

INFORME ANUAL SALUD Y SEGURIDAD E INTEGRIDAD DE DUCTOS GTB 2016

Durante la gestión 2017, 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 2017**, GTB cumplió **20 años** de operación sin Incidentes con baja médica en su propio personal lo que es **7297 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 2017**, GTB y sus **CONTRATISTAS** cumplieron más de **7.7 millones de horas hombres de exposición al riesgo sin Incidentes con Baja Médica lo que es 3458 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 no acompañaron a la gestión preventiva de riesgos, ya que se registró **TRES** incidentes de esta naturaleza. Este resultado nos deja sin el objetivo establecido que era de no tener más de dos incidentes vehiculares en la gestión entre GTB y sus contratistas. Para este año GTB y Contratistas recorrieron más de **1.4 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

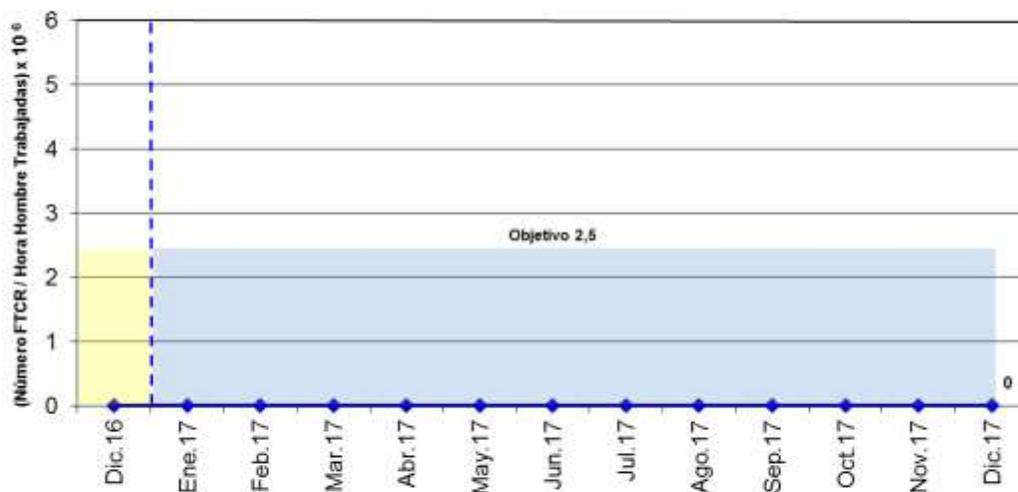
TRCF

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 2017 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 2017 con una frecuencia de 0

Diciembre 2017 (Durante 12 Meses)



FTCR: Incluye: BM: Baja Médica. TRC: Trabajo Restringido . TMC: Tratamiento Médico. FAT: Muerte
 FTCT - GTB: 2220 días, hasta el 31 de Diciembre/17.

FTCT - Contratistas: 1680 días, hasta el 31 de Diciembre/17.

Último caso: 26 de Mayo del 2013 , Trabajo Restringidos - Contratista - Estacion Chiquitos, Ayudante General NEWREST

LTIF

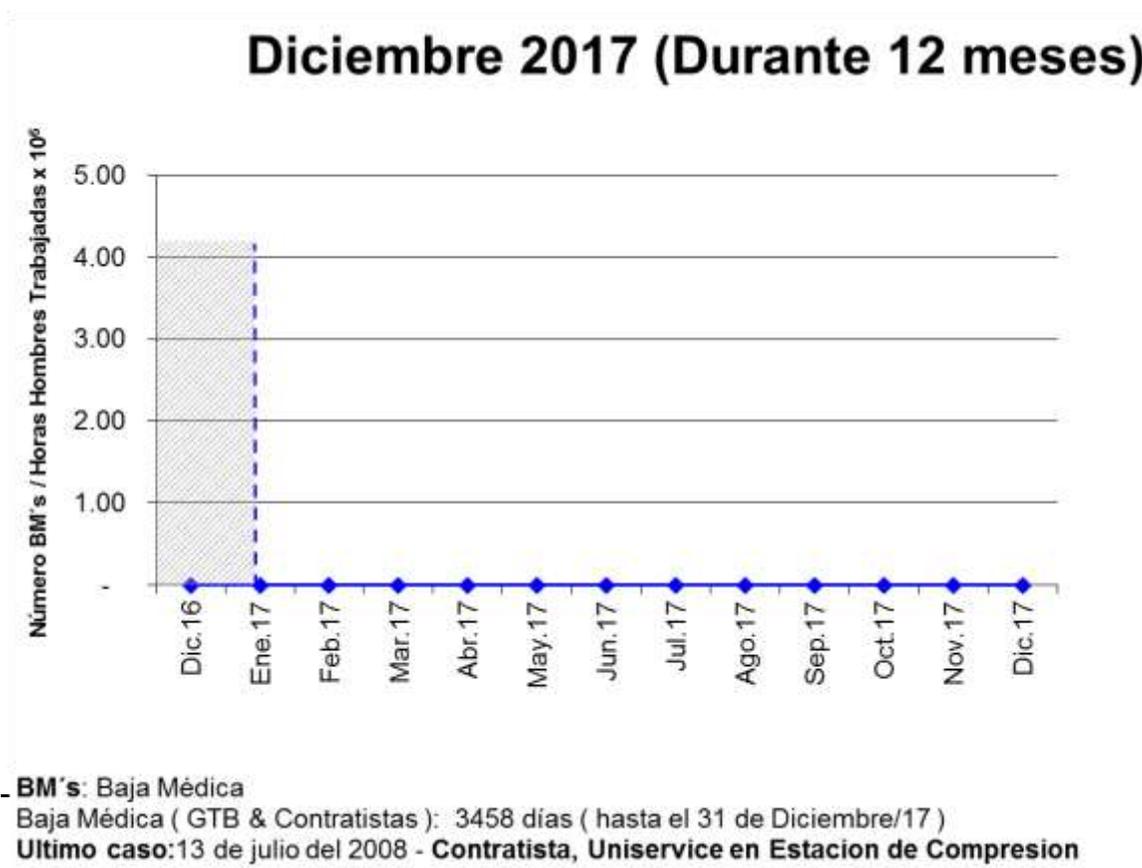
La Frecuencia de Accidentes con Pérdida de Tiempo (LTIF, por su sigla en Inglés), es calculada como la sumatoria en los últimos 12 meses de los accidentes con pérdida de tiempo (LTI) dividido por las Horas Hombres de GTB & contratistas generado en los últimos 12 meses, multiplicada por 1.000.000.

