

# El Ingeniero

www.goldcorpguatemala.com

**EDICIÓN MARZO 2016** 

## TITULARES

#### PÁG. 2

#### **INNOVACIÓN:**

- Reducen la dilución de minerales
- Mayor eficiencia en producir oro y plata

#### PÁG. 3

#### CORPORATIVO:

- Recibimos visita de la dirección de Goldcorp Latinoamérica

#### **EDUCACIÓN:**

#### EDUCACIÓN:

#### PÁG. 6

#### **INVERSIÓN SOCIAL:**

- Aldea El Salitre se beneficia con centro de salud construido por la Mina Marlin - Montana inaugura subestación de Bomberos Municipales

#### PÁG. 7

#### AMBIENTE Y SEGURIDAD:

- Jornada Ambiental: Se - Afinan comportamiento
- en Seguridad Industrial

#### PÁG. 8

#### NOTAS MARLIN:

- Apoyando los estudios de los hijos de mineros. Mina Marlin entrega sanitarios
- a escuelita párvularia miguelense



### SE LANZA EL PROGRAMA DNSTRUYE TU FUTURO 2



La capacitación Construye tu Futuro 2 será impartida a la totalidad de la fuerza laboral minera. El facilitador de Intecap, Juan José Zamudio, derecha, imparte las charlas.

esde el año 2015, el Departamento de Recursos Humanos lanzó la primera fase del programa denominado "Construyetufuturo", este programa se desarrolló con el objetivo de que los colaboradores conservaran sucalidad de vida, en vísperas de la culminación de las operaciones extractivas de Marlin.

En palabras de la gerente Silvana Lossi, "el trabajo determina buena parte de la calidad de vida que podemos tener, por lo que queremos dejarle a los empelados las herramientas necesarias para continuar obteniendo ingresos y por lo tanto, una buena calidad de vida".

Como primer objetivo del programa, se tuvo la sensibilización de los trabajadores acerca de las opciones para obtener ingresos al concluir la mina como fuente de trabajo. Las opciones son la reinserción laboral o el emprendimiento.

La primera fase, durante

2015, fue voluntaria. Sin embargo, se tuvo un éxito mayor al esperado, puesto que de los 1,490miembros de la fuerza laboral de entonces, acudieron alrededor de 1,300.

En esta segunda fase, se les están proporcionado herramientas para desarrollar su perfil laboral, la elaboración de un Curriculum Vitae, cómo llenar una solicitud de empleo y tips para una entrevista de

"La mina ha sido la primera experiencia laboral de muchos empleados", comenta Lossi, por lo que estas capacitaciones son demuchobeneficioparaenfrentarse al mercado laboral.

Comopartedelos productos de estas capacitaciones, se les entregará a todos un Curriculum Vitae junto a un certificado de formación y experiencia que recibieron en la Mina Marlin. "Hacemos esto a manera de ayudar a los trabajadores a que tengan un plus que les puede facilitar la bûsqueda de empleo", relata la gerente.



Capacitación certificada Caberesaltar que la capacitación Construye tu Futuro 2, será certificada por el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (Intecap), una institución reconocida a nivel nacional. Se ejecutarán 60 seminarios de 30 personas cada uno, la capacitación es impartida por el facilitador Juan José Zamudio. De febrero a abril de 2016 se espera cubrir al total de la fuerza laboral de Marlin. Estas capacitaciones se dan en horario laboral, ya que Marlin se interesa por el futuro de sus colaboradores. "Es una facilidad dereubicaciónparalas personas. Incluso han venido colaboradores en días de descanso y se les ha pagado como horas extra",

señala Lossi.



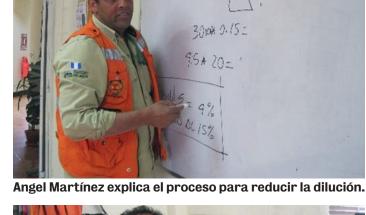
# REDUCEN LA DILUCIÓN DE MINERALES

1 superintendente del Departamento de Mina Subterránea de la Mina Marlin, Ángel Martínez, informó que se han creado procedimientos mejorados para evitar que el mineral conmetales preciosos se mezcle con materiales estériles durante la extracción en la mina.

La meta de reducir la dilución es evitar excesos de gasto, generados por el transporte y el procesamiento por más tiempo de los minerales, pues a mayor mezcla se complica la recuperación de oro y plata, dijo Martínez.

