está conformada por 5 actividades cuyo objetivo es crear condiciones óptimas que permiten el mejor desarrollo laboral su misión es inculcar buenos hábitos creando un entorno productivo y eficiente. Las 5 etapas que son: Organizar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplinar.
- POKA-YOKE: Significa prueba de errores, es un sistema cuyo objetivo es diseñar procesos que evitan equivocaciones ya sea por operadores o máquinas automatizadas y detecta errores.
- Just in time: Su concepto principal es evitar el desperdicio de recursos, por ello, es un sistema que produce justo lo que se necesita y de excelente calidad. Es una metodología basada en el sistema productivo, sin embargo, también incide en sistemas de fabricación, diseño productos, recursos humanos, sistema de mantenimiento y sistema calidad.

1.4. Implementación de sistemas de gestión

El SGC a manera textual combina y planifica todas las actividades, cuyo objetivo es obtener buena calidad, se realiza mediante la implementación de procesos y programas que evalúa por medio de los resultados [8].

El análisis para ofertar servicios y productos de buena calidad, se realiza por medio de la gerencia, cuyo objetivo principal es la mejora permanente [8].

En el SGC en la aparición del mismo y en sus actuales momentos han tenido amplia aplicabilidad en varias empresas que están en las diferentes industrias, y varias instituciones, haciendo que busquen ser reconocidas por ofrecer eficacia en cada uno de sus productos y servicios, y así obtener la certificación.

Un SGC busca cumplir las disposiciones del cliente o propios de la empresa, así también ofertar un servicio y producto de buena calidad, esto será el resultado que se obtiene por las acciones que toma la empresa, tomando en cuenta que, en el ámbito empresarial la calidad define la cantidad de ventas o préstamo de servicios que se da a los clientes y que queden satisfechos con el objetivo que sigan demandando o consumiendo dicho producto [9].

Desarrollo de la calidad:

Se inició en la subalterna guerra mundial ya que se necesitaba un control de la calidad dirigido hacia la producción y fabricación de armas, hasta la actualidad en donde se implementa en el ámbito empresarial [10].

Como se puede ver en la figura 6 se presenta cada una de las fases de la calidad [10]:



Figura 6. Etapas del progreso de la calidad [10].

- **Inspección de la calidad:** Está enfocado en la fabricación de un producto que cumpla con los parámetros requeridos, sin embargo, al pasar por el proceso de inspección se llegaba a la conclusión de que no cumple con los parámetros establecidos, era excluido. Esta acción no cumplía con la gestión de la calidad debido a que cuando se excluye un producto se pierde tiempo e inversión. Para ello cumpliendo con términos de mejora continua se descarta el proceso de inspección siempre y cuando el proceso de fabricación es altamente eficaz.
- **Control de la calidad:** Está enfocado en fortalecer el proceso para la fabricación de un producto cuyo objetivo se cumple con los parámetros establecidos es decir sin defectos.
- **Aseguramiento de la calidad:** Está enfocada en el sistema, para ello se desarrolla un grupo de acciones que son planeadas y que se centran en la producción, de esta manera sea altamente confiable y cumpla con los parámetros establecidos. En esta parte los errores que se presentan en la producción tienen que ser analizados y corregidos para poder entrar a un proceso productivo.
- **Calidad total:** Es un sistema de gestión cuya misión es buscar resultados de calidad e incrementar la satisfacción del cliente para ello, satisface o requerimientos y necesidades del consumidor. Tomando en cuenta que el desarrollo de la calidad tiene que ser en todas las áreas que confirma la organización y el personal tiene que estar altamente calificado para el proceso que le corresponde.

El camino hacia un SGC

Para llegar a un SGC se fortalece las áreas de la empresa, de esta manera utilizando herramientas de trabajo y técnicas como se puede observar en la figura 7 esta explica el camino hacia un SGC [10]:

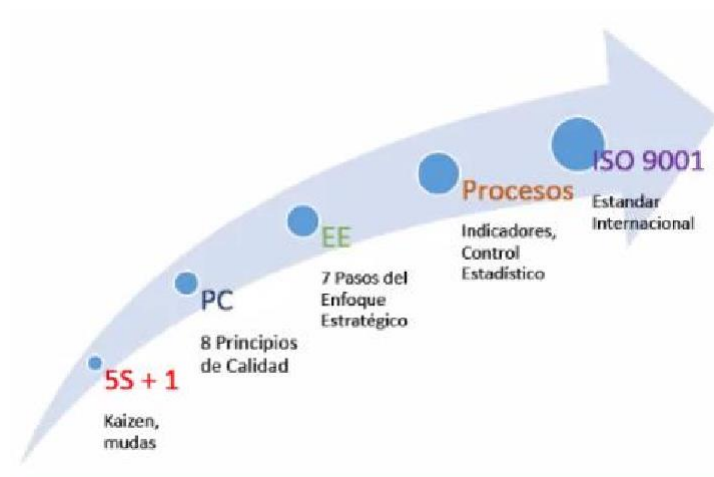


Figura 7. Camino hacia un SGC [10].

5S + 1

Las 5S es un estilo de vida que está conformado por cinco herramientas que son: organizar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplinar. La gestión de la calidad se relaciona con las 5S especialmente por: Shitsuke (Disciplina) ya que no se puede crear calidad en una organización si no existe la disciplina de los trabajadores para cumplir los nuevos objetivos planteados [10].

Principios de la calidad

Las herramientas de las 5S permiten iniciar un SGC que necesita desarrollar los principios que se da en la calidad ya que la calidad es el resumen conciso sobre las mejores prácticas, para ello cumple con 8 principios de la calidad los cuales son [10]:

1. Enfocándose en el cliente
2. Teniendo liderazgo
3. Participando con el personal
4. Enfocándose en la totalidad de los procesos.

5. Centrándose en un SG.
6. En el mejoramiento continuo
7. Mayor enfoque en la toma de decisiones
8. Una buena relación con los proveedores

Pasos del enfoque estratégico

Es un parte fundamental para la aceptación de la empresa, está conformado por herramientas que sirven para analizar procesos de forma estratégica mediante la interconexión de sus elementos. Para el análisis se cumple con 7 pasos estratégico los cuales son [10]:

1. Identificación del proceso
2. Puntos estratégicos del proceso
3. Estableciendo un límite en el control
4. Seguir y medir los parámetros
5. Realizar trabajos
6. Verificar y validar
7. Documentación

Procesos

Es la acción de actividades secuencialmente cuyo objetivo es obtener resultados era en finanzas. En una organización hace referencia al cumplimiento de cada requerimiento que es solicitado por el cliente [10].

ISO 9001

International Organization for Standard cuyos orígenes fueron en la FIANN, 3368 cuerpos técnicos y 163 países, después de ello fue desarrollándose las normas ISO, se denominó ISO haciendo referencia al griego “Isos” cuyo significado es “igual”. En 1946 se convirtió en una organización internacional. y en junio de 1947 celebró su primera reunión, además se determinó su sede permanente en Ginebra [9].

Por otra parte, cuenta con 9000; sin embargo, el trabajo para obtener mejores resultados permite la modificación sobre los capítulos pertenecientes a la estructura cuyo fin es determinar si las cláusulas son relevantes o irrelevante, es por ello que se creó las normas ISO 9001, está conformada por 7 cláusulas que son: liderazgo, contexto de organización, operaciones,

planificación, soporte, cumplimiento, mejora y evaluación. Esta estructura se denomina de alto nivel. El SGC centrado en las normas que permite facilitar oportunidades relacionadas a sus objetivos y contexto, aborda todas las oportunidades y riesgos basándose en lo objetivos, tiene la capacidad de brindar un producto y servicio de calidad, cuyo fin es cumplir con los requisitos de los consumidores y la capacidad de demostrar el servicio ofertado conforme, fomenta la innovación, pone más atención en los problemas que tiene la empresa y permite detectarlos a tiempo, finalmente traza planes de mejora dirigida [9].

Se considera la norma importante en el ámbito empresarial. Hoy en día se trabaja con la sexta edición de la norma. El SGC es la aplicación de herramientas cuyo fin es preparar a una organización que satisfaga de los pasos determinados en la norma ISO 9001. Tomando en cuenta que se requiere personal disciplinado, con la obtención de lograr resultados favorables [10].

En la tabla 2 se aprecia las empresas en la industria petrolera que dan el servicio de MTU y que tienen una certificación ISO 9001.

Para implementar un SGC se siguen los siguientes parámetros [11]:

1. Preparar a toda empresa.
2. Planificar el SGC.
3. Comunicar y también informar.
4. Diseñar un SGC y elaborar los documentos.
5. Implementar el SGC.
6. Medir, pero también seguir cada uno de los pasos con el fin de ser certificada.
7. Mejoramiento continuo.
8. Certificar.
9. Mantenimiento.

Tabla 2. Empresa que tienen norma ISO 9001 en el Ecuador [12].

Empresa	Servicio	Norma
Petroecuador	Servicio de MTU	ISO 9001
Petroamazonas	Servicio de MTU	ISO 9001
Halliburton	Servicio de MTU	ISO 9001
Repsol	Servicio de MTU	ISO 9001
Sertecpet	Servicio de MTU	ISO 9001
Consorcio Petrosud-Petroriva	Servicio de MTU	ISO 9001
AGIP OIL ECUADOR	Servicio de MTU	ISO 9001
Petro Tech	Servicio de MTU	ISO 9001
Tribuil Gas	Servicio de MTU	ISO 9001
Schlumberger	Servicio de MTU	ISO 9001
Dygoil	Servicio de MTU	ISO 9001

1.5. Normas ISO

El principal objetivo de las ISO es brindar herramientas para la creación de normas, objetivos, servicios y bienes de carácter científico, tecnológico, económico y social.

La propuesta tecnología planteada está basada en la serie ISO 9000, a más detalle va a estar basada en la presente normativa [13].

ISO 9001:2015

SGC es aplicativa en la presente norma para organizaciones de tipo pública y privada, su misión es mejorar el método de trabajo cuyo fin es tener satisfacción de la persona que solicita el servicio manteniendo una buena calidad [14].

El 23 de septiembre del 2015 se difundió la nueva estructura de la norma, esta actualización se dio con el fin de adaptar los cambios actuales que se han dado en las organizaciones [14].

Después de estos acontecimientos importantes predominó la norma, su estructura es como se visualiza en la figura 8 y 9 [14].

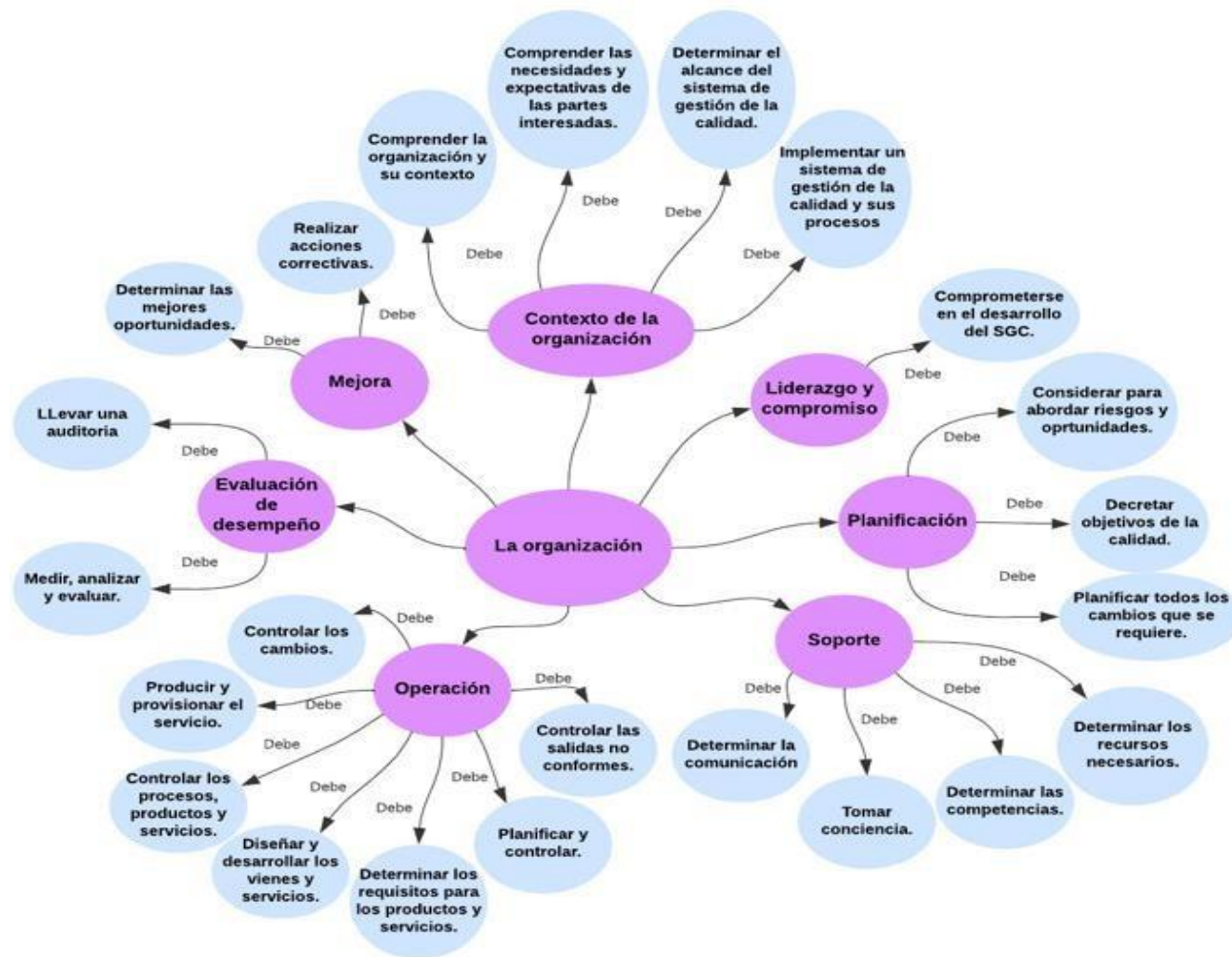


Figura 8. Según la normativa aquí se encuentran los deberes de la norma.

La norma está conformada por 10 capítulos de los cuales 7 hace referencia a los deberes de la norma, al igual que se clasifica en los deberes de colaboradores, clientes y alta dirección como se puede ver en la figura 9, considerando que la alta dirección ejerce un cargo de alta relevancia, lo que permite la ejecución correcta de las actividades aplicadas basadas en la norma.

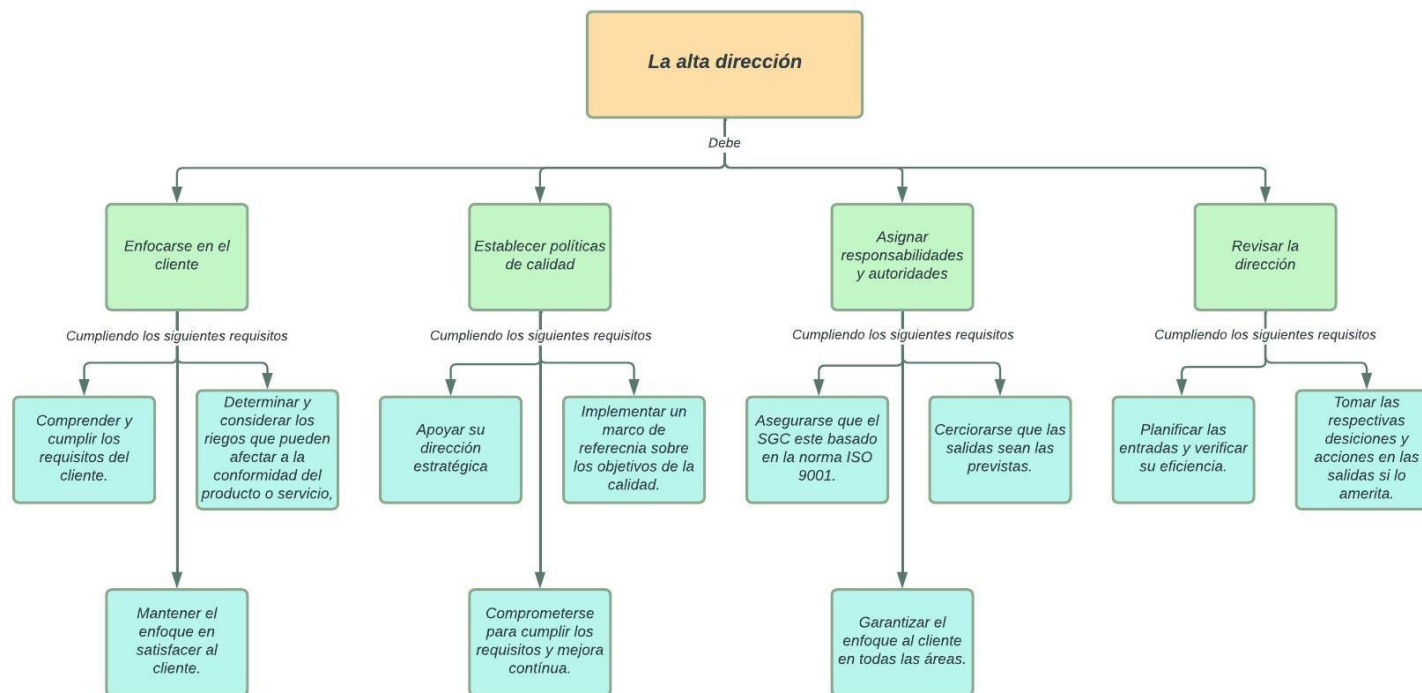


Figura 9. Debes de la alta gerencia basados en la normativa.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

En el capítulo II se especificará el tipo de investigación y metodología. Por otra parte, se desarrollará el levantamiento de información actual de la empresa Innova Petroleum, por medio de diagrama de flujo y procesos de esta manera nos permitirá conocer los factores que no cumplen con la norma ISO 9001:2015.

2.1. Investigación a desarrollar

Se manejó una modalidad descriptiva [15] en la investigación, ya que busca detallar el desempeño interno de cada una de las partes de la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda. con el objetivo de estudiar y analizar como ejerce su trabajo cada colaborador de la empresa y cuáles son los resultados que se obtiene.

Por otra parte, mediante la recopilación de datos, investigación teórica en libros, artículos científicos, revistas científicas, publicaciones en internet y con la norma, se ejecutará una proposición de un SGC encaminada a la empresa Innova Petroleum.

2.2. Metodología

El método que se utilizó a nivel teórico del conocimiento es el inductivo-deductivo [15], el método se empleó para definir los instrumentos de diagnóstico, para justificar el estado del arte que se encamina desde una forma general a una forma específica. Se manejó el método analítico-sintético descomponiendo cada parte de la investigación, de esta manera estudiarlas de forma individual y luego integrarlas con el fin de llegar a las conclusiones, de igual manera en el diagnóstico.

Dentro del nivel empírico del conocimiento, el método análisis documental es el que se manejó para examinar cada documento que tiene la empresa para cada proceso de gestión de la calidad [15].

El método de enfoque sistemático se logró utilizar para la solución que está dirigida al problema, finalmente para una adecuada investigación se tomó en cuenta el método de expertos que nos ayudó a conocer opiniones de conocedores del problema que se está investigando que corresponde al estado del arte.

La utilización de técnicas de investigación como la entrevista dirigida al gerente, así como encuestas aplicadas a todos los empleados. También se realizó una encuesta a los clientes de la empresa para tener una opinión externa sobre la misma. Los instrumentos utilizados son guía de entrevista y cuestionarios.

2.3. Disposición presente de la empresa Innova Petroleum.

En el presente la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda. está estructurada como se puede visualizar en el organigrama de la figura 10, sin embargo, se considera importante incluir un MPI de la empresa como se analiza en la figura 11, con el fin de identificar la correlación entre procesos y alta gerencia. Finalmente, en la tabla 3 por medio de una caracterización actual de cada área se complementa la disposición de funciones que ejerce la empresa.

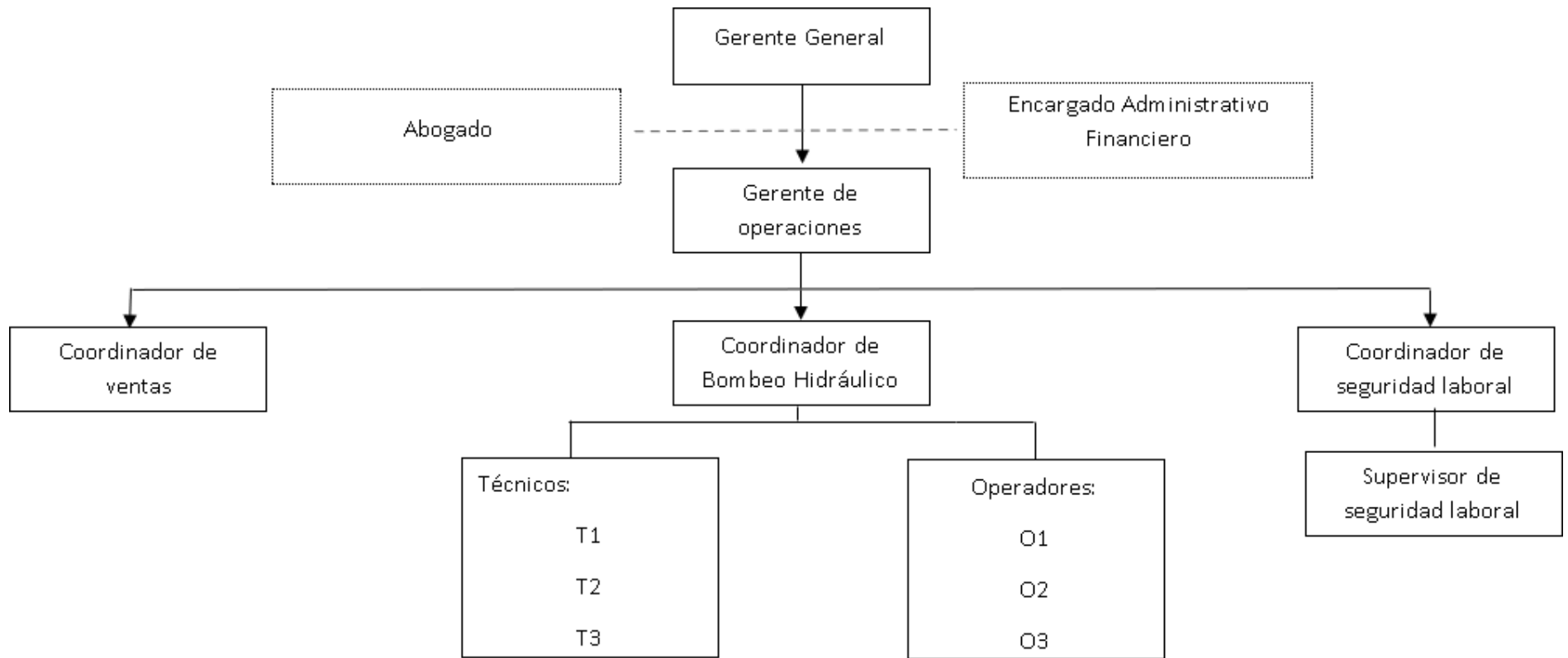


Figura 10. Organigrama actual de la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.

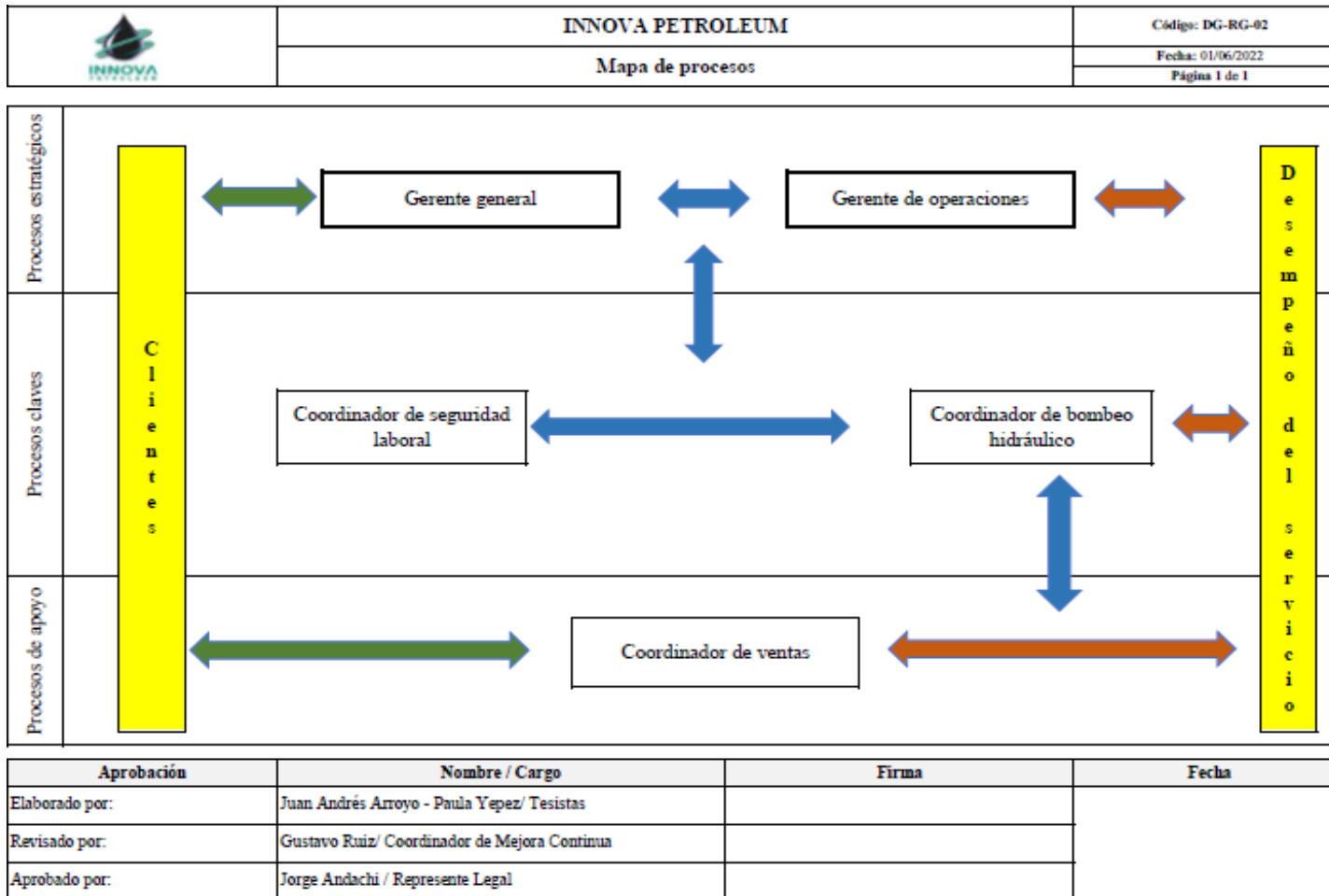


Figura 11. Mapa de procesos actual de la empresa Innova Petroleum.

Tabla 3. Caracterización de funcione internas de la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.

Caracterización actual de la empresa		
Cargo	Encargado	Funciones internas que desempeña
GG	Jorge Andachi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planificación estratégica de las funciones internas de la empresa. ▪ Organización de actividades a desempeñar en la empresa. ▪ Inspección del cumplimiento de cada colaborador. ▪ Aprobación de trabajo por bombeo hidráulico en las empresas contratistas. ▪ Contacto con proveedores. ▪ Emisión de los permisos de trabajo. ▪ Logística del servicio de operaciones. ▪ Supervisión de técnicos y operadores. ▪ Solución de problemas. ▪ Inspección de equipos.
GOP y coordinador de BH	Juan Andachi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpieza de equipos. ▪ Carga y transporte de equipos. ▪ Distribución de herramientas para la operación. ▪ Calibración de equipos ▪ Aprobación de optimización del pozo ▪ Compra de equipos. ▪ Control de documentos ▪ Verificación de contrato ▪ Comprobación de actividades. ▪ Contacto con el personal.
CV	Jazmina Andachi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atención y solución de quejas de clientela. ▪ Encargada del seguro social de los participantes. ▪ Declaraciones. ▪ Inventario ▪ Vigilancia de obra. ▪ Supervisión de los implementados adecuados para la operación ▪ Control del desempeño de técnicos y operadores.
CSL	Gustavo Ruiz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medio ambiente y contaminación del suelo. ▪ Charlas de concientización de seguridad industrial. ▪ Control normas de seguridad. ▪ Identificación de problemas.

Basado en la recopilación de datos generados por el organigrama, MP y caracterización de cada actividad, se determinó que Innova Petroleum Cía. Ltda. en la actualidad no cumple con cada

parámetro que exige la presente norma, por consiguiente, se propone realizar una propuesta de un SCG para dicha empresa, satisfaciendo los parámetros de la presente norma, cuyo objetivo es obtener la satisfacción del cliente al producir operaciones de buena calidad.

2.4. Pasos para propuesta del SGC en la empresa INNOVA PETROLEUM.

Cada paso que se sigue para una propuesta son los siguientes:

1. Lista de verificación de actividades basados en la norma.
2. Implementación de organigrama.
3. Mapa de procesos internos de la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.
4. Mapa de proceso macro con entradas y salidas de procesos.
5. Diagrama de flujo de cada proceso.
6. Caracterización de cada proceso.
7. Realizar formatos para cada proceso.

Por lo tanto, mediante los pasos se lo se realizará el levantamiento de actividades por medio de una lista de verificación, El formato que se propone se encuentra en el anexo (123).

Como se visualizar en el anexo (123) está conformada para cada debe que exige la presente norma, además se estructuró con la ideología de que mediante análisis se identifique cuales debes cumple, no cumple y no interviene la empresa INNOVA PETROLEUM CÍA. LTDA.

CAPÍTULO III

PROPUESTA SGC PARA LA EMPRESA INNOVA PETROLEUM.

En el capítulo III se conocerá los parámetros de la norma ISO 9001:2015, por medio de una lista de verificación se determinará los ítems que cumplen, por otra parte, se establecerán diagramas de flujo y caracterización de procesos que indican la correlación que tienen con la empresa, finalmente se desarrollará los procesos y formatos que exige la norma con el fin de que puedan ser implementados.

3.1. Listado de validación según en la norma

Partiendo de un listado donde se verifica y está conformada por los parámetros de la presente norma, se determinó cuáles son los parámetros que la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda. en la actualidad cumple como se puede ver en el anexo 122. Por otra parte, se propone la solución para la propuesta del SGC teniendo en cuenta que se debe obtener una mejora progresiva y satisfacción del cliente.

La lista de verificación del anexo determinó que el 1.72 % cumplen, 96.55 % no cumplen y 1.72 % no interviene como se puede ver en la figura de relación 12. Partiendo de esta información se elaboró los formatos para la propuesta del SGC que requiere la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.



Figura 12. Porcentajes de la lista de verificación donde están el cumple, no cumple y no interviene.

3.2. Propuesta de organigrama para la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.

Centrándose en la norma y la lista de validación se propone el siguiente organigrama, como se puede observar en la figura 13. Tomando en cuenta la necesidad de incorporar nuevos procesos y colaboradores para el correcto desempeño y correlación entre procesos.

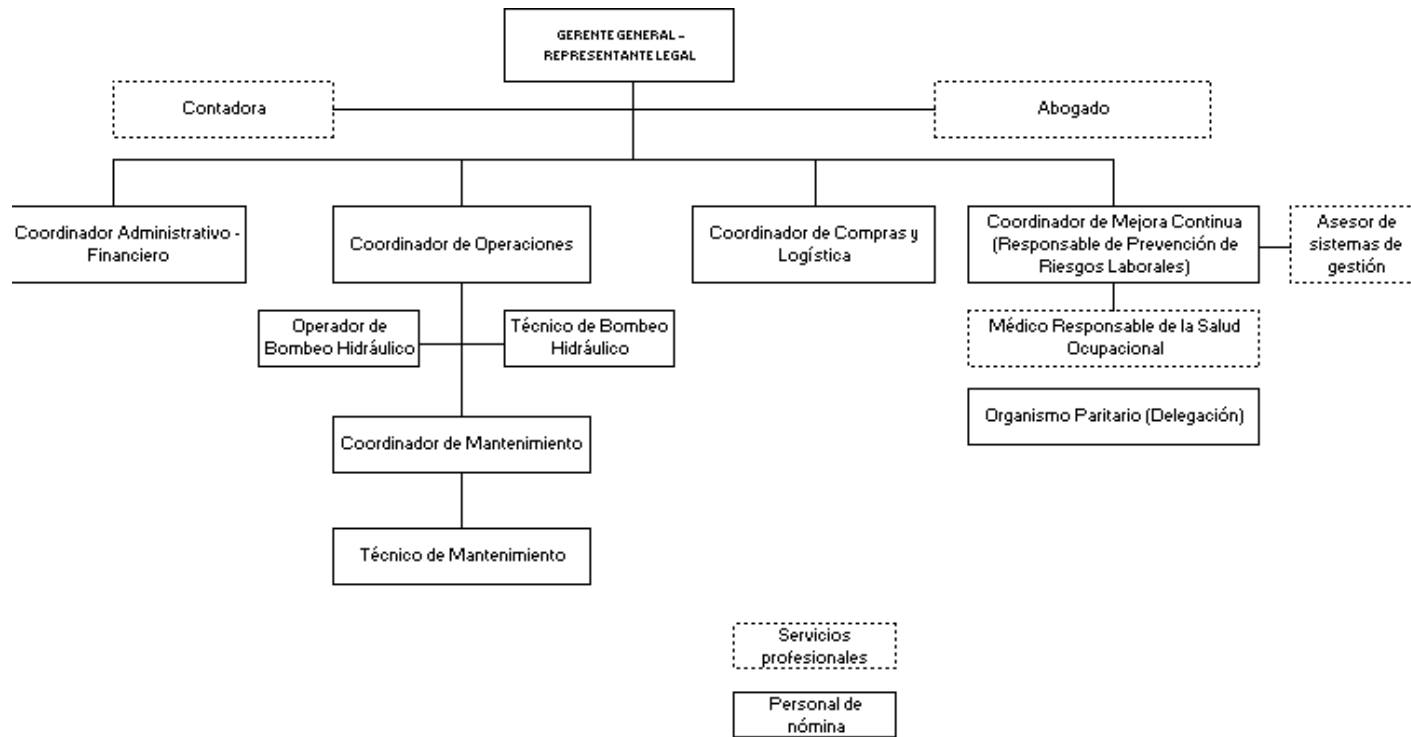


Figura 13. Organigrama basado en la norma para la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.

3.3. Propuesta de MP para la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.

Por medio de un mapa de procesos como se puede ver en la figura 14, se determina proceso estratégico, clave y apoyo, dentro de los mismos está conformado por los procesos propuestos en el organigrama, con el fin de visualizar la relación interna que tiene cada proceso lo que permitirá la mejora continua y eficacia en las actividades e los colaboradores, generando satisfacción al cliente.

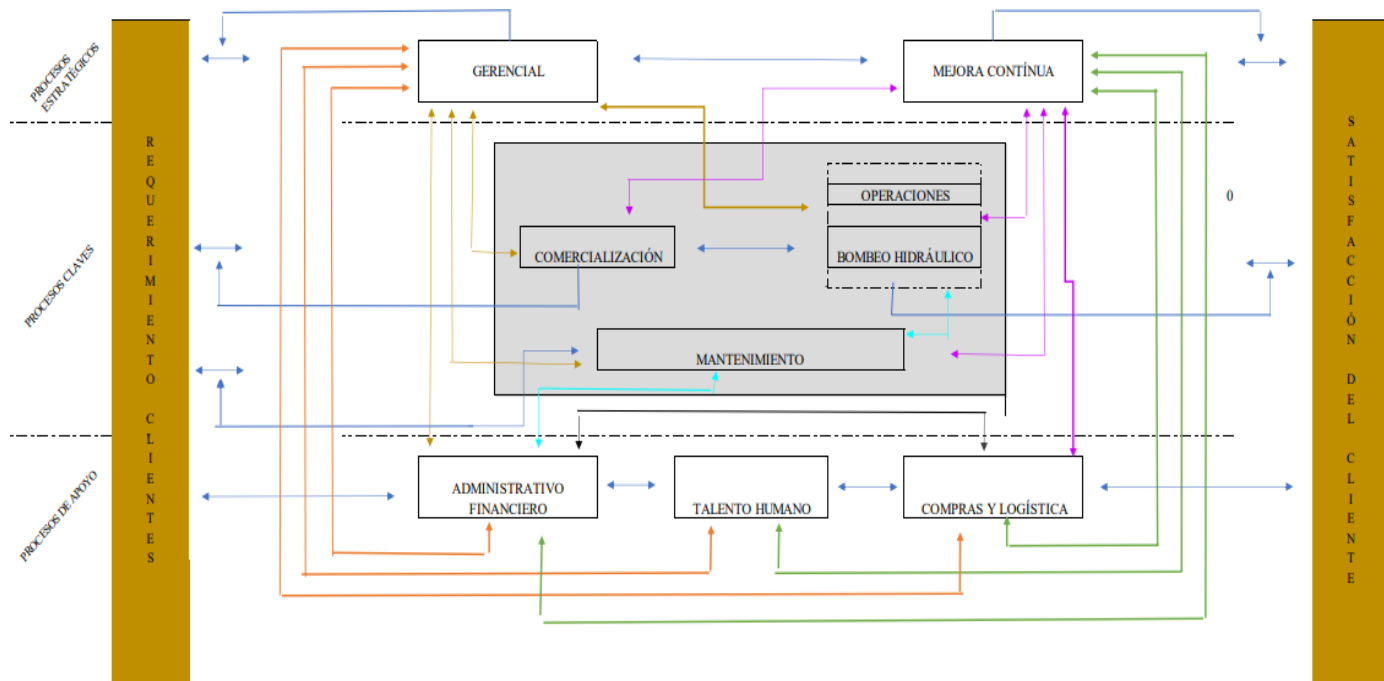


Figura 14. Mapa de procesos basado en la norma para la compañía Innova Petroleum.

3.4. Mapa de procesos macro de la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.

La empresa Innova Petroleum. Cía. Ltda. está conformada por 8 procesos que son: Proceso gerencial, procesos de mejora continua, procesos de comercialización, procesos de bombeo hidráulico, proceso de mantenimiento, proceso de administrativo financiero, procesos de talento humano y proceso de copras y logística. EL fin de la implementación de estos procesos es obtener la satisfacción de cliente, para ello tienen relación entre sí como se puede ver en la figura 15.

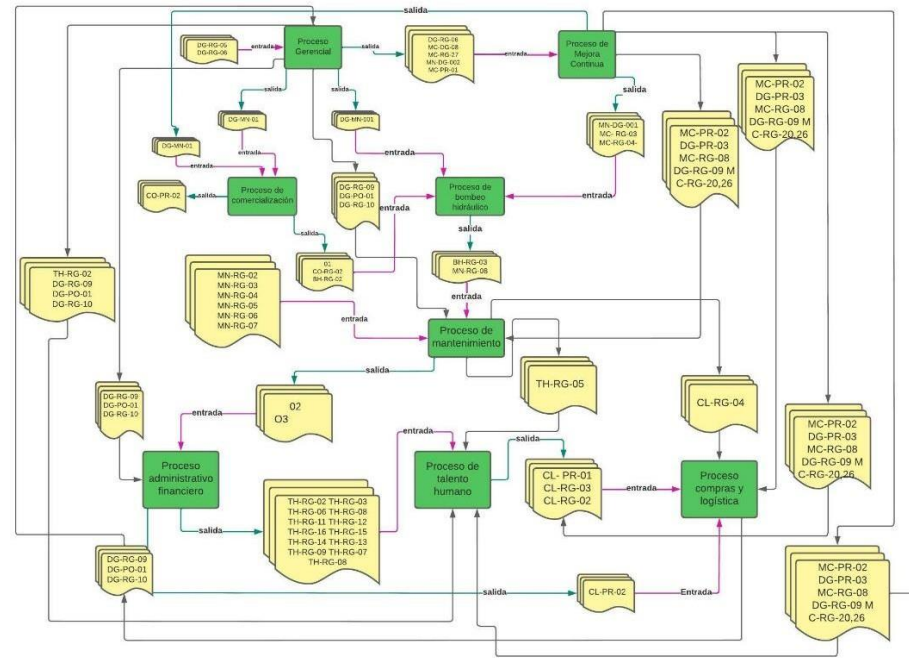


Figura 15. Mapa de procesos macro de la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.

3.5. Funcionamiento de los respectivos procesos

La empresa Innova Petroleum Cía. Ltda. Está conformada por 8 procesos, cada uno tiene su respectivo funcionamiento como se lo desarrolló en los siguientes diagramas de procesos de las figuras (18-20-22-24-26-28-29-31), cuyo código es además por medio de una caracterización de procesos individual se determinó las entradas y salidas de los procesos como se ve en las figuras (17-19-21-23-25-27-30-32), adicional para un entendimiento rápido y eficaz en la tabla 6 se redacta las especificaciones de los códigos implementados en la empresa.

Tabla 4. Especificaciones de los códigos de la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.

Procesos	Código	Especificación
	DG-RG-05	Agenda de Revisión Gerencial
	DG-RG-06	Acta de revisión gerencial
	DG-PO-01	Política de calidad
	DG-RG-09	Matriz de requisitos legales, del cliente y reglamentarios
	DG-PR-03	Procedimiento de comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
	DG-PR-02	Procedimiento de comprensión de la organización y su contexto
Proceso de dirección general	DG-RG-07	comprensión de la organización y su contexto (FODA)
	DG-RG-08	Plan estratégico
	DG-PR-04	Procedimiento de liderazgo y compromiso
	DG-RG-10	Objetivos del sistema de gestión de la calidad
	DG-PR-01	proceso de revisión por la dirección
	DG-PR-03	Diagrama de flujo Auditoria
	DR-RG-02	Mapa de procesos auditoria-RG
	DG-RG-01	Organigrama
Mejora continua	MC-PR-06	Procedimiento de enfoque y satisfacción del cliente
	MC-RG-18	Matriz de evaluación del cliente
	MC-RG-30	Análisis de Modo y Efectos de las Fallas del Proceso - AMEF
	MC-RG-32	Registro de control de acceso de visitantes
	MC-PR-05	Proceso de gestión al cambio
	MC-RG-31	Lista de verificación de prevención previo cambio
	MC-RG-22	Registro de manejo del cambio
	MC-IT-01	Instructivo para gestionar el registro de análisis de modo y efecto de falla

	MC-RG-05	Registro de acceso y destrucción de archivos inactivo
	MC-RG-23	Proyecto de mejoramiento
	MC-PR-07	Procedimiento propiedad perteneciente a cliente o proveedores externos
	MC-RG-12	Entrega y custodia de bienes del clientes o proveedores
	MC-PR-08	Procedimiento de planificación, control operacional y seguimiento
	MC-RG-08	Indicadores de gestión
	MC-RG-04	Diagrama de flujo de auditoria
	MC-RG-07	Caracterización de auditoria
	MC-RG-25	Informe auditorio
	MC-PR-04	Procedimiento de no conformidades, acciones correctivas y/o mejora
	MC-RG-17	Mejoramiento continuo
	MC-RG-20-26	Oportunidad de mejora
	MC-RG-23	Proyecto de mejoramiento
	MC-RG-27	Tarjeta de observación ODAR
	MC-RG-03	Análisis de trabajo seguro
	MC-RG-15	Plan de actividades
	MC-RG-14	Orientación de ambiente de trabajo libre de alcohol, tabaco y drogas
	MC-RG-01	Lista de verificación
	MC-RG-07	Caracterización de procesos
Bombeo Hidráulico y operaciones	BH-RG-02	Orden de servicio
	BH-PR-01	Procedimiento de bombeo hidráulico
	BH-RG-03	Reporte diario de operaciones
	OP-RG-06	Ticket de servicio en bombeo hidráulico
	OP-RG-09	Inventario de accesorios y herramientas Bombeo Hidráulico
	OP-RG-04	Reporte de operaciones
	OP-RG-07	Registro de monitoreo de gases de MTU
	OP-RG-10	Inspección general de Unidad de Bombeo / MTU
	OP-RG-01	Registro de pruebas Hidrostáticas
	OP-RG-08	Data sheet para selección de bomba jet.
	OP-RG-02	Reporte de actividades hora-hora MTU
	OP-RG-05	Control de combustible MTU
	Comercialización	CO-PR-01	Procedimiento de comercialización
CO-RG-03		Hoja de Requerimientos de clientes
CO-RG-04		Registro de producto no conforme
CO-RG-02		Oferta de servicio Innova Petroleum
Administrativo financiero	O2	Factura
	AF-RG-01	Diagrama de flujo

Talento humano	TH-PR-04	Procedimiento de comunicación
	TH-RG-06,13	Perfil de cargo
	TH-PR-01	Procedimiento de gestión de talento humano
	TH- RG-02	Registro de participación de eventos
	TH-RG-03	Solicitud de Diálogo Periódico de Seguridad, Capacitación y/o Entrenamiento.
	TH-RG-04	Control de asistencia
	TH-RG-05	Permisos en jornada laboral
	TH-RG-07	Ficha de datos personales
Compras y logística	TH-RG-03	Procedimiento de gestión de talento humano (toma de conciencia y competencia)
	CL-PR-02	Procedimiento de evaluación de proveedores
	(CL-RG-02).	Registro de evaluación de proveedores (CL-RG-02).
	CL-RG-04	Requisición de material
	(CL-RG-06).	Lista de proveedores
	CL-RG-06	Orden de compra producto/servicio
	CL-RG-05	Control de entrega
CL-RG-03	Listado de proveedores	
Mantenimiento	MN-RG-02-	Lista de equipos, herramienta, infraestructura
	MN-RG-03	Hoja de vida
	MN-RG-04	Programa anual de mantenimiento
	MN-RG-05	Hoja informe de mantenimiento
	MN-RG-06	Registro de baja de equipo
	MN-RG-07	Orden de trabajo de mantenimiento
	MN-RG-08	Reporte de falla de equipo
	MN-PR-01	Procedimiento de mantenimiento infraestructura

3.5.1. Misión y visión de la empresa Innova Petroleum.

El proceso gerencial creará e implementará la visión y misión para la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda. las mismas que tienen que ser revisadas una vez al año y de ser el caso que requiera modificación se lo realice.

Misión

Ofrecer a nuestros clientes servicios y productos, cumpliendo con altos estándares de calidad y seguridad, a través de soluciones innovadoras con bajos costos, cuidando y respetando el medio ambiente dando importancia a la salud y seguridad de nuestro personal.

Visión

Convertirse en la mejor empresa en la industria en el área de evaluación de pozos petroleros, generando confianza en los clientes a través de su personal nacional altamente experimentada que de verdadero valor agregado en el soporte técnico en los diferentes trabajos encomendados.

3.5.2. Proceso gerencial

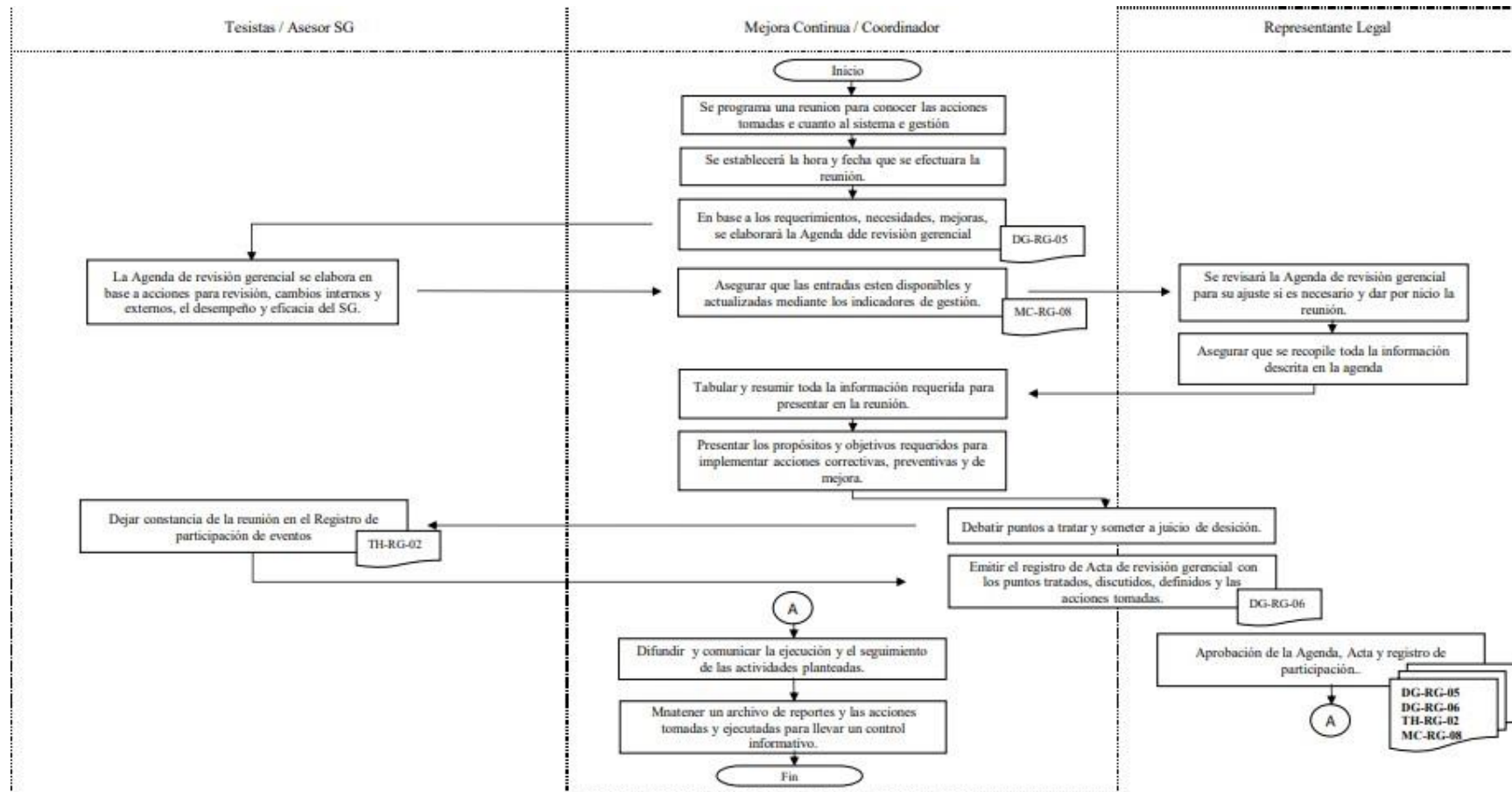


Figura 16. Diagrama de flujo de gerencial.

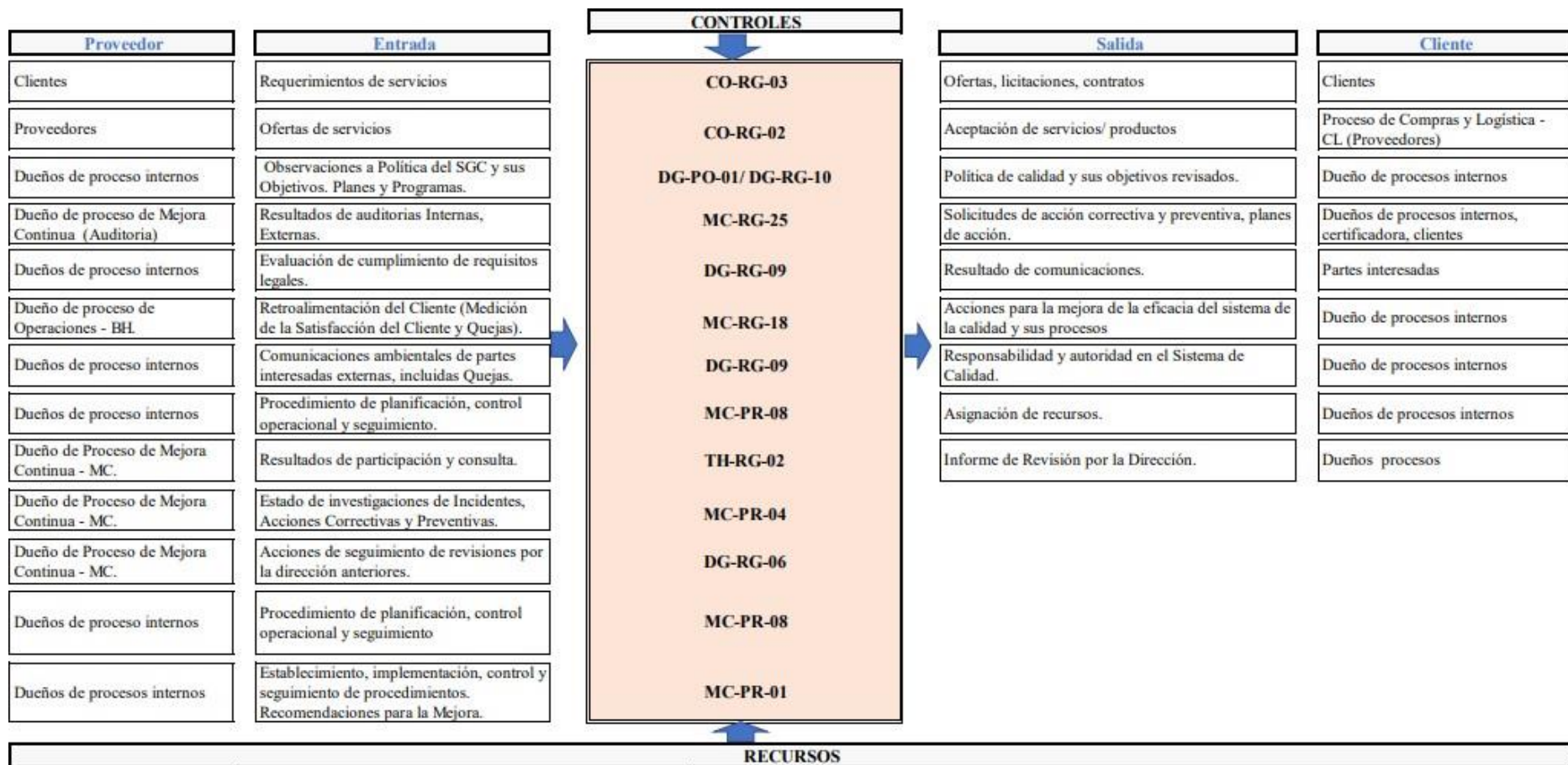


Figura 17. Caracterización del proceso gerencial.