GTB & Contratistas durante la gestión 2017 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 2017, GTB & Contratistas cumplieron más de **7.7 MILLONES de horas hombres sin accidentes con tiempo perdido**.

GTB cumplió el objetivo, ya que no 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.

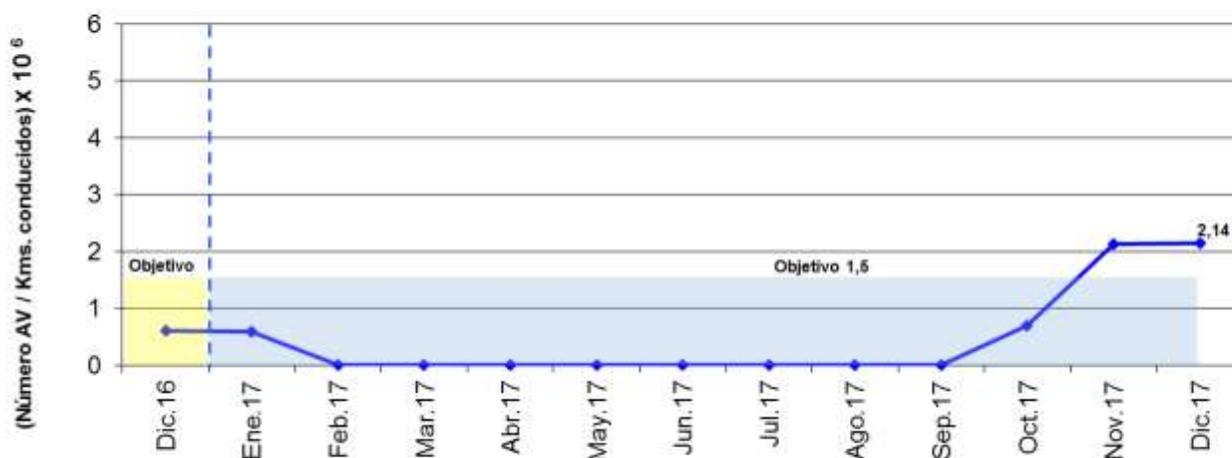
GTB, durante el 2017, se tuvo tres incidentes vehiculares registrables en actividades de la compañía.

Este año los resultados no acompañaron a la gestión preventiva de riesgos, ya que se registró **TRES** incidentes de esta naturaleza. Este resultado nos deja sin el objetivo establecido de la gestión 2017

El objetivo trazado para esta gestión por GTB es VAF igual a 1,5. Por lo que no se cumplió el objetivo trazado, ya que se cerró con 2.14

Este indicador fue cerrado en diciembre 2017 con una frecuencia de 2,14

Diciembre 2017 (Durante 12 meses)



AV: Accidente Vehicular

AV - GTB-Contratistas: 046 días, hasta el 31 de Diciembre/17.

Ultimo incidente Vehicular: 15 de Noviembre 2017, Camioneta de GTB 4020 IBS

Kms. Conducidos desde el último accidente vehicular (15/11/17): 211.775 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.

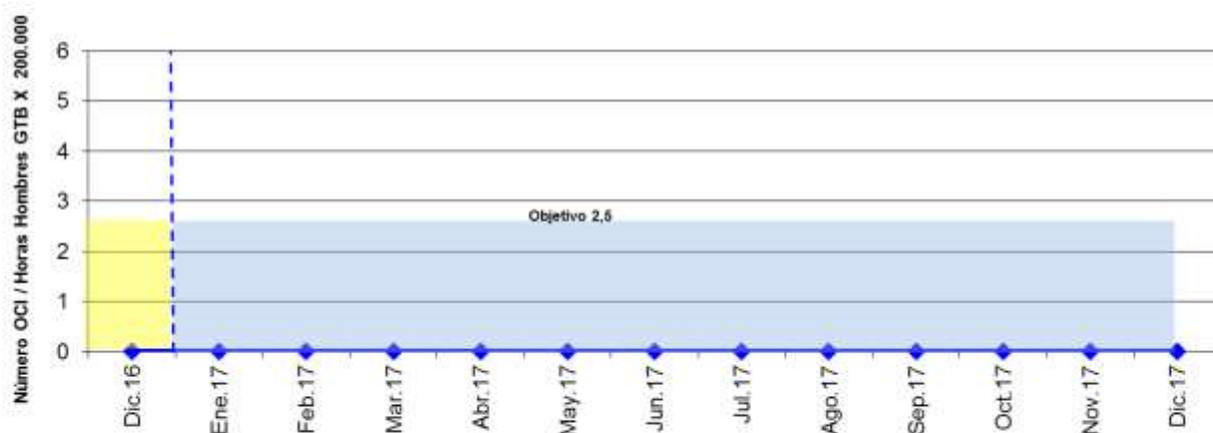
En el 2017 GTB no ha tenido ningún caso que reportar en el personal propio de la compañía.

