

## INFORME ANUAL SALUD Y SEGURIDAD E INTEGRIDAD DE DUCTOS GTB 2016

Durante la gestión 2016, Gas TransBoliviano ha desarrollado un excelente desempeño en la cultura de Salud & Seguridad tal como se refleja en nuestros indicadores como se muestra en los siguientes Puntos:

- En fecha **31 de diciembre de 2016**, GTB cumplió **19 años** de operación sin Incidentes con baja médica en su propio personal lo que es **6932 días** de exposición al riesgo de forma continua **sin haber tenido lesiones en nuestro personal que sea reportado como baja médica en GTB**.  
Sin lugar a dudas, debemos destacar el compromiso con la seguridad y preservación de la vida que todos los trabajadores de la empresa tenemos, respecto a este Valor ya Intrínseco en la familia GTB.
- Durante esta gestión se obtuvo un desempeño sobresaliente con respecto al indicador de lesiones personales ya que **NO** se registró **incidente personal de ninguna naturaleza**. Es un gran resultado considerando que se han desarrollado proyectos de considerables movimientos de personal y vehículos en las diferentes locaciones de GTB con trabajo no rutinarios de alto riesgos y se cumplió el objetivo de no tener más de dos lesiones al año de esta naturaleza.
- En fecha **31 de diciembre de 2016**, GTB y sus **CONTRATISTAS** cumplieron más de **7.1 millones de horas hombres de exposición al riesgo sin Incidentes con Baja Médica lo que es 3088 días de exposición al riesgo de forma continua desde el último incidente con baja médica en la empresa y contratistas**.  
Sin lugar a dudas, debemos destacar el compromiso con la seguridad y preservación de la vida que todos los trabajadores de la empresa y contratistas tenemos, respecto a este Valor ya Intrínseco en la familia GTB.
- La conducción vehicular es considerada la actividad con mayor riesgo en la compañía por lo que GTB dedica esfuerzos y recursos importantes en precautelar la salud y bienestar de los trabajadores de la compañía. Este año los resultados fueron **muy buenos** ya que se registró **UN** incidente de esta naturaleza. Este resultado muestra un nivel de madurez sobresaliente en los circunstanciales conductores tanto de GTB como de sus contratistas y el seguimiento preventivo que se realizó durante la gestión con los indicadores proactivo de desempeño en la conducción vehicular que se emite cada mes por la Gerencia de I&SSM. Para este año GTB y Contratistas recorrieron más de **1.6 MILLON** de Kms. en la gestión
- En septiembre se hizo seguimiento a la norma OHSAS 18001, con excelente resultado en la auditoría externa realizada por la TUV Reihland donde no se registró ninguna **NO Conformidad**.
- En abril se realizó una feria de seguridad en honor al día mundial de la seguridad. La finalidad es de crear conciencia, seguridad y cultura entre el personal y transmitir estos conocimientos a los familiares y otros. Para ello se trajo a panelista muy importante especialista en diferentes temas de Salud & Seguridad
- Personal de SSMS capacita constantemente a personal de la compañía y a sus contratistas en cursos integrales de Salud, Seguridad y Medio Ambiente con el único objetivo de transmitir conocimiento y formar cultura de SSMS y así disminuir la probabilidad de incidentes no deseados.

## INDICADORES DE DESEMPEÑO DE SEGURIDAD GTB

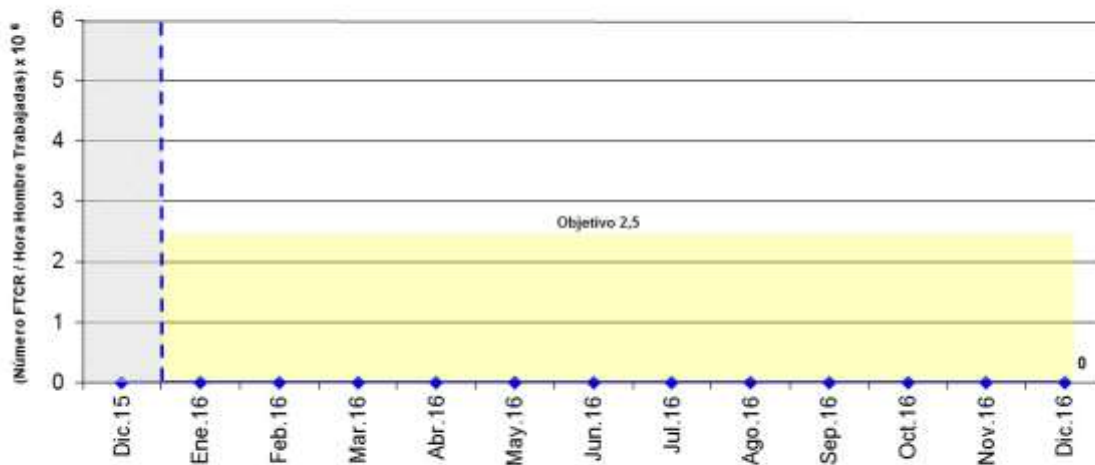
### TRCF

El TRCF es la Frecuencia de Accidentes Registrables Totales (Sigla en inglés), es el registro de la sumatoria de los últimos 12 meses, los Accidentes con Pérdida de Tiempo (L.T.I.), Accidentes con Tratamiento Médico (MTC), Accidentes con Trabajo Restringidos (R.W.C.) y las Fatalidades (F.A.T.), dividida entre la cantidad de horas trabajadas por GTB & Contratistas multiplicada por 1.000.000

El objetivo trazado para la gestión 2016 por GTB era un TRCF menor o igual a 2,5 (probabilidad de ocurrencia de dos incidentes registrables entre GTB y Contratistas). En todo el año, no hubo ningún caso registrable de ninguna naturaleza.

Este indicador (como se puede apreciar en la gráfica siguiente fue cerrado el mes de diciembre 2016 con una frecuencia de 0

### Diciembre 2016 (Durante 12 Meses)



**FTCR:** Incluye: BM: Baja Médica. TRC: Trabajo Restringido . TMC: Tratamiento Médico. FAT: Muerte  
 FTOR - GTB: 1855 días, hasta el 31 de Dic/16.  
 FTOR - Contratistas: 1315 días, hasta el 31 de Dic/16.  
**Último caso:** 26 de Mayo del 2013 , Trabajo Restringidos - Contratista - Estacion Chiquitos, Ayudante General NEWREST

## LTIF

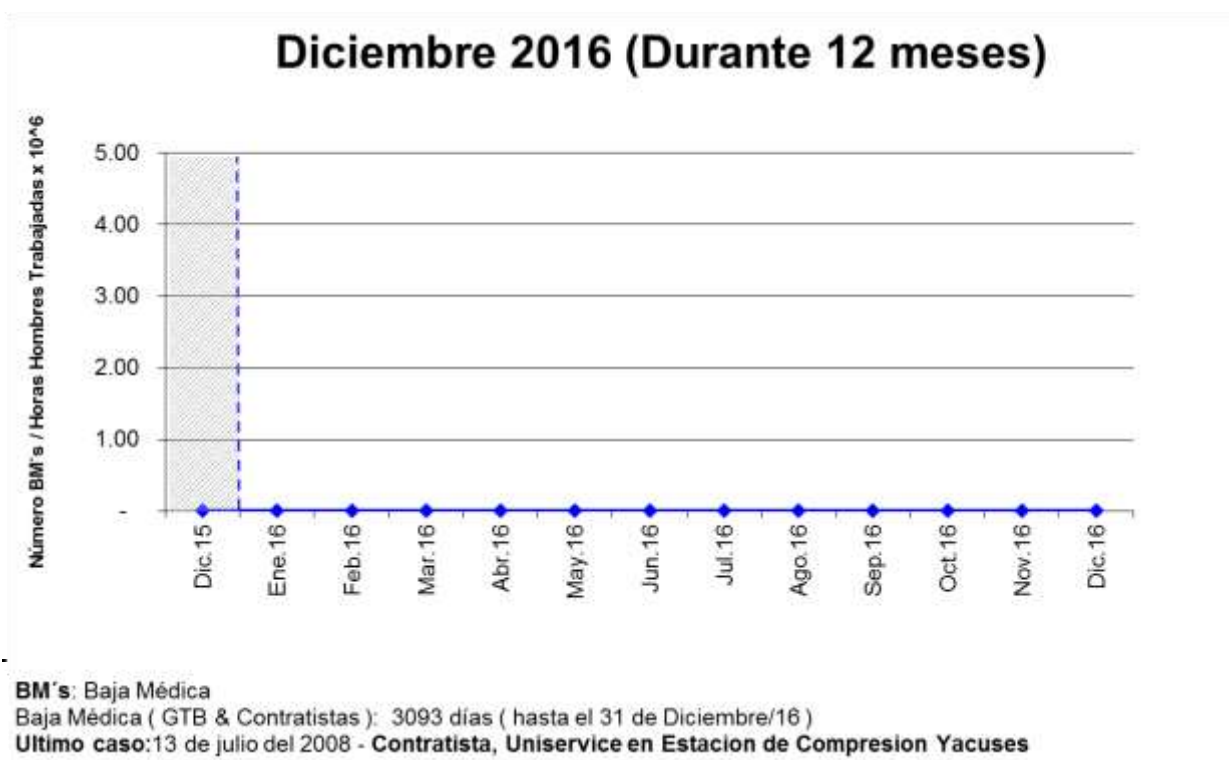
La Frecuencia de Accidentes con Pérdida de Tiempo (LTIF, por su sigla en Inglés), es calculada como la sumatoria en los últimos 12 meses de los accidentes con pérdida de tiempo (LTI) dividido por las Horas Hombres de GTB & contratistas generado en los últimos 12 meses, multiplicada por 1.000.000.