3.5.3. Mejora continua

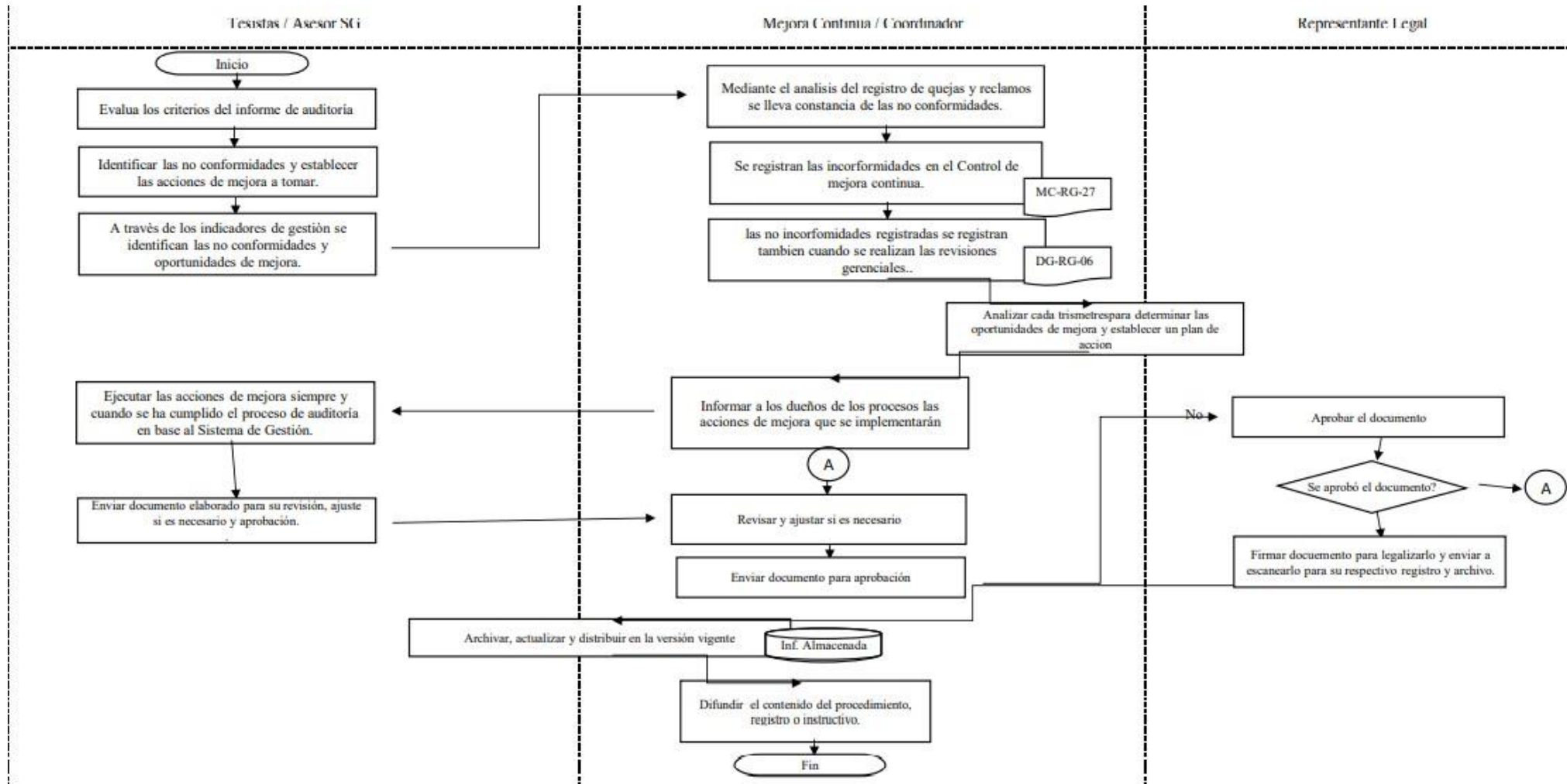


Figura 18. Diagrama de flujo de mejora continua.

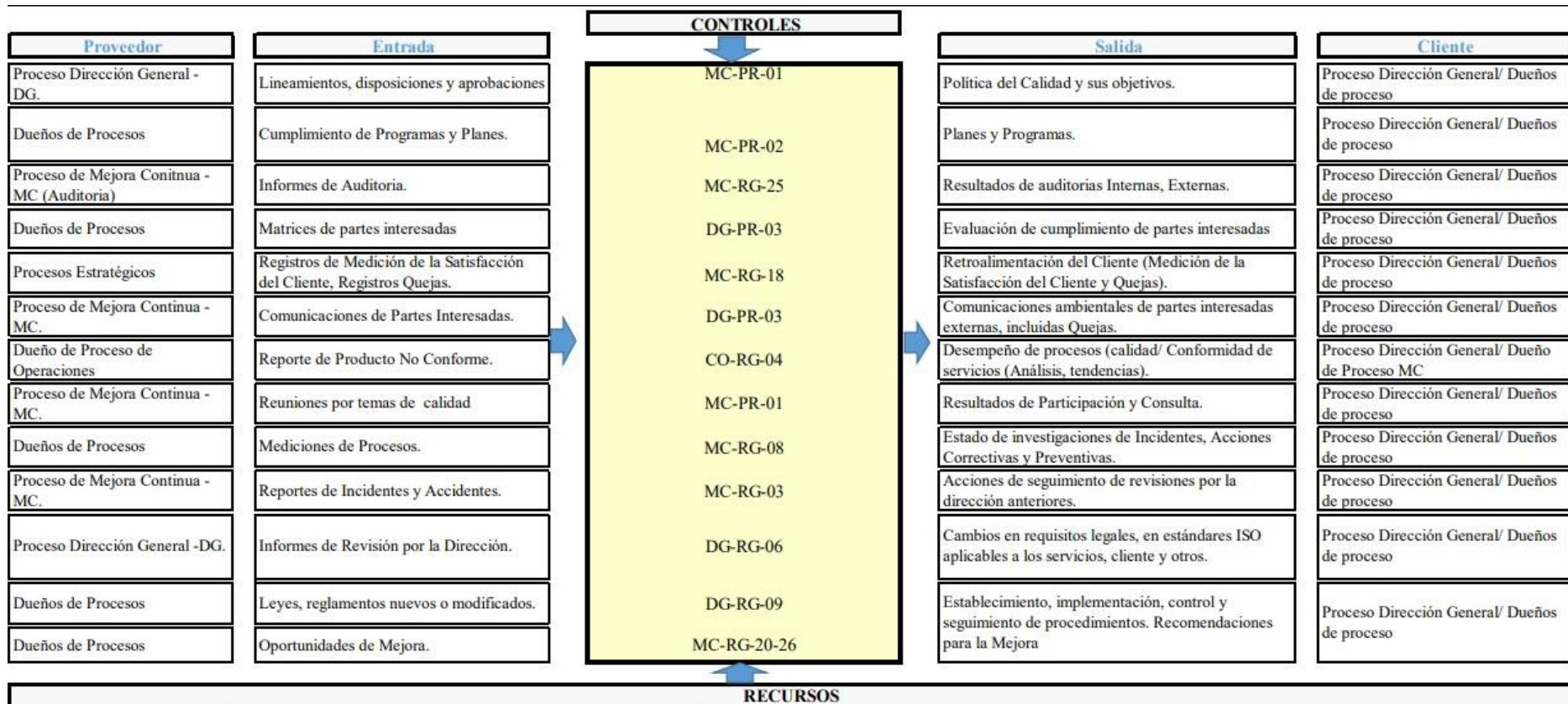


Figura 19. Caracterización de procesos del proceso de mejora continua.

3.5.4. Bombeo hidráulico

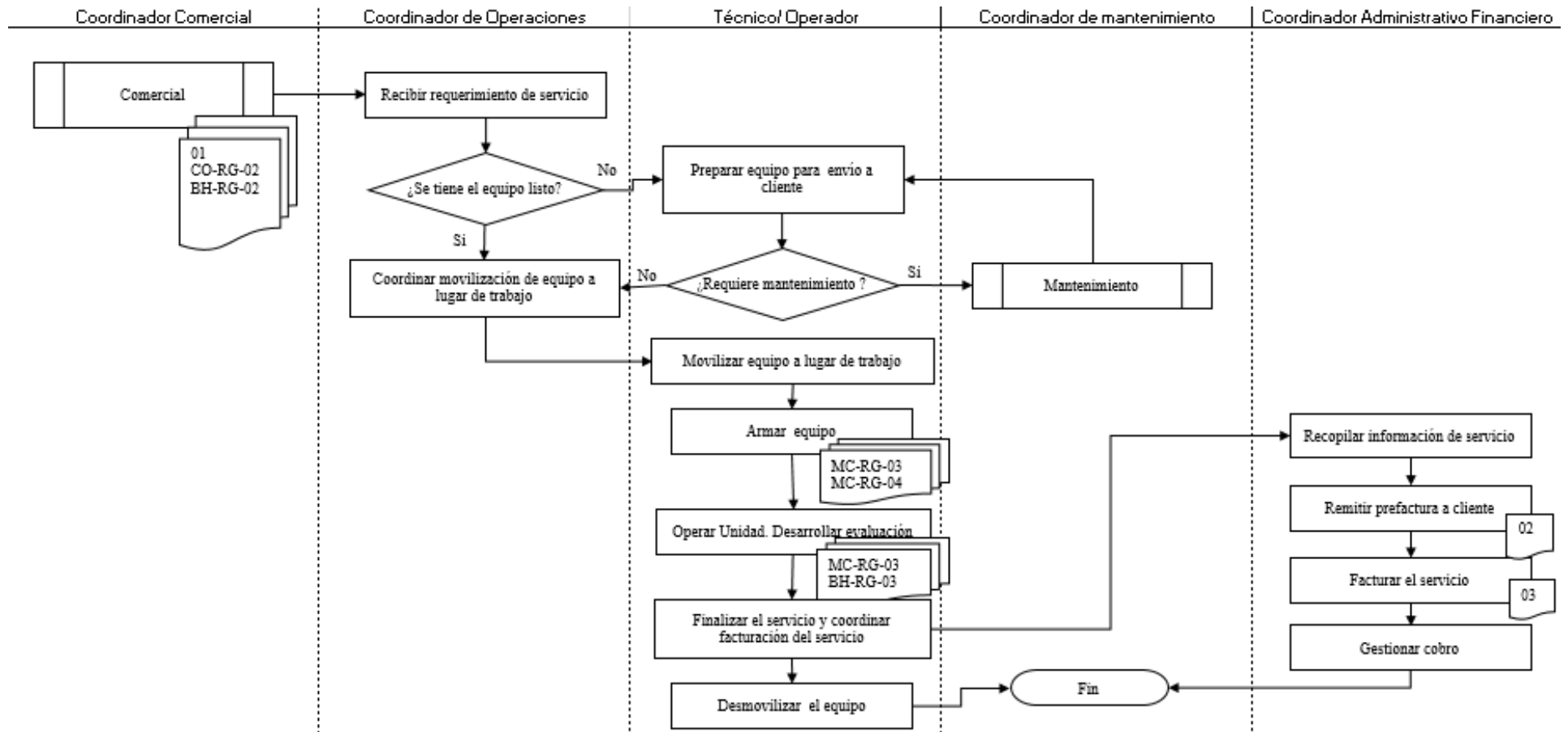


Figura 20. Diagrama de flujo de bombeo hidráulico.

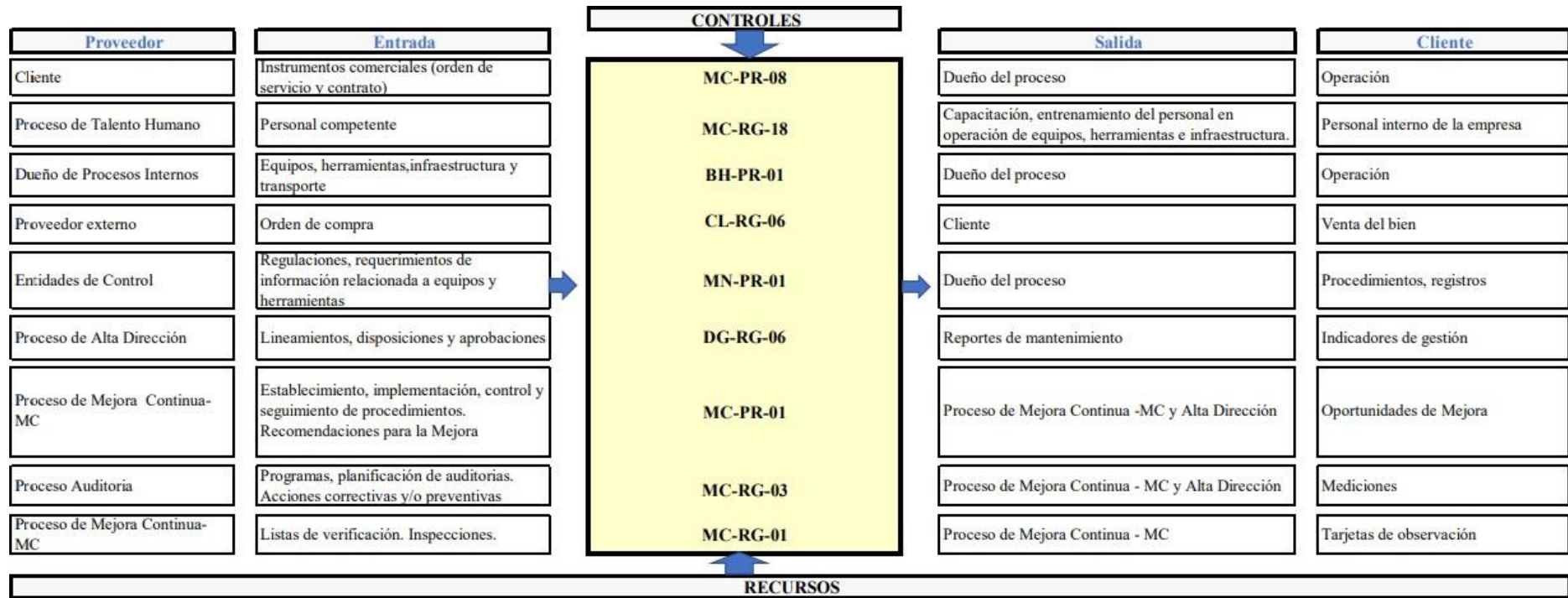


Figura 21. Caracterización del proceso de bombeo hidráulico.

3.5.5. Comercialización

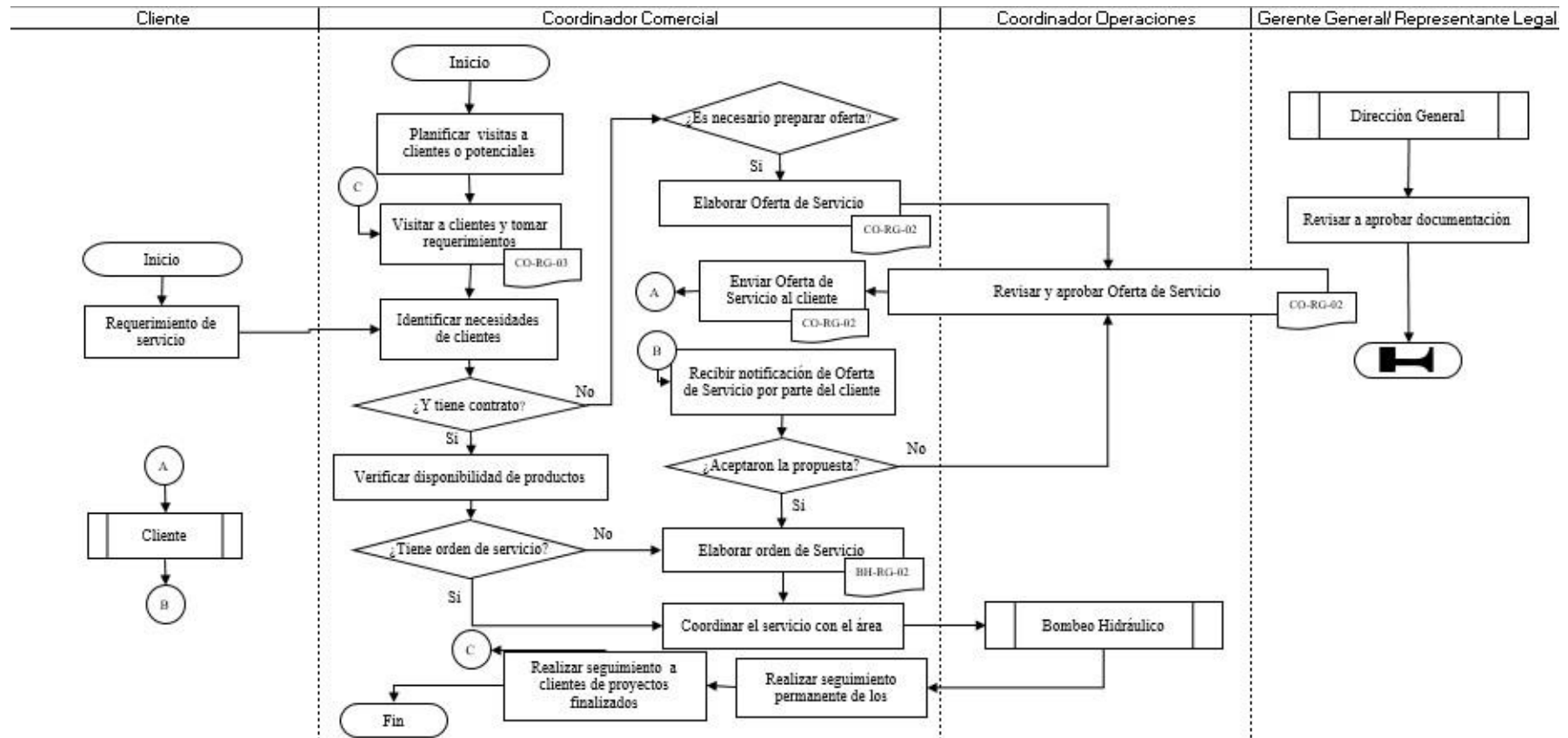


Figura 22. Diagrama de flujo de comercialización.

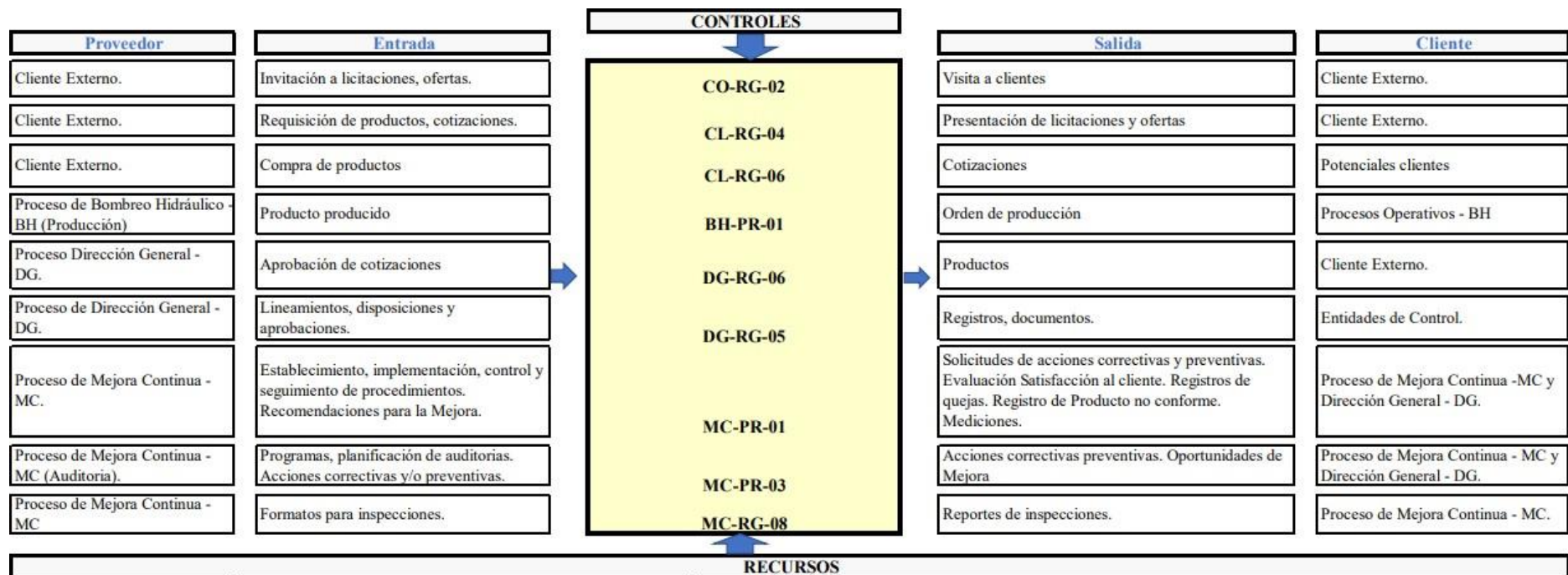


Figura 23. Caracterización de proceso de comercialización.

3.5.6. Mantenimiento

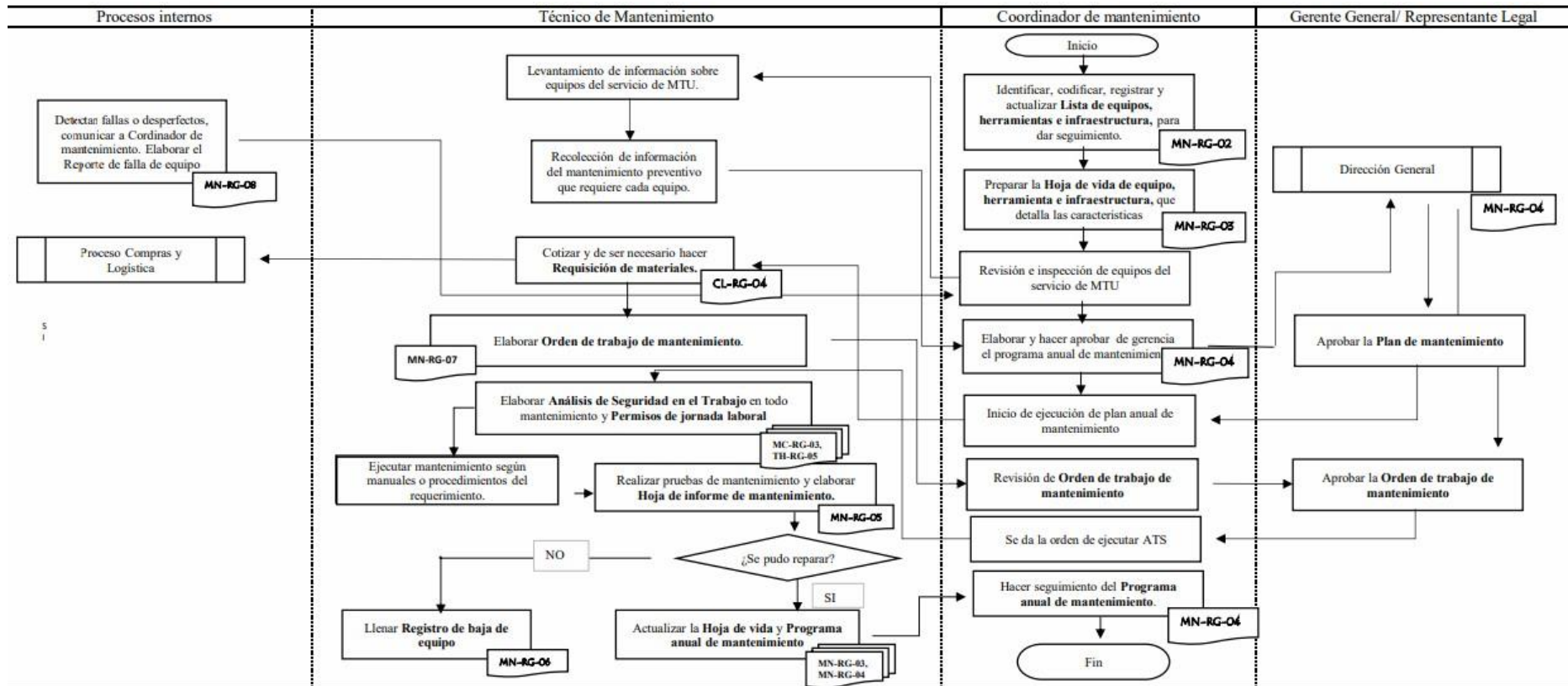


Figura 24. Diagrama de flujo de mantenimiento.

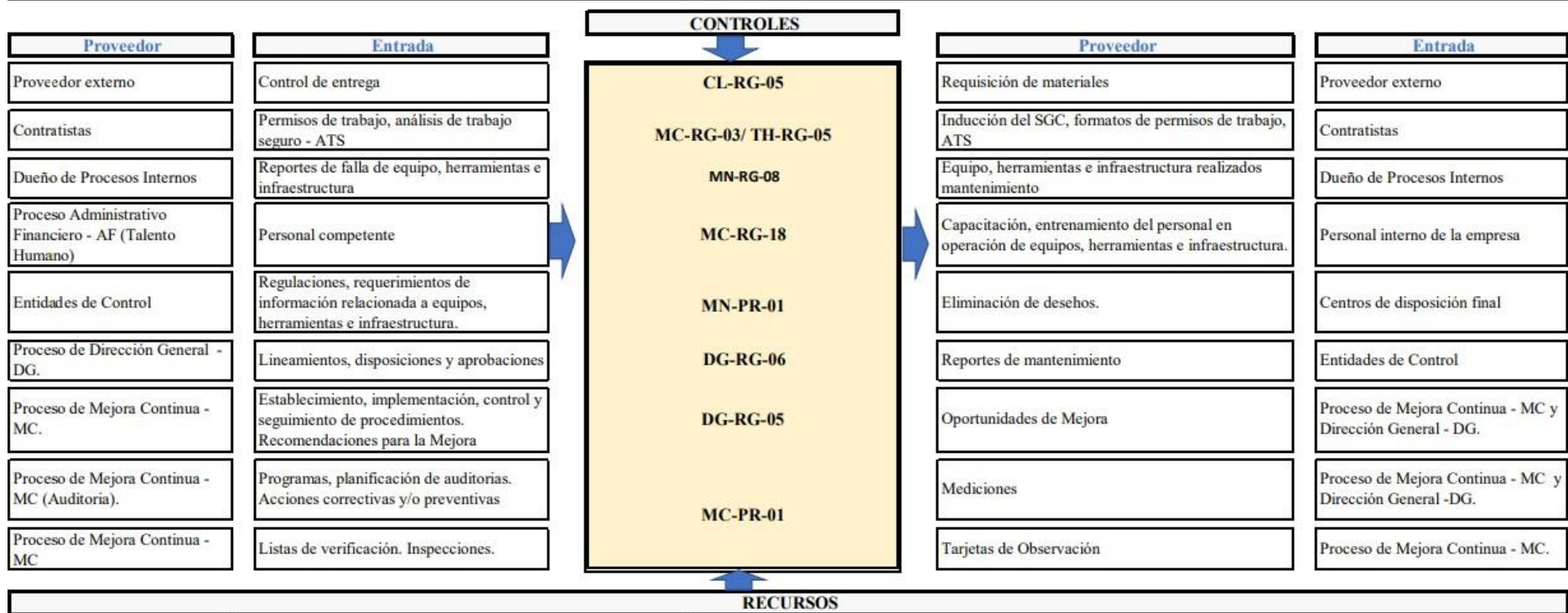


Figura 25. Caracterización del proceso de mantenimiento.

3.5.7. Administrativo financiero

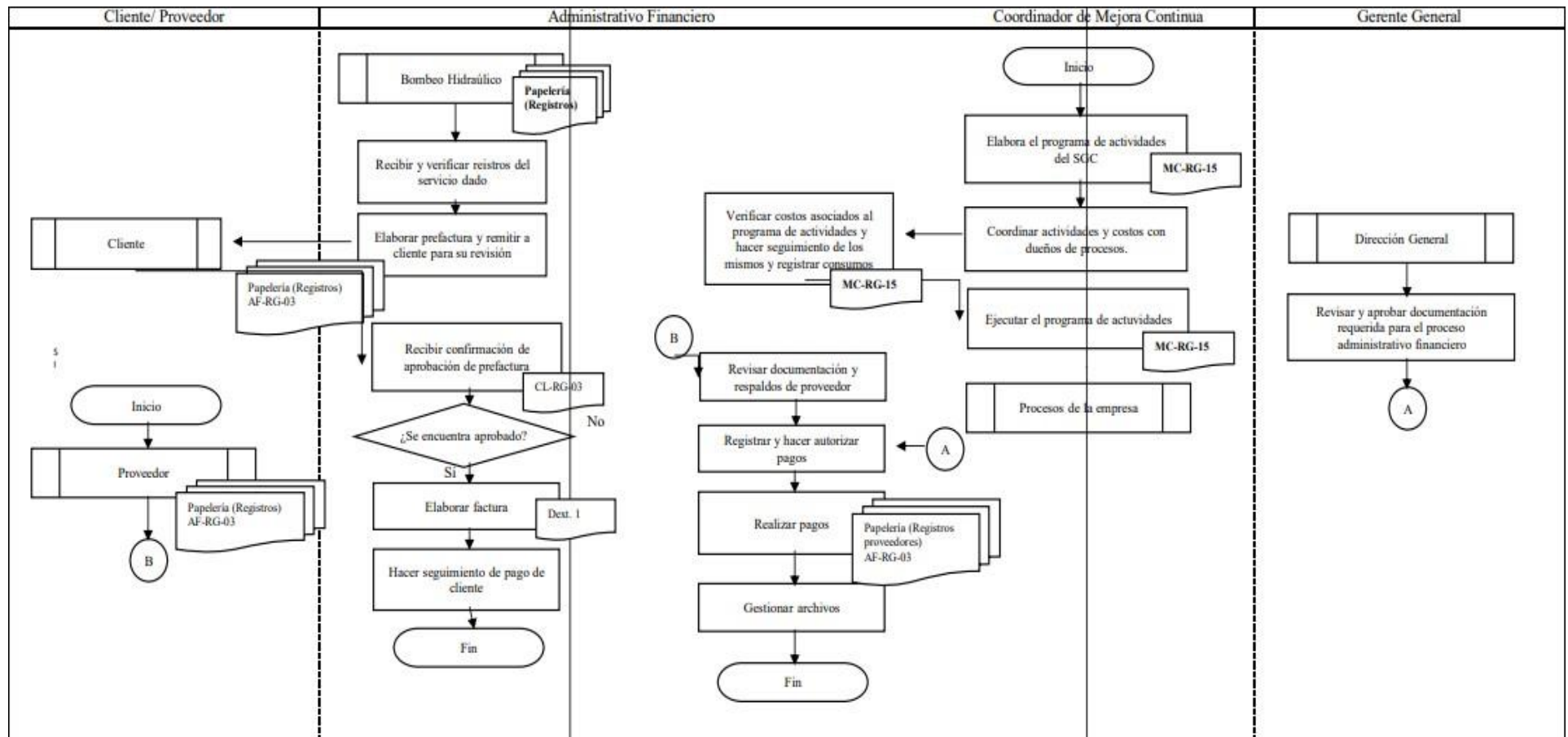


Figura 26. Diagrama de flujo de administrativo financiero.

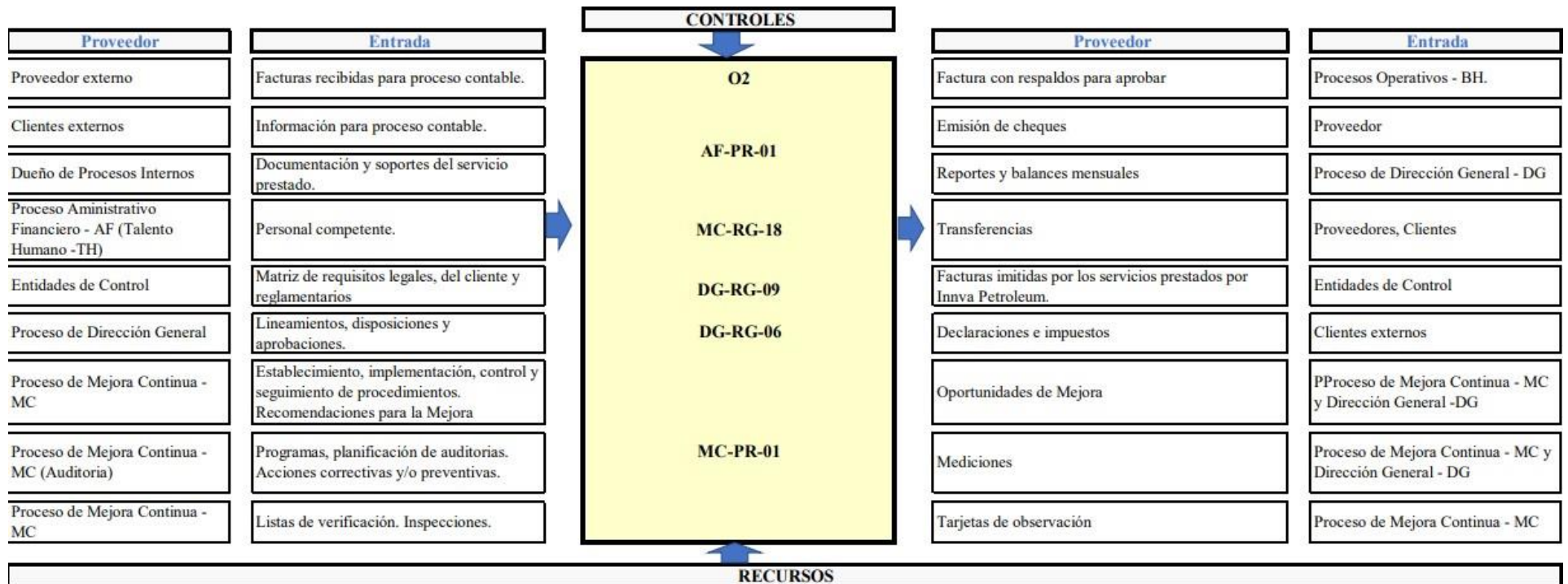


Figura 27. Caracterización para el proceso administrativo financiero.

3.5.8. Información documentada

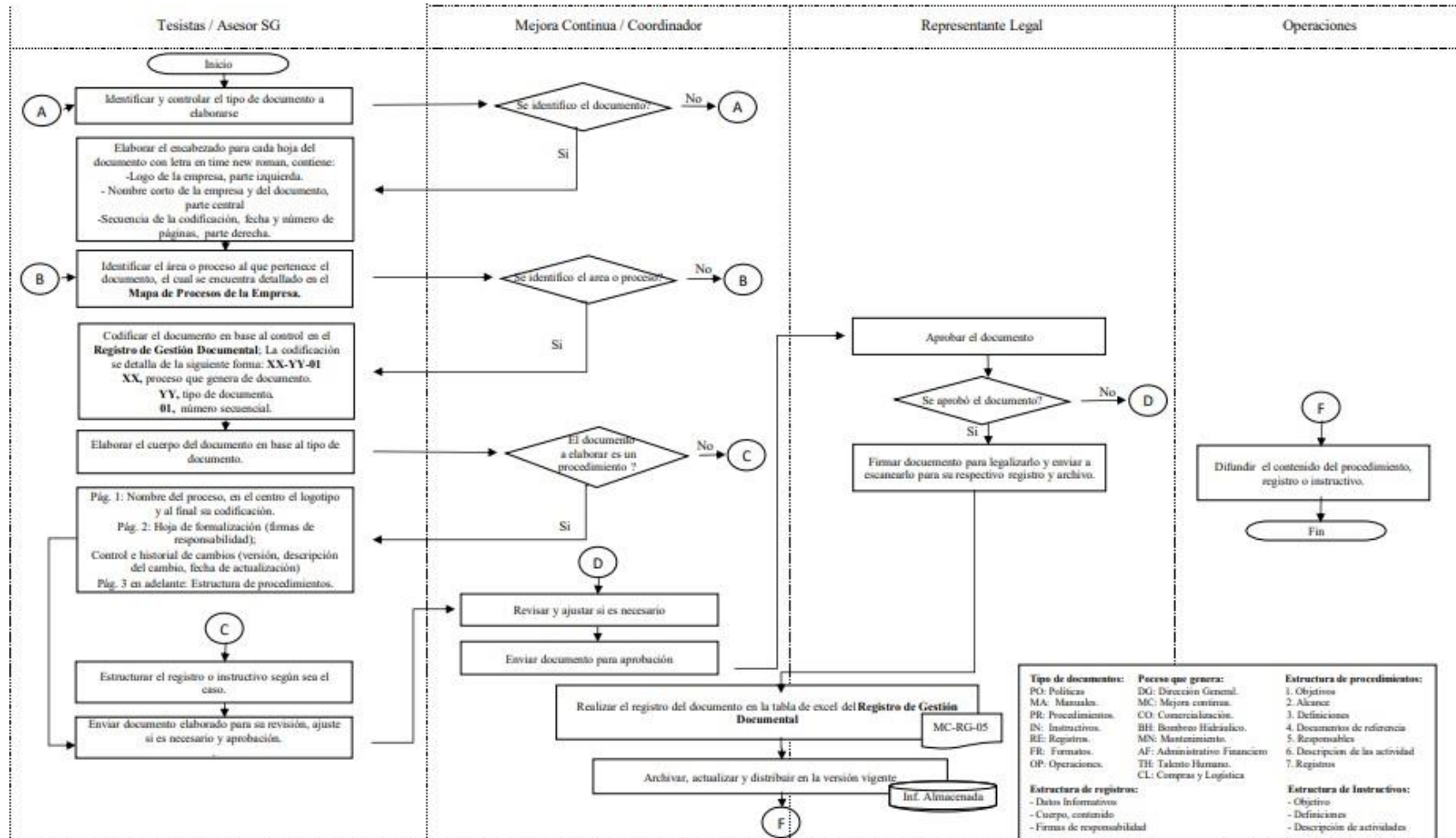


Figura 28. Diagrama de flujo de información documentada.

3.5.9. Talento humano

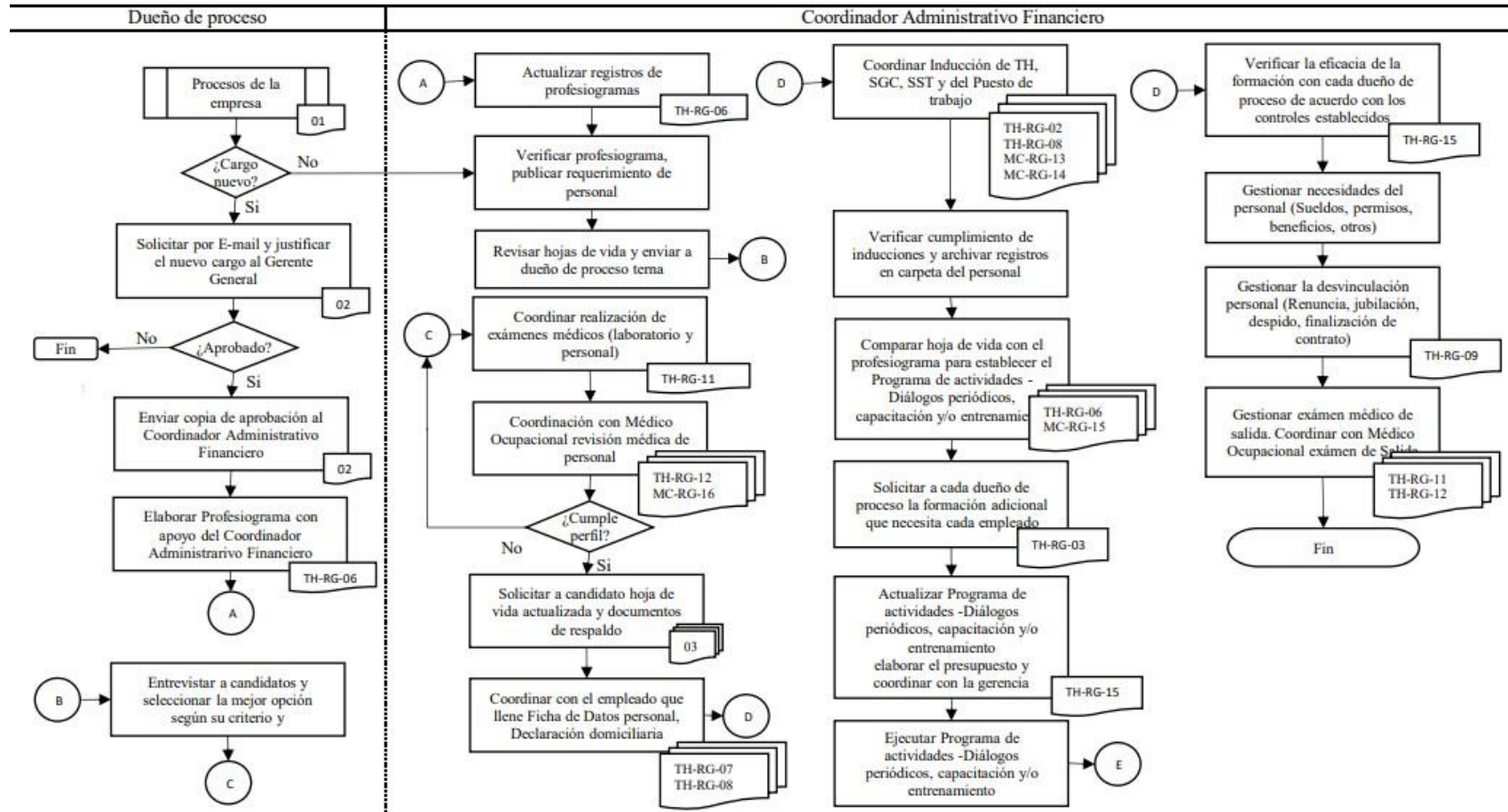


Figura 29. Diagrama de flujo de talento humano.

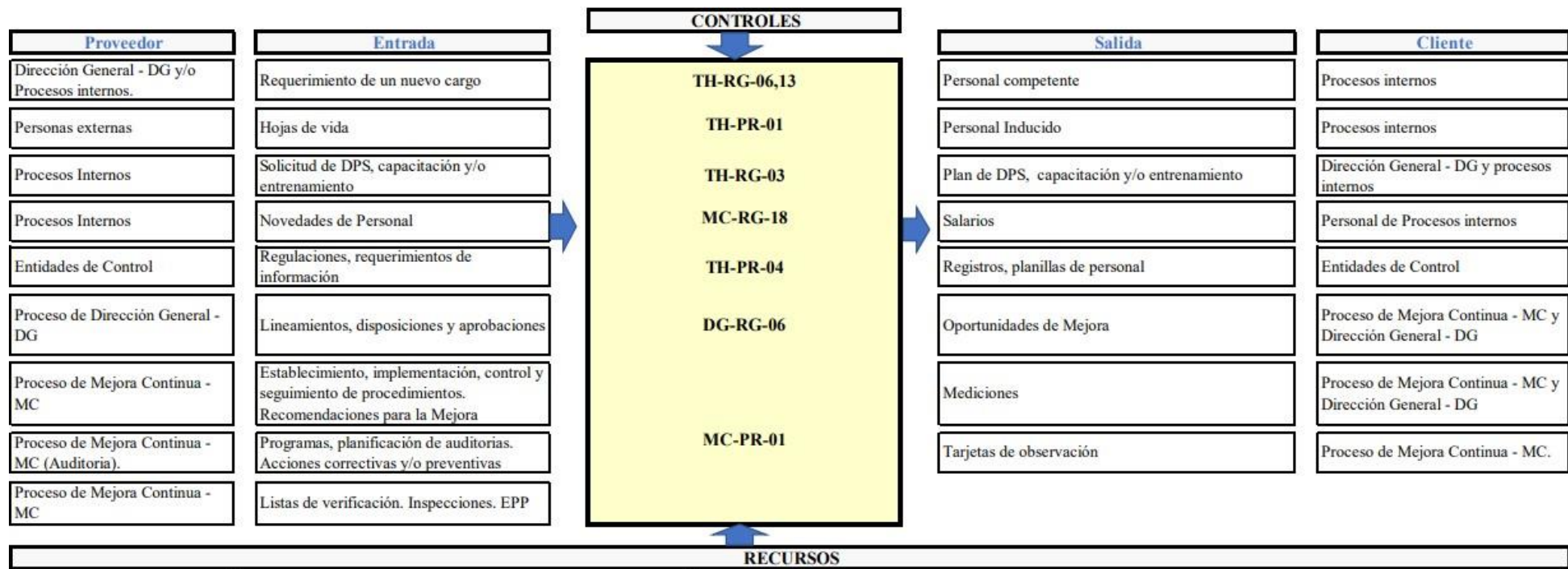


Figura 30. Caracterización del proceso de talento humano.

3.5.10. Compras y logística

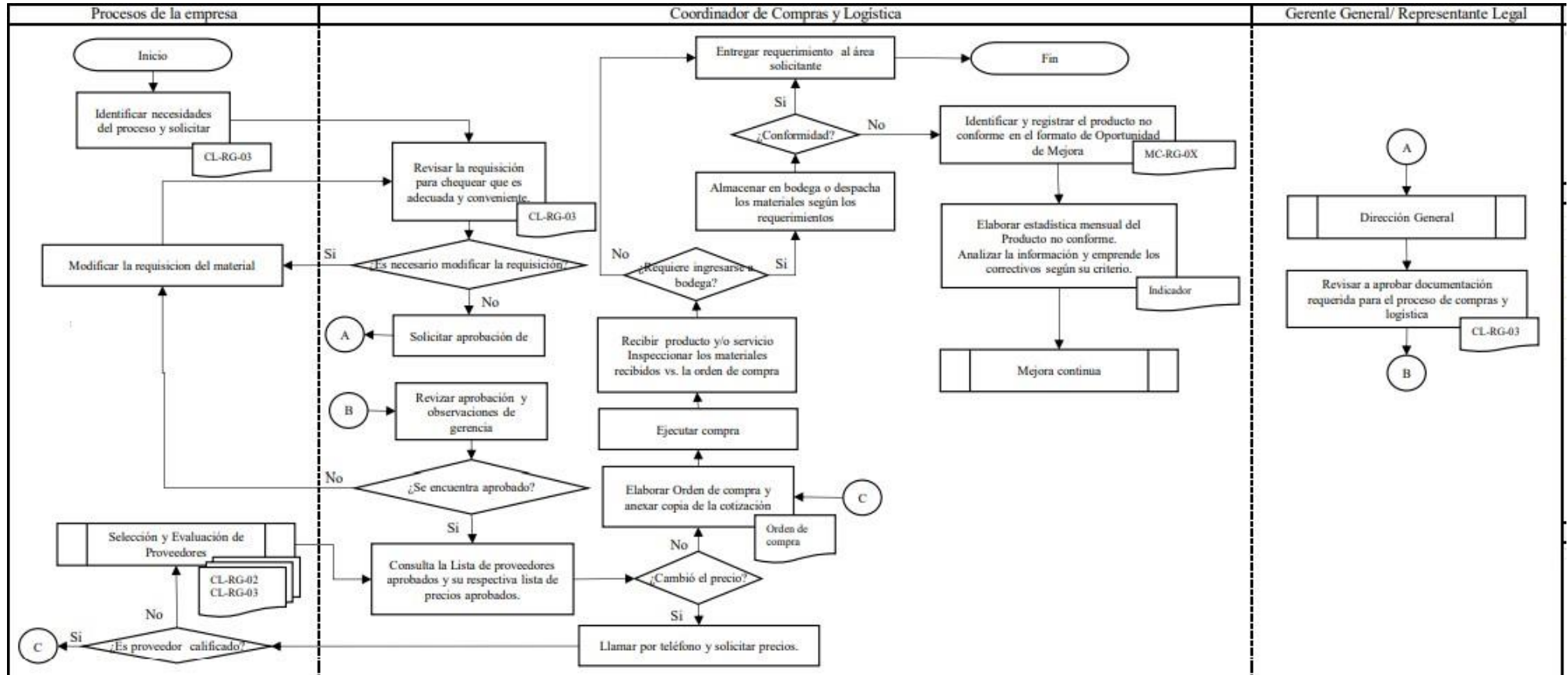


Figura 31. Diagrama de flujo de comercialización y logística.

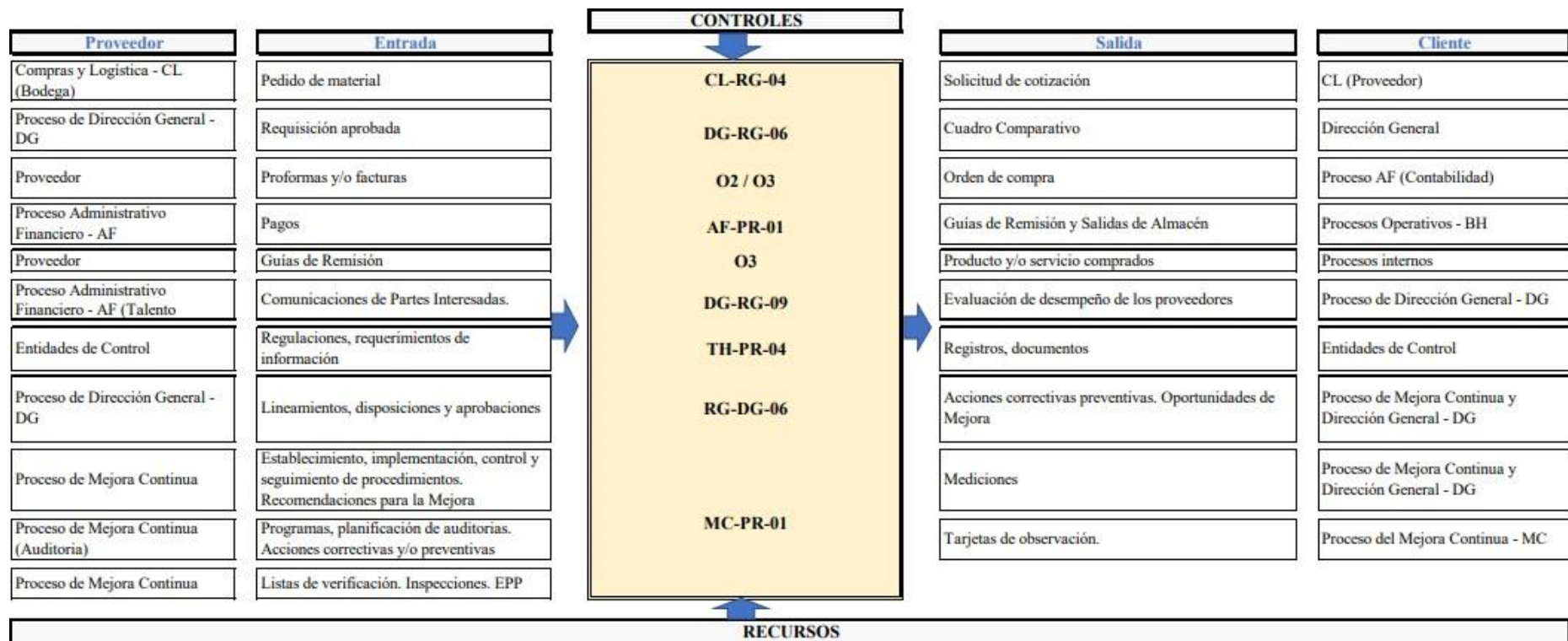


Figura 32. Caracterización de proceso de compras y logística.

Basándose en las normas ISO 9001:2015 se llevó a cabo la creación de los respectivos formatos, que permitan cumplir con los parámetros que exige la norma, por lo tanto en esta propuesta tecnológica se adjuntó los respectivos anexos, considerando que la norma está conformada por 10 capítulos de los cuales 7 hacen referencia al SGC, para el capítulo 4: Contexto de la organización se recomienda los formatos y procesos de los anexos (52-57), el capítulo 5: Liderazgo se recomienda los formatos y procesos de los anexos (58-63), capítulo 6: Planificación se recomienda los formatos y procesos de los anexos(64-67), capítulo 7: Apoyo se recomienda los formatos y procesos de los anexos (68-79), capítulo 8: Operación Liderazgo se recomienda los formatos y procesos de los anexos (80-95), capítulo 9: Evaluación del desempeño se recomienda los formatos y procesos de los anexos(97-113), capítulo 10: Mejora se recomienda los formatos y procesos de los anexos(114-121).

CAPÍTULO IV

PROCESO DE MANTENIMIENTO

En el capítulo IV se desarrollará por medio de los formatos establecidos basados en la norma ISO 9001: 2015, la implementación piloto del proceso de mantenimiento de las unidades de evaluación de pozos (MTU), adicional a ello se implementará indicadores de gestión que permitan obtener resultados.

4.1. Objetivos


- Prolongar la duración de los componentes del servicio de MTU
- Asegurar la disponibilidad de los equipos manteniendo la calidad del servicio ofertado.
- Permanecer en el objetivo del 80% sobre la ejecución de actividades según el plan de mantenimiento preventivo anual.

4.2. Formatos de SGC de la compañía Innova Petroleum.

Según el SGC para la compañía Innova Petroleum Cía. Ltda. centrada en la norma, se decretó los siguientes formatos para el proceso de mantenimiento tanto correctivo, preventivo y predictivo para el servicio de MTU.

4.2.1. *Lista de equipo, herramientas e infraestructura (MN-RG-02).*

Por medio de este documento, se redactará los equipos para mantenimiento tanto preventivo, correctivo y predictivo, cada uno con el respectivo código asignado, además estará con sus respectivas especificaciones técnicas. El documento tiene que ser revisado y aprobado por Gustavo Ruiz – Coordinador de mejora continua y Jorge Andachi- Representa legal, plasmado en la figura 33.

	INNOVA PETROLEUM	Código: MN-RG-01
	LISTA DE EQUIPOS, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA	Fecha: 05/04/2022 Página 1 de 1

Empresa/ Sucursal:	INNOVA PETROLEUM	Fecha de actualización:	5-jun-22
-----------------------	------------------	-------------------------	----------

Actualizado por:	Juan Arroyo/Paula Yépez/Juan Andachi
------------------	--------------------------------------

NOMBRE DEL EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA	MODELO/ TIPO	SERIE	CODIGO ASIGNADO	CODIFICADO POR	OBSERVACIONES
EQUIPO					
INFRAESTRUCTURA					
Aprobación	Nombre / Cargo			Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Arroyo / Paula Yépez				5/6/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua				
Aprobado por:	Jorge Andachi / Represente Legal				

Figura 33. Formato de mantenimiento para lista de equipos, infraestructura y herramientas.

4.2.2. Hoja de vida de equipo (MN-RG-03).

Por medio de este formato se plasmará las especificaciones técnicas del equipo, además del historial de mantenimiento que haya tenido los equipos y finalmente se implementa la sección de costo aproximado de la inversión con el fin de tener un respaldo como se puede ver en la figura 34-35.