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 2017 con una frecuencia de 0

Diciembre 2017 (durante 12 meses)



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

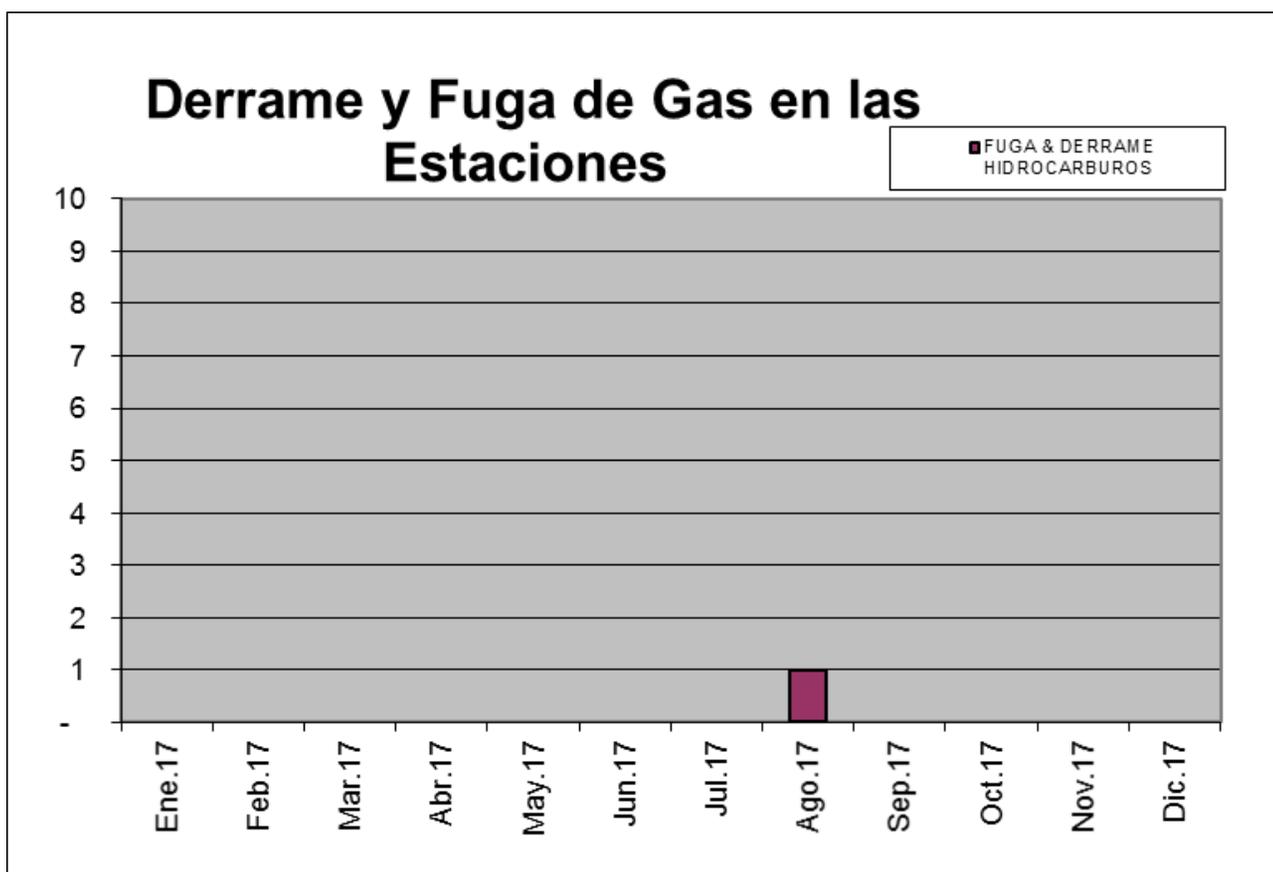
En los Once últimos años no se han registrados ningún caso de enfermedad ocupacional en trabajadores propios de la compañía. Último reporte: Fecha 5 de enero del 2006 en Estacion Yacuses.

FUGAS DE GAS

Durante la gestión 2017, GTB, se ha registrado un caso de fuga de gas según clasificación ASME B31.8. de grado 2. La misma que fue atendida oportunamente por el equipo de mantenimiento de línea y válvulas

