

INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Promotor:

CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.



Proyecto:

**“CAMPAMENTO DE OFICINAS DEL PROYECTO
REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE LA CARRETERA
SANTIAGO- VIGUÍ”**

Categoría I

Resolución

**RESOLUCIÓN APROBATORIA IA – ARAV – 034 -2014 EL DÍA
15 DE MAYO DE 2014**

Auditor:

Clara Igualá

DIPROCA-AA-031-2015/ Act. 2018

DICIEMBRE 2018 – MAYO 2019

Informe de Cumplimiento y Eficacia de las Medidas de Mitigación y Prevención Establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

TABLA DE CONTENIDO

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1.0 | INTRODUCCIÓN | 4 |
| 2.0 | ANTECEDENTES | 5 |
| 3.0 | OBJETIVOS | 5 |
| 4.0 | METODOLOGIA DE LA AUDITORIA..... | 5 |
| 5.0 | ASPECTOS TÉCNICOS | 6 |
| 5.1 | DATOS GENERALES DEL PROMOTOR: | 6 |
| 5.2 | BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO..... | 7 |
| 5.3 | LOCALIZACIÓN | 8 |
| 5.4 | CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | 9 |
| 5.5 | MODIFICACIONES AL PROYECTO INICIAL | 9 |
| 5.6 | EQUIPO UTILIZADO EN EL PROYECTO | 9 |
| 5.7 | CANTIDAD DE PERSONAL | 9 |
| 5.8 | AVANCE DE ACTIVIDADES Y PROBLEMAS ENFRENTADOS DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y SOLUCIONES PROPUESTAS..... | 10 |
| 5.8.1 | <i>Avance de actividades</i> | 10 |
| 5.8.2 | <i>Problemas enfrentados</i> | 10 |
| 5.8.3 | <i>Soluciones implementadas</i> | 10 |
| 6.0 | PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL | 10 |
| 6.1 | IMPLEMENTACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL..... | 11 |
| 7.0 | ASPECTOS RELEVANTES DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL | 21 |
| 7.1 | MEDIDAS PARA EL CONTROL DE DESECHOS PELIGROSOS. | 21 |
| 7.2 | MEDIDAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL | 21 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 8.0 | RESULTADOS Y ANALISIS DE LA AUDITORÍA | 21 |
| 9.0 | RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES | 23 |
| 9.1 | RECOMENDACIONES | 23 |
| 9.2 | CONCLUSIÓN..... | 23 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.INDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| TABLA 6-1: LISTA DE VERIFICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE TODOS CONTROLES AMBIENTALES ESTABLECIDOS. PERIODO DICIEMBRE DE 2018 – MAYO 2019..... | 11 |
| TABLA 6-2: LISTA DE VERIFICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE TODOS CONTROLES AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN EL PERIODO DICIEMBRE 2018- MAYO 2019..... | 17 |
| TABLA 8-1 RESUMEN DEL CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN..... | 22 |

INDICE DE FIGURAS

| | |
|---|---|
| FIGURA 5-1:UBICACIÓN DEL PROYECTO. | 8 |
|---|---|

1.0 INTRODUCCIÓN

El presente informe de Seguimiento Ambiental comprende las medidas de mitigación, control y contención del Periodo diciembre 2018- mayo 2019 del Proyecto Categoría I denominado “Campamento de Oficinas del Proyecto Rehabilitación y Ensanche de la Carretera Santiago- Viguí.” aprobado mediante Resolución Aprobatoria IA – ARAV – 034 -2014 el día 15 de mayo de 2014.

El Promotor del Proyecto es la empresa Constructora Norberto Odebrecht, S.A., con oficinas ubicadas en el corregimiento de La Peña, distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

En el proyecto “Campamento de Oficinas del Proyecto Rehabilitación y Ensanche de la Carretera Santiago- Viguí.”, se ha realizado la construcción de un campamento con los componentes de logística necesarios para el desarrollo de las obras de Rehabilitación y Ensanche de la Carretera Panamericana, en el Tramo I: Santiago - Viguí. Las mismas, cuentan con área de oficinas, estacionamiento, tanto para visitantes, como para los trabajadores de la empresa, taller mecánico, garitas de seguridad, comedor, área de despacho de combustible, tanque de combustible. El proyecto se ubica en el sector conocido como Los Remedios en la vía panamericana, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

El objetivo de este proyecto es la habilitación de un área, para la instalación y operación, de los equipos y otros componentes importantes para el desarrollo constructivo de las obras de Rehabilitación y Ensanche de la Carretera Panamericana en el Tramo I: Santiago – Viguí.

La Aplicación y Eficiencia de las Medidas de Mitigación, implementadas por la empresa promotora, es supervisada por su personal técnico durante todo el periodo de ejecución del proyecto.

La empresa promotora brinda facilidades para la supervisión, control y seguimiento ambiental y técnico del proyecto por las autoridades competentes.

2.0 ANTECEDENTES

En el año 2014, CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. dio inicio a la evaluación del proyecto de “Campamento de oficinas, del Proyecto Rehabilitación y Ensanche del Tramo de Carretera Santiago”. Una vez realizado el análisis ambiental con el fin de establecer las necesidades para realizar los trabajos para el inicio de la construcción de las infraestructuras de oficinas, se aprueba el Estudio de impacto ambiental que desprende que las operaciones se encuentran listadas como actividades que estarán regidas y supervisadas a partir de su aprobación. Dicho Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es aprobado por el Ministerio de Ambiente, mediante resolución IA – ARAV – 034 -2014 el día 15 de mayo de 2014.

Este proyecto es ejecutado con el objetivo de establecer estructuras de oficina para el manejo del desarrollo del proyecto de Rehabilitación y ensanche de la Carretera Panamericana Tramo I Santiago Vigui.

3.0 OBJETIVOS

1. Verificar, evaluar y determinar el cumplimiento y efectividad de las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental y aquellas medidas incluidas en su respectiva Resolución de Aprobación N° Resolución IA – ARAV – 034 -2014 el día 15 de mayo de 2014, del proyecto “Campamento de oficinas, del Proyecto Rehabilitación y Ensanche del Tramo de Carretera Santiago”.
2. Identificar y describir los hallazgos no conformes en función de las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, y a la vez presentar las opciones de mejoras para la correcta Gestión Ambiental del proyecto.

4.0 METODOLOGIA DE LA AUDITORIA

El presente informe se elabora siguiendo los lineamientos establecidos por la Resolución N° IA – ARAV – 034 -2014 el día 15 de mayo de 2014, la cual aprueba el Manual de

Procedimientos para la supervisión, control y fiscalización ambiental, de los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) y el plan de manejo ambiental, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 4, de la Resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental vigente, donde se establece que se deberá presentar cada seis (6) meses, ante el Ministerio de Ambiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación y control, un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas.

La siguiente metodología fue aplicada para desarrollar el seguimiento al cumplimiento ambiental:

- ❑ Inspección durante etapa de construcción (Auditoría de campo);
- ❑ Revisión documental y evidencias fotográficas de la gestión realizada en el periodo indicado en el presente informe, con la utilización de una lista de verificación como herramienta comparativa del cumplimiento a las medidas de mitigación y prevención establecidas en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto y aquellas presentadas en la Resolución aprobatoria del Estudio de Impacto Ambiental;
- ❑ Recolección y verificación de información, de aquellas medidas evidenciadas mediante documentación;
- ❑ Documentación y análisis de hallazgos de la auditoría; y
- ❑ Redacción de informe final.

5.0 ASPECTOS TÉCNICOS

A continuación, se detalla la información sobre el proyecto:

5.1 *Datos Generales del Promotor:*

- **Promotor del Proyecto:** Constructora Norberto Odebrecht, S.A.
- **Representante Legal:** Daniel Cansanco
- **Teléfonos de contacto:** 846-4200
- **Contraparte Técnica:** Gerencia de proyectos / Ing. Francisco Nunez

➤ **Teléfono de Contacto del Contraparte técnica:** 6747-0852

5.2 *Breve descripción del proyecto*

En el periodo comprendido entre Diciembre 2018 a Mayo 2019, el Proyecto Campamento de Oficinas del Proyecto de Rehabilitación y Ensanche de la Carretera Santiago – Viguí., ha desarrollado su avance de obra como se detalla a continuación:

| INSTALACIÓN DE CENTRALE INDUSTRIAL | Porcentaje de avance |
|---|----------------------|
| Campamento de Oficinas del Proyecto Rehabilitación y Ensanche del Tramo de Carretera Santiago - Vigui | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Estacionamientos, para visitantes y para los trabajadores de la empresa. • Taller mecánico. • Garitas de seguridad. • Área de premoldeado, doblado de acero, encofrados. • Depósito, bodega. • Comedor. • Área de despacho de combustible, tanque de combustible. | 100 % |

La zona estructural de oficinas, bodegas y áreas de estacionamiento ha sido desabilitada y se ha entregado zona estructural al propietario del terreno.

Las estructuras de taller de equipos se encuentran funcionando de forma parcial y las estructuras de premoldeados han sido desabilitadas, las áreas se encuentran en desmovilización con un 94 % de actividades.

5.4 *Características técnicas*

El proyecto de Campamento de oficinas del Proyecto Rehabilitación y ensanche del tramo de carretera Santiago - Vigui, consiste en la adecuación las zonas de administración y recepción de materiales constructivos para el Tramo 1: Santiago Vigui, obra en desarrollo en la provincia de Veraguas.

El funcionamiento estructural de las instalaciones de campamento de oficina se encuentra a un 94%.

No se reportó dificultades en este período.

5.5 *Modificaciones al proyecto inicial*

Durante este semestre, no se han realizado modificaciones a las actividades a realizar.

5.6 *Equipo utilizado en el proyecto*

Actualmente en el sitio administrativo se utilizan vehículos sedanes y pick ups para la movilización de personal, mientras que en al área del Taller se encuentran volquetes, tractor, camión grua, retroexcavadoras; con un total de equipos de 20 unidades.

5.7 *Cantidad de personal*

El desarrollo del proyecto a la fecha ha empleado aproximadamente 17 colaboradores agrupados en personal de campo de la constructora y personal administrativo.

Entre los departamentos que integran las áreas de campamento de oficinas están:

- Taller de equipos
- Suministro
- Finanzas
- Seguridad
- Contractual
- Subcontrato

- Gerencias
- Producción
- Ingeniería
- Recursos Humanos

5.8 *Avance de actividades y problemas enfrentados durante la etapa de construcción y soluciones propuestas.*

5.8.1 Avance de actividades

El proceso constructivo actualmente se ha culminado y el proyecto está en fase de operación.

Etapa de Operación

El funcionamiento de las áreas del campamento de oficinas seccionadas por departamentos ha desarrollado sus actividades de forma normal, representando un 98 % de los usos establecidos, por etspa de mantenimiento de obra, en la cual se ha registrado una baja de actividades.

5.8.2 Problemas enfrentados

No se han suscitado problemas en la obra que afecten el cronograma de construcción del proyecto.

5.8.3 Soluciones implementadas

No se han suscitado problemas en la obra que afecten el cronograma de construcción del proyecto.

6.0 PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL


En esta sección se presenta la verificación de implementación de las medidas establecidas en la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto y las medidas de mitigación y control de los programas establecidos en Plan de Manejo Ambiental, para las actividades constructivas del proyecto.

6.1 IMPLEMENTACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

Para verificar la implementación y cumplimiento de las medidas de mitigación para los aspectos ambientales del proyecto, se procedió a la elaboración de una lista de verificación, en base a aquellas medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental y aquellas medidas señaladas en la Resolución de Aprobación.

Tabla 6-1: Lista de Verificación y cumplimiento de todos controles ambientales establecidos. Periodo Diciembre de 2018 – Mayo 2019

| Plan de Manejo Ambiental | | | | | | | |
|--------------------------|--|--------------|--------|-----------|---------|-----------------------------------|------------|
| Ítems | Medidas de Control | Cumplimiento | | | | Observación | Evidencias |
| | | N/A | Cumple | No cumple | Parcial | | |
| Aire | Debe existir un mantenimiento periódico a todas las plantas y los equipos. | | X | | | Ver anexo 1 | |
| Aire | Se deberá contar con camiones pipa para el humedecimiento del suelo. | X | | | | No aplica en el presente periodo. | |
| Ruido | Durante la construcción se deberá cumplir la norma sobre ruidos ambientales. | X | | | | No aplica en el presente periodo. | |


| Plan de Manejo Ambiental | | | | | | | |
|--------------------------|--|--------------|--------|-----------|---------|---|---|
| Ítems | Medidas de Control | Cumplimiento | | | | Observación | Evidencias |
| | | N/A | Cumple | No cumple | Parcial | | |
| Suelo | Establecer un cercado perimetral del área del proyecto que evite la pérdida de suelo. | | X | | | Se mantiene cercado el perímetro de campamento |  |
| Suelo | Realizar el movimiento de tierra únicamente en las áreas respectivas al proyecto. | X | | | | En el área no se realizan movimientos de tierra | |
| Suelo | Se deberá lavar las llantas de equipos pesados que realicen los trabajos de construcción, principalmente en época de lluvia. | X | | | | No se realizan trabajos constructivos en el área. | |
| Suelo | Se deberán revegetar las áreas desprovistas de vegetación. | X | | | | Se realizará en periodo de entrega de terreno, no aplica en este periodo. | |
| Desechos Sólidos | Durante la fase de construcción, deberá realizarse la recolección y disposición | | X | | | Ver anexo 2 | |


| Plan de Manejo Ambiental | | | | | | |
|--------------------------|---|--------------|--------|-----------|---------|--|
| Ítems | Medidas de Control | Cumplimiento | | | | Observación |
| | | N/A | Cumple | No cumple | Parcial | |
| | temporal de todos los desechos que se generen hasta su disposición final en el Vertedero Municipal. | | | | | |
| Desechos Sólidos | Contar con recipientes y bolsas plásticas para la recolección diaria y posterior disposición final de los residuos sólidos. | | X | | | Ver anexo 2 |
| Desechos Sólidos | De ser necesario, contar con un sitio de acopio para la recolección de los residuos hasta el momento de su disposición final. | | X | | | No se acopia desechos, el transporte es inmediato al vertedero |
| Flora | Realizar el pago de indemnización ecológica (Resolución AG-0235-2003) correspondiente | X | | | | Evidencia presentada en semestrales anteriores. |



| Plan de Manejo Ambiental | | | | | | |
|--------------------------|--|--------------|--------|-----------|---------|--|
| Ítems | Medidas de Control | Cumplimiento | | | | Observación |
| | | N/A | Cumple | No cumple | Parcial | |
| | a la vegetación de gramíneas. | | | | | |
| Flora | De ser necesario la tala de árboles, tramitar el debido permiso ante ANAM. | X | | | | No se ha realizado tala adicional al permiso de indemnización solicitado. |
| Desechos Líquidos | Durante la fase de construcción, contar con el servicio de sanitarios químicos portátiles (1 por cada 20 trabajadores) y se realice el mantenimiento periódico a los mismos. | | X | | | Ver anexo 3 |
| Desechos Líquidos | Realizar la conexión con la planta de tratamiento del Campamento de Oficinas del Proyecto. | X | | | | No se construyó PTAR, se cuenta con reservorio sellado que es transportado por la empresa TECSAN y se le brinda tratamiento en la laguna de oxidación en la Provincia de Chiriquí. Ver anexo 3 |



| Plan de Manejo Ambiental | | | | | | | |
|--------------------------|--|--------------|--------|-----------|---------|--|---|
| Ítems | Medidas de Control | Cumplimiento | | | | Observación | Evidencias |
| | | N/A | Cumple | No cumple | Parcial | | |
| Seguridad Industrial | Realizar el proceso de inducción de seguridad ocupacional a todos los trabajadores que ingresen o participen en el proyecto. | | X | | | Se realizan capacitaciones a personal de obra. Ver anexo 4 | |
| Seguridad Industrial | Establecer la obligatoriedad de uso de equipos de protección personal, acordes a cada actividad o área de trabajo. | | X | | | Se suministra EPP a todos los trabajadores |  |
| Seguridad Industrial | Establecer señalización de seguridad. | | X | | | Se mantiene señalizaciones de seguridad |  |
| Seguridad Industrial | Contar con banderilleros para el control del tráfico de equipo pesado. | X | | | | No aplica en el periodo evaluado | |

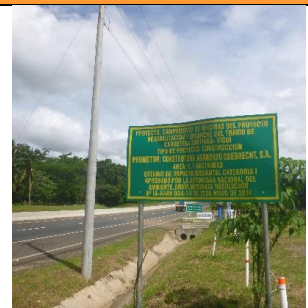
| Plan de Manejo Ambiental | | | | | | | |
|--------------------------|---|--------------|--------|-----------|---------|---|--|
| Ítems | Medidas de Control | Cumplimiento | | | | Observación | Evidencias |
| | | N/A | Cumple | No cumple | Parcial | | |
| Seguridad Industrial | Establecer controles de acceso al proyecto evitando el ingreso de personas no relacionadas al mismo. | | X | | | Restricción de acceso a personal no autorizado. |  |
| Seguridad Industrial | El equipo y maquinaria a utilizar deberá cumplir con estándares vehiculares para su buen funcionamiento y seguridad peatonal. | | X | | | Ver anexo 2 | |

A continuación, se detallan las acciones de control y mitigación que han propuesto para minimizar los posibles impactos ambientales que se generen con la implementación del Proyecto basadas en los siguientes programas:

- ☐ Contaminación del aire por generación de gases y partículas y ruido
- ☐ Programa de protección de suelo
- ☐ Programa de manejo de residuos
- ☐ Programa de protección de flora y fauna
- ☐ Seguridad industrial


Tabla 6-2: Lista de Verificación y cumplimiento de todos controles ambientales establecidos en el Periodo Diciembre 2018- Mayo 2019.

| Resolución Aprobatoria IA – ARAV – 034 -2014 el día 15 de mayo de 2014 | | | | | | |
|--|---|--------------|--------|-----------|---------|--|
| Ítems | Medidas de Control | Cumplimiento | | | | Observación |
| | | N/A | Cumple | No cumple | Parcial | |
| 1 | Colocar, dentro del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero, en un lugar visible con el contenido establecido. | | X | | | Ver fotografía adjunta |
| 2 | Reportar de inmediato al instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate. | | X | | | No se ha registrado Hallazgos |
| 3 | Presentar ante la correspondiente administración Regional de la ANAM, Cada seis (6) meses y durante la fase de construcción, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a los señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, en las respuestas a las ampliaciones y en esta Resolución. | | | | | El presente informe es evidencia del cumplimiento. |



| Resolución Aprobatoria IA – ARAV – 034 -2014 el día 15 de mayo de 2014 | | | | | | | |
|--|---|--------------|--------|-----------|---------|---|------------|
| Ítems | Medidas de Control | Cumplimiento | | | | Observación | Evidencias |
| | | N/A | Cumple | No cumple | Parcial | | |
| | Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de El Promotor del proyecto. | | | | | | |
| 4 | Presentar ante la ANAM, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el D.E. N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el decreto D.E. N° 155 de 5 de agosto de 2011 y el D. E. 975 de 23 de agosto de 2012. | | X | | | No se ha realizado modificación | |
| 5 | El promotor del proyecto deberá cumplir con las especificaciones técnicas y ambientales, por parte de las autoridades correspondientes, en cuanto al diseño y funcionamiento óptimo de la planta de tratamiento. | X | | | | No existe estructura de PTAR en el área. | |
| 6 | Antes de inicio de las actividades, el promotor deberá cumplir con la resolución AG0235-2003, Por lo cual se establece la tarifa para la expedición de los permisos de tala, rosa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones. El pago en concepto de indemnización ecológica, es de obligatoriedad y una vez la autoridad Regional le dé a conocer el monto a cancelar, contara treinta días hábiles para ello. | X | | | | Tramite realizado en periodo de ejecucon de obra. | |
| 7 | Cumplir con el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, Agua. Que regula los parámetros contaminantes significativos correspondientes a los efluentes líquidos que se descargan en cuerpos | X | | | | No se registra descarga de aguas a cuerpos de masas superficiales | |

| Resolución Aprobatoria IA – ARAV – 034 -2014 el día 15 de mayo de 2014 | | | | | | | |
|--|--|--------------|--------|-----------|---------|--|------------|
| Ítems | Medidas de Control | Cumplimiento | | | | Observación | Evidencias |
| | | N/A | Cumple | No cumple | Parcial | | |
| | de masas superficiales y subterráneas. | | | | | en los perímetros del proyecto. | |
| 8 | Cumplir con el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, higiene y seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido. | X | | | | No aplica en esta etapa. | |
| 9 | Cumplir con el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000, agua. Usos y disposición de lodos. | X | | | | Ver anexo 4 | |
| 10 | Cumplir con la ley N° 1 de 3 de febrero de 1994 “Por la cual se establece la legislación forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. | | X | | | Se cumple con esta medida. | |
| 11 | Cumplir con el decreto ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009. Por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos. | X | | | | Evidencia presentada en informes anteriores. | |
| 12 | Cumplir con la resolución NO.CDZ-10/98 del 9 de mayo de 1998, por la cual se aclara la resolución de 10 de 1999, sobre el manual técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, transporte y distribución de derivados del petróleo. | | X | | | Se mantienen instalaciones con los permisos pertinentes. | |
| 13 | Cumplir con la resolución NO.CDZ-003/99 del 11 de febrero de 1999. Establece las dimensiones mínimas de las tinas de contención para los tanques de almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles de incendios. | | X | | | Se mantienen instalaciones con los permisos pertinentes. | |

| Resolución Aprobatoria IA – ARAV – 034 -2014 el día 15 de mayo de 2014 | | | | | | | |
|--|--|--------------|--------|-----------|---------|---|---|
| Ítems | Medidas de Control | Cumplimiento | | | | Observación | Evidencias |
| | | N/A | Cumple | No cumple | Parcial | | |
| 14 | Cumplir con la ley N° 6 de 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos. | | X | | | Se realiza las recolecciones por empresa certificada. |  |
| 15 | El promotor será responsable del manejo integral de los desechos generados durante las fases de construcción y operación del proyecto. | | X | | | Ver anexo 2 | |
| 16 | Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación, de todas las infraestructuras y otros, que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividades. | X | | | | No aplica | |
| 17 | El promotor está obligado a evitar efectos erosivos al suelo de los terrenos donde se va a construir, así como durante la operación del proyecto, implementara medidas y acciones durante la fase de construcción y operación que controlen la escorrentía superficial de agua y transporte de sedimentos. | X | | | | No se registran terrenos erosionados en el proyecto. | |

7.0 ASPECTOS RELEVANTES DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

7.1 *Medidas para el control de desechos peligrosos.*

Se realiza la recolección y disposición final, por la empresa certificada, recolección de tanques con filtros utilizados, residuos de aceites, adjunto certificado de recolección por empresa certificada.

7.2 *Medidas de seguridad Industrial*

La empresa ha implementado un programa de mantenimientos preventivos que se realizan a los equipos operativos, previos al inicio de las actividades. Este programa incluye los equipos, maquinarias y vehículos.

Los documentos suministrados por la empresa, demostró que se aplican inspecciones y se realizaron inducciones a todo el personal que ingresó a laborar, ya sea para realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo.

8.0 RESULTADOS Y ANALISIS DE LA AUDITORÍA

Se determinó la cantidad de medidas ambientales que la empresa debe cumplir, tomando en cuenta la Resolución IA – ARAV – 034 -2014 el día 15 de mayo de 2014 y las medidas indicadas en el PMA. El total de medidas identificadas corresponden a 38, de las cuales, el Plan de Manejo Ambiental describe 21, y 17 medidas en la resolución de aprobación del EsIA.

El análisis realizado para determinar el nivel de cumplimiento ambiental se efectuó haciendo la sumatoria de las medidas implementadas y cumplidas al 100% en función del total de las medidas de mitigación establecida aplicables al proyecto en el semestre evaluado. Adicional se identifican las medidas que fueron no implementadas en su totalidad y las parcialmente ejecutadas.

Para este periodo se evaluaron los 38 controles. Los mismo se agrupan por programas, establecidos de la siguiente manera.

❑ Resolución IA – ARAV – 034 -2014 el día 15 de mayo de 2014;

- ❑ Contaminación del aire por generación de gases y partículas y ruido
- ❑ Programa de protección de suelo
- ❑ Programa de manejo de residuos
- ❑ Programa de protección de flora y fauna
- ❑ Seguridad industrial

Del total de las 37 medidas y/o controles ambientales identificados 17 medidas no aplican, se determinó que 20 medidas aplican durante este semestre. Esto debido a que este semestre se intensificó la gestión ambiental en el proyecto. Las medidas determinadas como no aplicables están relacionadas con actividades relacionadas con el transporte de materiales, los cuales no han sido utilizados durante este periodo. La tabla 9-1 resume el nivel de cumplimiento ambiental en cada uno de los programas establecidos en el PMA y en la Resolución de aprobación del EsIA Categoría I aprobado.