	INNOVA PETROLEUM			Código: MN-RG-03		
	Hoja de vida de equipos, herramientas e Infraestructura			Fecha: 08/06/2022		
Página 1 de 2						
DATOS GENERALES						
			Categoría (Equipo - Herramienta - Infraestructura):			
			Nombre del equipo, herramienta e infraestructura:			
			Propio/ Rentado:			
			Fecha de codificación en INNOVA PETROLEUM			
			Marca/ Tipo:			
			Modelo:			
			Serie No.:			
			Código INNOVA PETROLEUM:			
			Fabricante:		Año de Fabricación:	
			Otros:			
Ubicación/ Area de uso.	Peso total aprox.	Dimensiones(m)				
		Largo(X)	Ancho(Y)	Alto(Z)		
CARACTERISTICAS TECNICAS						
Funcionamiento es:						
Continuo:		Periódico:		Intermitente:		
				Esporádico:		
				Otro:		
Eléctrico	Voltaje(V):		Corriente(A):		Frecuencia(Hz):	
Hidráulico	Presión(P):		Otro:		Potencia:	
Neumático	Presión(P):		Otro:			
Condiciones ambientales de trabajo (humedad, temperatura, etc):						
Capacidad operativa del equipo, herramienta e infraestructura:						
Explosion proof (IP):						
DATOS ADICIONALES						
REPUESTOS/ ELEMENTOS		PROVEEDOR		STOCK		

Figura 34. Recopilación de información para la compañía Innova Petroleum.

	INNOVA PETROLEUM	Código: MN-RG-03
	Hoja de vida de equipo, herramienta e Infraestructura	Fecha: 08/06/2022
		Página 2 de 2

SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTOS						
Fecha	Tipo de mantenimiento realizado	Descripción de mantenimiento	Lugar de mantenimiento	Responsable de mantenimiento	Costo Aproximado	Observaciones

ESTADISTICA E INCIDENCIA DE MANTENIMIENTO			
#	Tipo de	Cantidad de	Costo por
1	vo	0	0
2	vo	0	0
Total		0	0
Relación correctivos		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

DATOS DE ACTUALIZACION			
Fecha:		Actualizado por:	
		Lugar:	

Figura 35. Recopilación de información para la compañía Innova Petroleum.

4.2.3. Programa anual de mantenimiento (MN-RG-04).

Mediante un estudio de mantenimiento, se determinó la frecuencia, actividades y tipo de mantenimiento que requieren los equipos del servicio de MTU, como se puede ver en la figura 37-38. El desarrolló del siguiente plan de mantenimiento requerido. La documentación respectiva se encuentra adjunta al documento.

4.2.4. Permiso de Jornada Laboral (TH-RG-05).

Este documento permitirá la ausencia en la jornada laboral.

4.2.5. Hoja informe de mantenimiento (MN-RG-05).

El fin de este formato es especificar el mantenimiento que se realizó, además es un registro de los repuestos necesarios para ejecutar el mantenimiento en los equipos, finalmente el costo que invirtió la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda. cómo se puede ver en la figura 38.


		INNOVA PETROLEUM			Código: MN-RG-05
		Lista de equipos, herramientas e Infraestructura			Fecha: 08/04/2022
					Página 1 de 1
INFORMACION GENERAL					
Número de Orden de mantenimiento:		Equipo, herramienta, infraestructura:		Serie del equipo, herramienta, infraestructura:	
Fecha de mantenimiento:					
Tipo de mantenimiento a realizar		Modelo/ Tipo:	Marca:	Código del equipo INNOVA PETROLEUM	
Preventivo:					
Correctivo:					
Nombre del Solicitante:					Lugar del Solicitante:
AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO					
Autorizado por:		Cargo:	Representante Legal - Gerente General	Firma:	
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS					
Actividad realizada	Repuestos empleados	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Costo estimado/ Contrato anual	Observaciones	
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO					
Prueba realizada				EQUIPO OPERATIVO	
Prueba de funcionamiento				SI	
				NO	
Nota: En caso que el equipo no tenga reparación, se procederá a dar de baja, para lo cual diligenciará el formato Registro de baja de equipo.					
ACEPTACION DE MANTENIMIENTO: Constancia que el equipo se encuentra operativo.					
Recibido por:		Cargo:		Firma:	

Figura 36. Formato para informe de mantenimiento.

4.2.6. Registro de baja de equipo (MN-RG-06).

Una vez dado el mantenimiento correspondiente, se determina si el equipo opera de forma correcta o no. De esta manera por medio de este formato se dará a conocer los equipos que se desvinculan del servicio de MTU, como se puede ver en la figura 39.


	INNOVA PETROLEUM					Código: MN-RG-06	
	Registro de baja de equipo, herramienta e Infraestructura					Fecha: 13/06/2022	
						Página 1 de 1	
Empresa/ Sucursal:	INNOVA PETROLEUM			Fecha de actualización:			
Responsable:							
<i>Soportar baja de equipo con la Hoja de vida del equipo y última Hoja Informe de mantenimiento.</i>							
NOMBRE DEL EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA	MARCA	MODELO/ TIPO	SERIE	CODIGO ASIGNADO	CODIFICADO POR	CAUSA DE LA BAJA	BAJA AUTORIZADA POR:
EQUIPO							
Dobladora							
HERRAMIENTA							
INFRAESTRUCTURA							
Oficina							
Aprobación	Nombre / Cargo			Firma	Fecha		
Elaborado por:					8/1/2022		
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua						
Aprobado por:	Jorge Andachi / Represente Legal						

Figura 37. Formato para baja de equipos.

4.2.7. *Requisición de materiales (CL-RG-04).*

Para ejecutar el mantenimiento se requiere de la adquisición de equipos, por lo tanto, una vez realizado el estudio pertinente se decretará los accesorios que se solicitan para la ejecución del mantenimiento, el formato consta de los ítems que se puede ser en la figura 40.


		INNOVA PETROLEUM						Código: CL-RG-04		
		Requisición de materiales						Fecha: 13/06/2022		
		Página 1 de 1								
INFORMACION GENERAL										
Nombre del Solicitante:				Fecha de solicitud:				N° de Requisición:		
Empresa/ Sucursal:				Proyecto / Actividad:				Departamento:		
Tipo de solicitud:				Emergencia <input type="checkbox"/> No emergencia <input type="checkbox"/>						
DESCRIPCION										
Ítem	Descripción	Especificaciones técnicas	Stock actual	No. Parte	Cant. Solicitada	Destino / Uso	Cant. Aprobada	Seguimiento*		Observaciones
								Cant. Entregada	Fecha Entregada	
Comentarios:										
AUTORIZACION										
Aprobación		Nombre / Cargo				Firma		Fecha		
Elaborado por:		Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas						8/1/2022		
Revisado por:		Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua								
Aprobado por:		Jorge Andachi / Represente Legal								

Figura 38. Formato para requisición de material.

4.2.8. Orden de trabajo de mantenimiento (MN-RG-07).

Este documento permite la ejecución del mantenimiento una vez aprobado por el coordinado de mejora continua y representante legal como se puede observar en la figura 42.


	INNOVA PETROLEUM						Código: MN-RG-07		
	Orden de trabajo de mantenimiento						Fecha: 13/06/2022		
Página 1 de 1									
INFORMACION GENERAL									
Nombre del Solicitante: Juan Arroyo /Paula Yépez			Lugar del Solicitante: Innova Petroleum			N° Orden de mantenimiento:			
Periodo de mantenimiento:									
DESCRIPCION DE TRABAJOS A REALIZAR									
Equipo, herramienta, infraestructura	Modelo/ Tipo	Marca	Serie del equipo, herramienta, infraestructura	Código del equipo INNOVA PETROLEUM	Actividad de mantenimiento	Frecuencia de mantenimiento	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Responsable de mantenimiento	Observaciones
AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO									
Aprobación		Nombre / Cargo				Firma		Fecha	
Elaborado por:		Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua						8/1/2022	
Revisado por:									

Figura 39. Formato para Orden de trabajo de mantenimiento.

4.2.9. Reporte de falla de equipo (MN-RG-08).

Por medio de este documento se da a conocer si un equipo presenta fallas que impiden su funcionamiento, por lo tanto, requieren mantenimiento correctivo, el formato está establecido como se observa en la figura 41.



	INNOVA PETROLEUM		Código: MN-RG-08		
	Reporte de falla de equipo, herramienta, infraestructura		Fecha: 13/06/2022		
			Página 1 de 1		
DATOS GENERALES					
Nombre del Solicitante de Mantenimiento:		Fecha de Solicitud:	Día	Mes	Año
Área de Trabajo:		Nivel de Urgencia:	Bajo	Medio	Alto
DATOS DEL EQUIPO, HERRAMIENTA, INFRAESTRUCTURA					
Marca:		Código INNOVA PETROLEUM			
Modelo/ Tipo:		Serie:			
FALLA					
Descripción del Trabajo / Falla:					
Origen estimado de la falla					
USO EXCLUSIVO DE MANTENIMIENTO			No. de Orden de Trabajo Asignado		
Recibida por:					
Fecha:					
Hora:					
Firma:			Firma del solicitante:		

Figura 40. Formato para reporte de falla de equipos.

4.2.10. Listado de validación sobre orden y limpieza (MC-RG-02).

Por medio de esta lista el coordinado de mejora continua remitirá a los procesos internos con el fin de conocer si la infraestructura, equipos o herramientas requieren mantenimiento, el formato está establecido como se observa en la tabla 7.

Tabla 5. Especificaciones para verificar el orden y limpieza.

	INNOVA PETROLEUM	Código: MC-RG-02
	Listado de validación sobre orden y limpieza	Fecha: 06/06/2022
		Página: 1 de 1

Empresa/ Sucursal:	INNOVA PETROLEUM	Fecha de actualización:	
Actualizado por:			

Nota: Todo espacio debe estar lleno, en caso de que un punto no aplique debe marcarse en N/A.

Proceso	Si	No	N/A	Acción correctiva
Las materias primas cuentan con la protección necesaria.				
El puesto de trabajo cuenta con los procedimientos operativos en el puesto de trabajo.				
El personal conoce sobre las actividades a desarrollar en su puesto de trabajo.				
La maquinaria se encuentra operativa al 100%.				
El personal cuenta con la competencia (capacitación, adiestramiento) en calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional.				
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD				
El personal conoce los estándares de calidad que debe cumplir el producto.				
El personal ha diligenciado los registros de producción correspondientes.				
Los dispositivos de aseguramiento de la calidad se encuentran con la calibración al día.				
OFICINAS				
Los pasillos entre escritorios y puestos de trabajo se mantienen libres de cajas, papeles, cables, etc.				
Los cajones de los archivadores y las puertas de los armarios se encuentran cerrados.				
Se encuentran almacenados carpetas, cajas u otros objetos de forma inestable sobre armarios.				

Los escritorios se encuentran ordenado para evitar la caída de objetos a zonas de paso.				
Las instalaciones eléctricas e iluminación se encuentran con un adecuado mantenimiento.				
LOCALES				
Las escaleras y plataformas están limpias, en buen estado y libres de obstáculos.				
Las paredes están limpias y en buen estado.				
La limpieza de ventanas y tragaluces se efectúa con la regularidad e intensidad necesaria.				
Las señales de seguridad se encuentran visibles y libre de obstáculos.				
El sistema de iluminación se encuentra en buenas condiciones los extintores están en lugares visibles y libres de obstáculos.				
SUELOS Y PASILLOS				
Los suelos están limpios, secos, sin derrames ni material innecesario.				
Las vías de circulación de personas y vehículos están diferenciadas y señalizadas.				
Los pasillos y zonas de tránsito están libres de obstáculos los montacargas se encuentran en lugares asignados para parques.				
ALMACENAJE				
Las áreas de almacenamiento y deposición de materiales están señalizadas.				
Los materiales y sustancias almacenados se encuentran correctamente identificados.				
Los materiales están apilados en su sitio sin invadir zonas de paso.				
Los materiales se apilan o cargan de manera segura, limpia y ordenada.				
MAQUINARIA Y EQUIPOS				
Se encuentran limpios y libres de obstáculos.				
Se encuentran libres de filtraciones innecesarias de aceites y grasas.				
Poseen las protecciones adecuadas y los dispositivos de seguridad en funcionamiento.				
La maquinaria y/o equipos cuentan con los registros de inspección.				
HERRAMIENTAS.				
Se guardan limpias y libres de aceite y grasa se encuentran almacenadas en orden y en lugares señalizados para cada herramienta.				

Las herramientas eléctricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado.				
Están en condiciones seguras para el trabajo, no defectuosas u oxidadas.				
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO				
Se encuentran codificados para poderlos identificar por su usuario.				
Se guardan en los lugares específicos de uso personalizado (armarios individuales).				
Se encuentran limpios y en buen estado.				
Cuando son desechables, se depositan en los contenedores adecuados.				
RESIDUOS				
Los contenedores están colocados próximos y accesibles a los lugares de trabajo.				
Están claramente identificados los contenedores de residuos especiales y/o peligrosos.				
Los residuos inflamables se colocan en bidones metálicos cerrados.				
Los residuos incompatibles se recojen en contenedores separados.				
Se evita el reboso de los contenedores.				
La zona de alrededor de los contenedores de residuos está limpia.				
Existen los medios de limpieza a disposición del personal del área.				

4.3. Implementación Piloto de mantenimiento en el servicio de MTU

Basándose en los formatos establecidos en el punto 4.2 como se puede ver en las figuras (33-42) y tabla 5, se implementó un plan piloto en el servicio de MTU, cumpliendo con los parámetros establecidos con la norma.

4.3.1. Listado de equipos del servicio de MTU

Cumpliendo con el orden y formatos propuestos se inició el proceso de implantación piloto. En el anexo (1) se enlistó los equipos que conforman el servicio de MTU y requieren mantenimiento, cada uno con su respectiva información técnica.

El servicio de MTU está conformado por 13 equipos de los cuales 12 requieren mantenimiento, tanto preventivo, predictivo y correctivo.

4.3.2. Hoja de vida de equipo (MN-RG-03).

Por medio de este documento, se detalló la información mecánica de cada equipo codificado. Para la implementación del servicio de MTU se realizó hojas de vida de 12 equipos como se puede ver en los anexos (2-24). Finalmente se detalló el historial y tipo de mantenimiento que se ha realizado anteriormente en los equipos.

4.3.3. Programa anual de mantenimiento (MN-RG-04).

Mediante un estudio a profundidad se creó el programa anual de mantenimiento para el servicio de MTU, en el cual se plasmó las respectivas actividades para mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, con su respectiva frecuencia. Esto tiene el fin que los equipos se encuentren en buen estado mediante el plan de actividades planificadas y ejecutas.

Mediante

4.3.4. Hoja informe de mantenimiento (MN-RG-05).

Mediante este documentó, se informó el mantenimiento que se realizó, además de incluir el costo y los repuestos que se requirió para la implementación. Finalmente, mediante este informe se determinó al coordinador de operaciones, si el equipo quedó operativo o no como se puede observar en los anexos (25-34).

4.3.5. Registro de baja de equipo (MN-RG-06).

Mediante este documento se confirmó la baja de equipos, en este caso fueron válvulas y manómetros, considerando que los manómetros no se encontraban certificadas en calibración y las válvulas ya no cumplían su función, como se puede ver en el anexo 35.

4.3.6. Requisición de materiales (CL-RG-04).

Este documento se emitió al departamento de compras y logística con el fin de solicitar la materia que requerimos para el respectivo mantenimiento, en el anexo (36-37-38) se detalla la requisición de materiales para los equipos del servicio de MTU, con su respectiva descripción.

4.3.7. Orden de trabajo de mantenimiento (MN-RG-07).

Por medio de este documento se solicitó el permiso para realizar los respectivos mantenimientos que requerían los equipos del servicio de MTU, además de plasmó la frecuencia de mantenimiento como se puede observar en los anexos (39-49)

4.3.8. Lista de verificación de orden y limpieza (MC-RG-02).

Esta lista se realiza cada 6 meses, en la cual mediante una encuesta se determinó los mantenimientos que requieren en los diferentes procesos e infraestructura, además de verificar si se cumple los parámetros que exige la norma y se pueda generar resultados eficientes y de calidad como se puede ser en el anexo (39).

4.3.9. Análisis de trabajo seguro (MC-RG-03).

Todo trabajo incluye riesgos, mediante este documento se determinó los respectivos riesgos que se pueden ocasionar, además es importante la autorización del coordinador de mantenimiento, finalmente en la operación se implementó actividades de seguridad industrial para evitar los riesgos.

4.3.10. Indicador de Gestión de Proceso.

Mediante el anexo (96) se plasma el porcentaje de objetivo que se propone la empresa alcanzar en el desarrollo del plan de mantenimiento mensualmente y el porcentaje objetivo en el desarrollo de actividades de mantenimiento. Adicional a ellos se indica si requiere revisión e implementación de medida de mejora continua cuyo fin es alcanzar el porcentaje propuesto.

Mediante el anexo 97 se determinó la disponibilidad de equipos, considerando el tiempo entre fallos, las paradas y el tiempo fuera de servicio planificado para el mantenimiento que requiere el equipo.

CONCLUSIONES

- Se concluye que la presente propuesta de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015 permitirá a la empresa Innova Petroleum, la estandarización de procedimientos que garantizan la calidad en el desarrollo interno de procesos, con el fin de generar resultados satisfactorios para cliente.
- La empresa Innova Petroleum Cía. Ltda. mediante el levantamiento de procesos se concluyó que requería la implementación de un SGC basado en las normas ISO 9001:2015 ya que su estructura mediante un mapa de procesos contaba con 5 áreas de trabajo, lo que generaba inconveniente al cumplir con las responsabilidades específicas de su área.
- Basado en la norma ISO 9001:2015 se analizó el funcionamiento de la empresa mediante la lista de verificación de los requisitos de la norma de los cuales el 1% cumple el 99% no cumple.
- Se estableció una propuesta para SGC en la que se estructuró un mapa de procesos, organigrama y 66 registros, 16 procesos, 1 política de calidad, 1 modelo factura, 1 modelo Prefectura, 1 modelo cotización, 1 instructivo, misma información que está documentado y presentado en los anexos de esta propuesta tecnológica.
- Con la propuesta del SGC para la empresa Innova Petroleum, se implementó el proceso piloto de mantenimiento, basado en los siguiente formatos: lista de equipo, herramientas e infraestructura (MN-RG-02), hoja de vida de equipo (MN-RG-03), programa anual de mantenimiento (MN-RG-04), hoja informe de mantenimiento (MN-RG-05), registro de baja de equipo (MN-RG-06), requisición de materiales (CL-RG-04), orden de trabajo de mantenimiento (MN-RG-07), reporte de falla de equipo (MN-RG-08), lista de verificación de orden y limpieza (MC-RG-02), análisis de trabajo seguro (MC-RG-03), permiso de Jornada Laboral (TH-RG-05), además la propuesta de 160 actividades de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo para los 12 equipos que intervienen en el servicio de MTU.
- La implementación piloto de mantenimiento para el servicio de MTU se llevó a cabo en el mes de febrero y se concluyó que el 60% fue el alcance ejecutado de actividades previstas, tomando en cuenta que el alcance objetivo era del 80% dado que la implementación es un proceso nuevo y permitiendo un porcentaje crítico de $\pm 10\%$, se concluyó aplicar oportunidades de mejora ejercidas por el coordinado de mejora

continua, además el indicador de disponibilidad determinó que en el mes de febrero el 80% de equipos no estuvieron disponibles.


RECOMENDACIONES

- Se recomienda un cronograma de implementación del presente SGC coordinado con alta gerencia.
- Se recomienda reuniones con alta gerencia y dueños de procesos con el fin de establecer actividades de mejora continua.
- Se recomienda implementar un análisis de costo sobre la implementación de un sistema de gestión de calidad (SGC) para la empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.
- Se recomienda la elaboración de un manual del sistema de gestión de calidad propuesto en la presente propuesta tecnológica.


REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.


- [1] F. Martínez, “El petróleo,” *Hist. Vida*, no. 418, pp. 14–17, 2003, [Online]. Available: https://www.enerclub.es/extfrontenerclub/img/File/nonIndexed/petroleo/secciones/pdf/caps_todos/AOP_FICHAS_DIDACTICAS.pdf.
- [2] E. L. Petróleo, E. L. Recorrido, D. E. L. A. Energía, P. Antonio, and G. Fernández, “El petróleo.”
- [3] A. Técnico and D. Costos, “ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra INGENIERO EN PETRÓLEO Presentado por : Jacqueline Viviana Boas Matamoros .,” 2009.
- [4] E. D. E. I. Industrial, “Trabajo de titulación,” 2017.
- [5] L. Paka and S. U. R. C. D. E. L. O. S. Pozos, “La libertad- ecuador 2019,” 2019.
- [6] E. D. E. I. Mecánica, “CHIMBORAZO,” 2014.
- [7] E. Álvarez Fernández, “Gestión de Mantenimiento: Lean Maintenance y TPM,” *Trab. Fin Máster Título Máster Univ. en Tecnol. Mar. Y Manten.*, p. 63, 2018, [Online]. Available: [https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/47868/Gesti%F3n de Mantenimiento. Lean Maintenance y TPM.pdf;jsessionid=058619FD227B6780D58FD090F1DA042E?sequence=1](https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/47868/Gesti%F3n%20de%20Mantenimiento.%20Lean%20Maintenance%20y%20TPM.pdf;jsessionid=058619FD227B6780D58FD090F1DA042E?sequence=1).
- [8] M. U. Durán, *Gestión de calidad*. Ediciones D{\`i}az de Santos, 1992.
- [9] M. P. Mas, I. Torre, and C. Lacasa, *Gestión Sistema De Calidad*, vol. 00, no. 415. 2017.
- [10] C. F. Carrera Endara, C. H. LIGÑA CUMBAL, G. R. MORENO CUEVA, and R. MORALES CARRERA, *Guia De Sistemas De Gestion De Calidad*. 2018.
- [11] D. Cira and C. León-Ramentol, “Primeros pasos para implementar un sistema de gestión de la calidad en la universidad médica First steps in the implementation of a quality management system in the medical university,” *Artículo Orig. Rev. Arch Med Camagüey*, vol. 23, no. 6, p. 2019, 2019, [Online]. Available: <https://orcid.org/0000-0003-3880-7996>.
- [12] “clientes-2 @ isocalidadecuador.com.” [Online]. Available: <https://isocalidadecuador.com/index.php/clientes/clientes-2>.
- [13] O. I. de Estandarización, “Normas ISO y su cobertura,” *Rev. Panor. Contab. Contaduría Pública*, pp. 1–10, 2017, [Online]. Available: <http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/publicaciones/panorama-contable/actualidad/Documents/Boletin-1-NORMAS-ISO-Y-SU-COBERTURA.pdf>.
- [14] Secretaría Central de ISO en Ginebra, “Norma Internacional ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad,” *Norma Int.*, vol. Quinta Edi, p. 29, 2015, [Online]. Available: [https://www.redalyc.org/pdf/2110/211026873005.pdf%0Ahttp://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas ISO/ISO 9001-2015 Sistemas de Gestión de la Calidad.pdf](https://www.redalyc.org/pdf/2110/211026873005.pdf%0Ahttp://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%209001-2015%20Sistemas%20de%20Gesti%F3n%20de%20la%20Calidad.pdf).
- [15] C. Gómez Armijos *et al.*, *La investigación científica y las formas de titulación: aspectos conceptuales y prácticos*, no. July. 2019.

Anexo 1. Listado de equipos para el servicio de MTU.

	INNOVA PETROLEUM				Código MN- RG-01
	LISTA DE EQUIPOS, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA				Fecha: 05/04/2022 Página 1 de 1
Empresa/ Sucursal:	INNOVA PETROLEUM			Fecha de actualización:	5-jun-22
Actualizado por:	Juan Arroyo/Paula Yépez/Juan Andachi				
NOMBRE DEL EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA	MODELO/ TIPO	SERIE	CODIGO ASIGNADO	CODIFICADO POR	OBSERVACIONES
EQUIPO					
Instrumentación y sistemas	50-308372	J-1 11770358	EQ-IS-01	Juan Arroyo/Paula Yépez	
Bomba de desplazamiento positivo	W300	20120204	EQ-BP-02	Juan Arroyo/Paula Yépez	
Bomba para lubricación forzada	702000	93436	EQ-BL-03	Juan Arroyo/Paula Yépez	
Bomba centrífuga	2195 MTO	01302036-1	EQ-BC-04	Juan Arroyo/Paula Yépez	
Bomba de inyección de químico	43352AMB69	62443301013	EQ-BY-05	Juan Arroyo/Paula Yépez	
Motor de combustión	3406	6TB27729	EQ-MC-06	Juan Arroyo/Paula Yépez	
Transmisión	T-8607A	70545398	EQ-TR-09	Juan Arroyo/Paula Yépez	
Reductor de velocidades	W300	1855616	EQ-RV-10	Juan Arroyo/Paula Yépez	
INFRAESTRUCTURA					
Tubería	DR-16--5000CS	5697-D-19	IF-TB-08	Juan Arroyo/Paula Yépez	
Válvulas	1502	N/A	IF-VL-11	Juan Arroyo/Paula Yépez	
Separador	ANSI300	STP-V-133	IF-SP-07	Juan Arroyo/Paula Yépez	
Manómetro	CCS30	30114	IF-MN-12	Juan Arroyo/Paula Yépez	
Aprobación	Nombre / Cargo			Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Arroyo / Paula Yépez				5/6/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua				
Aprobado por:	Jorge Andachi / Represente Legal				


Anexo 2. Hoja de vida de equipo de transmisión.

	INNOVA PETROLEUM	Código: MN-RG-02
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA	Fecha: 01/04/2022
		Página 1 de 2



DATOS GENERALES				
			Categoría (Equipo - Herramienta - Infraestructura):	
			Equipo	
			Nombre del equipo, herramienta e infraestructura:	
			Transmisión	
			Propio/ Restado:	
			Propio	
			Fecha de codificación en INNOVA PETROLEUM	
			2/6/2022	
			Marca/ Tipo:	
			EATON	
Modelo:				
T-8607A				
Serie No.:				
70545368				
Código INNOVA PETROLEUM				
EQ-TR-09				
Fabricante:		Año de Fabricación:		
EATON		N/A		
Ubicación/ Área de uso:	Peso total aprox.	Dimensiones(m)		Otros:
Servicio MTU	N/A	Largo(X)	Ancho(Y)	LUBRICANTE TIPO: MEROPA 320
		N/A	N/A	
		Alto(Z)		
		N/A	N/A	
CARACTERISTICAS TECNICAS				
Funcionamiento es:				
Continuo:	<input checked="" type="checkbox"/>	Periódico:	<input type="checkbox"/>	Intermitente:
				<input type="checkbox"/>
				Esporádico:
				<input type="checkbox"/>
				Otro:
				<input type="checkbox"/>
Eléctrico	Voltaje(V):		Corriente(A):	
Hidráulico	Presión(P):	X	Otro:	
Neumático	Presión(P):		Otro:	
Condiciones ambientales de trabajo (humedad, temperatura, etc):		Localizado en la provincia de Francisco de Orellana (Coca), por lo tanto su trabajo es Húmedo.		
Capacidad operativa del equipo, herramienta e infraestructura:		N/A		

DATOS ADICIONALES				
REPUESTOS/ ELEMENTOS	PROVEEDOR	STOCK		
Retenedores	TECAsEN	Si		
MANTENIMIENTO REQUERIDO				
Tipo de	Actividad	Frecuencia (horas)	Responsable	Observación
Correctivo	Cambio de condición de	17	Encargado	
	Revisión de niveles de	9	Encargado	
Preventivo	Revisión de pernos anclajes	9	Encargado	
	Cambio de aceite	34	Encargado	
Predictivo	Engrasado de crucetas	9	Encargado	

Anexo 3. Hoja de vida de equipo de transmisión.


	INNOVA PETROLEUM	Código: MN-RG-02
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA	Fecha: 01/04/2022
		Página 2 de 2

SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTOS						
Fecha	Tipo de mantenimiento realizado	Descripción de mantenimiento	Lugar de mantenimiento	Responsable de mantenimiento	Costo Aproximado	Observaciones
18/1/2021	Preventivo	Revisión de anclajes	Coca	Juan Andachi	25	
18/1/2021	Preventivo	Cambio de aceite	Coca	Juan Andachi	25	
20/1/2021	Preventivo	Revisión de niveles de	Coca	Juan Andachi	30	
28/2/2021	Predictivo	Engrasado de crucetas	Coca	Juan Andachi	20	
14/3/2021	Correctivo	Cambio de codición de	Coca	Juan Andachi	25	

ESTADISTICA E INCIDENCIA DE MANTENIMIENTO						
#	Tipo de mantenimiento realizado	Cantidad de intervenciones	Costo por intervenciones			
1	Predictivo	1	20			
2	Preventivo	3	80			
3	Correctivo	1	25			
Total		5	125			
Relación correctivos		20%	20%			

DATOS DE ACTUALIZACION					
Fecha:	2/6/2022	Actualizado por:	Juan Arroyo/Paula Yépez	Lugar:	Quito

Anexo 4. Hoja de vida del separador del servicio MTU.

	INNOVA PETROLEUM	Código: MVS-R01-01
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA	Fecha: 01/04/2022
		Página: 1 de 2

DATOS GENERALES

	Categoría (Equipo - Herramienta - Infraestructura):		Infraestructura
	Nombre del equipo, herramienta e infraestructura:		Separador
	Propio/ Rentado:		Rentado
	Fecha de codificación en INNOVA PETROLEUM		3/6/2022
	Marca/ Tipo:		SERTECPET
	Modelo:		50-30-8372
	Serie No.:		STP-V-133
	Código INNOVA PETROLEUM		IF-SP-07
	Fabricante:		B&T CIA LTDA
	Año de Fabricación:		2011

Ubicación/ Área de uso:	Peso total aprox.:	Dimensiones(m)		Otros:
Servicio MTU	N/A	Largo(m)	Diametro (m)	Temperatura/presión: 45 -200°F/650 psi
		22	1.52	

CARACTERISTICAS TECNICAS

Funcionamiento es:							
Continuo:	X	Periódico:		Intermitente:		Esporádico:	Otro:
Eléctrico	Voltaje(V):		Corriente(A):		Frecuencia(Hz):		Potencia:
Hidráulico	Presión(P):	X	Otro:				
Neumático	Presión(P):		Otro:				
Condiciones ambientales de trabajo (humedad, temperatura, etc):		Localizado en la provincia de Francisco de Orellana (Coca), por lo tanto su trabajo es Húmedo.					
Capacidad operativa del equipo, herramienta e infraestructura:		Su capacidad operativa es de: 7.364 m3					



DATOS ADICIONALES

REPUESTOS/ ELEMENTOS	PROVEEDOR	STOCK


MANTENIMIENTO REQUERIDO

Tipo de	Actividad	Frecuencia (horas)	Responsable	Observación
Correctiva				
Preventiva	Revisión de válvulas	600 horas	Encargado	
	Revisión de válvulas de aguja	300 horas	Encargado	
Predictiva	Engrase de válvulas de	300 horas	Encargado	

Anexo 6. Hoja de vida del reductor de velocidades.

	INNOVA PETROLEUM			Codigo: MN-RV-02	
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA			Fecha: 01/04/2022	
				Página 1 de 2	
DATOS GENERALES					
			Categoría (Equipo - Herramienta - Infraestructura)		
			Equipo		
			Nombre del equipo, herramienta e infraestructura:		
			Reductor de velocidades		
			Propia/ Rentado:		
			Rentado		
			Fecha de codificación en INNOVA PETROLEUM		
4/6/2022					
Marca/ Tipo:					
WAETHERFORD					
Modelo:					
W300					
Serie No.:					
1855616					
Codigo INNOVA PETROLEUM					
EQ-RV-10					
Fabricante:		Año de Fabricación:			
WAETHERFORD		N/A			
Ubicación/ Área de uso:		Peso total aprox.		Dimensiones(m)	
Servicio MTU		N/A		Largo(X) Ancho(Y) Alto(Z)	
				N/A N/A N/A	
				Otros:	
				300Hp	
CARACTERISTICAS TECNICAS					
Funcionamiento es:					
Continuo:	X	Periódico:		Intermitente:	
				Esperádico:	
				Otro:	
Eléctrico	Voltaje(V):		Corriente(A):	Frecuencia(Hz):	Potencia:
Hidráulico	Presión(P):	X	Otro:		
Neumático	Presión(P):		Otro:		
Condiciones ambientales de trabajo (humedad, temperatura, etc):					
Localizado en la provincia de Francisco de Orellana (Coca), por lo tanto su trabajo es Húmedo.					
Capacidad operativa del equipo, herramienta e infraestructura:		N/A			
DATOS ADICIONALES					
REPUESTOS/ ELEMENTOS		PROVEEDOR		STOCK	
Aceite		N/A		Si	
Lubricante AISI MEROPA 320		N/A		No	
No					
Tipo de	Actividad	Frecuencia (horas)	Responsable	Observación	
Correctivo	Cambio de lubricante	1000 horas	Encargado		
Preventivo	Cambio de aceite	900 horas	Encargado		
	Revisión de niveles de lubricante	600 horas	Encargado		
Predictivo					

Anexo 7. Hoja de vida del reductor de velocidades.

	INNOVA PETROLEUM		Código: MN-RG-02
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA		Fecha: 01/04/2022
			Página 2 de 2

SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTOS

Fecha	Tipo de mantenimiento realizado	Descripción de mantenimiento	Lugar de mantenimiento	Responsable de mantenimiento	Costo Aproximado	Observaciones
9/8/2021	Correctivo	Cambio de lubricante	Coca	Juan Andachi	25	
14/8/2021	Preventivo	Cambio de aceite	Coca	Juan Andachi	25	
15/8/2022	Preventivo	Revisión de niveles de	Coca	Juan Andachi	30	

ESTADISTICA E INCIDENCIA DE MANTENIMIENTO

#	Tipo de mantenimiento realizado	Cantidad de intervenciones	Costo por intervenciones
1	Predictivo	0	0
2	Preventivo	2	55
3	Correctivo	1	25
Total		3	80
Relación correctivos		33%	31%

Cantidad de intervenciones



Costo por intervención




DATOS DE ACTUALIZACION

Fecha:	4/6/2022	Actualizado por:	Juan Arroyo/Paula Yépez	Lugar:	Quito
--------	----------	------------------	-------------------------	--------	-------

Anexo 8. Hoja de vida de motor de combustión.

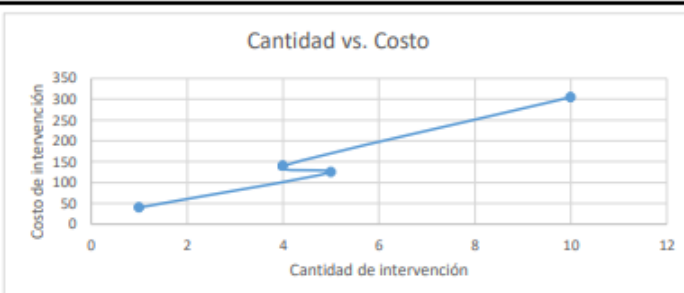
	INNOVA PETROLEUM			Código: MPA-001-02	
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA			Fecha: 01/04/2022	
				Página: 1 de 2	
DATOS GENERALES					
			Categoría (Equipo - Herramienta - Infraestructura):		
			Equipo		
			Nombre del equipo, herramienta e infraestructura:		
			Motor de combustión		
			Propio/ Rentado:		
			Rentado		
			Fecha de codificación en INNOVA PETROLEUM		
26/2022					
Marca/ Tipo:					
CATERPILLAR					
Modelo:					
3406					
Serie No.:					
6TB27729					
Código INNOVA PETROLEUM					
EQ-MC-06					
Fabricante:					
CATERPILLAR(USA)					
Año de Fabricación:					
N/A					
Ubicación/ Área de uso:	Peso total aprox.	Dimensiones(m)		Otros:	
Servicio MTU	N/A	Largo(X)	Ancho(Y)	Alto(Z)	
		N/A	N/A	N/A	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS					
Funcionamiento es:					
Continuo	<input checked="" type="checkbox"/>	Periódico:	Intermittente:	Esporádico:	Otro:
Eléctrico	Voltaje(V):	Corriente(A):	Frecuencia(Hz):	Potencia:	
Hidráulico	Presión(P):	Otro:			
Neumático	Presión(P):	Otro:			
Condiciones ambientales de trabajo (humedad, temperatura,	Localizado en la provincia de Francisco de Orellana (Coca), por lo tanto su trabajo es Húmedo.				
Capacidad operativa del equipo, herramienta e infraestructura:	N/A				
DATOS ADICIONALES					
REPUESTOS/ ELEMENTOS	PROVEEDOR		STOCK		
Filtros de aire	TECASCEN		No		
Rodamientos	NTN-SNR		Si		
Filtro de aceite	TECASCEN		No		
Válvulas de motor	HAWEI		No		
Cambio de batería	BOSCH		No		
MANTENIMIENTO REQUERIDO					
Tipo de	Actividad	Frecuencia (horas)	Responsable	Observación	
Correctivo	Cambio de aceite	600 horas	Encargado		
	Cambio de filtro de aceite	900 horas	Encargado		
	Cambio de filtro de aire	900 horas	Encargado		
	Reemplazamiento de los rodamientos del motor	600 horas	Encargado		
	Cambio de refrigerante	1000 horas	Encargado		
Preventivo	Cambio de batería	1200 horas	Encargado		
	Revisión de filtro de aceite	300 horas	Encargado		
	Revisión de filtro de aire	300 horas	Encargado		
	Revisión de válvulas de motor	500 horas	Encargado		
	Revisión de banda de transmisión	300 horas	Encargado		
Predictivo	Revisión visual de nivel de refrigerante	300 horas	Encargado		
Predictivo	Calibración válvulas de	500 horas	Encargado		

Anexo 9. Hoja de vida de motor de combustión.

	INNOVA PETROLEUM				Código: MN-RG-02	
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA				Fecha: 01/04/2022	
					Página 2 de 2	

SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTOS						
Fecha	Tipo de mantenimiento realizado	Descripción de mantenimiento	Lugar de mantenimiento	Responsable de mantenimiento	Costo Aproximado	Observaciones
23/3/2021	Preventivo	Revisión de filtro de aceite	Coca	Juan Andachi	25	
23/3/2021	Preventivo	Revisión de filtro de aire	Coca	Juan Andachi	25	
24/3/2021	Preventivo	Revisión de válvulas de	Coca	Juan Andachi	30	
24/3/2021	Preventivo	Revisión de banda de	Coca	Juan Andachi	20	
24/3/2021	Preventivo	Revisión de los rodamientos	Coca	Juan Andachi	25	
26/3/2021	Predictivo	Calibración de válvulas	Coca	Juan Andachi	40	
29/3/2021	Correctivo	Cambio de aceite	Coca	Juan Andachi	30	
29/3/2021	Correctivo	Cambio de filtro de aceite	Coca	Juan Andachi	30	
30/3/2021	Correctivo	Cambio de filtro de aire	Coca	Juan Andachi	35	
31/3/2021	Correctivo	Reemplazamiento de los	Coca	Juan Andachi	45	

ESTADISTICA E INCIDENCIA DE MANTENIMIENTO			
#	Tipo de mantenimiento realizado	Cantidad de intervenciones	Costo por intervenciones
1	Predictivo	1	40
2	Preventivo	5	125
3	Correctivo	4	140
Total		10	305
Relación correctivos		40%	46%



Cantidad de intervención	Costo de intervención
1	40
5	125
4	140
10	305

DATOS DE ACTUALIZACION					
Fecha:	2/6/2022	Actualizado por:	Juan Arroyo/Paula Yépez	Lugar:	Quito

Anexo 10. Hoja de vida equipo de Instrumentación.

	INNOVA PETROLEUM	Código: MV-01-01
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA	Fecha: 01/04/2022
		Página: 1 de 1

DATOS GENERALES

	Categoría (Equipo - Herramienta - Infraestructura):	
	Equipo	
	Nombre del equipo, herramienta e infraestructura:	
	Instrumentación y sistemas de control	
	Propio/ Rentado:	
	Rentado	
	Fecha de codificación en INNOVA PETROLEUM:	
	2/6/2022	
	Marca/ Tipo:	
	MURPHY	
Modelo:		
50-30-8372		
Serie No.:		
J-1 1177035B		
Código INNOVA PETROLEUM:		
EQ-IS-01		
Fabricante:	Año de Fabricación:	
MURPHY	N/A	

Ubicación/ Área de uso:	Peso total aprox.:	Dimensiones(m)			Otros:
Servicio MTU	N/A	Largo(X)(cm)	Ancho(Y)(cm)	Alto(Z)(cm)	Display: TTD
		24	61	116	

CARACTERISTICAS TECNICAS

Funcionamiento es:							
Continuo:	<input checked="" type="checkbox"/>	Periódico:	<input type="checkbox"/>	Intermitente:	<input type="checkbox"/>	Esperádico:	<input type="checkbox"/>
Otro:	<input type="checkbox"/>						
Eléctrico:	Voltaje(V):	<input checked="" type="checkbox"/>	Corriente(A):	<input type="checkbox"/>	Frecuencia(Hz):	<input type="checkbox"/>	Potencia:
Hidráulico:	Presión(P):	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>			
Pneumático:	Presión(P):	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>			
Condiciones ambientales de trabajo (humedad, temperatura, etc):							
Localizado en la provincia de Francisco de Orellana (Coca), por lo tanto su trabajo es Humedo.							
Capacidad operativa del equipo, herramienta e infraestructura:		N/A					



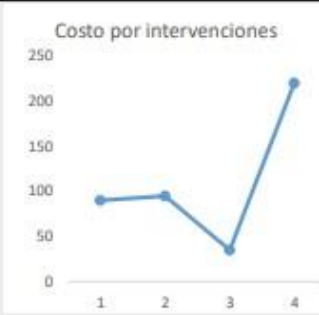
DATOS ADICIONALES

REPUESTOS/ ELEMENTOS	PROVEEDOR	STOCK
réles	N/A	Si



MANTENIMIENTO REQUERIDO

Tipo de	Actividad	Frecuencia (horas)	Responsable	Observación
Correctivo	Cambio de réles	900 horas	Encargado	
	Cambio en sensor de vibración	200 horas	Encargado	
Preventivo	Revisión de réles	300 horas	Encargado	
	Revisión de cables	200 horas	Encargado	
	Limpieza de tablero	200 horas	Encargado	
Predictivo	Calibración de manómetros	300 horas	Encargado	
	Revisión del sensor de	200 horas	Encargado	


Anexo 11. Hoja de vida equipo de Instrumentación.

	INNOVA PETROLEUM				Código: MN-RG-02	
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA				Fecha: 01/04/2022	
					Página 2 de 2	
SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTOS						
Fecha	Tipo de mantenimiento realizado	Descripción de mantenimiento	Lugar de mantenimiento	Responsable de mantenimiento	Costo Aproximado	Observaciones
9/2/2021	Preventivo	Revisión de réles	Coca	Juan Andachi	15	
17/2/2021	Correctivo	Cambio de réles	Coca	Juan Andachi	35	
21/2/2021	Predictivo	Calibración de sensor de	Coca	Juan Andachi	45	
21/2/2021	Predictivo	Calibración de manómetros	Coca	Juan Andachi	45	
23/2/2021	Preventivo	Limpieza de tableros	Coca	Juan Andachi	50	
23/2/2021	Preventivo	Revisión de cables	Coca	Juan Andachi	30	
ESTADÍSTICA E INCIDENCIA DE MANTENIMIENTO						
#	Tipo de mantenimiento realizado	Cantidad de intervenciones	Costo por intervenciones			
1	Predictivo	2	90			
2	Preventivo	3	95			
3	Correctivo	1	35			
Total		6	220			
Relación correctivos		17%	16%			
DATOS DE ACTUALIZACION						
Fecha:	2/6/2022	Actualizado por:	Juan Arroyo/Paula Yépez	Lugar:	Quito	

Anexo 12. Hoja de vida de bomba de químico.


	INNOVA PETROLEUM			Código: MNR0-02			
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA			Fecha: 01/06/2022			
				Página: 1 de 2			
DATOS GENERALES							
			Categoría (Equipo - Herramienta - Infraestructura):			Equipo	
			Nombre del equipo, herramienta e infraestructura:			Bomba inyección de Químico	
			Propio/ Rentado:			Rentado	
			Fecha de codificación en INNOVA PETROLEUM			1/6/2022	
			Marca/ Tipo:			TEXSTEAM	
			Modelo:			43352AMB69	
			Serie No.:			62443301013	
			Código INNOVA PETROLEUM			EQ-BY-05	
Fabricante:			TEXSTEAM	Año de Fabricación:			
				N/A			
Ubicación/ Área de uso:	Peso total aprox.	Dimensiones(m)			Otros:		
Servicio de MTU	N/A	Largo(X)	Ancho(Y)	Alto(Z)			
		N/A	N/A	N/A			
CARACTERISTICAS TECNICAS							
Funcionamiento en:							
Continuo:	X	Periódico:		Intermitente:			
				Esporádico:			
				Otro:			
Eléctrico	Voltaje(V):		Corriente(A):		Frecuencia(Hz):		
Hidráulico	Presión(P):		Otro:		Potencia:		
Neumático	Presión(P):		Otro:				
Condiciones ambientales de trabajo (humedad, temperatura, etc):		Húmedas					
Capacidad operativa del equipo, herramienta e infraestructura:		N/A					
Explosion proof (IP):							
DATOS ADICIONALES							
REPUESTOS/ ELEMENTOS		PROVEEDOR		STOCK			
Aceite		N/A		Si			
Cambio de banda		Motorcraft		No			
MANTENIMIENTO REQUERIDO							
Tipo de	Actividad	Frecuencia (hora)	Responsable	Observación			
Correctivo	Cambio de banda	300 horas	Encargado				
	Cambio de aceite	900 horas	Encargado				
Preventivo	Revisión visual de mangueras y conectores	300 horas	Encargado				
	Revisión de tensión de banda	300 horas	Encargado				
	Limpeza de bomba de inyección de químicos	200 horas	Encargado				

Anexo 13. Hoja de vida de bomba de químico.


	INNOVA PETROLEUM				Código: MN-RG-02	
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA				Fecha: 01/04/2022	
					Página 2 de 2	

SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTOS						
Fecha	Tipo de mantenimiento realizado	Descripción de mantenimiento	Lugar de mantenimiento	Responsable de mantenimiento	Costo Aproximado	Observaciones
17/2/2021	Preventivo	Revisión visual de mangueras	Coca	Juan Andachi	15	
18/2/2021	Preventivo	Revisión de tensión de banda	Coca	Juan Andachi	30	
19/2/2021	Correctivo	Cambio de banda de tensión	Coca	Juan Andachi	30	
11/2/2021	Preventivo	Cambio de aceite	Coca	Juan Andachi	20	
6/3/2021	Preventivo	Limpieza de bomba de	Coca	Juan Andachi	70	

ESTADÍSTICA E INCIDENCIA DE MANTENIMIENTO			
#	Tipo de mantenimiento realizado	Cantidad de intervenciones	Costo por intervenciones
1	Predictivo	0	0
2	Preventivo	4	135
3	Correctivo	1	30
Total		5	165
Relación correctivos		20%	18%




Cantidad de intervenciones




Costo por intervenciones

DATOS DE ACTUALIZACION					
Fecha:	1/6/2022	Actualizado por:	Juan Arroyo/Paula Yépez	Lugar:	Quito

Anexo 14. Hoja de vida de bomba de lubricación forzada.

	INNOVA PETROLEUM	Código: MEN-EG-03
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA	Fecha: 01/04/2022
		Página 1 de 2


DATOS GENERALES					
					Categoría (Equipo - Herramienta - Infraestructura):
					Equipo
					Nombre del equipo, herramienta e infraestructura:
					Bomba para lubricación forzada
					Propio/ Rentado:
					Rentado
					Fecha de codificación en INNOVA PETROLEUM
					1/6/2022
					Marca/ Tipo:
					CPLUBRICATION
Modelo:					
702000					
Serie No.:					
93436					
Código INNOVA PETROLEUM					
EQ-BL-03					
Fabricante:	Año de Fabricación:				
CPLUBRICATION	N/A				
Ubicación/ Área de uso:	Peso total aprox.	Dimensiones(m)		Otros:	
Servicio de MTU	N/A	Largo(X)	Ancho(Y)	Alto(Z)	
		N/A	N/A	N/A	

CARACTERISTICAS TECNICAS							
Funcionamiento en:							
Continuo:	x	Periódico:		Intermitente:		Esperiádico:	
		Otro:					
Eléctrico	Voltaje(V):		Corriente(A):		Frecuencia(Hz):		Potencia:
Hidráulico	Presión(P):		Otro:				
Neumático	Presión(P):		Otro:				
Condiciones ambientales de trabajo (humedad, temperatura, etc):	Al operar en Francisco de Orrellana, sector el Coca sus condiciones de trabajo son Húmedas.						
Capacidad operativa del equipo, herramienta e infraestructura:							
Explosion proof (IP):	N/A						

DATOS ADICIONALES		
REPUESTOS/ ELEMENTOS	PROVEEDOR	STOCK
Injectores	Inducor	Si
Bandas	N/A	No

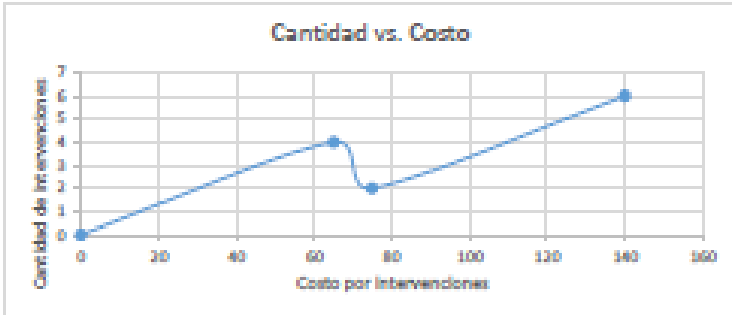
MANTENIMIENTO REQUERIDO				
Tipo de	Actividad	Frecuencia (hora)	Responsable	Observación
Correctiva	Cambio de banda de transmisión	300 horas	Encargado	
	Cambio de inyectores	300 horas	Encargado	
Preventivo	Revisión visual de engranadura de bomba	300 horas	Encargado	
	Revisión manual de cohetas	300 horas	Encargado	

Anexo 15. Hoja de vida de bomba de lubricación forzada.

	INNOVA PETROLEUM		Código: MNY-RQ-01
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA		Fecha: 01/04/2022
			Página: 1 de 1

SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTOS						
Fecha	Tipo de mantenimiento realizado	Descripción de mantenimiento	Lugar de mantenimiento	Responsable de mantenimiento	Costo Aproximado	Observaciones
9/1/2021	Preventivo	Revisión visual de pernos de	Coca	Juan Andachi	15	
10/1/2021	Preventivo	Revisión visual de	Coca	Juan Andachi	10	
11/1/2021	Correctivo	Cambio de empaques de	Coca	Juan Andachi	25	
12/2/2021	Preventivo	Revisión visual de canerías	Coca	Juan Andachi	10	
2/3/2021	Preventivo	Revisión de inyectores	Coca	Juan Andachi	30	
5/3/2021	Correctivo	Cambio de inyectores	Coca	Juan Andachi	50	

ESTADÍSTICA E INCIDENCIA DE MANTENIMIENTO			
#	Tipo de mantenimiento realizado	Cantidad de intervenciones	Costo por intervención en
1	Predictivo	0	0
2	Preventivo	4	65
3	Correctivo	2	75
Total		6	140
Relación correctivos		33%	54%





Cantidad vs. Costo

Costo por Intervenciones	Cantidad de Intervenciones
0	0
65	4
75	2
140	6

DATOS DE ACTUALIZACIÓN					
Fecha:	1/6/2022	Actualizado por:	Juan Arroyo/Paula Yépez	Lugar:	Quito

Anexo 16. Hoja de vida de bomba de desplazamiento positivo.

	INNOVA PETROLEUM	Código: MN-RG-02
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA	Fecha: 05/04/2022
		Página 1 de 2


DATOS GENERALES			
	Categoría (Equipo - Herramienta - Infraestructura):		
	Equipo		
	Nombre del equipo, herramienta e infraestructura:		
	Bomba de desplazamiento positivo		
	Propio/ Rentado:		
	Propio		
	Fecha de codificación en INNOVA PETROLEUM		
	1/6/2022		
Marca/ Tipo:			
WEATHERFORD			
Modelo:			
W300			
Serie No.:			
20120204			
Código INNOVA PETROLEUM			
EQ-BP-02			
Fabricante:		Año de Fabricación:	
WEATHERFORD		N/A	
Ubicación/ Área de uso:	Peso total aprox.:	Dimensiones(m)	
Servicio de MTU:	N/A	Largo(X)	Ancho(Y)
			Alto(Z)
			Otros:

CARACTERISTICAS TECNICAS							
Funcionamiento es:							
Continuo:	x	Periódico:		Intermitente:		Esporádico:	Otro:
Eléctrico	Voltaje(V):		Corriente(A):		Frecuencia(Hz):		Potencia:
Hidráulico	Presión(P):	X	Otro:				
Neumático	Presión(P):		Otro:				
Condiciones ambientales de trabajo (humedad, temperatura, etc):	Al operar en Francisco de Orellana, sector el Coca sus condiciones de trabajo son Húmedas.						
Capacidad operativa del equipo, herramienta e infraestructura:	La bomba de desplazamiento positivo WEATHERFORD tiene una capacidad de 700 horas de trabajo						

DATOS ADICIONALES		
REPUESTOS/ ELEMENTOS	PROVEEDOR	STOCK
Empaque	N/A	No
Plunger	N/A	Si

MANTENIMIENTO REQUERIDO				
Tipo de	Actividad	Frecuencia (horas)	Responsable	Observación
Correctivo	Cambio de plungers	70	Encargado	
	Cambio de empaques	80	Encargado	
Preventivo	Cambio de aceite	9	Encargado	
	relleno aceite bomba y reductor	9	Encargado	
	Revisión visual de los	9	Encargado	

Anexo 17. Hoja de vida de bomba de desplazamiento positivo.