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 2017



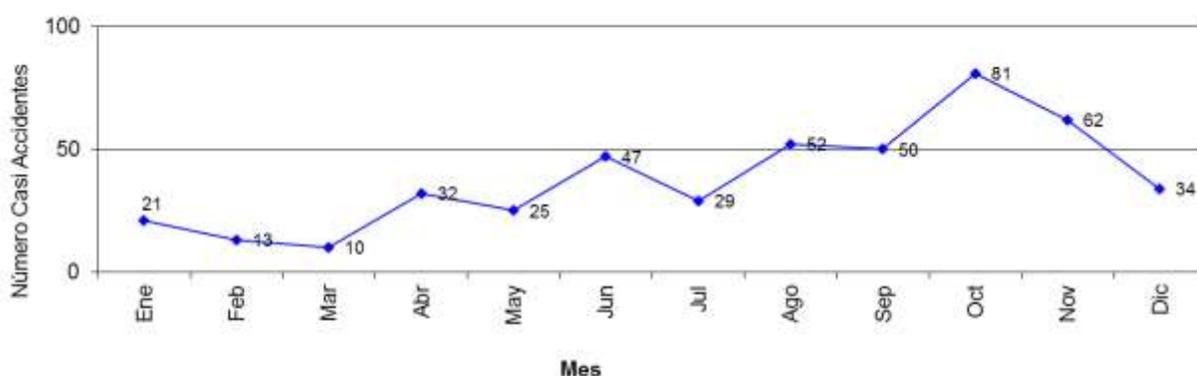
REPORTES DE CASI ACCIDENTES

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 **456 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 2017

DICIEMBRE 2017



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

FATAL Durante el mes de Diciembre se han reportado 34 casi accidentes. En toda la gestión se tiene reportado 456 casi accidentes en el sistema de GTB.

Durante 1 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 2017 se han realizado 06 investigaciones 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.

Numero	Fecha	Tema	# de Recomendaciones
1	5/8/2017	COLISION VEHICULAR GTB & CONTRA TERCEROS	4
2	9/9/2017	COLISION VEHICULAR GTB & CONTRA TERCEROS	4
3	26/10/2017	INCLINACION LATERAL IZQUIERDO CAMIONETA DE INCONTROL	5
4	27/10/2017	CORTE EN LA MANO IZQUIERDA CON ELEMENTOS PUNZO CORTANTE	5
5	20/11/2017	VUELCO CAMIONETA DE GTB	8
6	23/11/2017	COLISION VEHICULAR CON ANIMAL VACUNO SUELTO EN RUTA	7

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.

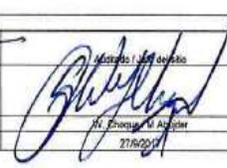
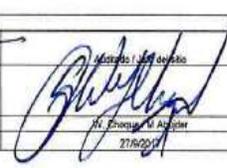
Estas observaciones o desviaciones son ingresadas al sistema informático de mejora continua para mejor seguimiento y gestión de las acciones correctivas, a continuación, un ejemplo del informe que se realiza, el mismo cumple con los requisitos de un informe tipo auditoría técnica de ISO, OHSAS.

	Desviaciones Control Operativo Inspecciones Internas	No. de Inspección: 01/2017 Fecha: 21-09-17 Inspector Líder: Javier Cuellar Participantes: Nayib Jaraún/Mauricio Abujón/Wilfredo Choque
Área/Sitio Inspeccionado: Estación Izozog Gerencia: Operaciones Proceso Inspeccionado: Seguridad Operativa y Sistema de gestión OHSAS 18001		

Nro.	Evidencia Foto	No. Proceso	No. de Proc.	Aplica	Hallazgo Observación	Causa Raíz	CC R	Acción Correctiva Preventiva	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de cierre	Acción Efectuada	No. DS
		80	GTS 014		Se observo que las plataformas de los andamios montados en el contorno del acrílico son asegurados con cuerno de amarré			La contratista debe demostrar la capacidad y competencia de su personal que arma los andamios. Toda estructura de andamios incluyendo la plataforma de trabajo debe ser asegurada de acuerdo a norma y no se debe improvisar este aseguramiento.	Nayib Jaraún/Mauricio Abujón/Wilfredo Choque	5/1/2018			
		103			La válvula de venteo del botín de gas combustible cuenta con candado pero no así la etiqueta correspondiente	Falta de aseguramiento	4	La válvula cuenta con las etiquetas correspondientes pero no son colocadas por falta de cadenas de sujeción.	Nayib Jaraún/Mauricio Abujón/Wilfredo Choque	5/1/2018			

COMENTARIOS:

Excellente predisposición de los especialistas.

	 Inspector Líder	 Gerente Operativo
Firma: _____ Nombre: _____ Fecha: 27/09/2017	 Inspector Líder 27/09/2017	 Gerente Operativo Hugo Daza 27/09/2017

Estación de Compresión
Izozog
Gas TransBoliviano S.A
Santa Cruz - Bolivia

	Desviaciones Control Operativo		No. de Inspección: 01/2017
	Inspecciones Internas		Fecha: 04-10-17
	Área/Sitio Inspeccionado: Estación Chiquitos		Inspector Líder: Javier Cuéllar
	Gerencia: Operaciones		Participantes: Query Huanca / Jorge Torrico
Proceso Inspeccionado: Seguridad Operativa y Sistema de gestión OHSAS 18001			

Nº	Evidencia Foto	Nº. Puntos	Nº. de Prec.	Aplicar a	Hallazgo Observación	Causa Raíz	C.C. R	Acción Correctiva Preventiva	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Cierre	Acción Ejecutada	Nº. De
4		73	GTS 013	Controlista	Se observa a trabajadores de la controlista que realizan trabajos de obras civiles utilizando herramientas improvisadas y en mal estado	Falta de seguimiento	1	estas herramientas en mal estado deben ser retiradas de del área de trabajo y reidas de baja	Query Huanca / Jorge Torrico	4/10/2017	4/10/2017		
5		88	GTS 014	OTB	Se evidencia que existen escaleras fijas que no cuentan con los pedales/foros ovalizados. (Tamaño de agujero y forto compresor 50 10)	Falta de seguimiento		Se debe colocar algún producto anti deslizante en las escaleras mencionadas	Query Huanca / Jorge Torrico	31/10/2017			
6		119	GFO 014	controlista	Se evidencia que la controlista no aplica las medidas de control identificadas en el análisis de riesgo del permiso de trabajo.	Falta de seguimiento	16	Se debe realizar una inducción sobre análisis de riesgo en la que se indique la obligatoriedad de cumplimiento de las medidas de control.	Query Huanca / Jorge Torrico	4/10/2017	4/10/2017		
7		126	OTB		Se evidencia falta en los señores de proximidad pertenecientes de la estación.	Falta de seguimiento	1	Se debe identificar y renovar la falta en los señores de seguridad de la mala pertenencia de la estación.	Query Huanca / Jorge Torrico	31/08/2018			

COMENTARIOS:

Excelente predisposición de los operadistas.

	Inspector Líder	Austro / jefe de Site	Gerencia Operativa
Firma:			
Nombre:	Javier Cuéllar	Query Huanca	Hugo Diaz
Fecha:	4/10/2017	4/10/2017	

Javier J. Cuéllar
SUPERVISOR - SSN
GAS TRANSBOLIVIANO S.A.
Santa Cruz - Bolivia

Estación de Compresión
Chiquitos
Gas TransBoliviano S.A
Santa Cruz - Bolivia

Ing. Rafael G. Huanca Gutiérrez
ESPECIALISTA DE ESTACIÓN
GAS TRANSBOLIVIANO S.A

	Desviaciones Control Operativo Inspecciones Internas		Nº. de Inspección: 0102017
			Fecha: 22/09/17
Área(s) Inspeccionada(s): Gerencia: Proceso Inspeccionado:	Estación Robora Contratación: Seguridad Operativa y Sistema de Gestión OHSAS 18001		Inspector Líder: Javier Cuatrecasas Participantes: Alfonso Andrade / Edwin Lazo

Nº	Exemplar Foto	Nº. Proyecto	Nº. de Prioridad	Aplicación	Hallazgo/Observación	Causa Raíz	CC II	Acción Correctiva/Preventiva	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Cierre	Acción Ejecutada	Nº. DI
		10		0175-013	Se observaron respaldos oxidados en el área de almacenamiento de combustibles con la ausencia de pinturas en los lugares debidos a la degradación por la exposición al sol	Falta de seguimiento	1	Realizar pinturas protectoras de oxidación en un lugar protegido contra los incrementos de temperatura	Alfonso Andrade / Edwin Lazo				
		12		0175-013	En el inventario de herramientas del área del taller se evidencian la existencia de herramientas en mal estado (Manejo de cables y ramblas, espátulas y llaves)	Falta de seguimiento	1	Realizar mantenimiento a las herramientas en mal estado, así como retirar las herramientas y cables de seguridad	Alfonso Andrade / Edwin Lazo				
		163			La emisión no cuenta con la cantidad suficiente de cantidad	Falta de seguimiento	1	Se debe realizar un seguimiento para la adquisición de cantidad en cantidad suficiente para los respectivos cables y espátulas	Alfonso Andrade / Edwin Lazo				

COMENTARIOS:
Evidencia predisposición de las reparaciones

			Gerente Operativo
Nombre:	Alfonso Andrade	Edwin Lazo	Hugo Diaz
Fecha:	22/09/2017	22/09/2017	

Estación de Compresión
 Robora
 Gas Transolviwano S.A.
 Calidad Ambiental

	Desviaciones Control Operativo Inspecciones Internas		Nº de Inspección: 01/2017
			Fecha: 21-09-17
	Área/Sede Inspeccionada: Estación Mutún Gerencia: Operaciones Proceso Inspeccionado: Seguridad Operativa y Sistema de gestión OHSAS 18001	Inspector Líder: Javier Cuellar Participantes: Oscar Romero / A. de Zuzarte / General Pineda	

Nº	Evaluación Final	Nº de Problemas	Nº de Puntos	Saldo	Observaciones	Causa Base	CC	Serie Correctiva/Preventiva	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Cierre	Serie Ejecutada	Nº de
10		104	0070/104	078	No se defina evidencia de la realización de la revisión del mantenimiento y proyectos para implementar la actualización de la OHSAS 18001:2007 (versión de venta actual) y OHSAS 18001 (versión de 2007).	Falta de seguimiento	1	Debe tener la evidencia de la revisión del mantenimiento y las correctivas (actualización de OHSAS)	Oscar Romero / A. de Zuzarte / Javier Pineda	11/09/2017			

COMENTARIOS:
Evidencia preexistente de las inspecciones

Firmado por: Nombre: Oscar Romero Fecha: 21/09/2017	Aprobado / Jefe del área: Nombre: Javier Cuellar Fecha: 21/09/2017	Gerente Operativo: Hugo Sierra
---	--	-----------------------------------

Estación de Medición
 Mutún
 Gas TransBoliviano S.A.
 Santa Cruz - Bolivia

	Desviaciones Control Operativo Inspecciones Internas		Nº de Inspección: 01/2017
			Fecha: 19-09-17
	Área/Sede Inspeccionada: Estación Mutún Gerencia: Operaciones Proceso Inspeccionado: Seguridad Operativa y Sistema de gestión OHSAS 18001	Inspector Líder: Javier Cuellar Participantes: Miguel Valverde / Mercedes Muñoz	