Tabla 8-1 Resumen del cumplimiento de la Resolución

| Programas | Medidas / Controles | Cumple | No Cumple | Parcial | No Aplica |
|--|---------------------|--------|-----------|---------|-----------|
| Resolución Aprobatoria IA – ARAV – 034 -2014 el día 15 de mayo de 2014 | 17 | 9 | 0 | 0 | 8 |
| Contaminación del aire | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Ruido | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Programa de protección de suelo | 4 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Programa de manejo de residuos | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Programa de protección de flora | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Desechos líquidos | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Seguridad industrial | 6 | 5 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 37 | 20 | 0 | 0 | 17 |

Durante el semestre en evaluación, y tomando en cuenta las 37 medidas y controles aplicables, se concluye que el proyecto ha establecido y mantiene una gestión ambiental satisfactoria con un 100% de cumplimiento ambiental implementando 20 de las medidas

ambientales aplicables al proyecto. Durante este periodo no se identificaron incumplimiento de medidas. Las medidas establecidas en la Resolución IA-08-2015, de 4 de febrero de 2015 (17 medidas) han sido cumplidas 9 y 8 son no aplican durante este periodo.

9.0 RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

9.1 Recomendaciones

En necesario que la empresa Constructora Norberto Odebrecht, S.A. realice la elaboración documentada de la entrega de estructuras en el sitio del proyecto, las cuales han sido traspasadas al propietario del terreno durante etapa de desmovilización.

9.2 Conclusión.

Se elaboró una lista de verificación de los controles ambientales para los aspectos ambientales del proyecto, en base a aquellas medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental y aquellas medidas señaladas en la Resolución de Aprobación. Se identificaron 37 medidas, de las cuales 17 están descritas en la resolución aprobatoria y las restantes 20 en el PMA.

La empresa Constructora Norberto Odebrecht, S.A. tiene un cumplimiento total del 100% tomando en cuenta las 37 medidas aplicables al proyecto (específicamente al área de campamento de oficina) durante el semestre en evaluación, lo que resulta en la implementación de un total de 20 medidas durante este periodo. La gestión ambiental del proyecto mejoró considerablemente, resultando en un total cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en la resolución IA – ARAV – 034 -2014 el día 15 de mayo de 2014 y en el PMA del proyecto.

ANEXOS

1. Anexo No.1 – Mantenimiento de Equipos
2. Anexo No.2 – Gestión de Residuos Solidos
3. Anexo No.3 – Mantenimiento de Registros sanitarios
4. Anexo No.4 – Plano de Areas
5. Anexo No.5 – Capacitaciones

Anexo No.1 – Mantenimiento de Equipos

OK

PLAN DE LUBRICACIÓN

EQUIPO: 040.002.00004 TORRE ILUMINACION MAGNUM MLT3060K 6KVA **PL 1,000**

MEDIDOR DE 0 9,000 9,000 MEDIDOR DE 0 9056 9056
PROGRAMACIÓN: A + B = C EJECUCIÓN: A + B = C

ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS

MOTOR (Kubota D1005) Cambiar 1.35 Gl de Aceite SAE-15W40 (CI-4) **OBSERVACIÓN SI**

FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS

FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR Cambiar 01 pieza ref. P552849 **OBSERVACIÓN SI**
FILTRO DE COMBUSTIBLE Cambiar 01 pieza ref. P550127 **SI**
FILTRO DE AIRE Cambiar 01 pieza ref. P822686 **SI**
RESPIRADERO DE MOTOR Limpiar **SI**

OTROS

EQUIPO COMPLETO Lavar y Examinar el estado general **SI**
BALINERAS DEL GENERADOR Lubricar **SI**
TANQUE COMBUSTIBLE Drenar Agua y/o Condensación **SI**
BATERIA Verificar nivel del electrolito **NO**
RADIADOR DE AGUA Cambiar 1.19 Gl de Coolant **SI**
LLANTAS 02 un. ST175/80D13 6PR Examinar el estado general y medir presion de aire **NO**

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtros de Aire: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
 - Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
 - Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| 12/01/2019 | 12/01/2019 | Diego Tovar | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

OK

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | |
|---|--|-------|-------|------------|----|--------------------|
| EQUIPO: | 040.002.00033 TORRE ILUMINACION MAGNUM MLT3060K 6KVA | | | | PL | 250 |
| MEDIDOR DE | 0 | 7,410 | 7,410 | MEDIDOR DE | 0 | 7410 |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = | C | 7410 |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | | | | | OBSERVACIÓN |
| MOTOR (Kubota D1005) Cambiar 1.35 Gl de Aceite SAE-15W40 (CI-4) | | | | | | SI |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | | | | | OBSERVACIÓN |
| FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR Cambiar 01 pieza ref. P552849 | | | | | | SI |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE Cambiar 01 pieza ref. P550127 | | | | | | SI |
| FILTRO DE AIRE Limpiar el elemento o Cambiar si fuera necesario 01 pieza ref. P822686 | | | | | | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR Limpiar | | | | | | SI |
| OTROS | | | | | | OBSERVACIÓN |
| EQUIPO COMPLETO Lavar y Examinar el estado general | | | | | | SI |
| BALINERAS DEL GENERADOR Lubricar | | | | | | SI |
| TANQUE COMBUSTIBLE Drenar Agua y/o Condensación | | | | | | SI |
| BATERIA Verificar nivel del electrolito | | | | | | NO |
| RADIADOR DE AGUA Verificar nivel del coolant | | | | | | SI |
| LLANTAS 02 un. ST175/80D13 6PR Examinar el estado general y medir presion de aire | | | | | | NO |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtros de Aire: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
 - Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
 - Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 25/01/2019 | 25/01/2019 | Denis Sandoval | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

OK

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | |
|----------------|---------------|---|-------|-------|
| EQUIPO: | 015.953.10001 | CAMIÓN CISTERNA AGUA MACK GRANITE GU-813E 6X4 | PL | 500 |
| MEDIDOR DE | 0 | 9,500 | 9,500 | |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = C |
| MEDIDOR DE | 0 | | 9,500 | 9,500 |
| EJECUCIÓN: | A | + | B | = C |

ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS

| | | OBSERVACIÓN |
|------------------------------|--|-------------|
| MOTOR (Mack MP8 360 EC01) | Cambiar 10.00 Gl Aceite SAE-15W40 (CI4 Plus) | SI |
| TRANSMISIÓN (Mack T310M/MLR) | Verificar Nivel | SI |
| DIFERENCIAL EJE INTERMEDIO | Verificar Nivel | SI |
| DIFERENCIAL EJE TRASERO | Verificar Nivel | SI |
| SISTEMA DE DIRECCIÓN | Verificar Nivel | SI |

FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS

| | | OBSERVACIÓN |
|----------------------------------|--|------------------------------|
| FILTRO DE ACEITE MOTOR | Cambiar 02 pieza ref. 21707136 | SI |
| FILTRO DE ACEITE MOTOR (BY-PASS) | Cambiar 01 pieza ref. 21707135 | SI |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE | Cambiar 01 pieza ref. 20972295 | SI |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | Cambiar 01 pieza ref. 7005-2020N30 | SI |
| FILTRO DE AIRE | Inspeccionar y cambiar cuando el indicador de restricción se bloquea en la zona roja (No Limpiar). | Inspeccionado NO Cambiado |
| FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO TANQUE COMBUSTIBLE | Limpiar | SI |

OTROS

| | | OBSERVACIÓN |
|-----------------------------|---|-------------|
| EQUIPO COMPLETO | Lavar y Examinar el estado general | SI |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | Lubricar | SI |
| BALON DE AIRE | Drenar Agua y/o Condensación / Verificar existencia de aceite | SI |
| RADIADOR DE AGUA | Verificar nivel del refrigerante | SI |
| TANQUE DE COMBUSTIBLE | Drenar Agua y/o Condensación | SI |
| LLANTAS DELANTERA Y TRASERA | 10 un. Examinar el estado general y medir presión de aire | SI |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire: Substituir cuando el indicador de restricción se bloquea en la zona roja o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 57MD42M.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
 - Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
 - Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| 21/01/2019 | 25/01/2019 | Denis J. Jarama | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

OK

PLAN DE LUBRICACIÓN

EQUIPO: 040.002.00004 TORRE ILUMINACION MAGNUM MLT3060K 6KVA PL 250

MEDIDOR DE 0 9,250 9,250 MEDIDOR DE 0 9371 9371
PROGRAMACIÓN: A + B = C EJECUCIÓN: A + B = C

ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS

MOTOR (Kubota D1005) Cambiar 1.35 Gl de Aceite SAE-15W40 (CI-4) OBSERVACIÓN

FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS

FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR Cambiar 01 pieza ref. P552849 OBSERVACIÓN

FILTRO DE COMBUSTIBLE Cambiar 01 pieza ref. P550127 OBSERVACIÓN

FILTRO DE AIRE Limpiar el elemento o Cambiar si fuera necesario 01 pieza ref. P822686 OBSERVACIÓN

RESPIRADERO DE MOTOR Limpiar OBSERVACIÓN

OTROS

EQUIPO COMPLETO Lavar y Examinar el estado general OBSERVACIÓN

BALINERAS DEL GENERADOR Lubricar OBSERVACIÓN

TANQUE COMBUSTIBLE Drenar Agua y/o Condensación OBSERVACIÓN

BATERIA Verificar nivel del electrolito OBSERVACIÓN

RADIADOR DE AGUA Verificar nivel del coolant OBSERVACIÓN

LLANTAS 02 un. ST175/80D13 6PR Examinar el estado general y medir presion de aire OBSERVACIÓN

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtros de Aire: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
- Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|--|---|
| FECHA EMISIÓN 21/02/2019 | FECHA EJECUCIÓN 21/02/2019 | RESPONSABLE POR EL SERVICIO Denis Turob | EQUIPO LIBERADO ? SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|-------------------------------|--|---|

OK

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | |
|--|---|--------|--------|---|-----------|
| EQUIPO: 040.226.10001 GENERADOR ESTACIONARIO FG Wilson P220H | | | | PL 250 | |
| MEDIDOR DE | 0 | 16,250 | 16,250 | MEDIDOR DE | 0 |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B = C | EJECUCIÓN: | A + B = C |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | | | OBSERVACIÓN | |
| MOTOR | | | | Cambiar 8.0 Gl de Aceite SAE-15W40 (CI-4) | |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | | | OBSERVACIÓN | |
| FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR | | | | Cambiar 01 pieza ref. 10000-51228 / 26540244 / P550367/BF030 | |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE | | | | Cambiar 01 pieza ref. 10000-51229 / 26560137 / P552603/BF7629 | |
| FILTRO DE AIRE | | | | Cambiar 01 pieza ref. 901-056 / 2656C801 / P780331 | |
| RESPIRADERO DE MOTOR | | | | Lavar | |
| OTROS | | | | OBSERVACIÓN | |
| EQUIPO COMPLETO | | | | Lavar y Examinar el estado general | |
| BALINERAS DEL GENERADOR | | | | Lubricar | |
| TANQUE COMBUSTIBLE | | | | Drenar Agua y/o Condensación | |
| BATERIA | | | | Verificar nivel del electrolito | |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtros de Aire: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
 - Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
 - Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 21/02/2019 | 21/02/2019 | <i>Deris Lumbao</i> | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | | |
|---------------|---|--|-------|------------|---|--------|-------|
| EQUIPO: | | 015.955.10003 CAMIÓN GRUA MACK GRANITE GU-813E 6X4 | | | | PL 250 | |
| MEDIDOR DE | 0 | 5,250 | 5,250 | MEDIDOR DE | 0 | 5,250 | 5,250 |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B = C | EJECUCIÓN: | A | + | B = C |

ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS

| | | OBSERVACIÓN |
|-------------------------------|--|-------------|
| MOTOR (Mack MP8 360 EC01) | Cambiar 10.00 Gl Aceite SAE-15W40 (CI4 Plus) | SI |
| TRANSMISIÓN (Mack T310M/MLR) | Verificar Nivel | SI |
| DIFERENCIAL EJE INTERMEDIO | Verificar Nivel | SI |
| DIFERENCIAL EJE TRASERO | Verificar Nivel | SI |
| SISTEMA DE DIRECCIÓN | Verificar Nivel | SI |
| SISTEMA HIDRAULICO DE LA GRUA | Verificar Nivel | SI |

FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS

| | | OBSERVACIÓN |
|----------------------------------|--|------------------------------|
| FILTRO DE ACEITE MOTOR | Cambiar 02 pieza ref. 21707136 | SI |
| FILTRO DE ACEITE MOTOR (BY-PASS) | Cambiar 01 pieza ref. 21707135 | SI |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE | Cambiar 01 pieza ref. 20972295 | SI |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | Cambiar 01 pieza ref. 7005-2020N30 | SI |
| FILTRO DE AIRE | Inspeccionar y cambiar cuando el indicador de restricción se bloquea en la zona roja (No Limpiar). | Inspeccionado NO Cambiado |
| FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO TANQUE COMBUSTIBLE | Limpiar | SI |

OTROS

| | | OBSERVACIÓN |
|-----------------------------|---|-------------|
| EQUIPO COMPLETO | Lavar y Examinar el estado general | SI |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | Lubricar | SI |
| BALON DE AIRE | Drenar Agua y/o Condensación / Verificar existencia de aceite | SI |
| RADIADOR DE AGUA | Verificar nivel del refrigerante | SI |
| TANQUE DE COMBUSTIBLE | Drenar Agua y/o Condensación | SI |
| LLANTAS DELANTERA Y TRASERA | 10 un. Examinar el estado general y medir presión de aire | SI |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire: Substituir cuando el indicador de restricción se bloquea en la zona roja o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 57MD42M.

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|-------|--|-------|--|------------|--|--------|--|
| EQUIPO: 015.955.10003 CAMIÓN GRUA MACK GRANITE GU-813E 6X4 | | | | | | | | | | PL 250 | |
| MEDIDOR DE | | 0 | | 5,250 | | 5,250 | | MEDIDOR DE | | 0 | |
| PROGRAMACIÓN: | | A | | + | | B | | = | | C | |
| | | | | | | | | | | 5250 | |
| | | | | | | | | | | 5250 | |
| | | | | | | | | | | C | |

- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
- Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 25/02/2019 | 25/02/2019 | <i>Denis Jumbo</i> | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

OK

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | |
|----------------|--|--|
| EQUIPO: | 015.953.10001 CAMIÓN CISTERNA AGUA MACK GRANITE GU-813E 6X4 | PL 250 |
| MEDIDOR DE | 0 9,750 9,750 | MEDIDOR DE 0 |
| PROGRAMACIÓN: | A + B = C | EJECUCIÓN: A + <u>9800</u> B = <u>9800</u> C |

ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS

| | | OBSERVACIÓN |
|------------------------------|--|-------------|
| MOTOR (Mack MP8 360 EC01) | Cambiar 10.00 Gl Aceite SAE-15W40 (CI4 Plus) | SI |
| TRANSMISIÓN (Mack T310M/MLR) | Verificar Nivel | SI |
| DIFERENCIAL EJE INTERMEDIO | Verificar Nivel | SI |
| DIFERENCIAL EJE TRASERO | Verificar Nivel | SI |
| SISTEMA DE DIRECCIÓN | Verificar Nivel | SI |

FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS

| | | OBSERVACIÓN |
|----------------------------------|--|------------------------------|
| FILTRO DE ACEITE MOTOR | Cambiar 02 pieza ref. 21707136 | SI |
| FILTRO DE ACEITE MOTOR (BY-PASS) | Cambiar 01 pieza ref. 21707135 | SI |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE | Cambiar 01 pieza ref. 20972295 | SI |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | Cambiar 01 pieza ref. 7005-2020N30 | SI |
| FILTRO DE AIRE | Inspeccionar y cambiar cuando el indicador de restricción se bloquea en la zona roja (No Limpiar). | Inspeccionado no cambiado |
| FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO TANQUE COMBUSTIBLE | Limpiar | SI |

OTROS

| | | OBSERVACIÓN |
|-----------------------------|---|-------------|
| EQUIPO COMPLETO | Lavar y Examinar el estado general | SI |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | Lubricar | SI |
| BALON DE AIRE | Drenar Agua y/o Condensación / Verificar existencia de aceite | SI |
| RADIADOR DE AGUA | Verificar nivel del refrigerante | SI |
| TANQUE DE COMBUSTIBLE | Drenar Agua y/o Condensación | SI |
| LLANTAS DELANTERA Y TRASERA | 10 un. Examinar el estado general y medir presión de aire | SI |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire: Substituir cuando el indicador de restricción se bloquea en la zona roja o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 57MD42M.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
 - Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
 - Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 26/02/2019 | 25/02/2019 | <i>Deris Jumbak</i> | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

OK

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|---|-------|---|-------|------------|-----|------|------|---|---|
| EQUIPO: | 015.996.10001 CAMIÓN LUBRICACIÓN MACK GRANITE GU-813E 4X2 | | | | | PL | 250 | | | | |
| MEDIDOR DE | 0 | | 7,750 | | 7,750 | MEDIDOR DE | 0 | 7738 | 7738 | | |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = | C | EJECUCIÓN: | A | + | B | = | C |

ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS

| | | OBSERVACIÓN |
|---------------------------|--|-------------|
| MOTOR (Mack MP8 345 EC01) | Cambiar 10.00 Gl Aceite SAE-15W40 (CI4 Plus) | SI |
| TRANSMISIÓN (Mack) | Verificar Nivel | SI |
| DIFERENCIAL EJE TRASERO | Verificar Nivel | SI |
| SISTEMA DE DIRECCIÓN | Verificar Nivel | SI |
| COMPRESOR DE AIRE BOSS | Verificar Nivel | SI |

FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS

| | | OBSERVACIÓN |
|----------------------------------|--|--------------------------|
| FILTRO DE ACEITE MOTOR | Cambiar 02 pieza ref. 21707136 | SI |
| FILTRO DE ACEITE MOTOR (BY-PASS) | Cambiar 01 pieza ref. 21707135 | SI |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE | Cambiar 01 pieza ref. 20972295 | SI |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | Cambiar 01 pieza ref. 7005-2020N30 | SI |
| FILTRO DE AIRE | Inspeccionar y cambiar cuando el indicador de restricción se bloquea en la zona roja (No Limpiar). | Inspeccionado NO CAMBIAR |
| FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO | Limpiar | SI |
| FILTRO DE AIRE COMPRESOR BOSS | Limpiar el elemento o Cambiar si fuera necesario 01 pieza ref. P827653 | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO TANQUE COMBUSTIBLE | Limpiar | SI |

OTROS

| | | OBSERVACIÓN |
|-----------------------|---|-------------|
| EQUIPO COMPLETO | Lavar y Examinar el estado general | SI |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | Lubricar | SI |
| BALON DE AIRE | Drenar Agua y/o Condensación / Verificar existencia de aceite | SI |
| RADIADOR DE AGUA | Verificar nivel del refrigerante | SI |
| TANQUE DE COMBUSTIBLE | Drenar Agua y/o Condensación | SI |
| LLANTAS | 06 un. 11R22.5 Examinar el estado general y medir presión de aire | SI |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire: Substituir cuando el indicador de restricción se bloquea en la zona roja o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 57MD320M.

PLAN DE LUBRICACIÓN

EQUIPO: 015.996.10001 CAMIÓN LUBRICACIÓN MACK GRANITE GU-813E 4X2

PL 250

| | | | |
|---------------|---|-------|-------|
| MEDIDOR DE | 0 | 7,750 | 7,750 |
| PROGRAMACIÓN: | A | B | C |

MEDIDOR DE $\frac{0}{\text{A}}$ + $\frac{7,738}{\text{B}}$ = $\frac{7,738}{\text{C}}$

- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
- Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantía, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|--------------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 27/02/2019 | <u>26</u> /02/2019 | <i>Doris Tumbado</i> | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | |
|----------------|--|--|
| EQUIPO: | 018.908.10002 CAMIÓN TRACTOR MACK GRANITE GU-813E 6X4 | PL 2,000 |
| MEDIDOR DE | 0 10,000 10,000 | MEDIDOR DE 0 |
| PROGRAMACIÓN: | A + B = C | EJECUCIÓN: A + <u>10,050</u> B = <u>10,050</u> C |

ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS

OBSERVACIÓN

| | | |
|----------------------------|---|----|
| MOTOR (Mack MP8 440 EC01) | Cambiar 10.00 Gl Aceite SAE-15W40 (CI4 Plus) / Tomar muestra Aceite (SOS) | SI |
| TRANSMISIÓN (Mack) | Cambiar 3.75 Gl Aceite SAE-80W90 (GL-5) / Tomar muestra Aceite (SOS) | SI |
| DIFERENCIAL EJE INTERMEDIO | Cambiar 4.30 Gl Aceite SAE-85W140 (GL-5) | SI |
| DIFERENCIAL EJE TRASERO | Cambiar 4.30 Gl Aceite SAE-85W140 (GL-5) | SI |
| SISTEMA DE DIRECCIÓN | Cambiar 1.00 Gl Aceite ATF Dexron III | SI |

FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS

OBSERVACIÓN

| | | |
|----------------------------------|------------------------------------|----|
| FILTRO DE ACEITE MOTOR | Cambiar 02 pieza ref. 21707136 | SI |
| FILTRO DE ACEITE MOTOR (BY-PASS) | Cambiar 01 pieza ref. 21707135 | SI |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE | Cambiar 01 pieza ref. 20972295 | SI |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | Cambiar 01 pieza ref. 7005-2020N30 | SI |
| FILTRO DE AIRE | Cambiar 01 pieza ref. 57MD42M | SI |
| FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO | Limpiar | SI |
| FILTRO DE ACEITE DE LA DIRECCIÓN | Cambiar 01 pieza ref. 870678A | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO TANQUE COMBUSTIBLE | Limpiar | SI |

OTROS

OBSERVACIÓN

| | | |
|-----------------------------|---|----|
| EQUIPO COMPLETO | Lavar y Examinar el estado general | SI |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | Lubricar | SI |
| BALON DE AIRE | Drenar Agua y/o Condensación / Verificar existencia de aceite | SI |
| RADIADOR DE AGUA | Verificar nivel del refrigerante | SI |
| TANQUE DE COMBUSTIBLE | Drenar Agua y/o Condensación | SI |
| LLANTAS DELANTERA Y TRASERA | 10 un. 12R22.5 Examinar el estado general y medir presión de aire | SI |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire: Substituir cuando el indicador de restricción se bloquea en la zona roja o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 57MD42M.