**GTB & Contratistas durante la gestión 2016 no se registró ningún incidente de tipo LTI.**

El último incidente registrable de GTB & Contratista data del **13 de julio del 2008**.

En fecha 31 de diciembre de 2016, GTB & Contratistas cumplieron más de **7.1 MILLONES de horas hombres sin accidentes con tiempo perdido**.

**GTB cumplió el objetivo, ya que un hubo ningún caso registrable de Baja Médica**



## VAF

La Frecuencia de incidentes vehiculares VAF (por su sigla en Inglés), es calculada como la sumatoria en los incidentes vehiculares en los últimos 12 meses, dividido por los kilómetros recorridos entre GTB & contratistas en los últimos 12 meses, multiplicada por 1.000.000.

Este indicador refleja todo tipo de evento que tenga relación con vehículos.

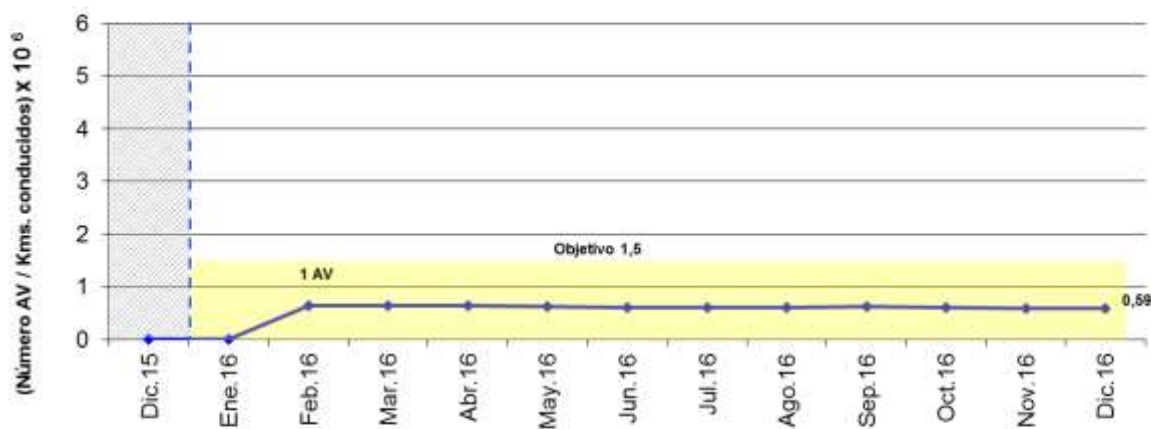
### **GTB, durante el 2016, se tuvo un incidente vehicular registrable en actividades de la compañía.**

El resultado de la gestión del desempeño vehicular de los circunstanciales conductores de GTB y contratistas ha sido muy buena ya que recibieron constantemente refrescamiento de manejo defensivo y el apoyo continuo del rastreo satelital haciendo notar de manera proactiva y preventiva el desempeño vehicular para mejorar la conducción vehicular de los conductores.

El objetivo trazado para esta gestión por GTB es VAF igual a 1,5. Por lo que se cumplió el objetivo trazado.

### Este indicador fue cerrado en diciembre 2016 con una frecuencia de 0,59

## Diciembre 2016 (Durante 12 meses)



**AV:** Accidente Vehicular

AV - GTB-Contratistas: 334 días, hasta el 31 de Dic/16.

Ultimo incidente Vehicular: 01 de Febrero 2016, Camioneta alquilada por GTB 3981 UYI

Kms. Conducidos desde el último accidente vehicular ( 01/02/16 ): 1.567.376 kms. GTB & Contratistas

## TROIF

La Frecuencia de Enfermedades Ocupacionales es calculada como la sumatoria de las enfermedades ocupacionales (TROIF por su sigla en Inglés) en los últimos 12 meses por personal de GTB dividido por las Horas Hombres en los últimos 12 meses de personal de GTB multiplicada por 200000.

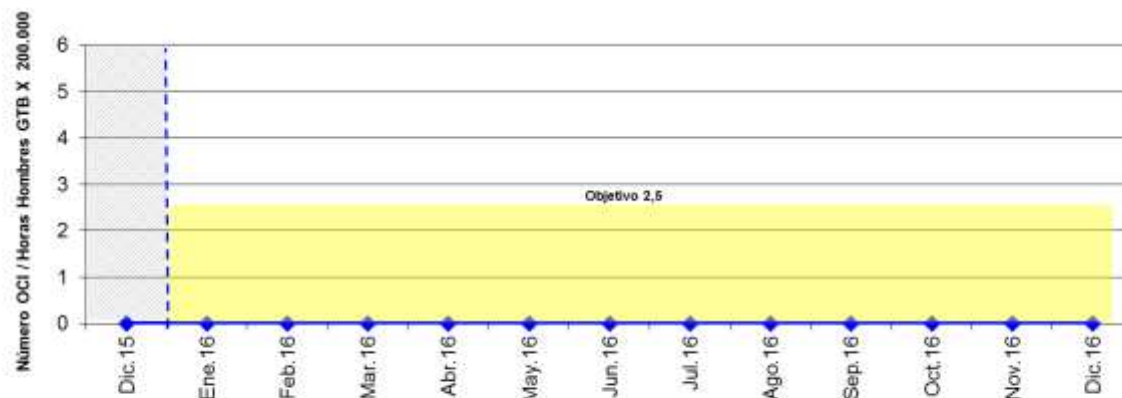
**En el 2016 GTB no ha tenido ningún caso que reportar en el personal propio de la compañía.**

El resultado muestra que se tiene un excelente control sobre la ingesta de alimentos y aguas, como así también un buen control sobre potenciales enfermedades relacionada al trabajo que pudieran ocasionar lesiones y bajas médicas.