	INNOVA PETROLEUM		Código: MN-RG-02
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA		Fecha: 01/04/2022
			Página 2 de 2

SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTOS						
Fecha	Tipo de mantenimiento realizado	Descripción de mantenimiento	Lugar de mantenimiento	Responsable de mantenimiento	Costo Aproximado	Observaciones
3/1/2021	Preventivo	Revisión manual en el sensor	Coca	Juan Andachi	30	
4/1/2021	Preventivo	Relleno de aceite en bomba	Coca	Juan Andachi	30	
15/1/2021	Preventivo	Revisión visual de Stuffing	Coca	Juan Andachi	30	
4/2/2021	Predictivo	Revisión manual de packing	coca	Juan Andachi	20	
6/2/2021	Correctivo	Cambo de empaquetado	Coca	Juan Andachi	50	
22/2/2021	Preventivo	Revisión de estado de	Coca	Juan Andachi	15	
24/2/2021	Correctivo	Cambio de plunger	Coca	Juan Andachi	90	

ESTADISTICA E INCIDENCIA DE MANTENIMIENTO			
#	Tipo de mantenimiento realizado	Cantidad de intervenciones	Costo por intervenciones
1	Predictivo	1	20
2	Preventivo	4	105
3	Correctivo	2	140
Total		7	265
Relación correctivos		29%	53%

Cantidad de intervenciones



Costo por intervenciones



DATOS DE ACTUALIZACION					
Fecha:	1/6/2022	Actualizado por:	Juan Arroyo /Paula Yépez	Lugar:	Quito-Ecuador


Anexo 18. Hoja de vida de una bomba centrífuga.

	INNOVA PETROLEUM			Código: MN-BG-02	
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA			Fecha: 03/06/2022	
Página 1 de 2					

DATOS GENERALES					
			Categoría (Equipo - Herramienta - Infraestructura):		
			Equipo		
			Nombre del equipo, herramienta e infraestructura:		
			Bomba centrífuga		
			Propio/ Rentado:		
			Propio		
			Fecha de codificación en INNOVA PETROLEUM		
			3/6/2022		
			Marca/ Tipo:		
			SUMMIT		
Modelo:					
2195 MTO					
Serie No.:					
01302036-1					
Código INNOVA PETROLEUM					
EQ-BC-04					
Fabricante:		Año de Fabricación:			
N/A		N/A			
Ubicación/ Área de uso.	Peso total aprox.	Dimensiones(m)			Otros:
Servicio MTU	N/A	Largo(X)	Ancho(Y)	Alto(Z)	
		N/A	N/A	N/A	
CARACTERISTICAS TECNICAS					
Funcionamiento es:					
Continuo:	X	Periódico:		Intermitente:	
				Esporádico:	
				Otro:	
Eléctrico	Voltaje(V):		Corriente(A):	Frecuencia(Hz):	Potencia:
Hidráulico	Presión(P):	X	Otro:		
Neumático	Presión(P):		Otro:		
Condiciones ambientales de trabajo (humedad, temperatura, etc):		Localizado en la provincia de Francisco de Orellana (Coca), por lo tanto su trabajo es Húmedo.			
Capacidad operativa del equipo, herramienta e infraestructura:		Presión máxima 150psi			

DATOS ADICIONALES				
REPUESTOS/ ELEMENTOS	PROVEEDOR	STOCK		
Sello mecánico	SUMMIT	Si		
MANTENIMIENTO REQUERIDO				
Tipo de	Actividad	Frecuencia (horas)	Responsable	Observación
Correctivo	Cambio de sellos mecánicos	110	Encargado	
	Revisión de banda	9	Encargado	
Preventivo	Revisión de pernos de	9	Encargado	
	Revisión de sellos mecánicos	34	Encargado	

Anexo 19. Hoja de vida de una bomba centrífuga.

	INNOVA PETROLEUM	Código: MN-RG-02
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA	Fecha: 03/06/2022
		Página 2 de 2

SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTOS						
Fecha	Tipo de mantenimiento realizado	Descripción de mantenimiento	Lugar de mantenimiento	Responsable de mantenimiento	Costo Aproximado	Observaciones
25/1/2021	Preventivo	Revisión de bandas de	Coca	Juan Andachi	30	
25/1/2021	Preventivo	Revisión de pernos de	Coca	Juan Andachi	30	
26/1/2021	Preventivo	Revisión de niveles de	Coca	Juan Andachi	30	
26/1/2021	Predictivo	Revisión de sellos mecánicos	Coca	Juan Andachi	45	
25/3/2021	Correctivo	Cambio de sellos mecánicos	Coca	Juan Andachi	100	

ESTADISTICA E INCIDENCIA DE MANTENIMIENTO			
#	Tipo de mantenimiento realizado	Cantidad de intervenciones	Costo por intervenciones
1	Predictivo	1	45
2	Preventivo	3	90
3	Correctivo	1	100
Total		5	235
Relación correctivos		20%	43%




Tipo	Cantidad
Predictivo	1
Preventivo	3
Correctivo	1
Total	5




Tipo	Costo
Predictivo	45
Preventivo	90
Correctivo	100
Total	235

DATOS DE ACTUALIZACION					
Fecha:	3/6/2022	Actualizado por:	Juan Arroyo/Paula Yépez	Lugar:	Quito

Anexo 20. Hoja de vida de válvulas.

	INNOVA PETROLEUM	Código: MN-RG-02
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA	Fecha: 01/04/2022
		Página 1 de 2

DATOS GENERALES

	Categoría (Equipo - Herramienta - Infraestructura):				
	Infraestructura				
	Nombre del equipo, herramienta e infraestructura:				
	Válvula				
	Propio/ Rentado:				
	Propio				
	Fecha de codificación en INNOVA PETROLEUM				
	4/6/2022				
	Marca/ Tipo:				
	GENEBRE				
Modelo:					
1502					
Serie No.:					
2					
Código de INNOVA PETROLEUM					
IF-VL-11					
Fabricante:		Año de Fabricación:			
PPC INC		N/A			
Ubicación/ Área de uso:	Peso total aprox.	Dimensiones(m)		Otros:	
Servicio MTU	N/A	Largo(X)	Ancho(Y)		Alto(Z)
		N/A	N/A		N/A

CARACTERISTICAS TECNICAS

Funcionamiento es:									
Continuo:	X	Periódico:		Intermitente:		Esporádico:		Otro:	
Eléctrico	Voltaje(V):		Corriente(A):		Frecuencia(Hz):		Potencia:		
Hidráulico	Presión(P):		Otro:						
Neumático	Presión(P):		Otro:						
Condiciones ambientales de trabajo (humedad, temperatura, etc):	Localizado en la provincia de Francisco de Orellana (Coca), por lo tanto su trabajo es Húmedo.								
Capacidad operativa del equipo, herramienta e infraestructura:	15000 Psi								


DATOS ADICIONALES

REPUESTOS/ ELEMENTOS	PROVEEDOR	STOCK
Válvula	Genebre	No

MANTENIMIENTO REQUERIDO

Tipo de	Actividad	Frecuencia (horas)	Responsable	Observación
Correctivo	Cambio de válvula	90	Encargado	
Preventivo	Revisión e Inspección de	35	Encargado	

Anexo 21. Hoja de vida de válvulas.

	INNOVA PETROLEUM		Código: MN-RG-02
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA		Fecha: 01/04/2022
			Página 2 de 2

SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTOS						
Fecha	Tipo de mantenimiento realizado	Descripción de mantenimiento	Lugar de mantenimiento	Responsable de mantenimiento	Costo Aproximado	Observaciones
27/3/2021	Preventivo	Revisión de funcionamiento	Coca	Juan Andachi	30	
27/3/2021	Correctivo	Cambio de Válvula	Coca	Juan Andachi	75	

ESTADISTICA E INCIDENCIA DE MANTENIMIENTO			
#	Tipo de mantenimiento realizado	Cantidad de intervenciones	Costo por intervenciones
1	Predictivo	0	0
2	Preventivo	1	30
3	Correctivo	1	75
Total		2	105
Relación correctivos		50%	71%




Periodo	1	2	3	4
Cantidad	0	1	1	2



Periodo	1	2	3	4
Costo	0	30	75	105

DATOS DE ACTUALIZACION					
Fecha:	4/6/2022	Actualizado por:	Juan Arroyo/Paula Yépez	Lugar:	Quito

Anexo 22. Hoja de vida de manómetros.

	INNOVA PETROLEUM	Código: MN-RG-01
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA	Fecha: 01/06/2022
		Página 1 de 2

DATOS GENERALES

	Categoría (Equipo - Herramienta - Infraestructura):	
	Infraestructura	
	Nombre del equipo, herramienta e infraestructura:	
	Manómetro	
	Propio/ Rentado:	
	Propio	
	Fecha de codificación en INNOVA PETROLEUM	
	4/6/2022	
	Marca/ Tipo:	
	SWAGelok	
Modelo:		
CCS30		
Serie No.:		
30114		
Código de INNOVA PETROLEUM		
IF-VL-11		
Fabricante:	Año de Fabricación:	
PFC INC	N/A	

Ubicación/ Área de uso:	Peso total aprox.	Dimensiones(m)			Otros:
Servicio MTU	N/A	Largo(X)	Ancho(Y)	Alto(Z)	
		N/A	N/A	N/A	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Funcionamiento es:					
Continuo:	X	Periódico:		Intermittente:	
				Esperiádico:	
				Otro:	
Eléctrico	Voltaje(V):		Corriente(A):		Frecuencia(Hz):
Hidráulico	Presión(P):		Otro:		Potencia:
Neumático	Presión(P):		Otro:		
Condiciones ambientales de trabajo (humedad, temperatura, etc):					
Localizado en la provincia de Francisco de Orellana (Coca), por lo tanto su trabajo es Húmedo.					
Capacidad operativa del equipo, herramienta e infraestructura:		15000 Psi			


DATOS ADICIONALES

REPUESTOS/ ELEMENTOS	PROVEEDOR	STOCK
Manómetro	KELLER	No

MANTENIMIENTO REQUERIDO

Tipo de	Actividad	Frecuencia (horas)	Responsable	Observación
Correctiva	Cambio de manómetro	900	Encargado	
Preventivo	Revisión e Inspección de funcionamiento	300	Encargado	
Predictiva				

Anexo 23. Hoja de vida de manómetros.

	INNOVA PETROLEUM		Código: MN-RG-02
	HOJA DE VIDA DE EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA		Fecha: 01/04/2022
			Página 2 de 2

SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTOS						
Fecha	Tipo de mantenimiento realizado	Descripción de mantenimiento	Lugar de mantenimiento	Responsable de mantenimiento	Costo Aproximado	Observaciones
27/3/2021	Preventivo	Revisión de funcionamiento	Coca	Juan Andachi	30	
27/3/2021	Correctivo	Cambio de manómetro	Coca	Juan Andachi	100	

ESTADÍSTICA E INCIDENCIA DE MANTENIMIENTO			
#	Tipo de mantenimiento realizado	Cantidad de intervenciones	Costo por intervenciones
1	Predictivo	0	0
2	Preventivo	1	30
3	Correctivo	1	100
Total		2	130
Relación correctivos:		50%	77%




Periodo	1	2	3	4
Cantidad	0	1	1	2




Periodo	1	2	3	4
Costo	0	30	100	130

DATOS DE ACTUALIZACION					
Fecha:	4/6/2022	Actualizado por:	Juan Arroyo/Paula Yépez	Lugar:	Quito


Anexo 24. Hoja de informe de instrumentación y sistema de control.

	INNOVA PETROLEUM				Código: MN-RG-05
	Lista de equipos, herramientas e Infraestructura				Fecha: 08/04/2022
					Página 1 de 1
INFORMACION GENERAL					
Número de Orden de mantenimiento:	1	Equipo, herramienta, infraestructura:		Serie del equipo, herramienta, infraestructura:	
Fecha de mantenimiento:	11/6/2022	Instrumentación y sistema		J-1 1177035B	
Tipo de mantenimiento a realizar	Preventivo:	Modelo/ Tipo:	Marca:	Código del equipo INNOVA PETROLEUM	
	Correctivo:	X	50-30-8372	MURPHY	EQ-IS-01
Nombre del Solicitante:				Lugar del Solicitante:	
AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO					
Autorizado por:	Jorge Andachi	Cargo:	Representante Legal - Gerente General	Firma:	
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS					
Actividad realizada	Repuestos empleados	Mantenimiento	Costo estimado	Observaciones	
Cambio en sensor de vibración	Q16, 15mA, 3.3-5.5V 3.2x1.4 cm	Correctivo	\$60		
Cambio en switch	Hunter, 400/231 Vy de alta durabilidad	Correctivo	\$5		
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO					
Prueba realizada				EQUIPO OPERATIVO	
Prueba de funcionamiento				SI	X
				NO	
Nota: En caso que el equipo no tenga reparación, se procederá a dar de baja, para lo cual diligenciará el formato Registro de baja de equipo.					
ACEPTACION DE MANTENIMIENTO: Constancia que el equipo se encuentra operativo.					
Recibido por:	Juan Andachi	Cargo:	Coordinador de mantenimiento	Firma:	
Realizado por:		Cargo:		Firma:	


Anexo 25. Hoja de informe de bomba de desplazamiento positivo.

	INNOVA PETROLEUM				Codigo: MN-RG-05
	Lista de equipos, herramientas e Infraestructura				Fecha: 08/04/2022
					Pagina 1 de 1
INFORMACION GENERAL					
Número de Orden de mantenimiento:	2	Equipo, herramienta, infraestructura:		Serie del equipo, herramienta, infraestructura:	
Fecha de mantenimiento:	10/6/2022	Bomba de desplazamiento positivo		20120204	
Tipo de mantenimiento a realizar	Preventivo:	Modelo/ Tipo:	Marca:	Código del equipo INNOVA PETROLEUM	
	Correctivo:	W300	WEATHERFORD	EQ-BP-02	
Nombre del Solicitante:		Lugar del Solicitante:			
AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO					
Autorizado por:	Jorge Andachi	Cargo:	Representante Legal - Gerente General	Firma:	
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS					
Actividad realizada	Repuestos empleados	Mantenimiento	Costo estimado	Observaciones	
Cambio de empaques	Manitowoc, 3.20 GPM, 2610 PSI, 5.6 HP y 3400 RPM	Correctivo	\$40		
Cambio de plungers	Vlier, cuerpo de acero y resistente al desgaste, largo	Correctivo	\$20		
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO					
Prueba realizada				EQUIPO OPERATIVO	
Prueba de funcionamiento				SI	X
				NO	
Nota: En caso que el equipo no tenga reparación, se procederá a dar de baja, para lo cual diligenciará el formato Registro de baja de equipo .					
ACEPTACION DE MANTENIMIENTO: Constancia que el equipo se encuentra operativo.					
Recibido por:	Juan Andachi	Cargo:	Coordinador de mantenimiento	Firma:	
Realizado por:		Cargo:		Firma:	


Anexo 26. Hoja de informe de bomba para lubricación forzada.

	INNOVA PETROLEUM			Codigo: MN-RG-05
	Lista de equipos, herramientas e Infraestructura			Fecha: 08/04/2022
				Pagina 1 de 1
INFORMACION GENERAL				
Número de Orden de mantenimiento:	3	Equipo, herramienta, infraestructura:		Serie del equipo, herramienta, infraestructura:
Fecha de mantenimiento:	8/6/2022	Bomba para lubricación forzada		93436
Tipo de mantenimiento a realizar	Preventivo:	Modelo/ Tipo:	Marca:	Código del equipo INNOVA PETROLEUM
	Correctivo:	702000	CPLUBRICATION	EQ-BL-03
Nombre del Solicitante:		Lugar del Solicitante:		
AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO				
Autorizado por:	Jorge Andachi	Cargo:	Representante Legal - Gerente General	Firma:
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS				
Actividad realizada	Repuestos empleados	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Costo estimado/ Contrato anual	Observaciones
Cambio de inyectores	Bosch, 120 mm, resistencia a altas temperaturas.	Correctivo	\$40	
Cambio de banda	Optibelt, 560 - 2600 mm y alta resistencia	Correctivo	\$25	
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO				
Prueba realizada			EQUIPO OPERATIVO	
Prueba de funcionamiento			SI	X
			NO	
<p>Nota: En caso que el equipo no tenga reparación, se procederá a dar de baja, para lo cual diligenciará el formato Registro de baja de equipo.</p>				
ACEPTACION DE MANTENIMIENTO: Constancia que el equipo se encuentra operativo.				
Recibido por:	Juan Andachi	Cargo:	Coordinador de mantenimiento	Firma:
Realizado por:		Cargo:		Firma:


Anexo 27. Hoja de informe para bomba centrífuga.

	INNOVA PETROLEUM				Codigo: MN-RG-05
	Lista de equipos, herramientas e Infraestructura				Fecha: 08/04/2022
					Página 1 de 1
INFORMACION GENERAL					
Número de Orden de mantenimiento:	4	Equipo, herramienta, infraestructura:		Serie del equipo, herramienta, infraestructura:	
Fecha de mantenimiento:	9/6/2022	Bomba centrífuga		01302036-1	
Tipo de mantenimiento a realizar	Preventivo:	Modelo/ Tipo:	Marca:	Código del equipo INNOVA PETROLEUM EQ-BC-04	
	Correctivo:	X	2195 MTO			SUMMIT
Nombre del Solicitante:				Lugar del Solicitante:	
AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO					
Autorizado por:	Jorge Andachi	Cargo:	Representante Legal - Gerente General	Firma:	
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS					
Actividad realizada	Repuestos empleados	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Costo estimado/ Contrato anual	Observaciones	
Cambio de banda de transmisión	Bosch PK 1795, 1795 mm, 6k y alta resistencia	Correctivo	\$30		
Cambio de rodamiento	Wxing, 17 * 47 * 14 mm, 0,112 kg y 1 juego	Correctivo	\$5		
Cambio de sellos mecánicos	Uxcel, eje 20mm y el perso 1.09 onzas.	Correctivo	\$20		
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO					
Prueba realizada				EQUIPO OPERATIVO	
Prueba de funcionamiento				SI	X
				NO	
Nota: En caso que el equipo no tenga reparación, se procederá a dar de baja, para lo cual diligenciará el formato Registro de baja de equipo.					
ACEPTACION DE MANTENIMIENTO: Constancia que el equipo se encuentra operativo.					
Recibido por:	Juan Andachi	Cargo:	Coordinador de mantenimiento	Firma:	
Realizado por:		Cargo:		Firma:	


Anexo 28. Hoja de informe para bomba de inyección de químico.

	INNOVA PETROLEUM				Codigo: MN-RG-05	
	Lista de equipos, herramientas e Infraestructura				Fecha: 08/04/2022	
					Página 1 de 1	
INFORMACION GENERAL						
Número de Orden de mantenimiento:	5	Equipo, herramienta, infraestructura:			Serie del equipo, herramienta, infraestructura:	
Fecha de mantenimiento:	15/6/2022	Bomba de Inyección de químico			62443301013	
Tipo de mantenimiento a realizar	Preventivo:		Modelo/ Tipo:	Marca:	Codigo del equipo INNOVA PETROLEUM EQ-BY-05	
	Correctivo:	X	43352AMB69	TEXSTEAM		
Nombre del Solicitante:				Lugar del Solicitante:		
AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO						
Autorizado por:	Jorge Andachi	Cargo:	Representante Legal - Gerente General	Firma:		
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS						
Actividad realizada	Repuestos empleados	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Costo estimado/ Contrato anual	Observaciones		
Cambio de banda	Optibelt, 560 - 2600 mm y alta resistencia	Correctivo	\$25			
Cambio de aceite	Marca Mobil, 1 galón y rendimiento 5000 km	Correctivo	\$16			
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO						
Prueba realizada				EQUIPO OPERATIVO		
Prueba de funcionamiento				SI		X
				NO		
<p>Nota: En caso que el equipo no tenga reparación, se procederá a dar de baja, para lo cual diligenciará el formato Registro de baja de equipo.</p>						
ACEPTACION DE MANTENIMIENTO: Constancia que el equipo se encuentra operativo.						
Recibido por:	Juan Andachi	Cargo:	Coordinador de mantenimiento	Firma:		
Realizado por:		Cargo:		Firma:		


Anexo 29. Hoja de informe para motor de combustión.

	INNOVA PETROLEUM				Código: MN-RG-05
	Lista de equipos, herramientas e Infraestructura				Fecha: 08/04/2022
					Página 1 de 1
INFORMACION GENERAL					
Número de Orden de mantenimiento:	6	Equipo, herramienta, infraestructura:		Serie del equipo, herramienta, infraestructura:	
Fecha de mantenimiento:	17/6/2022	Motor de combustión		6TB27729	
Tipo de mantenimiento a realizar	Preventivo: Correctivo: X	Modelo/ Tipo: 3406	Marca: CATERPILLAR	Código del equipo INNOVA PETROLEUM EQ-MC-06	
Nombre del Solicitante:					Lugar del Solicitante:
AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO					
Autorizado por:	Jorge Andachi	Cargo:	Representante Legal - Gerente General		Firma:
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS					
Actividad realizada	Repuestos empleados	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Costo estimado/ Contrato anual	Observaciones	
Cambio filtro de aceite	Donaldson, 4 in y 0.4 libras	Correctivo	\$16		
Cambio filtro de aire	Mann Filter, 7.6 x 7.6 x 14.5 centímetros y 0.2 Libras	Correctivo	\$25		
Cambio de banda	Optibelt, 560 - 2600 mm y alta resistencia	Correctivo	\$150		
Cambio de refrigerante	Acdelco, 1 galon y de alta resistencia	Correctivo	\$18		
Cambio de aceite	Marca Mobil, 1 galon y rendimiento 5000 km	Correctivo	\$35		
Cambio de batería	Bosch, modelo N150 HD y 24 V	Correctivo	\$150		
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO					
Prueba realizada				EQUIPO OPERATIVO	
Prueba de funcionamiento				SI	X
				NO	
Nota: En caso que el equipo no tenga reparación, se procederá a dar de baja, para lo cual diligenciará el formato Registro de baja de equipo.					
ACEPTACION DE MANTENIMIENTO: Constancia que el equipo se encuentra operativo.					
Recibido por:	Juan Andachi	Cargo:	Coordinador de mantenimiento		Firma:
Realizado por:			Cargo:	Firma:	


Anexo 30. Hoja de informe para transmisión.

	INNOVA PETROLEUM			Codigo: MN-RG-05
	Lista de equipos, herramientas e Infraestructura			Fecha: 08/04/2022
				Página 1 de 1
INFORMACION GENERAL				
Número de Orden de mantenimiento:	7	Equipo, herramienta, infraestructura:		Serie del equipo, herramienta, infraestructura:
Fecha de mantenimiento:	14/6/2022	Transmisión		70545368
Tipo de mantenimiento a realizar	Preventivo:	Modelo/ Tipo:	Marca:	Código del equipo INNOVA PETROLEUM EQ-TR-09
	Correctivo:	X	T-8607A		EATON
Nombre del Solicitante:			Lugar del Solicitante:	
AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO				
Autorizado por:	Jorge Andachi	Cargo:	Representante Legal - Gerente General	Firma:
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS				
Actividad realizada	Repuestos empleados	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Costo estimado/ Contrato anual	Observaciones
Cambio de retenedores	Hyundai, d=10-40 cm	Correctivo	\$20	
Cambio de disco de embrague	NKR DIESEL PARTS, Diesel y 1 2.8L.	Correctivo	\$60	
Cambio de aceite	Marca Mobil, 1 galón y rendimiento 5000 km	Correctivo	\$35	
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO				
Prueba realizada			EQUIPO OPERATIVO	
Prueba de funcionamiento			SI	X
			NO	
<p>Nota: En caso que el equipo no tenga reparación, se procederá a dar de baja, para lo cual diligenciará el formato Registro de baja de equipo.</p>				
ACEPTACION DE MANTENIMIENTO: Constancia que el equipo se encuentra operativo.				
Recibido por:	Juan Andachi	Cargo:	Coordinador de mantenimiento	Firma:
Realizado por:		Cargo:		Firma:


Anexo 31. Hoja de informe para manómetro.

	INNOVA PETROLEUM				Código: MN-RG-05
	Lista de equipos, herramientas e Infraestructura				Fecha: 08/04/2022
					Página 1 de 1
INFORMACION GENERAL					
Número de Orden de mantenimiento:	9	Equipo, herramienta, infraestructura:		Serie del equipo, herramienta, infraestructura:	
Fecha de mantenimiento:	12/6/2022	Manómetros		30114	
Tipo de mantenimiento a realizar	Preventivo: Correctivo:	Modelo/ Tipo: CCS30	Marca: SWAGELOK	Código del equipo INNOVA PETROLEUM IF-VL-11	
Nombre del Solicitante:				Lugar del Solicitante:	
AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO					
Autorizado por:	Jorge Andachi	Cargo:	Representante Legal - Gerente General	Firma:	
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS					
Actividad realizada	Repuestos empleados	Mantenimiento	Costo estimado/ Contrato anual	Observaciones	
Cambio de manómetros	SWAGELOK, 15000 Psi	Correctivo	\$140		
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO					
Prueba realizada				EQUIPO OPERATIVO	
Prueba de funcionamiento				SI	X
				NO	
Nota: En caso que el equipo no tenga reparación, se procederá a dar de baja, para lo cual diligenciará el formato Registro de baja de equipo.					
ACEPTACION DE MANTENIMIENTO: Constancia que el equipo se encuentra operativo.					
Recibido por:	Juan Andachi	Cargo:	Coordinador de Bombeo Hidráulico	Firma:	
Realizado por:		Cargo:		Firma:	


Anexo 32. Hoja de informe para válvula.

	INNOVA PETROLEUM				Código: MN-RG-05	
	Lista de equipos, herramientas e Infraestructura				Fecha: 08/04/2022	
					Página 1 de 1	
INFORMACION GENERAL						
Número de Orden de mantenimiento:	10	Equipo, herramienta, infraestructura:			Serie del equipo, herramienta, infraestructura:	
Fecha de mantenimiento:	12/6/2022	Válvula			62	
Tipo de mantenimiento a realizar	Preventivo:	Modelo/ Tipo:	Marca:	Código del equipo INNOVA PETROLEUM		
	Correctivo:	TIPO L	SWAGelok	IF-VL-11		
Nombre del Solicitante:			Lugar del Solicitante:			
AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO						
Autorizado por:	Jorge Andachi	Cargo:	Representante Legal - Gerente General	Firma:		
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS						
Actividad realizada	Repuestos empleados	Mantenimiento	Costo estimado/ Contrato anual	Observaciones		
Cambio de Válvula	SWAGelok, 15000 Psi trabajo máximo	Correctivo	\$90			
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO						
Prueba realizada				EQUIPO OPERATIVO		
Prueba de funcionamiento				SI	X	
				NO		
Nota: En caso que el equipo no tenga reparación, se procederá a dar de baja, para lo cual diligenciará el formato Registro de baja de equipo.						
ACEPTACION DE MANTENIMIENTO: Constancia que el equipo se encuentra operativo.						
Recibido por:	Juan Andachi	Cargo:	Coordinador de Bombeo Hidráulico	Firma:		
Realizado por:		Cargo:		Firma:		

Anexo 33. Hoja de informe para reductor de velocidades.

	INNOVA PETROLEUM			Código: MN-RG-05
	Lista de equipos, herramientas e Infraestructura			Fecha: 08/04/2022
				Página 1 de 1
INFORMACION GENERAL				
Número de Orden de mantenimiento:	11	Equipo, herramienta, infraestructura:		Serie del equipo, herramienta, infraestructura:
Fecha de mantenimiento:		Reductor de velocidad		1855616
Tipo de mantenimiento a realizar	Preventivo:	Modelo/ Tipo:	Marca:	Código del equipo INNOVA PETROLEUM
	Correctivo: <input checked="" type="checkbox"/>	W 300	WAETHERFORD	EQ-RV-10
Nombre del Solicitante:		Lugar del Solicitante:		
AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO				
Autorizado por:	Jorge Andachi	Cargo:	Representante Legal - Gerente General	Firma:
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS				
Actividad realizada	Repuestos empleados	Mantenimiento	Costo estimado/ Contrato anual	Observaciones
Cambio de aceite	Marca Mobil, 1 galón y rendimiento 5000 km	Correctivo	\$35	
Cambio de lubricante	Total, 1 galon	Correctivo	\$60	
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO				
Prueba realizada			EQUIPO OPERATIVO	
Prueba de funcionamiento			SI	X
			NO	
Nota: En caso que el equipo no tenga reparación, se procederá a dar de baja, para lo cual diligenciará el formato Registro de baja de equipo.				
ACEPTACION DE MANTENIMIENTO: Constancia que el equipo se encuentra operativo.				
Recibido por:	Juan Andachi	Cargo:	Coordinador de Bombeo Hidráulico	Firma:
Realizado por:		Cargo:		Firma:

Anexo 34. Registro de baja de equipos.

	INNOVA PETROLEUM	Código: MN-RG-06
	Registro de baja de equipo, herramienta e Infraestructura	Fecha: 13/04/2022
		Página 1 de 1


Empresa/ Sucursal:	INNOVA PETROLEUM	Fecha de actualización:
Responsable:		

Soportar baja de equipo con la *Hoja de vida del equipo* y última *Hoja Informe de mantenimiento*.

NOMBRE DEL EQUIPO, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA	MARCA	MODELO/ TIPO	SERIE	CANTIDAD	CODIGO ASIGNADO	CODIFICADO POR	CAUSA DE LA BAJA	BAJA AUTORIZADA POR:
Válvula de bola	GENEBRE	1502	2	4	IF-VL-11	Juan Arroyo / Paula Yépez	No cumple su función	Juan Andachi
Manómetro	SWAGelok	CCS30	30114	2	IF-MN-12	Juan Arroyo / Paula Yépez	Falta de calibración	Juan Andachi

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Arroyo/Paula Yépez		11/6/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Represente Legal		

Anexo 34. Requisición de material a proceso de compras y logísticas para el mantenimiento planificado.

		INNOVA PETROLEUM							Código: CL-RG-04	
		Requisición de materiales							Fecha: 13/06/2022	
Página 1 de 1										
INFORMACION GENERAL										
Nombre del Solicitante:			Fecha de solicitud:			N° de Requisición:				
Empresa/ Sucursal:			Proyecto / Actividad:			Departamento:				
Tipo de solicitud:			Emergencia <input type="checkbox"/> No emergencia <input type="checkbox"/>							
DESCRIPCION										
Ítem	Descripción	Especificaciones técnicas	Stock actual	No. Parte	Cant. Solicitada	Destino / Uso	Cant. Aprobada	Seguimiento*		Observaciones
								Cant. Entregada	Fecha Entregada	
1	Pernos	Bestrong, d=14mm y l=154mm y alta resistencia	30	ZH1115	8	Uso	Preventivo	8	8/6/2022	
2	Bandas	Optibelt, 560 - 2600 mm y alta resistencia	10	220921901	3	Uso	Preventivo	3	8/6/2022	
3	Banda de transmisión	Bosch PK 1795, 1795 mm, 6k y alta resistencia	10	9118615	3	Uso	Correctivo	3	8/6/2022	
4	Inyectores	Bosch, 120 mm, resistencia a altas temperaturas.	6	445116034	3	Uso	Correctivo	3	8/6/2022	
5	Rodamiento	Wxing, 17 * 47 * 14 mm, 0,112 kg y 1 juego	6	6303	3	Uso	Correctivo	3	9/6/2022	
6	Sello mecánico	Uxcel, eje 20mm y el perso 1.09 onzas.	10	27113200	4		Correctivo	4	9/6/2022	
7	Aceite para motor	Marca Mobil, 1 galón y rendimiento 5000 km	10 galones	152203203	4 galones	Uso	Correctivo	4 galones	9/6/2022	
8	Sensor de nivel	Icom, rango de 0 a 34 pies y es de acero	6	32152682	3	Uso	Correctivo	3	10/6/2022	
9	Empaques	Manitowoc, 3.20 GPM, 2610 PSI, 5.6	10	5004679	4	Uso	Correctivo	4	10/6/2022	
10	Plunger	OEM95, acero y de 4 tiempos	5	901505600	2	Uso	Correctivo	2	10/6/2022	
11	Switch	Hunter, 400/251 V y de alta durabilidad	2	W305012	1	Uso	Correctivo	1	11/6/2022	

Anexo 35. Requisición de material a proceso de compras y logísticas para el mantenimiento planificado.

12	Sensor de vibración	Q16, 15mA, 3.3-5.5V 3.2x1.4 cm	3	SW420C	1	Uso	Correctivo	1	11/6/2022
13	Válvula	SWAGelok, 15000 Psi trabajo máximo	1	62	1	Uso	Correctivo	1	12/6/2022
14	Manómetro	SWAGelok, 15000 Psi	1	30114	1	Uso	Correctivo	1	12/6/2022
15	Válvula bola	Desde 1/4" hasta 4", 1000 PSI y Inoxidable AISI 316.	3	323 410 09 75	1	Uso	Correctivo	1	12/6/2022
16	Disco de embrague	NKR DIESEL PARTS, Diesel y 1 2.8L.	4	8-97217-985-0	2	Uso	Correctivo	2	14/6/2022

Anexo 36. Requisición de material a proceso de compras y logísticas para el mantenimiento planificado.

17	Grasa	W80 Grasa es de 100 g	5	46500084	1	Uso	Correctivo	1	14/6/2022
18	Retenedores	Hyundai, d=10-40 cm	2	TT-121	1	Uso	Correctivo	1	14/6/2022
19	Manguera	Gate, 300 mm, 50 psi	20	TFL10X10	5	Uso	Correctivo	5	15/6/2022
20	Valvulas de aguja	Screwed Bonnet Needle, d=1/2" y 6000PS	4	8T-CSNVS	1	Uso	Correctivo	1	16/6/2022
21	Valvulas de separador	OYU, 2 vias, buje de compresión y anillo de sellado.	4	43846	1	Uso	Correctivo	1	16/6/2022
22	Filtro de combustible	Marca Spin-On, de 3.5 in y 0.6 libra	4	220921901	2	Uso	Correctivo	2	17/6/2022
23	Filtro de aceite	Donaldson, 4 in y 0.4 libras	4	P555095	2	Uso	Correctivo	2	17/6/2022
24	Filtro de aire	14.5 centímetros y 0.2 Libras	4	321200989	1	Uso	Correctivo	1	17/6/2022
25	Abrazadera	Ees Teck Abrazaderas, 2.5 in y son ajustables	40	B07Y564X9B	10	Uso	Correctivo	10	17/6/2022
26	Junta flexible	Aleacion acero Inoxidable Niquel	10	T90Y325032	5	Uso	Correctivo	5	17/6/2022
27	Refrigerante	Acdelco, 1 galon y de alta resistencia	3	888863889	1	Uso	Correctivo	1	17/6/2022


Comentarios:

AUTORIZACION

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:			8/1/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Represente Legal		

Nota: * El seguimiento aplica para verificar la entrega de los solicitado en fechas posteriores.

Anexo 37. Lista de verificación de orden y limpieza de la empresa INNOVA PETROLEUM.

	INNOVA PETROLEUM	Código: MC-RG-02
	Lista de verificación de orden y limpieza	Fecha: 08/04/2022
		Página 1 de 1

Empresa/ Sucursal:	INNOVA PETROLEUM	Fecha de actualización:	6/6/2022
Actualizado por:	Juan Arroyo y Paula Yépez		

Nota: Todo espacio debe estar lleno, en caso de que un punto no aplique debe marcarse en N/A.

CUALQUIER RESPUESTA EN LA CASILLA SOMBRREADA REQUIERE DE UNA ACCIÓN CORRECTIVA.				
	Si	No	N/A	Acción correctiva
Proceso				
Las materias primas cuentan con la protección necesaria		X		Informar sobre el proceso correcto de protección para materia prima
El puesto de trabajo cuenta con los procedimientos operativos en el puesto de trabajo		X		Implementar procedimientos operativos
El personal conoce sobre las actividades a desarrollar en su puesto de trabajo.	X			N/A
La maquinaria se encuentra operativa al 100%		X		Realizar un plan de mantenimiento
El personal cuenta con la competencia (capacitación, adiestramiento) en calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional		X		Emitir capacitaciones y adiestramiento
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD				
El personal conoce los estándares de calidad que debe cumplir el producto.		X		Informar sobre los estándares de calidad
El personal ha diligenciado los registros de producción correspondientes.		X		Conocer los equipos de protección para personal
Los dispositivos de aseguramiento de la calidad se encuentran con la calibración al día.		X		Revisión manual y visual de calibración de equipos
OFICINAS				
Los pasillos entre escritorios y puestos de trabajo se mantienen libres de cajas, papeleras, cables, etc.	X			N/A

Los cajones de los archivadores y las puertas de los armarios se encuentran cerrados.	X			N/A
Se encuentran almacenadas carpetas, cajas u otros objetos de forma inestable sobre armarios.	X			N/A
Los escritorios se encuentran ordenado para evitar la caída de objetos a zonas de paso.	X			N/A
Las instalaciones eléctricas e iluminación se encuentran con un adecuado mantenimiento.	X			N/A
LOCALES				
Las escaleras y plataformas están limpias, en buen estado y libres de obstáculos.	X			N/A
Las paredes están limpias y en buen estado.	X			N/A
La limpieza de ventanas y tragaluces se efectúa con la regularidad e intensidad necesaria.		X		Elaborar un cronograma para limpieza de ventanas y tragaluz
Las señales de seguridad se encuentran visibles y libre de obstáculos.		X		Colocar bajo parámetros las señales de seguridad
El sistema de iluminación se encuentra en buenas condiciones los extintores están en lugares visibles y libres de obstáculos.	X			N/A
SUELOS Y PASILLOS				
Los suelos están limpios, secos, sin desperdicios ni material innecesario.	X			N/A
Las vías de circulación de personas y vehículos están diferenciadas y señalizadas.		X		Implementar señalética
Los pasillos y zonas de tránsito están libres de obstáculos los montacargas se encuentran en lugares asignados para parqueo.		X		Controlar los obstáculos en zonas de tránsito y montacargas
ALMACENAJE				
Las áreas de almacenamiento y deposición de materiales están señalizadas.		X		Implementar señalética
Los materiales y sustancias almacenadas se encuentran correctamente identificadas.		X		Codificar material
Los materiales están apilados en su sitio sin invadir zonas de paso.	X			N/A
Los materiales se apilan o cargan de manera segura, limpia y ordenada.	X			N/A
MAQUINARIA Y EQUIPOS				
Se encuentran limpios y libres de obstáculos.		X		Implementar limpieza de equipos después de operaciones
Se encuentran libres de filtraciones innecesarias de aceites y grasas.	X			N/A
Poseen las protecciones adecuadas y los dispositivos de seguridad en funcionamiento.	X			N/A

La maquinaria y/o equipos cuentan con los registros de inspección.		X		Implementar formatos de registro
HERRAMIENTAS.				
Se guardan limpias y libres de aceite y grasa se encuentran almacenadas en orden y en lugares señalizados para cada herramienta.		X		Implementar señalética
Las herramientas eléctricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado.	X			N/A
Están en condiciones seguras para el trabajo, no defectuosas u oxidadas.	X			N/A
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO				
Se encuentran codificados para poderlos identificar por su usuario.		X		Codificar equipos de protección individual y ropa de trabajo
Se guardan en los lugares específicos de uso personalizado (armarios individuales).		X		Implementar armarios individuales
Se encuentran limpios y en buen estado.		X		Mantener la limpieza y controlar el estado de equipos
Cuando son desechables, se depositan en los contenedores adecuados.		X		Implementar contenedores e informar.
RESIDUOS				
Los contenedores están colocados próximos y accesibles a los lugares de trabajo.		X		Colocar contenedores a la distancia establecida bajo parámetros
Están claramente identificados los contenedores de residuos especiales y/o peligrosos.	X			N/A
Los residuos inflamables se colocan en bidones metálicos cerrados.		X		Implementar bidones metálicos
Los residuos incompatibles se recogen en contenedores separados.		X		Controlar localización de los desechos
Se evita el rebose de los contenedores.	X			N/A
La zona de alrededor de los contenedores de residuos está limpia.	X			N/A
Existen los medios de limpieza a disposición del personal del área.	X			N/A

Inspeccionado por:

Nombre: Juan Arroyo /Paula Yépez

Cargo: Tesistas

Firma: _____


Encargado del área inspeccionada:

Nombre: Juan Andachi


Cargo: Coordinador de Mantenimiento

Firma: _____


Anexo 38. Orden de trabajo para la bomba de inyección de químico.

		INNOVA PETROLEUM				Codigo: MN-RG-07			
		Orden de trabajo de mantenimiento				Fecha: 13/04/2022			
						Página 1 de 1			
INFORMACION GENERAL									
Nombre del Solicitante:	Juan Arroyo /Paula Yépez		Lugar del Solicitante:	Innova Petroleum	N° Orden de mantenimiento:	MN_OR_09			
Periodo de mantenimiento:									
DESCRIPCION DE TRABAJOS A REALIZAR									
Equipo, herramienta, infraestructura	Modelo/ Tipo	Marca	Serie del equipo, herramienta, infraestructura	Código del equipo INNOVA PETROLEUM	Actividad de mantenimiento	Frecuencia de mantenimiento	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Responsable de mantenimiento	Observaciones
Equipo	Bomba para inyección de químico	TEXSTEAM	62443301013	EQ-BY-05	Revisión visual y manual de pernos de sujeción, anclaje y guardas	300 horas	Preventivo	Juan Andachi	
					Comprobación de tensión de banda	300 horas	Preventivo		
					Revisión visual de mangueras y conectores	300 horas	Preventivo		
					Cambio de banda	300 horas	Correctivo		
					Cambio de aceite	900 horas	Correctivo		
AUTORIZACION DE MANTENIMIENTO									
Aprobación		Nombre / Cargo			Firma		Fecha		
Elaborado por:		Juan Arroyo/Paula Yépez					15/6/2022		
Revisado por:		Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua							
Aprobado por:		Jorge Andachi / Represente Legal							


Anexo 39. Orden de trabajo del separador.

	INNOVA PETROLEUM				Código: MN-RG-07				
	Orden de trabajo de mantenimiento				Fecha: 13/04/2022				
Página 1 de 1									
INFORMACION GENERAL									
Nombre del Solicitante:		Juan Arroyo /Paula Yépez		Lugar del Solicitante:		Innova Petroleum			
Periodo de mantenimiento:				N° Orden de mantenimiento:		MN_OR_10			
DESCRIPCION DE TRABAJOS A REALIZAR									
Equipo, herramienta, infraestructura	Modelo/ Tipo	Marca	Serie del equipo, herramienta, infraestructura	Código del equipo INNOVA PETROLEUM	Actividad de mantenimiento	Frecuencia de mantenimiento	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Responsable de mantenimiento	Observaciones
Equipo	Separador	TTS	1855616	EQ-RV-10	Revisión visual y manual de válvulas	300	Preventivo	Juan Andachi	
					Revisión visual y manual de válvulas de bola	300	Preventivo		
					Limpieza de orificio de ventilación de lubricante	300	Preventivo		
					Verificar ajuste de válvulas de bola	600	Preventivo		
AUTORIZACION DE MANTENIMIENTO									
Aprobación		Nombre / Cargo			Firma		Fecha		
Elaborado por:		Juan Arroyo/Paula Yépez					7/6/2022		
Revisado por:		Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua							
Aprobado por:		Jorge Andachi / Represente Legal							


Anexo 40. Orden de trabajo para manómetros.

	INNOVA PETROLEUM						Codigo: MN-RG-07			
	Orden de trabajo de mantenimiento						Fecha: 13/04/2022			
								Pagina 1 de 1		
INFORMACION GENERAL										
Nombre del Solicitante:		Juan Arroyo /Paula Yépez			Lugar del Solicitante:		Innova Petroleum		N° Orden de mantenimiento:	MN_OR_04
Periodo de mantenimiento:										
DESCRIPCION DE TRABAJOS A REALIZAR										
Equipo, herramienta, infraestructura	Modelo/ Tipo	Marca	Serie del equipo, herramienta, infraestructura	Código del equipo INNOVA PETROLEUM	Actividad de mantenimiento	Frecuencia de mantenimiento	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Responsable de mantenimiento	Observaciones	
Equipo	Manómetro	SWAGELOK	30114	IF-VL-11	Desmontaje de manómetro	900 horas	Preventivo	Juan Andachi		
					Cambio de manómetro	900 horas	Correctivo			
AUTORIZACION DE MANTENIMIENTO										
Aprobación		Nombre / Cargo				Firma		Fecha		
Elaborado por:		Juan Arroyo/Paula Yépez						12/6/2022		
Revisado por:		Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua								
Aprobado por:		Jorge Andachi / Represente Legal								


Anexo 41. Orden de trabajo de Reductor de velocidades.

	INNOVA PETROLEUM							Codigo: MN-RG-07	
	Orden de trabajo de mantenimiento							Fecha: 13/04/2022	
Página 1 de 1									
INFORMACION GENERAL									
Nombre del Solicitante:		Juan Arroyo /Paula Yépez			Lugar del Solicitante:		Innova Petroleum	N° Orden de mantenimiento:	MN_OR_08
Periodo de mantenimiento:									
DESCRIPCION DE TRABAJOS A REALIZAR									
Equipo, herramienta, infraestructura	Modelo/ Tipo	Marca	Serie del equipo, herramienta, infraestructura	Código del equipo INNOVA PETROLEUM	Actividad de mantenimiento	Frecuencia de mantenimiento	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Responsable de mantenimiento	Observaciones
Equipo	W300	TTS	1855616	EQ-RV-10	Revisión visual y manual de niveles de aceite	300	Preventivo	Juan Andachi	
					Revisión visual y manual de tapones de llenado	300	Preventivo		
					Limpieza de orificio de ventilación de lubricante	600	Preventivo		
					Ajuste de ejes de reductor	300	Preventivo		
AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO									
Aprobación		Nombre / Cargo			Firma		Fecha		
Elaborado por:		Juan Arroyo/Paula Yépez					7/6/2022		
Revisado por:		Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua							
Aprobado por:		Jorge Andachi / Represente Legal							


Anexo 42. Orden de trabajo de bomba centrífuga.

	INNOVA PETROLEUM						Codigo: MN-RG-07		
	Orden de trabajo de mantenimiento						Fecha: 13/04/2022		
							Página 1 de 1		
INFORMACION GENERAL									
Nombre del Solicitante:	Juan Arroyo /Paula Yépez			Lugar del Solicitante:	Innova Petroleum	N° Orden de mantenimiento:	MN_OR_04		
Periodo de mantenimiento:									
DESCRIPCION DE TRABAJOS A REALIZAR									
Equipo, herramienta, infraestructura	Modelo/ Tipo	Marca	Serie del equipo, herramienta, infraestructura	Código del equipo INNOVA PETROLEUM	Actividad de mantenimiento	Frecuencia de mantenimiento	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Responsable de mantenimiento	Observaciones
Equipo	Bomba centrífuga	CPILUBRICATI ON	01302036-1	EQ-BC-04	Revisión manual sobre la tensión de banda de transmisión	500 horas	Preventivo	Juan Andachi	
					Revisión visual cambio de aceite	300 horas	Preventivo		
					Revisión pernos de anclaje, carcasa y guardas	300 horas	Preventivo		
					Cambio de bandas	500 horas	Correctivo		
					Cambio de rodamientos	1200 horas	Correctivo		
					Cambio de sello mecánico	2000 horas	Correctivo		
AUTORIZACION DE MANTENIMIENTO									
Aprobación	Nombre / Cargo			Firma			Fecha		
Elaborado por:	Juan Arroyo/Paula Yépez						9/6/2022		
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua								
Aprobado por:	Jorge Andachi / Represente Legal								


Anexo 43. Orden de trabajo para bomba de desplazamiento positivo.

	INNOVA PETROLEUM							Codigo: MN-RG-07	
	Orden de trabajo de mantenimiento							Fecha: 13/04/2022	
Página 1 de 1									
INFORMACION GENERAL									
Nombre del Solicitante:			Juan Arroyo /Paula Yépez			Lugar del Solicitante:		Innova Petroleum	N° Orden de mantenimiento: MN_OR_02
Periodo de mantenimiento:									
DESCRIPCION DE TRABAJOS A REALIZAR									
Equipo, herramienta, infraestructura	Modelo/ Tipo	Marca	Serie del equipo, herramienta, infraestructura	Código del equipo INNOVA PETROLEUM	Actividad de mantenimiento	Frecuencia de mantenimiento	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Responsable de mantenimiento	Observaciones
Equipo	Bomba de desplazamiento positivo	WEATHERFOR D	20120204	EQ-BP-02	Revisión visual y manual del sensor de nivel de aceite	400	Preventivo	Juan Andachi	
					Prueba del sensor de aceite	400	Preventivo		
					Revisión visual y manual de pernos de anclaje	200	Preventivo		
					Revisión visual de plungers	600	Preventivo		
					Revisión visual y manual de empaques	300	Preventivo		
					Cambio de empaques	900	Correctivo		
					Cambio de plunger	1200	Correctivo		
AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO									
Aprobación		Nombre / Cargo			Firma		Fecha		
Elaborado por:		Juan Arroyo/Paula Yépez					10/6/2022		
Revisado por:		Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua							
Aprobado por:		Jorge Andachi / Represente Legal							


Anexo 44. Orden de trabajo para bomba de lubricación forzada.

	INNOVA PETROLEUM				Codigo: MN-RG-07				
	Orden de trabajo de mantenimiento				Fecha: 13/04/2022				
							Pagina 1 de 1		
INFORMACION GENERAL									
Nombre del Solicitante:		Juan Arroyo /Paula Yépez		Lugar del Solicitante:		Innova Petroleum	N° Orden de mantenimiento: MN_OR_03		
Periodo de mantenimiento:									
DESCRIPCION DE TRABAJOS A REALIZAR									
Equipo, herramienta, infraestructura	Modelo/ Tipo	Marca	Serie del equipo, herramienta, infraestructura	Código del equipo INNOVA PETROLEUM	Actividad de mantenimiento	Frecuencia de mantenimiento	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Responsable de mantenimiento	Observaciones
Equipo	Bomba para lubricación forzada	CPILUBRICATI ON	93436	EQ-BL-03	Revisión visual de retainer cigüeñal	1200 horas	Preventivo	Juan Andachi	
					Revisión visual empacadura de bomba	300 horas	Preventivo		
					Revisión visual y manual de pernos, carcasa y guardas	500 horas	Preventivo		
					Revisión visual y manual de cañería y acoples	300 horas	Preventivo		
					Revisión visual y manual de bandas	300 horas	Preventivo		
					Cambio de bandas de transmisión	900 horas	Correctivo		
					Cambio de inyectores	300 horas	Correctivo		
AUTORIZACION DE MANTENIMIENTO									
Aprobación		Nombre / Cargo			Firma		Fecha		
Elaborado por:		Juan Arroyo/Paula Yépez					8/6/2022		
Revisado por:		Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua							
Aprobado por:		Jorge Andachi / Represente Legal							


Anexo 45. Orden de trabajo de transmisión.

	INNOVA PETROLEUM				Codigo: MN-RG-07				
	Orden de trabajo de mantenimiento				Fecha: 13/04/2022				
							Página 1 de 1		
INFORMACION GENERAL									
Nombre del Solicitante:		Juan Arroyo /Paula Yépez			Lugar del Solicitante:		Innova Petroleum	N° Orden de mantenimiento:	MN_OR_11
Periodo de mantenimiento:									
DESCRIPCION DE TRABAJOS A REALIZAR									
Equipo, herramienta, infraestructura	Modelo/ Tipo	Marca	Serie del equipo, herramienta, infraestructura	Código del equipo INNOVA PETROLEUM	Actividad de mantenimiento	Frecuencia de mantenimiento	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Responsable de mantenimiento	Observaciones
Equipo	Transmisión	EATON	70545368	EQ-TR-09	Cambio disco de embrague	1000 horas	Correctivo	Juan Andachi	
					Revisión visual y manual de retenedores	1200 horas	Preventivo		
					Engrasado de crucetas	300 horas	Predictivo		
					Revisión visual y manual de pernos de anclaje y carcasa	600 horas	Preventivo		
					Cambio de retenedores	24 horas	Correctivo		
					Cambio de aceite	900 horas	Correctivo		
AUTORIZACION DE MANTENIMIENTO									
Aprobación		Nombre / Cargo			Firma		Fecha		
Elaborado por:		Juan Arroyo/Paula Yépez					14/6/2022		
Revisado por:		Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua							
Aprobado por:		Jorge Andachi / Represente Legal							


Anexo 46. Orden de trabajo de para instrumentación y control.

		INNOVA PETROLEUM				Código: MN-RG-07			
		Orden de trabajo de mantenimiento				Fecha: 13/04/2022			
						Página 1 de 1			
INFORMACION GENERAL									
Nombre del Solicitante:		Juan Arroyo /Paula Yépez		Lugar del Solicitante:		Innova Petroleum			
Periodo de mantenimiento:		N° Orden de mantenimiento: MN_OR_01							
DESCRIPCION DE TRABAJOS A REALIZAR									
Equipo, herramienta, infraestructura	Modelo/ Tipo	Marca	Serie del equipo, herramienta, infraestructura	Código del equipo INNOVA PETROLEUM	Actividad de mantenimiento	Frecuencia de mantenimiento	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Responsable de mantenimiento	Observaciones
Equipo	Instrumentación y sistema	MURPHY	J-1 11770358	EQ-IS-01	Calibración de manómetros	300	Preventivo	Juan Andachi	
					Prueba de manómetros	600	Preventivo		
					Prueba de sensor de vibración	800	Preventivo		
					Medición de voltaje de batería	300	Preventivo		
					Revisión visual y manual de réles	300	Preventivo		
					Prueba de switch de paso de corriente	200	Preventivo		
					Cambio de sensor de vibración	200	Correctivo		
					Revisión visual y manual de cables eléctricos	200	Preventivo		
					Revisión visual y manual de manguera protección BX	300	Preventivo		
					Cambio de réles	900			
Revisión visual y manual de sistema de luminaria	600	Preventivo							
Revisión visual y manual de sistema de alarma sonora	300	Preventivo							
AUTORIZACION DE MANTENIMIENTO									
Aprobación		Nombre / Cargo			Firma		Fecha		
Elaborado por:		Juan Arroyo/Paula Yépez					11/6/2022		
Revisado por:		Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua							
Aprobado por:		Jorge Andachi / Represente Legal							


Anexo 47. Orden de trabajo de motor de combustión.