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | | |
|----------------|---|---|--------|------------|---|----------|--|
| EQUIPO: | | 018.908.10002 CAMIÓN TRACTOR MACK GRANITE GU-813E 6X4 | | | | PL 2,000 | |
| MEDIDOR DE | 0 | 10,000 | 10,000 | MEDIDOR DE | 0 | | |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = | C | | |
| EJECUCIÓN: | A | + | B | = | C | | |

- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
- Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 28/02/2019 | 28/02/2019 | Deis Jussado | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | |
|--|---|--|-------|------------|-----------|------------------------------|
| EQUIPO: | 015.953.10002 CAMIÓN CISTERNA AGUA MACK GRANITE GU-813E 6X4 | | | | PL | 250 |
| MEDIDOR DE | 0 | 7,750 | 7,750 | MEDIDOR DE | 0 | 7,800 |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = | C | 7,800 |
| | | | | | | OBSERVACIÓN |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | | | | | |
| MOTOR (Mack MP8 360 EC01) | | Cambiar 10.00 Gl Aceite SAE-15W40 (CI4 Plus) | | | | SI |
| TRANSMISIÓN (Mack T310M/MLR) | | Verificar Nivel | | | | SI |
| DIFERENCIAL EJE INTERMEDIO | | Verificar Nivel | | | | SI |
| DIFERENCIAL EJE TRASERO | | Verificar Nivel | | | | SI |
| SISTEMA DE DIRECCIÓN | | Verificar Nivel | | | | SI |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | | | | | OBSERVACIÓN |
| FILTRO DE ACEITE MOTOR | | Cambiar 02 pieza ref. 21707136 | | | | SI |
| FILTRO DE ACEITE MOTOR (BY-PASS) | | Cambiar 01 pieza ref. 21707135 | | | | SI |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE | | Cambiar 01 pieza ref. 20972295 | | | | SI |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | | Cambiar 01 pieza ref. 7005-2020N30 | | | | SI |
| FILTRO DE AIRE | | Inspeccionar y cambiar cuando el indicador de restricción se bloquea en la zona roja (No Limpiar). | | | | Inspeccionado No Cambiado |
| FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO | | Limpiar | | | | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR | | Limpiar | | | | SI |
| RESPIRADERO TANQUE COMBUSTIBLE | | Limpiar | | | | SI |
| OTROS | | | | | | OBSERVACIÓN |
| EQUIPO COMPLETO | | Lavar y Examinar el estado general | | | | SI |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | | Lubricar | | | | SI |
| BALON DE AIRE | | Drenar Agua y/o Condensación / Verificar existencia de aceite | | | | SI |
| RADIADOR DE AGUA | | Verificar nivel del refrigerante | | | | SI |
| TANQUE DE COMBUSTIBLE | | Drenar Agua y/o Condensación | | | | SI |
| LLANTAS DELANTERA Y TRASERA | | 10 un. Examinar el estado general y medir presión de aire | | | | SI |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire: Substituir cuando el indicador de restricción se bloquea en la zona roja o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 57MD42M.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el liquido refrigerante en el período recomendado por el fabricante del aditivo.
- Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 01/03/2019 | 01/03/2019 | <i>Denis Sandoz</i> | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

OK

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|---|--|-------|--|------------|--|-------------|--|
| EQUIPO: | | | | 032.041.10011 RETROEXCAVADORA VOLVO BL60B 4X4 | | | | PL | | 250 | |
| MEDIDOR DE | | 0 | | 5,750 | | 5,750 | | MEDIDOR DE | | 0 | |
| PROGRAMACIÓN: | | A | | + | | B | | = | | C | |
| EJECUCIÓN: | | A | | + | | B | | = | | C | |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | | | | | | | | | OBSERVACIÓN | |
| MOTOR (Volvo D5D) | | | | Cambiar 4.5.00 Gl Aceite SAE-15W40 | | | | SI | | | |
| TRANSMISIÓN | | | | Verificar Nivel | | | | SI | | | |
| DIFERENCIAL EJE DELANTERO | | | | Verificar Nivel | | | | SI | | | |
| DIFERENCIAL EJE TRASERO | | | | Verificar Nivel | | | | SI | | | |
| MANDO FINAL DELANTERO DERECHO | | | | Verificar Nivel | | | | SI | | | |
| MANDO FINAL DELANTERO IZQUIERDO | | | | Verificar Nivel | | | | SI | | | |
| MANDO FINAL TRASERO DERECHO | | | | Verificar Nivel | | | | SI | | | |
| MANDO FINAL TRASERO IZQUIERDO | | | | Verificar Nivel | | | | SI | | | |
| SISTEMA HIDRAULICO | | | | Verificar Nivel | | | | SI | | | |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | | | | | | | | | OBSERVACIÓN | |
| FILTRO ACEITE DEL MOTOR | | | | Cambiar 01 pieza ref. 17457469 | | | | SI | | | |
| FILTRO COMBUSTIBLE | | | | Cambiar 01 pieza ref. 466987 | | | | SI | | | |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | | | | Cambiar 01 pieza ref. 11110668 | | | | SI | | | |
| FILTRO DE AIRE PRIMARIO | | | | Limpiar (si el indicador acusar) o Cambiar si fuera necesario | | | | SI | | | |
| FILTRO DE AIRE DE LA CABINA | | | | Limpiar | | | | SI | | | |
| FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO | | | | Limpiar | | | | SI | | | |
| RESPIRADERO DE LA TRANSMISIÓN | | | | Limpiar | | | | SI | | | |
| RESPIRADERO DEL EJE DELANTERO | | | | Limpiar | | | | SI | | | |
| RESPIRADERO DEL EJE TRASERO | | | | Limpiar | | | | SI | | | |
| RESPIRADERO TANQUE HIDRAULICO | | | | Limpiar | | | | SI | | | |
| OTROS | | | | | | | | | | OBSERVACIÓN | |
| EQUIPO COMPLETO | | | | Lavar y Examinar el estado general | | | | SI | | | |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | | | | Lubricar | | | | SI | | | |
| TANQUE COMBUSTIBLE | | | | Drenar Agua y Sedimentos | | | | SI | | | |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire Primario: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 11110283
- >> Filtro de Aire Secundario: Nunca Limpiar. Substituir en conjunto con el filtro de aire primario, 01 pieza ref. 11110284
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
- Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | |
|----------------|--|-------|-------|------------|-----------|--------------|
| EQUIPO: | 032.041.10011 RETROEXCAVADORA VOLVO BL60B 4X4 | | | | PL | 250 |
| MEDIDOR DE | 0 | 5,750 | 5,750 | MEDIDOR DE | 0 | <u>5,800</u> |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | EJECUCIÓN: | A | + |
| | | | = | | B | = |
| | | | C | | | C |

>> En el periodo de garantía, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | | |
|------------|------------|---|---|-----|
| 301-000-00 | 301-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 302-000-00 | 302-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 303-000-00 | 303-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 304-000-00 | 304-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 305-000-00 | 305-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 306-000-00 | 306-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 307-000-00 | 307-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 308-000-00 | 308-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 309-000-00 | 309-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 310-000-00 | 310-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 311-000-00 | 311-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 312-000-00 | 312-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 313-000-00 | 313-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 314-000-00 | 314-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 315-000-00 | 315-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 316-000-00 | 316-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 317-000-00 | 317-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 318-000-00 | 318-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 319-000-00 | 319-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 320-000-00 | 320-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 321-000-00 | 321-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 322-000-00 | 322-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 323-000-00 | 323-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 324-000-00 | 324-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 325-000-00 | 325-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 326-000-00 | 326-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 327-000-00 | 327-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 328-000-00 | 328-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 329-000-00 | 329-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 330-000-00 | 330-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 331-000-00 | 331-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 332-000-00 | 332-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 333-000-00 | 333-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 334-000-00 | 334-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 335-000-00 | 335-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 336-000-00 | 336-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 337-000-00 | 337-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 338-000-00 | 338-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 339-000-00 | 339-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 340-000-00 | 340-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 341-000-00 | 341-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 342-000-00 | 342-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 343-000-00 | 343-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 344-000-00 | 344-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 345-000-00 | 345-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 346-000-00 | 346-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 347-000-00 | 347-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 348-000-00 | 348-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 349-000-00 | 349-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 350-000-00 | 350-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 351-000-00 | 351-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 352-000-00 | 352-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 353-000-00 | 353-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 354-000-00 | 354-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 355-000-00 | 355-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 356-000-00 | 356-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 357-000-00 | 357-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 358-000-00 | 358-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 359-000-00 | 359-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 360-000-00 | 360-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 361-000-00 | 361-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 362-000-00 | 362-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 363-000-00 | 363-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 364-000-00 | 364-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 365-000-00 | 365-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 366-000-00 | 366-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 367-000-00 | 367-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 368-000-00 | 368-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 369-000-00 | 369-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 370-000-00 | 370-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 371-000-00 | 371-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 372-000-00 | 372-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 373-000-00 | 373-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 374-000-00 | 374-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 375-000-00 | 375-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 376-000-00 | 376-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 377-000-00 | 377-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 378-000-00 | 378-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 379-000-00 | 379-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 380-000-00 | 380-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 381-000-00 | 381-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 382-000-00 | 382-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 383-000-00 | 383-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 384-000-00 | 384-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 385-000-00 | 385-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 386-000-00 | 386-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 387-000-00 | 387-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 388-000-00 | 388-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 389-000-00 | 389-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 390-000-00 | 390-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 391-000-00 | 391-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 392-000-00 | 392-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 393-000-00 | 393-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 394-000-00 | 394-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 395-000-00 | 395-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 396-000-00 | 396-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 397-000-00 | 397-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 398-000-00 | 398-000-00 | 1 | 1 | 100 |
| 399-000-00 | 399-000-00 | 2 | 2 | 100 |
| 400-000-00 | 400-000-00 | 1 | 1 | 100 |

| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| 07/03/2019 | 07/03/2019 | <i>Desis Sandoz</i> | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

OK

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | |
|---|---|--------|--------|---------------|--------------------|
| EQUIPO: 040.002.00053 TORRE ILUMINACION MAGNUM MLT3060K 6KVA | | | | PL 250 | |
| MEDIDOR DE | 0 | 11,195 | 11,195 | MEDIDOR DE | 0 |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = | C |
| | | | | EJECUCIÓN: | A |
| | | | | | B |
| | | | | | C |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | | | | OBSERVACIÓN |
| MOTOR (Kubota D1005) Cambiar 1.35 Gl de Aceite SAE-15W40 (CI-4) | | | | | SI |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | | | | OBSERVACIÓN |
| FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR Cambiar 01 pieza ref. P552849 | | | | | SI |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE Cambiar 01 pieza ref. P550127 | | | | | SI |
| FILTRO DE AIRE Limpiar el elemento o Cambiar si fuera necesario 01 pieza ref. P822686 | | | | | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR Limpiar | | | | | SI |
| OTROS | | | | | OBSERVACIÓN |
| EQUIPO COMPLETO Lavar y Examinar el estado general | | | | | SI |
| BALINERAS DEL GENERADOR Lubricar | | | | | SI |
| TANQUE COMBUSTIBLE Drenar Agua y/o Condensación | | | | | SI |
| BATERIA Verificar nivel del electrolito | | | | | NO |
| RADIADOR DE AGUA Verificar nivel del coolant | | | | | SI |
| LLANTAS 02 un. ST175/80D13 6PR Examinar el estado general y medir presion de aire | | | | | NO |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtros de Aire: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
- Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 01/03/2019 | 07/03/2019 | Desis Juvado | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

M

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | |
|---|---|---|-----|---------------|--------------------|
| EQUIPO: 064.009.10001 COMPRESOR REMOCABLE ATLAS COPCO XAS-137 PD | | | | PL 250 | |
| MEDIDOR DE | 0 | 750 | 750 | MEDIDOR DE | 0 |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = | C |
| | | | | EJECUCIÓN: | A |
| | | | | | + |
| | | | | | B |
| | | | | | = |
| | | | | | C |
| | | | | | 752 |
| | | | | | 752 |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | | | | |
| | | | | | OBSERVACIÓN |
| MOTOR (Perkins 1104a) | | Cambiar 7.2 Lt Aceite SAE-15W40 (ECF-1) | | | SI |
| COMPRESOR DE AIRE | | Verificar Nivel y completar si es necesario | | | SI |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | | | | |
| | | | | | OBSERVACIÓN |
| FILTRO ACEITE DEL MOTOR | | Cambiar 01 pieza ref. 1028-8569-31 | | | SI |
| FILTRO COMBUSTIBLE | | Cambiar 01 pieza ref. 1028-8569-32 | | | SI |
| FILTRO LINEA DIESEL | | Cambiar si fuera necesario | | | SI |
| FILTRO DE AIRE DEL MOTOR | | Limpiar o Cambiar si fuera necesario | | | SI |
| FILTRO DE AIRE DEL COMPRESOR | | Limpiar o Cambiar si fuera necesario | | | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR | | Limpiar | | | SI |
| RESPIRADERO DEL COMPRESOR | | Limpiar | | | SI |
| OTROS | | | | | |
| | | | | | OBSERVACIÓN |
| EQUIPO COMPLETO | | Lavar y Examinar el estado general | | | SI |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | | Lubricar | | | SI |
| TANQUE COMBUSTIBLE | | Drenar Agua y/o Sedimentos | | | SI |
| RADIADOR DE ACEITE | | Limpiar | | | SI |
| RADIADOR DE AGUA | | Verificar nivel del coolant | | | SI |
| LLANTAS | | 02 un. 205/75D15 Examinar el estado general y medir presion de aire | | | NO |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire del Motor: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 1310-0301-60.
- >> Filtro de Aire del Compresor: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año 01 pieza ref. 1310-0339-26.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
 - Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
 - Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 07/03/2019 | 07/03/2019 | Denis Jurado | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

EQUIPO: 900.023.00003 MAQUINA SOLDADURA MILLER BIG BLUE 400CX PL 2,000

MEDIDOR DE 0 4,000 4,000 MEDIDOR DE 0 4099 4099
PROGRAMACIÓN: A + B = C EJECUCIÓN: A + B = C

ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS OBSERVACIÓN

MOTOR (Cat C1.5) Cambiar 1.48 Gl de Aceite SAE-15W40 (CI-4) SI

FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS OBSERVACIÓN

FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR Cambiar 01 pieza ref. 220-1523 SI

FILTRO DE COMBUSTIBLE Cambiar 01 pieza ref. 150-4142 SI

FILTRO DE AIRE Cambiar 01 pieza ref. P821575 SI

RESPIRADERO DE MOTOR Limpiar SI

OTROS OBSERVACIÓN

EQUIPO COMPLETO Lavar y Examinar el estado general SI

BALINERAS DEL GENERADOR Lubricar SI

TANQUE COMBUSTIBLE Drenar Agua y/o Condensación SI

BATERIA Verificar nivel del electrolito NO

RADIADOR DE AGUA Cambiar 1.19 Gl de Coolant SI

LLANTAS 02 un. ST175/80D13 6PR Examinar el estado general y medir presion de aire NO

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtros de Aire: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
- Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| 03/07/19 | 07/03/2019 | Deis Sumb | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | |
|--|---|---|-------|-------------|-----------|
| EQUIPO: 040.002.00004 TORRE ILUMINACION MAGNUM MLT3060K 6KVA | | | | PL | 500 |
| MEDIDOR DE | 0 | 9,500 | 9,500 | MEDIDOR DE | 0 |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = | C |
| | | | | EJECUCIÓN: | A + B = C |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | | | OBSERVACIÓN | |
| MOTOR (Kubota D1005) | | Cambiar 1.35 Gl de Aceite SAE-15W40 (CI-4) | | SI | |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | | | OBSERVACIÓN | |
| FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR | | Cambiar 01 pieza ref. P552849 | | SI | |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE | | Cambiar 01 pieza ref. P550127 | | SI | |
| FILTRO DE AIRE | | Limpiar el elemento o Cambiar si fuera necesario 01 pieza ref. P822686 | | SI | |
| RESPIRADERO DE MOTOR | | Limpiar | | SI | |
| OTROS | | | | OBSERVACIÓN | |
| EQUIPO COMPLETO | | Lavar y Examinar el estado general | | SI | |
| BALINERAS DEL GENERADOR | | Lubricar | | SI | |
| TANQUE COMBUSTIBLE | | Drenar Agua y/o Condensación | | SI | |
| BATERIA | | Verificar nivel del electrolito | | NO | |
| RADIADOR DE AGUA | | Verificar nivel del coolant | | SI | |
| LLANTAS | | 02 un. ST175/80D13 6PR Examinar el estado general y medir presion de aire | | NO | |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtros de Aire: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
- Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 11/03/2019 | 11/03/2019 | Deis Sandoz | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

OK

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | |
|---|--|-------|-------|------------|-----------|--------------------|
| EQUIPO: | 040.002.00059 TORRE ILUMINACION MAGNUM MLT3060K 6KVA | | | | PL | 250 |
| MEDIDOR DE | 0 | 7,437 | 7,437 | MEDIDOR DE | 0 | 7547 |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = | C | 7547 |
| | | | | | | OBSERVACIÓN |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | | | | | |
| MOTOR (Kubota D1005) Cambiar 1.35 Gl de Aceite SAE-15W40 (CI-4) | | | | | | SI |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | | | | | OBSERVACIÓN |
| FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR Cambiar 01 pieza ref. P552849 | | | | | | SI |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE Cambiar 01 pieza ref. P550127 | | | | | | SI |
| FILTRO DE AIRE Limpiar el elemento o Cambiar si fuera necesario 01 pieza ref. P822686 | | | | | | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR Limpiar | | | | | | SI |
| OTROS | | | | | | OBSERVACIÓN |
| EQUIPO COMPLETO Lavar y Examinar el estado general | | | | | | SI |
| BALINERAS DEL GENERADOR Lubricar | | | | | | SI |
| TANQUE COMBUSTIBLE Drenar Agua y/o Condensación | | | | | | SI |
| BATERIA Verificar nivel del electrolito | | | | | | NO |
| RADIADOR DE AGUA Verificar nivel del coolant | | | | | | SI |
| LLANTAS 02 un. ST175/80D13 6PR Examinar el estado general y medir presion de aire | | | | | | NO |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtros de Aire: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
 - Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
 - Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|----------------------|------------------------|------------------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 11/03/2019 | 11/03/2019 | <i>David Sandoval</i> | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

OK

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---------------|--|---|--------|--------|-------------|---|---|
| EQUIPO: | | | 040.226.10001 | GENERADOR ESTACIONARIO FG Wilson P220H | | PL | 500 | | | |
| MEDIDOR DE | 0 | 16,500 | 16,500 | MEDIDOR DE | 0 | 16,546 | 16,546 | | | |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = | C | A | + | B | = | C |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | | | | | | | OBSERVACIÓN | | |
| MOTOR | | Cambiar 8.0 Gl de Aceite SAE-15W40 (CI-4) | | | | | SI | | | |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | | | | | | | OBSERVACIÓN | | |
| FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR | | Cambiar 01 pieza ref. 10000-51228 / 26540244 / P550367/BF030 | | | | | SI | | | |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE | | Cambiar 01 pieza ref. 10000-51229 / 26560137 / P552603/BF7629 | | | | | SI | | | |
| FILTRO DE AIRE | | Cambiar 01 pieza ref. 901-056 / 2656C801 / P780331 | | | | | SI | | | |
| RESPIRADERO DE MOTOR | | Lavar | | | | | SI | | | |
| OTROS | | | | | | | | OBSERVACIÓN | | |
| EQUIPO COMPLETO | | Lavar y Examinar el estado general | | | | | SI | | | |
| BALINERAS DEL GENERADOR | | Lubricar | | | | | SI | | | |
| TANQUE COMBUSTIBLE | | Drenar Agua y/o Condensación | | | | | SI | | | |
| BATERIA | | Verificar nivel del electrolito | | | | | NO | | | |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtros de Aire: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el liquido refrigerante en el período recomendado por el fabricante del aditivo.
- Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 11/03/2019 | 11/03/2019 | Denis Suarez | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | |
|--|---|---|-------|------------|--------------------|
| EQUIPO: | | 008.023.10009 TRACTOR ORUGAS CATERPILLAR D5K XL | | PL 500 | |
| MEDIDOR DE | 0 | 4,500 | 4,500 | MEDIDOR DE | 0 |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | EJECUCIÓN: | A |
| | | | - | | B |
| | | | | | C |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | | | | OBSERVACIÓN |
| MOTOR (Cat C4.4 Acert) | | | | | 51 |
| Cambiar 3.00 Gl Aceite SAE-15W40 | | | | | |
| TRANSMISIÓN | | | | | 51 |
| Verificar Nivel | | | | | |
| MANDO FINAL LADO DERECHO | | | | | 51 |
| Verificar Nivel | | | | | |
| MANDO FINAL LADO IZQUIERDO | | | | | 51 |
| Verificar Nivel | | | | | |
| BARRA COMPENSADORA (PASADORES DE EXTREMO) | | | | | 51 |
| Verificar Nivel | | | | | |
| EJE PIVOTE (LADO DERECHO Y LADO IZQUIERDO) | | | | | 51 |
| Verificar Nivel | | | | | |
| RESORTE TENSOR (LADO DERECHO Y LADO IZQUIERDO) | | | | | 51 |
| Verificar Nivel | | | | | |
| SISTEMA HIDRAULICO | | | | | 51 |
| Verificar Nivel / Tomar muestra Aceite (SOS) | | | | | |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | | | | OBSERVACIÓN |
| FILTRO ACEITE DEL MOTOR | | | | | 51 |
| Cambiar 01 pieza ref. 7W-2326 | | | | | |
| FILTRO COMBUSTIBLE | | | | | 51 |
| Cambiar 02 pieza ref. 299-8229 | | | | | |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | | | | | 51 |
| Cambiar 01 pieza ref. 308-7298 | | | | | |
| FILTRO DE AIRE PRIMARIO | | | | | 51 |
| Limpiar | | | | | |
| FILTRO DE AIRE SECUNDARIO | | | | | 51 |
| Limpiar | | | | | |
| FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO | | | | | 51 |
| Limpiar | | | | | |
| FILTRO DE AIRE DE LA CABINA | | | | | 51 |
| Limpiar | | | | | |
| RESPIRADERO DEL MOTOR | | | | | 51 |
| Limpiar | | | | | |
| RESPIRADERO DE LA TRANSMISIÓN | | | | | 51 |
| Limpiar | | | | | |
| RESPIRADERO TANQUE COMBUSTIBLE | | | | | 51 |
| Limpiar | | | | | |
| RESPIRADERO TANQUE HIDRAULICO | | | | | 51 |
| Lavar | | | | | |
| OTROS | | | | | OBSERVACIÓN |
| EQUIPO COMPLETO | | | | | 51 |
| Lavar y Examinar el estado general | | | | | |
| BARRA COMPENSADORA | | | | | 51 |
| Lubricar Pasador Central | | | | | |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | | | | | 51 |
| Lubricar | | | | | |
| TANQUE COMBUSTIBLE | | | | | 51 |
| Drenar Agua y Sedimentos | | | | | |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.

ODEBRECHT

Infraestructura

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT DE PANAMÁ

CARRETERA SANTIAGO VIGUÍ

1011289-1-5383630V70

PUNTA PACÍFICA, ED. TORRES LAS AMÉRICAS

PANAMÁ - PAN

TEL: 204-1300

FAX: 327-9589

PLAN DE LUBRICACIÓN**EQUIPO:** 008.023.10009 TRACTOR ORUGAS CATERPILLAR D5K XL

PL 500

| | | | | | | | | | | |
|---------------|---|-------|-------|------------|---|------|------|---|---|---|
| MEDIDOR DE | 0 | 4,500 | 4,500 | MEDIDOR DE | 0 | 4533 | 4533 | | | |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = | C | A | + | B | = | C |

- >> Filtro de Aire Primario: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 293-4053.
- >> Filtro de Aire Secundario: Nunca Limpiar. Substituir en conjunto con el filtro de aire primario, 01 pieza ref. 227-7449.
- >> Barra Compensadora (Pasadores de Extremo): Añada se fuera necesario Aceite SAE-85W140 (GL-5)
- >> Eje Pivot (lado derecho y lado izquierdo): Añada se fuera necesario Aceite SAE-50 (TO-4)
- >> Resorte Tensor (lado derecho y lado izquierdo): Añada se fuera necesario Aceite SAE-50 (TO-4)
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
 - Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
 - Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

FECHA EMISIÓN

26/03/2019

FECHA EJECUCIÓN

26/03/2019

RESPONSABLE POR EL SERVICIO

Deis Luvab A

EQUIPO LIBERADO ?

SI ☒ NO ☐

PLAN DE LUBRICACIÓN

EQUIPO: 009.503.10005 MINI-CARGADORA FRONTAL CATERPILLAS 226B-3 PL 250
MEDIDOR DE 0 1,750 1,750 MEDIDOR DE 0
PROGRAMACIÓN: A + B = C EJECUCIÓN: A + B = C

ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS

| | OBSERVACIÓN |
|---|-------------|
| MOTOR (Cat C2.2) Cambiar 10.0Lt de Aceite SAE-15W40 (ECF-1) | |
| CAJA DE CADENA IMPULSIÓN DERECHER Verificar Nivel | SI |
| CAJA DE CADENA IMPULSIÓN IZQUIERDA Verificar Nivel | SI |
| SISTEMA HIDRAULICO Verificar Nivel | SI |

FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS

| | OBSERVACIÓN |
|--|-------------|
| FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR Cambiar 01 pieza ref. 220-1523 | SI |
| FILTRO COMBUSTIBLE / SEPARADOR Cambiar 01 pieza ref. 156-1200 | SI |
| FILTRO DE AIRE PRIMARIO Limpiar (si el indicador acusa) o Cambiar si fuera necesario | SI |

OTROS

| | OBSERVACIÓN |
|--|-------------|
| EQUIPO COMPLETO Lavar y Examinar el estado general | SI |
| PUNTOS DE LUBRICACION Lubricar | SI |
| TANQUE COMBUSTIBLE Drenar Agua y/o Condensación | SI |
| BATERIA Verificar nivel del electrolito | NO |
| LLANTAS 04 un. 10-16.5 08PR Examinar el estado general y medir presión de aire | SI |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire Primario: Substituir si es necesario o despues de 3 (tres) intervenciones o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 231-0167
- >> Filtro de Aire Secundario: Nunca limpiar. Sustituir en conjunto con el filtro de aire primario, 01 pieza ref. 231-0168
- >> Radiador: Siempre completar con líquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
-Cambiar el líquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
-Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantía, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| 12/04/2019 | 17 /04/2019 | <i>Doris Insua</i> | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

OK

PLAN DE LUBRICACIÓN

EQUIPO: 015.952.10003 CAMIÓN VOLQUETE MACK GRANITE GU-813E 8X4 PL 1,000
MEDIDOR DE 0 7,000 7,000 MEDIDOR DE 0
PROGRAMACIÓN: A + B = C EJECUCIÓN: A + 7024 = 7024

ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS

| | | OBSERVACIÓN |
|-------------------------------|--|-------------|
| MOTOR (Mack MPS 360 EC01) | Cambiar 10.00 Gl Aceite SAE-15W40 (CI4 Plus) | SI |
| TRANSMISIÓN (Mack T310M/MLR) | Cambiar 3.75 Gl Aceite SAE-80W90 | SI |
| CUBO DE RUEDA 3° EJE LIBRE LD | Verificar Nivel | SI |
| CUBO DE RUEDA 3° EJE LIBRE LI | Verificar Nivel | SI |
| DIFERENCIAL EJE INTERMEDIO | Cambiar 4.30 Gl Aceite SAE-85W140 (GL-5) | SI |
| DIFERENCIAL EJE TRASERO | Cambiar 4.30 Gl Aceite SAE-85W140 (GL-5) | SI |
| SISTEMA DE DIRECCIÓN | Verificar Nivel | SI |
| SISTEMA HIDRAULICO DEL VAGON | Verificar Nivel | SI |

FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS

| | | OBSERVACIÓN |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------|
| FILTRO DE ACEITE MOTOR | Cambiar 02 pieza ref. 21707136 | SI |
| FILTRO DE ACEITE MOTOR (BY-PASS) | Cambiar 01 pieza ref. 21707135 | SI |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE | Cambiar 01 pieza ref. 20972295 | SI |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | Cambiar 01 pieza ref. 7005-2020N30 | SI |
| FILTRO DE AIRE | Cambiar 01 pieza ref. 25042054 | SI |
| FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO TANQUE COMBUSTIBLE | Limpiar | SI |

OTROS

| | | OBSERVACIÓN |
|-----------------------------|---|-------------|
| EQUIPO COMPLETO | Lavar y Examinar el estado general | SI |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | Lubricar | SI |
| BALON DE AIRE | Drenar Agua y/o Condensación / Verificar existencia de aceite | SI |
| RADIADOR DE AGUA | Verificar nivel del refrigerante | SI |
| TANQUE DE COMBUSTIBLE | Drenar Agua y/o Condensación | SI |
| LLANTAS DELANTERA Y TRASERA | 14 un. Examinar el estado general y medir presión de aire | SI |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire: Substituir cuando el indicador de restricción se bloquee en la zona roja o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 57MD42M.