Agregó que hay más dilución donde el suelo es demasiado suave o donde las vetas son muy angostas. Lo que se espera es llegaraun valormenor del 80% de dilución, en relación con la veta de cuarzo.

El jefe de la Unidad de O4E, Luis Quiñones, expresó que también se ha reducido el diámetro de los túneles, paraminimizar las mezclas, y con ello contribuir al ahorro.





La línea naranja muestra la dilución NO PLANIFICADA, es decir, la que puede ser evitada; el último valor que se tiene es de 22.3%. A esta hay que agregarle la dilución PLANIFICADA que es la que se produce por las condiciones del terreno (línea verde), el último valor que se tiene es de 62.2%. Lo que se busca es que la suma de las dos (línea roja) sea menor al 75%.



Luis Quiñones dio a conocer los cambios que se realizaron en el método de extracción de minerales.

#### **UN RÉCORD** 95.0 90.0 85.0 75.0 70.0 65.0 55.0 2006 2007 2009 2010 2011 91.0

Fuente: Unidad de Metalurgia, Departamento Planta Proceso Producción

La recuperación del oroy de la plata en el proceso productivo durante 2015 marcó cifras novedosas, gracias a nuevos procedimientos.

#### **MAYOR EFICIENCIA EN** PRODUCIR ORO Y PLATA

urantelaproducción de metales preciosos en la Mina Marlin, en 2015, se estableció un récorden la recuperación del oro y la plata en la Planta de Procesos. Cambios en el manejo de químicos desde hace 5 años, ayudaron a recuperar el 97.2% del oro y el 95% de la plata que seenviódela Mina Subterránea. Estosson los números más altos en los 10 años de operación.

El porcentaje representa la cantidad de metal recuperado deltotalcontenidoen el mineral enviado a la planta. El Departamento de Planta Proceso ha mantenido por arriba del 96% la recuperación del oro desde 2010. Para la plata el promedio se sitúa por encima del 90%, un éxito gracias a 1 programa O4E (Operating for Excelence).

Otradelasrazonesparaestos logroses la reducción del tonelaje enviado al molino y el aumento del tiempo de residencia en los tanques de lixiviación. Según el jefe de Metalurgia, Emiliano Zúñiga, estos resultados están respaldadosporpruebashechas en el laboratorio.

MARZO 2016 CORPORATIVO

# RECIBIMOS VISITA DE LA DIRECCIÓN DE GOLDCORP LATINOAMÉRICA



La comitiva de Joe Dick (segundo de derecha a izquierda) visitó el cierre del Tajo Marlin.



El cierre del Tajo Marlin es un ejemplo para las minas de Goldcorp"

VICEPRESIDENTE SENIOR DE GOLDCORP LATINOAMÉRICA ratamente sorprendido, según sus palabras, quedóel Vicepresidente Senior de Goldcorp para Latinoamérica, Joe Dick, quien llegó para interactuar con los gerentes de la minaen San Miguel Ixtahuacán, San Marcos, el 19 de febrero.

Bajo la conducción de la Gerencia General de la Mina Marlin, la misión corporativa compuesta, además, por los directores de Goldcorp Latinoamérica en Recursos Humanos, Juan Reynaud, y en Sostenibilidad, Peter Hughes, y el gerente general de Cierre de Minas, Chris Cormier, fue llevada a la Mina Subterránea con el propósito de verificar la forma en que se realiza el trabajo.

También visitaron las áreas donde se ejecutan trabajos de recuperación ambiental, como el Tajo Marlin (Mina a Cielo Abierto) y la Represa de Colas.

Durante la visita, el vicepresidente platicó con el gerente del Departamento de Mina Subterránea, Orlando Chumpitaz, y el superintendente de Ingeniería, Luis Alcalá, acerca de las perspectivas de producción de la compañía.

En el área del Tajo, el grupo fue conducido a conocer el *notch* orebalse por donde se drenará el agua que se acumule en tiempo de lluvia en esa área. El ingeniero encargado del *notch*, Manuel Aparicio, dio a conocer las especificaciones de construcción de esa instalación.

Luego, la comitiva fue tras-

ladada a la represa de colas, en donde se dieron a conocer los trabajos de decantación de agua para el cierre seco de la instalación por medio del *spillway*, así como los monitoreos de agua que se están realizando para garantizar el cierre.