El objetivo trazado para esta gestión por GTB es TROIF igual a 2,5

Este indicador fue cerrado en diciembre 2016 con una frecuencia de 0

### Diciembre 2016 (durante 12 meses)



**OCI=** Enfermedad Ocupacional. **TR=** Trabajo restringido. **BM=** Baja Médica

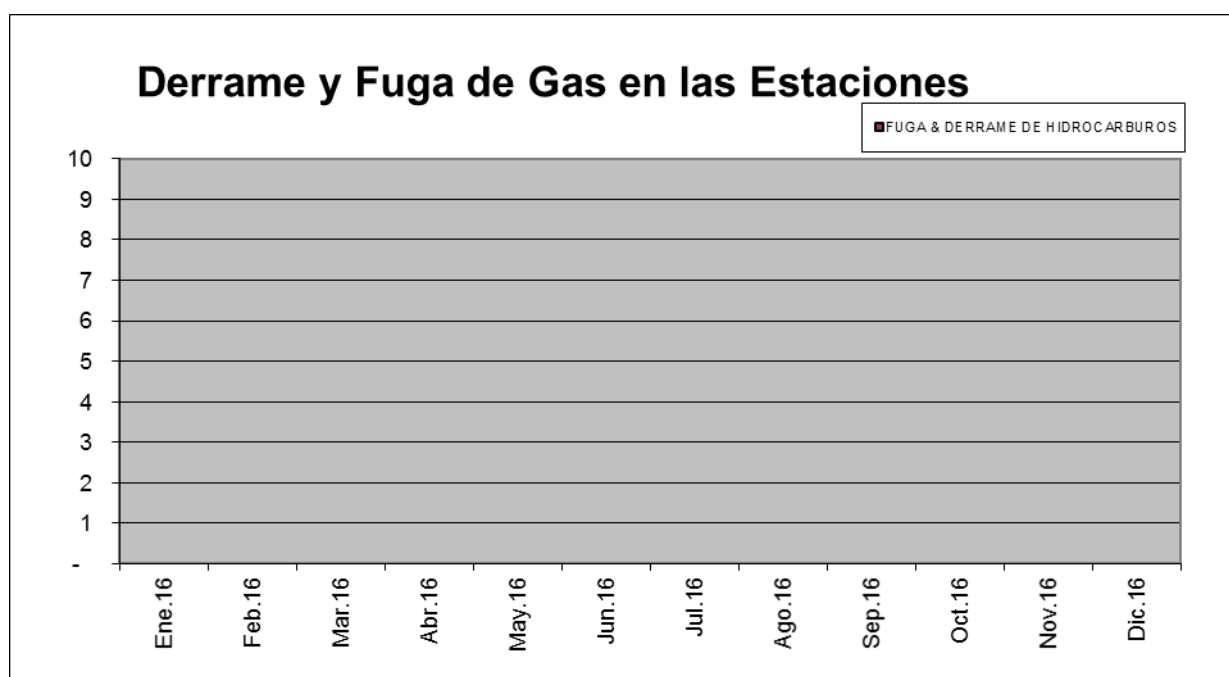
En los Diez últimos años no se han registrados ningún caso de enfermedad ocupacional en trabajadores propios de la compañía. Último reporte: Fecha 5 de enero del 2006 en Estacion Yacuses.

## FUGAS DE GAS

Durante la gestión 2016, GTB, no se ha registrado casos de fuga de gas según clasificación ASME B31.8.

Con el objeto de minimizar la cantidad de fuga GTB implementa continuamente programas de mantenimiento preventivo además realiza en forma constante inspección instrumentada, Gerenciamiento de Riesgos e inducciones - Capacitaciones con los vecinos del ducto y prevención de robo con un patrullaje permanente del DDV de GTB

### Número de fugas y derrames registrados durante la gestión 2016



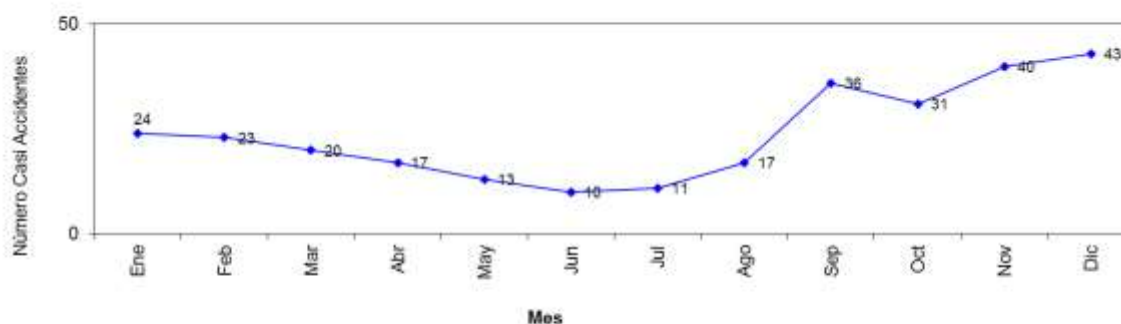
## REPORTES DE CASI ACCIDENTES

El programa de reporte de casi accidentes tiene como fin la prevención de los accidentes sean estos con daños a la salud o personales, materiales, medio ambientales, sociales y de reputación. Esta prevención se realiza en forma proactiva a través de acciones oportunas y preventivas por todo el personal propio y/o contratistas en todos los sitios y oficinas de la compañía mediante el reporte de los casi accidente que se lo hace en forma electrónica vía correo electrónico o en forma física en tarjetas de casi accidente que luego son derivada a la misma base de datos de los enviados electrónicamente.

Durante la gestión 2016 a diciembre se tiene registrado **285 casi accidentes** que son de gran importancia para la prevención de accidente ya que mantiene el sistema preventivo siempre alerta.

### Casi Accidentes registrados en el año 2016

#### Diciembre 2016



**Casi Accidente:** Es un incidente relacionado al trabajo en el cual no se ha producido daño, deterioro a la salud o una fatalidad.

Durante el mes de Diciembre se han reportado 43 casi accidentes. En toda la gestión se tiene reportado **285 FA** casi accidentes en el sistema de GTB.

Durante la gestión 2016, **NO** se han registrado fatalidades de empleados, contratistas o terceros relacionado con las actividades de la empresa.

## PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES

Un incidente es un evento no deseado e imprevisible que puede afectar a las personas, bienes, medio ambiente y reputación de la compañía.

El programa de investigación de incidente utiliza la metodología Trípode que busca las causas raíces y analiza los eventos en función de fallas latentes (Sistema de Gestión) para poder solucionar las fallas integrales previa a un accidente y con esto evitar situaciones recurrentes potenciales.

Es requisitos investigar todos los reportes de incidentes para determinar sus causas.

Durante la gestión 2016 se han realizado 1 investigación de incidentes, para los cuales se realizaron individualmente plan de acción & recomendaciones, los cuales se ingresaron a un sistema informático de seguimiento, el cual lo mantiene activo hasta su cierre por el responsable de cumplir las recomendaciones o desviaciones.

#	Fecha	Tema	# de Recomendaciones
1	22/02/2016	Incidente Vehicular Camioneta Alquilada por GTB	3



## INSPECCIONES DE SALUD Y SEGURIDAD

La finalidad de realizar las inspecciones a las diferentes estaciones de la empresa es asegurar el cumplimiento de los requisitos legales (ley 16998 Ley general de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar) y de otras normas internacionales de seguridad aplicables, en base a una lista de verificación integral para inspecciones al sistema de gestión OHSAS 18001 además de verificar el cumplimiento de lo establecido en el GLS.024, Inspección de seguridad a estaciones de GTB.

Las inspecciones se realizan de forma periódica y conjuntamente con el seguimiento de los programas de Salud y Seguridad.

Estas inspecciones son realizadas bajo normas internacionales, como OSHA, ANSI, ASME, OHSAS 18001, NFPA 704, las cuales están enfocadas a contribuir con la mejora continua, para aportar proactivamente al mantenimiento del sistema de gestión.

A continuación, se puede apreciar cada una de las inspecciones (GLS.024), realizadas a las seis estaciones del Sistema de Gas Transboliviano.

Las observaciones encontradas en estas inspecciones son redactadas en un informe cuyo formato es parte del sistema de gestión de GTB.

Estas observaciones o desviaciones son ingresadas al sistema informático de mejora continua para mejor seguimiento y gestión de las acciones correctivas, a continuación, un ejemplo del informe que se realiza, el mismo cumple con los requisitos de un informe tipo auditoría técnica de ISO, OHSAS.

Desviaciones Control Operativo Inspecciones Internas										No. de Inspección: 01 - 0000	
Área/Unidad Inspeccionada: Estación No. 0000										Fecha: 22/07/18	
Planta Inspeccionada: Estación										Inspector Líder: JORGE GONZALEZ	
Muestreo: 00001										Participante: JORGE GONZALEZ	
No.	Observación Foto	No. de Proyecto	No. de Foto	Ubicación	Descripción Observación	Código de Observación	N.º de Observación	Acción Correctiva	Fecha de Inicio	Fecha de Cierre	Estado de Observación
1		8	0018-008		NO SE PUEDEN VERIFICAR EN LA FUNDACIÓN DE LOS CONECTORES DE SEGURIDAD LA CONFORMIDAD	CON NO SE HAY FUNDACIONES DE SEGURIDAD CONFORMIDAD	8	SE DEBEN FORMULAR LOS OBJETIVOS DE SEGURIDAD EN ESTAS ESTACIONES CONFORMIDAD Y ESTOS DEBEN ESTAR FUNDADOS EN LA REALIDAD DEL SISTEMA Y DEBEN SER VALORADOS			
		13	0018-007		NO SE PUEDE REALIZAR LA TRANSFERENCIA DEL PERSONAL MEDICO DEL PERSONAL QUE SE LE FUNDACIONES DE SEGURIDAD Y TENE DESVIACION UN ESPACIO PARA LA FICHA	NO SE CONFORMA UN ESPACIO PARA LA FICHA EN LA FUNDACION DE SEGURIDAD	13	BRUNO DE BARRON SE DEBE FUNDACION EN LA FICHA PARA LA FUNDACION DE SEGURIDAD			
		86	0018-086		SE PUEDE OBSERVAR QUE EN UN MOMENTO DE USO Y ESTABLECIMIENTO LA FICHA PUEDE SER OBSERVADA EN BLANCO	FALTA DE APLICACION DEL PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD	86	SE DEBE FUNDACION EN LA FICHA DE SEGURIDAD Y ESTOS DEBEN ESTAR FUNDADOS EN LA REALIDAD DEL SISTEMA Y DEBEN SER VALORADOS			
		09	0018-012		NO HAY EVIDENCIA DE REVISOR DE CHAMPA CON EL PERSONAL QUE SE DEBE	INCUMPLIMIENTO DE LO ESTABLECIDO EN EL 0018-012	9	SE DEBE REALIZAR AL MENOS UNA CHAMPA DE SEGURIDAD AL PERSONAL Y ANTES DE LA FICHA DE DATO DE SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS			
		92	0018-016		NO SE PUEDE OBSERVAR LA FICHA DE SEGURIDAD EN LA FUNDACION DE SEGURIDAD Y TENE DESVIACION UN ESPACIO PARA LA FICHA	FALTA DE APLICACION DEL PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD	92	SE DEBE FUNDACION EN LA FICHA DE SEGURIDAD Y ESTOS DEBEN ESTAR FUNDADOS EN LA REALIDAD DEL SISTEMA Y DEBEN SER VALORADOS			
		103	0018-016		NO EXISTE EVIDENCIA DE APLICACION DE LA FUNDACION DE SEGURIDAD Y TENE DESVIACION UN ESPACIO PARA LA FICHA	INCUMPLIMIENTO DE LO ESTABLECIDO EN EL 0018-016	103	A VERIFICAR LA FUNDACION DE SEGURIDAD EN LA FICHA DE SEGURIDAD Y ESTOS DEBEN ESTAR FUNDADOS EN LA REALIDAD DEL SISTEMA Y DEBEN SER VALORADOS			
		108	0018-016		NO EXISTE EVIDENCIA DE APLICACION DE LA FUNDACION DE SEGURIDAD Y TENE DESVIACION UN ESPACIO PARA LA FICHA	FALTA DE APLICACION DEL PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD	108	SE DEBE FUNDACION EN LA FICHA DE SEGURIDAD Y ESTOS DEBEN ESTAR FUNDADOS EN LA REALIDAD DEL SISTEMA Y DEBEN SER VALORADOS			

COMENTARIOS:  
Nombre profesional de los operadores

Inspector Líder: JORGE GONZALEZ  
Participante: JORGE GONZALEZ

**Desviaciones Control Operativo**  
**Inspecciones Internas**

No. de Inspección: 01-2018  
Fecha: 03.08.18

Agrupación Inspeccionada: Estación Yumbi  
Circuito: Operativa  
Proceso Inspeccionado: Seguridad Operativa y Sistema de gestión OHSAS 18001

Inspector Líder: Javier Cuellar  
Participantes: Ricardo Romero Quiroz, Oscar Romero Roman

Nº	Evidencia Foto	Nº de Proyecto	Nº de Proceso	Detalle de la Evidencia	Causa Raíz	CC	Medida Correctiva/Preventiva	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Cierre	Estado Evidencia
1		8	OPS 006	No cuenta con el kit médico obligatorio (seguridad para los cuartos con presencia de líquidos)	Falta de seguimiento	2	Solicitar al medico laboral de la empresa el envío de los kits a préstamo para los kits de primeros auxilios	Ricardo Quiroz/Ricardo Romero	18/02/2018		
2		9	OPS 016	El momento del examen de cambio del área de trabajo de revisión se muestra desactualizado en el estado (S-3503/01-018) El estado actualizado de inspección del estado del área de trabajo de gestión (presente conector (S-3503/01-018))	Falta de seguimiento	2	Actualizar de mantenimiento correctivo al Dpto. de SSMOS OTB	Ricardo Quiroz/Ricardo Romero	18/02/2018		
3		10	OPS 016	El fondo del puente de maniobra cuenta con certificación vigente en forma regular, no hallando evidencia del método de pruebas de detección de gancho de equipos de izaje (Puentes grúas)	No se incluyó en el alcance del proyecto de certificación de los puentes grúas	2	Solicitud de mantenimiento correctivo al Dpto. de SSMOS OTB	Ricardo Quiroz/Ricardo Romero	18/02/2018		

CONSTATADO:

Detalle producción de las evidencias:

Inspector Líder: Javier Cuellar      Autoridad / Jefe del sitio: Ricardo Romero Quiroz      Gerente Operativo: [Signature]

Miembro: [Signature]      Fecha: 03/08/18

**Desviaciones Control Operativo**  
**Inspecciones Internas**

No. de Inspección: 01-2018  
Fecha: 04.05.18

Agrupación Inspeccionada: Estación Yumbi  
Circuito: Operativa  
Proceso Inspeccionado: Seguridad Operativa y Sistema de gestión OHSAS 18001

Inspector Líder: Javier Cuellar  
Participantes: Juli C. Serrano Vique, Oscar Romero Roman

Nº	Evidencia Foto	Nº de Proyecto	Nº de Proceso	Detalle de la Evidencia	Causa Raíz	CC	Medida Correctiva/Preventiva	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Cierre	Estado Evidencia
1		8	OPS 006	No cuenta con presencia de seguridad (Consultar con Burey)	Se retiró y prescrito para su reposición y este no fue respuesto	2	Solicitar al medico laboral de la empresa el envío de los kits o prescrito para los kits de primeros auxilios	Oscar Romero / Pedro Quiroz / Julio Serrano	15/05/2018		
2		10	OPS 007	Se evidencia que se realizan las inspecciones semanales a los kits cjes y se identifica que se encuentran en mal estado, esta condición ha sido identificada en el área industrial, sin embargo aun continúa en condición no operable	Falta de seguimiento	2	Se debe habilitar el libro cjes de emergencias el área industrial	Oscar Romero / Pedro Quiroz / Julio Serrano	06/05/2018		
3		11	OPS 007	Se evidencia que se realizan las inspecciones semanales a los duchas de emergencia y se identifica que se encuentran en mal estado, esta condición ha sido identificada en el área industrial, sin embargo aun continúa en condición no operable	Falta de seguimiento	2	Se debe habilitar el libro cjes de emergencias el área industrial	Oscar Romero / Pedro Quiroz / Julio Serrano	07/05/2018		
4		21	OTB 004	Nuevo conducto proyecto interno de la TCA no ha sido instalado en los puentes de instalación eléctrica de la estación	No se incluyó en el alcance del proyecto eléctrico de la TCA	2	Esta adecuación debe incluirse en los planes de instalación eléctrica de la estación	Oscar Romero / Pedro Quiroz / Julio Serrano	06/05/2017		
5		103	OTB 018	Las hebras de los puentes grúas cuentan con certificación vigente en forma íntegra, no hallando evidencia del método de pruebas de detección de gancho de equipos de izaje (Puentes grúas)	No se incluyó en el alcance del proyecto de certificación de los puentes grúas	2	Solicitud de mantenimiento correctivo al Dpto. de SSMOS OTB	Oscar Romero / Pedro Quiroz / Julio Serrano / Freddy Cardona			
6		112	OPS 054	Se evidencia que el encabezado del permiso de trabajo en espacio confinado no especifica el lugar de ubicación de la línea ni descripción de la entera	Falta de seguimiento	2	La supervisión de campo debe asegurarse el correcto llenado de permisos de trabajo. Se sugiere re-educación	Freddy Cardona / Javier Cuellar			

CONSTATADO:

Detalle producción de las evidencias:

Inspector Líder: Javier Cuellar      Autoridad / Jefe del sitio: Oscar Romero      Gerente Operativo: [Signature]

Miembro: [Signature]      Fecha: 06/05/18

## Registro Fotográfico

**FORMULARIO DE CIERRE Y ETIQUETADO** SPS.001.01

**Nº 010915**

*Piso Grande*  
*Arquitectura Iluminación*  
*MTR. eléctrico*

27/02/16 Hasta 02/03/16

<b>ASISTENTE</b> Yo, Encargado del Sitio, autorizo para que el equipo/sistema indicado sea aislado.	<b>AUTORIZACIÓN DE AISLAMIENTO</b> Yo, Encargado del Sitio, autorizo para que el equipo/sistema indicado sea aislado.	<b>AUTORIZACIÓN DE DESAISLAMIENTO</b> Yo, Encargado del Sitio, autorizo para que se haga el desaislamiento en el equipo/sistema indicado.
<i>[Signature]</i>	<b>AISLAMIENTO REQUERIDO</b> Proceder: <input type="checkbox"/> Control <input type="checkbox"/> Electro <input checked="" type="checkbox"/> Electro Número: <i>11111111</i> Fecha: <i>27-02-16</i> Firma: <i>[Signature]</i> Hora: <i>14:00</i>	Nombre: <i>Plataforma de trabajo</i> Firma: <i>[Signature]</i> Fecha: <i>27/02/16</i> Hora: <i>18:00</i>
<b>Car el Aislamiento</b>	<b>Desaislamiento</b>	



## **SEGUIMIENTO A PROGRAMAS DE SALUD Y SEGURIDAD**

Cada una de nuestras estaciones al inicio de cada año, realiza una identificación de peligros y análisis de riesgos en cada locación, se generan programas de seguridad para implementar medidas que beneficien y sirvan como barreras para la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores del sitio.

Como cada año, la Jefatura de Salud y Seguridad, revisó estos programas que fueron elaborados por los especialistas de campo de la Gerencia de Operaciones de cada Estación y/o sitio, y se realizó la revisión de forma coordinada con la Jefatura de Operaciones para la aprobación de los mismos.

En la gestión 2016 se realizó el seguimiento trimestral de los programas de seguridad ocupacional para verificar el porcentaje de avance de cada actividad.

## **CAPACITACIONES A PERSONAL INTERNO DE GTB**

Dando cumplimiento al programa de capacitación de Gas Trans-boliviano, es que en la gestión 2016 se recertifico al 100% del personal de campo en SSMS-I-40, el cual comprende entre otros, gerenciamiento de riesgos, cierre y etiquetado, trabajos con equipos de izaje, excavación, monitoreo y control de atmosfera peligrosa y otros.

También se ha brindado apoyo en capacitación de primeros auxilios a personal de YPFBTransporte para la conformación de diferentes cuadrillas de primera respuesta a través del “Sistema de comando de incidentes” (SCI)



Personal de SSMS de GTB también se capacita permanentemente con el afán de transmitir los conocimientos adquiridos a todo el personal a través de los cursos SSMS-40 además de certificaciones como auditores internos en tri-norma (ISO 19001, 14001 y OHSA 18001) PHTLS entre otros.

Uno de los mayores riesgos identificado en las actividades de la empresa es la conducción vehicular y por lo que se le brinda un sinfín de barreras de control y capacitaciones

En ese sentido, la conducción defensiva consiste en una serie de buenos hábitos mediante los cuales se llega a evitar accidentes de tránsito, conducir a la defensiva, por lo tanto es conducir previniendo situaciones de peligro.

Estos se originan como consecuencia de los actos inseguros de los conductores entre los que incluimos la distracción, cansancio, fatiga, falla de nuestros sentidos, temeridad o exhibicionismo, entre los más importantes.

Por ello y con el objetivo de mantener nuestros estándares en conducción vehicular es que se dictan continuamente cursos de refrescamiento a todo el personal y contratistas en conducción defensiva.

### Registro fotográfico



De igual manera con el propósito de mejorar las técnicas de conducción vehicular 4X4 es que se mantiene capacitación continua a nuestros trabajadores, con refrescamiento anual a los especialistas en las estaciones, especialmente a aquellos que desarrollan actividades en el campo o que viajan continuamente a las estaciones y DDV.

Nuestro objetivo con estos cursos es que nuestros conductores puedan sacar el máximo provecho a nuestros vehículos, sin dañarlos y pensando siempre en la seguridad y el respeto medio ambiental.

**Registro fotográfico:**












## INSPECCIÓN DE SEGURIDAD A CAMPAMENTOS DE CONTRATISTAS

El objetivo de estas inspecciones es el de asegurar el cumplimiento de requisitos legales a aspectos de Salud y Seguridad en campamentos de contratistas y así también verificar el cumplimiento del manual de contratistas de GTB.

Mediante una lista de verificación **GLS.023 Inspección de Salud y Seguridad a campamentos contratistas** se verifica el cumplimiento de requisitos que aseguren que se brinde a los trabajadores buenas condiciones de alimentación, área de descanso y normas de seguridad en las instalaciones.

### Registro Fotográfico

### INSPECCIÓN PROYECTOS Y CAMPAMENTOS

INSPECCIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD A CAMPAMENTOS CONTRATISTAS						
LUGAR Y FECHA: TUCÁ VACA 29-09-2016		CONTRATISTA: COMPA OVI		HSE CONTRATISTA: JULIO LAZO L.		
SUP. OBRA CONTRATISTA: FERNANDO COPA		SUP. OBRA GTB: ALFREDO GARCÍA		REALIZADA POR: MARCOS CANIZARES		
ITEM	REQUERIMIENTO	S	N	ACCIÓN CORRECTIVA	FECHA CIERRE	OBSERVACIONES
<b>ÁREA DORMITORIOS</b>						
Protección contra:						
1	El calor, frío, humedad (aislamiento térmico, paredes, cielo rasado)	SI				Domo de GTB y habitaciones del parque
2	Ventilación: aire acondicionado con capacidad en BTU de acuerdo a las dimensiones de los dormitorios todo el personal.					
3	Ruido (generador distante de dormitorios) menor a 45 dB hasta los dormitorios (Presentar documento de medición de sonorimetría)	SI				Ejemplo eléctrica de generador portatilo
4	Insectos y animales (puertas y ventanas con malla estirémica)					
5	Incendios: extintores portátiles en todas las áreas del campamento (a una distancia no mayor a 5 metros entre extintores)	NO		Fijo y clase	05/10/2016	Señalar a todos
<b>Otros:</b>						
1	Salidas de emergencia debidamente señalizadas, letreros de Prohibido fumar, iluminación adecuada para evitar generación de penumbra.			Plan de acción	05/10/2016	Falta colocar en 3 habitaciones
2	Instalación eléctrica con conductores de doble aislamiento, tubos PVC, identificación de enchufes e interruptores, caja de distribución, etc.					
3	Camas fijas y sin movimientos:					
4	Las camas dobles (literas, cuchetas) deben contar con sacadera de acceso y baranda lateral de protección.	SI				Solo para personal categoría
5	Un ropero o guarda ropa para cada 2 personas.					
6	Camas, mantas y colchones deben estar en buen estado y ser revisadas por los responsables del campamento (Documentar)					
7	Una cama para uso exclusivo de cada trabajador.	SI				
8	Las mantas que no den lugar a deformaciones, los colchones no deben ser de esponjas.	SI				
9	Cada dormitorio debe contar con una canastilla para cada dos trabajadores, para depositar la ropa sucia.					
10	El piso debe ser de (Homogéneo simple, ladrillo, madera, lana PVC, etc.) que brinde limpieza y aislamiento de la intemperie	SI				
11	Presentar un plan de fumigación para todos los ambientes del campamento hasta la finalización del proyecto (documentar)			Plan de acción	05/10/2016	Presentar documento
12	Abastecedor de agua potable: 50 litros/persona/día como mínimo, pudiendo ser mayor según las condiciones del lugar.			Plan de acción	05/10/2016	Poco abastecimiento de H2O
13	Lugar independiente para dormitorio de la supervisión debidamente acondicionado: (cama, escritorio con su respectiva silla, ropero o guardarropa y mesa de noche)			N/A		Supervisar permoción en estable
<b>ÁREA RECREATIVA</b>						
1	Debe edificarse un área exclusiva de recreación para el personal	SI				
2	Contar con un TV, reproductor de DVD, juegos didácticos de mesa. (Cartas, cacho, dominó, ajedrez, etc.)					
3	Unidad de capacitación HSE.	SI				
4	Contar con plasma acrílica, marcadores, etc.			Plan de acción	05/10/2016	Prevenir en futuro

*Lugar Tuca Vaca DDV KP-226 contratista CONTA mantenimiento DDV*

## **INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN PUENTES GRÚA**

Todos los años se elabora un pliego técnico para licitar el servicio de inspección y certificación de los equipos de izaje con los que se cuenta en los sitios de trabajo, esto para dar cumplimiento a la ley 16998 y normas internacionales ASME.

En la gestión 2014 se realizó la inspección y certificación de puentes grúa y tecles en estaciones de compresión de GTB, la misma fue efectuada por un ente acreditado (tercero) y con personal técnico capacitado para esta actividad.

### **Registro Fotográfico:**







*Inspección, verificación y mantenimiento de partes de tecles y puentes, prueba de tinta penetrante a ganchos*



*Inspección y certificación de tecles y vigas carrileras prueba de carga*

*Inspección, verificación y mantenimiento de partes de tecles y puentes, prueba de tinta penetrante a ganchos*

*Inspección y Mantenimiento panel Eléctrico, y estado de cables y poleas, en puentes Grúas Cap. 17 TN. Sala T.C.*

## MANTENIMIENTO EXTINTORES

Todos los años es necesario contar con los equipos de protección de incendio con 100% de disponibilidad, es por esto que se realizan las gestiones para realizar la verificación y mantenimiento anual a todos los extintores de las estaciones de GTB de acuerdo a la norma boliviana NB 58002 y/o NFPA 10

En la gestión 2014 se realizó la Inspección y mantenimiento de extintores de todas las estaciones del sistema de GTB, asegurando contar con equipos para prevención de incendios en excelentes condiciones.

### Registro Fotográfico



*PH. de Extintores y prueba de fuga en sumerción de agua a extintores.*



*Mantenimiento y cambio de accesorios a Extintores en Estaciones.*

**INSPECCIÓN Y CERTIFICACION DE LÍNEAS DE VIDA EN SALA TURBO**

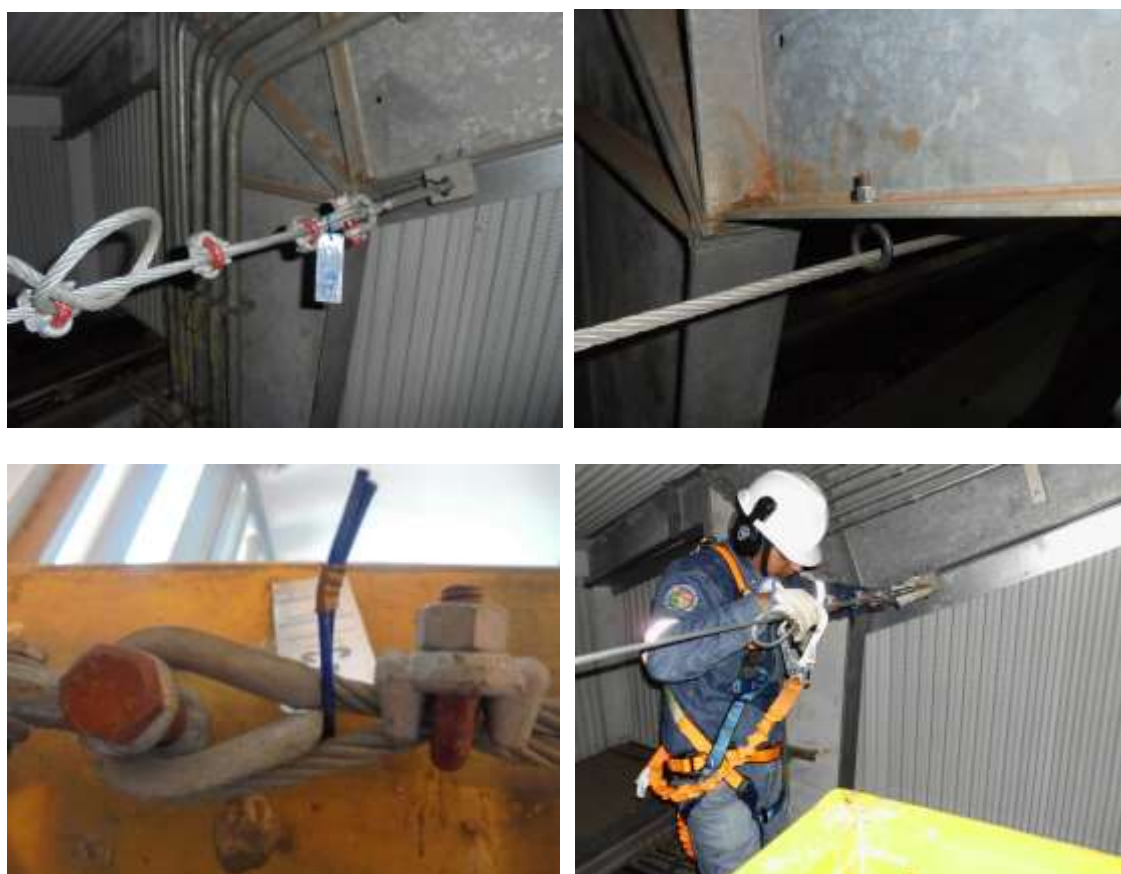
## **COMPRESORES Y GENERADORES EN ESTACIONES: IZOZOG, CHIQUITOS, ROBORE Y YACUSES.**

Se realizó la Inspección y Certificación de puntos para anclaje y las Líneas de Vida en las 4 estaciones de GTB donde se realicen trabajos en altura con cierta periodicidad.

En conjunto con una empresa especializada se realizó un relevamiento de todos los trabajos críticos en altura realizados en las estaciones, para determinar los puntos críticos para implementar 6 puntos de anclaje en Estaciones Izozog, Chiquitos, Roboré y Yacuses por la contratista SOMARE.

Se realizó un relevamiento de datos en los puentes grúas Cap. 5 TN. Para implementar Líneas de Vida en estaciones de Río Grande y Mutún, puente de medición.

Apoyo Fotográfico



*Tensionado de Líneas de Vida y prueba de carga*



*Verificación de Grapas, Tesadores, guardacabos, grilletes y puntos de anclaje*

## INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE HELIPUERTOS Y AERODROMOS EN ESTACIONES Y PUEBLOS, CAMBIO DE MANGAS DE VIENTO

En estricto cumplimiento a lo establecido en la **LEY DE LA AERONAUTICA CIVIL DE BOLIVIA N° 2902 DEL 29 DE OCTUBRE DE 2004** se realizaron las inspecciones y certificaciones en forma anual a todos los aeródromo y helipuertos del sistema GTB.

Durante la gestión 2016 se realizaron inspecciones de seguridad aéreas a los activos de GTB para encontrar condiciones y actos inseguros que incrementen la probabilidad de eventos no deseados durante las operaciones aéreas.

Se encontraron 38 hallazgos que fueron atendidos durante la gestión 2016 por el personal de operaciones.

gtb		GAS TRANSBOLIVIANO S.A. INSPECCIÓN TÉCNICA DE AVIACIÓN 13 AL 17 DE MAYO 2016 AEROS REGISTRO DE HALLAZGOS						AEROTIPIA	
N°	ESTACIÓN	FECHA	AREA	HALLAZGO	CATEGORÍA	PLAN DE ACCIÓN	OBSERVACIONES		
2	CHIGUITES	13-5-2016	PISTA	En toda la extensión de la pista central, la capa imprimada presenta desprendimiento de material, grietas de ancho dimensional, y estado de regular importancia.	alta	GTB debe determinar las acciones adecuadas mejorar las condiciones de la pista, tan pronto sea posible.	Se debe tomar en cuenta los requerimientos normativos para estado de pista. El operador AEROS deberá ser informado sobre estas condiciones para operar con cautela.		
3	CHIGUITES	13-5-2016	PISTA	Alargo de viento ubicado sur en mal estado	Medio	Colocar una manga de viento en buenas condiciones.	La manga de viento fue cambiada durante la inspección.		
4	CHIGUITES	13-5-2016	PISTA	Cambio de energía cuarenta por metros.	alta	Realizar trabajos de cambio del sistema de energía.	El agua recibida por la lluvia en los canales de drenaje, provocando el flujo de su área, además, no cuenta con el sistema de recibir el agua de la estación en caso de que se cargue de la pista.		
5	CHIGUITES	13-5-2016	Pista	Cerca perimetral cubierta de vegetación	Medio	Eliminar la maleza y vegetación que cubre la cerca perimetral.	Se mandó que durante la próxima inspección verificar el estado de las cercas y el mantenimiento.		
6	CHIGUITES	13-5-2016	Helipuerto	Sistema de plataforma sistema por agua y solo.	Baja	Realizar trabajos de limpieza y mantenimiento.			
7	CHIGUITES	13-5-2016	Equipos	El sensor del equipo meteorológico Decora está instalado en la torre de la estación en la estación.	alta	Transferir el sensor del equipo Decora a la ubicación sur de la pista.	La información sobre las condiciones meteorológicas que se proporcionan a los usuarios debe ser la más precisa posible.		
8	CHIGUITES	13-5-2016	Equipos	Los componentes de la Caja de Emergencia (Check Box), se encuentran en un bodega en el Taller de la Estación.	alta	La Caja de Emergencia debe encontrarse lista con todo el equipo para ser movilizada a la pista cada vez que haya operaciones aéreas.	Todo el equipo de emergencia deberá estar listo y en la pista para todas las operaciones.		
9	CHIGUITES	13-5-2016	Equipos	El equipo de protección contra incendios (extintores) no es adecuado.	alta	Dotar de extintores, según se requiera.	Requerimiento normativo.		
10	CHIGUITES	13-5-2016	Documentos	No se encuentra el certificado de registro de aeródromo emitido por la DGAC, actualizado.	alta	Renovar el certificado de registro de aeródromo a la norma en vigencia.	El certificado debe vigenciar indefinidamente, para la renovación administrativa debe ser renovado cada cinco años.		
11	000000	14-5-2016	Pista	Se debe tipo sujeta de tamaño variable, en la superficie de la pista.	Medio	Considerar la cobertura de pasto como un método alternativo para controlar el tamaño sujeta y el estado.	En la última inspección realizada, se recomendó al operador de pista como un método para controlar la erosión de la pista, lo cual está siendo aplicado actualmente. Se debe un crecimiento de la cobertura de pasto en varias acciones, con buenos resultados.		
12	000000	14-5-2016	Pista	El equipo de protección contra incendios (extintores) no es adecuado.	alta	Dotar de extintores, según se requiera.	Requerimiento normativo.		
13	000000	14-5-2016	Pista	Se debe una gran cantidad de agua sobre la pista. (Peligro evidente)	alta	Implementar un método para eliminar el agua de manera constante. Por ejemplo, un canal de drenaje.	Las aves vuelan en la pista, tan pronto se recibe el servicio de inspección.		
14	000000	14-5-2016	Helipuerto	El sistema de iluminación de helipuerto no funciona.	Medio	Proporcionar los medios para la reparación y habilitación del sistema de iluminación del helipuerto.			
15	000000	14-5-2016	Helipuerto	Falta una luminaria de la plataforma del helipuerto.	Medio	Reparar la luminaria faltante.			
16	000000	14-5-2016	Documentos	No se encuentra el certificado de registro de aeródromo emitido por la DGAC, actualizado.	alta	Renovar el certificado de registro de aeródromo a la norma en vigencia.	El certificado debe vigenciar indefinidamente, para la renovación administrativa debe ser renovado cada cinco años.		
17	ROBONE	15-5-2016	Pista	Falta el sistema de seguridad aérea perteniente la superficie (línea de seguridad de la estación de la estación).	alta	Establecer las distancias de la superficie (línea de seguridad de la estación) a la norma ICAO.	Se eliminó el sistema de seguridad aérea perteniente la superficie (línea de seguridad de la estación) a la norma ICAO.		
18	ROBONE	15-5-2016	Pista	En toda la extensión de la pista central, la capa imprimada, en varios sectores de la pista.	alta	GTB debe determinar las acciones adecuadas mejorar las condiciones de la pista. El Operador AEROS será informado sobre estas condiciones para operar con cautela.	Se debe tomar en cuenta los requerimientos normativos para estado de pista.		

***APOYO EN SUPERVISIÓN Cambio de techo en sala de turbinas Tauro Estación Yacuses contratista CONSBET.***



***Medición de tapada o profundidad de cañería Ducto DDV***





*Inspección de equipos a contratistas en campo.*







Capacitación al personal de apoyo en estaciones en los cambios de turno

Combate contra incendio personal de Aero Max





Medición de fugas de gas en los corralitos de válvulas y termo generadores.



***Supervisión en mantenimiento y perfilado del DDV KP-241 al KP-190***



***Supervisión en trabajos de izaje, apoyo en traslado y trabajos cambio de turbina en estación Yacuses, Roboré y Chiquitos.***



***Supervisión en trabajos de izaje, apoyo en traslado y trabajos cambio de turbina en estación Roboré y Chiquitos.***

## CHECK LIST DE VEHÍCULOS Y EQUIPO PESADO

La finalidad del Check list de vehículos es la de minimizar los riesgos de accidentes, verificando que los vehículos y equipo pesado, que presten servicios a GTB, cumplan con las condiciones de seguridad establecidas en el manual de contratistas y listas de verificación respectivas.

En la gestión 2016 se tuvieron las siguientes estadísticas respecto a inspecciones de vehículos y equipo pesado.

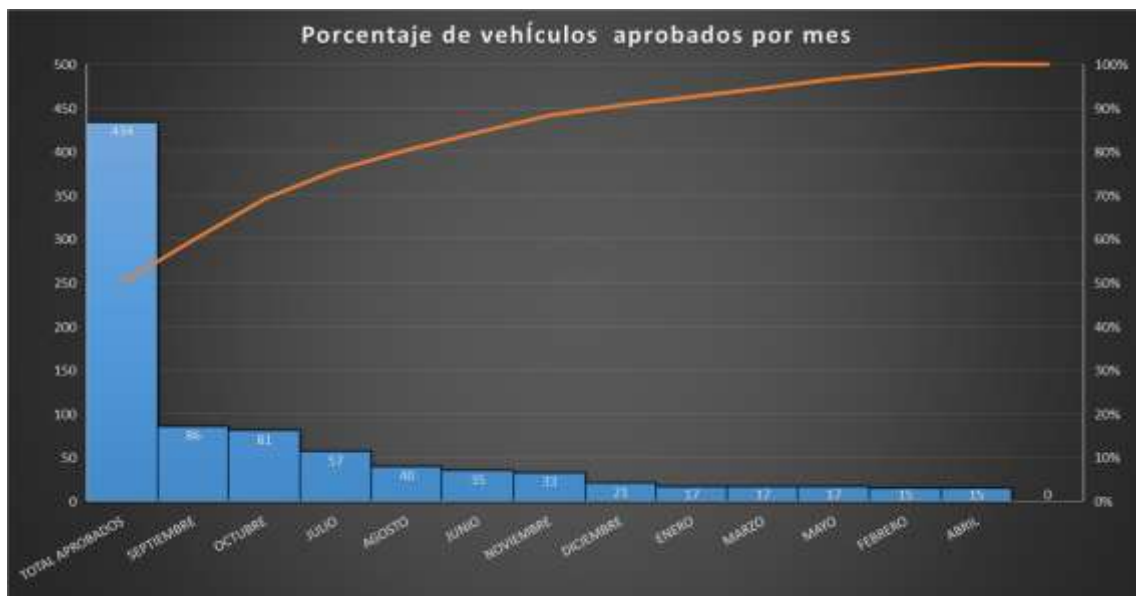
CANTIDAD DE INSPECCIONES POR MES GESTION 2016		
MES	% APROBADOS	% NO APROBADOS
ENERO	17	12
FEBRERO	15	7
MARZO	17	7
ABRIL	15	13
MAYO	17	5
JUNIO	35	8
JULIO	57	20
AGOSTO	40	22
SEPTIEMBRE	86	33
OCTUBRE	81	21
NOVIEMBRE	33	9
DICIEMBRE	21	13
<b>TOTALES PARCIALES</b>	<b>434</b>	<b>170</b>

**TOTAL 604 CHECK LIST  
EN LA GESTION 2016**

En el grafico se puede observar la cantidad de inspecciones realizadas por mes, siendo el mes en que se realizó la mayor cantidad de inspecciones en el año, sumando un total de 119



En el siguiente gráfico se puede ver los datos porcentuales entre aprobados y no aprobados del total de inspecciones realizadas por mes, notándose una mayor prevalencia de aprobados



## **GESTION DE SALUD – 2016**

En la gestión 2016 en Gas TransBoliviano S.A. no se registró ningún caso de enfermedad ocupacional. Se pudo concluir la gestión en un valor dentro de los parámetros de la meta establecida por la gerencia, la cual era de máximo en frecuencia de 2,5.

La Frecuencia de Enfermedades Ocupacionales ó TROIF (por sus siglas en inglés), es la sumatoria de las enfermedades ocupacionales, que se mide en un periodo de tiempo que comprenden los últimos 12 meses, en estos 12 meses se toman los registros de bajas médicas relacionadas al trabajo del personal de GTB y se divide por las horas hombre trabajadas en GTB.

Al terminar la gestión 2016 en 0% se evidencia que las acciones que se realizan encaminadas a reducir los riesgos y evitar personas lesionadas, con los programas de Salud y Seguridad, esto hace de las locaciones de GTB un lugar de trabajo más seguro, contribuyendo a que nuestro personal esté libre de lesiones relacionadas al trabajo y que puedan llegar a producir reportes con pérdida de tiempo para la compañía **PROGRAMAS DE SALUD**

En GTB se siguen las normativas vigentes en base a los requisitos establecidos por la Ley 16998 de Salud Seguridad e Higiene ocupacional, en la que se contempla la identificación de los peligros y análisis de riesgos de cada locación de trabajo, posterior a lo cual se generan los programas de salud para implementar medidas que beneficien y sirvan como barreras para la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores del sitio.

En el mes de marzo se inician estos programas de Salud que fueron elaborados por los especialistas de campo de la gerencia de operaciones de cada estación, y que son revisados periódicamente de forma coordinada con la jefatura de operaciones para la aprobación y evaluación de los mismos, haciendo el seguimiento trimestral de estos programas para verificar el porcentaje de avance de cada actividad apoyando su implementación y cumplimiento dentro de los 12 meses que tienen vigencia estos programas.

## CAPACITACION EN PRIMEROS AUXILIOS

El 2016 se realizó capacitación en 2 oportunidades del curso SSMS-I 40 impartido al personal operativo de GTB.

Estos entrenamientos ayudan a que nuestro personal pueda desenvolverse correctamente ante una eventualidad que requiera ser atendida brindando un primer auxilio.

Se realizaron cursos de Primeros Auxilios para empresas de la corporación YPFB y contratistas.



**Curso de primeros auxilios YPFB-TR CBBA.**



**Curso de primeros auxilios a personal guarda parques**



**Curso de primeros auxilios a brigadistas de YPFB-Transporte (INEGAS)**



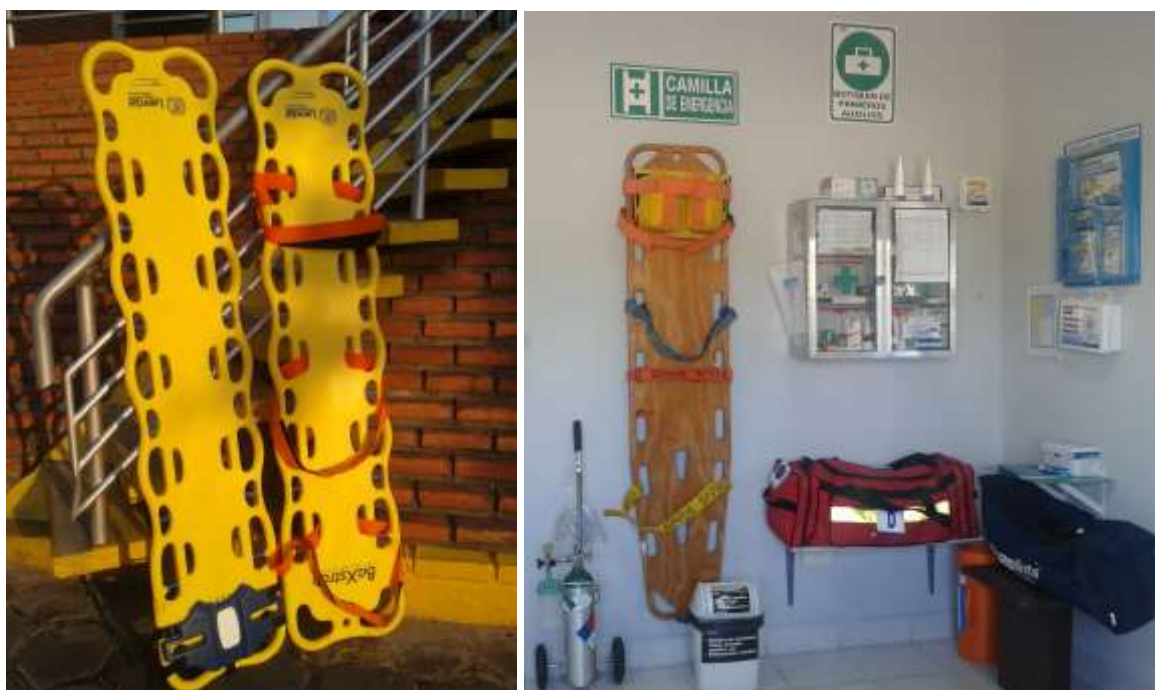
**Curso de control de incendios estructurales a personal de GTB**

## REVISION DE CARPETAS SSMS DE CONTRATISTAS PREVIO INICIO DE ACTIVIDADES

El 2016 se hizo seguimiento a todos los trabajo en locaciones y campamentos de GTB, y se verificó el cumplimiento de toda la documentación de acuerdo a las normativas de la Ley 16998, plasmados en el manual para contratistas de GTB en su reglamento de Salud ocupacional.

El seguimiento y revisión de las carpetas de Inicio de Proyecto, es una actividad aplica a todo trabajo o actividad que se realiza a través de terceros en locaciones de la empresa tanto en estaciones GTB como en proyectos cercanos al ducto.

Se realizaron visitas de supervisión verificando las facilidades médicas dispuestas por estas empresas para la atención oportuna a su personal.





## PROGRAMA DE CONTROL DE ALCOHOL Y DROGAS

En la gestión 2016 se dio cumplimiento a la política interna sobre el control de consumo de alcohol y drogas prohibidas, siendo este el decimotercer año en que se realizan.

Estas pruebas se realizaron de manera periódica tanto en estaciones de GTB como a personal de oficina en ciudad.



Durante todo el periodo, se realizaron un total 350 muestras al azar (203 pruebas de alcohol y 147 pruebas de drogas) a empleados propios de GTB como a contratistas que nos prestan servicios, las pruebas fueron realizadas in situ en cada uno de los proyecto en el que se estaban ejecutando actividades y en el que se contaba con uno de nuestros supervisores de salud y seguridad, era rutinariamente monitoreado en el tema de control de consumo de alcohol y/o drogas prohibidas, tomando muestras al azar del personal minimizando de esta manera los posibles accidentes debido a la ingesta de alcohol o drogas no permitidas.



Esto contribuye a que el trabajo se haga de manera segura, garantizando un ambiente libre de personas bajo la influencia de alcohol y/o drogas no permitidas en el área de trabajo.

### **SUPERVISION AL SERVICIO DE CATERING**



Verificación de productos que se encuentren vigentes, ordenados  
Área de labandería productos químicos con su HDMS y vigentes.



En el 2016 se realizaron Inspecciones periódicas de acuerdo a lo planificado en la que se verificó que se cumplan con las normas de higiene en la preparación de alimentos seguros de acuerdo a la metodología del sistema de administración de peligros en inocuidad alimentaria (S.A.P.I.A.). De igual manera estas inspecciones nos ayudan a cumplir el requisito legal descrito en la ordenanza municipal con respecto a los manipuladores de alimentos.

### **INMUNIZACIONES DEL 2016**

Continuando el 2016 con las políticas de salud internas de la empresa se realizaron campañas de inmunización contra la Difteria, Pertusis, Tétanos, Fiebre Amarilla, Fiebre tifoidea, Hepatitis “A” y Hepatitis “B”

Por sexto año consecutivo siguiendo las recomendaciones de la OMS de inmunizar contra la Gripe AH1N1 de manera voluntaria, en la que se tuvo una participación mayor al 1 90% del personal de GTB.

Dentro de lo que se tenía proyectado en inmunizaciones se realizó la vacunación contra la gripe / resfrío A-H1N1, que tuvo bastante aceptación por parte del personal de GTB.

Otras vacunas de las denominadas “voluntarias” se administraron a personas de la compañía, entre estas se destacan la inmunización contra la hepatitis “A”, hepatitis “B” y la vacuna conjugada contra la Tifoidea y la hepatitis “A”.



**Proyecto de Salud “Campaña de Inmunización gratuita a los familiares del personal de GTB con la vacuna para la Gripe AH1N1”**

En el mes de Mayo del 2016 se aplicó la vacuna contra la Gripe AH1N1 la cual se realizó en las instalaciones de la empresa.