Nº	Evaluación Final	Nº de Problemas	Nº de Puntos	Saldo	Observaciones	Causa Base	CC	Serie Correctiva/Preventiva	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Cierre	Serie Ejecutada	Nº de
11		111	0175/111		Los vehículos de L3, se encuentran por encima del volumen de	Falta de seguimiento		Se requiere evidencia de revisión de L3, debido a que la zona de uso de los mismos se encuentra reducida	Miguel Valverde / Mercedes Muñoz / Oscar Romero	01/2015			

COMENTARIOS:
Evidencia preexistente de las inspecciones

Firmado por: Nombre: Oscar Romero Fecha: 19/09/2017	Aprobado / Jefe del área: Nombre: Javier Cuellar Fecha: 19/09/2017	Gerente Operativo: Hugo Sierra
---	--	-----------------------------------

Estación de Medición
 Mutún
 Gas TransBoliviano S.A.
 Santa Cruz - Bolivia

Registro Fotográfico



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 2017 se realizó el seguimiento trimestral de los programas de seguridad ocupacional para verificar el porcentaje de avance de cada actividad.



Registro de Medidas de Control de Seguridad

GFS.008 R4

ESTACION / SITIO: **Río Grande**

Gerencia Responsable: **OPERACIONES**

Actividad: **Generación de Electricidad**

Peligro: **Electricidad**

Código: **R78**

Hoja: 1 de 1

COPIA CONTROLADA
13 MAR. 2017
GTB - GSSMS
Santa Cruz - Bolivia

Índice de Amenaza	Amenaza		Medidas de Control		Evento no Deseado	Medidas de Prevención		Consecuencias	Medidas de Contingencia	
	Causa	Particular	Altopos	Requeridas		Vigentes	Requeridas		Vigentes	Requeridas
A1	Fallas Humanas	Falta de conocimiento y entrenamiento en Manuales Exceso de confianza	Plan de Desarrollo Humano Operivo (PDHO) Check list revisión trimestral de herramientas / Manual de operación del equipo							
A2	Fallas Operativas	Falta de mantenimiento a equipos de generación e instalaciones eléctricas Malos hábitos de trabajo Aplicación inadecuada de procedimientos de trabajo Condiciones operativas anómalas en los generadores e instalaciones	Programa mensual de mantenimiento (JED) Inspección trimestral de herramientas y visual ante de cada uso Procedimientos OHS.009 y GPO.04 Monitoreo continuo del sistema de generación, según instructivos y el manual operativo.							
A3	Fallas de Gestión	Aplicación inadecuada del procedimiento de Cierre y Aislamiento	Procedimientos, instructivos de trabajo, Planos de Trabajo de Cierre y Aislamiento, Situación de Emergencia, lecturas aprendidas, Certificación SSMS-40 Análisis de Peligro específicos Quemas eléctricas Actualización de placas As-Itall		Check eléctrico, corto circuito, interrupción de la operación, corte de incendio.	GOTI y Aterramientos de los sistemas, unidades UPS, cables, montes contra fuego, sensores, torres pararrayes, botiquín de primeros auxilios, Detectores de humos		Dafos personales, quemaduras, Daños a equipos, fuego y/o explosión.	Plan de respuesta a emergencia de la estación, Primeros auxilios avanzados, Plan de evacuación médica, Uso de extintores portátiles, Mantas contra incendios, Equipo de comunicación (handies)	
A4	Causas Naturales	Aislamiento eléctrico (rbo, hornos, vltas etc.) que pueden dañar los cables de los equipos Descargas atmosféricas	Programa de fumigaciones para montes e insulso trimestral Sistema de aterramiento, pararrayes							
A5	Fallas de Terceros	Mantenimiento a equipos y auxilios por parte de contratistas	Procedimiento OHS.006 y GPO.04, Reunión de seguridad con programa de trabajo previo al mantenimiento, Certificados notificados SSMS-40							
A6	Otras Causas	Falta de aterramiento a equipos, falta de dispositivos, falta a diferenciales	Inspección anual de Puesta a Tierra, mantenimiento anual de tableros eléctricos y cableado, inspección mensual de diferenciales, pararrayes, sistema de aterramiento							

Elaboración Nombre: Miguel Antonio Molina / Deimar Jesus Cargo: Lideres de Seguridad Fecha: 13/03/2017	Aprobación Nombre: Hugo Daza Cargo: Gerente Operativo Fecha: 13/03/2017	Validación SSMS Nombre: Freddy Cardozo S. Cargo: Jefe Sanitar Integridad Ductos, Salud Y Seguridad Fecha: 13/03/2017
---	--	---

CAPACITACIONES A PERSONAL INTERNO DE GTB

Dando cumplimiento al programa de capacitación de Gas Trans-boliviano para la gestión 2017, se realizaron cursos de refrescamiento de primeros auxilios avanzados, gerenciamiento de riesgos, control de incendio, permisos de trabajo y ergonomía.

También se ha brindado apoyo en capacitación de primeros auxilios básico y avanzado a personal de YPFBTransporte



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 actualizaciones como auditores internos en tri-norma (ISO 19001, 14001 y OHSAS 18001) 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 sinnúmero de barreras de control y capacitaciones

En ese sentido, la conducción defensiva nos ofrece 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

TRIANGULO DE CAUSALIDAD DE ACCIDENTES





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
ÁREA DORMITORIOS						
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 estirada)					
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
Otros:						
1	Salidas de emergencia debidamente señaladas, 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 switches e interruptores, caja de distribución, etc.					
3	Camas fijas y sin movimientos:					
4	Las camas dobles (literas, cuchetas) deben contar con escalera de acceso y barandilla 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
ÁREA RECREATIVA						
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 pizarrón acrílica, marcadores, etc.			Plan de acción	05/10/2016	Prevenir en futuro

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 SALACOMPRESORES 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						AEROSUR	
Nº	ESTACIÓN	FECHA	AREA	HALLAZGO	CATEGORÍA	PLAN DE ACCIÓN	OBSERVACIONES		
2	ORHUITE	13-5-2016	PISTA	En toda la extensión de la pista central, la capa imprimada presenta deterioramiento de materia gris, en áreas dimensionales, y ausencia de registros importantes.	alta	GTB debe determinar las acciones adecuadas mejorar las condiciones de la pista, tan pronto sea posible.	De debe tomar en cuenta los requerimientos normativos para efectos de pista. El operador AEROSUR deberá ser informado sobre estas condiciones para operar con cautela.		
3	ORHUITE	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	ORHUITE	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 los ámbros, no cumple con el requisito de estar en piso de la plataforma en caso de que se cargue la pista.		
5	ORHUITE	13-5-2016	Pista	Cerca perimetral cubierta de vegetación.	Medio	Eliminar la maleza y vegetación que cubre la cerca perimetral.	La maleza que cubre la cerca puede verificar el estado de los cables y el aislamiento.		
6	ORHUITE	13-5-2016	Helipuerto	Sistema de plataforma sistema por agua y aire.	Baja	Realizar trabajos de limpieza y mantenimiento.			
7	ORHUITE	13-5-2016	Equipos	El sensor del equipo meteorológico Decca está instalado en la torre de la estación en la estación.	alta	Transferir el sensor del equipo Decca a la ubicación sur de la pista.	La información sobre las condiciones meteorológicas que se proporciona a los usuarios debe ser la más precisa posible.		
8	ORHUITE	13-5-2016	Equipos	Los instrumentos de la Caja de Emergencia (Dash 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	ORHUITE	13-5-2016	Equipos	El equipo de protección contra incendios (extintores) no es adecuado.	alta	Dotar de extintores, según se requiere.	Requerimiento normativo.		
10	ORHUITE	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 tiene vigencia indefinida, pero la renovación administrativa debe ser renovada cada cinco años.		
11	00000	14-5-2016	Pista	Se encuentra un objeto de tamaño variable, en la superficie de la pista.	Medio	Considerar la cobertura de pasto como un método alternativo para controlar el tamaño de los objetos.	En la última inspección realizada, se recomendó el método de pasto 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	00000	14-5-2016	Pista	El equipo de protección contra incendios (extintores) no es adecuado.	alta	Dotar de extintores, según se requiere.	Requerimiento normativo.		
13	00000	14-5-2016	Pista	Se encuentra un gran cantidad de aves sobre la pista. (Palomas blancas).	alta	Implementar un método para eliminar las aves de manera constante. Por ejemplo, un collar de sonido.	Las aves sobre la pista, tan pronto se recibe el servicio de inspección.		
14	00000	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	00000	14-5-2016	Helipuerto	Falta una luminaria de la plataforma de helipuerto.	Medio	Reparar la luminaria faltante.			
16	00000	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 tiene vigencia indefinida, pero la renovación administrativa debe ser renovada cada cinco años.		
17	ROBONE	15-5-2016	Pista	Falta algunos cuarenta por metros en la superficie imprimada de la pista.	alta	Estimar la distancia de la superficie imprimada de la pista de acuerdo a la norma ICAO.	Se encontró un error en el caso de medición, según a los planos a un ancho más largo incrementando el largo en las operaciones.		
18	ROBONE	15-5-2016	Pista	En algunas áreas, erosión y pérdida de materia de la capa imprimada, en varias secciones de la pista.	alta	GTB determina las acciones adecuadas mejorar las condiciones de la pista. El Operador AEROSUR será informado sobre estas condiciones para operar con cautela.	De debe tomar en cuenta los requerimientos normativos para efectos 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.

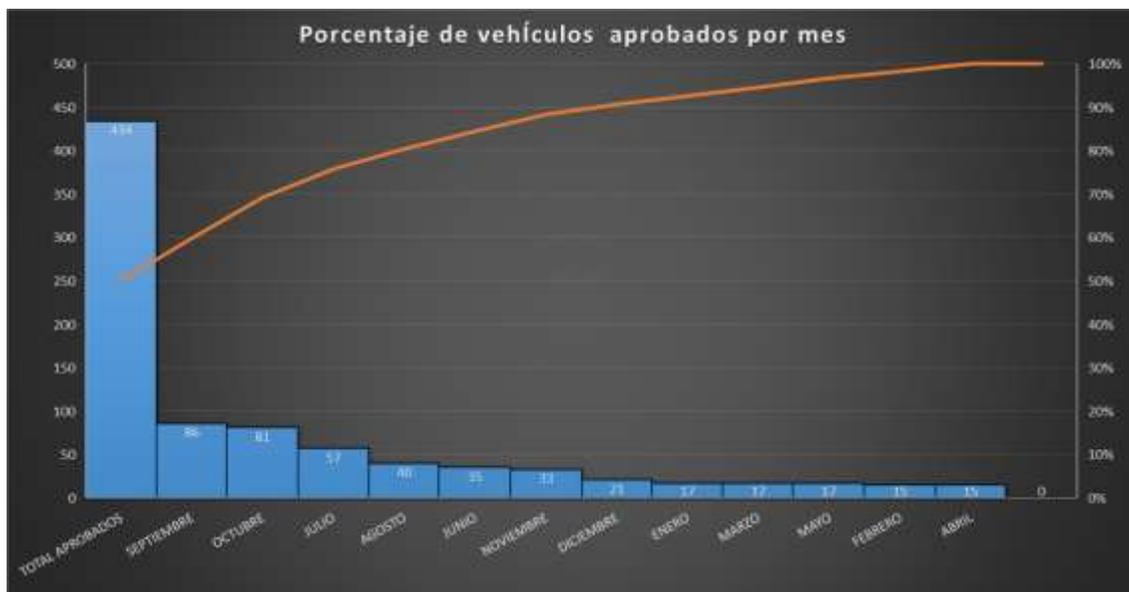
CANTIDAD DE INSPECCIONES POR MES GESTION 2016		
MES	% APROBADOS	% NO APROBADOS
ENERO	17	12
FEBRERO	15	7
MARZO	17	7
ABRIL	15	13
MAYO	17	5
JUNIO	35	8
JULIO	57	20
AGOSTO	40	22
SEPTIEMBRE	86	33
OCTUBRE	81	21
NOVIEMBRE	33	9
DICIEMBRE	21	13
TOTALES PARCIALES	434	170

**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 – 2017

En la gestión 2017 en Gas TransBoliviano S.A. no se registró ningún accidente personal relacionado al trabajo. 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 casos para la Gestión.

La Frecuencia de Enfermedades Ocupacionales ó TROIF (por sus siglas en inglés), es la sumatoria de los accidentes relacionados al trabajo, 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 cierre de la gestión 2017 en 0% se evidencia la efectividad de las acciones que se realizan encaminadas a reducir los riesgos en salud y evitar personas lesionadas. Una de las herramientas con mayor resultado que se tiene implementada son los programas de Salud y Seguridad, esto hace de las locaciones en las que GTB desempeña actividades un lugar de trabajo más seguro, contribuyendo a que nuestro personal esté libre de lesiones relacionadas al trabajo, de esta manera es posible tener una frecuencia baja (en este periodo nula) de reportes con pérdida de tiempo para la compañía

PROGRAMAS DE SALUD

GTB es una empresa que permanentemente realiza un seguimiento a las normativas vigentes en base a los requisitos establecidos por la Ley 16998 de Salud Seguridad e Higiene ocupacional, en esta Ley se contempla como una de las actividades la identificación de los peligros y análisis de riesgos de cada locación de trabajo, posterior a esta identificación, se generan los programas de salud para implementar medidas de control, que beneficien y sirvan como barreras para la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores del sitio.

Periódicamente, debido a que el inicio en sí de la mayoría de las actividades dan inicio el mes de marzo, es que simultáneamente en este mes se inician estos programas de Salud que son elaborados por los especialistas y operadores de las Estaciones de GTB y la gerencia de operaciones, estos programas son revisados trimestralmente 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, que concluirán el mes de Marzo 2018.

CAPACITACION EN PRIMEROS AUXILIOS

En la gestión 2017 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.

REVISION DE CARPETAS SSMS DE CONTRATISTAS PREVIO INICIO DE ACTIVIDADES

En el 2017 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

El 2017 se dio cumplimiento a la política interna sobre el control de consumo de alcohol y drogas prohibidas, siendo este el decimocuarto 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 de 151 muestras al azar (99 pruebas de alcohol y 52 pruebas de drogas) a empleados propios de GTB como a contratistas que nos prestan servicios, las pruebas fueron realizadas tanto en ciudad como en las estaciones y locaciones de trabajo o proyecto en el que se estaban ejecutando actividades para GTB.

Estas locaciones de trabajo también son rutinariamente monitoreadas y se les hace una pesquisa en la que se restringe mediante estos controles el 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

El programa de Salud contempla la realizar sistema de administración de peligros en inocuidad alimentaria (S.A.P.I.A.), en el 2017 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. De esta manera estas inspecciones nos ayudan a cumplir el requisito legal descrito en la ordenanza municipal con respecto a los manipuladores de alimentos.

INMUNIZACIONES DEL 2017

Continuando el 2017 con las políticas de salud internas de la empresa se realizaron campañas de inmunización contra la Tétanos, Fiebre Amarilla, y por séptimo 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 190% 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.



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 Junio del 2017 se aplicó la vacuna contra la Gripe AH1N1 la cual se realizó en las instalaciones de la empresa, también se hizo una inmunización para familiares del personal de GTB, haciendo un total de 196 personas inmunizadas .

CHEQUEOS MÉDICOS INTRAOCUPACIONALES 2017

Los chequeos médicos intraocupacionales que se realizan periódicamente cada 2 años, en el 2017 se realizaron. La licitación se hizo en la Feria a la Inversa de YPFB y en esta oportunidad el Centro Médico PREVENIR se adjudicó el servicio, el cual inició en septiembre y concluyó en diciembre.



En esta oportunidad participó el 99% de los trabajadores, los cuales fueron revisados clínicamente, con exámenes de laboratorio y la revisión individualizada por un especialista en medicina laboral.