PLAN DE LUBRICACIÓN

EQUIPO: 015.952.10003 CAMIÓN VOLQUETE MACK GRANITE GU-813E 8X4 PL 1,000

MEDIDOR DE 0 7,000 7,000 MEDIDOR DE 0

PROGRAMACIÓN: A + B = C EJECUCIÓN: A + B = C

- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
- Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser segun la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 02/04/2019 | 02/04/2019 | <i>David Sandoval</i> | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

ODEBRECHT

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT DE PANAMÁ
CARRETERA SANTIAGO-VGJ
1011268-1-5383630V70
PUNTA PACIFICA, ED. TORRES LAS AMERICAS
PANAMA - PAN TEL. 204-1300 FAX: 227-9588

PLAN DE LUBRICACIÓN

EQUIPO: 015.952.10008 CAMIÓN VOLQUETE MACK GRANITE GU-813E 8X4 PL 500

PROGRAMACIÓN: 0 7,500 7,500 MEDIDOR DE 0 7503 7503
A + B = C EJECCIÓN: A + B = C

ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS

OBSERVACIÓN

| | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|----|
| MOTOR (Mack MP8 360 EC01) | Cambiar 10.00 Gl Aceite SAE-15W40 | |
| TRANSMISIÓN (Mack T310M/MLR) | Verificar Nivel | SI |
| CUBO DE RUEDA 3° EJE LIBRE LD | Verificar Nivel | SI |
| CUBO DE RUEDA 3° EJE LIBRE LI | Verificar Nivel | SI |
| DIFERENCIAL EJE INTERMEDIO | Verificar Nivel | SI |
| DIFERENCIAL EJE TRASERO | Verificar Nivel | SI |
| SISTEMA DE DIRECCIÓN | Verificar Nivel | SI |
| SISTEMA HIDRAULICO DEL VAGON | Verificar Nivel | SI |

FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS

OBSERVACIÓN

| | | |
|----------------------------------|--|------------------------------|
| FILTRO DE ACEITE MOTOR | Cambiar 02 pieza ref. 21707136 | SI |
| FILTRO DE ACEITE MOTOR (BY-PASS) | Cambiar 01 pieza ref. 21707135 | SI |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE | Cambiar 01 pieza ref. 20972295 | SI |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | Cambiar 01 pieza ref. 7005-2020N30 | SI |
| FILTRO DE AIRE | Inspeccionar y cambiar cuando el indicador de restricción se bloquee en la zona roja (No Limpiar). | Inspeccionado NO Cambiado |
| FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO TANQUE COMBUSTIBLE | Limpiar | SI |

OTROS

OBSERVACIÓN

| | | |
|-----------------------------|---|----|
| EQUIPO COMPLETO | Lavar y Examinar el estado general | SI |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | Lubricar | SI |
| BALON DE AIRE | Drenar Agua y/o Condensación / Verificar existencia de aceite | SI |
| RADIADOR DE AGUA | Verificar nivel del refrigerante | SI |
| TANQUE DE COMBUSTIBLE | Drenar Agua y/o Condensación | SI |
| LLANTAS DELANTERA Y TRASERA | 14 un. Examinar el estado general y medir presión de aire | SI |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire: Substituir cuando el indicador de restricción se bloquee en la zona roja o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 57MD42M.

ODEBRECHT

Ingeniería & Construcción Internacional

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT DE PANAMÁ

CARRETERA SANTIAGO-VIGUI

1011200-1-536363DV70

PUNTA PACIFICA, ED. TORRES LAS AMERICAS

PANAMA - PAN

TEL. 204-1300

FAX. 227-9589

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|---|--------------|---|--------------|------------|----------|---|--------------|---|--------------|
| EQUIPO: | 015.952.10008 CAMIÓN VOLQUETE MACK GRANITE GU-913E 8X4 | | | | PL | 500 | | | | | |
| PROGRAMACIÓN: | <u>0</u> | + | <u>7,500</u> | = | <u>7,500</u> | MEDIDOR DE | <u>0</u> | + | <u>7,503</u> | = | <u>7,503</u> |
| | A | | B | | C | EJECUCIÓN: | A | | B | | C |

- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
- Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantía, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 03/04/2019 | 03/04/2019 | Denis Juredo Or | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

EQUIPO: 015.953.10002 CAMIÓN CISTERNA AGUA MACK GRANITE GU-813E 6X4 PL 2,000

MEDIDOR DE 0 8,000 8,000 MEDIDOR DE 0 8,050 8,050
PROGRAMACIÓN: A + B = C EJECUCIÓN: A + B = C

ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS

| | | OBSERVACIÓN |
|-------------------------------|--|-------------|
| MOTOR (Mack MP8 360 ECD1) | Cambiar 10.00 G1 Aceite SAE-15W40 | SI |
| TRANSMISIÓN (Mack T310M/MLK) | Cambiar 3.75 G1 Aceite SAE-80W90 | SI |
| CUBO DE RUEDA 3" EJE LIBRE LD | Cambiar 0.05 G1 Aceite SAE-80W90 (GL-5) | SI |
| CUBO DE RUEDA 3" EJE LIBRE LI | Cambiar 0.05 G1 Aceite SAE-80W90 (GL-5) | SI |
| DIFERENCIAL EJE INTERMEDIO | Cambiar 4.30 G1 Aceite SAE-85W140 (GL-5) | SI |
| DIFERENCIAL EJE TRASERO | Cambiar 4.30 G1 Aceite SAE-85W140 (GL-5) | SI |
| SISTEMA DE DIRECCIÓN | Cambiar 1.00 G1 Aceite ATF Dexron III | SI |

FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS

| | | OBSERVACIÓN |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------|
| FILTRO DE ACEITE MOTOR | Cambiar 02 pieza ref. 21707136 | SI |
| FILTRO DE ACEITE MOTOR (BY-PASS) | Cambiar 01 pieza ref. 21707135 | SI |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE | Cambiar 01 pieza ref. 20972295 | SI |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | Cambiar 01 pieza ref. 7005-2020N30 | SI |
| FILTRO DE AIRE | Cambiar 01 pieza ref. 28042054 | SI |
| FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO | Limpiar | SI |
| FILTRO DE ACEITE TANQUE HIDRAULICO | Cambiar 01 pieza ref. 14896991A | SI |
| FILTRO DE ACEITE DE LA DIRECCIÓN | Cambiar 01 pieza ref. 670678A | SI |
| RESPIRADERO HIDRAULICO | Cambiar 01 pieza ref. FEE3010 | SI |
| RESPIRADERO TANQUE COMBUSTIBLE | Limpiar | SI |

OTROS

| | | OBSERVACIÓN |
|-----------------------------|---|-------------|
| EQUIPO COMPLETO | Lavar y Examinar el estado general | SI |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | Lubricar | SI |
| BALON DE AIRE | Drenar Agua y/o Condensación y Verificar existencia de aceite | SI |
| RADIADOR DE AGUA | Verificar nivel del refrigerante | SI |
| TANQUE DE COMBUSTIBLE | Drenar Agua y/o Condensación | SI |
| LLANTAS DELANTERA Y TRASERA | 10 un. Examinar el estado general y medir presión de aire | SI |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire: Substituir cuando el indicador de restricción se bloquea en la zona roja o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 57MD42M.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
 - Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
 - Mezclar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantía, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO Y |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| 16/04/2019 | 16/04/2019 | Denis Jimenez | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | |
|----------------|---------------|--------------------------------------|------------|-------------|
| EQUIPO: | 015.955.10003 | CAMIÓN GRUA MACK GRANITE GU-813E 6X4 | PL | 500 |
| MEDIDOR DE | 5,500 | 5,500 | MEDIDOR DE | 0 |
| PROGRAMACIÓN: | A + B - C | | EJECUCIÓN: | A + B = C |
| | | | | 5,527 5,527 |

ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS

OBSERVACIÓN

| | | |
|-------------------------------|--|----|
| MOTOR (Mack MP8.360 EC01) | Cambiar 10.00 Gl Aceite SAE-15W40 (CI4 Plus) | |
| TRANSMISIÓN (Mack T310M/MLR) | Verificar Nivel | SI |
| DIFERENCIAL EJE INTERMEDIO | Verificar Nivel | SI |
| DIFERENCIAL EJE TRASERO | Verificar Nivel | SI |
| SISTEMA DE DIRECCIÓN | Verificar Nivel | SI |
| SISTEMA HIDRAULICO DE LA GRUA | Verificar Nivel | SI |

FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS

OBSERVACIÓN

| | | |
|----------------------------------|--|------------------------------|
| FILTRO DE ACEITE MOTOR | Cambiar 02 pieza ref. 21707136 | SI |
| FILTRO DE ACEITE MOTOR (BY-PASS) | Cambiar 01 pieza ref. 21707135 | SI |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE | Cambiar 01 pieza ref. 20972295 | SI |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | Cambiar 01 pieza ref. 7005-2020W30 | SI |
| FILTRO DE AIRE | Inspeccionar y cambiar cuando el indicador de restricción se bloquea en la zona roja (No Limpiar). | Inspeccionado NO Cambiado |
| FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO TANQUE COMBUSTIBLE | Limpiar | SI |

OTROS

OBSERVACIÓN

| | | |
|-----------------------------|---|----|
| EQUIPO COMPLETO | Lavar y Examinar el estado general | SI |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | Lubricar | SI |
| BALON DE AIRE | Drenar Agua y/o Condensación / Verificar existencia de aceite | SI |
| RADIADOR DE AGUA | Verificar nivel del refrigerante | SI |
| TANQUE DE COMBUSTIBLE | Drenar Agua y/o Condensación | SI |
| LLANTAS DELANTERA Y TRASERA | 10 un. Examinar el estado general y medir presión de aire | SI |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire: Substituir cuando el indicador de restricción se bloquea en la zona roja o 1 (uno) año, 01 pieza ref. S7MD42M.

PLAN DE LUBRICACIÓN

EQUIPO: 015.955.10003 CAMIÓN GRUA MACK GRANITE GU-813E 6X4 **PL 500**

MEDIDOR DE 5,500 5,500 MEDIDOR DE 0
PROGRAMACIÓN: A + B - C EJECUCIÓN: A + B = C

- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del editivo.
- Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantía, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 23/03/2019 | 23/03/2019 | <i>Denis Lirado</i> | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|---|--------|---|--------|------------|------------|---|---|--------|----|--------|
| EQUIPO: | 018.908.10002 CAMIÓN TRACTOR MACK GRANITE GU-813E 6X4 | | | | | | | | | | PL | 250 |
| MEDIDOR DE | 0 | | 10,250 | | 10,250 | | MEDIDOR DE | 0 | | 10,300 | | 10,300 |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = | C | EJECUCIÓN: | A | + | B | = | C | |

ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS

| | | OBSERVACIÓN |
|----------------------------|---|-------------|
| MOTOR (Mack MP8 440 EC91) | Cambiar 10.00 Gl Aceite SAE-15W40 (CI4 Plus | SI |
| TRANSMISIÓN (Mack) | Verificar Nivel | SI |
| DIFERENCIAL EJE INTERMEDIO | Verificar Nivel | SI |
| DIFERENCIAL EJE TRASERO | Verificar Nivel | SI |
| SISTEMA DE DIRECCIÓN | Verificar Nivel | SI |

FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS

| | | OBSERVACIÓN |
|----------------------------------|--|---------------------------|
| FILTRO DE ACEITE MOTOR | Cambiar 02 pieza ref. 21707136 | SI |
| FILTRO DE ACEITE MOTOR (BY-PASS) | Cambiar 01 pieza ref. 21707135 | SI |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE | Cambiar 01 pieza ref. 20972295 | SI |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | Cambiar 01 pieza ref. 7005-2020N30 | SI |
| FILTRO DE AIRE | Inspeccionar y cambiar cuando el indicador de restricción se bloquea en la zona roja (No limpiar). | Inspeccionado no cambiado |
| FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO TANQUE COMBUSTIBLE | Limpiar | SI |

OTROS

| | | OBSERVACIÓN |
|-----------------------------|---|-------------|
| EQUIPO COMPLETO | Lavar y Examinar el estado general | SI |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | Lubricar | SI |
| BALON DE AIRE | Drenar Agua y/o Condensación / Verificar existencia de aceite | SI |
| RADIADOR DE AGUA | Verificar nivel del refrigerante | SI |
| TANQUE DE COMBUSTIBLE | Drenar Agua y/o Condensación | SI |
| LLANTAS DELANTERA Y TRASERA | 10 un. 12R22.5 Examinar el estado general y medir presión de aire | SI |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire: Substituir cuando el indicador de restricción se bloquea en la zona roja o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 57MD42M.

ODEBRECHT

Ingeniería & Construcción

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT DE PANAMÁ

CARRETERA SANTIAGO-VIGUE

1011208-1-5363630V70

PUNTA PACIFICA, ED. TORRES LAS AMERICAS

PANAMA - PAN

TEL. 204-1300

FAX 227-0689

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | | |
|---------------|---|--------|--------|------------|---|--------|--------|
| EQUIPO: | 018.908.10002 CAMIÓN TRACTOR MACK GRANITE GU-813E 6X4 | | | | | PL | 250 |
| MEDIDOR DE | 0 | 10,250 | 10,250 | MEDIDOR DE | 0 | 10,300 | 10,300 |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = | C | | |
| EJECUCIÓN: | A | + | B | = | C | | |

- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
- Rechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser segun la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 10/04/2019 | 10/04/2019 | Daris Luedo & | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | |
|----------------|---|-------|-------|------------|-----------|-----|
| EQUIPO: | 032.041.10003 RETROEXCAVADORA VOLVO BL60B 4X4 | | | | PL | 500 |
| MEDIDOR DE | 0 | 5,500 | 5,500 | MEDIDOR DE | 0 | |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | EJECUCIÓN: | A | + |
| | | | = | | | B |
| | | | | | | C |

ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS

OBSERVACIÓN

| | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----|
| MOTOR (Volvo D5D) | Cambiar 4.5.00 Gl Aceite SAE-15W40 | |
| TRANSMISIÓN | Verificar Nivel | SI |
| DIFERENCIAL EJE DELANTERO | Verificar Nivel | SI |
| DIFERENCIAL EJE TRASERO | Verificar Nivel | SI |
| MANDO FINAL DELANTERO DERECHO | Verificar Nivel | SI |
| MANDO FINAL DELANTERO IZQUIERDO | Verificar Nivel | SI |
| MANDO FINAL TRASERO DERECHO | Verificar Nivel | SI |
| MANDO FINAL TRASERO IZQUIERDO | Verificar Nivel | SI |
| SISTEMA HIDRAULICO | Verificar Nivel | SI |

FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS

OBSERVACIÓN

| | | |
|-------------------------------|---|----|
| FILTRO ACEITE DEL MOTOR | Cambiar 01 pieza ref. 17457469 | SI |
| FILTRO COMBUSTIBLE | Cambiar 01 pieza ref. 466987 | SI |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | Cambiar 01 pieza ref. 11110668 | SI |
| FILTRO DE AIRE PRIMARIO | Limpiar (si el indicador acusar) o Cambiar si fuera necesario | SI |
| FILTRO DE AIRE DE LA CABINA | Limpiar | SI |
| FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO DE LA TRANSMISIÓN | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO DEL EJE DELANTERO | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO DEL EJE TRASERO | Limpiar | SI |
| RESPIRADERO TANQUE HIDRAULICO | Limpiar | SI |

OTROS

OBSERVACIÓN

| | | |
|-----------------------|------------------------------------|----|
| EQUIPO COMPLETO | Lavar y Examinar el estado general | SI |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | Lubricar | SI |
| TANQUE COMBUSTIBLE | Drenar Agua y Sedimentos | SI |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire Primario: Substituir si es necesario o despues de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 11110283.
- >> Filtro de Aire Secundario: Nunca Limpiar. Substituir en conjunto con el filtro de aire primario, 01 pieza ref. 11110284.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
- Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.

ODEBRECHT

Ingeniería & Construcción Internacional

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT DE PANAMÁ

CARRETERA SANTIAGO-VIGUI

1011289-1-538363DV70

PUNTA PACIFICA, ED. TORRES LAS AMERICAS

PANAMA - PAN

TEL: 204-1300

FAX: 227-8689

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | | | | | |
|---------------|---|---|-------|------------|---|--------|------|---|---|---|
| EQUIPO: | | 032.041.10003 RETROEXCAVADORA VOLVO BL60B 4X4 | | | | PL 500 | | | | |
| MEDIDOR DE | 0 | 5,500 | 5,500 | MEDIDOR DE | 0 | 5498 | 5498 | | | |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = | C | A | + | B | = | C |

>> No lavar el equipo con el motor caliente.

>> En el periodo de garantía, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 27/03/2019 | 27/03/2019 | <i>Doris Tumbado A</i> | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--------|--|----------------------|--|
| EQUIPO: 032.041.10013 RETROEXCAVADORA VOLVO BL60B 4X4 | | | | PL 500 | | | |
| MEDIDOR DE 0 | | 5,500 | | 5,500 | | MEDIDOR DE 0 | |
| PROGRAMACIÓN: A | | + | | B | | = C | |
| | | | | | | EJECUCIÓN: A + B = C | |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | | | | | OBSERVACIÓN | |
| MOTOR (Volvo D5D) | | Cambiar 4.5.00 Gl Aceite SAE-15W40 | | | | SI | |
| TRANSMISIÓN | | Verificar Nivel | | | | SI | |
| DIFERENCIAL EJE DELANTERO | | Verificar Nivel | | | | SI | |
| DIFERENCIAL EJE TRASERO | | Verificar Nivel | | | | SI | |
| MANDO FINAL DELANTERO DERECHO | | Verificar Nivel | | | | SI | |
| MANDO FINAL DELANTERO IZQUIERDO | | Verificar Nivel | | | | SI | |
| MANDO FINAL TRASERO DERECHO | | Verificar Nivel | | | | SI | |
| MANDO FINAL TRASERO IZQUIERDO | | Verificar Nivel | | | | SI | |
| SISTEMA HIDRAULICO | | Verificar Nivel | | | | SI | |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | | | | | OBSERVACIÓN | |
| FILTRO ACEITE DEL MOTOR | | Cambiar 01 pieza ref. 17457469 | | | | SI | |
| FILTRO COMBUSTIBLE | | Cambiar 01 pieza ref. 466987 | | | | SI | |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | | Cambiar 01 pieza ref. 11110668 | | | | SI | |
| FILTRO DE AIRE PRIMARIO | | Limpiar (si el indicador acusar) o Cambiar si fuera necesario | | | | SI | |
| FILTRO DE AIRE DE LA CABINA | | Limpiar | | | | SI | |
| FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO | | Limpiar | | | | SI | |
| RESPIRADERO DE LA TRANSMISIÓN | | Limpiar | | | | SI | |
| RESPIRADERO DEL EJE DELANTERO | | Limpiar | | | | SI | |
| RESPIRADERO DEL EJE TRASERO | | Limpiar | | | | SI | |
| RESPIRADERO TANQUE HIDRAULICO | | Limpiar | | | | SI | |
| OTROS | | | | | | OBSERVACIÓN | |
| EQUIPO COMPLETO | | Lavar y Examinar el estado general | | | | SI | |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | | Lubricar | | | | SI | |
| TANQUE COMBUSTIBLE | | Drenar Agua y Sedimentos | | | | SI | |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire Primario: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 11110283
- >> Filtro de Aire Secundario: Nunca Limpiar. Substituir en conjunto con el filtro de aire primario, 01 pieza ref. 11110284
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
- Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | | |
|---|---|-------|-------|------------|---|------|------|
| EQUIPO: 032.041.10013 RETROEXCAVADORA VOLVO BL60B 4X4 | | | | PL 500 | | | |
| MEDIDOR DE | 0 | 5,500 | 5,500 | MEDIDOR DE | 0 | 5495 | 5495 |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = | C | | |
| EJECUCIÓN: | A | + | B | = | C | | |

- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantía, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 13/04/2019 | 13/04/2019 | | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------|-------|-------------|--|-------|-------|---|-------------|---|--|--|
| EQUIPO: 032.220.100006 EXCAVADORA HIDRAULICA VOLVO EC220DL | | | | PL 2,000 | | | | | | | | |
| MEDIDOR DE: | 0 | 5,000 | 5,000 | MEDIDOR DE: | 0 | 6,022 | 6,022 | | | | | |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = | C | A | + | B | = | C | | |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | | | | OBSERVACIÓN | | | | | | | |
| MOTOR (Volvo D6E) | | | | | Cambiar 6.6 Gl Aceite SAE-15W40 (C14 Plus) | | | | SI | | | |
| REDUCTOR DE LA ROTACIÓN | | | | | Cambiar 2.11 Gl Aceite SAE 80W-90 | | | | SI | | | |
| MANDO FINAL LADO DERECHO | | | | | Cambiar 2.11 Gl Aceite SAE 80W-90 | | | | SI | | | |
| MANDO FINAL LADO IZQUIERDO | | | | | Cambiar 2.11 Gl Aceite SAE 80W-90 | | | | SI | | | |
| SISTEMA HIDRAULICO | | | | | Cambiar 36.46 Gl Aceite SAE-68 | | | | SI | | | |
| ENGRENAJE DE LA ROTACIÓN | | | | | Cambiar 5.3 Gl Grasa Litio uso múltiple 2 | | | | SI | | | |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | | | | | | | | OBSERVACIÓN | | | |
| FILTRO ACEITE DEL MOTOR | | | | | Cambiar 01 pieza ref. 17457469 | | | | SI | | | |
| FILTRO COMBUSTIBLE | | | | | Cambiar 01 pieza ref. 20805349 | | | | SI | | | |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | | | | | Cambiar 01 pieza ref. 11110683 | | | | SI | | | |
| FILTRO HIDRAULICO VACIADO | | | | | Cambiar 01 pieza ref. 14533117 | | | | SI | | | |
| FILTRO HIDRAULICO PILOTO | | | | | Cambiar 01 pieza ref. 14711981 | | | | SI | | | |
| FILTRO HIDRAULICO RETORNO | | | | | Cambiar 01 pieza ref. 14688861 | | | | SI | | | |
| FILTRO DE AIRE PRIMARIO | | | | | Cambiar 01 pieza ref. 11110175 | | | | SI | | | |
| FILTRO DE AIRE SECUNDARIO | | | | | Cambiar 01 pieza ref. 11110176 | | | | SI | | | |
| FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO | | | | | Cambiar 01 pieza ref. 14689735 | | | | SI | | | |
| FILTRO DE AIRE DE LA CABINA | | | | | Cambiar 01 pieza ref. 15052786 | | | | SI | | | |
| RESPIRADERO DEL MOTOR | | | | | Limpiar | | | | SI | | | |
| RESPIRADERO TANQUE COMBUSTIBLE | | | | | Cambiar 01 pieza ref. 11172907 | | | | SI | | | |
| RESPIRADERO TANQUE HIDRAULICO | | | | | Cambiar 01 pieza ref. 14596399 | | | | SI | | | |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA EXTERNO | | | | | Cambiar 01 pieza ref. 14622355 | | | | SI | | | |
| MALLA DEL TANQUE HIDRAULICO | | | | | Lavar | | | | SI | | | |
| OTROS | | | | | | | | | OBSERVACIÓN | | | |
| EQUIPO COMPLETO | | | | | Lavar y Examinar el estado general | | | | SI | | | |
| PUNTOS DE LUBRICACIÓN | | | | | Lubricar | | | | SI | | | |
| TANQUE COMBUSTIBLE | | | | | Drenar Agua y Sedimentos | | | | SI | | | |
| TANQUE HIDRAULICO | | | | | Drenar Agua y Sedimentos | | | | SI | | | |
| BATERIA | | | | | Verificar nivel del electrolito | | | | NO | | | |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | |
|---------------|----------------|-------------------------------------|----------|
| EQUIPO: | 032.220.100009 | EXCAVADORA HIDRAULICA VOLVO EC220DL | PL 2,000 |
| MEDIDOR DE | 0 | 6,000 | 6,000 |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B = C |
| EJECUCIÓN: | A | + | B = C |