La misión corporativa visitó las instalaciones de Medio Ambiente, en donde conoció el Laboratorio Marlin, que hasido galardonado por su alta eficiencia, y los programas productivos que se contemplan para el post cierre.

Por último, Joe Dick visitó los invernaderos donde se cultivan gerberas y el proyecto de la granja de engorde de cerdos, ambos proyectos se perfilan a seguirfuncionando después del cierre minero.



Dick observa el spillway y su funcionamiento.



Peter Hughes, derecha, explica a Dick la gran eficiencia del Laboratorio Marlin.



Se dieron a conocer los programas productivos posteriores al cierre minero.

EDUCACIÓN MARZO 2016

# IMPULSAMOS LA EDUCACIÓN DE CALIDAD





Ofelia Bámaca, izquierda, junto a su madre y familia.



Alex Joel Bravo estudia Ciencias Biológicas.

lcompromisoconla educación que tiene Montana Exploradora, ha sido latente durante los años que ha estado en producción. Muchos jóvenes y niños han sido beneficiados por medio de becas y bolsas escolares, acceso a la educación mediante el pago de maestros en diversas comunidades de la región, y la construcción de edificios escolares, talleres técnicos, canchas polideportivas y centros de cómputo dignos y de calidad.

Lavidaproductiva de la Mina Marlin se acerca cada vez más a su final. No obstante, sigue apoyando firmemente la educación de carreras técnicas a nivel diversificado de 85 becados en San Miguel Ixtahuacán y 15 de Sipacapa, ambos municipios del Departamento de San Marcos, para culminar con broche de oro el ciclo escolar 2016.

Adolfo Mateo Yoc Bravo, de la aldea Ágel de San Miguel Ixtahuacán, es un becado por la mina que está dando su práctica supervisada de maestro de Preprimaria en su aldea.

Yocagradece el apoyominero, "si no fuera por la ayuda de Marlin no sé si estaría estudiando. Esto ha sido un apoyo fundamental en el aspecto económico ya que recibí el apoyo minero durante los 3 años de mi educación".

"Gracias por pensar en aquellas personas que quieren salir adelante, que quieren estudiar. Muchos hemos salido beneficiados con esto", enfatiza Yoc.

Ofelia Cristina Bámaca Yoc, estudiante del 5to. Magisterio Bilingüe Intercultural Preprimario en el Instituto de Magisterio Bilingüe en San Miguel Ixtahuacán, es otra becada.

"Este programa me ha beneficiado mucho, no sólo en lo económico sino también he adquirido buenas experiencias. Cuando hice mi pre práctica en la escuelita de San Antonio Los Altos, me di cuenta que esta es mi vocación, me gusta trabajar con los niños, aprender de ellos. Agradezco a la mina por el apoyo económico que les dieron a mis padres", narra Bámaca.

Bertha María Yoc Cinto, madre de Ofelia se siente orgullosa de su hija, pues es la séptima de 9 hermanos y serála primera mujer en graduarse de su familia. "Cuesta conseguir el dinero para entrar a la escuela, gracias a la empresa por la educación de mi hija", agrega.

Otro de los becados beneficiados Alex Joel Bravo Bámaca, del caserío Quiakjul de San Miguel Ixtahuacán, quiencursa el 5to. Bachillerato en Ciencias Biológicas en el instituto del caserío Tuicampana. Bravo relata que en su carrera estudia diversostipos de medicina natural, también aprendió a inyectar, suturar y atender quemaduras. "Los recursos económicos en mi hogar son limitados, gracias a Dios que la mina me apoyó con la beca", dice Bravo.

"Si no me hubieran ayudado, estaría trabajando. Gracias por el apoyo, no sólo para mí, sino para muchos estudiantes", puntualiza el bachiller.



112 convenios de becas

entre padres de familia,

becados y la Mina Marlin.



Adelaida Bámaca comparte con sus alumnos.



AUSPICIA LA EMPRESA MINERA EN SAN MIGUEL IXTAHUACÁN







DOCENTES PARA SIPACAPA

COORDINADORES DE CONALFA

#### Acceso al conocimiento

La empresa minera no sólo ha apoyado ajóvenes becados, sino a muchas comunidades que no contaban con maestros que impartieran los conocimientos a sus hijos.

De esa cuenta, para el año 2016, la empresa minera está apoyando con el auspicio de 35 profesores en San Miguel Ixtahuacán, Sipacapa y Malacatancito, Huehuetenango. Además se paga a 2 coordinadores del Comité Nacional de Alfabetización (Conalfa), uno para Sipacapa y el otro para San Miguel.

#### **Experiencias**

En la aldea Ágel, la profesora Adelaida Albina Bámaca González llega cada mañana con los estudiantes de Segundo grado Primaria, sección "B".

La profesora Bámaca ha trabajado por 8 años con Montana Exploradora. "Fui elegida por la mina, ingresé expediente y al poco tiempo me llamaron para decirme que estaba contratada", cuenta Bámaca.

"Gracias a la mina por la oportunidad que me dieron, por brindarle educación a los niños porque ellos lo merecen. Gracias por los becados. Dios permitió quela empresa viniera, no sólo ha apoyado a maestros o becados sino también a las comunidades que lo necesitan", finaliza la *seño* Adelaida.

Laprofesora Yeniffer Celeste



Villatoro Velásquezimparte clases al primer grado Primaria del Caserío Los Horcones, Malacatancito. Atiende a 23 escolares, 13 niñas y 10 niños. Lleva cuatro años colaborando en esa localidad. La docente relata que inició su carrera dando clases en un colegio privado y luego fue contratada por la Mina Marlin.

"Yo me siento bendecida por ser parte del grupo de maestros contratados por Montana. Algo que nos ha ayudado mucho son las capacitaciones que nos ha dado la empresa; es más, se nos ha pedido que lo compartamos con el resto de docentes de la escuela porque ellos no tienen la misma oportunidad que nosotros", expresa la profesora.

La maestra multigrado Kimberly Yanitza Domingo Bámaca, de San Miguel Ixtahuacán, atiende párvulos, primero y segundo grado Primaria en la escuelita del caserío Quiakjul, aldea Ágel. Este es el primeraño que ella trabaja como docente.

"Es muy lindo porque la empresa va a donde hay más necesidad. Gracias a Dios me mandaron a ayudar a este caserío", dice la maestra Domingo.



Grupo multigrado atendido por la profesora Kimberly Yanitza Domingo Bámaca.

6 INVERSIÓN SOCIAL MARZO 2016



Miembros del Cocode, alcaldes y líderes comunitarios de la aldea El Salitre junto a personeros de Marlin, frente al nuevo edificio del Centro de Salud.

## ALDEA EL SALITRE SE BENEFICIA CON CENTRO DE SALUD CONSTRUIDO POR LA MINA MARLIN

n el centro urbano de la aldea El Salitre de San Miguel Ixtahuacán, el 16 defebrero sellevó a cabola inauguración de un edificio de dos niveles financiado por la Mina Marlin, como empresa responsable y comprometida a velar por el medio ambiente, y a contribuir socialmente con el desarrollo de las comunidades, en donde funcionará el Centro de Salud de esa comunidad.

Los encargados de llevar a cabola entrega fueron los supervisores de Relaciones Comunitarias de la Mina Marlin, Nelson Mejía y Amner Aguilar, junto al ingeniero civil Fernando Gómez, quien fue el encargado de diseñar y supervisar la obra de infraestructura.

El supervisor Nelson Mejía hizola entrega formal de las instalaciones en nombre de la mina, y agregó que: "a partir de hoy queda bajola responsabilidad de uste des este edificio, les vamos a solicitar el uso adecuado y el mantenimiento respectivo, ya que será de beneficio para uste des".

También dio a conocerque el mobiliario y equipo que servirá en el centro de salud, será donado por la empresa minera y que será cuestión de semanas para tenerlo instalado en el nuevo edificio.

"El equipamiento que se les entregará, es el que se encuentra estipulado en los requerimientos del Ministerio de Salud para un edificio de esta clase", indicó el supervisor Mejía.

**Q785** 

MIL FUE EL APORTE DE LA MINA MARLIN PARA ESE PROYECTO

#### MONTANA INAUGURA SUBESTACIÓN DE BOMBEROS MUNICIPALES



Clara Arrivillaga hace entrega de las llaves del edificio al presidente de Cocode de Tejutla, Humberto Pérez.

Consatisfacción y alegría, el día martes 19 de febrero, autoridades municipales de Tejutla, de la Asociación Nacional de Bomberos Municipales Departamentales (Asonbomd) de la ciudad capital y del Departamento, el Consejo Comunitario de Desarrollo (Cocode), el Consejo Municipal de Desarrollo (Comude), personeros de la Mina Marlin, radios locales y población en general hicieron acto de presencia en la inauguración de la 84ava. Subestación de Bomberos Municipales, situada en Tejutla.

El Departamento para el Desarrollo Sostenible de la Mina Marlin, por medio de la Unidad Línea 69kv. coordinó junto al Cocode de Tejutla la construcción de un edifico de dos niveles destinado para la Subestación de Bomberos Municipales. Un esfuerzo que llevó seis años para hacerse realidad.

Por parte de la empresa minera llegaron la coordinadora de Línea 69Kv. Aurelia Clara Arrivillaga Pérez, acompañada por el coordinador de Relaciones Comunitarias para Exploración, Keneth Müller, quienes fueron los responsables de hacer la entrega del edificio a la población tejutleca.

En la inauguración se dio a conocer que el fondo entregado por parte de Montana Exploradora ascendió 01.056,210.00 invertidos en un período de 6 años.

La corporación municipal de Tejutla agradeció a la empresa minera por el aporte financiero para la construcción del edificio de los bomberos, cuerpo que ha brindado atención a emergencias locales y en otros municipios.

Personeros de la municipalidad también dieron a conocer que se cuenta con un fondo donado por la empresa, el cual será ejecutado en el presente año en la construcción de un salón de usos múltiples.

MARZO 2016 AMBIENTE Y SEG.

# JORNADA AMBIENTAL: SE CONCIENTIZA A MINEROS

l Departamento de Medio Ambiente llevó a cabo del 25 de enero al 13 de febrero las jornadas de concientización y mejora de conducta denominadas Semanas Ambientales (SA).

Las charlas ambientales fueron impartidas a todos los turnos de los diferentes departamentos de la mina, así como a las empresas contratistas. Las reuniones se realizaron en el horario de la charla de seguridad de 30 minutos.

Un total de 48 charlas fueron impartidas por los supervisores y personal del Departamento de Medio Ambiente.

Con la reciente apertura del Centro de Clasificación y Compactación de desechos sólidos, las charlas dela SA se enfocaron en las buenas prácticas en la clasificación de desechos.

Se dio a conocer que en la Mina Marlin existe un código de 9 colores para la clasificación de los residuos, así pues, existen toneles pintados de colores dispuestos en las áreas de la mina.

El color verde corresponde a la basura común como platos desechables de duroport, material de oficinas, cajas de cartón y



Supervisores y personal de Medio Ambiente impartieron las charlas de concietización.

Equipo de Protección Personal en mal estado.

En los toneles de color rojo se pueden depositar materiales impactados como trapos, guaipe, material absorbente o guantes con aceite o diesel.

El color amarillo a la tierra que haya sido impactada con hidrocarburos. El negro para diesel y aceite quemado.

El naranja para los desechos orgánicos. Los toneles de color blanco para lámparas de alógeno y latas de aerosoles a presión.

Azul para depositar la chatarra derivada de materia l ferroso, el celeste para plásticos y el gris para las cenizas de procesos de incineración.



Personal capacitado

#### AFINAN COMPORTAMIENTO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL

El Departamento de Seguridad Industrial de la Mina Marlin lanzó en el año 2016 el programa conductual Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC). Este curso nace de la suma de dos programas anteriores, el curso de valores DELTA y el de observación y evaluación de riesgos Contacto Cara a Cara.

El SBC va enfocado a la conciencia y al cambio de actitud en lo que respecta a la seguridad. El gerente del Departamento de Seguridad Industrial, Jesús Cordova, dio a conocer que el 70% de los incidentes se deben a conductas inseguras y el 30% restante a las condiciones inseguras. Es por este motivo que se busca abordar el actuar de los trabajadores.

Dentro del SBČ se dan talleres motivacionales, elaboración de procedimientos y estándares para el control y eliminación de riesgos.

También se enseña a utilizar herramientas de seguridad como los Compañeros Técnicos. El SBC tiene una duración de 8 horas efectivas de capacitación por persona.

# Año 2015 1,969 1,973 1,973 PERSONAL ATENDIDO 2015 O 3,942 PROYECCIÓN 2016 HORAS CAPACITACIÓN 31,417

8 NOTAS MARLIN

MARZO 2016

#### MINA MARLIN ENTREGA SANITARIOS A ESCUELITA PÁRVULARIA MIGUELENSE



Rosa Velásquez junto a uno de sus estudiantes.

La Escuela Oficial de Párvulos de San Miguel Ixtahuacán, donde se atiende a 117 infantes, cuenta ahora con un módulo de baños, tanto para niñas como para niños, además de una bodega, gracias al apoyo de la Mina Marlin.

A la inauguración de las instalaciones acudieron la superintendente del Departamento para el Desarrollo Sostenible (DDSS), Flora Macario; y el supervisor de Relaciones Comunitarias (RRCC), Nelson Mejía.

El supervisor de obras de la mina, ingeniero Otto Mérida, fue el encargado de hacer la entrega oficial de los sanitarios, dando a conocer que se encuentran funcionando en perfecto estado.

Según la directora de la escuelita, profesora Rosa Velásquez, el centro educativo contaba únicamente con una tasa sanitaria para niñas y otra para los niños. Ahora tienen un módulo completo.

"Viendo las necesidades de la escuelita, hicimos una solicitud, junto al personal docente y la asociación de padres de familia a la Mina Marlin; y bendito sea Dios, fue aceptada", dice Velásquez.

## APOYANDO LOS ESTUDIOS DE LOS HIJOS DE MINEROS



La gerente de Recursos Humanos, Silvana Lossi, hace entrega de la mochila escolar a uno de los colaboradores de Marlin.

Para el Departamento de Recursos Humanos es una prioridad la calidad de vida de sus colaboradores y de sus familias. Como lo explica la gerente Silvana Lossi, la educación es uno de los pilares más importantes para garantizar la calidad de vida presente y futura de los niños, y por lo tanto, de las familias a las que pertenecen.

"Hicimos el esfuerzo de apoyar a la educación de los niños dándoles mochilas con útiles escolares básicos para el ciclo 2016", explica la gerente y añade que se entregaron más de 4,500 mochilas a los trabajadores que tienen hijos en Primaria.

Enesteaño se tuvo la innova-

ción, a diferencia de años anteriores que se pedía la boleta de inscripción del niño, de contar con una estadística completa de los infantes, de modo que ya no fue necesario poner en trámites a los colaboradores, sino se les hizo entrega directa de los útiles escolares. Esto hizo más rápido el trámite por lo que se terminó de entregar todas las mochilas en la segunda semana de enero, de manera que los niños las tuvieran disponibles desde el primer día de clases.

Con la entrega de las 4,500 mochilas, se benefició a más de 1,400 colaboradores. La estadística que lleva el Departamento de Recursos Humanos es tan eficiente que conoce el número de hijos que cada colaborador tiene. Incluso, a trabajadores que tienen más de 5 niños, se les dio mochila a todos.

#### **Útil beneficio**

Esta entrega beneficia a los colaboradores, ya que implica un gasto menos en la difícil cuesta de enero. "Junto al Departamento de Materiales, nos preocupamos de que la mochila y los útiles fueran duraderos y de calidad, para que los padres de familia no tuvieran que viajar a las cabeceras departamentales a realizar la compra de los útiles", indica la gerente de Recursos Humanos

# Impuestos, regalías y otras contribuciones de Mina Marlin



Si desea compartir información, comentarios, dudas o sugerencias; puede hacerlo a los correos electrónicos: francisco.ancheyta@goldcorp.com filogonio.gomez@goldcorp.com

Edición: Francisco Ancheyta, jefe de la Unidad de Comunicación Local y Regional Diagramación: Filogonio Gómez

APORTE AL PAÍS	ACUMULADO
Regalías Pagadas a la Municipalidad de San Miguel Ixtahuacán	335.535,491.88
Regalías Pagadas a la Municipalidad de Sipacapa	21.099,361.76
Otros Aportes y Donaciones a la Comunidad	347.934,956.06
Impuestos Pagados al Estado de Guatemala	2,307.004,867.72
Aportación Total de Montana	3,011.574,677.42
Regalías, impuestos y otras contribuciones acumuladas desde octubre 2005 a enero de 2016.	