		INNOVA PETROLEUM						Código: MN-RG-07	
		Orden de trabajo de mantenimiento						Fecha: 13/04/2022	
								Página 1 de 1	
INFORMACION GENERAL									
Nombre del Solicitante:		Juan Arroyo /Paula Yépez			Lugar del Solicitante:		Innova Petroleum		N° Orden de mantenimiento: MN_OR_12
Periodo de mantenimiento:									
DESCRIPCION DE TRABAJOS A REALIZAR									
Equipo, herramienta, infraestructura	Modelo/ Tipo	Marca	Serie del equipo, herramienta, infraestructura	Código del equipo INNOVA PETROLEUM	Actividad de mantenimiento	Frecuencia de mantenimiento	Mantenimiento	Responsable de mantenimiento	Observaciones
Motor	3406	CATERPILLAR	6TB27729	EQ-MC-06	Cambio de aceite	600 horas	Correctivo	Juan Andachi	
					Cambio de filtro de aceite	900 horas	Correctivo		
					Cambio de filtro de aire	900 horas	Correctivo		
					Reemplazamiento de los rodamientos del motor	600 horas	Correctivo		
					Cambio de refrigerante	1000 horas	Correctivo		
					Cambio de batería	1200 horas	Correctivo		
					Calibración válvulas del motor	300 horas	Preventivo		
					Limpieza filtro colador de combustible	300 horas	Preventivo		
					Verificación de tensión de bandas	500 horas	Preventivo		
					Limpieza de bornes de la batería	600 horas	Preventivo		
					Revisión visual y manual de cable de batería	600 horas	Preventivo		
					Revisión visual y manual del tablero de control	500 horas	Predictivo		
AUTORIZACION DE MANTENIMIENTO									
Aprobación		Nombre / Cargo				Firma		Fecha	
Elaborado por:		Juan Arroyo/Paula Yépez						17/6/2022	
Revisado por:		Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua							
Aprobado por:		Jorge Andachi / Represente Legal							


Anexo 48. Orden de trabajo para tuberías.


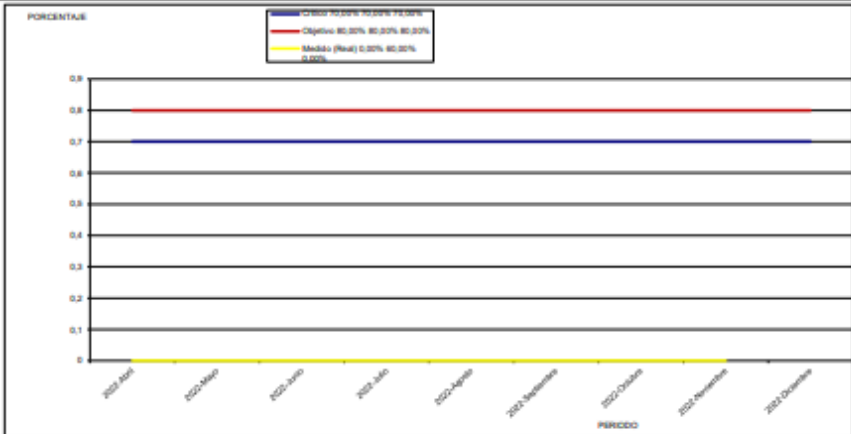
	INNOVA PETROLEUM						Codigo: MN-RG-07		
	Orden de trabajo de mantenimiento						Fecha: 13/04/2022		
							Página 1 de 1		
INFORMACION GENERAL									
Nombre del Solicitante:		Juan Arroyo /Paula Yépez		Lugar del Solicitante:		Innova Petroleum	N° Orden de mantenimiento: MN_OR_07		
Periodo de mantenimiento:									
DESCRIPCION DE TRABAJOS A REALIZAR									
Equipo, herramienta, infraestructura	Modelo/ Tipo	Marca	Serie del equipo, herramienta, infraestructura	Código del equipo INNOVA PETROLEUM	Actividad de mantenimiento	Frecuencia de mantenimiento	Mantenimiento Preventivo/ Correctivo	Responsable de mantenimiento	Observaciones
Equipo	Tuberia	PPC INC	5697-D-19	IF-TB-08	Limpieza y prueba hidrostática de las válvula check	300	Preventivo	Juan Andachi	
					Verificación de espesores	300	Preventivo		
AUTORIZACION DE MANTENIMIENTO									
Aprobación	Nombre / Cargo			Firma		Fecha			
Elaborado por:	Juan Arroyo/Paula Yépez					13/6/2022			
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua								
Aprobado por:	Jorge Andachi / Represente Legal								

Anexo 49. Reporte de falla de la bomba de inyección de químico.

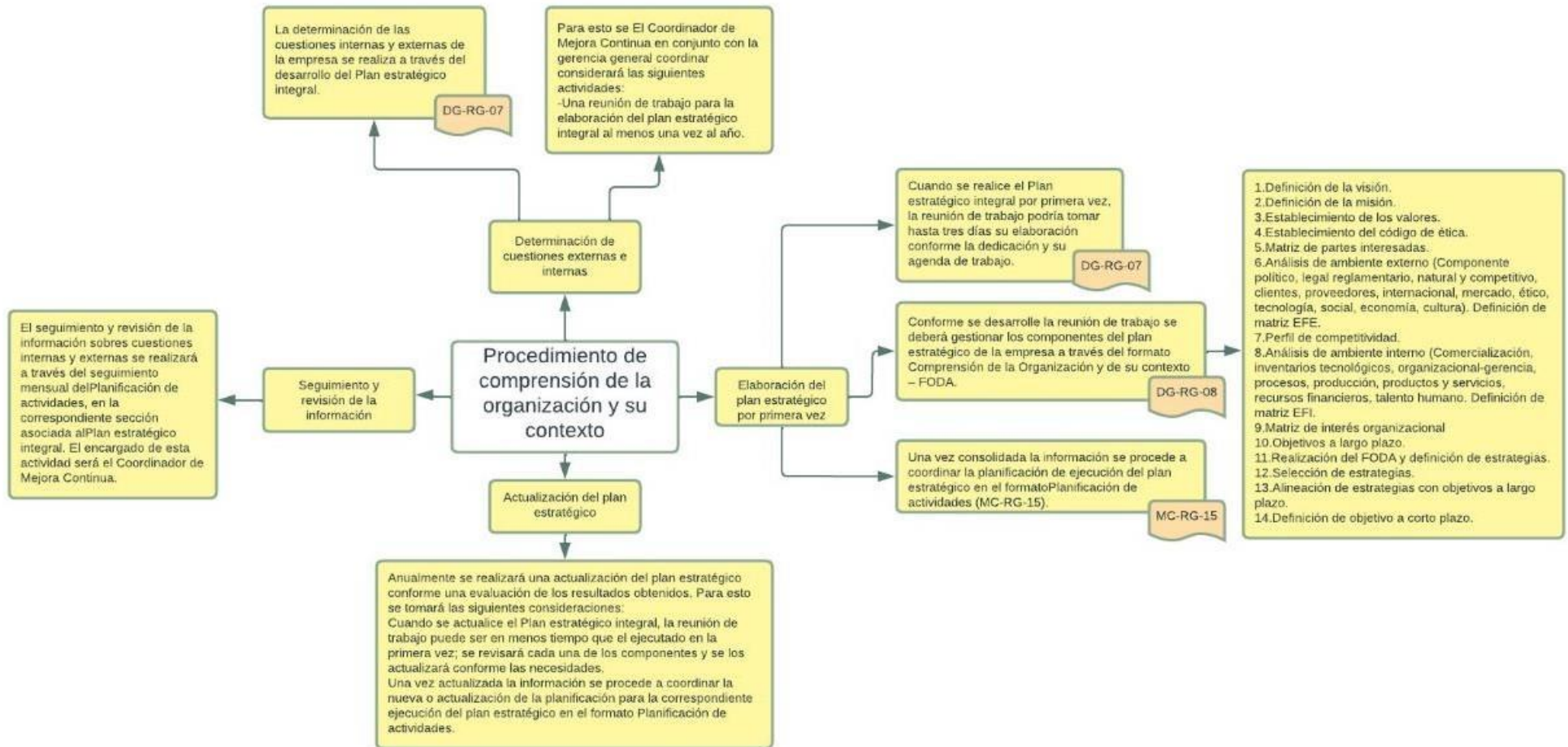
	INNOVA PETROLEUM		Código: MN-RG-08		
	Reporte de falla de equipo, herramienta, infraestructura		Fecha: 13/06/2022		
			Página 1 de 1		
DATOS GENERALES					
Nombre del Solicitante de Mantenimiento:		Fecha de Solicitud:	Día	Mes	Año
Juan Andachi			22	3	2022
Área de Trabajo:		Nivel de Urgencia:	Bajo	Medio	Alto
				x	
DATOS DEL EQUIPO, HERRAMIENTA, INFRAESTRUCTURA					
Marca:	TEXSTEAM	Código INNOVA PETROLEUM	EQ-BY-05		
Modelo/ Tipo:	Bomba para inyección de químico	Serie:	62443301013		
FALLA					
Descripción del Trabajo / Falla:					
Movimiento irregular					
Origen estimado de la falla /Falta de lubricación					
Banda lisa /aceite en mal estado					
USO EXCLUSIVO DE MANTENIMIENTO		No. de Orden de Trabajo Asignado			
Recibida por: Gustavo Ruiz		MN_OR_09			
Fecha: 10/04/2022		Firma del solicitante:			
Hora: 10:00 am					
Firma:					

Anexo 50. Reporte de falla de transmisión


	INNOVA PETROLEUM		Código: MN-RG-08		
	Reporte de falla de equipo, herramienta, infraestructura		Fecha: 13/04/2022		
			Página 1 de 1		
DATOS GENERALES					
Nombre del Solicitante de Mantenimiento:		Fecha de Solicitud:	Día	Mes	Año
Juan Arroyo/Paula Yépez			23	3	2022
Área de Trabajo:		Nivel de Urgencia:	Bajo	Medio	Alto
Servicio de MTU				x	
DATOS DEL EQUIPO, HERRAMIENTA, INFRAESTRUCTURA					
Marca:	EATON	Código INNOVA PETROLEUM	Q-TR-09		
Modelo/ Tipo:	Transmisión	Serie:	70545368		
FALLA					
Descripción del Trabajo / Falla:					
Fallo en los cambios de motor					
Origen estimado de la falla /Falta de lubricación					
Embrague					
USO EXCLUSIVO DE MANTENIMIENTO		No. de Orden de Trabajo Asignado			
Recibida por: Gustavo Ruiz		MN_OR_11			
Fecha: 10/04/2022		Firma del solicitante:			
Hora: 10:00 am					
Firma:					

	INNOVA PETROLEUM		Código: MN-RG-09			
	Indicador de Gestión de Proceso		Fecha: 08/06/2022			
			Página 1 de 1			
PROCESO:	Mantenimiento	ACTUALIZADO POR:	Juan Arroyo/Paula Yépez	FECHA DE ACTUALIZACION	16/6/2022	
INDICADOR:	Cumplimiento de inspecciones de equipos, herramientas e infraestructura.					
DESCRIPCION:	Permite verificar que se mantengan en 100% las inspecciones de equipos, herramientas e infraestructura.					
CALCULO:	(Número de inspecciones ejecutadas/ Número de inspecciones planificadas) * 100%					
RECOLECCION DE DATOS:						
	Periodo	Crítico	Objetivo	Medido (Real)	Status	
	2022- Enero	70,00%	80,00%	0,00%		
	2022-Febrero	70,00%	80,00%	60,00%	Colaqa Namato DM	
	2022-Marzo	70,00%	80,00%	0,00%		
	2022-Abril	70,00%	80,00%	0,00%		
	2022-Mayo	70,00%	80,00%	0,00%		
	2022-Junio	70,00%	80,00%	0,00%		
	2022-Julio	70,00%	80,00%	0,00%		
	2022-Agosto	70,00%	80,00%	0,00%		
	2022-Septiembre	70,00%	80,00%	0,00%		SEMIANO
	2022-Octubre	70,00%	80,00%	0,00%		SEMIANO
	2022-Noviembre	70,00%	80,00%	0,00%		SEMIANO
	2022-Diciembre	70,00%	80,00%	0,00%		SEMIANO
						PROMEDIO
						6,00%
						60,00%
						60,00%
						5,45%
						DEVIACION ESTANDAR
						18,00%
ANALISIS DE DATOS:						
						
Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha			
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesisistas		17/6/2022			
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua					
Aprobado por:	Jorge Andúchi / Represente Legal					


Anexo 51. Procedimiento de comprensión de la organización y su contexto.




Anexo 52. Comprensión de la organización para su contexto FODA.

	INNOVA PETROLEUM										Código: DG-RG-08	
	Comprensión de la organización y de su contexto - FODA										Fecha: 24/06/2022	
										Página 1 de 1		
Proceso:	0					Fecha:	0					
Elaborado por:	0											
VISIÓN:	Ser reconocida ...											
MISIÓN:	0											
VALORES:	0											
MATRIZ FODA												
Análisis interno		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
	FORTALEZAS - F Liste fortalezas						DEBILIDADES - D Liste debilidades					
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Análisis externo												
OPORTUNIDADES - O Liste oportunidades						ESTRATEGIAS FO						
1 0												
2 0												
3 0												
4 0												
5 0												
AMENAZAS - A Liste amenazas						ESTRATEGIAS FA						
1 0												
2 0												
3 0												

VISION - MISION - VALORES			
	Análisis interno	FORTALEZAS - F	DEBILIDADES - D
		Liste fortalezas	Liste debilidades
Análisis externo		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
OPORTUNIDADES - O		ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
Liste oportunidades		Use las fortalezas para sacar ventaja de las oportunidades	Mejore las debilidades para sacar ventaja de las oportunidades.
1		<p style="text-align: center;">Explote Maxi - Maxi</p>	<p style="text-align: center;">Busque Mini -Maxi</p>
2			
3			
4			
5			
AMENAZAS - A		ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
Liste amenazas		Use fortalezas para neutralizar las amenazas	Mejore las debilidades y evite las amenazas
1		<p style="text-align: center;">Confronte Maxi - Mini</p>	<p style="text-align: center;">Evite Mini - Mini</p>
2			
3			
4			
5			

	INNOVA PETROLEUM		Código: DG-RG-08
	Comprensión de la organización y de su contexto - FODA		Fecha: 24/06/2022 Página 1 de 1
Proceso:		Fecha:	
Elaborado por:	0		
<u>ESTRATEGIAS GLOBALES</u>			
#	Descripción		
E1	0		
E2	0		
E3	0		
E4	0		
E5	0		
E6	0		
E7	0		
E8	0		
E9	0		
E10	0		
E11	0		
E12	0		
E13	0		
E14	0		
E15	0		
E16	0		
E17	0		
E18	0		
E19	0		

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andres Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		24/6/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Representante Legal		

	INNOVA PETROLEUM		Código: DG-RG-48
	Comprensión de la organización y de su contexto - FODA		Fecha: 24/06/2022
			Página 1 de 1
Proceso:		Fecha:	
Elaborado por:	0		
ESTRATEGIAS FILTRADAS			
#	Descripción		
	ESTRATEGIAS FO: Use las fortalezas para sacar ventaja de las oportunidades.		
EP1	0		
EP2	0		
EP3	0		
EP4	0		
EP5	0		
EP6	0		
EP7	0		
	ESTRATEGIAS DO: Mejore las debilidades para sacar ventaja de las oportunidades.		
EP8	0		
EP9	0		
	ESTRATEGIAS FA: Use fortalezas para neutralizar las amenazas.		
EP10	0		
EP11	0		
EP12	0		
EP13	0		
EP14	0		
EP15	0		
	ESTRATEGIAS DA: Mejore las debilidades y evite las amenazas.		
EP16	0		
EP17	0		
EP18	0		
EP19	0		

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yegor / Tesistas		24/6/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz / Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Representante Legal		

Anexo 53. Plan estratégico.

INNOVA PETROLEUM		Código: DG-RII-07													
Plan Estratégico Integral		Fecha: 24/04/2022													
Página: 1 de 1															
Proceso:	Dimensión General:	Periodo:	Fecha elaboración:	Actualizado por:	Fecha de actualización:										
Elaborado por:		Fecha elaboración:		Fecha de actualización:											
VISION															
Ser reconocida ...															
FACTORES CLAVES DE ÉXITO															
Experiencia en el mercado:		Calidad de producto y servicio		Tiempo de garantía.											
Personal calificado:		Competitividad de precios		Servicio posventa.											
Alianzas estratégicas:		Calidad de bienes y equipos		Implementación de sistemas de gestión											
INTERESES ORGANIZACIONALES		OBJETIVOS DE CORTO PLAZO													
		Interna	Procesos	Cliente	Financiera										
0		-	-	-	-										
0		-	-	-	-										
0		-	-	-	-										
0		-	-	-	-										
0		-	-	-	-										
0		-	-	-	-										
0		-	-	-	-										
ESTRATEGIAS VS. PROCESOS															
ESTRATEGIAS	MEJORA GENERAL	MEJORA CONTINUA	COMPLEMENTACION	OPERACIONES - FORMAS DE NEGOCIO	COMERCIOS Y LOGISTICA	MANTENIMIENTO	TALENTO HUMANO	ADMINISTRATIVO FINANCIERO							
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESTRATEGIAS PD: Usar las fortalezas para sacar ventaja de las oportunidades															
0															
ESTATUS DE CUMPLIMIENTO															
0															
PROCESO															
MEJORA CONTINUA															
0%															

MISION	0																				VAL		
		0																					
		0																					
		0																					
		0																					
		0																					
		0																					
		ESTRATEGIAS DO: Mejore las debilidades para sacar ventaja de las oportunidades.																					
		0																					
		0																					
		ESTRATEGIAS FA: Use fortalezas para neutralizar las amenazas.																					
		0																					
		0																					

COMERCIALIZACIÓN		0%
0	0%	
0	0%	
COMERCIALIZACIÓN		0%
COMERCIALIZACIÓN		0%
MEJORA CONTINUA		0%
0	0%	
DIRECCIÓN GENERAL		0%
0	0%	
MEJORA CONTINUA		0%

0																			
0																			
0																			
0																			
ESTRATEGIAS DA: Mejore las debilidades y evite las amenazas																			
0																			
0																			
0																			
0																			
MAPA DE PROCESOS Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL																			
MAPA DE PROCESOS										ORGANIGRAMA									
PLAN OPERACIONAL																			

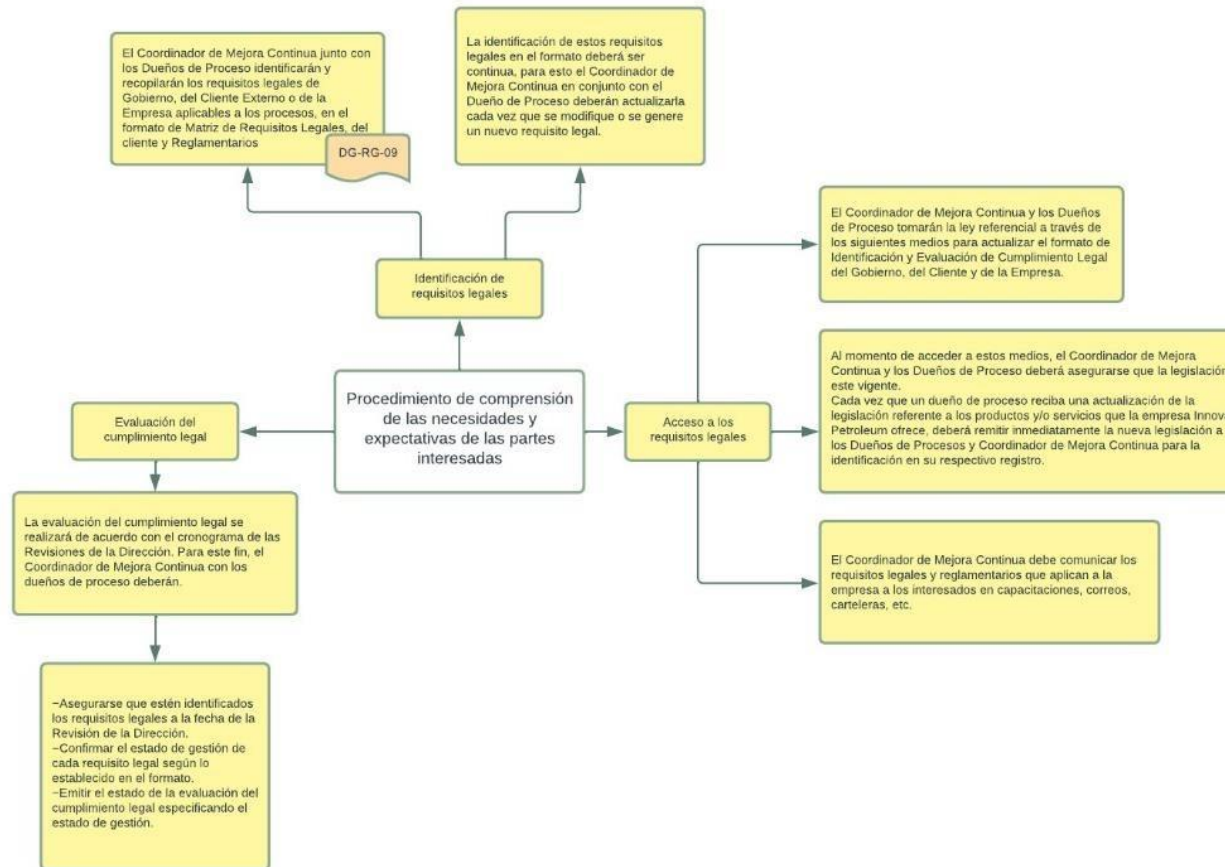
	0	0%
OPERACIONES		0%
ADMINISTRATIVO FINANCIERO		0%
DIRECCIÓN GENERAL		0%
MEJORA CONTINUA		0%
	0	0%
	0	0%
	0	0%
	0	0%
% de gestión		0%

En proceso de elaboración (54 a 62)...


CÓDIGO DE ÉTICA

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		24/6/2022
Revisado por:	Gustavo Raza/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Representante Legal		

Anexo 54. Procedimiento de comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.



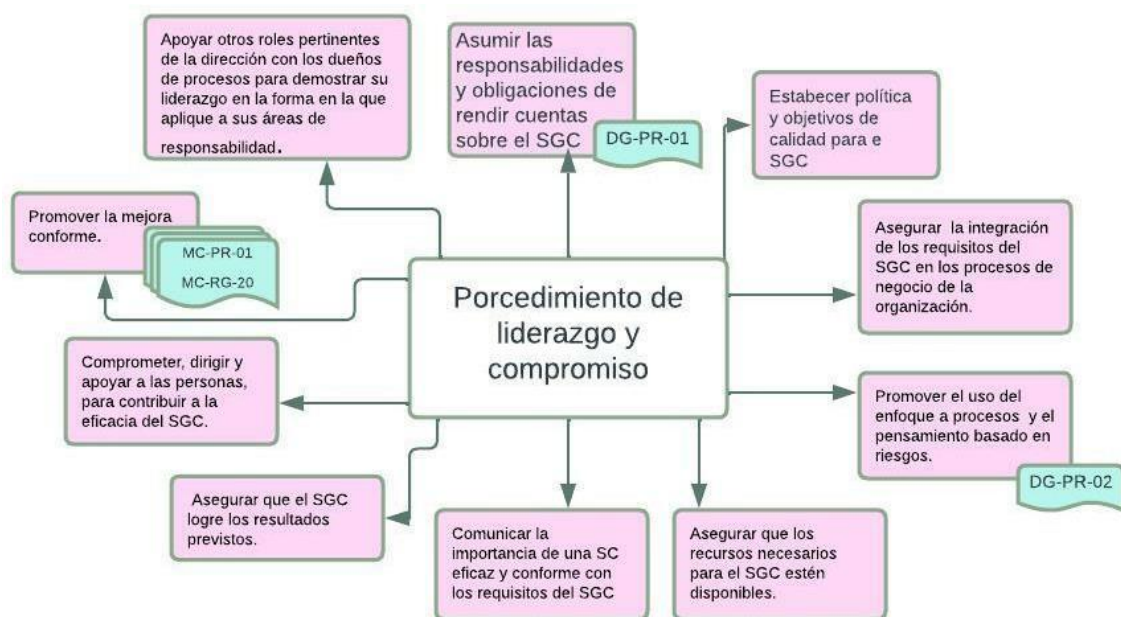
Anexo 55. Matriz de requerimientos legales, del cliente y reglamentarios.

	INNOVA PETROLEUM											Código: DG-RG-49
	Matriz de requisitos legales, del cliente y reglamentarios											Fecha: 23/06/2022
												Página 2 de 8
Elaborado por: Juan Andrés Arroyo			Fecha de elaboración: 23/6/2022			Actualizado por:			Fecha de actualización: 23/6/2022			
IDENTIFICACIÓN									EVALUACIÓN			
NORMA	NÚMERO	FECHA EMISION	EMISOR/ PARTE INTERESADA	ARTÍCULOS QUE APLICAN	REQUISITO ESPECÍFICO	ACTIVIDADES PARA CUMPLIR	FECHA DE IDENTIFICACION	IDENTIFICADO POR	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	FECHA DE EVALUACION	EVALUADO POR	% DE GESTION
												75,00%
												75,00%
												75,00%
												75,00%
												75,00%
												75,00%
												75,00%
Aprobación		Nombre / Cargo					Firma			Fecha		
Elaborado por:		Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez / Asistas								23/6/2022		
Revisado por:		Guillermo Ruzo/ Coordinador de Mejora Continua										
Aprobado por:		Jorge Anacleto / Gerente General										

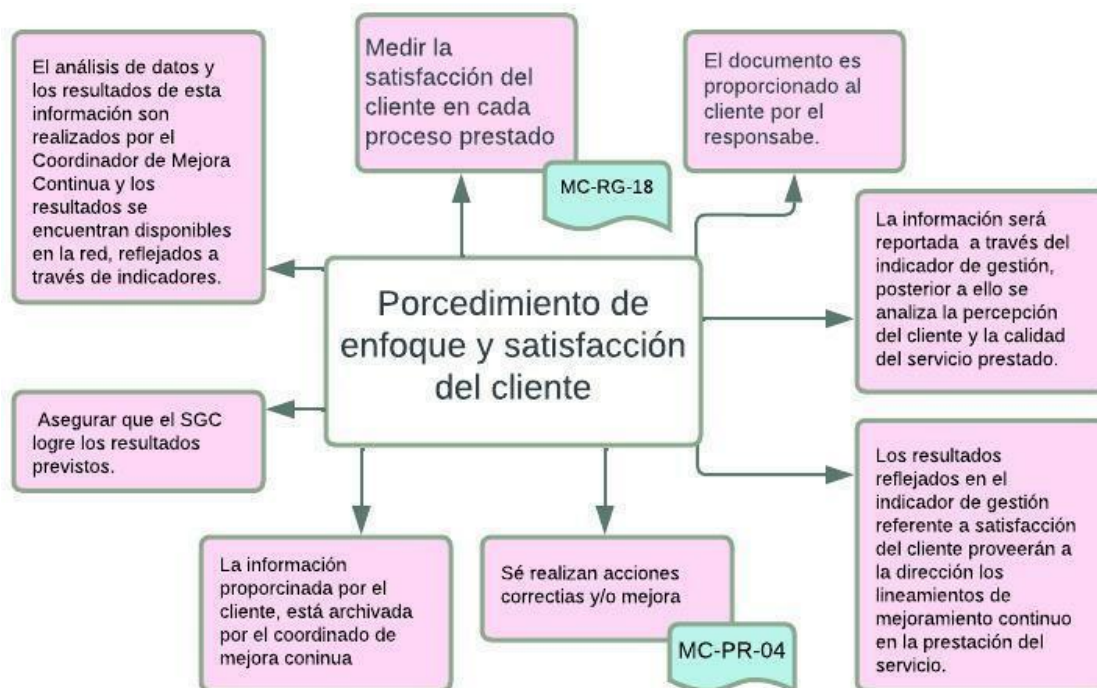
Anexo 56. RUC empresa Innova Petroleum Cía. Ltda.

SRI		Certificado Registro Único de Contribuyentes	
Razón Social INNOVAPETROLEUM CIA LTDA		Número RUC 1792448492001	
Representante legal - ANDACHI MOROCHO JORGE HUMBERTO			
Estado ACTIVO	Régimen REGIMEN GENERAL		
Fecha de registro 26/07/2013	Fecha de actualización 19/07/2019	Inicio de actividades 26/07/2013	
Fecha de constitución 29/04/2013	Reinicio de actividades No registra	Cese de actividades No registra	
Jurisdicción ZONA 9 / PICHINCHA / QUITO		Obligado a llevar contabilidad SI	
Tipo SOCIEDADES	Agente de retención NO	Contribuyente especial NO	
Domicilio tributario Ubicación geográfica Provincia: PICHINCHA Cantón: QUITO Parroquia: LA CONCEPCIÓN Dirección Calle: GREGORIO COFRED Número: N44-170 Intersección: JOSE PAREDES Referencia: MEDIA CUADRA DEL PARQUE UNION NACIONAL			
Medios de contacto Teléfono trabajo: 022354178 Celular: 0984381468 Email: jorge.andachi@gmail.com			
Actividades económicas - G47411501 - VENTA AL POR MENOR DE OTROS MATERIALES Y EQUIPOS. - M74902901 - OTROS TIPOS DE CONSULTORÍA TÉCNICA. - M71102901 - OTRAS ACTIVIDADES DE DISEÑO Y ASESORÍA DE INGENIERÍA.			
Establecimientos			
Abiertos 1		Cerrados 0	
Obligaciones tributarias - 2011 - DECLARACION DE IVA - 1021 - DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES - ANEXO RELACIÓN DEPENDENCIA - ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO			
Razón Social INNOVAPETROLEUM CIA LTDA		Número RUC 1792448492001	
- ANEXO ACCIONISTAS, PARTICIPES, SOCIOS, MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y ADMINISTRADORES - ANUAL - ANEXO DE DIVIDENDOS, UTILIDADES O BENEFICIOS - ADI			
			
Código de verificación:		CATRCR2022001294493	
Fecha y hora de emisión:		07 de junio de 2022 22:40	
Dirección IP:		186.42.8.99	
Validez del certificado: El presente certificado es válido de conformidad a lo establecido en la Resolución No. NAC-DGERDGC15-00000217, publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial 462 del 19 de marzo de 2015, por lo que no requiere sello ni firma por parte de la Administración Tributaria, mismo que lo puede verificar en la página transaccional SRI en línea y/o en la aplicación SRI Móvil.			


Anexo 57. Procedimiento de liderazgo y compromiso.



Anexo 58. Procedimiento de enfoque y satisfacción del cliente.




Anexo 59. Matriz de requerimientos legales del cliente y reglamentarios.

		INNOVA PETROLEUM							Código: DG-RG-49			
		Matriz de requisitos legales, del cliente y reglamentarios							Fecha: 23/06/2022			
Elaborado por: Juan Andrés Arroyo/ Paula Yépez		Fecha de elaboración: 23/6/2022			Actualizado por:			Fecha de actualización: 23/6/2022				
IDENTIFICACIÓN									EVALUACIÓN			
NORMA	NÚMERO	FECHA EMISION	EMISOR/ PARTE INTERESADA	ARTÍCULOS QUE APLICAN	REQUISITO ESPECÍFICO	ACTIVIDADES PARA CUMPLIR	FECHA DE IDENTIFICACIÓN	IDENTIFICADO POR	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	FECHA DE EVALUACIÓN	EVALUADO POR	% DE GESTIÓN
												75,00%
												75,00%
												75,00%
												75,00%
												75,00%
												75,00%
												75,00%
												75,00%

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Testistas		23/6/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Anelachi / Representante Legal		

Anexo 60. Matriz de evaluación del cliente.

	INNOVA PETROLEUM	Código: MC-RG-18
	Evaluación de satisfacción del cliente	Fecha: 24/06/2022
		Página 1 de 1

FECHA:	<p> CLIENTE: _____ PROYECTO / UBICACIÓN: _____ ORDEN DE SERVICIO: _____ PROCESO / EQUIPO: _____ NÚMERO DE TRABAJO: _____ </p>	Marque con una X según su Satisfacción
---------------	--	---


Personal	1	2	3	4	5	6
	Deficiente	Pobre	Aceptable	Satisfactorio	Bueno	Excelente
	El personal no cuenta con suficiente entrenamiento o competencia para cumplir con los servicios específicos requeridos	Insuficiente entrenamiento y competencia para realizar un trabajo satisfactorio	El personal no cuenta con los recursos para proveer un servicio satisfactorio	El personal está entrenado y es competente de acuerdo con los requisitos del servicio	El personal cuenta con la experiencia y competencia para proveer el servicio	Disciplinado y profesional El rendimiento es uno de los más altos en comparación con sus compañeros.
Equipo	1	2	3	4	5	6

		Deficiente	Pobre	Aceptable	Satisfactorio	Bueno	Excelente
		Equipo no apto para su uso	Equipo inadecuado y/o no confiable	Equipo cumplió su función, sin embargo, presentó problemas y las expectativas de calidad fueron bajas	La cantidad y calidad del equipo es adecuada de acuerdo a los requisitos del cliente	El equipo utilizado es apto para su uso, está bien mantenido y es confiable.	El equipo superó las expectativas. El rendimiento es uno de los más altos en comparación con sus compañeros.
Comunicación		1	2	3	4	5	6
		Deficiente	Pobre	Aceptable	Satisfactorio	Bueno	Excelente
		Falla en entender los requisitos del cliente y/o el personal no funciona con un equipo de trabajo	Comunicación no es satisfactoria con clientes y/o entre miembros del equipo de trabajo	Bajo nivel de comunicación con el cliente y entre miembros del equipo de trabajo	Comunicación satisfactoria con el cliente y entre miembros del equipo de trabajo.	Buen entendimiento de los requisitos del cliente. Las personas trabajan bien como equipo de trabajo.	El personal responde a los requisitos del cliente y fomenta la colaboración entre todos los interesados.
QHSE		1	2	3	4	5	6
		Deficiente	Pobre	Aceptable	Satisfactorio	Bueno	Excelente
		Pérdida y/o daño ocurrido debido a un proceso ineficaz en Seguridad, Salud o protección ambiental	Pérdida y/o daño ocurrido por no seguir un proceso de seguridad, salud o protección ambiental	No hay pérdida y/o daño, sin embargo, los procesos no son visibles o no se respetan	Ninguna pérdida y/o daño, imputable a Wellperf S.A. Los procesos de seguridad, salud y protección ambiental son efectivos y se respetan	Todas las operaciones se conducen de manera segura de acuerdo con los análisis de riesgo y procesos de seguridad	El equipo superó las expectativas. El rendimiento es uno de los más altos en comparación con sus compañeros.
Percepción General		1	2	3	4	5	6

	Deficiente	Pobre	Aceptable	Satisfactorio	Bueno	Excelente	
	En general el servicio no cumple con las expectativas. El nivel es inferior a otras compañías	En general el servicio no cumple con las expectativas	Los requisitos se cumplieron, pero en general por debajo de las expectativas	El nivel de servicio está conforme con los acuerdos mutuamente establecidos con el cliente	En general el servicio fue bueno y excedió las expectativas en algunas áreas	El nivel de servicio proporcionado excede las expectativas y se encuentra entre los más altos en relación con sus compañeros	
	Observaciones Generales						
	Representante de Innova Petroleum Representante del Cliente			_____	Firma Firma	_____	

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		24/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Representante Legal		

Anexo 61. Política de calidad.

	INNOVA PETROLEUM	Código: DG-PO-01
	Política del Sistema Gestión Calidad	Fecha: 25/06/2022
		Página 143 de 246

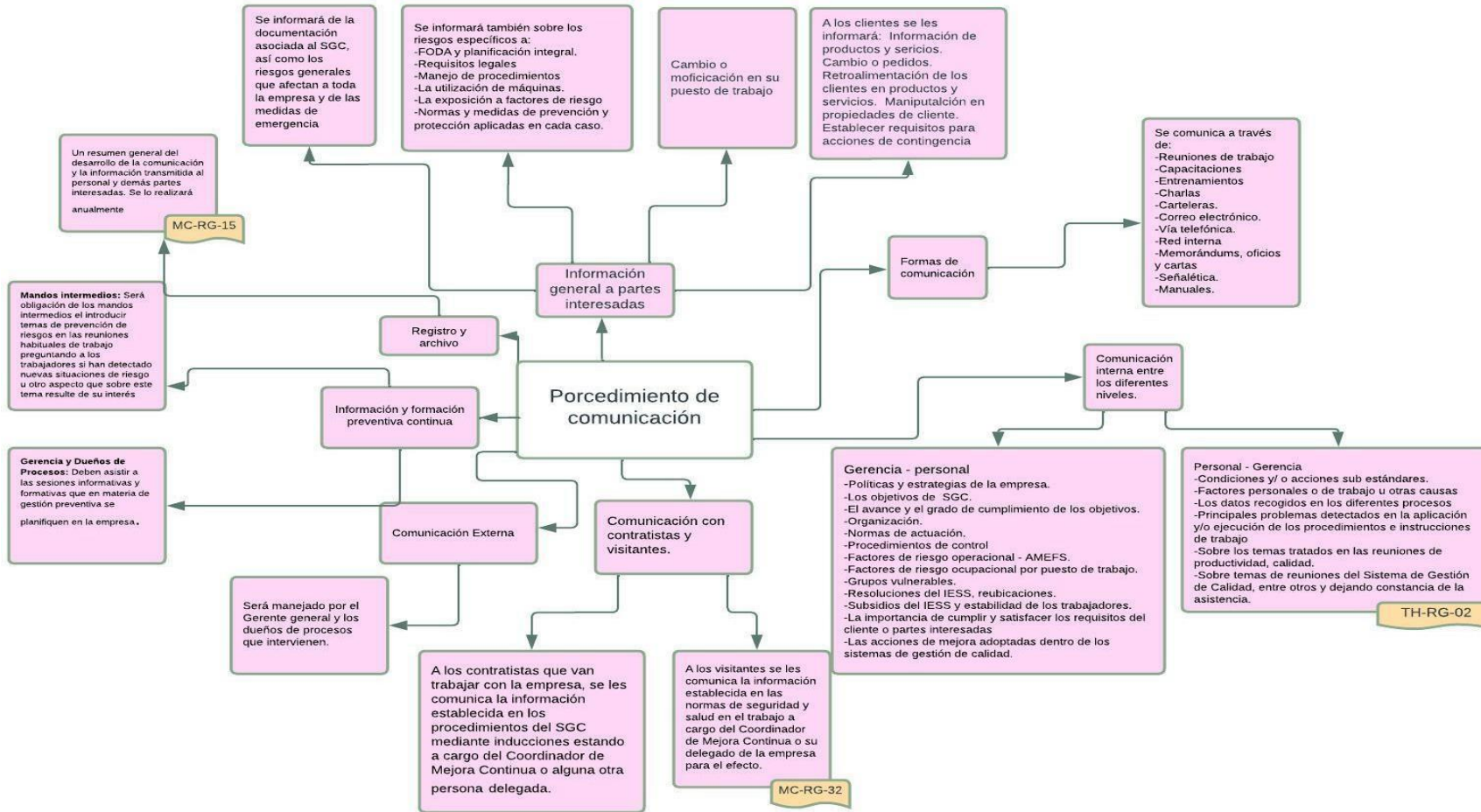
La empresa **INNOVA PETROLEUM CÍA. LTDA.**, es líder a nivel nacional en la ejecución de operaciones relacionadas con servicios petroleros en Bombeo Hidráulico. Con sus oficinas en Quito y sus operaciones en el oriente ecuatoriano o el lugar que el cliente lo requiera promueve la mejora continua y la concientización de su personal en el propósito, contexto de la empresa, apoyo a su dirección estratégica y el sistema de gestión integrado comprometiéndose a:

- Establecer y revisar los objetivos y metas del sistema de gestión de la calidad, proporcionando los recursos necesarios para la gestión oportuna.
- Cumplir con los requisitos y otros requerimientos aplicables.
- Ofrecer a los clientes productos y servicios que satisfagan o excedan sus necesidades y expectativas a través del mejoramiento continuo de la eficacia del sistema de gestión de la calidad.


Esta política está documentada, implementada, se mantiene actualizada periódicamente, se comunica, se hace entender al personal, se la expone en lugares relevantes de la empresa y está disponible para todas las partes interesadas.

Ing. Jorge Andachi
Gerente General
Innova Petroleum Cía. Ltda.

Anexo 62. Procedimiento de comunicación.



Anexo 64. Análisis de Modo y Efectos de las Fallas del Proceso – AMEF.

	INNOVA PETROLEUM	Código: MC-RG-30
	Análisis de Modo y Efectos de las Fallas del Proceso - AMEF	Fecha: 24/06/2022
		Página 1 de 1

Proceso:	Número del AMEF:	Producto/ Servicio Afectado:
Nombre Responsable del Proceso:	Nombre Responsable del Seguimiento:	Equipo Evaluador:
Fecha elaboración:	Fecha finalización:	Fecha evaluación anterior:

PLANIFICACION DE LA PRODUCCION																		
IDENTIFICACION		ANALISIS Y EVALUACION					TRATAMIENTO			MONITOREO Y REVISION								
#	Actividades del Proceso	Modo Potencial de Falla	Efecto (S) de la Falla Potencial	Severidad (S)	Causa/ Mecanismo de la falla potencial	Ocurrencia (O)	Controles actuales del proceso para detección	Detección (D)	N.P.R.	Acciones Recomendadas para el control	Responsabilidad	Fecha Prometida	Resultado de acciones					
													Acciones Tomadas	SEV	OCU	DET	N.P.R.	Fecha Finalización
1									0		--	--	--				0	--
									0		--	--	--				0	--
									0		--	--	--				0	--
2									0		--	--	--				0	--


Severidad (S): Estimar la severidad de los efectos listados en la columna previa. El criterio puede ser para el cliente final o el proceso. **Menos severo= 0, Más severo=10**
Ocurrencia (O): Estimar la frecuencia con la que se espera ocurra la falla debido a cada una de las causas potenciales listadas. **Menos ocurrencia= 0, Más ocurrencia=10**
Detección (D): Con una escala del 1 al 10, estimar la probabilidad de que los controles listados antes detecten la falla (su efecto). **Fácil detección= 0, Casi imposible detectar=10**
N.P.R.: Número de Prioridad del Riesgo (N.P.R.=SxOxD)
 Ver instrucción de trabajo: ANALISIS DE MODO Y EFECTO DE LAS FALLAS DEL PROCESO

Calificación:	
Severidad	NPR
1 a 7	menor a 150
8 a 10	mayor o igual a 150

OBSERVACIONES:

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		24/6/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Gerente General		

Anexo 65. Objetivos del sistema de gestión de la calidad.

	INNOVA PETROLEUM	Código: DG-RG-10
	Objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad	Fecha: 25/06/2022
		Página 1 de 2

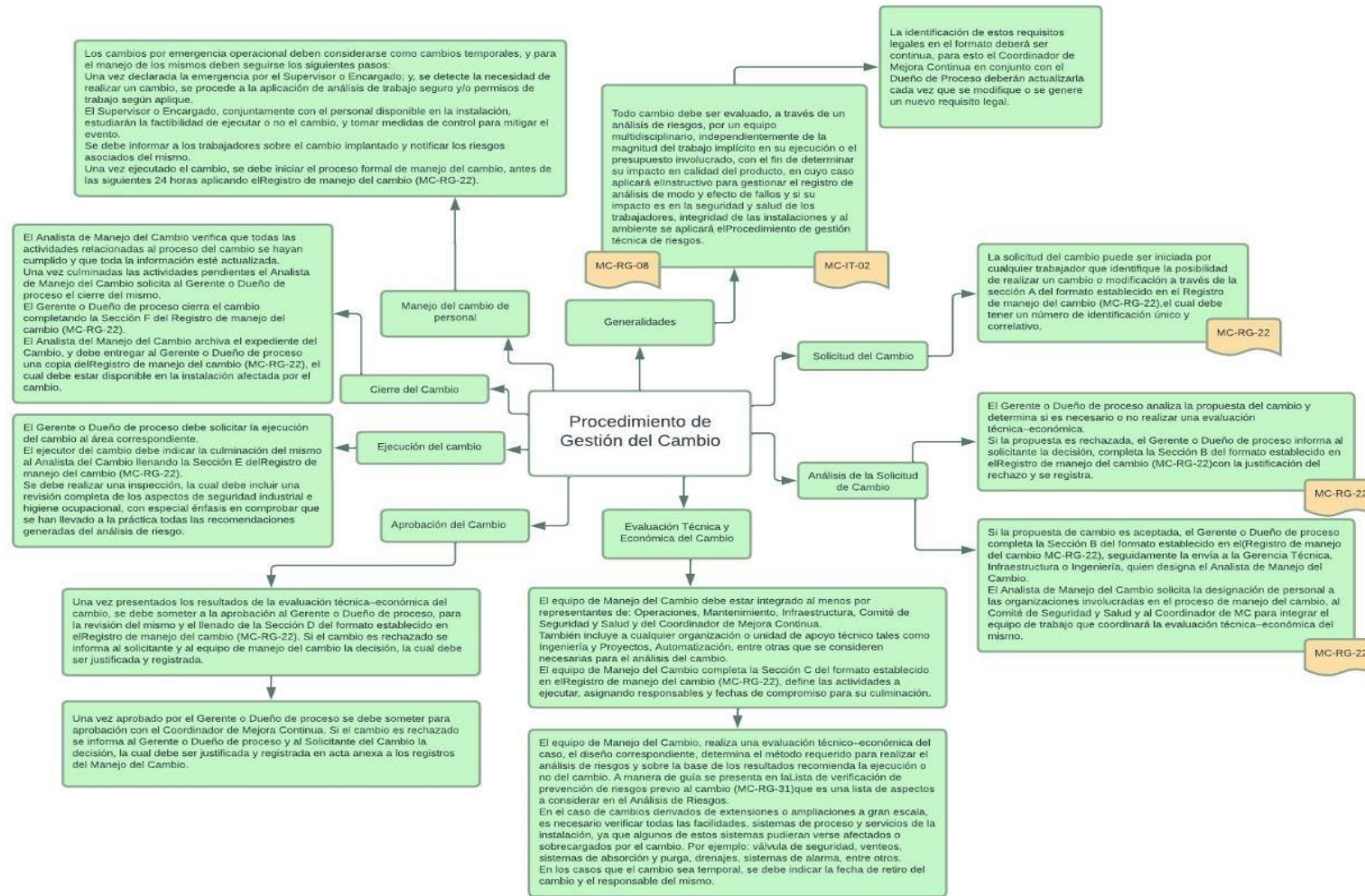
Periodo: 2022

La empresa **Innova Petroleum Cía. Ltda.** en función de la política del sistema de gestión de la calidad para el periodo ha definido los siguientes objetivos:


- Certificar la norma ISO 9001:2015 a septiembre del 2022
- Alcanzar un 80% en nivel de satisfacción del cliente.
- Mantener en 0 las NPT.
- Mantener en 0 las quejas de los clientes.
- Alcanzar un 80 % en el cumplimiento de ventas según lo planificado.
- Mantener en 80% las inspecciones de equipos, herramientas e infraestructura.
- Reducir al 5% el índice de rotación del personal de la empresa.
- Cumplir con el 100% de las actividades planificadas para el sistema de gestión de la calidad.
- Alcanzar el 100% en la selección y evaluación de proveedores.
- Alcanzar el 100% de las actividades planificadas en el programa de mantenimiento.
- Mantener en 0 el servicio no conforme.
- Mantener en un 100% del presupuesto para la gestión de la calidad en referencia al presupuesto asignado.
- Mantener en un 80% el número de oportunidades de mejora cerradas.
- Alcanzar el 100% de ATS por orden de producción y orden de trabajo de mantenimiento.
- Alcanzar un 80% de las actividades de formación del personal de la empresa.
- Cero notificaciones de entidades gubernamentales por incumplimiento legal.

Ing. Jorge Andachi
Gerente General

Anexo 66. Proceso de gestión al cambio.




Anexo 67. Lista de verificación de prevención previo cambio.

	INNOVA PETROLEUM			Código: MC-RG-31	
	Lista de verificación de prevención previo al cambio			Fecha: 25/06/2022 Página 1 de 1	
Lugar:				Area:	
Nombre:				Fecha:	
Realizado por:					
ASPECTOS POR VERIFICAR		SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
1.	En los cambios propuestos se ha verificado.				
1.1	Temperatura (Ambiente y equipos)				
	Especificaciones de equipo existente.				
	Aislamiento/ Protección personal.				
	Almacenamiento.				
1.2	Presión (Agua, gas)				
	Especificaciones de equipos existentes.				
	Capacidad de la válvula de seguridad/ Punto de ajuste.				
	Presión máxima de descarga del equipo.				
1.3	Flujo de agua - gas:				
	Capacidad de la válvula de seguridad/ control				
	Velocidad				
1.4	Materiales de construcción				
	Efecto de la temperatura sobre los materiales				
	Frecuencia de inspección de las áreas de trabajo				
2.	Se propone introducir una nueva sustancia química en la empresa?. Se ha verificado				
2.1	Toxicidad y procedimientos de manejo				
	Cuenta con MSDS				
	Tiene identificación (Rombo o HMIS)				
	Es un material que necesite cuidados especiales				
	Afectará la clasificación de áreas peligrosas.				
3.	Si el equipo propuesto va a operar bajo presión				
3.1	Se ha especificado una válvula de seguridad?				
3.2	Está actualmente en servicio?				
3.3	Se ha verificado la capacidad de la válvula de control				

4	Cambios de la planificación				
4.1	La fecha de inicio del cambio es _____ la fecha de finalización del cambio es _____.				
4.2	Existe modificación en la planificación de las actividades del cambio propuesto?				
5	Se han hecho excepciones a las normas de seguridad en la				
6	Se han previsto requerimientos para nuevas facilidades contra incendio?				
	- Monitores Fijos				
	- Hidrantes				
	- Extinguidores				
	- Lanzas de vapor				
	- Monitores portátiles				
	- Carretes de mangueras				
	- Sistemas de espuma				
	- Sistemas de detección de gas				
	- Sistemas de detección de incendios				
	- Acceso Paredes corta fuegos				
7	Los drenajes, han sido dimensionados para manejar el agua contra incendios?				
8	Resistencia a fuego y explosiones				
8.1	El material es ignífugo?				
8.2	Se ha definido la resistencia a explosiones de los edificios?				
8.3	Se ha alterado el riesgo de explosión?				
9	Se han especificado las conexiones a instalaciones existentes para servicio de acuerdo a las normas?				
10	Se ha aplicado el código de colores para la identificación de líneas y equipos?				
11	Se han especificado avisos de seguridad adecuados?				
12	Se han especificado duchas de emergencia y fuentes lava-ojos?				
13	Son los requerimientos de visibilidad y de iluminación artificial suficiente para operaciones nocturnas?				
14	Se han especificado materiales de construcción no resistentes a llama?				
15	Se han identificado en los planos, todas las válvulas, llaves de seguridad que debieran ser selladas y aseguradas (Agua, luz, gas)?				
16	Se han considerado las consecuencias de la cisterna de agua?				
17	Se han discutido completamente con personal de Ingeniería de Procesos y con todo el equipo multidisciplinario, las interconexiones propuestas?.				
18	Se ha previsto acceso para la operación normal y mantenimiento del equipo.				
19	Donde se especifique el uso del equipo redundante, se ha probado y verificado, por el grupo de inspección.				
20	Se ha especificado espacio suficiente para el mantenimiento, orden y limpieza.				
21	Se han discutido los procedimientos de emergencia para antes, durante y después de los cambios con el Dueño de la Instalación.				
22	Existen medios adecuados para la limpieza durante los cambios.				
23	Se tiene previsto la formación y el entrenamiento del personal de operaciones y mantenimiento?.				
24	Se han actualizado los planos con las modificaciones generadas, producto del cambio.				
25	El impacto total del cambio es analizado por los especialistas de todas las disciplinas que estuvieron involucradas en la revisión original de				
26	Se han considerados cambios en los requerimientos de materia prima y suministros?				
27	Han sido identificados los riesgos ambientales asociados al proceso de cambio?				
28	Se requiere habilitar nuevas instalaciones físicas relacionadas al nuevo cambio?.				
29	Los criterios de operación del nuevo equipo y el procedimiento de cambio cumplen con los requisitos establecidos en la normativa ambiental				
30	Está definido, documentado y entendido por el personal involucrado en el manejo del cambio, el procedimiento de manejo y disposición de los				
31	Se tomaron las medidas preventivas del impacto ambiental potencial producto del proceso de cambio del equipo y de su operación?				
32	Ha sido incorporado el nuevo equipo dentro del programa de mantenimiento de la instalación?.				
33	El estimado de costo del proyecto que genera el cambio contempla estimado de labor y de materiales?				
34	La justificación económica del cambio contempla los requerimientos mínimos para cubrir situaciones de riesgos mayores?				
35	El personal dispone de los equipos de protección personal adecuados para el cambio y operación del nuevo equipo?.				
36	Se han previsto los requerimientos y características de los sistemas de seguridad y de emergencias (dispositivos de detección de condiciones anormales, alarmas, paros, monitores, rociadores, etc.				
37	Fueron considerados los requerimientos de facilidades para monitoreo, supervisión y control de acceso ?				

38	Se dispone de los equipos adecuados de construcción, fabricación e instalación para realizar el cambio?				
39	Se dispone de un procedimiento para las consultas de ingeniería (producto de dudas, ambigüedades, errores, mal interpretación, conflictos técnicos, confusiones y contradicciones) previo a la realización de los cambios?				
40	Se necesita equipo adicional, tubería y válvulas, o instrumentos durante la implementación del cambio?				
41	Se procedió a revisar y aprobar el nuevo diseño desde el punto de vista de seguridad?				
42	Se ha considerado el impacto que puede tener la aplicación de la propuesta del cambio en el proceso y en toda la instalación?				
Aprobación		Nombre / Cargo		Firma	
Elaborado por:		Juan Andrés Arroyo - Paula Yáñez/ Tesistas			
Revisado por:		Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua			
Aprobado por:		Jorge Andachi / Representante Legal			
				24/6/2022	

Anexo 68. Registro de manejo del cambio.

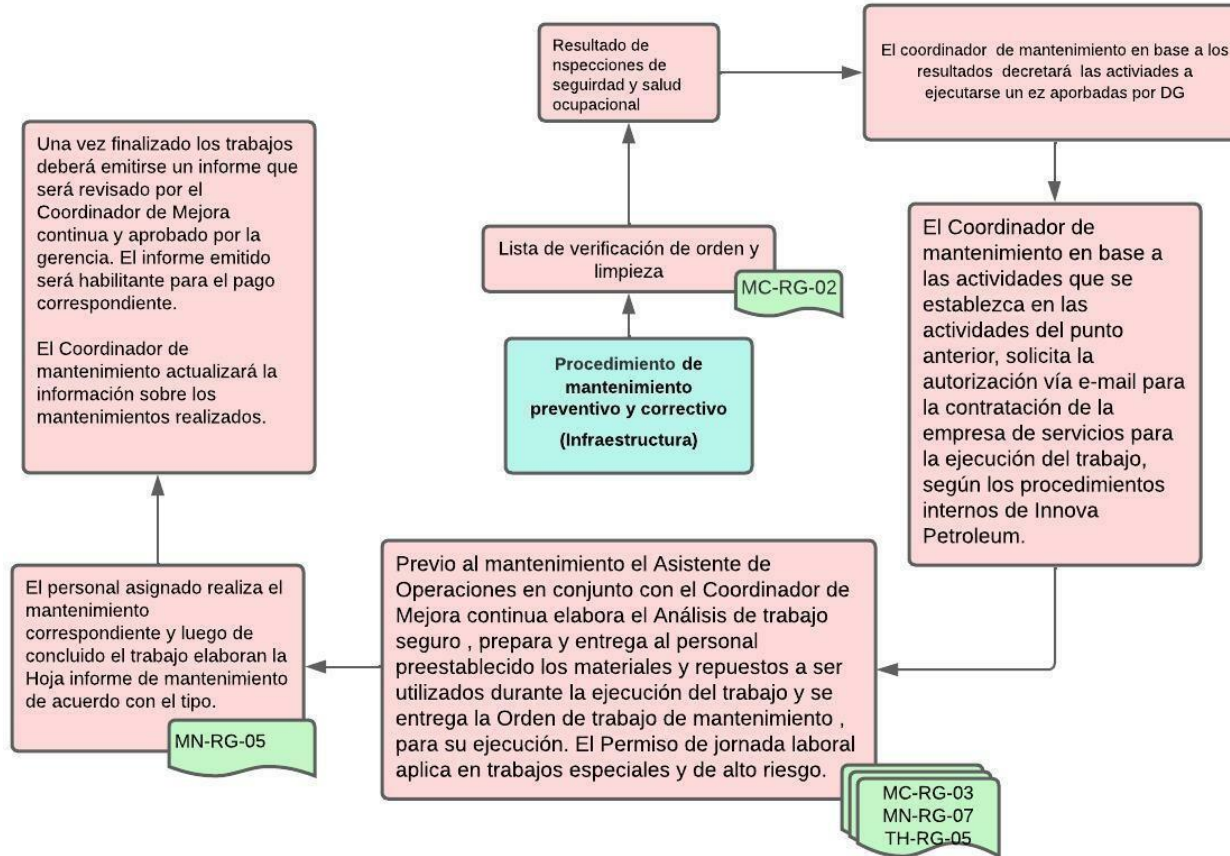
	INNOVA PETROLEUM		Código: MC-RG-22
	Registro de Manejo del Cambio		Fecha: 15/06/2022
Página 1 de 1			
(A) SOLICITUD DEL CAMBIO			
Ubicación del Cambio:			
Tipo de Cambio: <input type="checkbox"/> Permanente <input type="checkbox"/> Temporal <input type="checkbox"/> Emergencia			
Naturaleza del cambio: <input type="checkbox"/> Infraestructura <input type="checkbox"/> Tecnología <input type="checkbox"/> Procesos			
<input type="checkbox"/> OTROS:			
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO (ANEXAR DOCUMENTOS SOPORTE)			
JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO (ANEXAR DOCUMENTOS SOPORTE)			
<input type="checkbox"/> MEJORAR LA SEGURIDAD Y LA SALUD			
<input type="checkbox"/> ESENCIAL PARA OPERACIONES			
<input type="checkbox"/> CONTROL AMBIENTAL			
<input type="checkbox"/> RENTABILIDAD			
<input type="checkbox"/> OTRO: (ESPECIFIK			
SOLICITADO POR:		FIRMA:	FECHA:
(B) ANÁLISIS DE LA SOLICITUD			
Nombre del Gm/ Jefe:		Indicador:	Firma:
<input type="checkbox"/> Aprobado para evaluación		<input type="checkbox"/> Rechazado para evaluación	
Justificación:			
(C) EVALUACIÓN TÉCNICA - ECONÓMICA			
Análisis del Cambio:			
Organización:			
Indicador:			
EQUIPO PARA EVALUACIÓN TÉCNICA - ECONÓMICA			
Nombre	Proceso	Indicador	
<input type="checkbox"/>	Dirección General		
<input type="checkbox"/>	Mejora Continua		
<input type="checkbox"/>	Comercialización		
<input type="checkbox"/>	Operaciones		
<input type="checkbox"/>	Compras y Logística		
<input type="checkbox"/>	Mantenimiento		
<input type="checkbox"/>	Talento Humano		
<input type="checkbox"/>	Administrativo Financiero		

EQUIPO PARA EVALUACIÓN TÉCNICA - ECONÓMICA				
Lista de actividades	Responsable	Fecha estimada de cumplimiento	Fecha real de cumplimiento	Costo asociado
Evaluación económica				
Evaluación de ingeniería				
Análisis de riesgos				
Diseño				
Diagramas y planos				
Procedimiento de ejecución del cambio				
Otros				
Factibilidad Técnica - Económica del Cambio:		<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	Anexar documentos soporte
SI EL CAMBIO ES TEMPORAL INDICAR:				
Fecha de retiro del cambio:		Organización responsable:		
Nombre:		Indicador:		
(D) AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DEL CAMBIO				
Gerente o Jefe de Área:			<input type="checkbox"/> Aprobado	<input type="checkbox"/> Rechazado
Indicador:			Firma:	
Justificar				
Proceso del SG:			Firma:	<input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Rechazado
Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:			Firma:	<input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Rechazado
(E) EJECUCIÓN FÍSICA DEL CAMBIO				
EQUIPO PARA EVALUACIÓN TÉCNICA - ECONÓMICA				
Lista de actividades	Responsable	Fecha estimada de cumplimiento	Fecha real de culminación	Firma
<input type="checkbox"/> Ejecución física				
<input type="checkbox"/> Formación de trabajadores				
<input type="checkbox"/> Notificación de riesgos				
<input type="checkbox"/> Procedimiento de trabajo (mantenimiento y operación)				
<input type="checkbox"/> Diagramas y planos				
<input type="checkbox"/> Revisión pre-arranque				
Otros				

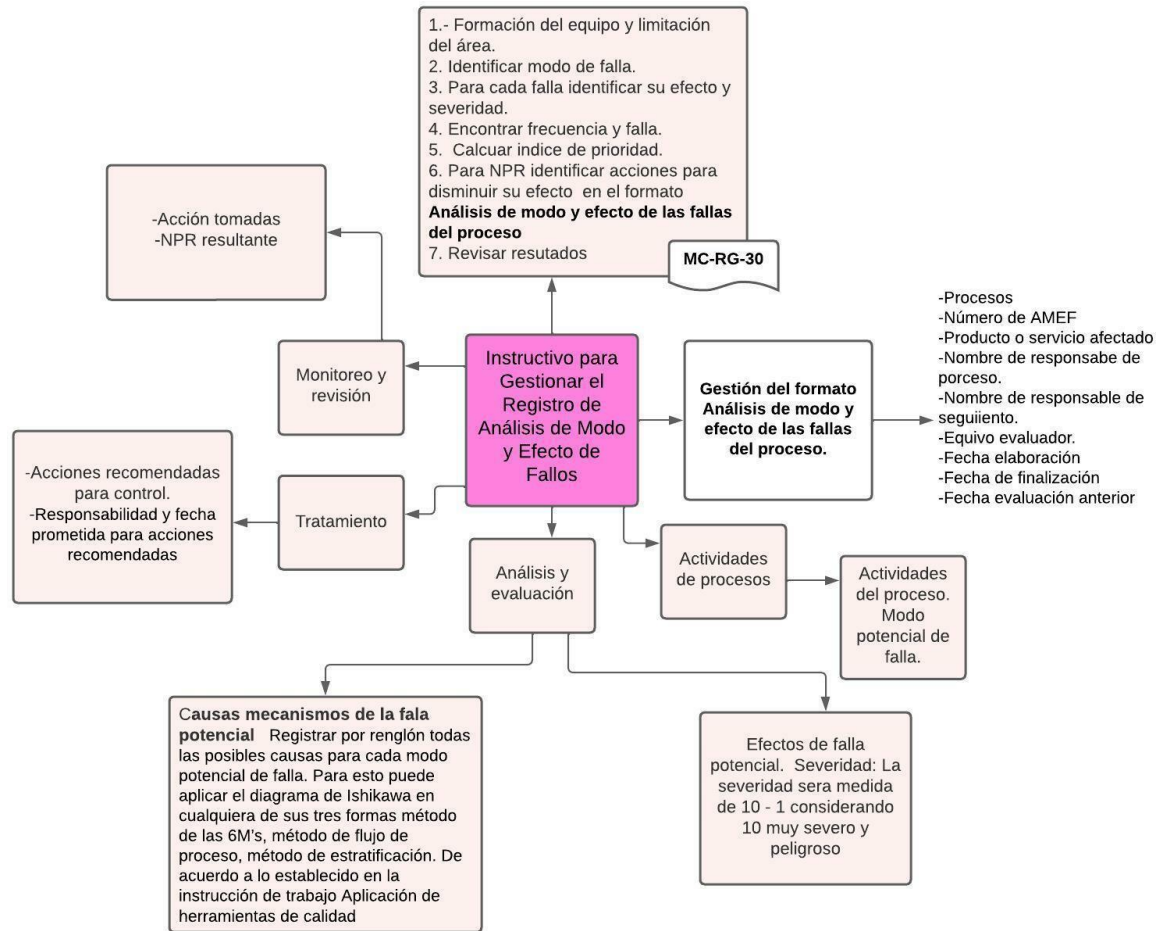
(F) CIERRE DEL CAMBIO		
Requisitos revisados por (Analista de Manejo del Cambio)		
Nombre:	Indicador:	Firma:
Autorizado para cerrar el cambio:		
Nombre:	Indicador:	Firma:
FECHA DE CIERRE DEL CAMBIO:		

Aprobación	Nombre / Carga	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yáñez/ Tesistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Representante Legal		

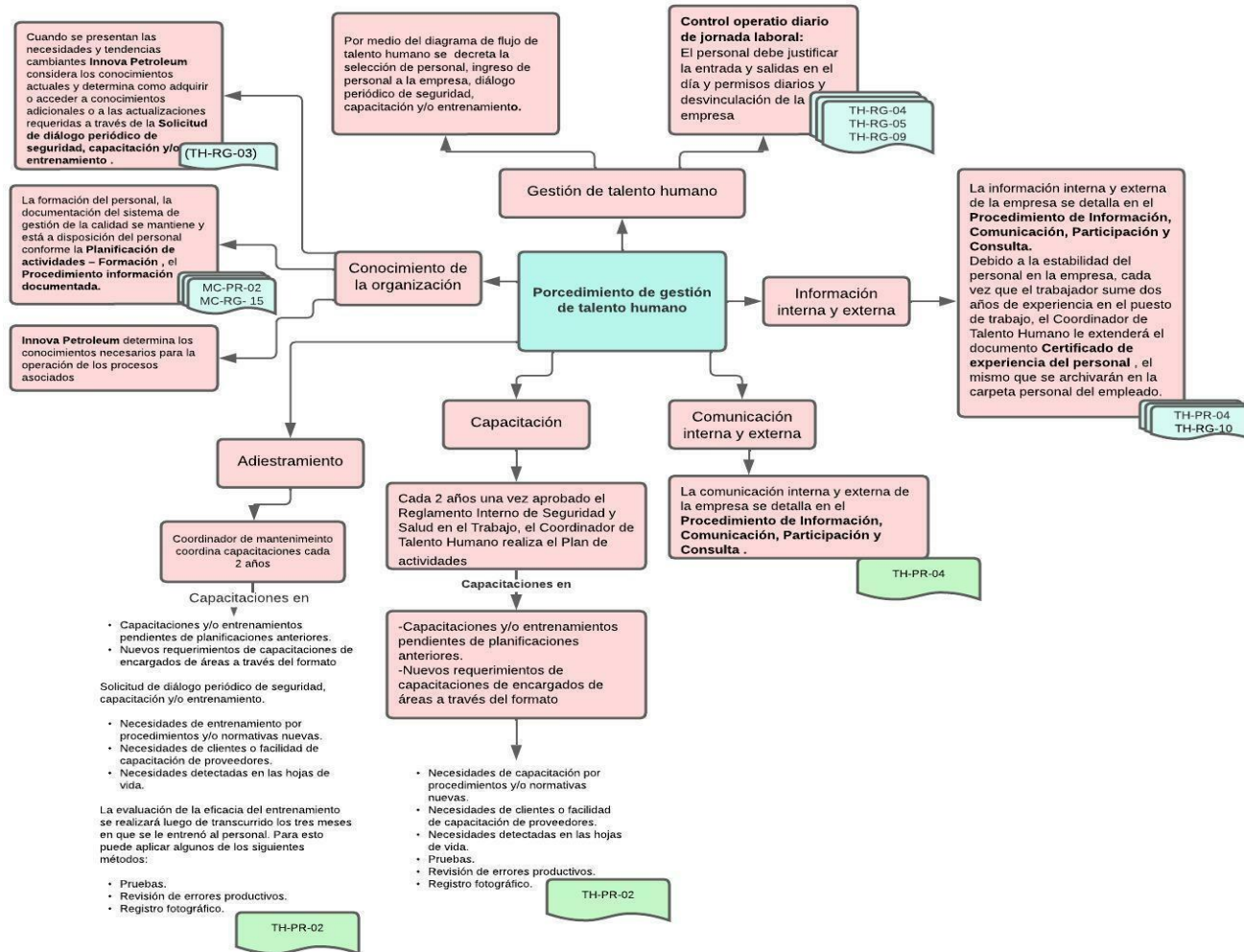
Anexo 69. Procedimiento de mantenimiento infraestructura.




Anexo 70. Instructivo para gestionar el registro de análisis de modo y efecto de falla.



Anexo 71. Procedimiento de gestión de talento humano.



Anexo 72. Registro de participación de eventos.


	INNOVA PETROLEUM				Código: TIH-RG-02
	Registro de Participación de Evento				Fecha: 15/06/2022
					Página: 1 de 1
Lugar de trabajo:				Fecha del evento	
Expositor:		Hora: Desde las:	Hasta las:	Total Horas:	0
# Personas previstas al evento:					
Tema tratado:					
Descripción del tema tratado:					
No.	NOMBRE	EMPRESA/ CARGO	# DE CEDULA	FIRMA	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

FIRMA DEL EXPOSITOR


FIRMA DEL RESPONSABLE

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Vélez/ Tesistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		


Anexo 73. Solicitud de diálogo periódico de seguridad, capacitación y/o entrenamiento.


		INNOVA PETROLEUM					Código: 00.00.00
		Solicitud de Diálogo Periódico de Seguridad, Capacitación y/o Entrenamiento					Fecha: 15/06/2022
							Página: 1 de 1
FECHA:			NOMBRES Y APELLIDOS DEL SOLICITANTE:	CAPACITACIÓN EN:	Calidad/ Productividad	Seguridad/ Salud	Ambiente
DÍA:	MES:	AÑO:					
				PROCESO:			
				DURACIÓN HORAS:			
PERSONAL A SER CONSIDERADO (diálogo periódico de seguridad, capacitación y/o entrenamiento)							
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO							
Diálogo periódico de seguridad:		Capacitación:		Entrenamiento:			
JUSTIFICACIÓN DEL EVENTO							
INSTITUCIÓN/ EMPRESA RECOMENDADA QUE DEBE REALIZAR EL EVENTO							
ASPECTOS GENERALES							
Fecha estimada del evento:							
Encargado de proceso:							
CRITERIOS PARA DETERMINAR LA EFICACIA DE LA CAPACITACIÓN Y/O ENTRENAMIENTO							
EVALUACIÓN DE LA EFICACIA							
FUE EFICAZ LA CAPACITACIÓN Y/O ENTRENAMIENTO?				SI	NO		
DESCRIPCIÓN:							
Evaluado por:							
OBSERVACIONES							
ENCARGADO DEL PROCESO:		NOMBRE:				FIRMA:	
		FECHA:					
Aprobación:	Nombre / Cargo			Firma		Fecha	
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yipari/ Terán					15/06/2022	
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua						
Aprobado por:	Jorge Andrade/ Representante Legal						

Anexo 74. Control de asistencia.

	INNOVA PETROLEUM						Código: TH-RG-04		
	Control de Asistencia						Fecha: 15/06/2022		
							Página 1 de 1		
Lugar:						Obra:			
Supervisor encargado:						Periodo:			
RECOMENDACIONES: Realizar la FIRMA idéntica al de la CEDULA DE IDENTIDAD, el incumplimiento a esta disposición se procederá con las sanciones conforme lo establecido en el Reglamento interno de Trabajo y el Plan de prevención de Riesgos del Trabajo.									
#	Fecha	Apellidos y Nombres	Cédula de identidad	INGRESO		SALIDA		Total horas	OBSERVACIONES
				Hora	Firma	Hora	Firma		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
Aprobación		Nombre / Cargo			Firma			Fecha	
Elaborado por:		Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas						15/06/2022	
Revisado por:		Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua							
Aprobado por:		Jorge Andachi / Represente Legal							


Anexo 75. Permisos en jornada laboral.

	INNOVA PETROLEUM		Código: TH-02-05
	Permiso en Jornada Laboral		Fecha: 15/06/2022
			Página 1 de 1
NOMBRE:			FECHA:
PERMISO DESDE LAS:	<u>0:00</u>	del	<u>0/1/1900</u>
HASTA LAS:	<u>0:00</u>	del	<u>0/1/1900</u>
MOTIVO DEL PERMISO:			
PERMISO CARGADO A VACACIONES: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
Otra, especifique: _____			
_____ JEFE INMEDIATO Nombre:	_____ TALENTO HUMANO Nombre:	_____ EMPLEADO Nombre:	

	INNOVA PETROLEUM		Código: TH-02-05
	Permiso en Jornada Laboral		Fecha: 15/06/2022
			Página 1 de 1
NOMBRE:			FECHA:
PERMISO DESDE LAS:	<u>0:00</u>	del	<u>0/1/1900</u>
HASTA LAS:	<u>0:00</u>	del	<u>0/1/1900</u>
MOTIVO DEL PERMISO:			
PERMISO CARGADO A VACACIONES: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
Otra, especifique: _____			
_____ JEFE INMEDIATO Nombre:	_____ TALENTO HUMANO Nombre:	_____ EMPLEADO Nombre:	

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora		

Anexo 76. Ficha de datos personales.

	INNOVA PETROLEUM		Código: TH-RG-07	
	Ficha de datos personales		Fecha: 08/06/2022	
				Página 1 de 1

COD. EMPLEADO:		Fecha:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	FOTO
COD. BIOMÉTRICO:			dd	mm	aaaa	
						FOTOGRAFIA

I. DATOS PERSONALES						
1º Apellido:		2º Apellido:				
Nombres:		Estado civil:				
Lugar de nacimiento:		Fecha de nacimiento.:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Nacionalidad:			dd	mm	aaaa	
Nº C.I. / Pasaporte.:		Tiempo de Residencia en Ecuador:				
Dirección Domicilio: (detallar dirección completa # de casa, departamento)						
Barrio:		Referencia del Sector Domicilio:				
Ciudad:		Provincia:				
Parroquia:		Cuenta Skype:				
E-mail personal:		E-mail empresarial:				
Teléfono convencional:	02-	Teléfono celular:	09-			
Tipo de Sangre:		Género:				
Carné del Conadis:		Tipo de discapacidad:				
Número del Carné		Porcentaje:				
Sufre de Alguna enfermedad crónica?		Cuál?				
En caso de emergencia, indicar nombre de una persona local a llamar:						
Teléfono convencional:	02-	Celular:	09-	Relación:		
Cuenta en Banco:		Tipo Cuenta:		No.		

II. ANTECEDENTES FAMILIARES			
Parentesco	Apellidos y nombre	Fecha nacimiento	Ocupación

III. ANTECEDENTES HIJOS			
Genero	Apellidos y nombre	Fecha nacimiento	Edad

Si tiene algún familiar en la empresa detallar su nombre:



INNOVA PETROLEUM

Código: TH-RG-07

Ficha de datos personales

Fecha: 08/06/2022

Página 1 de 1

III. ANTECEDENTES CURRICULARES

Nivel de Instrucción	Universidad / Institución	Título Obtenido o nivel aprobado	Fecha de registro	Lugar (País y ciudad)

III. A RECONOCIMIENTOS ACADÉMICOS

Detallar los títulos académicos desde el último obtenido. Si es necesario, incluya más filas en la tabla para registrar los títulos correspondientes.

Se encuentra cursando actualmente estudios:

Con financiamiento de la EMPRESA:

IV. ANTECEDENTES LABORALES:

Completar los trabajos anteriores por orden de antigüedad empezando por el más reciente

FECHAS DE TRABAJO		Organización/ Empresa	Teléfono	Cargo	Sueldo al terminar	Razones de salida	Nombre del contacto de referencia laboral
DESDE (dd/mm/aa)	HASTA (dd/mm/aa)						

V. CAPACITACIÓN

Detalle el evento de capacitación	Tipo de Capacitación	Empresa que Organiza	Fecha (dd/mm/aa)	Tipo Diploma:		Duración en horas
				Asistencia	Aprobación	

VI. PUBLICACIONES:

Nombre Artículo / Libro Publicado	Nombre Revista Indexada	Referencia de la Publicación	Año	Base de Datos en la que está indexada

VII. INVESTIGACIONES:


Línea de Investigación	Año:	Detalle:

VII. PROYECTOS:

Proyectos	Año:	Detalle:

VIII. IDIOMAS:

IDIOMA	TIENE CERTIFICACIÓN	INSTITUCIÓN	HABLADO			ESCRITO		
			Básico	Intermedio	Avanzado	Básico	Intermedio	Avanzado

	INNOVA PETROLEUM	Código: TH-RG-07
	Ficha de datos personales	Fecha: 08/06/2022
		Página 1 de 1

DECLARACIÓN: DECLARO QUE, todos los datos que incluyo en este formulario son verdaderos y no he ocultado ningún acto o hecho, por lo que asumo cualquier responsabilidad. Acepto en caso de comprobar falsedad de esta información o inexactitud en alguna de sus partes, y me sujeto a las normas establecidas por la Institución y otras disposiciones legales vigentes.

NOMBRE	FIRMA	FECHA

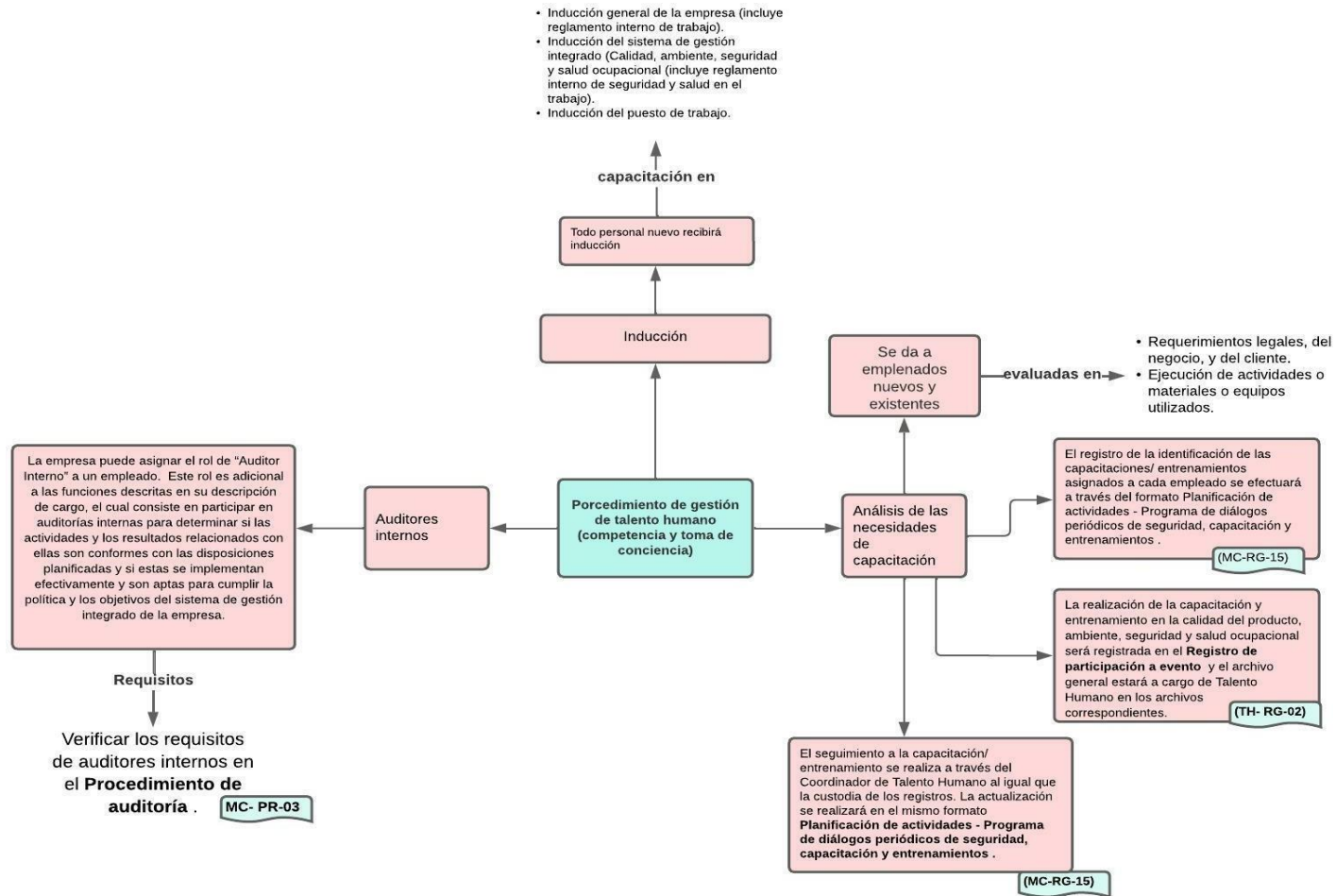
USO INTERNO DE LA EMPRESA

Cargo contratista:		Proceso:							
Departamento:		Actividad:							
Oficina:		Área:							
Campo:		Número de Contrato:							
Tipo de Contrato:		Fecha de contrato:	<table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td>dd</td> <td>mm</td> <td>aaa</td> </tr> </table>				dd	mm	aaa
dd	mm	aaa							
Relación de Trabajo:		Ingresó por concurso:							
A prueba:	Indefinido:	Fecha de ingreso IESS:	<table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td>dd</td> <td>mm</td> <td>aa</td> </tr> </table>				dd	mm	aa
dd	mm	aa							
Eventual:	Por obra:								
A plazo fijo:	Servicios Profesionales:								
Sueldo:		Bonos:							


Elaborado por: _____ CI: _____ Fecha: _____

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesisistas		25/6/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Represente Legal		

Anexo 77. Procedimiento de gestión de talento humano toma de conciencia y competencia.



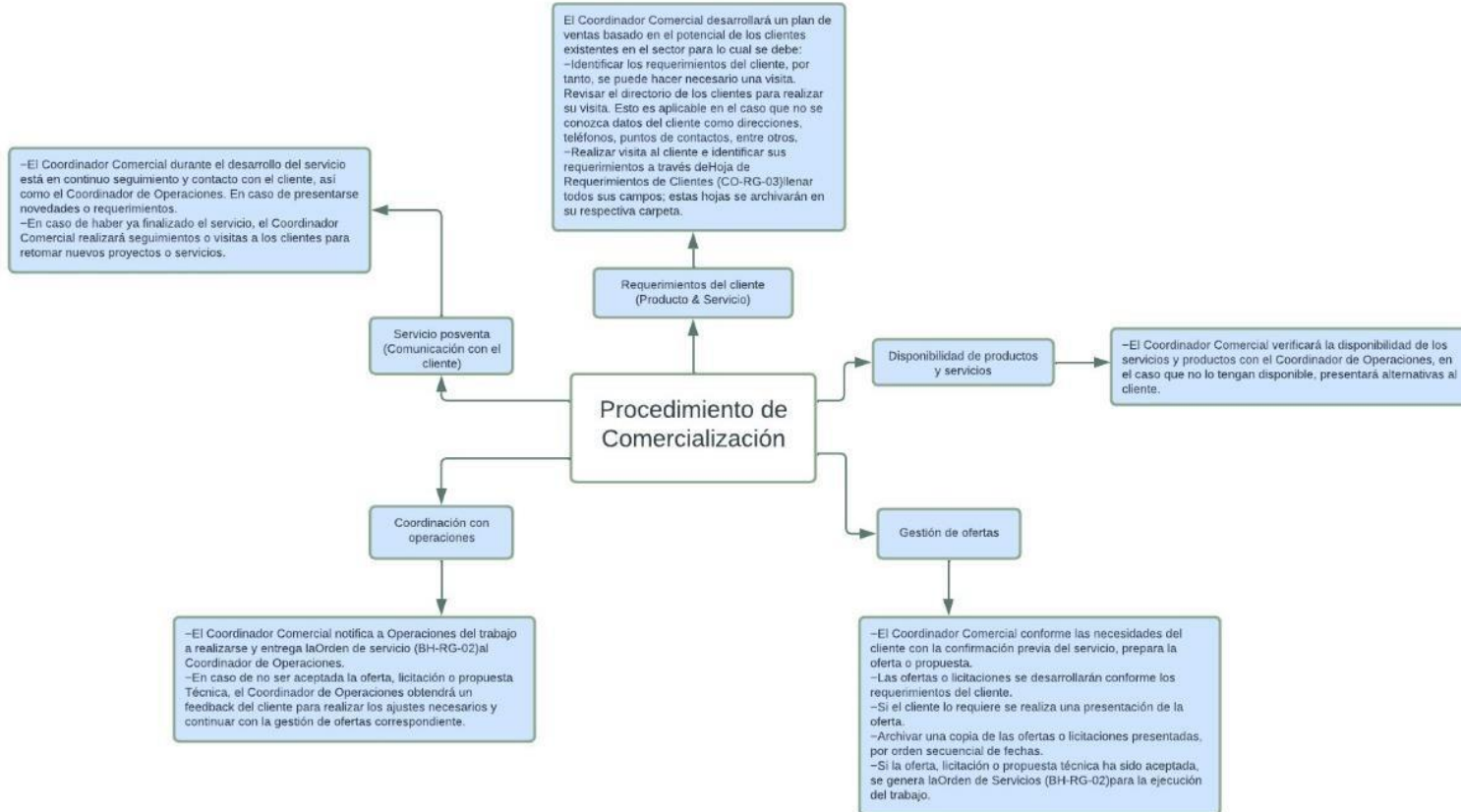
Anexo 78. Registro de acceso y destrucción de archivos inactivo.

	INNOVA PETROLEUM		Código: MC-RE-85
	Registro de acceso y destrucción de archivos inactivos		Fecha: 15/06/2022
			Página 1 de 1


#	CAJA No.	PROCESO	INGRESO A ARCHIVO INACTIVO			DETALLE DE CONTENIDO DE CAJA			FECHA ESTIMADA DE DESTRUCCION	ACCESOS AL ARCHIVO INACTIVO			DESTRUCCION DE ARCHIVO				
			FECHA DE INGRESO	AUTORIZADO POR	ARCHIVADO POR	FECHA DESDE	FECHA HASTA	CONTENIDO		FECHA - MOTIVO - QUIEN ACCEDIO 1	FECHA - MOTIVO - QUIEN ACCEDIO 2	FECHA - MOTIVO - QUIEN ACCEDIO 3	NOMBRE QUIEN AUTORIZÓ	FIRMA QUIEN AUTORIZÓ	FECHA DESTRUCCION	NOMBRE QUIEN DESTRUYO	FIRMA QUIEN DESTRUYO
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Amayo - Paula Yépez/ Tesistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Representante Legal		

Anexo 79. Procedimiento de comercialización.



Anexo 80. Hoja de Requerimientos de clientes (CO-RG-03).

	INNOVA PETROLEUM	Código: CO-RG-03
	Hoja de requerimiento del cliente	Fecha: 15/06/2022
		Página 1 de 1

Fecha: _____

Información General			
Cliente:		Lugar:	
Participante 1:		Cargo:	
Participante 2:		Cargo:	
Tema principal:		Cargo:	
Requerimiento del Cliente			
Servicio/ Producto 1:		Cantidad 1:	
Servicio/ Producto 2:		Cantidad 2:	
Comentarios Generales:			
Requiere cotización (S/N)		Fecha de entrega de cotización:	

Requiere seguimiento: Si No

Detalle del seguimiento

:


Fecha de finalización: _____ Responsable: _____

Satisfacción del Cliente: Excelente Bueno 80- No conforme

Representante de Innova Petroleum: _____


Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Representante Legal		


Anexo 81. Orden de servicio (BH-RG-02).

	INNOVA PETROLEUM		Codigo: BH-RG-02
	Orden de Servicio		Fecha: 15/06/2022
			Página 1 de 1
1. Empresa:		2. Lugar/ Sucursal:	
3. Persona de contacto:		4. # de contacto:	
5. Producto/ Servicio/Asunto:			
6. Período del servicio:		7. # de orden de servicio:	
8. Alcance del servicio:			
9. Talento humano asignado al proyecto:			
10. Servicio y prestaciones			
Descripción del servicio:			
Resultado esperado:			
Producto – Entregable:			
Condiciones y procedimiento de aceptación:			
Criterio de evaluación:			
11. Planificación estimada			

12. Recomendaciones:			
13. Firma (s) de responsabilidad			
Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andres Arroyo - Paula Yopez/ Tesisistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Representante Legal		

Anexo 82. Factura.






INNOVAPETROLEUM CIA LTDA
 Dir.: Gregorio Cofre N44-170
 y José Paredes
 Cel: 098 438 1468
 Provincia Pichincha - Cantón Quito
 Documento Categorizado: NO

FACTURA
 RUC 1792448492001
 001 - 001 -
000140
 SRI. 1126464783

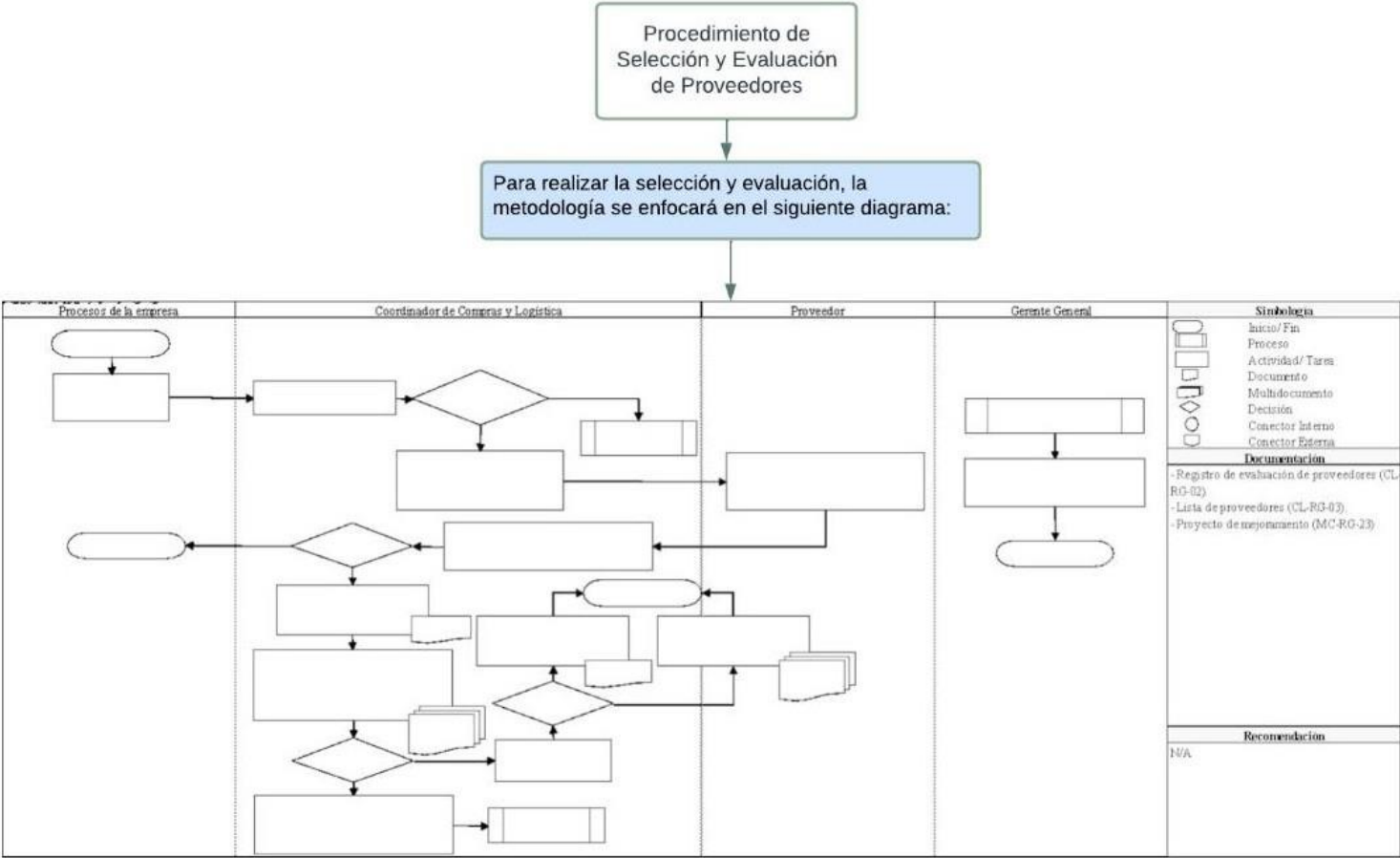
Cliente: _____
 Dirección: _____ DIA MES AÑO
 Ciudad: _____ Teléfono: _____ Fecha: _____
 R.U.C./C.I.: _____ GUIA DE REMISION _____

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	P. TOTAL				
 INNOVA PETROLEUM							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Efectivo</td> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Dinero Electrónico</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Tarjeta de Crédito/ Débito</td> <td><input type="checkbox"/> Otras</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> Efectivo	<input type="checkbox"/> Dinero Electrónico	<input type="checkbox"/> Tarjeta de Crédito/ Débito	<input type="checkbox"/> Otras	SUB-TOTAL IVA 12 % IVA 0 % TOTAL U.S.D.	
<input type="checkbox"/> Efectivo	<input type="checkbox"/> Dinero Electrónico						
<input type="checkbox"/> Tarjeta de Crédito/ Débito	<input type="checkbox"/> Otras						


ELABORADO POR: _____ RECIBI CONFORME
MOREJÓN GIBRINA GABRIELA PATRICIA - IMPRENTA
 Rocafuerte 13-35 y Mera - Tel: 2022078 - R.U.C. 983601345971
 Autorización: No. 1330

Original/Bases/Adjuntos *Copia Final
 Fecha de Autorización: 24 - 04 - 2020
 Válido hasta: 30 - 04 - 2021
 Serie del: 129 al: 225

Anexo 83. Procedimiento de evaluación de proveedores.




Anexo 84. Registro de evaluación de proveedores (CL-RG-02).

		INNOVA PETROLEUM					Código: CL-RG-02					
		Registro de Evaluación de Proveedores					Fecha: 15/06/2022					
							Página 1 de 1					
Proveedor:		Teléfono:		Fecha:								
Contacto:		Dirección:										
Material:												
A	ASPECTO	B	PUNTOS PARCIALES	CRITERIO	C					D: C * B	E: S * B	F: $\frac{\text{SUM D}}{\text{SUM E}} * A$
					ESCALA					PONDERACION		
PUNTOS SOBRE 100					1	2	3	4	5	REAL	MAXIMA	TOTAL ASPECTO / 100 PUNTOS
E S T R A T E G I C O				TIEMPO DE ENTREGA						0	0	#DIV/0!
				FRECIOS						0	0	#DIV/0!
				ATENCION A RECLAMOS						0	0	#DIV/0!
				CONDICIONES DE PAGO						0	0	#DIV/0!
				TIEMPO DE RESPUESTA						0	0	#DIV/0!
T E C N I C O				CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO						0	0	#DIV/0!
				CERTIFICACIONES DE PRODUCTO						0	0	#DIV/0!
				SOPORTE TÉCNICO						0	0	#DIV/0!
				ENTREGA DEL PRODUCTO EN CANTIDADES SOLICITADAS						0	0	#DIV/0!
C O M E R C I A L				ATENCION POSTVENTA (RESPUESTA A QUEJAS)						0	0	#DIV/0!
				VIAS DE COMUNICACIÓN						0	0	#DIV/0!
				CERTIFICACIONES ADMINISTRATIVAS						0	0	#DIV/0!
				INFRAESTRUCTURA						0	0	#DIV/0!
TOTAL CALIFICACION											#DIV/0!	
PUNTAJE	TIPO DE PROVEEDOR		ACCION A SEGUIR		APROBADO	PRESENTAR PLAN MEJORA	NO - APROBADO					
100 - 80	MUY CONFIABLE		Enfatizar puntos fuertes para sostener la posición		X							
79 - 60	CONDICIONAL		Presentar un plan de mejora de los puntos débiles y presentarlos en los siguientes tres meses									
MENOS DE 60	NO CONFIABLE		NO ACEPTAR									
OBSERVACIONES												


Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yepaz/ Tesistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Representante Legal		

Anexo 85. Lista de proveedores (CL-RG-06).

		INNOVA PETROLEUM										Código: CL-RG-03
		Listado de Proveedores										Fecha: 15/06/2022
Empresa / Sucursal:		Actualizado por:				Fecha de actualización:						
Item	Categoría de producto/ Servicio	Nombre de empresa proveedora	Producto - Servicio	Selección		Evaluación		Aprobado/ No aprobado	Persona de contacto	Dirección	Teléfono	Observaciones
				Fecha	Puntaje	Fecha	Puntaje					
1							100					
2							100					
3												
4												
5												
6												
OBSERVACIONES												

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Representante Legal		

Anexo 86. Proyecto de mejoramiento (MC-RG-23).

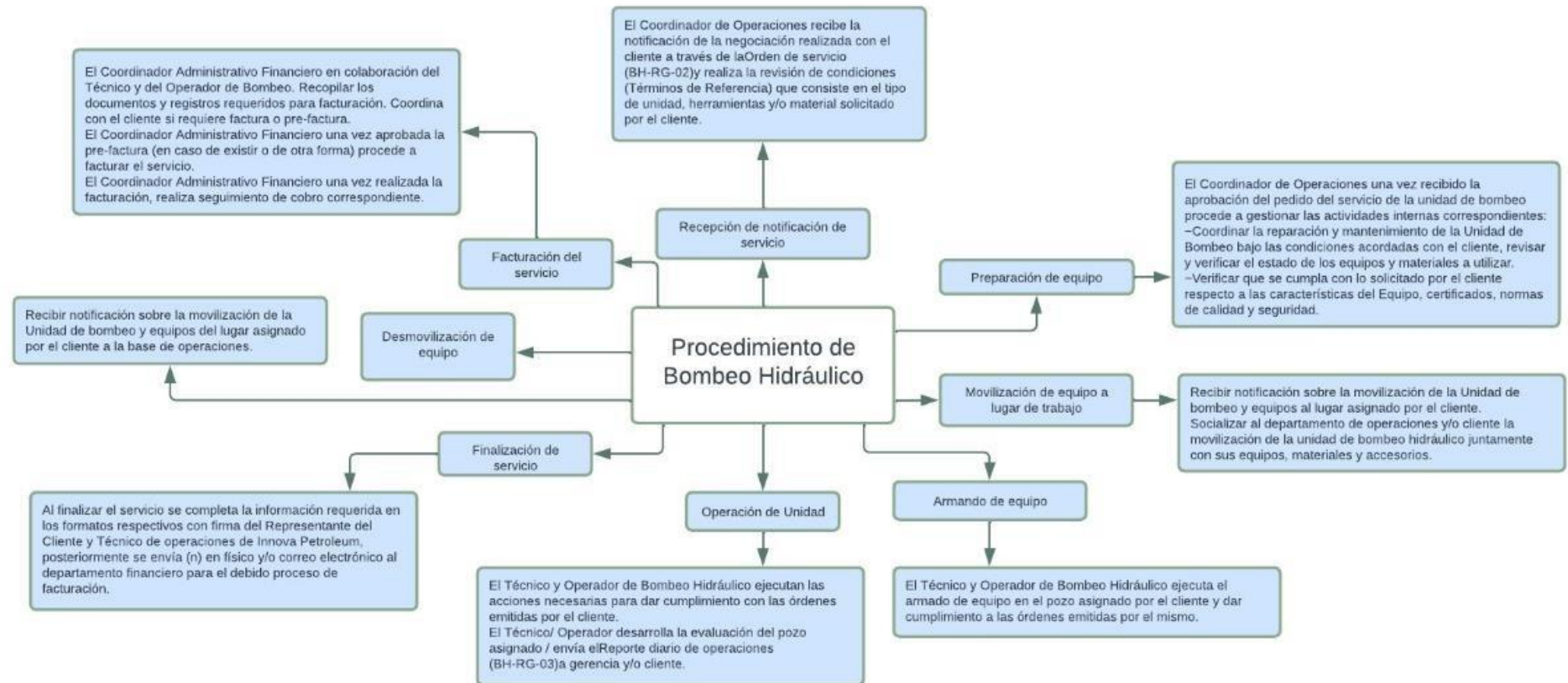
	INNOVA PETROLEUM		Codigo: MC-RG-23
	Proyecto de Mejoramiento		Fecha: 15/06/2022
			Página 1 de 1
Empresa/ Sucursal:		Fecha:	
Area / Proceso:		Proponente:	
Nombre del Proyecto:			
1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO.			
1.1. Descripción general del problema			
1.2. Diagrama de flujo del proceso en la etapa que se presenta el problema			
1.3. Seleccionar las variables críticas para la calidad, seguridad y salud ocupacional, ambiente.			
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.			
3. OBJETIVOS.			
3.1. Objetivo General.			
3.2. Específicos.			
4. INDICADOR DE MEDICIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO			
5. TIPO DE PROYECTO (Corto, Mediano o Largo Plazo)			
6. COSTOS.			
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.			

--


8. GESTIÓN DEL CAMBIO.

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Testistas		15/06/2022
Revisado por:	Guillermo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Representante Legal		


Anexo 87. Procedimiento de bombeo hidráulico.



Anexo 88. Reporte diario de operaciones.

	INNOVA PETROLEUM				Codigo: BH-RG-03	
					Fecha: 25/06/2022	
	Reporte diario de operaciones:				Página 1 de 1	
CLIENTE:				FECHA:		N°
POZO:				REP. CLIENTE:		
LOCACION:				REP. INN:		
TALADRO:				TIPO DE SERVICIO:		
LLAMADA:	HORA:	FECHA:	REQUERIDO EN LOCACION			RECIBIDO POR:
PRIMERA:						
SEGUNDA:						
DESCRIPCION DEL TRABAJO:						
.....						
SECUENCIA OPERACIONAL						
FECHA:	HORA:		DESCRIPCION DE SERVICIO	HORAS		
	Desde	Hasta				
				TOTAL HORAS:		
OBSERVACIONES:						
Representante del Cliente Nombre				Coordinador de Operaciones Nombre		


Anexo 89. Reporte fallas de equipo.

	INNOVA PETROLEUM	Código: MN-RG-08
	Reporte de falla de equipo, herramienta, infraestructura	Fecha: 13/06/2022
		Página 1 de 1

DATOS GENERALES				
Nombre del Solicitante de Mantenimiento:	Fecha de Solicitud:	Día	Mes	Año
Área de Trabajo:	Nivel de Urgencia:	Bajo	Medio	Alto
DATOS DEL EQUIPO, HERRAMIENTA, INFRAESTRUCTURA				
Marca:		Código INNOVA PETROLEUM		
Modelo/ Tipo:		Serie:		
FALLA				
Descripción del Trabajo / Falla:				
Origen estimado de la falla				
USO EXCLUSIVO DE MANTENIMIENTO		No. de Orden de Trabajo Asignado		
Recibida por:				
Fecha:				
Hora:				
Firma:				
		Firma del solicitante:		

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		13/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Representante Legal		

Anexo 90. Orden de compra de producto/ servicio.

	INNOVA PETROLEUM	Código: CL-RG-06
	Orden de Compra de Producto / Servicio	Fecha: 24/06/2022
		Página 1 de 1

No. 000000

Fecha de Solicitud: _____

Fechas maxima de recepción: _____

RUC:

Dirección/sucursal/teléfono: _____

Nombre del proveedor: _____

Código: _____

RUC / CI: _____

CÓDIGO	DETALLE	SOLICITUD MATER No.	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR PROFORMADO		CANTIDAD RECIBIDA	FACTURA No.	VALOR PROFORMADO	
				UNITARIO	TOTAL			UNITARIO	TOTAL
TOTAL SIN DESCNTO									
DESCUENTO									
TOTAL									

NOTA: EN CASO DE REQUERIR ESPECIFICACIONES TECNICAS, ESTAS DEBERAN SER ANEXADAS A LA PRESENTE ORDEN DE COMPRA

AUTORIZA (NOMBRE Y FIRMA) _____

Fecha: _____

ING. BODEGA No. _____

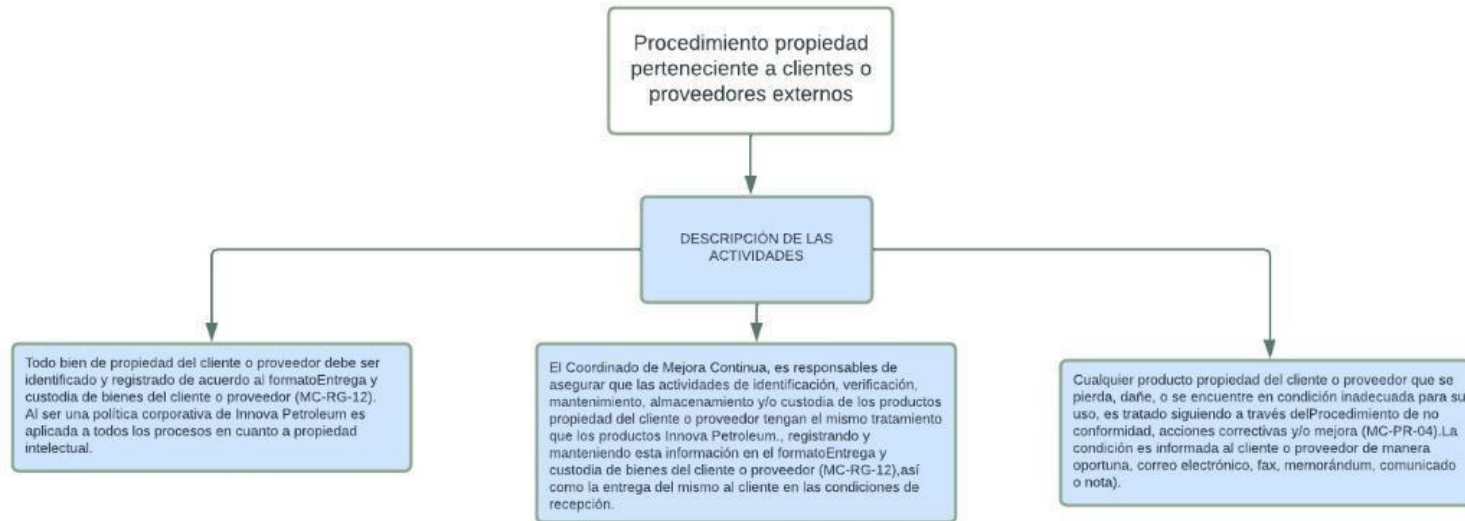
Fecha: _____

Obseraciones:


Nota: Existen tres copias: Cheque (blanca) - Amarilla (Proveedor) - Rosado (Archivo)

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		24/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Representante Legal		

Anexo 91. Procedimiento propiedad perteneciente a cliente o proveedores externos.



Anexo 92. Entrega y custodia de bienes del clientes o proveedores (MC-RG-12).

	INNOVA PETROLEUM	Codigo: MC-RG-12
	Entrega y custodia de bienes del cliente o proveedor	Fecha: 25/06/2022
		Pagina 1 de 1

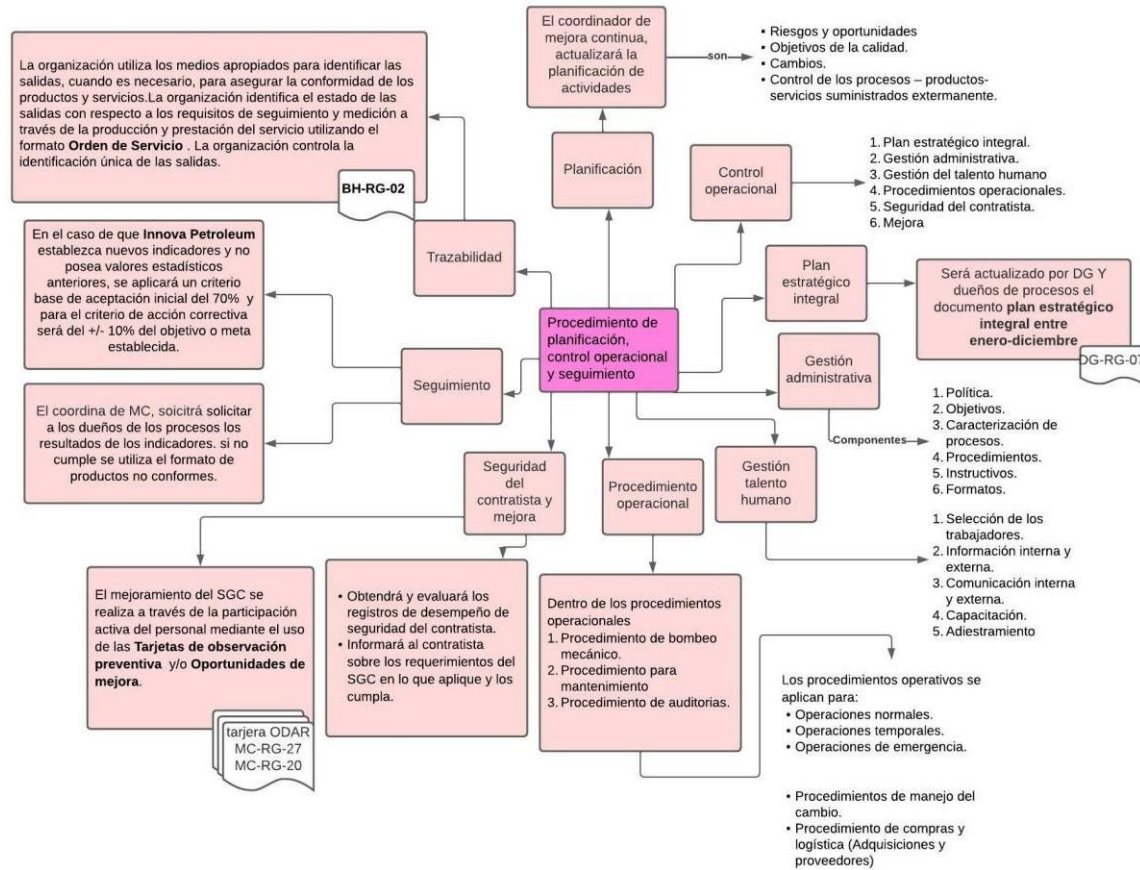
N.	ENTREGA DEL BIEN					CUSTODIA DEL BIEN		
	CLIENTE	PROYECTO	DESCRIPCION DEL BIEN	FECHA DE ENTREGA	ESTADO	CUSTODIO DEL BIEN	LUGAR	ESTADO
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

FIRMA EL CLIENTE


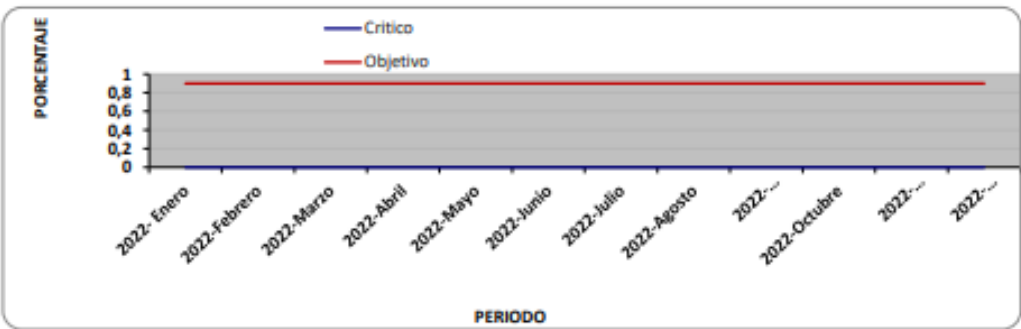
FIRMA RESPONSABLE

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		25/6/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Gerente General		


Anexo 93. Procedimiento de planificación, control operacional y seguimiento.



Anexo 94. Indicadores de gestión.

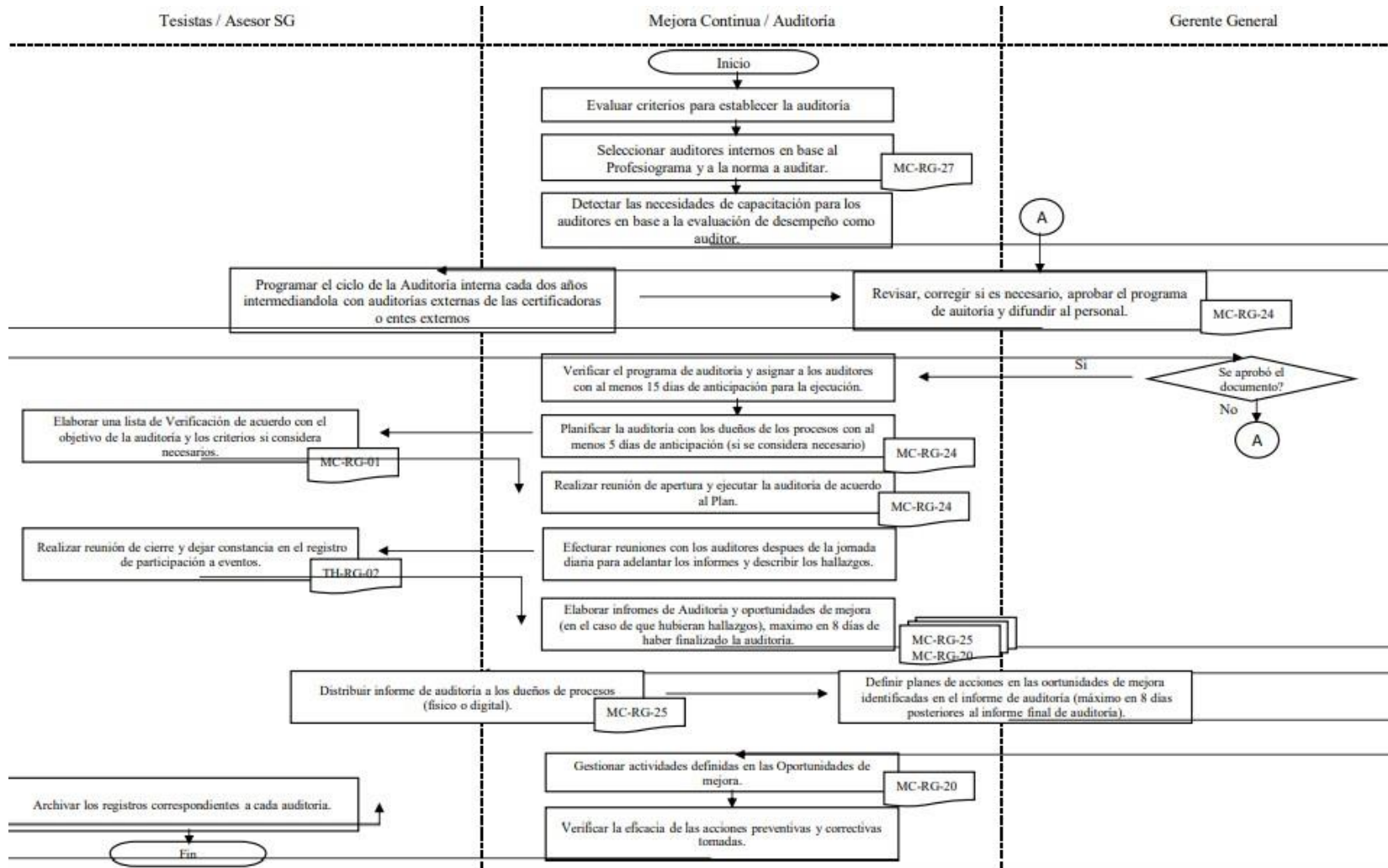
	INNOVA PETROLEUM		Código: MC-RG-08		
	Indicador de Gestión de Proceso		Fecha: 08/06/2022		
				Página 1 de 1	
PROCESO:	Mantenimiento	ACTUALIZADO POR:	Juan Andrés Arroyo Paula Yépez/ Tesisistas	FECHA DE ACTUALIZACION:	26/6/2022
OBJETIVO:	Alcanzar el 100% de las actividades planificadas en el programa de mantenimiento.				
INDICADOR:	Cumplimiento del programa de mantenimiento				
DESCRIPCION:	Permite hacer seguimiento del avance en el cumplimiento de actividades para la implementación del programa anual de mantenimiento.				
CALCULO:	Porcentaje de avance por actividades del programa de mantenimiento.				
RECOLECCION DE DATOS:					
	Periodo	Critico	Objetivo	Medido	Status
	2022- Enero	90,00%	100,00%	85,00%	Cologate Numero OM
	2022-Febrero	90,00%	100,00%	98,00%	OK
	2022-Marzo	90,00%	100,00%	70,00%	Cologate Numero OM
	2022-Abril	90,00%	100,00%		
	2022-Mayo	90,00%	100,00%		
	2022-Junio	90,00%	100,00%		
	2022-Julio	90,00%	100,00%		
	2022-Agosto	90,00%	100,00%		MINIMO: 70,00%
	2022-Septiembre	90,00%	100,00%		MAXIMO: 98,00%
	2022-Octubre	90,00%	100,00%		RANGO: 28,00%
	2022-Noviembre	90,00%	100,00%		PROMEDIO: 84,33%
	2022-Diciembre	90,00%	100,00%		DESVIACION STANDAR: 14,01%
ANALISIS DE DATOS:					
					
Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha		
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesisistas		8/1/2022		
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua				
Aprobado por:	Jorge Andachi / Represente Legal				

Anexo 95. Indicador de disponibilidad de gestión de proceso.

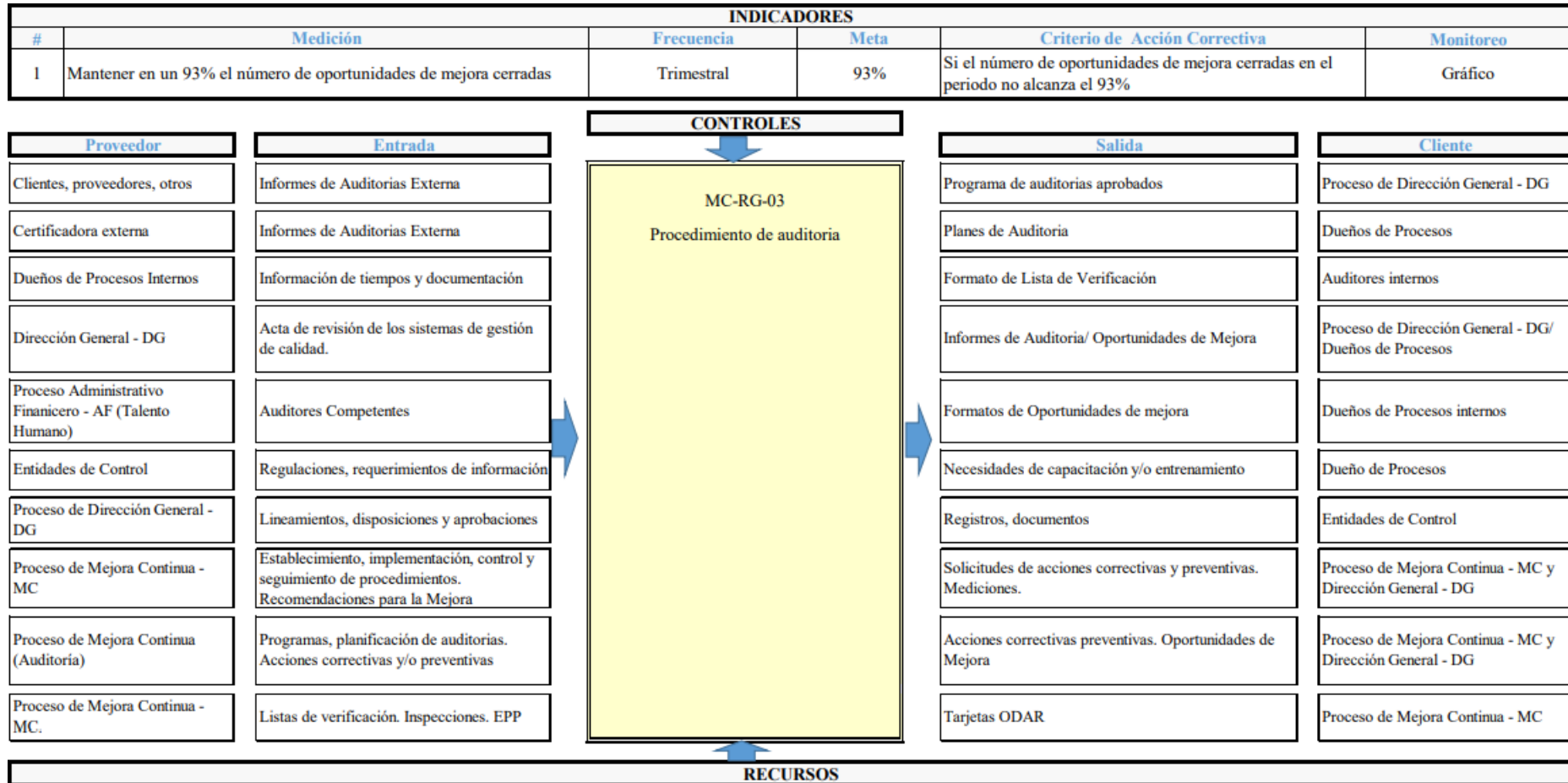
		INNOVA PETROLEUM					
		Indicador de disponibilidad de gestión de Proceso					
PROCESO:	Operaciones				ACTUALIZADO POR:		
INDICADOR:	Disponibilidad de equipos						
DESCRIPCION:	permite medir la disponibilidad de equipos para operación						
CALCULO:	$(\text{Tiempo Total Disponible} - \text{Tiempo de inactividad}) / \text{Número de Paradas} * 100\%$						
RECOLECCION DE DATOS:							
	Periodo	Equipo	disponible	fuera de servicio	Paradas	Tiempo medio entre fallos	Status
enero	Semana 1						
	Semana 2						
	Semana 3						
	Semana 4						
	Semana 1	Bomba de desplazamiento positivo	24,00	1,00	5	460	disponible
		Bomba de inyección de químico	24,00	72,00	5	-960	No disponible
		Transmisor	24,00	1,00	5	460	disponible
		Separador	24,00	1,00	2	1150	disponible
		Válvulas	24,00	30,00	5	-120	No disponible
		Manómetro	24,00	30,00	5	-120	No disponible
		Motor de combustión	24,00	1,00	5	460	disponible
		Instrumentación	24,00	1,00	5	460	disponible
		Tubería	24,00	30,00	5	-120	No disponible
		Bomba para lubricación forzada	24,00	1,00	5	460	disponible
Bomba centrífuga	24,00	1,00	5	460	disponible		
Reductor de velocidades	24,00	1,00	5	460	disponible		

Febrero	Semana 2	Bomba de desplazamiento positivo	24,00	72,00	5	-960	No disponible
		Bomba de inyección de químico	24,00	72,00	5	-960	No disponible
		Transmisor	24,00	72,00	5	-960	No disponible
		Separador	24,00	72,00	5	-960	No disponible
		Válvulas	24,00	72,00	5	-960	No disponible
		Manómetro	24,00	72,00	5	-960	No disponible
		Motor de combustión	24,00	72,00	5	-960	No disponible
		Instrumentación	24,00	72,00	5	-960	No disponible
		Tubería	24,00	72,00	5	-960	No disponible
		Bomba para lubricación	24,00	72,00	5	-960	No disponible
		Bomba centrífuga	24,00	72,00	5	-960	No disponible
		Reductor de velocidades	24,00	72,00	5	-960	No disponible
	Semana 3	Bomba de	24,00	48,00	5	-480	No disponible
		Bomba de inyección de	24,00	72,00	5	-960	No disponible
		Transmisor	24,00	48,00	5	-480	No disponible
		Separador	24,00	1,00	5	460	disponible
		Válvulas	24,00	1,00	5	460	disponible
		Manómetro	24,00	1,00	5	460	disponible
		Motor de combustión	24,00	1,00	5	460	disponible
		Instrumentación	24,00	55,00	5	-620	No disponible
		Tubería	24,00	1,00	5	460	disponible
		Bomba para lubricación	24,00	1,00	5	460	disponible
		Bomba centrífuga	24,00	1,00	5	460	disponible
		Reductor de velocidades	24,00	72,00	5	-960	No disponible
	Semana 4	Bomba de	24,00	1,00	5	460	disponible
		Bomba de inyección de	24,00	1,00	5	460	disponible
		Transmisor	24,00	1,00	5	460	disponible
		Separador	24,00	1,00	5	460	disponible
		Válvulas	24,00	1,00	5	460	disponible
		Manómetro	24,00	1,00	5	460	disponible
		Motor de combustión	24,00	120,00	5	-1920	No disponible
		Instrumentación	24,00	1,00	5	460	disponible
		Tubería	24,00	68,00	5	-880	No disponible
		Bomba para lubricación	24,00	72,00	5	-960	No disponible
		Bomba centrífuga	24,00	1,00	5	460	disponible
		Reductor de velocidades	24,00	1,00	5	460	disponible


Anexo 96. Diagrama de flujo de auditoria.



Anexo 97. Caracterización de auditoría.



Anexo 98. Informe auditoría.

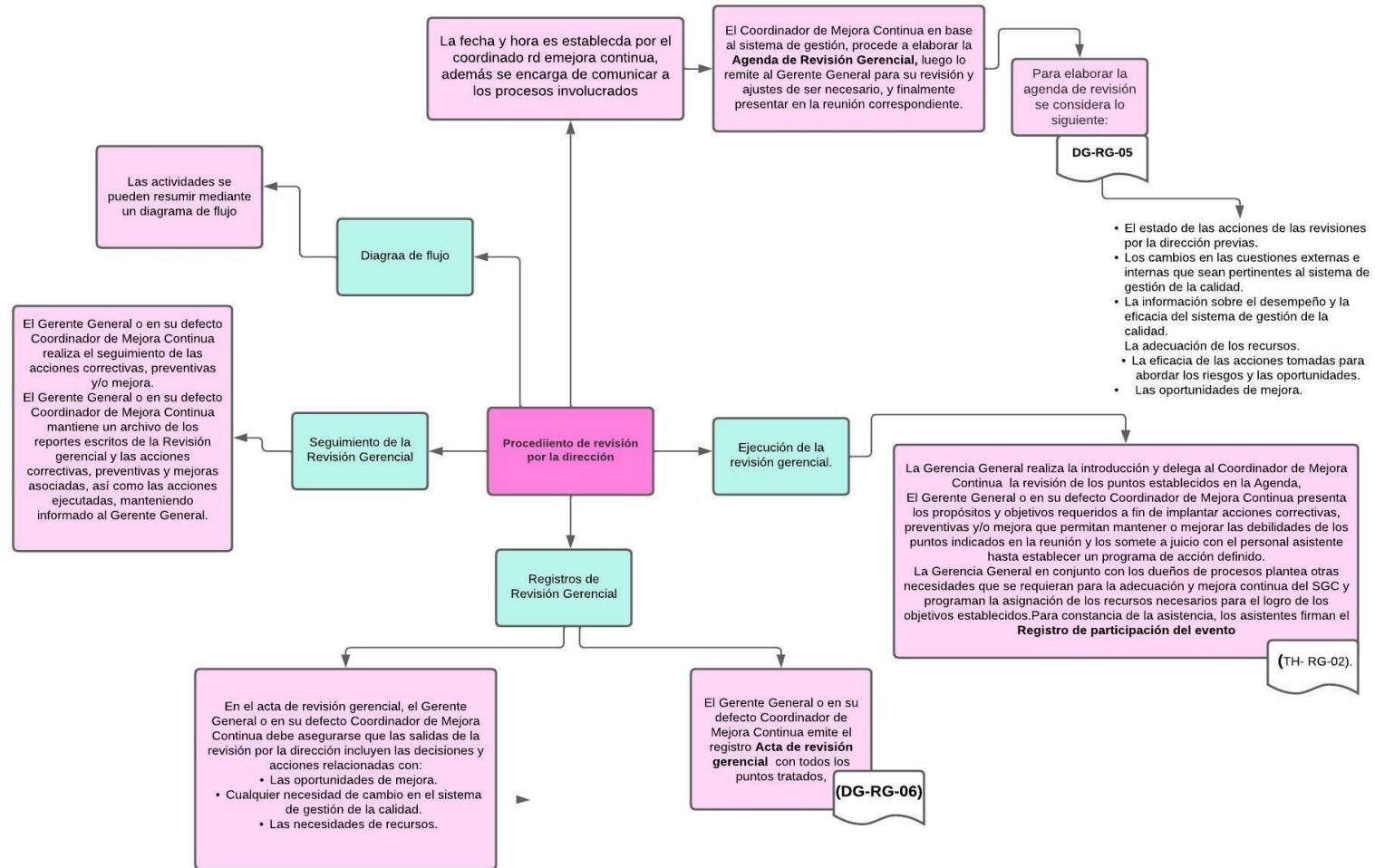
	INNOVA PETROLEUM		Código: MC-RG-25	
	Informe de Auditoría		Fecha: 15/06/2022	
			Página 1 de 1	

TIPO DE AUDITORIA:		FECHA DE LA AUDITORIA:				
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:						
OBJETIVO:						
1. ASPECTOS RELEVANTES POR PROCESO :						
2. PROCESOS AUDITADOS/ RESPONSABLES						
PROCESO		AUDITADOS	AUDITADO POR			
3. HALLAZGOS - No conformidades (Nc) : Mayor "A" – Menor "B" - Observaciones (Obs): "C" - Oportunidades de Mejora "D" (OM)						
#	Norma	Requisito	Proceso	Tipo de hallazgo	# OM	Estatus
						0%
						0%
		0			Total:	0%
		0				


4. DESCRIPCIÓN DEL CUMPLIMIENTO SEGÚN NORMA										
REQ.	Dirección General	Compras y logística	Mantenimiento	Operaciones - Bombeo Hidráulico	Comercialización	Talento Humano	Administrativo Financiero	Mejora Continua	Mejora continua (Auditoría)	TOTAL
NORMA:										
4.1										0
4.2										0
4.3										0
4.4										0
5.1										0
5.2										0
5.3										0
6.1										0
6.2										0
6.3										0
7.1										0
7.2										0
7.3										0
7.4										0
7.5										0
8.1										0
8.2										0
8.3										0
8.4										0
8.5										0
8.6										0
8.7										0
9.1										0
9.2										0
9.3										0
10.1										0
10.2										0
10.3										0
Total:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NORMA:										
4										0
5										0
6										0,00
7										0
8										0
Total:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Gerente General		

Anexo 99. Proceso de revisión por la dirección.



Anexo 100. Agenda de revisión general.

	INNOVA PETROLEUM	Código: DG-RG-05
	Agenda de Revisión Gerencial	Fecha: 15/06/2022
		Página 191 de 246

Fecha:	
Lugar:	
Responsables de la revisión:	
Periodo de revisión:	

1. INFORMACIÓN USADA PARA LA REVISIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD

INFORMACIÓN REQUERIDA		RESPONSABLE DE PROPORCIONAR INFORMACIÓN	FECHA DE RECEPCIÓN
1	Resultados de Auditorías	Encargado de Auditoria	
2	Retroalimentación del cliente.	Coordinador de operaciones. Coordinador de comercialización.	
3	La retroalimentación del cliente.	Coordinador de operaciones. Coordinador de comercialización.	
4	El desempeño de los procesos (incluye los controles operacionales, Programas y planes de gestión).	Dueños de procesos	
5	La conformidad del servicio.	Coordinador de Operaciones	
6	Estado de la investigación de accidentes e incidentes.	Responsable de Prevención de Riesgos.	
7	El estado de las acciones correctivas y preventivas.	Coordinador de Mejora Continua	
8	Los resultados de la participación y consulta.	Coordinador de Mejora Continua	
9	Las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas	Representante de la dirección.	
10	Los cambios que podrían afectar al sistema de gestión.	Coordinador de Mejora Continua. Gerente General.	

11	Revisión de la Política del SG.	Coordinador de Mejora Continua. Gerente General.	
12	Las recomendaciones para la mejora.	Todos los departamentos.	
13	Asignación de recursos.	Gerente General	


2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

3. DESARROLLO DE LA AGENDA

APROBACIÓN DE LA AGENDA:

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesisistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Gerente General		

Anexo 101. Acta de revisión general.

	INNOVA PETROLEUM	Código: DG-RG-06
	Acta de Revisión Gerencial	Fecha: 15/06/2022
		Página 193 de 246

Fecha: _____

Lugar: _____

Participantes:

APELLIDO Y NOMBRE	CARGO

APELLIDO Y NOMBRE	CARGO

Puntos discutidos entradas de la revisión por la dirección:

- a) El estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas
- b) Los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la
- c) calidad
- d) La información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las
 - i) La satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes
 - ii) El grado en que se han logrado los objetivos de la calidad
 - iii) El desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios
 - iv) Las no conformidades y acciones correctivas
 - v) Los resultados de seguimiento y medición
 - vi) Los resultados de las auditorías
 - vii) El desempeño de los proveedores externos;
- e) La adecuación de los recursos
- f) La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades

g) Las oportunidades de mejora.

Puntos discutidos salidas de la revisión por la dirección:

Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con:

- a) Las oportunidades de mejora
- b) Cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad
- c) Las necesidades de recursos
- d)

Análisis de puntos discutidos:

- Describir los puntos discutidos....

Acuerdos y/compromisos:

#	HALLAZGO	ACCIONES PLANTEADAS	PRIORIDAD	RESPONSABLE	FECHA COMPROMISO

Conclusiones:

- Mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos:

Describe....

- **Mejora del producto en relación con los requisitos del cliente:**

Describe....

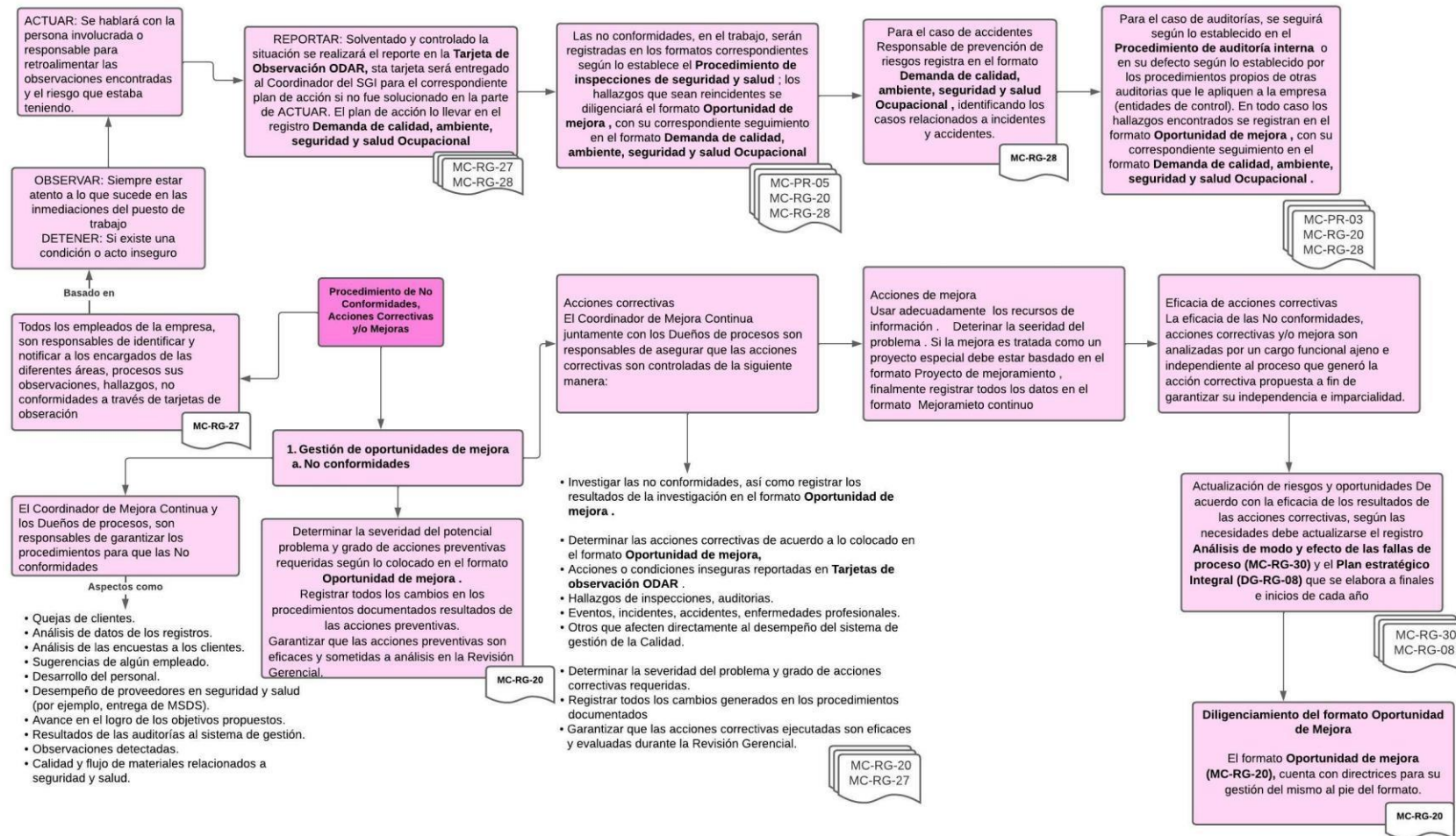
- **Necesidades de recursos:**

Describe....


APROBACIÓN DEL ACTA:

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Gerente General		


Anexo 102. Procedimiento de no conformidades, acciones correctivas y/o mejora.




Anexo 103. Mejoramiento continuo.

	INNOVA PETROLEUM		Código: MC-RG-17
	Mejoramiento Continuo		Fecha: 15/06/2022
			Página 1 de 1
Área / Proceso:		Fecha:	
CAMBIO DE MEJORA - FOTOGRAFÍAS			
ANTES		DESPUES	
DESCRIPCIÓN DE LA MEJORA			
BENEFICIOS DE LA MEJORA			
PARTICIPANTES EN LA MEJORA			
* En la propuesta:			
* En el diseño, colocación, implantación:			
FECHA DE IMPLANTACIÓN DE LA MEJORA			
Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Gerente General		

Anexo 104. Oportunidad de mejora.

	INNOVA PETROLEUM						Código: MC-RG-20	
	Oportunidad de Mejora						Fecha: 15/06/2022	
							Página 1 de 1	

5


AUDITOR/OBSERVADOR	1 HALLAZGOS Y CATEGORIZACION											
	Empresa: 000100		Proceso: 0			No. OM: 0		Fecha: 01/1000				
	Acción Correctiva (AC): 000000			Acción Preventiva (AP): 000000			ODAR No: 000000		Norma: 0-ene-00		Cláusula/Requisito: 0	
	ESTE CAMPO APLICA SOLO PARA AUDITORIAS (AU)					DESEMPEÑO DE PROCESOS			ESTOS CAMPOS APLICA A: RECLAMOS O QUEJAS DE CLIENTES EXTERNOS, PRODUCTO/SERVICIO NO CONFORME			
	0	Auditoría interna:	No Conformidad (NC)		0	Procesos/indicadores	ODAR (reincidentes más de 3 veces el mismo hallazgo)	INSPECCIONES (reincidentes más de 3 veces el mismo hallazgo)	Empresa:	0	Lugar:	0
	0	Auditoría externa:	Mayor (A):	0	Menor (B):				0	Producto/Servicio:	0	
	0	Auditoría a proveedor:	Observación (OB) (C)		0			Representante/ cliente:	0			
	0	Auditoría de cliente:	Oportunidad de mejora (OM) (D)		0			Observaciones:	0			
	2 DESCRIPCION DEL HALLAZGO (Mencione: Qué encontró, Dónde lo encontró y Quienes estuvieron en el hallazgo?)											
Nombre - Auditor/ Observador					Nombre - Representante de Proceso							
3 VERIFICACIÓN DE RIESGOS												
¿Existe una NO conformidad (Hallazgo) similar?		Si:	0	No:	0	N/A:	0	¿Cuál? - describa:				
¿Estuvo considerado este hallazgo en la matriz de riesgos que mantiene la empresa antes que sucediera?		Si:	0	No:	0	N/A:	0	Coloque el nombre de la matriz de riesgos revisada:				
¿Previo a la gestión del hallazgo, evaluó y registró los riesgos nuevos o modificados antes de tomar acciones?		Si:	0	No:	0	N/A:	0	Coloque el nombre de la matriz de riesgos actualizada:				
4 ACCION INMEDIATA - Acción Curativa - Aplica solo a Acciones Correctivas												
5 DETERMINACION DE ANALISIS DE CAUSA												
1.- Espina de pescado y los 5 ¿Por qué?. Aplica para cualquier tipo de hallazgo. 2.- Arbol de causas: (Causas Directas/ Inmediatas - Causas Básicas - Causas Fuente o de gestión). Considerar en caso de incidentes laborales.												
					Causas Directas - inmediatas Origen humano (acción insegura): Cualquier acción o falta de acción de la persona que trabaja. Origen ambiental (condición insegura): Cualquier condición del ambiente laboral.		Causas Básicas Origen humano: Explican por qué la gente no actúa como debiera, no saber: desconocimiento de la tarea, ya sea por imitación, por inexperiencia, por improvisación y/o falta de destrezas, no poder: por circunstancias permanentes como incapacidad física (incapacidad visual, incapacidad auditiva), incapacidad mental o reacciones sicológicas inadecuadas; o por circunstancias temporales como la adicción al alcohol y fatiga física; no querer: por motivación; apreciación errónea del riesgo, experiencias y hábitos anteriores; por frustración: estado de mayor tensión o mayor agotamiento del trabajador; regresión: irresponsabilidad y conducta infantil del trabajador; fijación: resistencia a cambios de hábitos laborales. Origen ambiental: explican por qué existen las condiciones inseguras: normas inexistentes, normas inadecuadas, desgaste normal de máquinas e instalaciones causados por el uso, diseño, fabricación e instalación defectuosa de máquinas, uso anormal de máquinas e instalaciones, acción de terceros.		Causas fuente o de gestión Gestión deficiente (falta de control), programas inadecuados, estándares inadecuados del programa, cumplimiento inadecuado de los estándares.			

RESPONSABLE DEL PROCESO/ O3SERV	Por qué 1?	0	Respuesta/ Causa 1?	0						
	Por qué 2?	0	Respuesta/ Causa 2?	0						
	Por qué 3?	0	Respuesta/ Causa 3?	0						
	Por qué 4?	0	Respuesta/ Causa 4?	0						
	Por qué 5?	0	Respuesta/ Causa 5?	0						
	CAUSA RAÍZ									
0										
6 PROPUESTA DE ACCION CORRECTIVA/ PREVENTIVA (Implica Análisis y Esfuerzo)										
# Act.	Descripción de las acciones propuestas a tomar			Responsable de la implementación/ Puesta en Práctica	Fecha Estimada de Implementación					
1	0				0	0/1/1900				
2	0				0	0/1/1900				
3	0				0	0/1/1900				
Nombre Auditor/ Observador:				0	Firma:	0	Fecha:	0/1/1900		
7 CRITERIOS PARA DETERMINAR LA EFICACIA DEL PLAN										
# Act.	Criterios para determinar la eficacia del plan				Fecha:					
1	0					0/1/1900				
2	0					0/1/1900				
3	0					0/1/1900				
El dueño del proceso y su equipo llenan este formato y planea hasta el numeral 5 inclusive										
AUDITOR/ OBSERVADOR	8 ¿LA ACCION CORRECTIVA O PREVENTIVA FUE EFICAZ - Primera verificación?					SI	0%	NO	0	*
	Comentarios/ * Elaborar una nueva actividad y fecha máxima de cumplimiento:					VERIFICADO POR:				
	0					0				
	Responsable:		0		Fecha máxima de cumplimiento:	0/1/1900		Fecha:	0/1/1900	
AUDITOR/ OBSERVADOR	9 ¿LA ACCION CORRECTIVA O PREVENTIVA FUE EFICAZ - Segunda Verificación?					SI	0	NO	0	**
	Comentarios/ ** Elaborar una nueva solicitud de Acción Correctiva.					VERIFICADO POR:				
	0					0				
	Responsable:		0		Número de nueva OM:	0/1/1900		Fecha:	0/1/1900	
COMIEN	10 GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO - LECCIÓN APRENDIDA									
	0									



INSTRUCCIONES & NOTAS:		
Cómo gestionar el formato?	Para AC/ NC/ OM: Completar campos 1,2,3,4,5,6,7,8,9	Para AP: completar campos 1,2,3,5,6,7,8,9
TODO PERSONAL	AC- Acciones Correctivas: Se realiza para eliminar las causas de una no conformidad presentada o de una desviación indeseable con el fin de evitar su repetición.	OM- Oportunidad de mejora: Aplica a todo hallazgo no relacionado con auditorías y que evita tener posibles desviaciones de los requisitos.
	AP- Acciones Preventivas: Se realiza para eliminar las causas de una no conformidad aun no presentada o de una desviación con el fin de evitar que suceda.	
	NC- No Conformidad (Aplica solo en auditoría): Incumplimiento de un requisito.	OB- Observación (Aplica solo en auditoría): Actividad para evitar las posibles desviaciones de los requisitos.
CÓMO REALIZAR EL ANALISIS DE CAUSA (ITEM 4): 1) En la cabeza del pescado escribimos el HALLAZGO que pretendemos analizar. La espina central del pescado, agrupará las causas que según nuestro análisis producen dicho efecto, se debe analizar si la causa se dio por: los METODOS, las MAQUINAS, el MEDIO AMBIENTE, los MATERIALES, la MANO DE OBRA, las MEDICIONES, la ADMINISTRACION GERENCIAL (Management). 2) A cada causa se desprende una subcausa. Así por ejemplo, para identificar la subcausa 1 debe preguntarse ¿Por qué se dio la subcausa 1? y a esta otra vez se pregunta ¿Por qué se dio la subcausa 2? y a esta subcausa nuevamente hasta llegar a la subcausa 5... 3) Cada causa concreta que vayamos encontrando vamos añadiendo en la categoría bajo las que consideramos que mejor encaja.		
Registrar en este formato hallazgos de situaciones en que los eventos se han vuelto a repetir.		

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Gerente General		


Anexo 105. Proyecto de mejoramiento.

	INNOVA PETROLEUM		Código: MC-RG-23
	Proyecto de Mejoramiento		Fecha: 15/06/2022
			Página 1 de 1
Empresa/ Sucursal:		Fecha:	
Área / Proceso:		Proponente:	
Nombre del Proyecto:			
1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO.			
1.1. Descripción general del problema			
1.2. Diagrama de flujo del proceso en la etapa que se presenta el problema			
1.3. Seleccionar las variables críticas para la calidad, seguridad y salud ocupacional, ambiente.			
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.			
3. OBJETIVOS.			
3.1. Objetivo General.			
3.2. Específicos.			
4. INDICADOR DE MEDICIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO			
5. TIPO DE PROYECTO (Corto, Mediano o Largo Plazo)			
6. COSTOS.			
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.			
8. GESTIÓN DEL CAMBIO.			
Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Gerente General		


Anexo 106. Tarjeta de observación ODAR.

		INNOVA PETROLEUM		Código: MC-RG-27			
		Tarjeta de Observación ODAR		Fecha: 24/06/2022			
				Página 1 de 1			
CICLO ODAR							
	Observar: Las condiciones o actos inseguros	Mano de Obra (MO)					
	Detener: Pare la actividad.	Managing (MG)					
	Actuar: Hablar y retroalimentar con la persona involucrada.	Materia prima (MP)					
	Reportar: Llenar la tarjeta ODAR y entregar al responsable asignado de la empresa.	Método de trabajo (MT)					
		Máquinas (MQ)					
		Medio Ambiente (MA)					
		Medición (MD)					
LISTA DE CONTROL DE OBSERVACIONES SEGURAS E INSEGURAS							
ACCIONES OBSERVADAS		In Seguras	Seguras	CONDICIONES OBSERVADAS		In Seguras	Seguras
Marque ✓				Marque ✓			
Correr en áreas de trabajo	MO			Equipo de protección personal inadecuado	MG		
Levantamiento inadecuado de cargas	MO			Señalización inadecuada y/o escasa	MG		
Uso de maquinaria o herramienta sin autorización	MO			Embalaje inadecuado de químicos	MP		
Realizar actividad sin autorización	MO			Falta o inexistencia de MSDS y etiquetas NFPA en el área de químicos	MP		
Realizar actividad sin capacitación o entrenamiento	MO			Desorden aseo insuficiente	MT		
No utilización ó uso inadecuado del EPP	MO			Derrames de químicos, aceites, combustibles	MT		
Operación insegura de vehículos	MO			Almacenamiento inadecuado de productos o desechos	MT		
Uso de equipo defectuoso	MO			Protecciones inadecuadas de partes móviles	MQ		
Influencia de alcohol y/o drogas en áreas de trabajo	MO			Equipo y herramienta en malas condiciones	MQ		
Postura inadecuada para realizar el trabajo o la tarea	MO			Liqueo de aceite y/o combustible	MQ		
Incumplimiento de procedimientos	MO			Mala ó inexistente conexión a tierra	MQ		
Bromas pesadas y juegos en áreas de trabajo	MO			Caminaderos, pasamanos, escaleras en condiciones inadecuadas	MQ		
Desperdicio de agua, electricidad, combustible, químicos, insumos,	MO			Exposición a temperaturas altas / bajas	MA		
Comer en el sitio de trabajo	MO			Ventilación inadecuada	MA		
Uso del teléfono en actividades operativas	MO			Ruido excesivo	MD		
Uso de joyas (Anillos, cadenas, aretes) en actividades operativas.	MO			Iluminación deficiente o excesiva	MD		
Uso de calzado con tacos mayor a 3 cm	MO						
Otra:				Otra:			

Anexo 107. Análisis de trabajo seguro.

		INNOVA PETROLEUM				Código: MC-RG-03			
		Análisis de trabajo seguro (ATS)				Fecha: 13/06/2022			
Lugar/ Sucursal:		Fecha:		ATS # :					
Descripción del trabajo:		Área o Dpto. que elabora el ATS:		Lugar en dónde se desarrolla el trabajo:					
Persona encargada del trabajo:									
SECUENCIA ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO			RIESGOS POTENCIALES QUE SE EXPONE EL TRABAJADOR (Físicos, Mecánicos, Químicos, Biológicos, Ergonómicos, Psicosociales)			PROCEDIMIENTO Y ACCIONES RECOMENDADAS para eliminar los Riesgos potenciales			√
Riesgos Potenciales		Prácticas seguras aplicables		Equipo de protección individual		FIRMA DEL PERSONAL QUE REALIZA EL TRABAJO Y SUPERVISA			
Peligros de atrapamiento, pellizco, o golpe	Levantamiento de cargas Peligro de Caídas	Extintor de incendios	Casco	Nombre y apellido	Cédula de identidad	Empresa/ cargo	Firma		
Riesgos Ambientales	Shock Eléctrico	Candado - Tarjetas	Lentes de Seguridad						
Liberación de Energía Potencial	Iritación de la Piel	Permiso de Trabajo	Protección Auditiva						
Peligro de Ahogarse	Espacios Confinados	Uso de Equipo de protección especializado	Respiradores						
Peligro de Incendio o Explosión	Trabajos en Altura	Revisión de plan de emergencia	Mascarillas - tapa bocas						
Superficies cortantes	Peligro de Excavación	Material contra derrames	Careta Facial						
Superficies Calientes/Heladas	Exposición al Ruido	Cinta de Seguridad o peligro.	Guantes						
Trabajos simultáneos	Exposición a Químicos Peligrosos		Delantal						
Exposición a Radiación	Sub Contratistas		Botas de Seguridad						
			Arnés de Seguridad						
En caso de duda de la gestión de esta página, consultar la página 2.									
Aprobación		Nombre / Cargo			Firma			Fecha	
Elaborado por:		Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas						13/06/2022	
Revisado por:		Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua							
Aprobado por:		Jorge Andachi / Gerente General							

Anexo 108. Registro de producto no conforme.


	INNOVA PETROLEUM		Código: CO-RIG-04
	Registro de Producto No Conforme		Fecha: 15/06/2022
			Página 1 de 1
Empresa / Cliente:		Fecha:	
Persona que identifica el servicio /Producto NC:		Orden de trabajo / No. Contrato:	
Descripción del servicio o producto prestado:			
Proveedor:			
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO NO CONFORME			
CAUSAS			
ACCIONES A TOMAR			

ES NECESARIO GENERAR OPORTUNIDAD DE MEJORA Sí _____ No. _____

Coloque el número de Oportunidad de Mejora para realizar el seguimiento correspondiente: _____

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Representante Legal		

Anexo 109. Control de entrega.

	INNOVA PETROLEUM	Código: CL-RG-05
	Control de entrega	Fecha: 15/06/2022
		Página 1 de 1

MES:	Fecha:	Diligenciado por:	
------	--------	-------------------	--


#	INVENTARIO DE BODEGA			DESPACHO A PRODUCCION						(MATERIAL) DESPACHADO NO UTILIZADO EN OPERACIONES	INVENTARIO BODEGA A FINAL DEL DIA
	BODEGA INICIO DEL DÍA	RECEPCION DE (MATERIAL)	SUBTOTAL	Tanques	Tubos	Topes	Otro 1	Otro 2	Total despachado		
1											
2											
3											
4											
5											

Observaciones:	
----------------	--


NOTA:	Al momento que el inventario de bodega (Bodega inicio del día) sea de (Cantidad Stock de inventario), solicitar la compra.
--------------	---

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andluchi / Representante Legal		


Anexo 110. Ticket de servicio en bombeo hidráulico.

		INNOVA PETROLEUM				Código: OP-RG-06		
		Ticket de servicio Bombeo Hidráulico				Fecha: 01/06/2022		
						Página 1 de 1		
CLIENTE:		CAMPO: POZO: RIG:	NÚMERO DE CONTRATO / ORDEN SERVICIO:		FECHA INICIO:		FECHA FINALIZACIÓN:	
BLOQUE:					PROVINCIA:		CUIDAD:	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:								
ITEM	DESCRIPCIÓN	US \$ /un	UN.	CANT.	VALOR USD	% DESC.	DESC VALOR UNITARIO	TOTAL VALOR
PERSONAL INNOVA PETROLEUM								
							TOTAL	US \$ 0,00
_____ (NOMBRE EN LETRA IMPRENTA)			_____ (CARGO EN LETRA IMPRENTA)			_____ (FIRMA)		
CLIENTE / REPRESENTANTE (CAMPO)								
_____ (NOMBRE EN LETRA IMPRENTA)			_____ (CARGO EN LETRA IMPRENTA)			_____ (FIRMA)		
CLIENTE / REPRESENTANTE (QUITO)								
_____ (NOMBRE EN LETRA IMPRENTA)			_____ (CARGO EN LETRA IMPRENTA)			_____ (FIRMA)		
Comentarios:								


Anexo 111. Inventario de accesorios y herramientas Bombeo Hidráulico.

	INNOVA PETROLEUM		Código: OP-RG-09		
	Inventario de accesorios y herramientas Bombeo Hidráulico		Fecha: 01/06/2022		
			Página 1 de 1		
FECHA: _____	POZO: _____	UNIDAD MTU: _____			
MOTOR	BOMBA QPX TFX	SEPARADOR (MÓDULO)			
MARCA: _____	MARCA: _____	MARCA: _____			
MODELO: _____	MODELO: _____	SERIE: _____			
SERIE: _____	Ø PLUNGER: _____	CAPACIDAD: _____			
POTENCIA: _____	STROKE: _____				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	STOCK	RECIBE	OBSERVACIONES
1		EA			
2		EA			
3		EA			
4		EA			
5		EA			
6		EA			
7		EA			
8		EA			
9		EA			
10		EA			
ENTREGA CONFORME			RECIBE CONFORME		
NOMBRE	FECHA	FIRMA	NOMBRE	FECHA	FIRMA


Anexo 112. Reporte diario de operaciones.

	INNOVA PETROLEUM		Código: OP-RG-04			
	Reporte diario de Operaciones		Fecha: 01/06/2022			
			Página 1 de 1			
FECHA: _____	CLIENTE: _____	TIPO DE SERVICIO: _____				
	CAMPO: _____	BOMBA TIPO: _____				
REPORTE N°. _____	POZO: _____	UNIDAD MTU: _____				
Fecha	Desde	Hasta	Hrs. Operat.	Hrs. Stand by.	Descripción de actividades	
Total de horas operativas			0	TOTAL RECURSOS:		
Total de horas stand by			0			
OBSERVACIONES: _____						
PERSONAL INNOVA PETROLEUM			CLIENTE / REPRESENTANTE			
NOMBRE	CARGO	FIRMA	NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA


Anexo 113. Registro de monitoreo de gases MTU.

	INNOVA PETROLEUM				Código: OP-RG-07		
	Registro de Monitoreo de gases MTU				Fecha: 01/06/2022		
					Página 1 de 1		
CLIENTE: <input type="text"/> CAMPO: <input type="text"/> POZO: <input type="text"/> UNIDAD MTU: <input type="text"/>	DETECTOR DE GAS: <input type="text"/> MARCA: <input type="text"/> FECHA DE VIGENCIA: <input type="text"/>						
FECHA	HORA	(%) O ₂	% LEL	PPM CO	PPM H ₂ S	TECNICO / OPERADOR	FIRMA

Anexo 114. Inspección general de unidades de bombeo MTU.


	INNOVA PETROLEUM				Código: OP-RC-09	
	Inspección general de Unidad de Bombeo / MTU				Fecha: 01/06/2022	
					Página 1 de 1	
FECHA:	LUGAR:	SOLICITADO POR:				
UNIDAD MTU:	BOROMETRO:	ULTIMO MANTENIMIENTO:	PRÓXIMO MANTENIMIENTO:			
ESPECIFICACIONES GENERALES						
MOTOR MTU	BOMBA TPX/QTX	REDUCTOR	SEPARADOR (MÓDULO)	BOMBA BOOSTER		
MARCA:	MARCA:	MARCA:	MARCA:	MARCA:		
MODELO:	MODELO:	MODELO:	MODELO:	MODELO:		
SERIE:	PRES. RAT:	SERIE:	SERIE:	SERIE:		
POTENCIA @ 1800 rpm:	# PLUNGER:	GAR RATIO:	CAPACIDAD:	MAX PRESSURE:		
AÑO FABRICACION:	STROKE:	RATING:	DENOMINACION:	FLOW RATE:		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA						
FOTOGRAFIA	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFIA	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFIA	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFIA
FOTOGRAFIA	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFIA	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFIA	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFIA
OBSERVACIONES:						
INSPECCIONADO POR:			APROBADO POR:			
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____
Cargo: MECANICO	Cargo: TECNICO/OPERADOR	Cargo: Jefe de Base	Cargo: Jefe de Base	Cargo: Jefe de Base	Cargo: Jefe de Base	Cargo: Jefe de Base

Anexo 115. Registro de pruebas hidrostáticas.

	INNOVA PETROLEUM		Código: OP-RG-01		
	Registro de pruebas Hidrostáticas		Fecha: 01/06/2022		
			Página 1 de 1		
FECHA:	CLIENTE:	TECNICO/OPERADOR:			
LUGAR:	POZO:	UNIDAD MTU:			
PRUEBA DE LINEAS (PRODUCCIÓN, RETORNO, INYECCIÓN)					
_____	_____	_____	_____		
_____	_____	_____	_____		
_____	_____	_____	_____		
PRUEBA DE ACCESORIOS (CHIKSAN, CODOS, VALVULAS)					
_____	_____	_____	_____		
_____	_____	_____	_____		
_____	_____	_____	_____		
GRÁFICO DE PRUEBAS		DATOS DE CAMPO			
	Nº de lectura	Presión	Hora de Lectura	Observación	
	1				
	2				
	3				
	4				
	DATOS DE LOS EQUIPOS				
	TIPO DE BOMBA USADA				
	MANÓMETRO	CODIGO	VIGENCIA		
	RESULTADO DE LA INSPECCIÓN VISUAL DE LAS JUNTAS EN LA PRUEBA				
SE DETECTARON FUGAS AL MOMENTO DE LAS PRUEBAS	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
OBSERVACIONES :					

PRUEBAS REALIZADAS POR :		RECIBIDO POR :			
FIRMA		FIRMA			

Anexo 116. Data sheet para selección de bomba jet.

	INNOVA PETROLEUM	Código: OP-RG-08
	Data Sheet para selección de bomba jet	Fecha: 01/06/2022
		Página 1 de 1

SOLICITADO POR:	CLIENTE:	POZO:
RESERVORIO:	ÚLTIMO WORKOVER:	
INTERVALOS:	TVD <input type="checkbox"/> MD <input type="checkbox"/>	FECHA DE DISEÑO:

DATOS MECÁNICOS	
ID. TUBERÍA	..... INCH
OD. TUBERÍA	..... INCH
ID. ANULAR	..... INCH
PROFUND. PROMEDIO DE LOS PUNZADOS	..... FEET
PROFUNDIDAD DE ASENTAMIENTO DE LA BOMBA	..... FEET
PRESIÓN DE CABEZA	..... PSI


DATOS DE RESERVORIO	
PRESIÓN DE RESERVORIO (P _r)	..... PSI
PRESIÓN DE BURBUJA (P _b)	..... PSI
PRESIÓN FLUYENTE (P _{wf})	..... PSI
IP	..... BPD/PSI
GRADO API °
RAZÓN DE SOLUBILIDAD	..... CUFT/BL
BSW %
TEMPERATURA FONDO	..... ° F
TEMPERATURA SUPERFICIE	..... ° F
GRAVEDAD ESPECÍFICA (GAS)	.....
GRAVEDAD ESPECÍFICA (H ₂ O)	.....
PRESENCIA DE H ₂ S	..... PPM
PRESENCIA DE CO ₂	..... PPM
OTRO GAS : .....	..... PPM

DATOS DE DISEÑO	
PRODUCCIÓN ACTUAL:	..... BFPD
SISTEMA ACTUAL DE PRODUCCIÓN:	BES <input type="checkbox"/> BH <input type="checkbox"/> GL <input type="checkbox"/> BM <input type="checkbox"/> OTRO
PRODUCCIÓN DESEADA:	..... BFPD
PRESIÓN DE OPERACIÓN MÁX. DISPONIBLE:	TPL <input type="checkbox"/> QPL <input type="checkbox"/> PSI
TIPO DE FLUIDO INYECTADO:	PETROLEO <input type="checkbox"/> AGUA <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>
VIA DE INYECCIÓN:	TUBING <input type="checkbox"/> CASING <input type="checkbox"/>
VIA DE RETORNO:	CASING <input type="checkbox"/> TUBING <input type="checkbox"/>
LONGITUD LINEA DE FLUJO:	..... FT API FLUIDO MOTRIZ


OBSERVACIONES

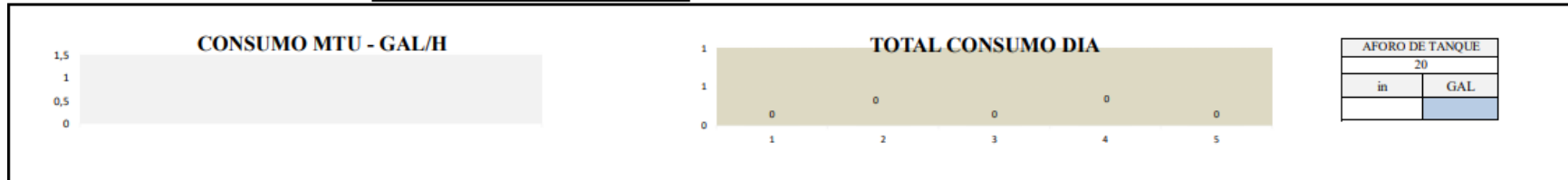
PERSONAL INNOVA PETROLEUM		
NOMBRE:	CARGO:	TELÉFONO:

Anexo 117. Reporte de actividades hora-hora MTU.


	INNOVA PETROLEUM														Código: OP-RG-02		
	Reporte de actividades hora-hora Mtu														Fecha: 01/06/2022		
															Página 1 de 1		
FECHA :				UNIDAD MTU:				TECNICOS:									
COMPAÑIA :				BOMBA TIPO:				INTERVALOS :									
DEPARTAMENTO:				POZO :				PROFUNDIDAD DE									
TIPO DE SERVICIO :				ARENA:				CAMISA :									
HORA	DATOS DE INYECCIÓN						BSW % REAL	DATOS DE RETORNO						PIP [PSI]	TOTAL HORAS EVALUADAS	OBSERVACIONES	
	PRESIÓN DE INYECCIÓN [PSI]	INYECCIÓN HORA [Bls]	INYECCIÓN DÍA [Bls]	TOTAL INYECTADO [Bls]	SALINIDAD INYECCIÓN [ppm / cloruros]	BSW % INYECCIÓN		BSW % RETORNO	PRODUCCIÓN HORA [Bls]	PRODUCCIÓN DÍA [BFPD]	PRODUCCIÓN OIL DÍA [BPPD]	TOTAL RECUPERADO	PRESIÓN SEPARADOR [PSI]				SALINIDAD RETORNO [ppm / cloruros]
0-Jan-00																	
6:00	3400	128,33	3080	25922													
7:00	3400	128,28	3079	26050													
8:00	3400	128,33	3080	26179													
9:00	3400	128,28	3079	26307													
10:00	3400	128,33	3080	26435													
11:00	3400	128,33	3080	26564													
12:00	3400	128,33	3080	26692													
1-Jan-00																	
5:00																	
6:00																PROYECTADO	
PERSONAL INNOVA PETROLEUM										CLIENTE / REPRESENTANTE							
	Personal DÍA			Personal NOCHE			RESPONSABLE		FIRMA		RESPONSABLE			FIRMA			
1							NOMBRE:				NOMBRE:						
2							CARGO:				CARGO:						
3																	

Anexo 118. Control de combustible MTU.

				INNOVA PETROLEUM										Código: OP-RG-05				
				Control de combustible MTU										Fecha: 01/06/2022				
														Página 1 de 1				
UNIDAD MTU:		STOCK COMBUSTIBLE UNIDAD MTU										CONSUMO COMBUSTIBLE						
AFORO TANQUE:		STOCK 06:00			DIESEL RECIBIDO				STOCK 18:00			UNIDAD MTU		VEHICULO APOYO				
FECHA: DD/MM/AA	POZO	GEOMETRIA	RPM MOTOR	in	GAL DIESEL	HOROMETRO	GAL DIESEL	No. Guia / No. Factura	HOROMETRO AL TANQUEAR	in	GAL DIESEL	HOROMETRO	GAL / H	GAL / DIA	HORAS EVALUADAS	GAL / DIA	No. Guia / No. Factura	PLACA
					0						0			0				
					0						0			0				
					0						0			0				
					0						0			0				
					0						0			0				
total combustible							0											



Anexo 119. Listado de proveedores.

		INNOVA PETROLEUM								Código: CL-RG-03		
		Listado de Proveedores								Fecha: 15/06/2022		
										Página 1 de 1		
Empresa / Sucursal:			Actualizado por:				Fecha de actualización:					
Item	Categoría de producto/ Servicio	Nombre de empresa proveedora	Producto - Servicio	Selección		Evaluación		Aprobado/ No aprobado	Persona de contacto	Dirección	Teléfono	Observaciones
				Fecha	Puntaje	Fecha	Puntaje					
1												
2												
3												
OBSERVACIONES												

Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		15/06/2022
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua		
Aprobado por:	Jorge Andachi / Gerente General		

Anexo 120. Matriz de diseño y desarrollo.

	INNOVA PETROLEUM		Código: MC-RG-28	
	Matriz de diseño y desarrollo		Fecha: 29/06/2022 Página 1 de 1	
Encargado		Fecha:		
Área / Proceso:		No:		
Actividades de diseño y desarrollo		Encargado del control del diseño		
		MC		
Item	Actividad	Descripción	Registro	Responsable
Aprobación	Nombre / Cargo	Firma	Fecha	
Elaborado por:	Juan Andrés Arroyo - Paula Yépez/ Tesistas		29/6/2022	
Revisado por:	Gustavo Ruiz/ Coordinador de Mejora Continua			
Aprobado por:	Jorge Andachi / Gerente General			

Anexo 121. Formato de lista de verificación sobre los deberes de la norma ISO 9001:2015.

REQUISITOS	DESCRIPCION	C	N C	N A	OBSERVACIONES/ HALLAZGOS
4. Contexto de la Organización					
4.1 Comprensión de la organización y su contexto	Cada empresa establece cada ámbito tanto interno y externo, los cuales son pertinentes a la directiva de estrategias y desfavorecen su táctica para tener resultados en el SGC. Finalmente tiene que hacer un rastreo y dirección respectiva sobre la información de cada parámetro interno y externo.				Elaborar el “Procedimiento de Comprensión de la organización y su contexto” (Matriz de Comprensión de la organización y su contexto - FODA)
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las Partes interesadas	Genera un resultado sobre la suficiencia de la organización debido a que proporciona cada producto o servicio que deben satisfacer cada requisito de la clientela.				Elaborar el procedimiento “Comprensión de las necesidades y expectativas de las Partes interesadas” (Matriz de partes interesadas)
4.3 Determinación del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad	La empresa decreta cada límite y la aplicabilidad del SGC con el fin de establecer su alcance. Una vez que se determina lo que se va alcanzar en la organización se debe tener importancia en la parte siguiente: •Cada asunto interno y externo. •Cada requisito que pertenecen a la parte interesada. •Cada producto y servicio de la organización.				Documentación del alcance para el SGC “Servicio de bombeo Hidráulico” – Dirección basado en el RUC
4.4 Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos	Hay que instituir, realizar, conservar y optimizar constantemente el SGC, incluidos los procesos necesarios requeridos por las normas internacionales. Por lo tanto, la organización debe determinar cada proceso necesario aplicándolo en un SGC, estos procesos son:				Realizar el “Mapa de procesos”. Realizar la “Caracterización de cada proceso”

	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer cada entrada y salida requeridas por cada proceso. • Establecer la secuencia de operación. • Definir y emplear cada método y estandarización ineludibles para una buena eficacia operativa. • Establecer cada recurso necesario y asegurar su excedencia. • Asignar personal responsable y autoritario para este proceso. • Agrupar cada riesgo y oportunidad. • Valorar y realizar cada cambio necesario para tener favorables resultados. • Optimizar cada proceso del SGC. 	
5. Liderazgo		
5.1 Liderazgo y Compromiso	<p>Liderar y comprometerse en todo desarrollo del SGC, para ello necesitan los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser responsable y rendir cuentas de la eficacia del SGC. • Asegurar el desarrollo de cada política y cada objetivo de la calidad en relación con el SGC y que también sean coherentes con las estrategias de la empresa. • Asegurar que las exigencias del SGC estén integradas en las operaciones de la organización. • Promover el impregnado pensamiento en cada riesgo y enfocándose en las operaciones. • Asegurar la disposición de recursos en todo momento. • Informar la relevancia de una eficaz gestión. • Los resultados deseados estén garantizados para el SGC. • Comprometidos con ayudar a las personas que integran la organización del SGC. • Impulsar la innovación. • Apoyar diferentes papeles relacionados con la gestión teniendo un gran liderazgo en cada área. 	Elaborar el “Procedimiento de liderazgo y compromiso” que incluya los puntos mencionados en este requisito.
5.1.2 Enfoque al cliente	<p>La gerencia genera un buen liderazgo y compromiso con el enfoque al cliente, para ello debe asegurar se lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tiene que establecer, percibir y efectuar regularmente los requisitos del cliente. • Se tiene que determinar y considerar lo riesgo que pueden inquietar a la aprobación de cada producto y servicio, y la capacidad de que aumente la satisfacción del cliente. • Se debe conservar la aprobación de la clientela. 	Elaborar el “Procedimiento de enfoque y satisfacción al cliente” que incluye: “Matriz de requisitos del cliente, los legales y reglamentarios” “Matriz de riesgos y oportunidades” “Registro de satisfacción del cliente”
5.2 Política calidad	<p>Los ejecutivos de la organización tienen que instituir, conservar una política de la calidad, para ello tiene que seguir los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene que ser adecuada a la intención de la organización y apoyar su estrategia encaminada. • Proporcionar un campo en el camino para implantar cada objetivo hacia la calidad. • Tener responsabilidad y así ayudar a cada requisito aplicado. • Tener responsabilidad de la mejora progresiva. 	Elaborar la “Política de Calidad”
5.2.1 Establecimiento de la política de calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene que ser adecuada a la intención de la organización y apoyar su estrategia encaminada. • Proporcionar un campo en el camino para implantar cada objetivo hacia la calidad. • Tener responsabilidad y así ayudar a cada requisito aplicado. • Tener responsabilidad de la mejora progresiva. 	
5.2.2 Comunicación de la política de calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Debe tener disponibilidad y también mantener la documentación informativa. • Dentro de la organización debe tener comunicación y entendimiento. • Tiene que estar aprovechable para cada parte interesada. 	Comunicar la política de calidad conforme el “Procedimiento de Comunicación”.
5.3 Roles, Responsabilidades y Autoridades en la organización	<p>La alta dirección asignó responsabilidades a las autoridades para cumplir con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que el SGC cumple con cada requisito de la presente norma. 	Elaborar perfiles de cargo (Roles, responsabilidad y autoridad)

	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que cada proceso conduce a los resultados esperados, dando a conocer a la parte administrativa sobre la implementación y el SGC. • Consolidar que potencia la orientación al cliente en cada área de la organización. • Asegurar que el SGC se mantenga al implementar cambios. 	
6. Planificación		
6.1 Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades	Organización debe considerar que se determina cada riesgo y oportunidad, para ello se aborda lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta que el SGC debe tener los frutos esperados. • Efectos de aumento. • Reducir y advertir los efectos nocivos. • Mejoramiento progresivo. 	Colocar acciones para abordar cada riesgo y oportunidad, evaluando la eficacia de estas acciones en la “Matriz de riesgos y oportunidades”
6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	Instituir cada objetivo de la calidad para cada función, nivel y proceso relevante requerido para el SGC.	
6.2.1 Objetivos de calidad	<ul style="list-style-type: none"> • La política de la calidad se debe cumplir. • Participa en lograr la concordancia de cada producto y servicio para sumar la complacencia de la clientela. • Tomar en cuenta los requisitos. • Ser objetivo. • Ser comunicativo. • Siempre estar actualizado. 	Determinar los objetivos de la calidad
6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de calidad	<p>Determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que es lo que va hacer. • Que recurso se requiere. • Quien es el responsable. • Cuando es la finalización. • Como serán evaluados cada resultado. 	Elaborar la planificación para lograr los objetivos (Incluyendo presupuesto - costos)
6.3 Planificación de los cambios	Planificación, debe considerar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • La intención de cada cambio y los resultados que producen. • El SGC debe tener buena integridad. • Recursos disponibles. • Dividir responsabilidades. 	Elaborar “Procedimiento de gestión del cambio”
7. Apoyo		
7.1 Recursos	Instituir cada recurso para llevar a cabo y conservar SGC.	Elaborar el presupuesto del SGC (planificación del SGC incluyendo presupuesto - costos)
7.1.1 Generalidades	Para determinar los recursos la organización debe: <ul style="list-style-type: none"> • Las restricciones de cada recurso interno. • Que necesitan cada proveedor externo. 	
7.1.2 Personas	Facilitar una cantidad necesaria de colaboradores para obtener la ejecución de un SGC eficaz y para poder controlar cada proceso.	Elaborar la planificación del SGC e incluir la actividad de implementación del SGC)
7.1.3 Infraestructura	La realización tiene que suministrar y conservar la estructura para desenvolver cada proceso y obteniendo un producto o servicio de calidad.	Elaborar el Procedimiento de mantenimiento preventivo y correctivo (Infraestructura)
7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos	La empresa tiene que suministrar y conservar el ambiente que sea obligatorio para el desarrollo de cada proceso con el objetivo de tener conformidad en sus servicios.	En los procedimientos de operaciones incluir la sección de ambiente para la operación de los procesos.
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición	La empresa debe proporcionar todos los recursos que sean necesario que permitan afirmar la eficacia y confianza de cada resultado. La trazabilidad proporciona fiabilidad validando los resultados por lo tanto es requisito indispensable que la organización debe considerar para ello el equipo de medición tiene que:	Elaborar procedimiento para seguimiento y medición

	<ul style="list-style-type: none"> •La calibración debe ser realizada antes de utilizar el equipo, este tiene que ser basado en parámetros de mediciones internacionales o nacionales. •El equipo debe identificarse con el fin de determinar el estado en el que se encuentran. •El equipo tiene que asegurar al trabajador contra algún daño, envejecimiento del tiempo de vida y el estado de calibración. 	
7.1.6 Conocimiento de la organización	<p>Dicha organización establece cada comprensión que se necesita para el inicio del trabajo de cada proceso y obtener cada resultado de calidad en cada producto o servicio desarrollado.</p> <p>Hay que considerar cuales son los conocimientos actuales y con esta información determinar si es necesario adquirir a conocimientos adicionales o actualizaciones.</p>	Elaborar procedimiento de gestión de talento humano (incluir sección conocimiento de la organización)
7.2 Competencias	<p>La empresa debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Determina una competición requerida de cada empleado que ejecutan un trabajo donde se vea afectado el desempeño y la eficacia. •Asegurarse de que el personal sea competente. •Obtener una competencia necesaria y valora si los ejercicios incrementados son eficaces. 	Elaborar procedimiento de gestión de talento humano (incluir sección competencias)
7.3 Toma de conciencia	<p>La organización tiene que asegurarse que los colaboradores tomen conciencia sobre el trabajo que realiza para ello debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Tener en cuenta cada política de la calidad. •Tomar conciencia sobre cada objetivo planteado. •Tomar importancia sobre la relevancia de la eficacia en el SGC. •Tomar conciencia sobre los factores que se presentan si es que existen cumplimiento en los requisitos. 	Elaborar procedimiento de gestión de talento humano (incluir sección toma de conciencia)
7.4 Comunicación	<p>La empresa tiene que abrir un canal de comunicación tanto de manera interna y externa.</p>	Elaborar procedimiento de gestión de talento humano (incluir sección comunicación)
7.5 Información documentada	<p>El SGC contiene lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> •La documentación basada en la presente norma. •La documentación que la organización solicite para obtener resultados eficaces. 	Elaborar el procedimiento de información documentada.
7.5.2 Creación y actualización	<p>Al establecer actualizaciones en cada documentación, se considera que los siguientes ítems sean apropiados:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Identificar y describir. •El diseño. •Aprobar y revisar. 	Elaborar el procedimiento de información documentada.
7.5.3 Control de la información documentada	<p>Relevancia de la información solicitada para el SGC basado en la presente norma se debe controlar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Estar disponible y ser idónea para su uso. •Tener la protección adecuada. •Distribuir, dar acceso, recuperar y usar. •Prevención y almacenamiento. •Controlar cada cambio. •Tener disposición y ser conservador. 	Elaborar el procedimiento de información documentada.
8. Operación		
8.1 Planificación y control operacional	<p>Planear, realizar e inspeccionar cada proceso necesario para el cumplimiento con cada requisito en el avance de cada producto y servicio, llevando a cabo cada acción planificada.</p>	Elaborar el procedimiento de planificación y control operacional
8.2 Requisitos para los productos y servicios	<ul style="list-style-type: none"> •Informar relativamente cada uno producto y servicio. •Dialogar los tratados, encargos e incluso las permutas. •Conseguir información de la clientela y aceptar quejas de ellos. 	Elaborar el Procedimiento comercial (Incluye Requisitos para cada producto y servicio – comunicación con el cliente)
8.2.1 Comunicación con el cliente	<ul style="list-style-type: none"> •Dominar las posesiones del cliente. •Estipular acciones de contingencia, que se usen cuando sea necesario. 	

<p>8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios.</p>	<p>Cada producto y servicio que se ofertan en la organización tiene su respectiva obligación para esto se tiene en cuenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> •Para definir los requisitos se incluye documentación legal y reglamentaria, además documentación necesaria para la organización. •La empresa debe efectuar una explicación sobre cada producto que oferta. </p>	<p>Elaborar el Procedimiento comercial (Incluye Determinar cada requisito para el producto y servicio)</p>
<p>8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios</p>	<p>•Abarcar lo requisitos de cada cliente y tomar relevancia en las actividades ante y después de la entrega. •Incorporar cada requisito no determinado por la clientela, pero son necesario en el producto o servicio. •Adjuntar las obligaciones emitidos por la empresa. •Incluir requisito legalizados y reglamentados. •Incorporar la diferencia entre lo requisitos del contrato y los requisitos desarrollados anteriormente.</p>	<p>Elaborar el Procedimiento comercial (Incluye Revisión de los requisitos para cada producto y servicio)</p>
<p>8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios</p>	<p>Cualquier cambio en las obligaciones de cada producto y servicio la organización debe tener en cuenta de que le personal que realice ese trabajo este capacitado y consciente sobre las modificaciones, además todo cambio tiene que ser incluido la documentación.</p>	<p>Elaborar el Procedimiento comercial (Incluye cambios de los requisitos para los productos y servicios)</p>
<p>8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios: 8.3.1 Generalidades</p>	<p>La empresa tiene que instituir implementando y manteniendo procesos adecuados sobre el boceto y progreso de cada producto y servicio.</p>	<p>Elaborar una matriz de diseño y desarrollo</p>
<p>8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo</p>	<p>•El entorno, complicación y permanencia que tiene las acciones del boceto y progreso. •Cada etapa que involucra el desarrollo y el diseño. •La actividad solicitada para validar el desarrollo y diseño. •La responsabilidad que las autoridades encargadas tienen. •Cada recurso interno y externo que se requieren para elaborar el desarrollo y el diseño de cada producto y servicio. •La importancia que se le debe dar al cliente participe activamente en el desarrollo del producto y servicio. •Las obligaciones en la disposición posteriormente al producto y servicio. •Cumplir con lo necesario para satisfacer los requerimientos de las partes involucradas. •La información requerida que de paso a demostrar la satisfacción de los requisitos.</p>	<p>Elaborar una matriz de diseño y desarrollo</p>
<p>8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo</p>	<p>La empresa debe establecer cuáles son las obligaciones de los diferentes productos y servicios que ofertan, para ello considerar los siguiente: •Cada requisito funcional. •La documentación provenga de cada actividad similar que sea desarrollada. •Ejecutar los parámetros normativos y reglamentados. •Verificar que las normas propuestas por la organización se cumplan. •Considerar las fallas por ámbitos naturales.</p>	<p>Elaborar una matriz de diseño y desarrollo</p>
<p>8.3.4 Controles del diseño y desarrollo</p>	<p>La empresa tiene comprobación sobre el desarrollo de los productos o servicios para poder asegurar: •Se obtenga cada resultado definido. •Revisar continuamente con el fin de valorar cada resultado sobre la implementación de requisitos en cada área del desarrollo y del diseño. •Realizar actividades para se ejecuten en cada salida de diseño y desarrollo se efectúan con las obligaciones de entrada. •Realizar actividades para validar si cada producto o servicio final se cumplen con los requerimientos aplicativos.</p>	<p>Elaborar una matriz de diseño y desarrollo</p>

	<ul style="list-style-type: none"> •Tomar acciones si es que es necesario para solventar las dificultades que se susciten en las revisiones o en cada actividad que se ejecutan para verificar cada producto o servicio. •Guardar la documentación de cada actividad que se realiza. 	
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> •Las obligaciones para cada entrada. •El proceso para una producción del producto y servicio tienen que ser los adecuados. •Hacer referencia a los requisitos que sean basados en el rastreo y cálculo para que no sea inapropiados y considerar la aceptación de cada criterio. •Especificar cada característica propia de cada producto o servicio ofertados con el fin de que su provisión sea correcta. 	Elaborar una matriz de diseño y desarrollo
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo	<p>La empresa tiene que asemejar, examinar e inspeccionar cada cambio que se hicieron en el transcurso del proceso de boceto y progreso de cada producto y servicio, con la finalidad de que posteriormente no hubiera algo negativo en la aprobación de cada requisito establecido. La documentación que organiza tiene que conservar:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Los cambios que se hicieron en el boceto y progreso. •Cada resultado obtenido mediante una revisión. •La respectiva permisión sobre cada cambio planteados. •La acción propuesta para evitar daños. 	Elaborar una matriz de diseño y desarrollo
8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	<p>La empresa tiene que aseverar que cada producto y servicio proporcionados de manera externa y estén acordes a cada requisito establecido.</p> <p>Se decreta que controles se aplican a cada método, producto y servicio proporcionados de manera externa cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> •El producto o servicio de vendedores está encaminado a integrarse en cada producto o servicio dentro de la organización. •El producto o servicio se proporciona a la clientela mediante los proveedores externos y estos lo realizan tomando como referencia la empresa. •Una parte de la causa es proporcionado por los proveedores que trabajan externamente en la organización. Esta decisión es tomada por la organización misma. 	Elaborar procedimiento de calificación y evaluación de proveedores.
8.4.2 Tipos y alcance del control	<p>Cada proceso, producto y servicio tiene que ser revisado por la empresa las cuales proporcionan de manera externa a que no afecte a la cabida de la organización para entregar un buen producto.</p>	Elaborar procedimiento de calificación y evaluación de proveedores.
8.4.3 Información para los proveedores externos	<p>La organización debe estar seguro de los parámetros establecidos para informar al proveedor externo. Los requisitos que debe informar a los proveedores son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Cada proceso, producto y servicio que se suministra. •La confirmación de cada producto, servicio, método, proceso, equipo, liberación de cada producto y servicio. •La capacidad en el mercado. •La interacción que tiene el distribuidor desde afuera con la empresa. •El seguimiento sobre cómo se desenvuelve el proveedor. •Las actividades que se realizarán para validar que la organización y la persona que contrata el servicio desea que se dé a cabo en las subestructuras del distribuidor. 	Elaborar procedimiento de calificación y evaluación de proveedores.
8.5 Producción y provisión del servicio	<p>La empresa tiene que aplicar a cada producto y servicio bajo las condiciones, estas tienen que ser controladas, por lo tanto, cuando se aplique debe incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Información documentada que este conformada por: las características que conforman cada producto que van a causar, los servicio que se van a facilitar y cada actividad que se va a llevar a cabo y finalmente cada resultado que se alcanzó. 	Se cuenta con el procedimiento para unidades de bombeo. Actualizar formatos y registros asociados.
8.5.1 Control de la producción y de	<ul style="list-style-type: none"> •Los recursos adecuados para seguimiento y medición. 	

la provisión del servicio	<ul style="list-style-type: none"> •Las actividades que se implementan en cada etapa necesarias que debe comprobar que cada criterio seencamine al control de cada proceso en cada salida y cada criterio para aceptar un producto se estén cumpliendo. •El uso adecuado de la infraestructura para operar los procesos necesarios. •Validar y revalidar cada cierto periodo la capacidad que tiene la organización para alcanzar la planificación establecida sobre la elaboración y tributo de cada servicio, cuando cada resultado no se pueda verificar por medio de cada actividad del seguimiento. •Incluir actividades y acciones que tengan como objetivo la prevención de los errores que los humanos cometen. •Implementar diligencias de la entrega y cada actividad posterior a entregarse. 	
8.5.2 Identificación y Trazabilidad	<p>La empresa utiliza cada medio apropiado asemejando cada versión y garantiza si hay una satisfacción de cada producto y servicio.</p> <p>La organización debe establecer el estado en el que se encuentra cada salida con relación a cada requisito establecidos que debe medir, esta actividad tiene que ver por medio de la elaboración y servicio dado.</p> <p>La empresa controla cada salida que tiene cuando la trazabilidad se convierte en una obligación y se tiene que mantener la documentación que se necesita para acceder a la trazabilidad.</p>	Elaborar el procedimiento de identificación y trazabilidad (Orden de servicio)
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos	<p>La organización protege la parte que le pertenece a cada cliente y proveedor externo mientras sean parte de la organización.</p> <p>La empresa tiene que protegerse y salvaguardarse con su propiedad que le pertenece a cada cliente o la propiedad del vendedor externo las mismas que son utilizadas para suministra a cada producto o servicio.</p> <p>El bien del cliente o del vendedor sufra deterioro o perdida que afecte su funcionamiento, la organización tiene la obligación de informar a los propietarios y conservar la documentación de los daños generados.</p>	Elaborar procedimiento propiedad perteneciente a clientes proveedores externos.
8.5.4 Preservación	<p>La empresa tiene que resguardar cada salida que se presentan en el periodo de elaboración y las salidas en el servicio prestado, teniendo en cuenta que afirma la conformidad bajo los requisitos establecidos.</p>	Elaborar el procedimiento de planificación y control operacional
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega	<p>La empresa tiene que realizar cada requisito que está establecido por cada actividad posterior a la cancelación de un producto o al servicio prestado. Una vez definido el alcance sobre las actividades, la organización debe tener en consideración lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Las ordenes de manera legal y reglamentaria. •Posibles consecuencias potenciales. •Vida útil y uso de cada producto y servicio de la empresa. •Cada requisito establecido por la persona que contrata el servicio. •La información generada por la persona que contrata el servicio. 	Elaborar el procedimiento de planificación y control operacional
8.5.6 Control de los cambios	<p>La empresa tiene que organizar cada cambio en la elaboración o el servicio prestado para asegurar el desarrollo de los requisitos especificados.</p> <p>La empresa tiene que mantener la documentación que refleje los resultados verificados durante el cambio, quién autorizó algún cambio y acción adicional que haya ocurrido durante la revisión.</p>	Elaborar el procedimiento de planificación y control operacional
8.6 Liberación de los productos y servicios	<p>La empresa tiene que aplicar lo planificado en la etapa correcta, con el fin de corroborar que cada requisito de cada producto o servicio que se cumplan.</p>	Elaborar el procedimiento de planificación y control operacional

	Cada producto o servicio no pueden salir al mercado hasta que se haga cumplido todos los ítems de la planificación realizada con éxito, solo si es aprobada por otro mando o por la persona que contrata el servicio este puede proceder.	
8.7 Control de las salidas no conformes	La empresa tiene que cerciorarse que las salidas de cada producto o servicio no se cumpla con cada requisito sean notificados y la información del problema que se encontró con el fin de que se prevenga la entrega de un producto que no es de calidad. La organización debe empezar con las actividades en cada producto o servicio que no efectúan con cada requisito y sea conforme para el cliente, además se aplica cuando haga desconformidad después de la entrega o durante.	Elaborar el procedimiento de planificación y control operacional.
9. Evaluación del desempeño		
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación	<ul style="list-style-type: none"> •Requiere medir y rastrear. •Los métodos para analizar todos los parámetros necesarios para tener resultados buenos. •Llevar a cabo del seguimiento en el momento adecuado. 	Elaborar el procedimiento de rastreo, medición, análisis y evaluación.
9.1.2 Satisfacción al cliente	La organización da un rastreo con los clientes para determinar cada grado del servicio o producto en las especificaciones solicitadas. Los métodos los determina la organización.	Elaborar el “Procedimiento de enfoque y satisfacción al cliente” que incluye: “Registro de satisfacción del cliente”
9.1.3 Análisis y evaluación	La organización analiza la averiguación recopilada sobre el rastreo y medición.	Elaborar indicadores de gestión – Tableros de mando
9.2 Auditoría interna	Tiene que ejecutar una que otra auditoría interna en un intervalo planificado, con el fin de recopilar información y determinar si es conforme en lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> •Los requisitos que ya se establecieron. •Cada requisito de la presente norma. 	Elaborar procedimiento de auditoría interna
9.3 Revisión por la dirección	La gerencia revisa que el SGC este en el tiempo para determinar su eficacia, conciliación con la dirección estrategia.	Elaborar procedimiento de revisión por la dirección
9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección	La gerencia planifica: <ul style="list-style-type: none"> •Llevar a cabo las revisiones. •Determinar si hay que realizar cambios en el SGC. •Informar sobre el cometido y eficacia, además incluir la retroalimentación y satisfacción del cliente, el nivel en el que indique como se ha llevado a cumplir los objetivos, el servicio y producto que este aprobado, los parámetros que representan lo que no se implementado, los resultados obtenidos y como se desempeñan los proveedores externos. •Como adecuar los recursos. •Que tan eficaz es cada acción que se realiza para solucionar riesgos. •Que oportunidades representan mejora. 	Elaborar procedimiento de revisión por la dirección (Entradas)
9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección	Las acciones y decisiones para cada salida deben estar relaciones con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> •Generen oportunidades de mejor. •Si es necesario un cambio si el SGC. •Si es necesario incluir recursos. 	Elaborar procedimiento de revisión por la dirección (Salidas)
10. Mejora		
10.1 Generalidades	La organización determina cuáles son las mejores conformidades para el mejoramiento, por lo tanto, la implementación de acciones para llevar a cabo cada requisito y especificación de los clientes, con el objetivo de que la satisfacción de este aumente.	Elaborar el procedimiento de no conformidad, acción correctiva y mejora
10.2	Si hay inconformidad se debe: <ul style="list-style-type: none"> •Tomar decisiones con el fin de controlar o corregir la inconformidad y asumir las consecuencias. 	Elaborar el procedimiento de no conformidad, acción correctiva y mejora

No conformidad y acción correctiva	<ul style="list-style-type: none"> •Evaluar las acciones innecesarias que generen inconformidad y no vuelva a ocurrir, eso se realiza mediante: revisar y analizar la causa del problema, determinar porque se dio la inconformidad y determinar si existen inconformidades similares. •Implementar las acciones o actividades que sean necesarias. •Asegurarse la eficacia. 	
<p>10.3 Mejora continua</p>	<p>Es muy importante el avance continuo de la convivencia, eficacia y el adecuamiento del CSG. Se debe considerar cada uno de los resultados en el análisis y evaluación, de esta manera cada salida revisada por la dirección, ya que con esto se determina las necesidades y una mejor oportunidad <u>continua.</u></p>	<p>Elaborar el procedimiento de no conformidad, acción correctiva y mejora</p>

Anexo 122. Levantamiento de información en la empresa.

REQUISITOS	DESCRIPCION	C	N C	N A	OBSERVACIONES/ HALLAZGOS
4. Contexto de la Organización					
4.1 Comprensión de la organización y su contexto	Cada empresa establece cada ámbito tanto interno y externo, los cuales son pertinentes a la directiva de estrategias y desfavorecen su táctica para tener resultados en el SGC. Finalmente tiene que hacer un rastreo y dirección respectiva sobre la información de cada parámetro interno y externo.		X		Elaborar el “Procedimiento de Comprensión de la organización y su contexto” (Matriz de Comprensión de la organización y su contexto - FODA)
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las Partes interesadas	Genera un posible efecto sobre la capacidad de la organización debido a que proporciona cada producto o servicio que deben satisfacer cada requisito de la clientela.		X		Elaborar el procedimiento “Comprensión de las necesidades y expectativas de las Partes interesadas” (Matriz de partes interesadas)
4.3 Determinación del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad	La empresa determina cada límite y la aplicabilidad del SGC con el fin de establecer su alcance. Una vez que se determina lo que se va alcanzar en la organización se debe tener importancia en la parte siguiente: •Cada asunto interno y externo. •Cada requisito que pertenecen a la parte interesada. •Cada producto y servicio de la organización.		X		Documentación del alcance para el SGC “Servicio de bombeo Hidráulico” – Dirección basado en el RUC
4.4 Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos	Hay que instituir, realizar, conservar y optimizar constantemente el SGC, incluidos los procesos necesarios requeridos por las normas internacionales. Por lo tanto, la organización debe determinar cada proceso necesario aplicándolo en un SGC, estos procesos son: • Establecer cada entrada y salida requeridas por cada proceso. • Establecer la secuencia de operación. • Definir y emplear cada método y estandarización ineludibles para una buena eficacia operativa. • Establecer cada recurso necesario y asegurar su excedencia. • Asignar personal responsable y autoritario para este proceso. • Agrupar cada riesgo y oportunidad. • Valorar y realizar cada cambio necesario para tener favorables resultados. • Optimizar cada proceso del SGC.		X		Realizar el “Mapa de procesos”. Realizar la “Caracterización de cada proceso”
5. Liderazgo					
5.1 Liderazgo y Compromiso	Liderar y comprometerse en todo desarrollo del SGC, para ello necesitan los siguientes: • Ser responsable y rendir cuentas de la eficacia del SGC. • Garantizar el cumplimiento de cada política y cada objetivo de la calidad en relación con el SGC y que también sean coherentes con las estrategias de la empresa. • Asegurar que las exigencias del SGC estén integradas en las operaciones de la organización. • Promover el impregnado pensamiento en cada riesgo y enfocándose en las operaciones. • Asegurar que los recursos del SGC estén disponibles en todo momento. • Comunicar la relevancia de una eficaz gestión. • Los resultados deseados estén garantizados para el SGC. • Comprometidos con apoyar a las personas que integran la organización del SGC. • Impulsar la innovación.		X		Elaborar el “Procedimiento de liderazgo y compromiso” que incluya los puntos mencionados en este requisito.

	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar diferentes papeles relacionados con la gestión teniendo un gran liderazgo en cada área. 		
5.1.2 Enfoque al cliente	<p>La gerencia debe demostrar un buen liderazgo y compromiso con el enfoque al cliente, para ello debe asegurar se lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Se tiene que establecer, percibir y efectuar regularmente los requisitos del cliente. •Se tiene que determinar y considerar lo riesgo que pueden inquietar a la aprobación de cada producto y servicio, y la capacidad de que aumente la satisfacción del cliente. •Se debe conservar la aprobación de la clientela. 	X	Elaborar el “Procedimiento de enfoque y satisfacción al cliente” que incluye: “Matriz de requisitos del cliente, los legales y reglamentarios” “Matriz de riesgos y oportunidades” “Registro de satisfacción del cliente”
5.2 Política calidad 5.2.1 Establecimiento de la política de calidad	<p>Los ejecutivos de la organización tienen que instituir, implementar y mantener una política de la calidad, para ello tiene que seguir los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Tiene que ser adecuada a la intención de la organización y apoyar su estrategia encaminada. •Proporcionar un campo en el camino para implantar cada objetivo hacia la calidad. •Tener responsabilidad y así ayudar a cada requisito aplicado. •Tener responsabilidad de la mejora progresiva. 	X	Elaborar la “Política de Calidad”
5.2.2 Comunicación de la política de calidad	<ul style="list-style-type: none"> •Debe tener disponibilidad y también mantener la documentación informativa. •Dentro de la organización debe tener comunicación y entendimiento. •Tiene que estar aprovechable para cada parte interesada. 	X	Comunicar la política de calidad conforme el “Procedimiento de Comunicación”.
5.3 Roles, Responsabilidades y Autoridades en la organización	<p>La alta dirección es responsable de asignar responsabilidades a las autoridades para cumplir con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que el SGC se ha llevado a cabo con cada requisito de la presente norma. • Asegurar que cada proceso conduce a los resultados esperados, dando a conocer a la parte administrativa sobre la implementación y el SGC. • Asegurar que potencia la orientación al cliente en cada área de la organización. • Asegurar que el SGC se mantenga al implementar cambios. 	X	Elaborar perfiles de cargo (Roles, responsabilidad y autoridad)
6. Planificación			
6.1 Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades	<p>Organización debe considerar que se determina cada riesgo y oportunidad, para ello se aborda lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta que el SGC debe tener los resultados esperados. • Efectos de aumento. • Reducir y advertir los efectos nocivos. • Mejoramiento progresivo. 	X	Colocar acciones para abordar cada riesgo y oportunidad, evaluando la eficacia de estas acciones en la “Matriz de riesgos y oportunidades”
6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	<p>Instituir cada objetivo de la calidad para cada función, nivel y proceso relevante requerido para el SGC.</p>		
6.2.1 Objetivos de calidad	<ul style="list-style-type: none"> • La política de la calidad se debe cumplir. • Participa en lograr la concordancia de cada producto y servicio para sumar la complacencia de la clientela. •Tomar en cuenta los requisitos. •Ser objetivo. •Ser comunicativo. •Siempre estar actualizado. 	X	Determinar los objetivos de la calidad
6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de calidad	<p>Determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Que es lo que va hacer. •Que recurso se requiere. •Quien es el responsable. •Cuando es la finalización. 	X	Elaborar la planificación para lograr los objetivos (Incluyendo presupuesto - costos)

	•Como serán evaluados cada resultado.		
6.3 Planificación de los cambios	Planificación, debe considerar lo siguiente: • La intención de cada cambio y los resultados que producen. • El SGC debe tener buena integridad. • Recursos disponibles. • Dividir responsabilidades.	X	Elaborar “Procedimiento de gestión del cambio”
7. Apoyo			
7.1 Recursos 7.1.1 Generalidades	Instituir cada recurso para implementar mantener y mejorar SGC. Para determinar los recursos la organización debe: •Las restricciones de cada recurso interno. •Que necesitan cada proveedor externo.	X	Elaborar el presupuesto del SGC (planificación del SGC incluyendo presupuesto - costos)
7.1.2 Personas	Facilitar una cantidad necesaria de colaboradores para obtener la ejecución de un SGC eficaz y para poder controlar cada proceso.	X	Elaborar la planificación del SGC e incluir la actividad de implementación del SGC)
7.1.3 Infraestructura	La realización debe suministrar y conservar la estructura que sea necesaria para desenvolver cada proceso y obteniendo un producto o servicio de calidad.	X	Elaborar el Procedimiento de mantenimiento preventivo y correctivo (Infraestructura)
7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos	La empresa debe suministrar y conservar el ambiente que sea obligatorio para el desarrollo de cada proceso con el objetivo de tener conformidad en sus servicios.	X	En los procedimientos de operaciones incluir la sección de ambiente para la operación de los procesos.
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición	La empresa debe proporcionar todos los recursos que sean necesario que permitan afirmar la eficacia y confianza de cada resultado. La trazabilidad proporciona fiabilidad validando los resultados por lo tanto es requisito indispensable que la organización debe considerar para ello el equipo de medición tiene que: •La calibración debe ser realizada antes de utilizar el equipo, este tiene que ser basado en parámetros de mediciones internacionales o nacionales. •El equipo debe identificarse con el fin de determinar el estado en el que se encuentran. •El equipo tiene que asegurar al trabajador contra algún daño, envejecimiento del tiempo de vida y el estado de calibración.	X	Elaborar procedimiento para seguimiento y medición
7.1.6 Conocimiento de la organización	Dicha organización establece cada comprensión que se necesita para el inicio del trabajo de cada proceso y obtener cada resultado de calidad en cada producto o servicio desarrollado. Hay que considerar cuales son los conocimientos actuales y con esta información determinar si es necesario adquirir a conocimientos adicionales o actualizaciones.	X	Elaborar procedimiento de gestión de talento humano (incluir sección conocimiento de la organización)
7.2 Competencias	La empresa debe: •Determina una competencia requerida de cada empleado que ejecutan un trabajo donde se vea afectado el desempeño y la eficacia. •Asegurarse de que el personal sea competente. •Obtener una competencia necesaria y valora si los ejercicios incrementados son eficaces.	X	Elaborar procedimiento de gestión de talento humano (incluir sección competencias)
7.3 Toma de conciencia	La organización debe asegurarse que el personal tome conciencia sobre el trabajo que realiza para ello debe: •Tener en cuenta cada política de la calidad. •Tomar conciencia sobre cada objetivo planteado. •Tomar importancia sobre la relevancia de la eficacia en el SGC. •Tomar conciencia sobre los factores que se presentan si es que existen cumplimiento en los requisitos.	X	Elaborar procedimiento de gestión de talento humano (incluir sección toma de conciencia)

7.4 Comunicación	La organización tiene que abrir un canal de comunicación tanto de manera interna y externa.	X	Elaborar procedimiento de gestión de talento humano (incluir sección comunicación)
7.5 Información documentada	El SGC contiene lo siguiente: •La documentación basada en la presente norma. •La documentación que la organización solicite para obtener resultados eficaces.	X	Elaborar el procedimiento de información documentada.
7.5.2 Creación y actualización	Al establecer actualizaciones en cada documentación, se considera que los siguientes ítems sean apropiados: •Identificar y describir. •El diseño. •Aprobar y revisar.	X	Elaborar el procedimiento de información documentada.
7.5.3 Control de la información documentada	Relevancia de la información requerida para el SGC basado en la presente norma se debe controlar lo siguiente: •Estar disponible y ser idónea para su uso. •Tener la protección adecuada. •Distribuir, dar acceso, recuperar y usar. •Prevención y almacenamiento. •Controlar cada cambio. •Tener disposición y ser conservador.	X	Elaborar el procedimiento de información documentada.
8. Operación			
8.1 Planificación y control operacional	Planear, realizar e inspeccionar cada proceso necesario para el cumplimiento con cada requisito en el avance de cada producto y servicio, llevando a cabo cada acción planificada.	X	Elaborar el procedimiento de planificación y control operacional
8.2 Requisitos para los productos y servicios 8.2.1 Comunicación con el cliente	•Informar relativamente cada uno producto y servicio. •Dialogar los tratados, encargos e incluso las permutas. •Conseguir información de la clientela y aceptar quejas de ellos. •Dominar las posesiones del cliente. •Estipular acciones de contingencia, que se usen cuando sea necesario.	X	Elaborar el Procedimiento comercial (Incluye Requisitos para cada producto y servicio – comunicación con el cliente)
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios.	Cada producto y servicio que se ofertan en la organización tiene su respectiva obligación para esto se tiene en cuenta lo siguiente: •Para definir los requisitos se incluye documentación legal y reglamentaria, además documentación necesaria para la organización. •La empresa debe efectuar una explicación sobre cada producto que oferta.	X	Elaborar el Procedimiento comercial (Incluye Determinar cada requisito para el producto y servicio)
8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios	•Abarcar lo requisitos de cada cliente y tomar relevancia en las actividades ante y después de la entrega. •Incorporar cada requisito no determinado por la clientela, pero son necesario en el producto o servicio. •Adjuntar las obligaciones emitidos por la empresa. •Incluir requisito legalizados y reglamentados. •Incorporar la diferencia entre lo requisitos del contrato y los requisitos desarrollados anteriormente.	X	Elaborar el Procedimiento comercial (Incluye Revisión de los requisitos para cada producto y servicio)
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios	Cualquier cambio en las obligaciones de cada producto y servicio la organización debe tener en cuenta de que le personal que realice ese trabajo este capacitado y consciente sobre las modificaciones, además todo cambio tiene que ser incluido la documentación.	X	Elaborar el Procedimiento comercial (Incluye cambios de los requisitos para los productos y servicios)
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios: 8.3.1 Generalidades	La empresa tiene que instituir implementando y manteniendo procesos adecuados sobre el boceto y progreso de cada producto y servicio.	X	Elaborar una matriz de diseño y desarrollo
8.3.2	•El entorno, complicación y permanencia que tiene las acciones del boceto y progreso. •Cada etapa que involucra el desarrollo y el diseño.	X	Elaborar una matriz de diseño y desarrollo

Planificación del diseño y desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> •La actividad solicitada para validar el desarrollo y diseño. •La responsabilidad que las autoridades encargadas tienen. •Cada recurso interno y externo que se requieren para elaborar el desarrollo y el diseño de cada producto y servicio. •La importancia que se le debe dar al cliente participe activamente en el desarrollo del producto y servicio. •Las obligaciones en la disposición posteriormente al producto y servicio. •Cumplir con lo necesario para satisfacer los requerimientos de las partes involucradas. •La información requerida que de paso a demostrar el cumplimiento de los requisitos. 		
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo	<p>La empresa debe establecer cuáles son las obligaciones de los diferentes productos y servicios que ofertan, para ello considerar los siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Cada requisito funcional. •La documentación provenga de cada actividad similar que sea desarrollada. •Ejecutar los parámetros normativos y reglamentados. •Verificar que las normas propuestas por la organización se cumplan. •Considerar las fallas por ámbitos naturales. 	X	Elaborar una matriz de diseño y desarrollo
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo	<p>La empresa tiene control sobre el desarrollo de los productos o servicios para poder asegurar:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Se obtenga cada resultado definido. •Revisar continuamente con el fin de valorar cada resultado sobre la implementación de requisitos en cada área del desarrollo y del diseño. •Realizar actividades para se ejecuten en cada salida de diseño y desarrollo se efectúan con las obligaciones de entrada. •Realizar actividades para validar si cada producto o servicio final se cumplen con los requerimientos aplicativos. •Tomar acciones si es que es necesario para solventar las dificultades que se susciten en las revisiones o en cada actividad que se ejecutan para verificar cada producto o servicio. •Guardar la documentación de cada actividad que se realiza. 	X	Elaborar una matriz de diseño y desarrollo
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> •Las obligaciones para cada entrada. •El proceso para una producción del producto y servicio tienen que ser los adecuados. •Hacer referencia a los requisitos que sean basados en el rastreo y cálculo para que no sea inapropiados y considerar la aceptación de cada criterio. •Especificar cada característica propia de cada producto o servicio ofertados con el fin de que su provisión sea correcta. 	X	Elaborar una matriz de diseño y desarrollo
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo	<p>La empresa tiene que asemejar, examinar e inspeccionar cada cambio que se hicieron en el transcurso del proceso de boceto y progreso de cada producto y servicio, con la finalidad de que posteriormente no hubiera algo negativo en la aprobación de cada requisito establecido. La documentación que organiza tiene que conservar:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Los cambios que se hicieron en el boceto y progreso. •Cada resultado obtenido mediante una revisión. •La respectiva permisión sobre cada cambio planteados. •La acción propuesta para evitar daños. 	X	Elaborar una matriz de diseño y desarrollo
8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	<p>La empresa tiene que aseverar que cada producto y servicio proporcionados de manera externa y estén acordes a cada requisito establecido.</p> <p>Se decreta que controles se aplican a cada método, producto y servicio proporcionados de manera externa cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> •El producto o servicio de vendedores está encaminado a integrarse en cada producto o servicio dentro de la organización. 	X	Elaborar procedimiento de calificación y evaluación de proveedores.

	<ul style="list-style-type: none"> •El producto o servicio se proporciona a la clientela mediante los proveedores externos y estos lo realizan tomando como referencia la empresa. •Una parte de la causa es proporcionado por los proveedores que trabajan externamente en la organización. Esta decisión es tomada por la organización misma. 		
8.4.2 Tipos y alcance del control	Cada proceso, producto y servicio tiene que ser revisado por la empresa las cuales proporcionan de manera externa a que no afecte a la cabida de la organización para entregar un buen producto.	X	Elaborar procedimiento de calificación y evaluación de proveedores.
8.4.3 Información para los proveedores externos	<p>La organización debe estar seguro de los requisitos establecidos antes de informar al proveedor externo. Los requisitos que debe comunicar a los proveedores son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Cada proceso, producto y servicio que se suministra. •La confirmación de cada producto, servicio, método, proceso, equipo, liberación de cada producto y servicio. •La capacidad en el mercado. •La interacción que tiene el distribuidor desde afuera con la empresa. •El seguimiento sobre cómo se desenvuelve el proveedor. •Las actividades que se realizarán para validar que la organización y la persona que contrata el servicio desea que se dé a cabo en las subestructuras del distribuidor. 	X	Elaborar procedimiento de calificación y evaluación de proveedores.
8.5 Producción y provisión del servicio 8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio	<p>La empresa tiene que aplicar a cada producto y servicio bajo las condiciones, estas tienen que ser controladas, por lo tanto, cuando se aplique debe incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Información documentada que este conformada por: las características que conforman cada producto que van a causar, los servicios que se van a facilitar y cada actividad que se va a llevar a cabo y finalmente cada resultado que se alcanzó. •Los recursos adecuados para seguimiento y medición. •Las actividades que se implementan en cada etapa necesarias que debe comprobar que cada criterio se encamine al control de cada proceso en cada salida y cada criterio para aceptar un producto se estén cumpliendo. •El uso adecuado de la infraestructura para operar los procesos necesarios. •Validar y revalidar cada cierto periodo la capacidad que tiene la organización para alcanzar la planificación establecida sobre la elaboración y tributo de cada servicio, cuando cada resultado no se pueda verificar por medio de cada actividad del seguimiento. •Incluir actividades y acciones que tengan como objetivo la prevención de los errores que los humanos cometen. •Implementar diligencias de la entrega y cada actividad posterior a entregarse. 	X	Se cuenta con el procedimiento para unidades de bombeo. Actualizar formatos y registros asociados.
8.5.2 Identificación y Trazabilidad	<p>La empresa utiliza cada medio apropiado asemejando cada versión y garantiza si hay una satisfacción de cada producto y servicio.</p> <p>La organización debe establecer el estado en el que se encuentra cada salida con relación a cada requisito establecidos que debe medir, esta actividad tiene que ver por medio de la elaboración y servicio dado.</p> <p>La empresa controla cada salida que tiene cuando la trazabilidad se convierte en una obligación y se tiene que mantener la documentación que se necesita para acceder a la trazabilidad.</p>	X	Elaborar el procedimiento de identificación y trazabilidad (Orden de servicio)
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o	<p>La organización protege la parte que le pertenece a cada cliente y proveedor externo mientras sean parte de la organización.</p> <p>La empresa tiene que protegerse y salvaguardarse con su propiedad que le pertenece a cada cliente o la propiedad del</p>	X	Elaborar procedimiento propiedad perteneciente a clientes proveedores externos.

proveedores externos	vendedor externo las mismas que son utilizadas para suministra a cada producto o servicio. El bien del cliente o del vendedor sufra deterioro o perdida que afecte su funcionamiento, la organización tiene la obligación de informar a los propietarios y conservar la documentación de los daños generados.		
8.5.4 Preservación	La empresa tiene que resguardar cada salida que se presentan en el periodo de elaboración y las salidas en el servicio prestado, teniendo en cuenta que afirma la conformidad bajo los requisitos establecidos.		Elaborar el procedimiento de planificación y control operacional
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega	La empresa tiene que realizar cada requisito que está establecido por cada actividad posterior a la cancelación de un producto o al servicio prestado. Una vez definido el alcance sobre las actividades, la organización debe tener en consideración lo siguiente: •Las ordenes de manera legal y reglamentaria. •Posibles consecuencias potenciales. •Vida útil y uso de cada producto y servicio de la empresa. •Cada requisito establecido por la persona que contrata el servicio. •La información generada por la persona que contrata el servicio.	X	Elaborar el procedimiento de planificación y control operacional
8.5.6 Control de los cambios	La empresa tiene que organizar cada cambio en la elaboración o el servicio prestado para garantizar que se cumplan los requisitos especificados. La empresa tiene que mantener la documentación que refleje los resultados verificados durante el cambio, quién autorizó algún cambio y acción adicional que haya ocurrido durante la revisión.	X	Elaborar el procedimiento de planificación y control operacional
8.6 Liberación de los productos y servicios	La empresa tiene que aplicar lo planificado en la etapa correcta, con el fin de corroborar que cada requisito de cada producto o servicio que se cumplan. Cada producto o servicio no pueden salir al mercado hasta que se haga cumplido todos los ítems de la planificación realizada con éxito, solo si es aprobada por otro mando o por la persona que contrata el servicio este puede proceder.	X	Elaborar el procedimiento de planificación y control operacional
8.7 Control de las salidas no conformes	La empresa tiene que cerciorarse que las salidas de cada producto o servicio no se cumpla con cada requisito sean notificados y la información del problema que se encontró con el fin de que se prevenga la entrega de un producto que no es de calidad. La organización debe empezar con las actividades en cada producto o servicio que no efectúan con cada requisito y sea conforme para el cliente, además se aplica cuando haga desconformidad después de la entrega o durante.	X	Elaborar el procedimiento de planificación y control operacional.
9. Evaluación del desempeño			
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación	•Requiere medir y rastrear. •Los métodos para analizar todos los parámetros necesarios para tener resultados buenos. •Llevar a cabo del seguimiento en el momento adecuado.	X	Elaborar el procedimiento de rastreo, medición, análisis y evaluación.
9.1.2 Satisfacción al cliente	La organización da un rastreo con los clientes para determinar cada grado del servicio o producto en las especificaciones solicitadas. Los métodos los determina la organización.		Elaborar el “Procedimiento de enfoque y satisfacción al cliente” que incluye: “Registro de satisfacción del cliente”
9.1.3 Análisis y evaluación	La organización analiza la averiguación recopilada sobre el rastreo y medición.		Elaborar indicadores de gestión – Tableros de mando
9.2 Auditoría interna	Tiene que ejecutar una que otra auditoría interna en un intervalo planificado, con el fin de recopilar información y determinar si es conforme en lo siguiente: •Los requisitos que ya se establecieron.		Elaborar procedimiento de auditoría interna

	•Cada requisito de la presente norma.		
9.3 Revisión por la dirección	La gerencia revisa que el SGC este en el tiempo para determinar su eficacia, conciliación con la dirección estrategia.		Elaborar procedimiento de revisión por la dirección
9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección	La gerencia planifica: •Llevar a cabo las revisiones. •Determinar si hay que realizar cambios en el SGC. •Informar sobre el cometido y eficacia, además incluir la retroalimentación y satisfacción del cliente, el nivel en el que indique como se ha llevado a cumplir los objetivos, el servicio y producto que este aprobado, los parámetros que representan lo que no se ha llevado a cabo, los resultados obtenidos y como se desempeñan los proveedores externos. •Como adecuar los recursos. •Que tan eficaz es cada acción que se realiza para solucionar riesgos. •Que oportunidades representan mejora.		Elaborar procedimiento de revisión por la dirección (Entradas)
9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección	Las acciones y decisiones para cada salida deben estar relaciones con lo siguiente: •Generen oportunidades de mejor. •Si es necesario un cambio si el SGC. •Si es necesario incluir recursos.		Elaborar procedimiento de revisión por la dirección (Salidas)
10. Mejora			
10.1 Generalidades	La organización determina cuáles son las mejores conformidades para el mejoramiento, por lo tanto, la implementación de acciones para llevar a cabo cada requisito y especificación de los clientes, con el objetivo de que la satisfacción de este aumente.	X	Elaborar el procedimiento de no conformidad, acción correctiva y mejora
10.2 No conformidad y acción correctiva	Si hay inconformidad se debe: •Tomar decisiones con el fin de controlar o corregir la inconformidad y asumir las consecuencias. •Evaluar las acciones innecesarias que generen inconformidad y no vuelva a ocurrir, eso se realiza mediante: revisar y analizar la causa del problema, determinar porque se dio la inconformidad y determinar si existen inconformidades similares. •Implementar las acciones o actividades que sean necesarias. •Asegurarse la eficacia.	X	Elaborar el procedimiento de no conformidad, acción correctiva y mejora
10.3 Mejora continua	Es muy importante el avance continuo de la convivencia, eficacia y el adecuamiento del CSG. Se debe considerar cada uno de los resultados en el análisis y evaluación, de esta manera cada salida revisada por la dirección, ya que con esto se determina las necesidades y una mejor oportunidad continua.	X	Elaborar el procedimiento de no conformidad, acción correctiva y mejora