- >> Filtro de Aire Primario: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 11110175
- >> Filtro de Aire Secundario: Nunca Limpiar. Substituir en conjunto con el filtro de aire primario, 01 pieza ref. 11110176
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
 - Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
 - Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 11/04/2019 | 11/04/2019 | <i>Denis Suarez</i> | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|--|-------|---|-------|---|------------|------------|---|------|----|------|---|---|
| EQUIPO: | 040.002.00033 TORRE ILUMINACION MAGNUM MLT3060K 6KVA | | | | | | | | | | PL | 500 | | |
| MEDIDOR DE | 0 | | 7,660 | | 7,660 | | MEDIDOR DE | 0 | | 7652 | | 7652 | | |
| PROGRAMACIÓN: | A | | + | B | | = | C | EJECUCIÓN: | A | | + | B | = | C |

ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS

OBSERVACIÓN

| | | |
|----------------------|--|----|
| MOTOR (Kubota D1005) | Cambiar 1.35 Gl de Aceite SAE-15W40 (CI-4) | SI |
|----------------------|--|----|

FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS

OBSERVACIÓN

| | | |
|----------------------------|--|----|
| FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR | Cambiar 01 pieza ref. P552849 | SI |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE | Cambiar 01 pieza ref. P550127 | SI |
| FILTRO DE AIRE | Limpiar el elemento o Cambiar si fuera necesario 01 pieza ref. 9822686 | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR | Limpiar | SI |

OTROS

OBSERVACIÓN

| | | |
|-------------------------|---|----|
| EQUIPO COMPLETO | Lavar y Examinar el estado general | SI |
| BALINERAS DEL GENERADOR | Lubricar | SI |
| TANQUE COMBUSTIBLE | Drenar Agua y/o Condensación | SI |
| BATERIA | Verificar nivel del electrolito | SI |
| RADIADOR DE AGUA | Verificar nivel del coolant | SI |
| LLANTAS | 02 un. ST175/80D13 6PR Examinar el estado general y medir presion de aire | SI |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtros de Aire: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
 - Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
 - Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantia, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 27/03/2019 | 27/03/2019 | <i>Diego Lumbao</i> | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | |
|--|---|-------------|
| EQUIPO: 040.002.00059 TORRE ILUMINACION MAGNUM MLT3060K 6KVA | | PL 250 |
| MEDIDOR DE 0 | 7,797 | 7,797 |
| PROGRAMACIÓN: A + B = C | | |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | OBSERVACIÓN |
| MOTOR (Kubota D1005) | Cambiar 1.35 Gl de Aceite SAE-15W40 (CI-4) | SI |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | OBSERVACIÓN |
| FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR | Cambiar 01 pieza ref. P552849 | SI |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE | Cambiar 01 pieza ref. P550127 | SI |
| FILTRO DE AIRE | Limpiar el elemento o Cambiar si fuera necesario 01 pieza ref. P822686 | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR | Limpiar | SI |
| OTROS | | OBSERVACIÓN |
| EQUIPO COMPLETO | Lavar y Examinar el estado general | SI |
| BALINERAS DEL GENERADOR | Lubricar | SI |
| TANQUE COMBUSTIBLE | Drenar Agua y/o Condensación | SI |
| BATERIA | Verificar nivel del electrolito | SI |
| RADIADOR DE AGUA | Verificar nivel del coolant | no |
| LLANTAS | 02 un. ST175/80D13 6PR Examinar el estado general y medir presión de aire | SI |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtros de Aire: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
 - Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
 - Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantía, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 10/04/2019 | 10 /04/2019 | Deis Suarez | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | | | |
|---|---|--------|--------|--------------------|---|--------|--------|
| EQUIPO: 040.226.10001 GENERADOR ESTACIONARIO FG Wilson P220H | | | | PL 1,000 | | | |
| MEDIDOR DE | 0 | 17,000 | 17,000 | MEDIDOR DE | 0 | 17,048 | 17,048 |
| PROGRAMACIÓN: | A | B | C | EJECUCIÓN: | A | B | C |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | | | OBSERVACIÓN | | | |
| MOTOR Cambiar 8.5 Gl de Aceite SAE-15W40 (CI-4) | | | | SI | | | |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | | | OBSERVACIÓN | | | |
| FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR Cambiar 01 pieza ref. 10000-51228 /26540744 /P550367/BF030 | | | | SI | | | |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE Cambiar 01 pieza ref. 10000-51229 / 26540137 /P552603/BF7629 | | | | SI | | | |
| FILTRO DE AIRE Cambiar 01 pieza ref. 901-056 /26560301 /P780331 | | | | SI | | | |
| RESPIRADERO DE MOTOR Lavar (26520631) | | | | SI | | | |
| OTROS | | | | OBSERVACIÓN | | | |
| EQUIPO COMPLETO Lavar y Examinar el estado general | | | | SI | | | |
| BALINERAS DEL GENERADOR Lubricar | | | | SI | | | |
| TANQUE COMBUSTIBLE Drenar Agua y/o Condensación | | | | SI | | | |
| BATERIA Verificar nivel del electrolito | | | | NO | | | |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la GDEq.
- >> Filtros de Aire: Substituir si es necesario o después de 6 (seis) intervenciones o 1 (uno) año.
- >> Radiador: Siempre completar con líquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
- Cambiar el líquido refrigerante en el período recomendado por el fabricante del aditivo.
- Mechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantía, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 10/04/2019 | 10 /04/2019 | Deris Insab B | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|--------------|
| EQUIPO: 040.405.10001 GENERADOR CATERPILLAR 3406 375KVA | | PL 250 | |
| MEDIDOR DE 7,750 | MEDIDOR DE 7,799 | 7,799 | 7,799 |
| PROGRAMACIÓN: A - B - C | Ejecución: A - B - C | | |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | OBSERVACIÓN | |
| MOTOR Cambiar 10.00 GI de Aceite SAE-15W40 CI-4) | | SI | |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | OBSERVACIÓN | |
| FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR Cambiar 01 pieza ref. 1R-0716 | | SI | |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE Cambiar 01 pieza ref. 1R-0749 | | SI | |
| PRÉ-FILTRO DE COMBUSTIBLE Cambiar 01 pieza ref. 133-5673/513-4490 | | SI | |
| FILTRO DE AIRE Limpiar el elemento o Cambiar el fuera necesario 01 pieza ref. 142-1340 | | SI | |
| RESPIRADERO DE MOTOR Lavar | | SI | |
| OTROS | | OBSERVACIÓN | |
| EQUIPO COMPLETO Lavar y Examinar el estado general | | SI | |
| BALINERAS DEL GENERADOR Lubricar | | SI | |
| TANQUE COMBUSTIBLE Drenar Agua y/o Condensación | | SI | |
| BATERIA Verificar nivel del electrolito | | NO | |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtros de Aire: Sustituir al es necesario o después de 4 (cuatro) intervenciones o 1 (uno) año. Ref. 142-1340 y 142-1403
- >> Radiador: Siempre completar con líquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
 - Cambiar el líquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
 - Rechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantía, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------------|
| FECHA EMISIÓN 10/04/2019 | FECHA EJECUCIÓN 10/04/2019 | RESPONSABLE POR EL SERVICIO Doris Turedo | EQUIPO LIBERADO ? SI / NO |
|------------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------------|

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | | | |
|---|---|--------|--------|-------------|-------------------------|
| EQUIPO: 060.090.10001 Pavimentadora de Asfalto Voggele 1800-2 | | | | PL 500 | |
| MEDIDOR DE | 0 | 11,331 | 11,331 | MEDIDOR DE | 0 |
| PROGRAMACIÓN: | A | + | B | = | C |
| | | | | EJECUCIÓN: | A + 11,366 B = 11,366 C |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | | | OBSERVACIÓN | |
| MOTOR | Cambiar 5.2 Gl de Aceite SAE-15W40 (CI-4 Plus) | | | SI | |
| SISTEMA HIDRAULICO | Verificar Nivel | | | SI | |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | | | OBSERVACIÓN | |
| FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR | Cambiar 01 pieza ref. WIRTEGEN GROUP 2037014 / PERKINS 4627133 | | | SI | |
| FILTRO COMBUSTIBLE | Cambiar 01 pieza ref. WIRTEGEN GROUP 2050086 / PERKINS 2656P843 | | | SI | |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | Cambiar 01 pieza ref. WIRTEGEN GROUP 2110567 / PERKINS 2656P853 | | | SI | |
| OTROS | | | | OBSERVACIÓN | |
| EQUIPO COMPLETO | Lavar y Examinar el estado general | | | SI | |
| PUNTOS DE LUBRICACION | Lubricar | | | SI | |
| TANQUE COMBUSTIBLE | Drenar Agua y Sedimentos | | | SI | |
| BATERIA | Verificar nivel del electrolito | | | NO | |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire Primario: Substituir si es necesario o después de 3 (tres) intervenciones o 1 (uno) año; 01 pieza ref. 1209590
- >> Filtro de Aire Secundario: Nunca limpiar. Sustituir en conjunto con el filtro de aire primario, 01 pieza ref. 1209620
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
 - Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
 - Hechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantía, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|-----------------------------|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? | |
| 10/04/2019 | 13/04/2019 | <i>Denis Tumbado</i> | SI <input checked="" type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |

PLAN DE LUBRICACIÓN

| | | | |
|--|--|--------------------|-------|
| EQUIPO: 061.558.10003 Compactador Vibratorio Tándem Hamm HD90VO | | PL 1,000 | |
| MEDIDOR DE | 0 | 7,000 | 7,000 |
| PROGRAMACIÓN: | A | B | C |
| MEDIDOR DE | 0 | 7036 | 7036 |
| EJECUCIÓN: | A | B | C |
| ACEITES LUBRICANTES / HIDRAULICOS | | OBSERVACIÓN | |
| MOTOR | Cambiar 2.38 Gl de Aceite SAE-15W40 (ECF-1) / Tomar muestra Aceite (SOS) | | SI |
| PLANETARIO DEL MANDO FINAL (TAMBOR - CADA | Cambiar 0.63 Gl de Aceite ISO-46 | | SI |
| TAMBOR - CADA | Cambiar 1.92 Gl de Aceite ISO-46 | | SI |
| CASA DE LAS PESAS EXCÉNTRICAS - CADA | Cambiar 3.12 Gl de Aceite ISO-46 | | SI |
| SISTEMA HIDRAULICO | Cambiar 15.85 Gl de Aceite ISO-46 | | SI |
| FILTROS - RESPIRADEROS - TELAS | | OBSERVACIÓN | |
| FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR | Cambiar 01 pieza ref. 2185177 / 234486 | | SI |
| FILTRO COMBUSTIBLE | Cambiar 02 pieza ref. 2041593 / 2043673 | | SI |
| FILTRO SEPARADOR DE AGUA | Cambiar 01 pieza ref. 1292404 | | SI |
| FILTRO DE AIRE PRIMARIO | Cambiar 01 pieza ref. 2051200 | | SI |
| FILTRO DE AIRE SECUNDARIO | Cambiar 01 pieza ref. 2051202 | | SI |
| FILTRO DE ACEITE HIDRAULICO | Cambiar 02 pieza ref. 1296396 | | SI |
| FILTRO DE SISTEMA ROCIADOR AGUA | Limpiar | | SI |
| RESPIRADERO DE MOTOR | Limpiar | | SI |
| OTROS | | OBSERVACIÓN | |
| EQUIPO COMPLETO | Lavar y Examinar el estado general | | SI |
| PUNTOS DE LUBRICACION | Lubricar | | SI |
| TANQUE COMBUSTIBLE | Drenar Agua y Sedimentos | | SI |
| BATERIA | Verificar nivel del electrolito | | NO |

ATENCIÓN !!!

- >> No mezclar lubricantes de marcas diferentes.
- >> Utilizar Grasa a base de Complejo de Litio NLGI-2 (EP).
- >> Utilizar solamente FILTROS ORIGINALES o filtros de marca indicada por la ODEq.
- >> Filtro de Aire Primario: Sustituir si es necesario o después de 3 (tres) intervenciones o 1 (uno) año, 01 pieza ref. 206-5234.
- >> Filtro de Aire Secundario: Nunca limpiar. Sustituir en conjunto con el filtro de aire primario, 01 pieza ref. 206-5235.
- >> Radiador: Siempre completar con liquido refrigerante (aditivo + agua potable en la proporción recomendada por el fabricante del aditivo).
 - Cambiar el liquido refrigerante en el periodo recomendado por el fabricante del aditivo.
 - Mechar aditivo al agua, nunca al inverso; la mezcla debe ser continuamente agitada.
- >> No lavar el equipo con el motor caliente.
- >> En el periodo de garantía, la periodicidad de los cambios de aceites lubricantes y filtros debe ser según la recomendación del fabricante.

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|
| FECHA EMISIÓN | FECHA EJECUCIÓN | RESPONSABLE POR EL SERVICIO | EQUIPO LIBERADO ? |
| 28/03/2019 | 30/03/2019 | Denis Turodo O. | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

Anexo No.2 – Gestión de Residuos Solidos

RUC 1239970-1-590909 DV 20
SOLUCIONES AMBIENTALES COMUNITARIAS, S.A
SACOSA

Calle Segunda, a un costado de la
Loteria Nacional, Santiago, Veraguas
Tel. 933-1093 / 933-1094

Nombre: CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECH/4

RUC/CI: N693864-1-1196

IRN: 880200149937

FACTURA

FACTURA: TFBX110005435-00180980

FECHA: 11-03-2019 HORA: 13:48

MARZO - 2019 (E) B/.6.00

(Etiqueta:03410492)

(CAJERO: ZAIRA, PINZON)

(RUC/CIP: N693864-1-1196)

(Terminal: 802)

EXENTO B/.6.00

TOTAL B/.6.00

EFFECTIVO 1 B/.6.00

DEGI TFBX110005435

RUC 1239970-1-590909 DV 20
SOLUCIONES AMBIENTALES COMUNITARIAS, S.A
SACOSA

Calle Segunda, a un costado de la
Loteria Nacional, Santiago, Veraguas
Tel. 933-1093 / 933-1094

Nombre: CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECH

RUC/CI: YC067066

IRN: 880200149935

FACTURA

FACTURA: TFBX110005435-00180978

FECHA: 11-03-2019 HORA: 13:46

MARZO - 2019 (E) B/.20.00

(Etiqueta:034419)

(CAJERO: ZAIRA, PINZON)

(RUC/CIP: YC067066)

(Terminal: 802)

EXENTO B/.20.00

TOTAL B/.20.00

EFFECTIVO 1 B/.20.00

DEGI TFBX110005435

RUC 1239970-1-590909 DV 20
SOLUCIONES AMBIENTALES COMUNITARIAS, S.A
SACOSA

Calle Segunda, a un costado de la
Loteria Nacional, Santiago, Veraguas
Tel. 933-1093 / 933-1094

Nombre: CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECH/58

RUC/CI: 393864/1/1196 DV

IRN: 880200149936

FACTURA

FACTURA: TFBX110005435-00180979

FECHA: 11-03-2019 HORA: 13:47

MARZO - 2019 (E) B/.6.50

(Etiqueta:03414091)

(CAJERO: ZAIRA, PINZON)

(RUC/CIP: 393864/1/1196 DV 96)

(Terminal: 802)

EXENTO B/.6.50

TOTAL B/.6.50

EFFECTIVO 1 B/.6.50

DEGI TFBX110005435

Marzo 2019.

RUC 1239970-1-590909 DV 20
SOLUCIONES AMBIENTALES COMUNITARIAS, S.A
SACOSA

Calle Segunda, a un costado de la
Loteria Nacional, Santiago, Veraguas
Tel. 933-1093 / 933-1094

Nombre: CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECH

RUC/CI: YC067066

TRN: 880100037851

FACTURA

FACTURA: TFBX110005438-00108412

FECHA: 03-04-2019 HORA: 13:04

ABRIL - 2019 (E) B/.20.00

[Etiqueta:445164]

[CAJERO: ZULEYKA , CARRERA]

[RUC/CIP: YC067066]

[Terminal: 801]

EXENTO B/.20.00

TOTAL B/. 20.00

EFFECTIVO 1 B/.20.00

CGI TFBX110005438

RUC 1239970-1-590909 DV 20
SOLUCIONES AMBIENTALES COMUNITARIAS, S.A
SACOSA

Calle Segunda, a un costado de la
Loteria Nacional, Santiago, Veraguas
Tel. 933-1093 / 933-1094

Nombre: CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECH/58

RUC/CI: 693864/1/1196 DV

TRN: 880100037850

FACTURA

FACTURA: TFBX110005438-00108411

FECHA: 03-04-2019 HORA: 13:03

ABRIL - 2019 (E) B/.6.50

[Etiqueta:4419377]

[CAJERO: ZULEYKA , CARRERA]

[RUC/CIP: 693864/1/1196 DV 96]

[Terminal: 801]

EXENTO B/.6.50

TOTAL B/. 6.50

EFFECTIVO 1 B/.6.50

CGI TFBX110005438

RUC 1239970-1-590909 DV 20
SOLUCIONES AMBIENTALES COMUNITARIAS, S.A
SACOSA

Calle Segunda, a un costado de la
Loteria Nacional, Santiago, Veraguas
Tel. 933-1093 / 933-1094

Nombre: CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECH/4

RUC/CI: N693864-1-1196

TRN: 880100037852

FACTURA

FACTURA: TFBX110005438-00108413

FECHA: 03-04-2019 HORA: 13:05

ABRIL - 2019 (E) B/.6.00

[Etiqueta:4419378]

[CAJERO: ZULEYKA , CARRERA]

[RUC/CIP: N693864-1-1196]

[Terminal: 801]

EXENTO B/.6.00

TOTAL B/. 6.00

EFFECTIVO 1 B/.6.00

CGI TFBX110005438

Anexo No.3 – Mantenimiento de Registros sanitarios



Lunes 11 de Marzo del 2019

Señores
Construtora Norberto Odebrecht, S.A.
Santiago

Estimados Señores:

Por este medio certificamos que el día Lunes once (11) de Marzo del **2019**; la empresa TecSan descargo en la laguna de oxidación del **IDAAN** aproximadamente **55Gls** de aguas residuales, producto de las limpiezas de (5) sanitarios portátiles, bajo la cual es realizado en Proyecto **Carretero Santiago-Vigui**, con el vehículo hi-lux Placa **CI6579** el comprobante de entrada será entregado 1 vez al mes.

Atentamente,

TecSan
Tecnología Sanitaria, S.A.
R.U.C 858922-1-506773 D.V. 95

Ing. José Guerra
Gerente de Ventas
Tecnología Sanitaria, S.A.

INFORME DIARIO DE RUTA

FECHA: **LUNES 11 DE MARZO 2019**

Nombre del Conductor:

ATENCIO

PLACA:

C16579

| CLIENTE | DIRECCION | Cantida | HORA | FIRMA |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---------|------|---------------------|
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | Cantera de Frijoles 11638, 11848, | 2 | | Eris Amador P. |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | Campamento Principal 10993 | 1 | | Julian Gutierrez M. |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | SANTIAGO EL REMEDIO 12155 ✓ | 1 | | Eris Amador P. |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | EL REMEDIO 12235 | 1 | | Julian Gutierrez M. |
| | TOTAL | 5 | | |
| ENTRADA | SALIDA | SALIDA | | Observaciones |
| 10 | | | | |
| KILOMETRAJE INICIO | KILOMETRAJE SALIDA | | | |

FIRMA DEL OPERADOR: _____



Jueves 07 de Marzo del 2019

Señores
Construtora Norberto Odebrecht, S.A.
Santiago

Estimados Señores:

Por este medio certificamos que el día Jueves siete (07) de Marzo del **2019**; la empresa TecSan descargo en la laguna de oxidación del **IDAAN** aproximadamente **55Gls** de aguas residuales, producto de las limpiezas de (5) sanitarios portátiles, bajo la cual es realizado en Proyecto **Carretero Santiago-Vigui**, con el vehículo hi-lux Placa **CI6579 Y CI6582** el comprobante de entrada será entregado 1 vez al mes.

Atentamente,

TecSan
Tecnología Sanitaria, S.A.
R.U.C 858922-1-506773 D.V. 95

Ing. José Guerra
Gerente de Ventas
Tecnología Sanitaria, S.A.



INFORME DIARIO DE RUTA

FECHA: JUEVES 07 DE MARZO 2019

Nombre del Conductor:

ABDIEL ATENCIO

PLACA:

CI6579

| CLIENTE | | DIRECCION | Cantidad | HORA | FIRMA |
|--------------------------------------|--------|-------------------------------|----------|------|---------------|
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | | Campamento Principal 10993 | 1 | | |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | | EL REMEDIO 12235 | 1 | 3:12 | |
| | | TOTAL | 2 | | |
| ENTRADA | SALIDA | SALIDA | | | Observaciones |
| | 4 | | | | |
| KILOMETRAJE INICIO | | KILOMETRAJE SALIDA | | | |
| | | | | | |

FIRMA DEL OPERADOR:



INFORME DIARIO DE RUTA

FECHA: JUEVES 07 DE MARZO 2019

Nombre del Conductor:

PLACA:

| CLIENTE | DIRECCION | Cantidad | HORA | FIRMA |
|--------------------------------------|-----------------------------------|----------|---------------|-------|
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | Cantera de Frijoles 11636, 11848, | 2 | 7:10 | |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | 12155 entrada de las palmas. | 1 | | |
| | TOTAL | 3 | | |
| ENTRADA | SALIDA | SALIDA | Observaciones | |
| | | | | |
| 6 | | | | |
| KILOMETRAJE INICIO | KILOMETRAJE SALIDA | | | |
| | | | | |

FIRMA DEL OPERADOR:



Viernes 01 de Marzo del 2019

Señores
Construtora Norberto Odebrecht, S.A.
Santiago

Estimados Señores:

Por este medio certificamos que el día Viernes primero (01) de Marzo del **2019**; la empresa TecSan descargo en la laguna de oxidación del **IDAAN** aproximadamente **55Gls** de aguas residuales, producto de las limpiezas de (5) sanitarios portátiles, bajo la cual es realizado en Proyecto **Carretero Santiago-Vigui**, con el vehículo hi-lux Placa **AR 4553** el comprobante de entrada será entregado 1 vez al mes.

Atentamente,

TecSan
Tecnología Sanitaria, S.A.

R.U.C 858922-1-506773 D.V. 95

Ing. José Guerra
Gerente de Ventas
Tecnología Sanitaria, S.A.



INFORME DIARIO DE RUTA

FECHA: VIERNES 01 DE MARZO 2019

Nombre del
Conductor:

MIGUEL VALDEZ

PLACA:

AR4553

| CLIENTE | DIRECCION | Cantidad | HORA | FIRMA |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------|---------------|-------|
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | Cantera de Frijoles 11636, 11848 | 2 | 332 | |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | Campamento Principal 10993 | 1 | 253 | |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | SANTIAGO EL REMEDIO 12155 | 1 | 327 | |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | EL REMEDIO 12235 | 1 | 253 | |
| | TOTAL | 5 | | |
| ENTRADA | SALIDA | SALIDA | Observaciones | |
| 10 | | | | |
| KILOMETRAJE INICIO | KILOMETRAJE SALIDA | | | |
| | | | | |

FIRMA DEL OPERADOR:



Miércoles 27 de febrero del 2019

Señores

Construtora Norberto Odebrecht, S.A.
Santiago

Estimados Señores:

Por este medio certificamos que el día miércoles veintisiete (27) de febrero del **2019**; la empresa TecSan descargo en la laguna de oxidación del **IDAAN** aproximadamente **55Gls** de aguas residuales, producto de las limpiezas de (5) sanitarios portátiles, bajo la cual es realizado en Proyecto **Carretero Santiago-Vigui**, con el vehículo hi-lux Placa **AR 4553 y CI 6581** el comprobante de entrada será entregado 1 vez al mes.

Atentamente,

TecSan
Tecnología Sanitaria, S.A.

R.U.C 858922-1-506773 D.V. 95

Ing. José Guerra

Gerente de Ventas

Tecnología Sanitaria, S.A.




INFORME DIARIO DE RUTA

FECHA: MIERCOLES 27 DE FEBRERO DEL 2019

PLACA: AR4553

Nombre del Conductor: Miguel Valdez

| CLIENTE | | DIRECCION | Cantidad | HORA | FIRMA |
|--------------------------------------|--------|-------------------------------|----------|---|---------------|
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | | Campamento Principal 10993 | 1 |  | |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | | EL REMEDIO 12235 | 1 | | |
| | | TOTAL | 2 | | |
| ENTRADA | SALIDA | SALIDA | | | Observaciones |
| | 4 | | | | |
| KILOMETRAJE INICIO | | KILOMETRAJE SALIDA | | | |
| | | | | | |

FIRMA DEL OPERADOR: 

INFORME DIARIO DE RUTA

FECHA: MIERCOLES 27 DE FEBRERO DEL 2019

Nombre del Conductor: ISIDRO DE GRACIA PLACA: CI6581

| CLIENTE | DIRECCION | Cantidad | HORA | FIRMA |
|--------------------------------------|-----------------------------------|----------|------|---------------|
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | Cantera de Frijoles 11636, 11848, | 2 | | |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | 12155 entrada de las palmas. | 1 | | |
| | TOTAL | 3 | | |
| ENTRADA | SALIDA | SALIDA | | Observaciones |
| | | | | |
| 6 | | | | |
| KILOMETRAJE INICIO | KILOMETRAJE SALIDA | | | |
| | | | | |

FIRMA DEL OPERADOR: 



Lunes 25 de febrero del 2019

Señores
Construtora Norberto Odebrecht, S.A.
Santiago

Estimados Señores:

Por este medio certificamos que el día Lunes veinticinco (25) de febrero del **2019**; la empresa TecSan descargo en la laguna de oxidación del **IDAAN** aproximadamente **55Gls** de aguas residuales, producto de las limpiezas de (5) sanitarios portátiles, bajo la cual es realizado en Proyecto **Carretero Santiago-Vigui**, con el vehículo hi-lux Placa **AR 4553** el comprobante de entrada será entregado 1 vez al mes.

Atentamente
TecSan
Tecnología Sanitaria, S.A.
R.U.C 858922-1-506773 D.V. 95

Ing. José Guerra
Gerente de Ventas
Tecnología Sanitaria, S.A.





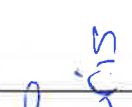

INFORME DIARIO DE RUTA

FECHA: **LUNES 25 DE FEBRERO 2019**

Nombre del Conductor: **MIGUEL VALDEZ**

PLACA:

AR4553

| CLIENTE | DIRECCION | Cantida | HORA | FIRMA |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------|------|--|
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | Cantera de Frijoles 11636, 11848, | 2 | 3:15 |  |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | Campamento Principal 10993 | 1 | 2:25 |  |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | SANTIAGO EL REMEDIO 12155 | 1 | 3:15 |  |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | EL REMEDIO 12235 | 1 | 2:35 |  |
| TOTAL | | 5 | | |
| ENTRADA | SALIDA | Observaciones | | |
| 10 | | | | |
| KILOMETRAJE INICIO | KILOMETRAJE SALIDA | | | |
| | | | | |

FIRMA DEL OPERADOR: 



Viernes 22 de febrero del 2019

Señores
Construtora Norberto Odebrecht, S.A.
Santiago

Estimados Señores:

Por este medio certificamos que el día Viernes veinte dos (22) de febrero del **2019**; la empresa TecSan descargo en la laguna de oxidación del **IDAAN** aproximadamente **55Gls** de aguas residuales, producto de las limpiezas de (5) sanitarios portátiles, bajo la cual es realizado en Proyecto **Carretero Santiago-Vigui**, con el vehículo hi-lux Placa **AR 4553** el comprobante de entrada será entregado 1 vez al mes.



R.U.C 858922-1-506773 D.V. 95

Ing. José Guerra
Gerente de Ventas
Tecnología Sanitaria, S.A.



INFORME DIARIO DE RUTA

FECHA: VIERNES 22 DE FEBRERO 2019

Nombre del
Conductor:

MIGUEL VALDEZ

PLACA:

AR4553

| CLIENTE | DIRECCION | Cantidad | HORA | FIRMA |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------|---------------|-------|
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | Cantera de Frijoles 11636, 11848 | 2 | 357 | |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | Campamento Principal 10993 | 1 | 308 | |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | SANTIAGO EL REMEDIO 12155 | 1 | 357 | |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | EL REMEDIO 12235 | 1 | 308 | |
| | TOTAL | 5 | | |
| ENTRADA | SALIDA | SALIDA | Observaciones | |
| 10 | | | | |
| KILOMETRAJE INICIO | KILOMETRAJE SALIDA | | | |
| | | | | |

FIRMA DEL OPERADOR:



Miércoles 20 de febrero del 2019

Señores

Construtora Norberto Odebrecht, S.A.
Santiago

Estimados Señores:

Por este medio certificamos que el día Miércoles veinte (20) de febrero del **2019**; la empresa TecSan descargo en la laguna de oxidación del **IDAAN** aproximadamente **55Gls** de aguas residuales, producto de las limpiezas de (5) sanitarios portátiles, bajo la cual es realizado en Proyecto **Carretero Santiago-Vigui**, con el vehículo hi-lux Placa **AR 4553 Y CI 6581** el comprobante de entrada será entregado 1 vez al mes.

Atentamente,

TecSan
Tecnología Sanitaria, S.A.

R.U.C 858922-1-506773 D.V. 95

Ing. José Guerra

Gerente de Ventas

Tecnología Sanitaria, S.A.



INFORME DIARIO DE RUTA

FECHA: **MIERCOLES 20 DE FEBRERO DEL 2019**

Nombre del Conductor: **Miguel Valdez**

PLACA: **AR4553**

| CLIENTE | | DIRECCION | Cantidad | HORA | FIRMA |
|--------------------------------------|--------|-------------------------------|----------|------|---------------|
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | | Campamento Principal 10993 | 1 | 5:05 | |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | | EL REMEDIO 12235 | 1 | 3:05 | |
| | | TOTAL | 2 | | |
| ENTRADA | SALIDA | SALIDA | | | Observaciones |
| | 4 | | | | |
| KILOMETRAJE INICIO | | KILOMETRAJE SALIDA | | | |
| | | | | | |

FIRMA DEL OPERADOR:

INFORME DIARIO DE RUTA

FECHA: MIERCOLES 20 DE FEBRERO DEL 2019

Nombre del Conductor: ISIDRO DE GRACIA PLACA: CI6581

| CLIENTE | DIRECCION | Cantidad | HORA | FIRMA |
|--------------------------------------|-----------------------------------|----------|------|---------------|
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | Cantera de Frijoles 11636, 11848, | 2 | | |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | 12155 entrada de las palmas. | 1 | | |
| | TOTAL | 3 | | |
| ENTRADA | SALIDA | SALIDA | | Observaciones |
| | | | | |
| 6 | | | | |
| KILOMETRAJE INICIO | KILOMETRAJE SALIDA | | | |
| | | | | |

FIRMA DEL OPERADOR:

Isidro



Lunes 18 de febrero del 2019

Señores

Construtora Norberto Odebrecht, S.A.

Santiago

Estimados Señores:

Por este medio certificamos que el día Lunes dieciocho (18) de febrero del **2019**; la empresa TecSan descargo en la laguna de oxidación del **IDAAN** aproximadamente **55Gls** de aguas residuales, producto de las limpiezas de (5) sanitarios portátiles, bajo la cual es realizado en Proyecto **Carretero Santiago-Vigui**, con el vehículo hi-lux Placa **AR 4553** el comprobante de entrada será entregado 1 vez al mes.

Atentamente,

TecSan
Tecnología Sanitaria, S.A.
R.U.C 858922-1-506773 D.V. 95

Ing. José Guerra

Gerente de Ventas

Tecnología Sanitaria, S.A.



INFORME DIARIO DE RUTA

FECHA: **LUNES 18 DE FEBRERO 2019**

Nombre del Conductor: **MIGUEL VALDEZ**

PLACA:

AR4553

| CLIENTE | DIRECCION | Cantida | HORA | FIRMA |
|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------|------|-------|
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | Cantera de Frijoles 11636, 11848, ✓ | 2 | 308 | ✓ |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | Campamento Principal 10993 ✓ | 1 | 209 | ✓ |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | SANTIAGO EL REMEDIO 12155 ✓ | 1 | 308 | ✓ |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | EL REMEDIO 12238 ✓ | 209 | ✓ | ✓ |
| TOTAL | | 5 | | |
| ENTRADA | SALIDA | Observaciones | | |
| 10 | | | | |
| KILOMETRAJE INICIO | KILOMETRAJE SALIDA | | | |

FIRMA DEL OPERADOR: _____



Viernes 15 de febrero del 2019

Señores

Construtora Norberto Odebrecht, S.A.

Santiago

Estimados Señores:

Por este medio certificamos que el día Viernes quince (15) de febrero del **2019**; la empresa TecSan descargo en la laguna de oxidación del **IDAAN** aproximadamente **55Gls** de aguas residuales, producto de las limpiezas de (5) sanitarios portátiles, bajo la cual es realizado en Proyecto **Carretero Santiago-Vigui**, con el vehículo hi-lux Placa **AR 4553** el comprobante de entrada será entregado 1 vez al mes.

Ate. Ate.

TecSan

Tecnología Sanitaria, S.A.

R.U.C 858922-1-506773 D.V. 95

Ing. José Guerra

Gerente de Ventas

Tecnología Sanitaria, S.A.



INFORME DIARIO DE RUTA

FECHA: VIERNES 15 DE FEBRERO 2019

Nombre del
Conductor:

MIGUEL VALDEZ

PLACA:

AR4553

| CLIENTE | DIRECCION | Cantidad | HORA | FIRMA |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------|--------------|---------------|
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | Cantera de Frijoles 11636, 11848 | 2 | 5:09 4:25 | |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | Campamento Principal 10993 | 1 | | |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | SANTIAGO EL REMEDIO 12155 | 1 | 5:07 | |
| Construtora Norberto Odebrecht, S.A. | EL REMEDIO 12235 | 1 | 4:25 | |
| | TOTAL | 5 | | |
| ENTRADA | SALIDA | SALIDA | | Observaciones |
| 10 | | | | |
| KILOMETRAJE INICIO | KILOMETRAJE SALIDA | | | |
| | | | | |

FIRMA DEL OPERADOR:

TecSan

Tecnología Sanitaria, S.A.

PRE FACTURA

FECHA: 20 DE MARZO DEL 2019

LIMPIEZA DE TANQUE SEPTICO
LIMPIEZAS DE TRAMPA DE GRASA
DESTAPE DE TUBERIAS



722-2662

RUC. 858922-1-506773 DV 95

| | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| 30 DIAS | CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. |
| Atención: Kadyr Guerrero | |

| CANTIDAD | DESCRIPCION | N° DE SANITARIO | N° DE FACTURA | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
|----------|---|-------------------------|---------------|-----------------|------------|
| 4 | Alquiler de sanitario portatil Del 14-02-2019 AL 15-03-2019 | 11636-10993-11848-12155 | 22131 | B/. 169.00 | 676.00 |
| 1 | Alquiler de sanitario portatil Del 15-02-2019 AL 16-03-2019 | 12235 | 22131 | B/. 169.00 | B/. 169.00 |
| 5 | | | | | |

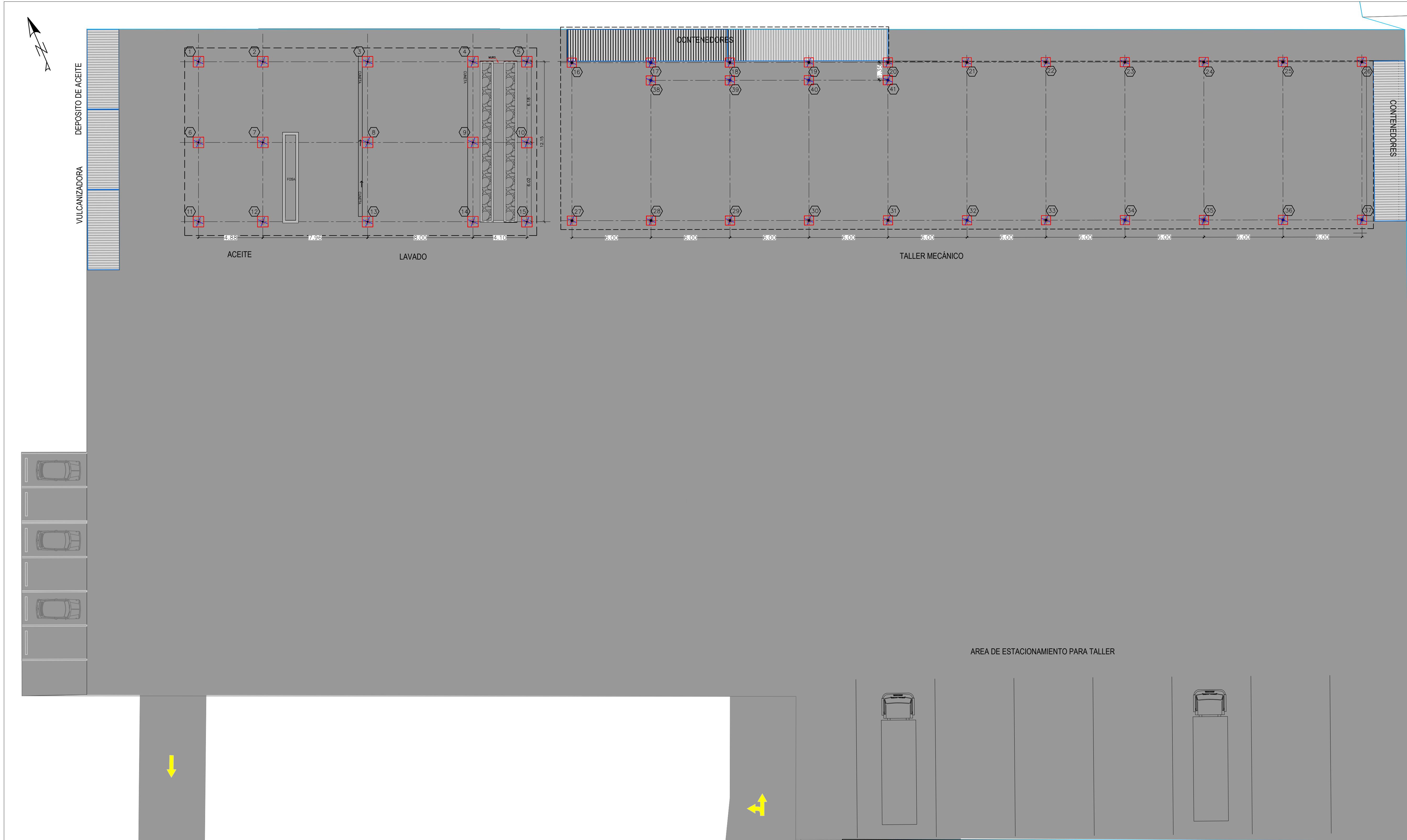
| | |
|-----------|-----------|
| SUBTOTAL | \$ 845.00 |
| ITBMS 7% | \$ 59.15 |
| RETENCION | \$ 29.58 |
| TOTAL | \$ 874.57 |

Por la empresa:

Yorisel Espinoza

"ALQUILERES Y LIMPIEZAS"

Anexo No.4 –Plano de Areas



PLANTA UBICACIÓN FUNDACIONES

| COORDENADAS FUNDACIONES | | |
|-------------------------|------------|------------|
| PUNTO # | NORTE | ESTE |
| 1 | 899865.711 | 498585.230 |
| 2 | 899863.798 | 498589.719 |
| 3 | 899860.678 | 498597.042 |
| 4 | 899857.542 | 498604.402 |
| 5 | 899855.935 | 498608.174 |
| 6 | 899860.072 | 498582.827 |
| 7 | 899858.159 | 498587.316 |
| 8 | 899855.038 | 498594.639 |
| 9 | 899851.902 | 498601.999 |
| 10 | 899850.289 | 498605.768 |
| 11 | 899854.533 | 498580.467 |
| 12 | 899852.620 | 498584.957 |
| 13 | 899849.500 | 498592.280 |
| 14 | 899846.364 | 498599.639 |
| 15 | 899844.757 | 498603.411 |
| 16 | 899854.530 | 498611.284 |
| 17 | 899852.184 | 498616.807 |
| 18 | 899849.839 | 498622.329 |
| 19 | 899847.493 | 498627.852 |
| 20 | 899845.147 | 498633.374 |
| 21 | 899842.801 | 498638.896 |
| 22 | 899840.455 | 498644.419 |
| 23 | 899838.109 | 498649.941 |
| 24 | 899835.763 | 498655.463 |
| 25 | 899833.417 | 498660.986 |
| 26 | 899831.071 | 498666.508 |
| 27 | 899843.486 | 498606.592 |
| 28 | 899841.140 | 498612.115 |
| 29 | 899838.794 | 498617.637 |
| 30 | 899836.448 | 498623.160 |
| 31 | 899834.102 | 498628.682 |
| 32 | 899831.756 | 498634.204 |
| 33 | 899829.410 | 498639.727 |
| 34 | 899827.064 | 498645.249 |
| 35 | 899824.721 | 498650.765 |
| 36 | 899822.372 | 498656.294 |
| 37 | 899820.026 | 498661.816 |
| 38 | 899850.940 | 498616.278 |
| 39 | 899848.594 | 498621.801 |
| 40 | 899846.248 | 498627.323 |
| 41 | 899843.902 | 498632.845 |

- NOTAS:
- TODAS LA DIMENSIONES Y ELEVACIONES ESTAN EN METROS SALVO OTRA INDICACIÓN.
 - LAS COORDENADAS ESTAN EN SISTEMA WGS84.
 - VER DETALLE DE FUNDACIONES EN PLANOS:
CSVA-0GO-EC03-DE-001 "PLANTA LAVA AUTOS. FUNDACIONES Y DETALLES".
CSVA-0GO-EC03-DE-004 "PLANTA TALLER DE MECÁNICA. FUNDACIONES Y DETALLES".

GOBIERNO NACIONAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

CONTRATANTE:

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, FINANCIAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE LA CARRETERA PANAMERICANA

TRAMO 1: SANTIAGO - VIGUÍ

DISEÑADOR:

ESPECIALISTA: ---

DIBUJO: ---

APROBADO: ---

RESPONSABLE TÉCNICO: ---

APROBADO POR:

| REVISIONES | | DESCRIPCION |
|------------|----------|-----------------|
| Nº | FECHA | |
| 0 | 09/06/14 | EMISIÓN INICIAL |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

CONTENIDO:

PLANTA FUNDACIONES
TALLER MECANICO

Nº CONTRATO: AL-1-18-13

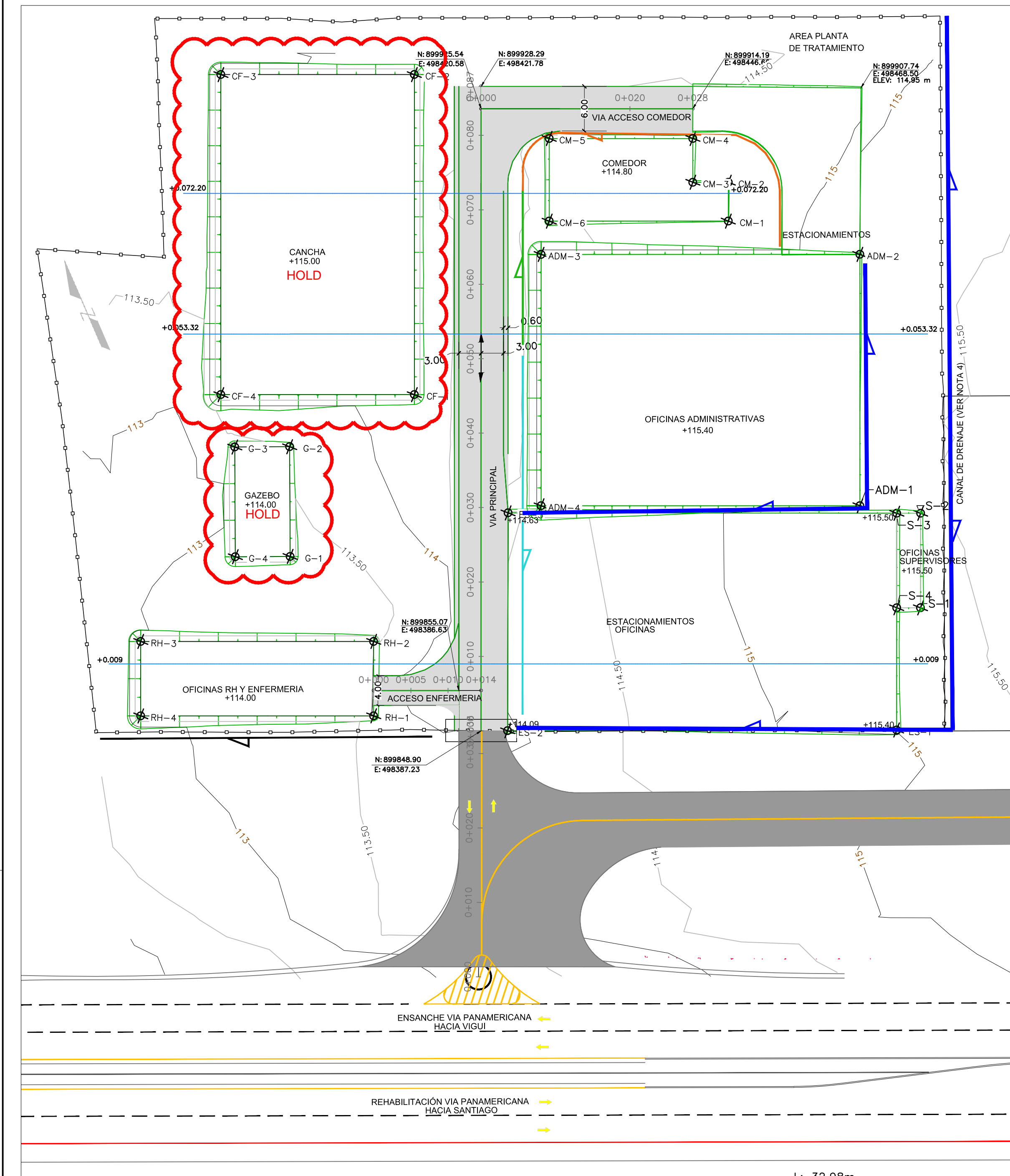
FECHA: JUNIO/2014

CÓDIGO: CSVA-1CA-EC00-DE-006-R00

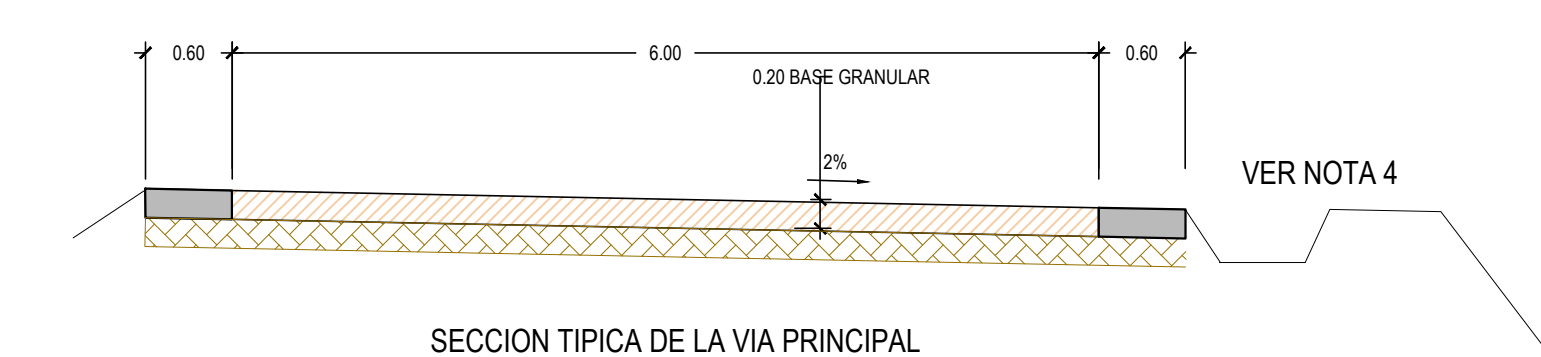
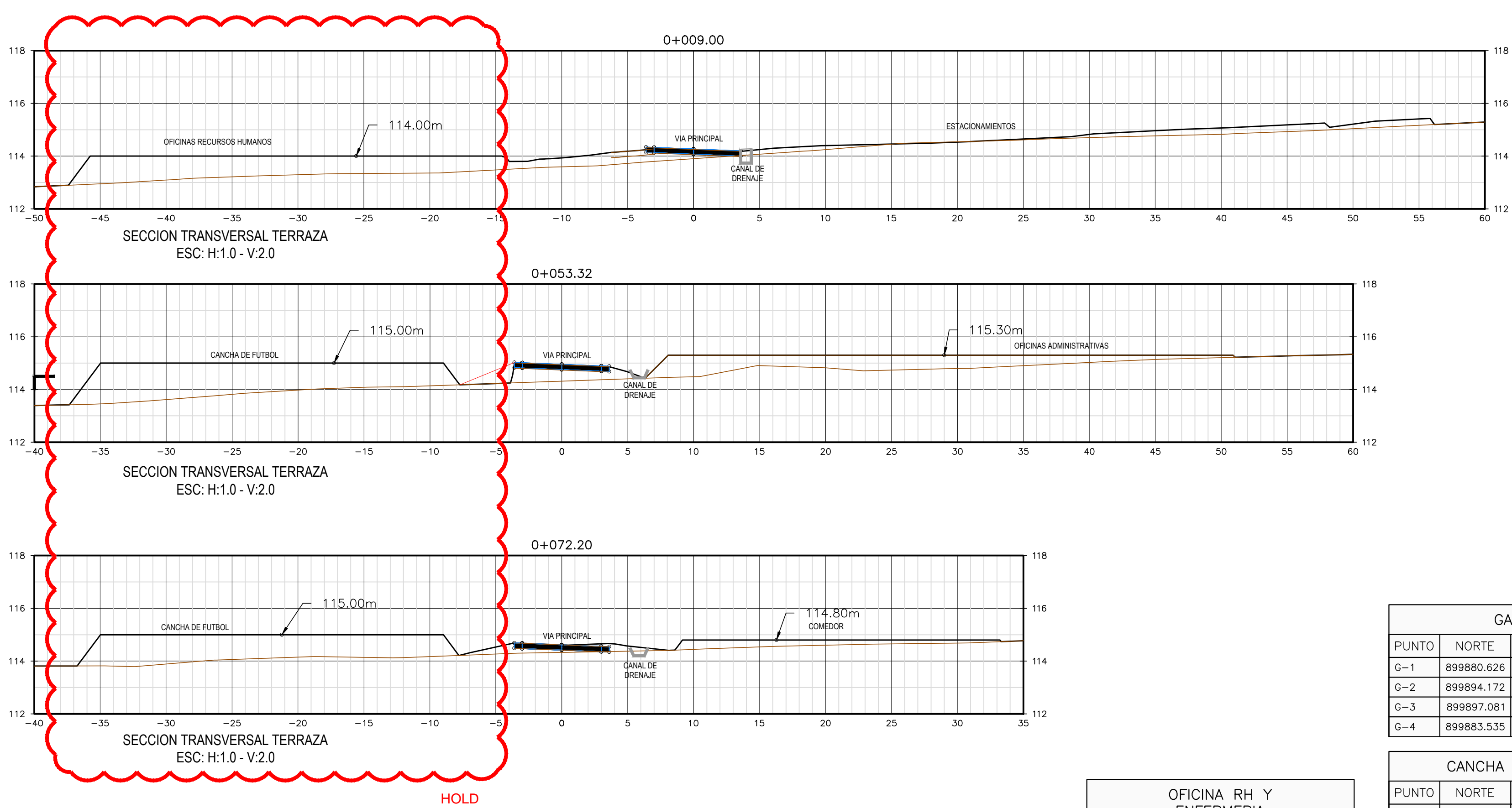
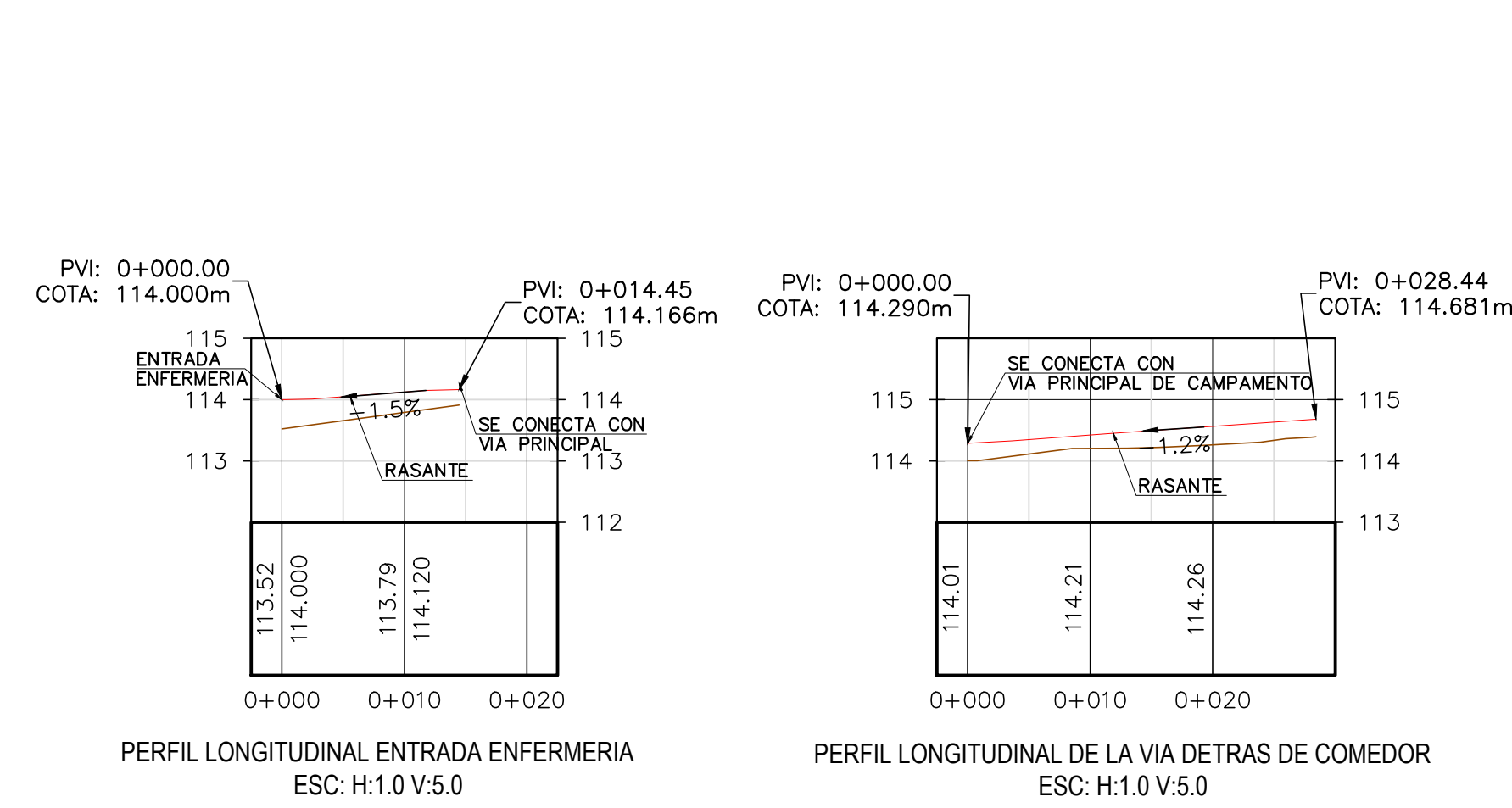
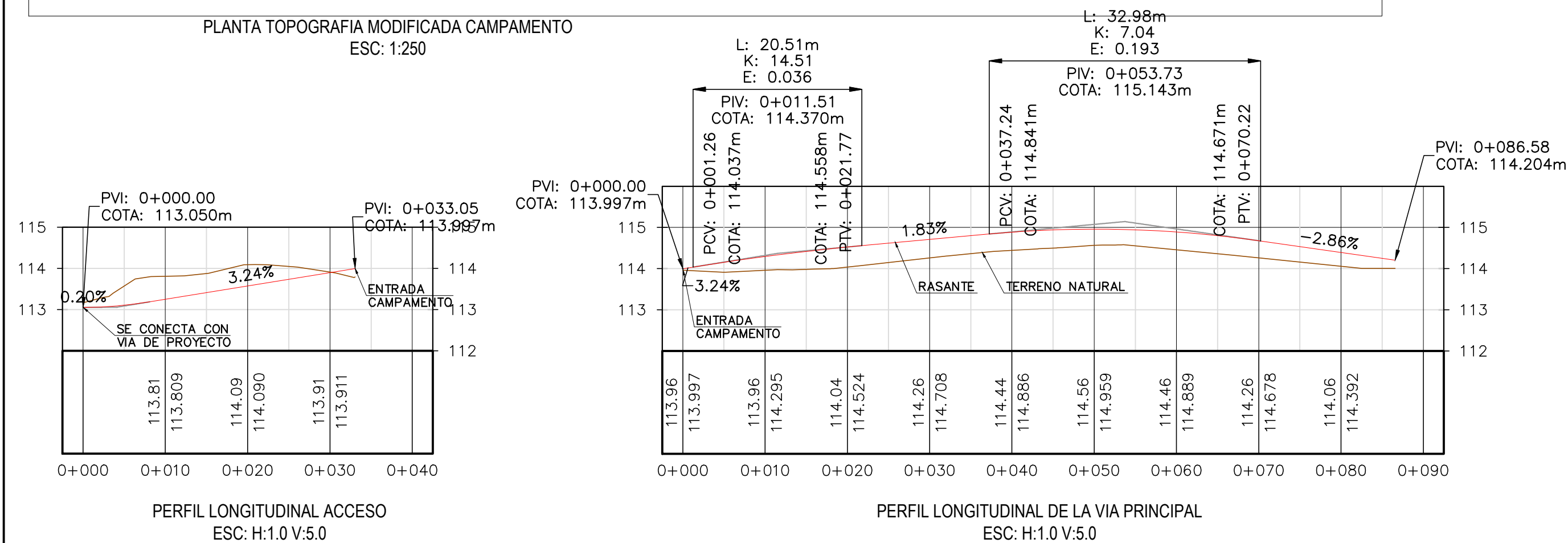
E. VERTICAL: E. HORIZONTAL:

ESCALA: 1:150

Nº PLANO: 1/1



PLANTA TOPOGRAFIA MODIFICADA CAMPAMENTO
ESC: 1:250



| GAZEBO | | | |
|--------|------------|------------|-----------|
| PUNTO | NORTE | ESTE | ELEVACIÓN |
| G-1 | 899880.626 | 498373.041 | 114.00 |
| G-2 | 899894.172 | 498378.860 | 114.00 |
| G-3 | 899897.081 | 498372.089 | 114.00 |
| G-4 | 899883.535 | 498366.270 | 114.00 |

| CANCHA DE FUTBOL | | | |
|------------------|------------|------------|-----------|
| PUNTO | NORTE | ESTE | ELEVACIÓN |
| CF-1 | 899893.903 | 498397.022 | 115.00 |
| CF-2 | 899933.329 | 498414.186 | 115.00 |
| CF-3 | 899943.707 | 498390.346 | 115.00 |
| CF-4 | 899904.281 | 498373.183 | 115.00 |

| COMEDOR | | | |
|---------|------------|------------|-----------|
| PUNTO | NORTE | ESTE | ELEVACIÓN |
| CM-1 | 899898.440 | 498445.015 | 114.80 |
| CM-2 | 899903.220 | 498447.095 | 114.80 |
| CM-3 | 899905.121 | 498442.726 | 114.80 |
| CM-4 | 899910.519 | 498445.075 | 114.80 |
| CM-5 | 899918.221 | 498427.376 | 114.80 |
| CM-6 | 899908.043 | 498422.947 | 114.80 |

| OFICINAS ADMINISTRATIVAS | | | |
|--------------------------|------------|------------|-----------|
| PUNTO | NORTE | ESTE | ELEVACIÓN |
| ADM-1 | 899856.315 | 498445.963 | 115.400 |
| ADM-2 | 899887.285 | 498459.439 | 115.400 |
| ADM-3 | 899904.376 | 498420.161 | 115.400 |
| ADM-4 | 899873.406 | 498406.685 | 115.400 |

| OFICINA RH Y ENFERMERIA | | | |
|-------------------------|------------|------------|-----------|
| PUNTO | NORTE | ESTE | ELEVACIÓN |
| RH-1 | 899856.516 | 498374.784 | 114.00 |
| RH-2 | 899865.686 | 498378.774 | 114.00 |
| RH-3 | 899878.175 | 498350.074 | 114.00 |
| RH-4 | 899869.005 | 498346.084 | 114.00 |

| ESTACIONAMIENTO OFICINAS ADM | | | |
|------------------------------|------------|------------|-----------|
| PUNTO | NORTE | ESTE | ELEVACIÓN |
| ES-1 | 899826.723 | 498438.457 | 115.50 |
| ES-2 | 899847.496 | 498390.492 | 114.24 |
| ES-3 | 899874.309 | 498402.233 | 114.63 |
| S-3 | 899853.412 | 498450.106 | 115.50 |




| OFICINA SUPERVISORES | | | |
|----------------------|------------|------------|-----------|
| PUNTO | NORTE | ESTE | ELEVACIÓN |
| S-1 | 899840.494 | 498447.857 | 115.500 |
| S-2 | 899852.134 | 498453.036 | 115.500 |
| S-3 | 899853.412 | 498450.106 | 115.500 |
| S-4 | 899841.774 | 498445.024 | 115.500 |

LEYENDA:

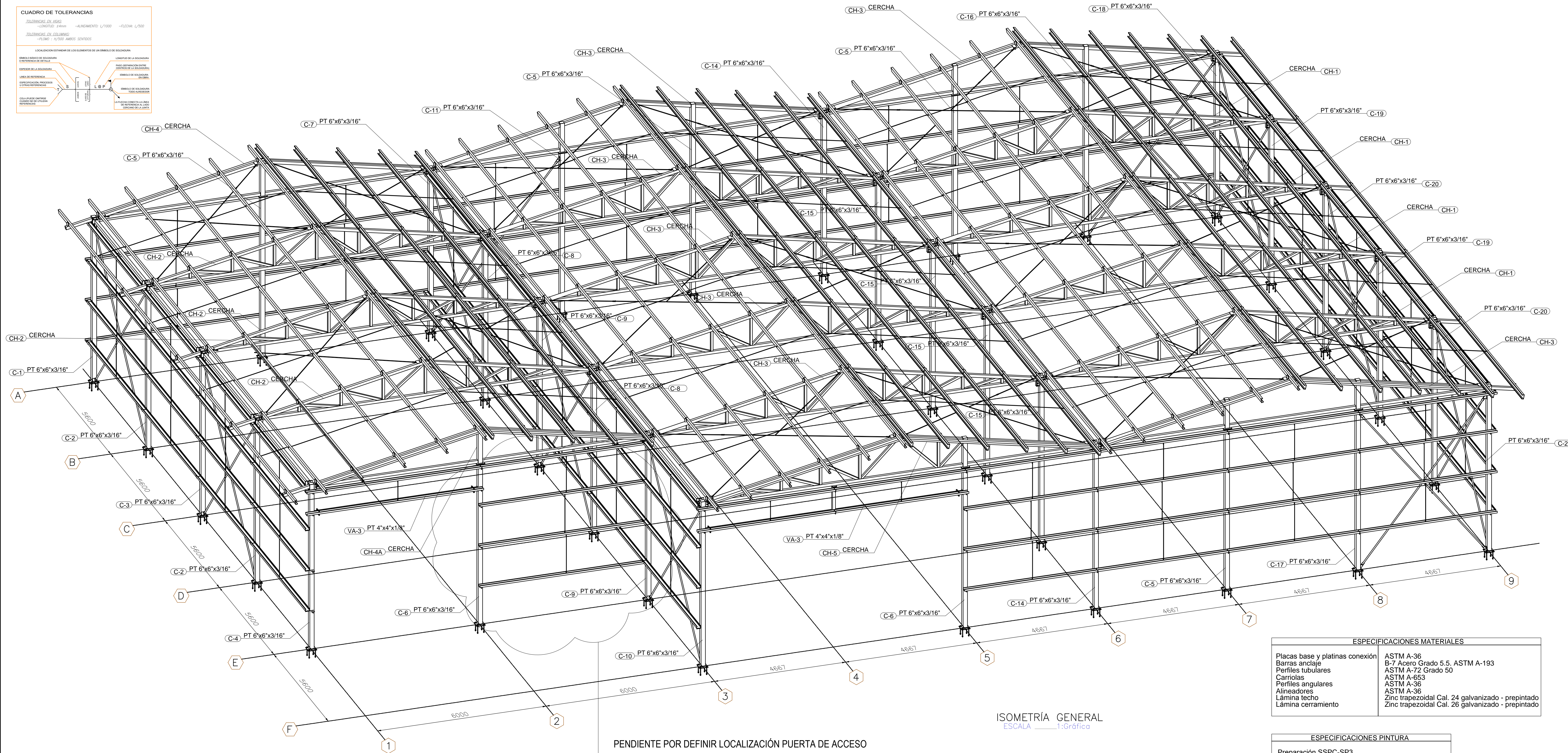
—○— CERCA DE CICLON EXISTENTE
— CANAL DE DRENAJE

MOVIMIENTO DE TIERRAS TERRAZAS Y VIALIDAD:
RELLENO: 3600 m3

NOTAS:
1.- TODAS LAS DIMENSIONES Y ELEVACIONES SERAN DADAS EN METROS SALVO OTRA INDICACION.
2.- LAS COORDENADAS ESTAN REFERIDAS AL SISTEMA UTM WGS84.
3.- PARA IMPLANTACION DEL CAMPAMENTO VER PLANO CSAV-1CA-GE00-DE-001.
4.- PARA DISEÑO DE DRENAJE VER PLANO CSAV-1CA-DR01-DE-002.
5.- LAS TERRAZAS INCLUYEN ANCHO DE CAMINERIAS.

|  GOBIERNO NACIONAL REPÚBLICA DE PANAMÁ | CONTRATANTE:  MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS | PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, FINANCIAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE LA CARRETERA PANAMERICANA TRAMO 1: SANTIAGO - VIGUI  | DISEÑADOR: ESPECIALISTA: DIBUJO: | APROBADO POR: APROBADO: RESPONSABLE TÉCNICO: | <table><tr><th colspan="3">REVISIONES</th></tr><tr><th>Nº</th><th>FECHA</th><th>DESCRIPCION</th></tr><tr><td>0</td><td>06/05/14</td><td>EMISION INICIAL</td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | REVISIONES | | | Nº | FECHA | DESCRIPCION | 0 | 06/05/14 | EMISION INICIAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | CONTENIDO: MOVIMIENTO DE TIERRA CAMPAMENTO SANTIAGO - VIGUI OFICINAS ADMINISTRATIVAS | Nº CONTRATO: FECHA: MAYO 2014 CÓDIGO: CSAV-1CA-GE01-DE-002-R00 E. VERTICAL: E. HORIZONTAL: ESCALA: INDICADA Nº PLANO: |
|--|---|---|--|--|---|------------|--|--|----|-------|-------------|---|----------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|
| | REVISIONES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº | FECHA | DESCRIPCION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 06/05/14 | EMISION INICIAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| CUADRO DE TOLERANCIAS | | | |
|-----------------------------|--------------|---------------------|-----------------|
| TOLERANCIAS EN LAS UNIDADES | | | |
| LONGITUD: ± 4mm | ANCHO: ± 1mm | ALCANTARILLO: ± 1mm | FLUJO: ± 1mm |
| TOLERANCIAS EN LAS UNIDADES | | | |
| ALCANTARILLO: ± 1mm | FLUJO: ± 1mm | ANCHO: ± 1mm | LONGITUD: ± 4mm |
| TOLERANCIAS EN LAS UNIDADES | | | |
| ALCANTARILLO: ± 1mm | FLUJO: ± 1mm | ANCHO: ± 1mm | LONGITUD: ± 4mm |



| ESPECIFICACIONES MATERIALES | |
|---------------------------------|---|
| Placas base y platinas conexión | ASTM A-36 |
| Barras anclaje | B-7 Acero Grado 5.5. ASTM A-193 |
| Perfiles tubulares | ASTM A-72 Grado 50 |
| Carriolas | ASTM A-653 |
| Perfiles angulares | ASTM A-36 |
| Almoadores | ASTM A-36 |
| Lámina techo | Zinc trapezoidal Cal. 24 galvanizado - prepintado |
| Lámina cerramiento | Zinc trapezoidal Cal. 26 galvanizado - prepintado |

| ESPECIFICACIONES PINTURA | |
|---|--|
| Preparación SSPC-SP3. | |
| Base anticorrosiva Cromato de Zinc 50 micrones. | |
| Acabado esmalte alquídico industrial 50 micrones. | |

| | | | | | | | |
|--|------------------|---|--|---------------------------------------|------------------------------------|--|----------------------------|
| | CONTRATANTE: | PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, FINANCIAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN Y ENSANCHO DE LA CARRETERA PANAMERICANA TRAMO 1: SANTIAGO - VIGÜÍ | DISEÑADOR: ESPECIALISTA: DIBUJO: CARLOS ANDRÉS MAYORGA | APROBADO POR: RESPONSABLE TÉCNICO: | REVISIONES Nº FECHA DESCRIPCION | CONTENIDO: GALERA DE SUMINISTROS ISOMETRIA GENERAL | Nº CONTRATO: AL-1-18-13 |
| | | | | | | | |

Anexo No.5 – Capacitaciones

| | | | |
|------------------------|--|-------------------------------------|----------------|
| TÍTULO | | ODEBRECHT Infraestructura | |
| REGISTRO DE ASISTENCIA | | Revisión: 00 | Página: 1 de 1 |

| | |
|--|-----------------------|
| PROYECTO: REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE LA CARRETERA PANAMERICANA TRAMO 1: SANTIAGO - VIGÜÍ | DOC. REF.: PI-PRE-005 |
| CLIENTE : MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (M.O.P.) | FECHA: 5/2/2019 |

| | | | | |
|----------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------|
| TDT-CHARLA DIARIA | ENTRENAMIENTO DESARROLLO | ENTRENAMIENTO DE INDUCCIÓN | ENTRENAMIENTO PI-S/SSTMA | RE ORIENTACIÓN |
| Mano de obra directa | | Medio Liderazgo | | Alto Liderazgo |

| | |
|---|-------------------|
| INSTRUCTOR/EXPOSITOR: | PÚBLICO OBJETIVO: |
| Pablo Perez / Angel Sanchez | Bio servicio |
| TEMA: | |
| Manual de Mantenimiento del MOP Puntos A Seguir - (Corta y limpieza de área Verde) | |

| | | |
|-----------------|----------------------------|---|
| HORARIO: | FRENTE DE SERVICIO: | TIPO DE ENTRENAMIENTO |
| 700-715 DM | tramo 3 | INTERNO <input type="checkbox"/> EXTERNO <input type="checkbox"/> |
| CARGA HORARIA: | NÚMERO EFECTIVO ENTRENADO: | HHE: |
| 7:00 AM 4:00 PM | 6 | |

| EVIDENCIA DE REGISTRO | | | | |
|-----------------------|-------------------|----------|----------------------|-------------------|
| Nº | NOMBRE | CÉDULA | CARGO/FUNCIÓN | FIRMA |
| 01 | Amaro Ruy | 9173.165 | Amaro Ruy | Amaro Ruy |
| 02 | Clemente Perez V. | 9-200-53 | AG | Clemente Perez V. |
| 03 | Jorge Santos | 9756702 | AB | Jorge Santos |
| 04 | Andrés B. Ruiz | 9738518 | " | Andrés B. Ruiz |
| 05 | Adán Matoso | 9-165-36 | AC | Adán Matoso |
| 06 | Ismael Alán | 97021468 | " | Ismael Alán |
| 07 | | | | |
| 08 | | | | |
| 09 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |

| | |
|---------|--|
| NOTA S: | |
|---------|--|

| | | | |
|-------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------|
| TÍTULO | | ODEBRECHT Infraestructura | |
| REGISTRO DE ASISTENCIA | | Revisión: 00 | Página: 1 de 1 |

| | |
|--|-----------------------|
| PROYECTO: REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE LA CARRETERA PANAMERICANA TRAMO 1: SANTIAGO - VIGÜÍ | DOC. REF.: PI-PRE-005 |
| CLIENTE : MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (M.O.P.) | FECHA: 5-2-19 |

| | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------|
| TDT-CHARLA DIARIA | ENTRENAMIENTO DESARROLLO | ENTRENAMIENTO DE INDUCCIÓN | ENTRENAMIENTO PI-S/SSTMA | RE ORIENTACIÓN |
| Mano de obra directa | | Medio Liderazgo | | Alto Liderazgo |
| INSTRUCTOR/EXPOSITOR: JUAN RUIZ | | PÚBLICO OBJETIVO: OCCUPATION | | |

| |
|--|
| TEMA: Riesgo de Atropello en trabajos de la Vía |
|--|

| | | |
|-----------------------|---------------------------------|--|
| HORARIO: 700-715 DM | FRENTE DE SERVICIO: tramo | TIPO DE ENTRENAMIENTO |
| CARGA HORARIA: 15 MIN | NÚMERO EFECTIVO ENTRENADO: 9 | HHE: INTERNO <input type="checkbox"/> EXTERNO <input type="checkbox"/> |

| EVIDENCIA DE REGISTRO | | | | |
|-----------------------|------------------|------------|---------------|------------------|
| Nº | NOMBRE | CÉDULA | CARGO/FUNCIÓN | FIRMA |
| 01 | Rafael Gaitán | 9.742.524 | A.G | Rafael Gaitán |
| 02 | José Húngaro | 9.776.1355 | A.G | José Húngaro |
| 03 | J. Soac Castillo | 9.722.202 | A.G | J. Soac Castillo |
| 04 | Juan A. Madrid | 9.743.88 | A.G | Juan A. Madrid |
| 05 | Rafael Gaitán | 9.742.524 | A.G | Rafael Gaitán |
| 06 | José Húngaro | 9.776.1355 | A.G | José Húngaro |
| 07 | J. Soac Castillo | 9.722.202 | A.G | J. Soac Castillo |
| 08 | Juan A. Madrid | 9.743.88 | A.G | Juan A. Madrid |
| 09 | Rafael Gaitán | 9.742.524 | A.G | Rafael Gaitán |
| 10 | José Húngaro | 9.776.1355 | A.G | José Húngaro |
| 11 | J. Soac Castillo | 9.722.202 | A.G | J. Soac Castillo |
| 12 | Juan A. Madrid | 9.743.88 | A.G | Juan A. Madrid |
| 13 | Rafael Gaitán | 9.742.524 | A.G | Rafael Gaitán |
| 14 | José Húngaro | 9.776.1355 | A.G | José Húngaro |
| 15 | J. Soac Castillo | 9.722.202 | A.G | J. Soac Castillo |
| 16 | Juan A. Madrid | 9.743.88 | A.G | Juan A. Madrid |
| 17 | Rafael Gaitán | 9.742.524 | A.G | Rafael Gaitán |
| 18 | José Húngaro | 9.776.1355 | A.G | José Húngaro |
| 19 | J. Soac Castillo | 9.722.202 | A.G | J. Soac Castillo |
| 20 | Juan A. Madrid | 9.743.88 | A.G | Juan A. Madrid |
| 21 | Rafael Gaitán | 9.742.524 | A.G | Rafael Gaitán |
| 22 | José Húngaro | 9.776.1355 | A.G | José Húngaro |
| 23 | J. Soac Castillo | 9.722.202 | A.G | J. Soac Castillo |

| | | | |
|------------------------|--|-------------------------------------|-------------------|
| TÍTULO | | ODEBRECHT Infraestructura | |
| REGISTRO DE ASISTENCIA | | Revisión: 00 | Página: 1 de 1 |

| | |
|--|-----------------------|
| PROYECTO: REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE LA CARRETERA PANAMERICANA TRAMO 1: SANTIAGO - VIGÜÍ | DOC. REF.: PI-PRE-005 |
| CLIENTE: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (M.O.P.) | FECHA: 6/2/2019 |

| | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------|
| TDI-CHARLA DIARIA | ENTRENAMIENTO DESARROLLO | ENTRENAMIENTO DE INDUCCIÓN | ENTRENAMIENTO PI-S/SSTMA | RE ORIENTACIÓN |
| Mano de obra directa | | Medio Liderazgo | | Alto Liderazgo |
| INSTRUCTOR/EXPOSITOR: Pablo Perez | | PÚBLICO OBJETIVO: Bio Servicio | | |

| |
|-----------------------------------|
| TEMA: Recolección de Residuos. |
|-----------------------------------|

| | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|---|
| HORARIO: 7:00-7:15 DM | FRENTE DE SERVICIO: tramo 2 | TIPO DE ENTRENAMIENTO |
| CARGA HORARIA: 7:00 AM 4:00 PM | NÚMERO EFECTIVO ENTRENADO: 6 | HHE: INTERNO <input type="checkbox"/> EXTERNO <input type="checkbox"/> |

| EVIDENCIA DE REGISTRO | | | | |
|-----------------------|---------------------|----------|---------------|---------------------|
| Nº | NOMBRE | CÉDULA | CARGO/FUNCIÓN | FIRMA |
| 01 | Clemente Perez V. | 9-200-53 | AG | Clemente Perez V. |
| 02 | Amoro Ruiz | 9193-166 | AG | Amoro Ruiz |
| 03 | Ana B Ruiz | 9238518 | II | Ana B Ruiz |
| 04 | Sergio Santo Berrio | 9256202 | II | Sergio Santo Berrio |
| 05 | Adán Madrid | 9-16538 | AG | Adán Madrid |
| 06 | Josmal Olari | 92021460 | II | Josmal Olari |
| 07 | | | | |
| 08 | | | | |
| 09 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |

NOTA
S:

| | | |
|-------------------------------|----|-------------------------------------|
| TÍTULO | | ODEBRECHT Infraestructura |
| REGISTRO DE ASISTENCIA | | |
| Revisión: | 00 | Página: |
| | | 1 de 1 |

| | |
|--|-----------------------|
| PROYECTO: REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE LA CARRETERA PANAMERICANA TRAMO 1: SANTIAGO - VIGUI | DOC. REF.: PI-PRE-005 |
| CLIENTE : MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (M.O.P.) | FECHA: 6-2-19 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| TDT-CHARLA DIARIA | <input checked="" type="checkbox"/> | ENTRENAMIENTO DESARROLLO | <input type="checkbox"/> | ENTRENAMIENTO DE INDUCCIÓN | <input type="checkbox"/> | ENTRENAMIENTO PI-S/SSTMA | <input type="checkbox"/> | RE ORIENTACIÓN |
| Mano de obra directa | | Medio Liderazgo | | Alto Liderazgo | | | | |
| INSTRUCTOR/EXPOSITOR: | | | | PÚBLICO OBJETIVO: | | | | |
| JUAN RUIZ | | | | OS CORPORATION | | | | |

| | |
|-------|--|
| TEMA: | SALUD - Protección solar (uso de bloqueador solar, Mangas larga - hidratación) |
|-------|--|

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|---------|---|
| HORARIO: | 700 - 715 DM | FRENTE DE SERVICIO: | tramo 1 | TIPO DE ENTRENAMIENTO |
| CARGA HORARIA: | 15 MIN | NÚMERO EFECTIVO ENTRENADO: | 7 | HHE: |
| | | | | INTERNO <input type="checkbox"/> EXTERNO <input type="checkbox"/> |

| EVIDENCIA DE REGISTRO | | | | |
|-----------------------|------------------|------------|---------------|------------------|
| Nº | NOMBRE | CÉDULA | CARGO/FUNCIÓN | FIRMA |
| 01 | Isaac Castillo | 2-722202 | A.G. | Isaac Castillo |
| 02 | Isaac Castillo | 9-74385 | A.G. | Isaac Castillo |
| 03 | Rafael Castrón | 9-7421527 | A.G. | Rafael Castrón |
| 04 | Juan A. Madrid | 9-726-85 | A.G. | Juan A. Madrid |
| 05 | Rodolfo Martínez | 9-713-1651 | A.G. | Rodolfo Martínez |
| 06 | Juan A. González | 9-755-1416 | A.G. | Juan A. González |
| 07 | José Muñoz | 9-776-1355 | A.G. | José Muñoz |
| 08 | | | | |
| 09 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |

| | |
|--------|--|
| NOTAS: | |
|--------|--|

| | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------------|
| | TÍTULO | ODEBRECHT Infraestructura |
| | REGISTRO DE ASISTENCIA | |
| | Revisión: 00 | Página: 1 de 1 |

| | |
|--|-----------------------|
| PROYECTO: REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE LA CARRETERA PANAMERICANA TRAMO 1: SANTIAGO - VIGÜI | DOC. REF.: PI-PRE-005 |
|--|-----------------------|

| | |
|---|-----------------|
| CLIENTE : MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (M.O.P.) | FECHA: 7/2/2019 |
|---|-----------------|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| TDT-CHARLA DIARIA <input checked="" type="checkbox"/> | ENTRENAMIENTO DESARROLLO <input type="checkbox"/> | ENTRENAMIENTO DE INDUCCIÓN <input type="checkbox"/> | ENTRENAMIENTO PI-S/SSTMA <input type="checkbox"/> | RE ORIENTACIÓN <input type="checkbox"/> |
| Mano de obra directa | | Medio Liderazgo | | Alto Liderazgo |

| | |
|---|--|
| INSTRUCTOR/EXPOSITOR: <i>Pablo Perez</i> | PÚBLICO OBJETIVO: <i>Bio Servicio</i> |
|---|--|

| |
|---|
| TEMA: <i>Terrano A nivel - Riesgo de caída</i> |
|---|

| | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| HORARIO: <i>700-715 DM</i> | FRENTE DE SERVICIO: <i>Tramo 2</i> | TIPO DE ENTRENAMIENTO INTERNO <input type="checkbox"/> EXTERNO <input type="checkbox"/> |
| CARGA HORARIA: <i>15 Min</i> | NÚMERO EFECTIVO ENTRENADO: <i>6</i> | |

| EVIDENCIA DE REGISTRO | | | | |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------|---------------|-----------------------------|
| Nº | NOMBRE | CÉDULA | CARGO/FUNCIÓN | FIRMA |
| 01 | <i>Amoro Ruiz</i> | <i>9173165</i> | <i>AG</i> | <i>Amoro Ruiz</i> |
| 02 | <i>Clemente Ruiz V.</i> | <i>920053</i> | <i>AG</i> | <i>Clemente Ruiz V.</i> |
| 03 | <i>Sergio Santa Bárbara</i> | <i>9736702</i> | <i>AG</i> | <i>Sergio Santa Bárbara</i> |
| 04 | <i>Amal Alan</i> | <i>97021468</i> | <i>"</i> | <i>Amal Alan</i> |
| 05 | <i>Alain Madrid</i> | <i>916538</i> | <i>AG</i> | <i>Alain Madrid</i> |
| 06 | <i>Ariel R. Ruiz</i> | <i>9738518</i> | <i>"</i> | <i>Ariel R. Ruiz</i> |
| 07 | | | | |
| 08 | | | | |
| 09 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |

NOTA S:

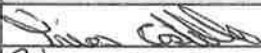

| | | | |
|------------------------|--|---|----------------|
| TÍTULO | |  | |
| REGISTRO DE ASISTENCIA | | Revisión: 00 | Página: 1 de 1 |

| | |
|--|-----------------------|
| PROYECTO: REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE LA CARRETERA PANAMERICANA TRAMO 1: SANTIAGO - VIGUÍ | DOC. REF.: PI-PRE-005 |
| CLIENTE : MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (M.O.P.) | FECHA: 7-2-19 |

| | | | | |
|------------------------------------|--|---|---|---|
| TDT-CHARLA DIARIA | <input checked="" type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO DESARROLLO | <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO DE INDUCCIÓN | <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO PI-S/SSTMA | <input type="checkbox"/> RE ORIENTACIÓN |
| Mano de obra directa | | Medio Liderazgo | | Alto Liderazgo |
| INSTRUCTOR/EXPOSITOR: JUAN Ruiz | | PÚBLICO OBJETIVO: O2 CORPORATION | | |

| |
|---|
| TEMA: TRABAJO EN EQUIPO - trabajo Seguro y Responsabilidad |
|---|

| | | |
|--------------------------|------------------------------|--|
| HORARIO: 700 - 715 AM | FRENTE DE SERVICIO: tramo 1 | TIPO DE ENTRENAMIENTO |
| CARGA HORARIA: 15 MIN | NÚMERO EFECTIVO ENTRENADO: 8 | HHE: INTERNO <input type="checkbox"/> EXTERNO <input type="checkbox"/> |

| EVIDENCIA DE REGISTRO | | | | |
|-----------------------|--|------------|---------------|--|
| Nº | NOMBRE | CÉDULA | CARGO/FUNCIÓN | FIRMA |
| 01 |  | 9.74388 | A.T. |  |
| 02 | Ruben D. Bernalte | 9.735.116 | A.G. | Ruben D. Bernalte |
| 03 | Rafael Gaitán | 9.742.1527 | A.G. | Rafael Gaitán |
| 04 | Juan A. Madrid | 9.726-85 | A.G. | JUAN A. MADRID |
| 05 | Ademio Muding | 9.713.651 | A.G. | Ademio Muding |
| 06 | Luis Qui Borda m | 9.743.701 | A.G. | Luis Qui Borda |
| 07 | Raymundo Gaitán | 9.721.219 | A.G. | Raymundo Gaitán |
| 08 | José Muñoz | 9.776.355 | A.Y. | José Muñoz |
| 09 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |

| | |
|---------|--|
| NOTA S: | |
|---------|--|

| | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------------|
| | TÍTULO | ODEBRECHT Infraestructura |
| | REGISTRO DE ASISTENCIA | |
| | Revisión: 00 | Página: 1 de 1 |

| | |
|--|-----------------------|
| PROYECTO: REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE LA CARRETERA PANAMERICANA TRAMO 1: SANTIAGO - VIGÜÍ | DOC. REF.: PI-PRE-005 |
| CLIENTE: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (M.O.P.) | FECHA: 8/2/2019 |

| | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|----------------|
| TDT-CHARLA DIARIA | ENTRENAMIENTO DESARROLLO | ENTRENAMIENTO DE INDUCCIÓN | ENTRENAMIENTO PI-S/SSTMA | RE ORIENTACIÓN |
| Mano de obra directa | | Medio Liderazgo | | Alto Liderazgo |
| INSTRUCTOR/EXPOSITOR: Pablo Perez | | PÚBLICO OBJETIVO: Bio Servicio | | |

| |
|--|
| TEMA: La comunicación es importante en toda actividad laboral |
|--|

| | | |
|------------------------|------------------------------|--|
| HORARIO: 7:00AM 7:45PM | FRENTE DE SERVICIO: tramo 2 | TIPO DE ENTRENAMIENTO |
| CARGA HORARIA: 15 MIN | NÚMERO EFECTIVO ENTRENADO: 5 | HHE: INTERNO <input type="checkbox"/> EXTERNO <input type="checkbox"/> |

| EVIDENCIA DE REGISTRO | | | | |
|-----------------------|--------------------|----------|---------------|--------------------|
| Nº | NOMBRE | CÉDULA | CARGO/FUNCIÓN | FIRMA |
| 01 | Clemente Perez V | 9-200253 | AG | Clemente Perez V |
| 02 | Amoroso Ruiz | 9173-165 | AG | Amoroso Ruiz |
| 03 | Adán Madrid | 9165-38 | AG | Adán Madrid |
| 04 | Forgo Santo Bortia | 9736702 | AG | Forgo Santo Bortia |
| 05 | Imael Alai | 97021468 | AG | Imael Alai |
| 06 | | | | |
| 07 | | | | |
| 08 | | | | |
| 09 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |

| | |
|---------|--|
| NOTA S: | |
|---------|--|

| | | | |
|------------------------|--|-------------------------------------|----------------|
| TÍTULO | | ODEBRECHT Infraestructura | |
| REGISTRO DE ASISTENCIA | | Revisión: 00 | Página: 1 de 1 |

| | |
|--|-----------------------|
| PROYECTO: REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE LA CARRETERA PANAMERICANA TRAMO 1: SANTIAGO - VIGUÍ | DOC. REF.: PI-PRE-005 |
| CLIENTE: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (M.O.P.) | FECHA: 8-2-19 |

| | | | | |
|------------------------------------|--|---|---|---|
| TDI-CHARLA DIARIA | <input checked="" type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO DESARROLLO | <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO DE INDUCCIÓN | <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO PI-S/SSTMA | <input type="checkbox"/> RE ORIENTACIÓN |
| Mano de obra directa | | Medio Liderazgo | | Alto Liderazgo |
| INSTRUCTOR/EXPOSITOR: JUAN RUIZ | | PÚBLICO OBJETIVO: O2 CORPORATION | | |

TEMA:

USO OBLIGATORIO - COMPLECTO de los EPP Para Actividad de Mantenimiento

| | | |
|--------------------------|--------------------------------|--|
| HORARIO: 7:00-7:15 DM | FRENTE DE SERVICIO: Tramo 1 | TIPO DE ENTRENAMIENTO |
| CARGA HORARIA: 15 MIN | NÚMERO EFECTIVO ENTRENADO: 9 | HHE: <input type="checkbox"/> INTERNO <input type="checkbox"/> EXTERNO |

| EVIDENCIA DE REGISTRO | | | | |
|-----------------------|---------------------|------------|---------------|---------------------|
| Nº | NOMBRE | CÉDULA | CARGO/FUNCIÓN | FIRMA |
| 01 | Roberto D. Gonzalez | 9-733-1416 | A.G. | Roberto D. Gonzalez |
| 02 | Lore C. Banda m | 9-743-2101 | A.G. | Lore C. Banda m |
| 03 | José Muñoz | 9-776-1355 | A.G. | José Muñoz |
| 04 | Andrés Ruiz R | 9-793-1901 | A.G. | Andrés Ruiz R |
| 05 | Juan A. Madrid | 9-726-85 | A.G. | Juan A. Madrid |
| 06 | Rodrigo Montenegro | 9-713-1651 | A.G. | Rodrigo Montenegro |
| 07 | Rafael Gaitan | 9-742-1527 | A.G. | Rafael Gaitan |
| 08 | Isaac Castillo | 9-722-2821 | A.G. | Isaac Castillo |
| 09 | Isaac Castillo | 9-721-274 | A.G. | Isaac Castillo |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |

| | |
|------|--|
| NOTA | |
|------|--|

| | | | |
|-------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------|
| TÍTULO | | ODEBRECHT Infraestructura | |
| REGISTRO DE ASISTENCIA | | Revisión: 00 | Página: 1 de 1 |

PROYECTO: REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE LA CARRETERA PANAMERICANA TRAMO 1: SANTIAGO - VIGUÍ DOC. REF.: PI-PRE-005

CLIENTE : MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (M.O.P.) FECHA: 9/2/2019

| | | | | |
|----------------------|--|---|---|---|
| TDT-CHARLA DIARIA | <input checked="" type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO DESARROLLO | <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO DE INDUCCIÓN | <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO PI-S/SSTMA | <input type="checkbox"/> RE ORIENTACIÓN |
| Mano de obra directa | | Medio Liderazgo | | Alto Liderazgo |

INSTRUCTOR/EXPOSITOR: Pablo Perez PÚBLICO OBJETIVO: Bio Servicio

TEMA: Señalización a distancia adecuada * Disminuya la Velocidad
* Hombres trabajando a 200 mts
* HOMBRES TRABAJANDO

| | | |
|------------------------------|-------------------------------------|--|
| HORARIO: <u>700-715</u> | FRENTE DE SERVICIO: <u>tramo 2</u> | TIPO DE ENTRENAMIENTO |
| CARGA HORARIA: <u>15 Min</u> | NÚMERO EFECTIVO ENTRENADO: <u>5</u> | HHE: <input type="checkbox"/> INTERNO <input type="checkbox"/> EXTERNO |

| EVIDENCIA DE REGISTRO | | | | |
|-----------------------|--------------------------|------------------|---------------|--------------------------|
| Nº | NOMBRE | CÉDULA | CARGO/FUNCIÓN | FIRMA |
| 01 | <u>Ariel B. Ruiz</u> | <u>9.738-518</u> | <u>N-6</u> | <u>Ariel B. Ruiz</u> |
| 02 | <u>Amoro Ruiz</u> | <u>9173-168</u> | <u>175</u> | <u>Amoro Ruiz</u> |
| 03 | <u>José Santo Barrio</u> | <u>7756702</u> | <u>ME</u> | <u>José Santo Barrio</u> |
| 04 | <u>Clemente Ruiz V.</u> | <u>9-200-53</u> | <u>A.G</u> | <u>Clemente Ruiz V.</u> |
| 05 | <u>Emel Albi</u> | <u>97021468</u> | <u>11</u> | <u>Emel Albi</u> |
| 06 | | | | |
| 07 | | | | |
| 08 | | | | |
| 09 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |

NOTA S:

ODEBRECHT

Infraestructura

TÍTULO:

REGISTRO DE ASISTENCIA

REVISIÓN: 02

PÁGINA: 1 de 1

**PROYECTO: REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE LA CARRETERA PANAMERICANA
- TRAMO 1: SANTIAGO - VIGÜÍ**

DOC. REF.: PI-PRE-005

CLIENTE: MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (M.O.P)

FECHA: 27/12/2019

TDT - CHARLA DIARIA

ENTRENAMIENTO
DESARROLLOENTRENAMIENTO DE
INDUCCIONENTRENAMIENTO
PI-SST

RE ORIENTACION

Mano de obra directa

Medio Liderazgo

Alto Liderazgo

INSTRUCTOR / EXPOSITOR:

PÚBLICO OBJETIVO:

TEMA:

Angel Sánchez Castillo

Bio Servicios T

Eliminación de Vegetación

HORARIO:

7:00 A 7:15

FRENTES DE SERVICIO:

PK 303 + 450

TIPO DE ENTRENAMIENTO

CARGA HORARIA:

15 Min

NUMERO EFECTIVO ENTRENADO:

4

INTERNO ☐EXTERNO ☒**EVIDENCIA DE REGISTRO**

| Nº | NOMBRE | CEDULA | CARGO/FUNCIÓN | FIRMA |
|----|--------------------|------------|---------------|--------------------|
| 01 | Pablo Jorda | 9-7462200 | A.G | Pablo Jorda |
| 02 | Eusebio Sire | 4187461 | A.G | Eusebio Sire |
| 03 | Pere Quisqto Sante | 4-136-1555 | A.G | Pere Quisqto Sante |
| 04 | José Paulo | 4-795-1076 | A.S | José Paulo |
| 05 | | | | |
| 06 | | | | |
| 07 | | | | |
| 08 | | | | |
| 09 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |

NOTAS:

PROYECTO: REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE LA CARRETERA PANAMERICANA
- TRAMO 1: SANTIAGO - VIGÜÍ

DOC. REF.: PI-PRE-005

CLIENTE: MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (M.O.P)

FECHA: 28/2/2019

TDT -CHARLA DIARIA

ENTRENAMIENTO
DESARROLLO

ENTRENAMIENTO DE
INDUCCION

ENTRENAMIENTO
PI-SST

RE ORIENTACION

Mano de obra directa

Medio Liderazgo

Alto Liderazgo

INSTRUCTOR / EXPOSITOR:

PÚBLICO OBJETIVO:

TEMA:

Angel Sanchez Castib

Bio Servicio ST

Picadura de Anpiviro

HORARIO: 7.00 a 7.15

FRENTE DE SERVICIO: PK 305 + 150

TIPO DE ENTRENAMIENTO

CARGA HORARIA:

NUMERO EFECTIVO ENTRENADO: 6

INTERNO ☐ EXTERNO ☒

EVIDENCIA DE REGISTRO

| Nº | NOMBRE | CEDULA | CARGO/FUNCIÓN | FIRMA |
|----|--------------------|------------|---------------|--------------------|
| 01 | Pablo Perez | 9.724.983 | AG | Pablo Perez |
| 02 | Bernabé Gars. y | 9720499 | AG | Bernabé |
| 03 | Pablo Pida | 9.746.2200 | A.B | Pablo Pida |
| 04 | José Benítez | 4.993.1076 | A 8 | José Benítez |
| 05 | Ros Crisosto Santo | 4.1361553 | AG | Ros Crisosto Santo |
| 06 | Eusebio Sire | 4187461 | AG | Eusebio Sire |
| 07 | | | | |
| 08 | | | | |
| 09 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |

NOTAS: