



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
MEXICO.**

---

---

**FACULTAD DE INGENIERIA.**

LA GEOMÁTICA EN LA JURISDICCION  
DEL PERITO MINERO.

**TESIS**

PARA OBTENER EL TITULO DE:

**INGENIERO GEOMÁTICO.**

PRESENTA:

**LUIS ROBERTO ZÚÑIGA ESTRADA.**

DIRECTOR DE TESIS:

**ING. BENITO GOMEZ DAZA.**



**MÉXICO D.F. MAYO DE 2012.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MÉXICO

Señor

**LUIS ROBERTO ZÚNIGA ESTRADA**

Presente

**DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CIVIL Y GEOMÁTICA  
COMITÉ DE TITULACIÓN  
FING/DICyG/SEAC/UTIT/168/2012**

En atención a su solicitud me es grato hacer de su conocimiento el tema que propuso el profesor ING. BENITO GÓMEZ DAZA que aprobó este Comité, para que lo desarrolle usted conforme a la opción I. "Titulación mediante tesis o tesina y examen profesional", para obtener su título en INGENIERIA GEOMATICA

**"LA GEOMATICA EN LA JURISDICCION DEL PERITO MINERO"**

**INTRODUCCIÓN**

- I. LA MINERIA Y SU RELACION CON LOS ORGANISMOS GUBERNAMENTALES**
- II. CONCEPTOS GENERALES**
- III. PROCEDIMIENTOS QUE REQUIEREN DEL INFORME PERICIAL POR UN PERITO MINERO.**
- IV. CASO PRACTICO EL LOTE MINERO CHORRERAS TITULO 203536**
- V. CONCLUSIONES**

Ruego a usted cumplir con la disposición de la Dirección General de la Administración Escolar en el sentido de que se imprima en lugar visible de cada ejemplar de la tesis el Título de ésta.

Asimismo le recuerdo que la Ley de Profesiones estipula que deberá prestar servicio social durante un tiempo mínimo de seis meses como requisito para sustentar Examen Profesional

Atentamente

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU"

Cd. Universitaria a 4 de Junio de 2013

**EL PRESIDENTE DEL COMITÉ**

**M. EN I. JOSÉ LUIS TRIGOS SUÁREZ**

JLTS/MTI

AGRADECIMIENTOS:

A mis padres: JUAN y MARIA... con infinita gratitud

... A DIOS.



## LA GEOMATICA EN LA JURISDICCION DEL PERITO MINERO

### **Objetivos:**

El objetivo de esta tesis es exponer los aspectos Técnicos y Jurídicos establecidos en la Ley Minera, para los cuales un profesional debidamente acreditado ante la Secretaría de Economía pueda ejercer la licencia de Perito Minero, son los fundamentos establecidos por la Ley Minera que nos regulan como se debe formular un Informe Pericial con la única finalidad de custodiar la superficie legalmente amparada o por amparar de una concesión o asignación minera.

En este trabajo pretendo compilar las actividades mas importantes en el ámbito Minería para las cuales un Perito Minero desarrolla un Informe Pericial, es importante mencionar que su actividad no es limitativa en cuanto al fuero de su ejercicio, pues son diversas las funciones en las cuales un profesionista con el perfil de Ingeniero Geomático se puede desarrollar en este sector.

## **OBJETIVO.**

<b>INTRODUCCIÓN.</b>	<b>1</b>
<b>1. La Minería y su relación con los organismos Gubernamentales.</b>	<b>3</b>
1.1. Estructura orgánica de la Secretaría de Economía.	5
1.2. Coordinación General de Minería.	6
1.3. Dirección General de Minas.	6
1.4. Dirección de Control Documental.	8
1.5. Dirección de Registro Público de Minería y Derechos Mineros.	9
1.6. Dirección de Revisión de Obligaciones.	9
1.7. Subdirecciones y agencias de Minería.	10
<b>2. Conceptos Generales.</b>	<b>12</b>
2.1. Qué es la concesión minera	13
2.2. Definición de Asignación Minera.	12
2.3. Definición de Lote minero.	12
2.3.1. Solicitud de un lote minero.	14
2.3.2. Concurso de un lote minero.	14
2.4. Terreno libre.	18
2.5. Línea auxiliar.	18
2.6. Punto de partida.	19
2.7. Red Geodésica Nacional Activa.	19
2.8. Subred Geodésica Minera.	22
2.9. El Perito Minero	23
2.9.1. Quienes pueden ser Perito Minero.	24
2.9.2. Causales que pueden rescindir el ejercicio del Perito Minero.	25
2.9.3. El trabajo Pericial.	27
2.9.4. Métodos Topográficos y Geodésicos establecidos por la Ley Minera	28
2.10. Derechos que confieren las concesiones mineras.	30
2.11. De las obligaciones que confieren las concesiones mineras.	31
<b>3. Procedimientos que requieren del Informe Pericial por un Perito Minero.</b>	<b>33</b>
3.1. Tramite de solicitud de concesión o asignación minera.	34
3.2. Identificación de Superficie legalmente amparada.	40
3.3. Corrección Administrativa de Superficie.	42
3.4. Reducción de superficie legalmente amparada.	44
3.5. Unificación de superficie legalmente amparada.	45
3.6. División de superficie legalmente amparada.	46
3.7. Destrucción de la mojonera Punto de Partida del lote minero.	48
3.8. Judicialmente así se dictamine.	49

<b>4. Caso Práctico: LOTE MINERO “CHORRERAS” TITULO 203536.</b>	<b>50</b>
4.1. Ubicación de la zona de estudio.	51
4.2. Solicitud del lote minero “CHORRERAS” T-203536.	53
4.3. Informe Pericial del lote minero “CHORRERAS” T-203536.	56
4.4. Identificación de superficie legalmente amparada del lote minero “CHORRERAS” T-203536.	56
4.5. Corrección Administrativa del lote minero “CHORRERAS” T-203536.	60
<b>5. Conclusiones.</b>	<b>64</b>

**Bibliografía.**

**Anexo 1**

**Anexo 2**

## INTRODUCCIÓN

En México el organismo Público sin finalidad de lucro representativo de la industria minera, lo es sin duda LA CAMARA DE INDUSTRIA MINERA DE MEXICO, pues tiene como finalidad representar los intereses generales de la industria Minero-Metalúrgica Nacional, asegurando a sus asociados el acceso orientado al desarrollo del comercio y la industria del sector; además de este organismo existen otros del sector público nacional como el Servicio Geológico Nacional, el INEGI y la misma SECRETARIA DE ECONOMIA quienes participan en la actividad estadística de los productos derivados de la minería.

No obstante dado que es una actividad de interés a nivel mundial existen otros organismos como THE FRASER INSTITUTE, con sede en Canadá tiene como objetivo censar cualitativamente a las empresas dedicadas a la exploración minera en relación a la percepción que tienen sobre las diferentes políticas y regulaciones de las diferentes provincias o países con vocación minera, púes analizan y ponderan situaciones laborales, ambientales, fiscales, estabilidad política, seguridad pública, conflictos sociales, infraestructura entre otras con la finalidad de calificar el grado en que estos países o provincias, son atractivos para la inversión minera. Esta institución ha considerado a México en los últimos años en detrimento pues de la posición 29 en 2009 paso a la 35 en 2011 debido al clima de inseguridad que se atraviesa en la República Mexicana, causa que sin duda alguna repercute en las empresas inversionistas en el país.

Minerales como el oro, plata, cobre, zinc, plomo, molibdeno, bismuto, mineral de hierro, carbón mineral, coque, manganeso principalmente además de los Minerales no metálicos como azufre, Fluorita, Sílice, Yeso, Fosforita, Feldespato, Diatomita, Sal, Sulfato de sodio entre otros son minerales o sustancias concesibles por la Ley Minera, generalmente de interés económico a nivel mundial pues son la materia prima en ciertos sectores industriales como el automovilístico, energético y de infraestructura, representan en México la mayor importancia para el sector minero.

Para obtener el derecho, uso y aprovechamiento de estos minerales o sustancias, el ejecutivo Federal a través de la Secretaria de Economía y esta última por medio de la Dirección General de Minas, regula y otorga a toda aquella persona Física o Moral constituida conforme a las leyes Mexicanas solicite su uso y aprovechamiento mediante el otorgamiento de Concesiones Mineras.

Es pues el uso y aprovechamiento de los diferentes minerales o sustancias concesibles una actividad realizada por la minería, para poder llegar a ellos es necesario la determinación y delimitación de la superficie terrestre sobre la cual se pretende realizar o ejecutar obras mineras encaminadas a la exploración y explotación de los diferentes minerales o sustancias. El proceso de explotar los minerales se rige amparando la superficie que los contiene, es de interés para los particulares y en específico para las empresas mineras, quienes delegaran la responsabilidad a un Perito Minero con el propósito de amparar la superficie potencialmente económica y finalmente ejercer, a la vez de obligarse a cumplir un derecho mediante un Título de Concesión Minera o a través de un concurso.

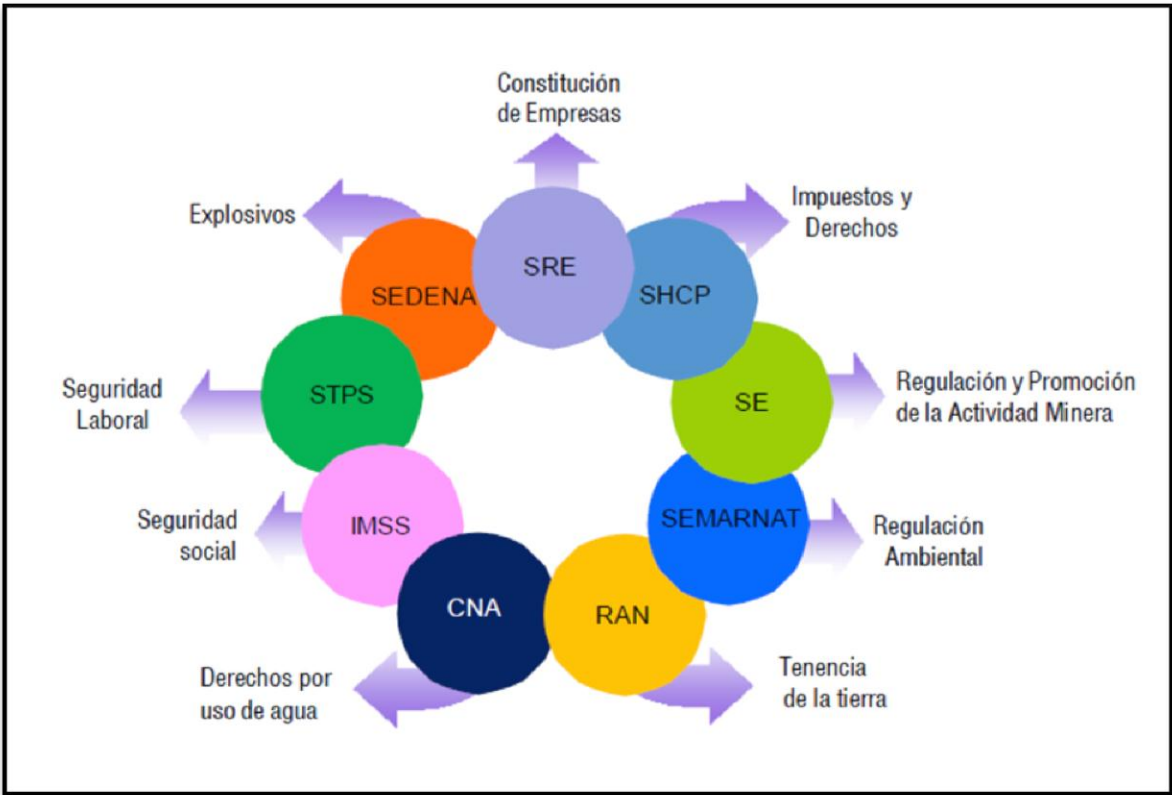
Grupo Acerero del Norte (GAN), es una empresa particular de inversión mexicana dedicada a la actividad minero-metalúrgica y en el desarrollo de sus actividades como Perito Minero es como surge la inquietud de desarrollar en el cuerpo de la presente tesis el objetivo planteado.

## CAPITULO 1

### LA MINERIA Y SU RELACION CON LOS ORGANISMOS GUBERNAMENTALES.

México cuenta con una amplia tradición minera. Su territorio posee una gran riqueza y un alto potencial minero, por lo que es indispensable promover políticas, programas y acciones de gobierno para que estos recursos sean aprovechados en beneficio de la nación, de las regiones donde se localizan los yacimientos y contribuir con ello al desarrollo del país.

Las acciones en este sentido, deben promover la inversión en el sector minero, ofreciendo un ambiente confiable que transmita certidumbre a las inversiones en la exploración, explotación y beneficio de minerales, propiciando asimismo la competitividad y desarrollo económico. La creciente en esta actividad se encuentra ligada de manera directa o indirecta con varios organismos gubernamentales, de manera gráfica hago referencia de los principales órganos del estado con los cuales la actividad minera tiene mayor relación.



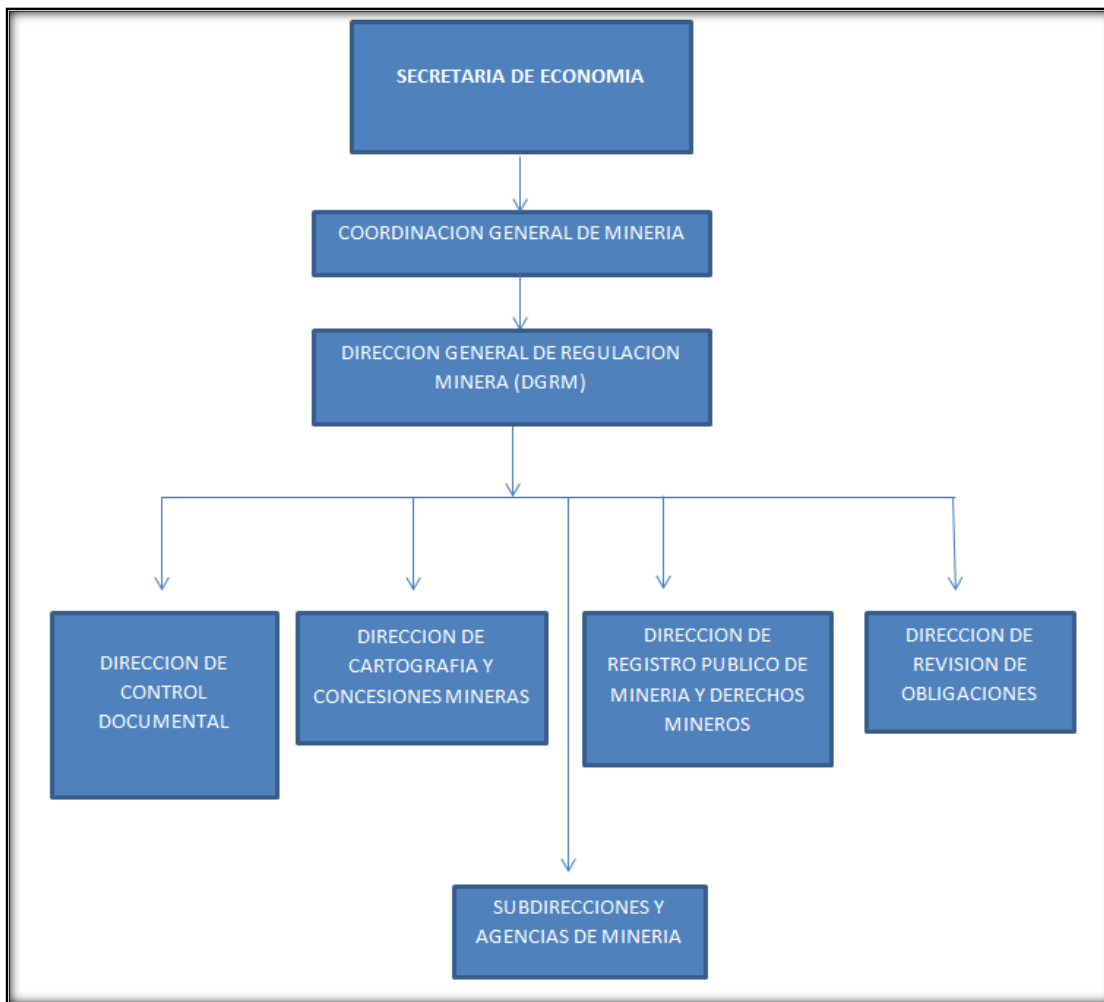
El sector minero y su relación con los diferentes organismos Gubernamentales.

Si bien es cierto que el sector minero se relacionado con diferentes organismos, asociaciones y sindicatos, los anteriormente citados no son los únicos, pero debido al alcance e interés práctico

que tiene el presente trabajo se enuncian a continuación sus principales actividades de las dependencias relacionadas con las obligaciones y derechos que tiene una concesión minera.

### 1.1 Estructura Orgánica de la Secretaría de Economía

La Secretaría de Economía, al igual que varias dependencias de gobierno, para los asuntos de trámites y gestión minera presenta el siguiente organigrama, actualmente la DIRECCION GENERAL DE MINERIA se denomina DIRECCION GENERAL DE REGULACION MINERA (DGRM), según Diario Oficial de la Federación de fecha 22 de noviembre de 2012.



De conformidad con el Reglamento Interior de la Secretaría de Economía, publicado en el Diario Oficial de la Federación, de fecha 22 de noviembre de 2012, son atribuciones de la Coordinación, Direcciones y Subdirecciones las siguientes facultades:



## **1.2 Coordinación General de Minería.**

1. Supervisar y coordinar las actividades que en materia minera deriven del artículo 27 constitucional y aplicar la Ley Minera, su Reglamento y demás disposiciones administrativas, en el ámbito de su competencia, auxiliándose del Servicio Geológico Mexicano y Fideicomiso de Fomento Minero;
2. Coordinar la elaboración, seguimiento, evaluación y, en su caso, modificación del programa sectorial en materia minera de conformidad con los ordenamientos jurídicos aplicables, así como participar en la elaboración de los programas regionales y especiales que determine el Ejecutivo Federal en la materia;
3. Coordinar a las entidades paraestatales, Servicio Geológico Mexicano y Fideicomiso de Fomento Minero, así como a las Direcciones Generales de Regulación Minera y de Desarrollo Minero, para organizar y ajustar sus actividades a la política minera y al programa sectorial en la materia;
4. Participar en foros y eventos nacionales e internacionales en asuntos relativos a la minería, así como fungir como enlace con los sectores privado y académico del sector minero;
5. Intervenir en la formulación de proyectos de leyes, reglamentos, decretos y acuerdos relacionados con la minería;
6. Establecer en coordinación con la Coordinación General de Delegaciones Federales, los mecanismos de colaboración necesarios con las delegaciones y subdelegaciones federales en materia minera, y
7. Las demás que le señale su superior jerárquico o le confieran otras disposiciones jurídicas, así como las establecidas en el artículo 10 del Reglamento Interior y las que competen a las unidades administrativas que se le hubieren adscrito.

## **1.3 Dirección General de Minas.**

**(ahora, Dirección General de Regulación Minera, según publicación del D.O.F. de fecha 22 de noviembre de 2012.)**

1. Participar en la elaboración, seguimiento, evaluación del programa sectorial en materia minera y de los regionales y especiales, tomando en consideración los planteamientos y propuestas de otras dependencias y entidades de la Administración Pública, así como de los sectores privado y social ;
2. Recabar información sobre la producción, beneficio y destino de minerales o sustancias, las obras y trabajos de exploración desarrollados, la geología de los yacimientos y reservas minerales, y proponer medidas de fomento y desarrollo de la actividad minera nacional, a fin de promover la exploración, explotación, y beneficio de los recursos minerales de la Nación.

3. Llevar y mantener actualizados el Registro Público de Minería, el Registro de Apoderados y de Peritos Mineros, así como la Cartografía Minera.
4. Formular las políticas tendientes a racionalizar la superficie amparada por zonas de reservas mineras.
5. Participar, en coordinación con la Dirección General de Asuntos Jurídicos, en la elaboración de proyectos de decretos de incorporación o desincorporación directa de zonas de reservas mineras;
6. Expedir títulos de concesión o de asignación minera y resolver sobre la corrección, sustitución, prórroga, desistimiento, cancelación o nulidad de los mismos,
7. Celebrar los concursos para el otorgamiento de concesiones mineras sobre terreno comprendido por las zonas marinas mexicanas o amparado por asignación que se cancelen o de zonas de reservas mineras cuya desincorporación se decrete, al igual que emitir los fallos correspondientes;
8. Formular las declaratorias de libertad de terreno y de insubsistencia de las mismas;
9. Autorizar la realización de obras y trabajos mineros en terrenos amparados por asignaciones petroleras, así como los agrupamientos de concesiones mineras o la incorporación o separación de éstas a dichos agrupamientos.
10. Tramitar los expedientes de expropiación de bienes de propiedad privada, ocupación temporal o constitución de servidumbre y emitir resoluciones sobre la insubsistencia de las mismas, así como las relativas a la suspensión de las obras y trabajos mineros.
11. Realizar o contratar servicios profesionales para llevar a cabo toda clase de levantamientos topográficos y geodésicos con el fin de mantener actualizada la cartografía minera.
12. Participar, en coordinación con la Dirección General de Normas, en la elaboración de normas oficiales mexicanas en las áreas de su competencia.
13. Ejercer las facultades de verificación que la confieren a la Secretaría la Ley Minera y su Reglamento y aplicar las sanciones por infracciones a dichos ordenamientos.
14. Dictar las reposiciones de procedimientos en los términos de la Ley Minera y su Reglamento, y
15. Proponer los proyectos de resolución de los recursos administrativos que se presenten con motivo de la aplicación de Ley Minera y su Reglamento, así como resolver, en coordinación

con la Dirección General de Asuntos Jurídicos, los interpuestos en contra de resoluciones emitidas por sus inferiores jerárquicos.

#### **1.4 Dirección de control documental.**

2. Coordinar la prestación de servicios de atención a los diversos requerimientos estadísticos y documentales.
3. Evaluar y expedir informes del estado que guardan los asuntos correspondientes.
4. Proponer los lineamientos y políticas que deberán observar las áreas de la Dirección General de Minas y las Agencias y Subdirecciones de Minería de las Delegaciones Federales, en materia de registro y control documental.
5. Supervisar la integración de la información estadística minero- metalúrgica nacional.
6. Coordinar y supervisar el funcionamiento del archivo de la Dirección General.
7. Regular las políticas para el desarrollo de los sistemas de cómputo de la Dirección General.
8. Supervisar el desarrollo e implementación de los sistemas de cómputo adoptados en la Dirección General

#### **Dirección de Cartografía y Concesiones Mineras.**

1. Dirigir la dictaminación para la expedición de títulos de concesión, asignación y derivadas.
2. Convalidar los datos cartográficos de las proposiciones a título de concesión o asignación minera.
3. Dirigir el análisis de las nulidades de concesiones o asignaciones mineras por invasión total o parcial de terreno no libre.
4. Dirigir el Registro de Peritos Mineros, su incorporación o renovación de inscripción, suspensión o cancelación, así como su separación o sustitución.
5. Definir los lineamientos para la aplicación de las políticas que deberán observar las Subdirecciones de Minería, en el desempeño de las funciones cartográficas.
6. Resolver los informes referentes a la destrucción de la mojonera que indica la posición del punto de partida de una concesión o asignación minera.
7. Supervisar que se proporcione a las áreas que integran la dirección general, los elementos técnicos y legales que les permitan verificar el cumplimiento de las obligaciones y deberes establecidos en materia cartográfica.
8. Coordinar las solicitudes de información respecto de la cartografía minera y expedición de planos y de las solicitudes de información que obra en los archivos o expedientes de la Dirección General de Minas para la realización de trabajos periciales o dictámenes técnicos.
9. Revisar técnicamente las solicitudes de Ocupaciones Temporales, Servidumbres de Paso y Expropiaciones.

10. Autorizar las solicitudes para desistirse de los asuntos en trámite de su competencia.
11. Coordinar la elaboración de títulos de concesión y de asignación minera que cumplan con los requisitos establecidos por la Ley Minera y su Reglamento, así como los adjudicados a través de concurso.
12. Aprobar los listados de declaratorias de libertad de terreno por publicar en el Diario Oficial de la Federación.
13. Someter a consideración superior las autorizaciones o negativas para realizar obras y trabajos de exploración y de explotación en terrenos amparados por asignaciones petroleras.
14. Supervisar y revisar los proyectos de incorporación o desincorporación de zonas a reservas mineras, así como el trámite de asignaciones mineras desistidas para su concurso.
15. Proponer los lineamientos para la aplicación de las políticas que deberán observar las Subdirecciones y Agencias de Minería para el despacho de solicitudes de concesión, asignación y derivadas.
16. Supervisar la expedición de duplicados de título y concesiones mineras.
17. Resolver solicitudes de corrección administrativa.
18. Atender al público usuario de los servicios que presta el área.

### **1.6 Dirección del Registro Público de Minería y Derechos Mineros.**

1. Supervisar el funcionamiento del Registro Público de Minería.
2. Supervisar las resoluciones relativas a los procedimientos de nulidad de concesión y asignación minera, suspensión de obras o trabajos mineros e insubsistencia de derechos.
3. Validar las resoluciones de expropiación, ocupación temporal o servidumbres.
4. Cuidar el cumplimiento de las ejecutorias dictadas en juicio de amparo y fiscales de nulidad.

### **1.7 Dirección de Revisión de Obligaciones.**

2. Dirigir la dictaminación del cumplimiento de las obligaciones de los concesionarios mineros en lo referente a pago de derechos y comprobación de obras y trabajos de exploración o de explotación.
3. Resolver las solicitudes para desistirse de la titularidad de concesiones y asignaciones mineras.
4. Dirigir y suscribir los oficios de cancelación de concesiones y asignaciones mineras.
5. Aprobar las solicitudes para agrupamiento, incorporación o separación de concesiones mineras y su registro en el SIDIGEM.
6. Dirigir el registro del ingeniero responsable del cumplimiento de las normas de seguridad en las mismas y su registro en el SIDIGEM.
7. Ejecutar las visitas de inspección que determine el Director General, respecto a la comprobación de obras y trabajos de exploración y de explotación

## **1.8 Subdirecciones y Agencias de Minería**

1. Supervisar el registro de solicitudes y promociones a cargo de la Subdirección.
2. Notificar a peritos mineros las correcciones que deberán efectuar a trabajos periciales relativos a solicitudes de concesión de exploración o asignación minera, así como las relativas a concesiones de explotación, reducción, división, identificación o unificación de lotes mineros, al igual que solicitar la aportación de nuevos datos técnicos o de trabajos complementarios.
3. Resolver sobre la desaprobación de las solicitudes de concesión de exploración o asignación minera que comprendan totalmente terreno no libre o por incumplimiento en la presentación de nuevos trabajos periciales.
4. Resolver sobre los desistimientos formulados por solicitantes de concesión minera.
5. Someter a la consideración de la Dirección General de Minas las proposiciones a título de solicitudes de concesión de exploración que procedan, así como las relativas a concesiones de explotación o derivadas de éstas.
6. Supervisar y practicar visitas de inspección relacionadas con trabajos periciales o cartográficos, el trámite de solicitudes de expropiación, ocupación temporal y servidumbres, verificar la ejecución de obras o trabajos de exploración y de explotación, así como las condiciones de seguridad en las minas y plantas de beneficio, y las demás que la Dirección General de Minas disponga.
7. Expedir constancias sobre el estado que guarden los trámites de solicitudes en la Subdirección.
8. Llevar a cabo los sorteos de solicitudes simultáneas.
9. Elaborar respuestas a demandas y juicios en los que la Subdirección sea parte demandada.
10. Llevar la cartografía minera regional correspondiente a la circunscripción de la Subdirección.
11. Informar a la Dirección General de Minas sobre el avance en el despacho de los asuntos a su cargo.
12. Atender al público y proporcionar información a éste sobre los trámites a cargo de la unidad.

### **El Agente, encargado de la Agencia de Minería desarrolla las funciones de:**

1. Llevar los registros de solicitudes de concesión de exploración y de asignación minera y de trabajos periciales.
2. Verificar que la solicitud de concesión de exploración o asignación minera que se presenta corresponde a la circunscripción de la agencia a su cargo.
3. Registrar por orden de presentación las solicitudes de concesión de exploración y de asignación minera.
4. Admitir o rechazar, en los términos del Reglamento de la Ley Minera, las solicitudes de concesión de exploración y de asignación minera.
5. Extender el certificado credencial al solicitante cuya solicitud haya sido admitida para estudio y trámite.
6. Informar de inmediato a la Subdirección de minería de su adscripción sobre la recepción de solicitudes y trabajos periciales
7. Formar, clasificar, controlar y conservar los expedientes de la agencia de minería.

8. Clasificar y despachar la correspondencia que genere o reciba.
9. Atender las consultas del público y préstamo de expedientes.

**Las Subdirecciones de minería que a la fecha se encuentran vigentes son:**

1. Chihuahua, comprende los estados de Chihuahua.
2. Durango, comprende los estados de Durango y Sinaloa.
3. Guadalajara, comprende los estados de Jalisco, Nayarit y Colima.
4. Hermosillo, comprende los estados de Sonora, Baja California y Baja California Sur.
5. Puebla, comprende los estados de Hidalgo, México, Morelos, Tlaxcala, Puebla, Veracruz, Distrito Federal, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Tabasco, Campeche, Quintana Roo y Yucatán.
6. Querétaro, comprende los estados de Querétaro, Guanajuato y Morelia.
7. Saltillo, comprende los estados de Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila.
8. Zacatecas, comprende los estados de Zacatecas, Aguascalientes y San Luis Potosí.



Subdirecciones de Minería en la República Mexicana.

## CAPITULO 2

DE LAS GENERALIDADES.

De conformidad con el artículo 27 constitucional, en su sección minería, la Ley Minera es de observancia en todo el territorio Nacional; el ejecutivo Federal, quien a su vez delega a la Secretaría de Economía para que por medio de la Ley Minera norme, regule, extienda y garantice de manera jurídica la legal enajenación de todos los minerales sujetos a concesionarse por las personas físicas o morales constituidas conforme a las Leyes Mexicanas se han expedido Leyes, Reglamentos y Manuales que regulan la actividad minera.

Con la finalidad de esclarecer la terminología empleada en el desarrollo de la presente tesis, a continuación enuncio de manera cualitativa cada una de las definiciones siguientes:

### **2.1 Qué es la Concesión Minera.**

La concesión Minera es un acto del Poder Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Economía quien a través de la Dirección General de Minas (ahora, Dirección General de Regulación Minera) se encarga de regular y dar certeza jurídica a los adquirentes de ellas.

Al amparo de una Concesión Minera su titular podrá ejercer los derechos y obligaciones estipuladas en la Ley Minera durante un periodo de cincuenta años, prorrogables por igual término en razón de su naturaleza, esto si no incurre en las causales de cancelación impuestas por la Ley.

El aprovechamiento de los minerales o sustancias concesibles, únicamente pueden ser beneficiados mediante la Concesión Minera que se otorga al primer solicitante en tiempo, puede ser solicitada por personas físicas o morales constituidas conforme a las leyes mexicanas quienes podrán realizar la exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias permitidos por la Ley para su enajenación. La superficie deberá de ser solicitada sobre terreno libre, misma que será amparada por un lote minero ajustándose a lo establecido en el Reglamento y la Ley Minera.

### **2.2 Definición de Asignación Minera.**

Con la finalidad de explotar de manera racional los minerales o sustancias, así como cuantificar reservas nacionales que subyacen el subsuelo Mexicano, el ejecutivo Federal a través de la Secretaria de Economía únicamente podrá expedir a favor de Servicio Geológico Mexicano organismo Público descentralizado, la expedición de Asignación Minera que deberá solicitarse en los términos y condiciones de un lote minero de acuerdo con lo consignado en la Ley Minera y su Reglamento.

### **2.3 Definición de Lote Minero**

Toda concesión, asignación o zona que se incorpore a reservas mineras deberá referirse a un lote minero, sólido de profundidad indefinida, limitado por planos verticales y cuya cara superior es la superficie del terreno sobre la cual se determinará el perímetro del lote que lo comprende.



Los lados que integran el perímetro del lote minero deberán estar orientados astronómicamente Norte-Sur y Este-Oeste y la longitud de cada lado será de cien o múltiplos de cien metros, excepto cuando estas condiciones no puedan cumplirse por colindar con otros lotes mineros.

La localización del lote minero se determinará con base en un punto fijo en el terreno, denominado punto de partida, ligado con el perímetro de dicho lote o ubicado sobre el mismo.

### **2.3.1 Solicitud de un lote minero.**

El procedimiento para solicitar ante la agencia de minería del estado que le corresponda su jurisdicción donde se ubica geográficamente el lote minero que se pretende amparar, se hará en los términos y condiciones expresos en el Manual de Servicios al Público en Materia Minera, el Reglamento de la Ley Minera y la Ley Minera.

La superficie que se pretenda amparar dejará de ser libre en el momento que se registra la solicitud, será negada o aprobada dependiendo de la Cartografía que obre en la Dirección General de Regulación Minera siempre y cuando se respeten mejores derechos del solicitante en tiempo. En caso de que la solicitud sea aprobada se fijará un periodo de 60 días naturales para que un Perito Minero registrado ante la Secretaría determine las coordenadas definitivas del Punto de Partida así como su relación Topográfica de éste con los demás lotes mineros colindantes con la única finalidad de amparar la superficie solicitada y respetar mejores derechos.

### **2.3.2 Concurso de un Lote Minero.**

Cuando por surtir efectos la Publicatoria de Libertad de Terreno de un lote minero, dos o más solicitantes presente de manera simultánea solicitudes de concesión o asignación, la Secretaría resolverá conforme a lo siguiente:

1. Recibirá todas las solicitudes presentadas, así como su documentación anexa y las registrará con la misma fecha y hora;
2. Levantará un acta en la que hará constar dicha circunstancia, así como la relación de solicitudes recibidas y la firma de los interesados o, en su caso, la negativa a hacerlo;
3. Acto continuo, procederá a la revisión de las solicitudes a fin de constatar, sin calificar su contenido, si cumplen o no con los requisitos previstos en la Ley y en este Reglamento para la presentación de las mismas. En su caso, requerirá a los interesados que complementen los datos y entreguen los documentos faltantes en ese momento.

Cuando por la cantidad de solicitudes no sea posible la revisión de éstas en el mismo día de su recepción en el acta a que se refiere la fracción anterior, se justificará por la unidad administrativa competente la necesidad de revisar las solicitudes faltantes dentro de los 5 días inmediatos siguientes.

Una vez que se haya terminado la revisión, conforme a lo dispuesto en el párrafo anterior, a más tardar dentro del día siguiente, se deberá notificar a todos los

interesados, en la tabla de avisos de la unidad administrativa correspondiente, la fecha, hora y lugar en que se continuará el procedimiento a que se refiere este artículo;

4. De acuerdo con el resultado de la revisión a que se refiere la fracción anterior, la Secretaría determinará las solicitudes que cumplen con los requisitos y, si más de una los cumple, se celebrará un sorteo en la misma fecha de recepción de las solicitudes, a fin de determinar el orden de prelación que tendrán para acceder, en su caso, a la admisión para estudio, trámite y presentación de trabajos periciales. El sorteo se llevará a cabo conforme a los lineamientos y formalidades que se establezcan en el Manual para garantizar la transparencia del mismo.

Las solicitudes que no cumplan con los requisitos se desecharán y, en caso de que sólo una los cumpla, se admitirá sin necesidad de concurso;

5. Una vez determinada conforme al sorteo, la solicitud que tiene el mejor orden de prelación, el servidor público que al efecto designe la Secretaría, verificará que los lados, rumbos y distancias del perímetro del lote, descritos en la solicitud constituyen un polígono cerrado, y que su punto de partida está ligado con dicho perímetro o ubicado sobre el mismo, así como que las coordenadas del punto de partida del lote corresponden a la ubicación que se señala en el plano a que se refiere el artículo 16 de este Reglamento, y procederá conforme a lo siguiente:

- a) Si la solicitud cumple con los requisitos antes mencionados, se tendrá por admitida para su estudio y trámite, se concederá el certificado a que se refiere la fracción I del artículo 17 de este Reglamento para la presentación de los trabajos periciales, o

- b) Si la solicitud no cumple con los requisitos mencionados en el primer párrafo de esta fracción, se desechará y se tomará la siguiente solicitud con mejores derechos, para repetir con ella el procedimiento descrito en la presente fracción;

6. Con posterioridad a la verificación de que la solicitud con mejores derechos cumple con los requisitos para su admisión a estudio y trámite, se exhibirá dicha solicitud y el plano de la misma al participante que según el orden de prelación tiene el siguiente mejor derecho, para que, en su caso, manifieste que la solicitud que primeramente fue admitida con mejores derechos no cubre todo el terreno declarado libre, con base en la referida solicitud y plano, y que desea que su solicitud también sea admitida a estudio y trámite por la parte del lote que aún queda libre, procediéndose en este supuesto a repetir el procedimiento descrito en la fracción anterior, y
7. Lo indicado en las dos últimas fracciones deberá llevarse a cabo las veces que sea necesario, de acuerdo con el orden de prelación que resultó del sorteo, hasta agotar la superficie del lote objeto de la publicación de declaratoria de libertad correspondiente, o bien, hasta que ninguno de los participantes del sorteo manifieste

su interés por la porción o porciones restantes de dicho lote. Acto seguido, se procederá a desechar todas aquellas solicitudes que habiendo participado en el sorteo, no resulten admitidas para su estudio y trámite.

Si después de la admisión y al determinar el carácter libre de los lotes objeto de las solicitudes, la Secretaría encuentra que dos o más de ellas registradas en igual fecha y hora abarcan total o parcialmente la misma porción de terreno, procederá de la manera siguiente:

- I.- Expedirá los títulos por la porción solicitada sobre terreno libre no sobrepuesta;
- II.- Emplazará a los solicitantes cuyos lotes abarquen total o parcialmente la misma porción de terreno, para que, si así lo desean, concurren a un sorteo por celebrar en el lugar, fecha y hora indicados;
- III.- Se celebrará el sorteo en el lugar, fecha y hora indicados, conforme a los lineamientos que se establezcan en el Manual, a fin de determinar el solicitante en favor del cual será titulada la porción libre sobrepuesta;
- IV.- Si la solicitud favorecida no cubre todo el terreno sobrepuesto, efectuará los sorteos necesarios entre las solicitudes cuyos lotes comprendan la parte o partes restantes, y
- V.- Levantará acta firmada por los asistentes al o los sorteos, y si alguno de ellos se negara a firmarla se hará constar en ella tal situación.

Los sorteos a que se refiere en los párrafos anteriores se desarrollarán de acuerdo a lo que establece el Manual de Servicios al Público, desarrollándose de la siguiente manera:

- I.- Los sorteos deberán celebrarse siempre en oficinas de la Secretaría, en días y horas hábiles;
- II.- Dichos sorteos tendrán lugar ante la presencia del Agente de Minería que corresponda a la ubicación del lote objeto del concurso o del Subdirector de Minería de su adscripción o de cualquier otro servidor público que designe la Delegación o la Dirección para tal efecto en los términos del artículo 20 fracción V del Reglamento. Si el caso lo amerita, podrán estar presentes dos o más servidores públicos, presidiendo el de mayor jerarquía;
- III.- El día de recepción de las solicitudes presentadas de manera simultánea, o bien en el lugar, fecha y hora que se haya notificado a los interesados en los casos que señalan los artículos 19 fracción III y 20 párrafo final de la fracción III del Reglamento, el servidor público de la Secretaría que presida el sorteo procederá a efectuar éste de la siguiente forma:
  - a.- Dará lectura al resultado de la revisión de las solicitudes presentadas, mencionando las que por cumplir con los requisitos entrarán al sorteo, al igual que aquéllas que por no cumplirlos fueron desechadas sin necesidad del concurso;

b.- Acto continuo, pasará lista de presente a las personas que se encuentren o concurren al sorteo, por su propio derecho o debidamente representados, cuyas solicitudes tengan derecho a participar en el sorteo conforme a la revisión realizada, lista que se anexará al acta que se elabore;

c.- Una vez determinadas las solicitudes que participarán en el sorteo, el servidor público llenará una cédula con el número de registro que le haya correspondido a cada solicitud que participa, para posteriormente proceder a introducir en una urna todas las cédulas;

d.- Concluido el llenado de la urna, el servidor público extraerá una por una las cédulas y leerá públicamente los números de registro, procediendo simultáneamente a su anotación en una relación que empezará con el número que corresponda al del número total de solicitudes simultáneas, e irá disminuyendo hasta llegar al número uno, donde quedará anotada la última cédula extraída, la cual corresponderá a la solicitud con mejores derechos, quedando así mismo establecido el orden de prelación de cada solicitud;

e.- Determinada la solicitud que tiene el mejor derecho, el servidor público de la Secretaría que presida el sorteo exhibirá en dicho acto tal solicitud y el plano de la misma y procederá a la verificación que ordena el artículo 20 fracción V del Reglamento, para los efectos previstos en los incisos a) y b) de igual fracción, con la salvedad de que, respecto de este último inciso, cuantas veces se requiera el llamado de una solicitud con mejores derechos y ésta no cumpla con los requisitos para su admisión a estudio y trámite, se repetirá el procedimiento aquí descrito hasta que una de ellas sí los cumpla, y para el caso de que ninguna de las solicitudes los cumpla se tendrán todas por desechadas y no presentadas, sin que se requiera declaratoria de libertad de terreno alguna;

f.- Para el caso de que uno o más participantes que tienen consecutivamente el siguiente mejor derecho y que, en los términos del artículo 20 fracción VI del Reglamento de la Ley Minera, manifestaron que la solicitud primeramente admitida con mejores derechos no cubre todo el terreno declarado libre y desean que su solicitud también sea admitida a estudio y trámite por la parte del lote que aún quede libre, el servidor público que presida el sorteo deberá llevar a cabo el procedimiento de verificación a que se refiere el numeral anterior y, en su caso, hará una relación de las solicitudes que se encuentren en esta situación, emplazándolos para que dentro de los siguientes 60 días, contados a partir de la fecha de realización del sorteo, presenten ante la Subdirección de Minería correspondiente los trabajos periciales en los que se incluyan ligas topográficas entre los puntos de partida del lote que motivó la simultaneidad, de la ganadora del sorteo y de las propias solicitudes teniéndose presente el orden de prelación entre ellos, así como un plano en el que aparezcan dibujados los lotes mineros involucrados, amparando el terreno que legalmente comprendan después de respetar los mejores derechos de cada uno.

g.- Las solicitudes que habiendo participado en el sorteo no resulten admitidas para su estudio y trámite, se desecharán como indica la fracción VII del artículo 20 del Reglamento, y

IV.- Del desarrollo del sorteo se elaborará un acta que firmará el o los servidores públicos que intervinieron y los participantes. Si alguien se negara a firmarla se hará constar en ella los motivos de la omisión.

## **2.4 Terreno Libre.**

Se considera terreno libre el comprendido dentro del territorio Nacional, con excepción del ubicado en:

1. Zonas incorporadas a reservas mineras;
2. Concesiones y asignaciones mineras vigentes;
3. Solicitudes de concesiones y asignaciones mineras en trámite;
4. Concesiones mineras otorgadas mediante concurso y las derivadas de éstas que hayan sido canceladas;
5. Los lotes respecto de los cuales no se hubieran otorgado concesiones mineras por haberse declarado desierto el concurso respectivo.

En los supuestos de las fracciones V y VII, la Secretaría dispondrá de un plazo de noventa días naturales contados a partir del día siguiente a aquél en que surta efectos la notificación de la cancelación de la concesión o la resolución que declaró desierto el concurso, para publicar en el Diario Oficial de la Federación, la resolución que determine la celebración de un nuevo concurso en la totalidad o en parte de los terrenos, o la declaratoria de libertad de los mismos.

En los demás casos en que se cancelen concesiones, así como cuando se desapruében o sean objeto de desistimiento solicitudes de concesiones o asignaciones, la Secretaría, dentro de los quince días naturales siguientes a aquél en que surta efectos la notificación respectiva, publicará en el Diario Oficial de la Federación la declaratoria de libertad del terreno correspondiente.

Los terrenos serán libres a los treinta días naturales de que se publique la declaratoria de libertad de los mismos.

Cuando se cancelen concesiones y asignaciones por sustitución, solamente se liberará, en su caso, la porción del terreno que se abandone.

## **2.5 Línea Auxiliar**

Es una distancia horizontal con rumbo astronómico que enlaza al punto de partida con el punto número uno del perímetro del lote y que será perpendicular preferentemente a cualquiera de los lados NORTE-SUR o ESTE-OESTE de dicho perímetro.

## 2.6 Punto de Partida.

Es un punto fijo en el terreno real e identificable a través de una mojonera, ligado con el perímetro del lote o ubicado sobre él, con las particularidades que señala el Manual, sirve para indicar la localización del lote objeto de la solicitud de concesión o asignación minera, se precisa mediante la determinación de las coordenadas a través de los trabajos periciales.



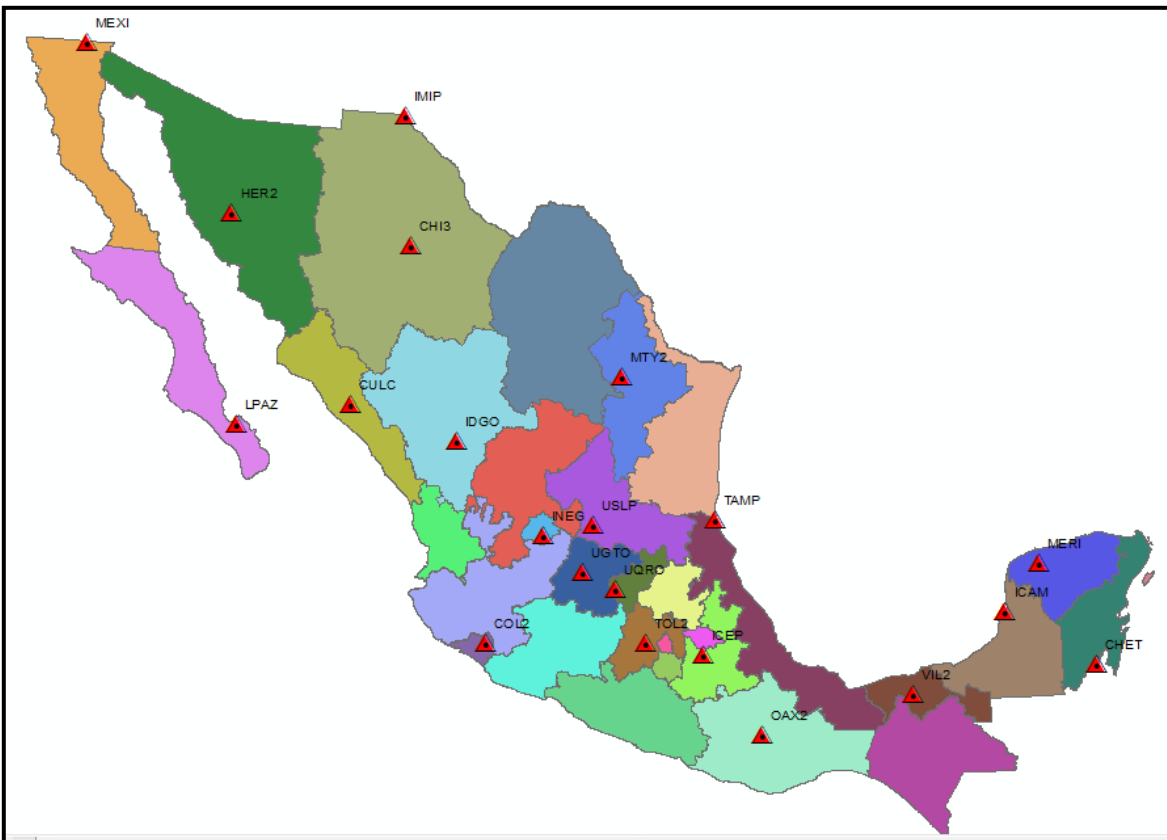
## 2.7 Red Geodésica Nacional Activa.

La Red Geodésica Nacional Activa (RGNA) se define como el conjunto de estaciones de monitoreo continuo de datos GPS, distribuidas estratégicamente en el territorio nacional, que materializan el Sistema Geodésico Nacional en su vertiente horizontal, y proporcionan servicios de posicionamiento geodésico al segmento usuario mediante datos en línea y coordenadas en el marco oficial para la República Mexicana.





Estación fija COL2, RGNA. Universidad de Colima, Colima.



24 Estaciones fijas de la RGNA

Coordenadas Geodésicas de las Estaciones de la RGNA (ITRF2008, ÉPOCA 2010.0)								
Nombre de la Estación	Latitud Norte	Longitud Oeste	Altura Geodésica (m)	Altura vertical de la Antena (m)	Receptor	Antena según fabricante	Antena según National Geodetic Survey	Archivo LOG
<u>CHET</u>	18 29 42.99641	88 17 57.20961	2.955	0.143	5700	Zephyr Geodetic	TRM 41249.00	<u>CHET_20040830.log</u>
<u>CHI3</u>	28 39 43.89328	106 05 12.26387	1413.187	0.234	5700	Zephyr Geodetic	TRM 41249.00	<u>CHI3_20040901.log</u>
<u>COL2</u>	19 14 39.99474	103 42 6.78208	528.784	0.160	5700	Zephyr Geodetic	TRM 41249.00	<u>COL2_20040901.log</u>
<u>CULC</u>	24 47 42.30742	107 24 45.34764	36.138	0.146	5700	Zephyr Geodetic	TRM 41249.00	<u>CULC_20071004.log</u>
<u>HER2</u>	29 05 33.16844	110 58 01.97610	186.949	0.230	5700	Zephyr Geodetic	TRM 41249.00	<u>HER2_20040915.log</u>
<u>ICAM</u>	19 51 12.44688	90 31 38.90207	2.587	0.136	5700	Zephyr Geodetic	TRM 41249.00	<u>ICAM_20090101.log</u>
<u>ICEP</u>	19 01 58.88475	98 11 15.35143	2150.327	0.214	ZXII	L1/L2 Geodetic	ASH 700228 D	<u>ICEP_20120911.log</u>
<u>IMIP</u>	31 44 41.75718	106 26 45.12587	1113.428	0.299	5700	Zephyr Geodetic	TRM 41249.00	
<u>IDGO</u>	24 04 02.83116	104 36 25.48267	1863.116	0.199	ZXII	L1/L2 Geodetic	ASH 700228 D	<u>IDGO_20121004.log</u>
<u>IITJ</u>	20 41 04.21961	103 26 45.74239	1656.986	0.102	4400	Permanent L1/L2	TRM 23903.00	
<u>IMIE</u>	31 51 42.69707	116 36 58.81264	-22.222	0.137	Net R9	Zephyr GNSS Geodetic II	TRM 55971.00	
<u>INEG</u>	21 51 22.15280	102 17 03.13231	1887.823	0.180	5700	Choke Ring	TRM 29659.00	<u>INEG_20110203.log</u>
<u>IPAZ</u>	24 08 42.97974	110 19 50.67946	-14.835	0.156	5700	Zephyr Geodetic	TRM 41249.00	<u>IPAZ_20120105.log</u>
<u>MERI</u>	20 58 48.16346	89 37 13.14324	7.863	0.135	5700	Zephyr Geodetic	TRM 41249.00	<u>MERI_20040901.log</u>
<u>MEXI**</u>	32 37 58.77103	115 28 32.53523	-22.427	0.137	5700	Zephyr Geodetic	TRM 41249.00	<u>MEXI_20040901.log</u>
<u>MTY2</u>	25 42 55.82372	100 18 46.46275	521.741	0.139	5700	Zephyr Geodetic	TRM 41249.00	<u>MTY2_20040901.log</u>
<u>OAX2</u>	17 04 42.02383	96 43 00.26225	1607.262	0.185	5700	Zephyr Geodetic	TRM 41249.00	<u>OAX2_20090728.log</u>
<u>TAMP</u>	22 16 41.95540	97 51 50.49882	21.050	0.148	5700	Zephyr Geodetic	TRM 41249.00	<u>TAMP_20040901.log</u>
<u>TOL2</u>	19 17 35.64347	99 38 36.50048	2651.730	0.148	5700	Zephyr Geodetic	TRM 41249.00	<u>TOL2_20040901.log</u>
<u>UGTO</u>	21 00 09.75456	101 16 17.99246	2062.282	0.121	5700	Zephyr Geodetic	TRM 41249.00	<u>UGTO_20070531.log</u>
<u>UQRO</u>	20 35 28.09773	100 24 45.69377	1817.973	0.177	ZXII	L1/L2 Geodetic	ASH 700228 D	<u>UQRO_20110222.log</u>
<u>USLP</u>	22 08 39.23888	101 00 56.40743	1892.858	0.196	ZXII	L1/L2 Geodetic	ASH 700228 D	<u>USLP_20120423.log</u>
<u>UVER</u>	19 09 55.68003	96 06 51.67505	3.212	0.181	ZXII	L1/L2 Geodetic	ASH 700228 D	<u>UVER_20120531.log</u>
<u>VIL2</u>	17 59 25.47838	92 55 51.95484	27.744	0.124	5700	Zephyr Geodetic	TRM 41249.00	<u>VIL2_20040901.log</u>

Actualización: 14 de mayo de 2012

Estaciones Geodésicas de la RGNA.



Actualmente la RGNA está conformada por veinticuatro estaciones de monitoreo continuo distribuidas a lo largo y ancho del territorio Nacional, es importante mencionar la Norma Técnica del Sistema Geodésico Nacional para transformar los datos de las estaciones fijas sistema ITRF92 época 1988 a ITRF-2008 época 2010 y viceversa.

Cada estación de la RGNA a que se liga un levantamiento geodésico desempeña un papel activo, al funcionar como puntos de referencia para determinar las diferencias entre sus posiciones altamente precisas y las posiciones de nuevos puntos derivadas directamente de los datos transmitidos por el sistema de satélites de navegación global (GNSS); así, mediante la técnica del posicionamiento diferencial, la RGNA ofrece información geodésica acorde a las altas precisiones que proporcionan los equipos del sistema de posicionamiento global.

Por lo anterior, la RGNA se presenta como una alternativa que permite a los usuarios ligar los proyectos al Sistema Geodésico Nacional, al disponer gratuitamente de la información y exactitud posicional de las estaciones durante sus levantamientos geodésicos o topográficos con tecnología GPS, con el consecuente ahorro en tiempo y costo.

#### **RED GEODÉSICA NACIONAL PASIVA.**

La Red Geodésica Nacional Pasiva (RGNP) está constituida por más de 100 000 estaciones geodésicas materializadas sobre el terreno con una placa empotrada que identifica a cada una de ellas. Las estaciones geodésicas distribuidas en la República Mexicana se clasifican en tres capas de interés: Red Geodésica Vertical, Red Geodésica Horizontal y Red Geodésica Gravimétrica.

La de mayor utilidad para los usuarios GPS son los casi 70,000 puntos de control de Red Geodésica Horizontal.

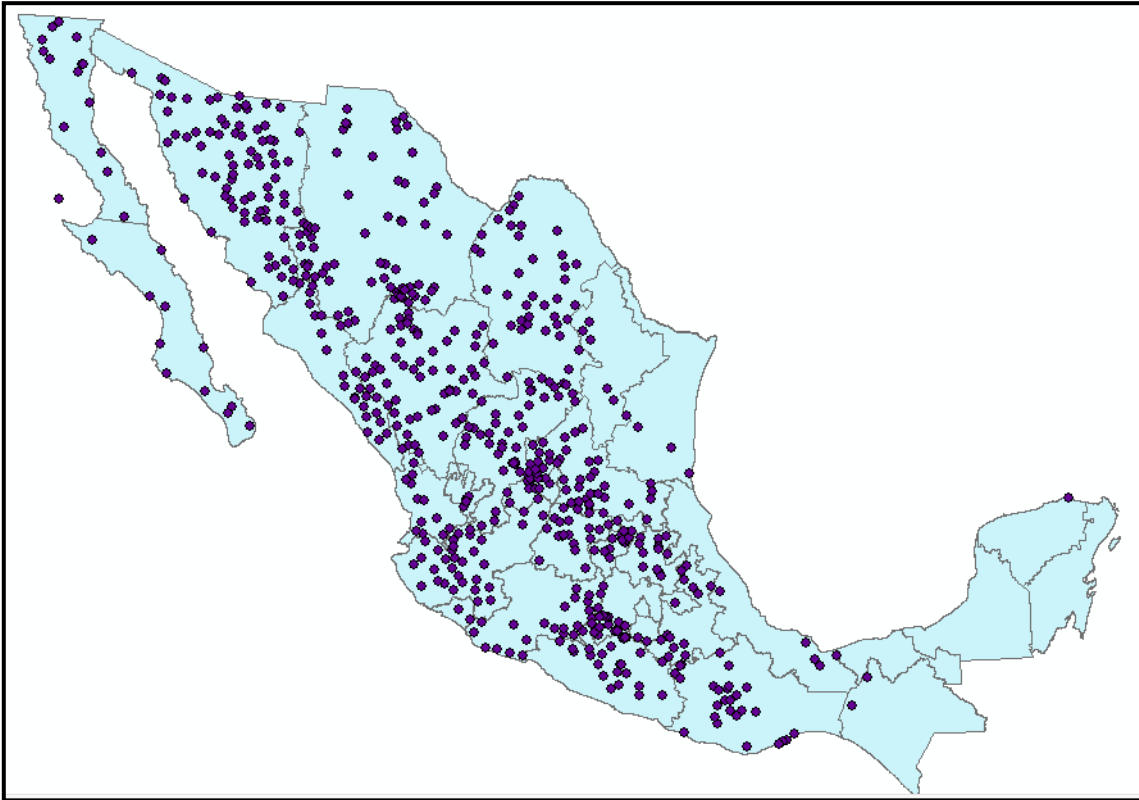
#### **2.8 Subred Geodésica Minera.**

Nace como parte de la suscripción entre acuerdo de la Secretaria de Energía, Minas e Industria Paraestatal y el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática en 1991 en términos del artículo 25 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

La Subred Geodésica Minera nace con la necesidad de eliminar arduas investigaciones documentales y complejos trabajos de campo que se realizaban anteriormente ya que contribuye a determinar con exactitud en la cartografía minera el carácter de libre de los lotes solicitados, condición esencial para el otorgamiento de concesiones de exploración y de asignaciones mineras.

Entre diciembre de 1992 y junio de 1994 el INEGI procedió al reconocimiento, monumentación y posicionamiento de seiscientos puntos de control con su correspondiente Línea Base, distribuidos en 28 entidades Federativas del país, de los cuales trescientos veinte fueron sufragados por los

particulares. Su levantamiento se efectuó con el método de lectura de satélites para translocalización de acuerdo con especificaciones de primer orden. A partir de cada punto de control fue trazada una línea base con precisión angular mínima de cinco segundos de arco, precisión lineal no menor de 1:50,000.



Puntos de Control de la Subred Geodésica Minera, 600 PC's con su correspondiente LB. SRGM

## 2.9 El Perito Minero

La Persona física o moral registrada ante la Secretaría en los términos del Reglamento y autorizada para efectuar trabajos periciales.

El perito minero es el profesionista con perfil de Ingeniero Geomático o carrera afín, con amplio criterio y ética profesional, actuando a título personal o designado por el titular de una concesión o asignación minera para ejecutar los trabajos de investigación minera, promoción minera, ejecución de levantamientos Topográficos y Geodésicos, Administración y certeza Técnica-Jurídica de la concesión o asignación minera, en los términos y condiciones expresos en el Reglamento y Manual de la Ley minera.

### **2.9.1 Quienes Pueden ser Peritos Mineros.**

Los trabajos periciales, deberán de ser efectuados por peritos mineros registrados ante la secretaría, observando lo dispuesto en este Reglamento y en las Normas oficiales mexicanas aplicables.

Los solicitantes de concesiones o asignaciones mineras y los titulares de las mismas podrán convenir con cualquier perito minero registrado, la ejecución de los trabajos periciales que determina este Reglamento, así como la remuneración respectiva. (Art. 100 R.L.M.)

Para inscribirse en el registro de peritos mineros deberán satisfacer los requisitos siguientes:

- I. En el caso de personas físicas:
  - a. Haber obtenido título profesional o grado académico equivalente, legalmente registrado, de Ingeniero Topógrafo, Geodesta, \*Geomático, de Minas, Geólogo, o
  - b. Exhibir carta de pasante de alguna de las carreras mencionadas expedida por institución con reconocimiento de validez oficial de estudios.
- II. Tratándose de personas morales:
  - a. Tener el carácter de Institución oficial capacitada para efectuar levantamientos Geodésicos o Topográficos, o
  - b. Estar legalmente constituida como sociedad civil o mercantil y tener por objeto la ejecución de levantamientos Geodésicos o Topográficos.

Las personas morales deberán de inscribir conjuntamente a una o más personas físicas responsables que actuarán a su nombre, las cuáles habrán de cubrir los requisitos que establece el inciso a) de la fracción I anterior, así como contar con inscripción en el Registro de Peritos Mineros, o bien que los efectos de ésta no se encuentren suspendidos. (Art. 101 R.L.M. \*Publicado en D.O.F. del 12 de octubre del 2012)

Las solicitudes para inscripción en el Registro de Peritos Mineros deberán contener:

1. Nombre del solicitante y en caso d personas morales, de los responsables que actuarán a su nombre, así como clave del registro federal de contribuyentes de dichos responsables, y
2. Firma autógrafa de la persona o personas facultadas para la suscripción de los trabajos periciales.

A la solicitud se acompañarán tres fotografías tamaño credencial dela persona física o de los responsables que actuarán a nombre de las personas morales, así como la certificación oficial que acredite los requisitos señalados en el artículo anterior.

Para acreditar la inscripción en el Registro de Peritos Mineros de los responsables que se señalen en la solicitud, bastará con indicar el número de inscripción de dicho registro.

La Secretaría dispondrá de un plazo de 15 días para aprobar o negar la solicitud de inscripción. Concluido dicho plazo sin que se emita resolución se entenderá aprobada la solicitud correspondiente y se explicará la constancia respectiva, sin perjuicio de que posteriormente se lleven a cabo las correcciones pertinentes, o bien se proceda la cancelación del registro así otorgado. (Art. 102 R.L.M.)

La inscripción en el Registro de Peritos Mineros tendrá vigencia de 5 años y podrá renovarse por plazos iguales previa solicitud firmado por el interesado, presentada dentro de los 60 días anteriores a la conclusión de la vigencia, a la que se acompañaran nuevas fotografías.

Si el interesado no efectúa la renovación de su registro dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, se procederá de oficio a la cancelación del mismo por término de su vigencia.

La Secretaría publicará semestralmente en el Diario Oficial de la Federación un listado de los peritos registrados, así como de los suspendidos y cancelados, independientemente de su difusión por otros medios. (Art. 103 R.L.M.)

En el Registro de Peritos Mineros, la Secretaría llevará un control de los trabajos periciales realizados o suscritos por dichos peritos, con anotación marginal de la periodicidad de los mismos, las observaciones y el cumplimiento de éstas, así como de las amonestaciones, suspensiones y cancelaciones previstas por los artículos siguientes. (Art. 105 R.L.M.)

### **2.9.2 Causales que pueden rescindir ejercicio del Perito Minero.**

Se suspenderán los efectos del registro de un Perito Minero por un año, cuando:

1. Reciba tres amonestaciones de la Secretaría de durante un año, por no haber realizado los trabajos Periciales con forme a lo establecido por este Reglamento y las normas oficiales Mexicanas aplicables, o más del cinco por ciento de los trabajos Periciales que realice en un año no se ajusten a lo previsto por dichas normas y originen:
  - a) La desaprobación de las solicitudes de que se trate.
  - b) El otorgamiento de las concesiones respectivas de forma diversa a la solicitada por el promovente, o
  - c) La corrección de los títulos de concesiones o asignaciones que se hubieren expedido.
2. Haya dado causa al incumplimiento del contrato de presentación de servicios celebrado con el interesado, en la elaboración o entrega de los trabajos periciales correspondientes.
3. Se niegue a corregir las deficiencias o a subsanar las omisiones que la Secretaría haya encontrado, o pretenda cobrar honorarios adicionales respecto de trabajos que originalmente haya ejecutado, salvo que dichas deficiencias u omisiones obedezcan a causas que no le sean imputables;

4. No comunique la separación de alguno de los responsables, en los términos del párrafo primero del artículo 104 de este Reglamento, o
5. No determine con precisión las coordenadas del punto de partida o correctamente la liga de dicho punto a un punto de control, conforme lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables, o bien, se acredite posteriormente que no coinciden la ubicación de la mojonera que identificó el punto de partida de la solicitud original, con las coordenadas correspondientes al punto de partida, determinadas en el título concesión o asignación expedido.

Durante el periodo de suspensión, los peritos mineros únicamente podrán realizar correcciones o subsanar omisiones de trabajos efectuados con anterioridad a dicha suspensión. (Art. 106 R.L.M.)

Se cancelará el registro de un perito minero cuando:

1. Proporcione datos o documentos falsos;
2. Suscriba trabajos periciales no ejecutados o supervisados por él, no efectuados en el terreno o cuando estén suspendidos los efectos de su registro.
3. No realice la sustitución del único responsable, o bien, no dé aviso de dicha sustitución, conforme a lo establecido en el párrafo primero del artículo 104 de este Reglamento.
4. Permita que se suscriban trabajos periciales por los responsables, cuando estos tengan cancelada su inscripción en el Registro de Peritos Mineros o suspendidos los efectos de la misma, o bien cuando no cumplan con los requisitos a que se refiere el último párrafo del artículo 101 de este Reglamento.
5. No Realice cuando menos un trabajo pericial en un periodo de dos años, o
6. Reincida en cualquiera de los supuestos previstos en el artículo anterior.

Los efectos de la cancelación del registro, tendrán una duración de 15 años, contados a partir de la fecha de notificación de la resolución correspondiente, con excepción de los supuestos que se indican a continuación: en el caso de la fracción V, el interesado podrá solicitar nuevamente su inscripción a partir de la fecha en que surta efectos la notificación de la resolución correspondiente, y tratándose de la fracción VI la cancelación tendrá una duración de cinco años. (Art. 107 R.L.M.)

Cuando un perito minero incurra en alguna causal de suspensión o de cancelación de su registro, la Secretaría le notificará dicha causa, a fin de que dentro del plazo de 21 días contado a partir de la recepción de la notificación, el perito o la persona moral inscrita como tal, manifiesten lo que a su derecho convenga y exhiban las pruebas que estime pertinentes.

La Secretaría a partir del vencimiento del término anterior, procederá al desahogo de las pruebas ofrecidas, dentro de un plazo de 15 días prorrogables a 30 en razón de la naturaleza de las mismas.

La Secretaría, con base en las constancias que obren en el Registro de peritos mineros, en el control de trabajos periciales del mismo y en los expedientes, así como en el resultado del desahogo de las pruebas, dentro de un plazo de 30 días contados a partir de dicho desahogo, dictará en forma fundada y motivada la resolución que corresponda.

La cancelación de la inscripción en el Registro de Peritos Mineros de una persona moral, también conllevará la cancelación de la inscripción en dicho registro del responsable, cuando éste haya dado motivo a la causa de cancelación correspondiente.

La suspensión o cancelación del registro de un perito minero se hará sin perjuicio de las responsabilidades civiles o penales a que haya lugar. (Art. 108 R.L.M.)

### **2.9.3 El trabajo Pericial.**

Los trabajos efectuados en el terreno por un Perito Minero para establecer las coordenadas del punto de partida de un lote minero y consignar la relación Topográfica de éste con lotes mineros colindantes a fin de determinar el terreno que resulta amparado por dicho lote.

El Informe Pericial deberá de estar conformado de acuerdo a las etapas siguientes:

- I. Identificación del Lote Minero.**
  1. Nombre completo del o de los Solicitantes y/o de su representante, en su caso.
  2. Nombre del lote minero y número de expediente o del título que sustituye en su caso.
- II. Motivo del Trabajo Pericial.**

Trámite de solicitud de Concesión o Asignación Minera, remplazamiento del punto de partida origen de la concesión que se sustituye o por establecimiento de puntos de control;
- III. Análisis Preliminar.**

Certificación de que los aspectos contenidos en la disposición décima tercera párrafo primero de este Manual se ajustan a lo que establece la Ley, El Reglamento y el presente Manual.
- IV. Punto de control.**

Número que corresponda al punto de control seleccionado y sus coordenadas en la proyección Universal Transversa de Mercator.
- V. Reconocimiento.**

Certificación de que la ubicación, particularidades o datos grabados en los monumentos del punto de control y del extremo de su línea base y en la mojonera del punto de partida origen son los que consignen el inventario de vértices de la Red Geodésica Nacional o la Subred Geodésica Minera y en la solicitud de concesión o asignación Minera respectivamente.

- VI. **Método.**  
Tipo de levantamiento aplicado, así como descripción y número de serie del o de los aparatos utilizados.
- VII. **Memoria de Cálculo.**  
Reporte de los datos obtenidos en los trabajos de campo y de los cálculos de gabinete, así como diagrama de poligonación o triangulación a escala conveniente de haber sido aplicado estos métodos.
- VIII. **Punto de Partida Definitivo.**  
Coordenadas referidas a la Proyección Universal Transversa de Mercator del Punto de Partida Origen.
- IX. **Identificación del Perito.**  
Nombre completo, número de Registro, domicilio y su firma, y;
- X. **Fecha**  
La fecha de elaboración del Informe pericial.

#### 2.9.4 Métodos Topográficos y Geodésicos establecidos por la Ley Minera.

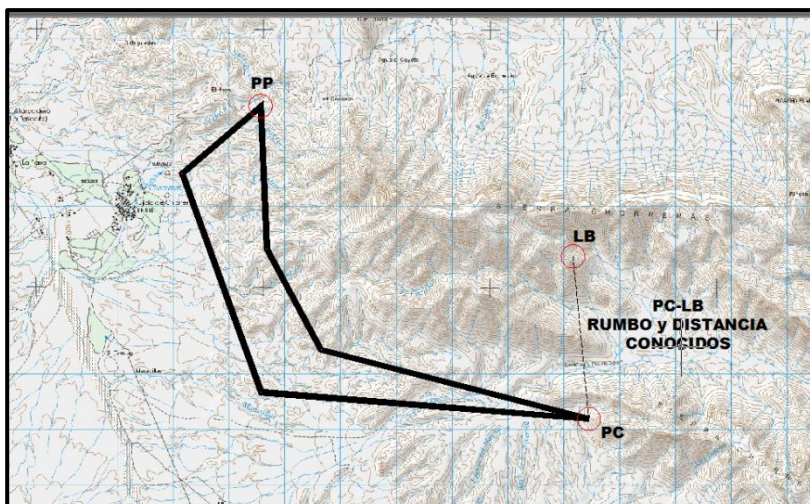
La ley Minera contempla para la realización de los trabajos Periciales los métodos de levantamientos Topográficos y/o Geodésicos descritos en el capítulo IV, disposición DECIMA OCTAVA del Manual de Servicios al Público en Materia Minera, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 7 de abril de 1993.

Considerando la Disposición Décima Octava del Capítulo IV del Manual de Servicios al Público en Materia Minera, estipula lo siguiente:

Para la determinación del Punto de Partida definitivo deberán de aplicarse cualesquiera de los métodos que a continuación se describen:

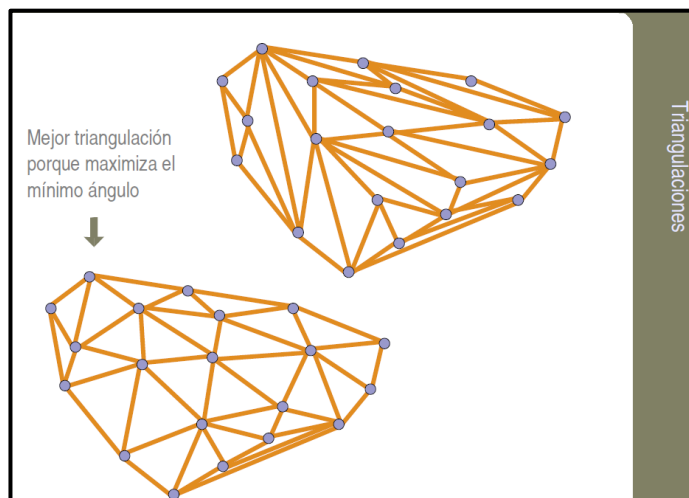
##### 1. Poligonación.

Es la medición directa a partir de una línea base de los ángulos y distancias entre puntos consecutivos de una poligonal.



## 2. Triangulación.

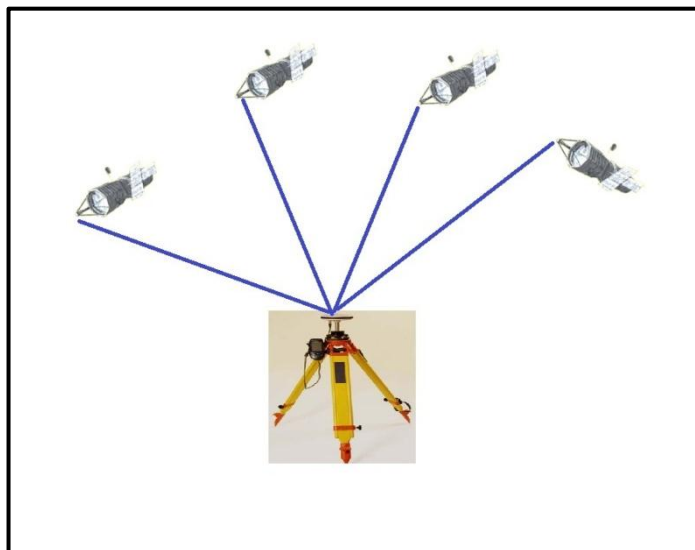
Es la determinación de longitudes de los lados de un sistema de triángulos interconectados a partir de una línea base, por medio de la medición de todos sus ángulos.



## 3. Lectura autónoma de satélites.

Es la lectura de transmisiones radiales provenientes de satélites artificiales por medio de un receptor *GPS* ubicado en el PP.

Este tipo de levantamientos se admitiran cuando el punto de control mas cercano esté ubicado a una distancia mayor de 50 Km, con una hora y media mínimo de lectura de satélites y una precisión mínima de 10 a 40 metros, según la disposición.



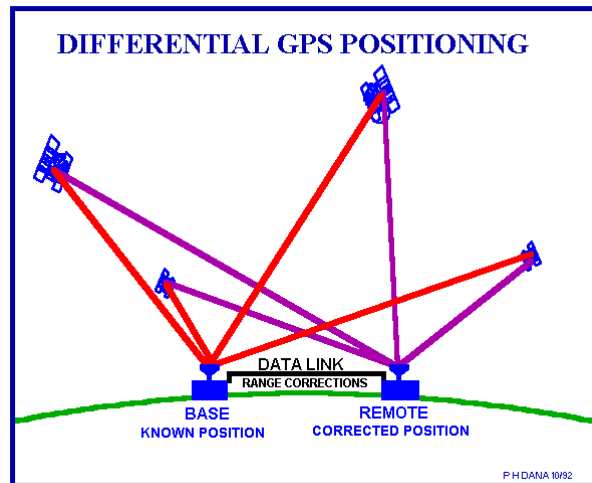


#### 4. Lectura de satélites para translocalización.

Para este método de levantamiento se entiende por “translocalización” la lectura simultánea de transmisiones radiales, proveniente de satélites artificiales mediante dos o más receptores GPS.

Es conveniente mencionar que la palabra “translocalización” se refiere al método estático usado comúnmente en la bibliografía.

En caso de realizar los levantamientos con receptor GPS de dos bandas L1 y L2, será con un tiempo mínimo de lecturas a satélites de 1.5 horas, se deberá de obtener una precisión mínima de 1:100,000 en distancias de hasta 500 kilómetros de la estación.



#### 2.10 Derechos que confieren las Concesiones Mineras.

Las concesiones mineras tendrán una duración de cincuenta años contados a partir de su inscripción en el Registro Público de Minería, confieren derecho sobre todos los minerales y/o sustancias consignadas en la Ley, por su naturaleza técnica y operativa las más comunes son:

1. Realizar obras y trabajos de exploración y de explotación dentro de los lotes mineros que amparen;
2. Disponer de los productos minerales que se obtengan en dichos lotes con motivo de las obras y trabajos que se desarrollen durante su vigencia;
3. Disponer de los terreros que se encuentren dentro de la superficie que amparen, a menos que provengan de otra concesión minera vigente;
4. Obtener la expropiación, ocupación temporal o constitución de servidumbre de los terrenos indispensables para llevar a cabo las obras y trabajos de exploración, explotación y beneficio, así como para el depósito de terreros, jales, escorias y graseros, al igual que constituir servidumbres subterráneas de paso a través de lotes mineros;
5. Aprovechar las aguas provenientes del laboreo de las minas para la exploración o explotación y beneficio de los minerales o sustancias que se obtengan y el uso doméstico del personal empleado en las mismas;

6. Obtener preferentemente concesión sobre las aguas de las minas para cualquier uso diferente a los señalados en la fracción anterior, en los términos de la ley de la materia;
7. Transmitir su titularidad o los derechos establecidos por las fracciones I a VI interiores a personas legalmente capacitadas para obtenerlas;
8. Reducir, dividir e identificar la superficie de los lotes que amparen, o unificarla con la de otras concesiones colindantes;
9. Desistirse de las mismas y de los derechos que de ellas deriven;
10. Agrupar dos o más de ellas para efectos de comprobar obras y trabajos previstos por esta Ley y de rendir informes estadísticos y técnicos;
11. Solicitar correcciones administrativas o duplicados de sus títulos;
12. Obtener la prórroga en las concesiones mineras por igual término de vigencia, de acuerdo con lo previsto por el artículo 15 de esta Ley, y
13. Obtener el permiso de la Secretaría de Energía para la recuperación y aprovechamiento de gas asociado a los yacimientos de carbón mineral.

### **2.11 De las obligaciones que confieren las concesiones Mineras**

Los titulares deberán de mantener vigentes las concesiones mineras para lo cual deberán de ajustarse independientemente de la fecha de su otorgamiento, están obligados a:

1. Ejecutar y comprobar las obras y trabajos previstos por esta Ley en los términos y condiciones que establecen la misma y su Reglamento;
2. Pagar los derechos sobre minería que establece la ley de la materia;
3. Sujetarse a las disposiciones generales y a las normas oficiales mexicanas aplicables a la industria minero-metalúrgica en materia de seguridad en las minas y de equilibrio ecológico y protección al ambiente;
4. No retirar las obras permanentes de fortificación, los ademes y demás instalaciones necesarias para la estabilidad y seguridad de las minas;
5. Conservar en el mismo lugar y mantener en buen estado la mojonera o señal que precise la ubicación del punto de partida;
6. Rendir a la Secretaría los informes estadísticos, técnicos y contables en los términos y condiciones que señale el Reglamento de la presente Ley;
7. Permitir al personal comisionado por la Secretaría la práctica de visitas de inspección;
8. Rendir a la Secretaría un informe geológico-minero cuando la concesión minera correspondiente se cancele por terminación de su vigencia, desistimiento, sustitución por reducción, infracción o resolución judicial. El informe describirá los trabajos de exploración y explotación realizados en el lote minero, o en la superficie que se abandona, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de esta Ley. La Secretaría entregará al Servicio

Geológico Mexicano dicho informe para que sea incorporado en el sistema público de información del propio Servicio;

9. Rendir al Servicio Geológico Mexicano, en el caso de concesiones otorgadas mediante concurso, un informe semestral en los meses de enero y julio de cada año, de los trabajos realizados y de la producción obtenida en el lote amparado por la concesión minera, para efectos de control del pago de la prima por descubrimiento o cualquier otra contraprestación económica contemplada a favor de dicho organismo;
10. Dar aviso a la Secretaría de Energía sobre el inicio y suspensión de las actividades relacionadas con la recuperación y aprovechamiento del gas asociado a los yacimientos de carbón mineral, que se realice al amparo de su concesión minera;
11. Acumular, registrar y proporcionar periódicamente información geológica a la Secretaría de Energía relacionada con la recuperación y aprovechamiento de gas asociado a los yacimientos de carbón mineral;
12. Avisar a la Secretaría de Energía sobre el descubrimiento de gas no asociado a los yacimientos de carbón mineral, como producto de las concesiones que amparan la exploración y explotación de yacimientos de carbón mineral, y
13. Entregar el gas asociado a los yacimientos de carbón mineral en el punto de conexión que indique Petróleos Mexicanos, en caso de que no se destine al autoconsumo.
14. Los titulares de concesiones mineras otorgadas mediante concurso o de aquellas que las sustituyan estarán obligados a cubrir, adicionalmente, la prima por descubrimiento y la contraprestación económica ofrecida.
15. Cuando se transmitan los derechos derivados de una concesión, las obligaciones a las que se hace mención en este artículo estarán a cargo del adquirente, sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo tercero del artículo 23 de esta Ley.

## CAPITULO 3

### PROCEDIMIENTOS QUE REQUIEREN DE UN INFORME PERICIAL POR UN PERITO MINERO

Nota: Es importante mencionar que la información que ha sido considerada de alta confidencialidad, para la empresa Grupo Acerero del Norte, ha sido cambiada o modificada por lo que los datos son meramente ilustrativos para los fines que tiene el presente trabajo.

El ejercicio del Perito Minero es diverso en cuanto a la solicitud y manutención de vigencia de las concesiones mineras, a continuación expondré uno a uno los casos en los cuales una solicitud de concesión o asignación Minera, al igual que un título de Concesión Minera requieren de la elaboración de un Informe Pericial el cual será efectuado a través de un Perito Minero debidamente acreditado ante la Secretaría de Economía.

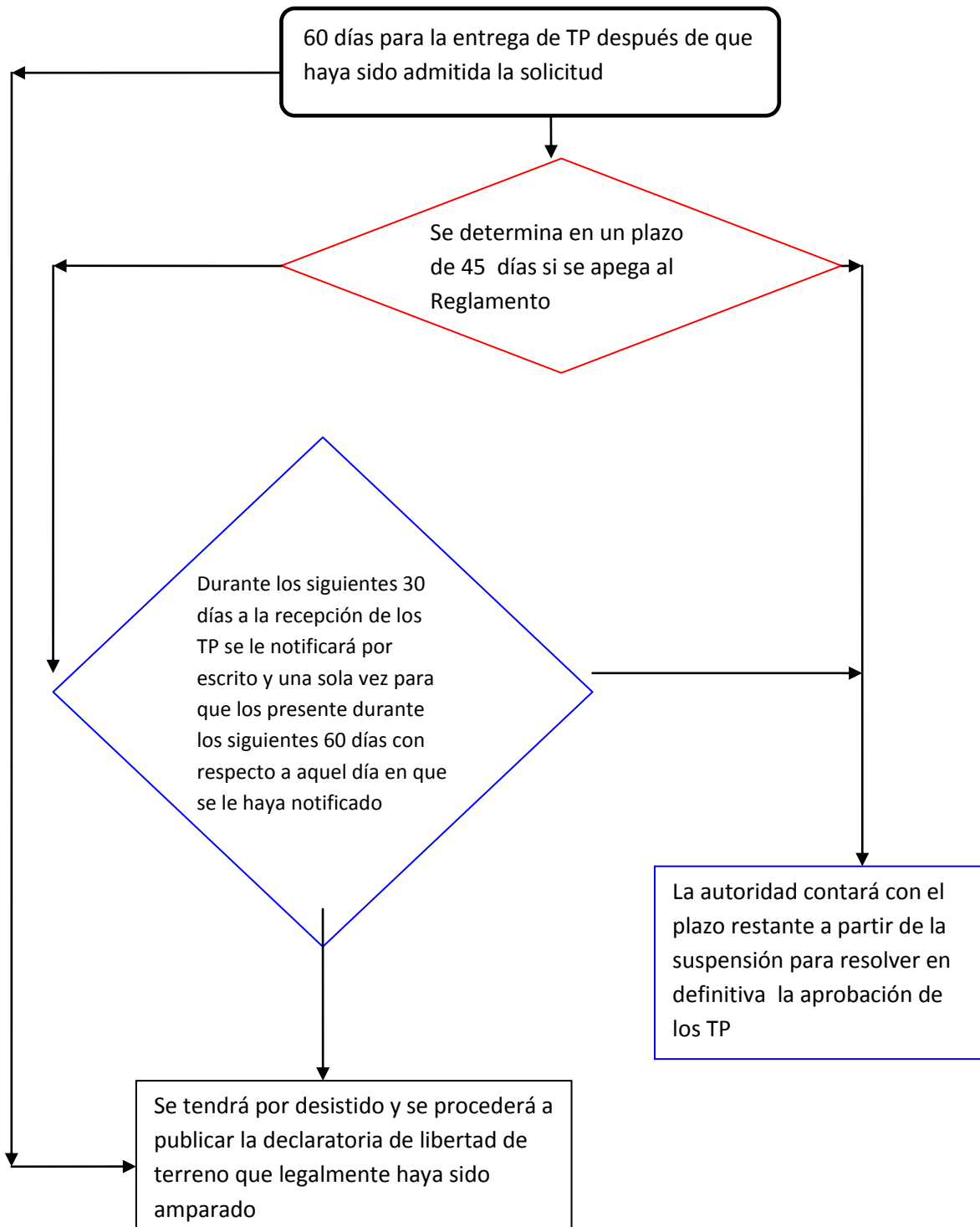
### **3.1 Trámite de solicitud de concesión o asignación minera**

Se realiza cuando después de ingresar una solicitud de concesión minera y ésta haya sido recibida favorablemente por la unidad respectiva de acuerdo a la circunscripción y ubicación geográfica del lote minero que le corresponde, en cuyo caso de acuerdo a la ley minera se tendrá fijado un plazo de 60 días hábiles contados a partir de la fecha de registro para que el solicitante o el representante debidamente acreditado presente mediante un perito minero el Informe Pericial de acuerdo con los lineamientos y especificaciones estipulados en el Manual de Servicios al Público en Materia Minera, el Reglamento de la Ley Minera y la Ley Minera vigente.

*El procedimiento para la presentación y calificación de los trabajos periciales será el siguiente:*


- 1. Dentro de los 60 días siguientes a aquél en que sea admitida la solicitud, el interesado presentará los trabajos periciales y de no hacerlo la Secretaría le tendrá por desistido de la misma y procederá a publicar la declaratoria de libertad del terreno que legalmente haya sido amparado;*
- 2. En un plazo de 45 días, contado a partir de la fecha de recepción de los trabajos periciales por la unidad administrativa competente, la misma deberá determinar si éstos se apegan a lo previsto en este Reglamento y en las normas oficiales mexicanas aplicables, y*
- 3. Si los trabajos periciales no cumplen con las disposiciones señaladas, la Secretaría, dentro de los 30 días siguientes a la recepción de éstos, notificará al interesado, por escrito y por una sola vez, para que presente las correcciones conducentes o nuevos trabajos periciales, dentro de los 60 días siguientes a aquél en que se haya realizado la notificación respectiva. Si el interesado no desahoga la prevención en el término y forma señalados, se le tendrá por desistido de su solicitud y la Secretaría procederá a publicar la declaratoria de libertad de terreno que legalmente hubiese sido amparado. Si el particular desahoga la prevención, la autoridad contará con el plazo restante a partir de la suspensión, para resolver en definitiva sobre la aprobación de los trabajos.*

**PROCEDIMIENTO PARA LA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS PERICIALES.  
(R.L.M. Art. 22)**



Finalmente después de haber cumplido satisfactoriamente con el Informe Pericial y la Secretaría haya evaluado su contenido de acuerdo a la cartografía existente, las solicitudes en trámite, las asignaciones mineras, asignaciones petroleras, áreas naturales protegidas en general la cartografía minera y una vez subsanada cualquier notificación emitida por la autoridad procederá a expedir el título de concesión Minera, como se muestra a continuación.

ORIGINAL



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL  
COORDINACION GENERAL DE MINERIA  
DIRECCION GENERAL DE MINAS

**TITULO  
DE  
CONCESION MINERA  
DE EXPLOTACION**

NUMERO	AGENCIA		EXP. NUM.
203536	CHIHUAHUA, CHIH.	02003	1/13/645
	NOMBRE DEL LOTE	9 10 43	
	CHORRERAS		
	VIGENCIA		
DEL	30 DE AGOSTO DE 1996	AL	29 DE AGOSTO DE 2046

Título de concesión minera

El Ejecutivo Federal, con fundamento en lo preceptuado por el artículo 27, párrafo sexto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y de acuerdo con lo establecido por la Ley Minera y su Reglamento, expide por conducto de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial el presente TITULO DE CONCESION MINERA, sin perjuicio de tercero.

#### DATOS DE LA CONCESION MINERA

CLASE DE CONCESION:	EXPLOTACION
NUMERO DE TITULO:	203536
NOMBRE DEL LOTE O LOTES AL QUE SUSTITUYE Y NUMERO DE TITULO:	CHORRERAS T-196757
TITULAR O TITULARES:	MINERA DEL NORTE, S.A. DE C.V.
NOMBRE DEL LOTE:	CHORRERAS
SUPERFICIE:	65.0000 Has.
MUNICIPIO Y ESTADC:	ALDAMA, CHIH.

Continúa hoja 2 de título de concesión minera.



## LOCALIZACION DEL LOTE MINERO

### PUNTO DE PARTIDA ORIGEN:

La mojenera o señal reglamentaria se localiza en: LA PARTE ALTA DE LA FALDA NORESTE DE LA LOMA SALSIPUEDES, A 130 MTS. AL NORESTE DEL ARROYO SALSIPUEDES. MISMO P.P. DEL LOTE CHORRERAS T-196757.

DISTANCIA	RUMBO	Nombre de poblados o accidentes topográficos (carros, arroyos, cañadas, etc.)
A 1,900.0000 MTS.	AL SW	DE LA CUMBRE DEL CERRO DEL COYOTE.
A 2,100.0000 MTS.	AL NW	DEL PICO DEL ESTE.

### PUNTO DE PARTIDA DEFINITIVO:

COORDENADAS U.T.M.: 3,192,847.230 mN 476,023.140 mE

#### LIGAS TOPOGRAFICAS F. LOTES MINEROS COLINDANTES:

Nombre del Lote o Vértice	No. de título o expediente	Rbo	Gra Min Seg	Mts.
SANTA ROSA	T-194182	SW	64° 30' 2"	1,926.372
SEMANA SANTA	T-197306	NE	22° 43' 39"	3,729.701
OLIMPIA	T-197949	NE	47° 59' 31"	569.352

### PERIMETRO:

LINEA AUXILIAR:	Rbo Gra Min Seg	Mts.
LINEA AUXILIAR DEL P.P. ORIGEN AL PUNTO 1	SE22° 30'	100.000


#### LADOS, RUMBOS Y DISTANCIAS HORIZONTALES:

LADOS	Rbo	Gra Min Seg	Mts.	LADOS	Rbo	Gra Min Seg	Mts.	LADOS	Rbo	Gra Min Seg	Mts.
1 - 2	SW	67° 30'	400.000								
2 - 3	NW	22° 30'	500.000								
3 - 4	NE	67° 30'	1 300.000								
4 - 5	SE	22° 30'	500.000								
5 - 1	SW	67° 30'	900.000								

Continúa hoja 3 de título de concesión minera.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los 29 días del mes de agosto de mil novecientos noventa y seis.

EL COORDINADOR GENERAL DE MINERIA



---

Ing. Moisés F. Kolteniuk Toyber

EL DIRECTOR GENERAL DE MINAS



---

Ing. Luis R. Escudero Chávez

---

Inscrito bajo el acta número 196, a fojas 98, del volumen 291 del Libro de CONCESIONES MINERAS del Registro Público de Minería, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los 30 días del mes de agosto de mil novecientos noventa y seis.

EL REGISTRADOR PUBLICO DE MINERIA



---

Lic. Inés Acevedo Solís

Continúa hoja 4 de título de concesión minera.

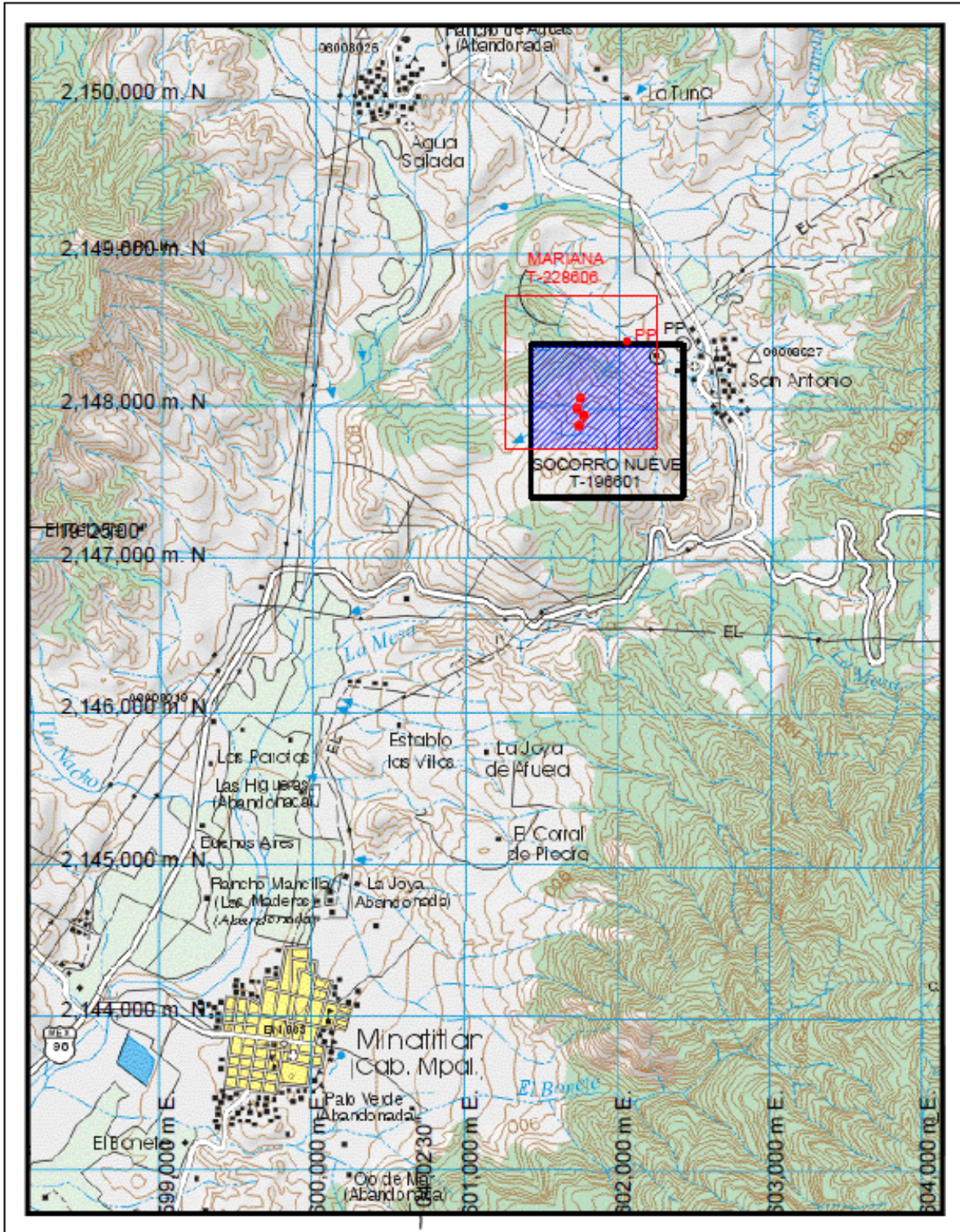
Para incorporar una zona a reservas mineras, el Servicio Geológico Mexicano (SGM) a través de la Asignación Minera amparará superficie en los mismos términos y condiciones que lo hace un lote minero. La finalidad de las Asignaciones mineras es normar la explotación racional de los minerales o sustancias a la vez de cuantificar el potencial económico de los bienes minerales de la nación.

### **3.2 Identificación de Superficie Legalmente Amparada.**

Se llevará a cabo, cuando por razones que motiven o afecten al titular de una concesión o asignación podrá promover o atender las notificaciones que la Secretaría le especifique para la plena Identificación de superficie legalmente amparada; la causa que puede motivar a un titular de concesión minera promover la identificación es la invasión de Superficie Legalmente amparada para lo cual se deberá estar fundamentado en los Derechos que confieren las concesiones mineras.

Como consecuencia de la identificación de superficie legalmente amparada, la autoridad competente en función de los datos recabados y pruebas ofrecidas dictaminará resolución expresa ante las partes involucradas para modificar, reducir o en su caso cancelar total o parcialmente la parte del Perímetro de los lotes mineros involucrados; procederá de la misma manera y sin necesidad de solicitarlo si en sus expedientes obran datos presuntamente erróneos, la Secretaría actuara de oficio conforme a la ley modificando y expidiendo de acuerdo a la Ley nuevos títulos de concesión minera.

Derivado de una controversia entre dos o más concesiones mineras involucradas en una invasión de superficie, el perito minero procederá a realizar el trabajo pericial que determine a quien prevalece la superficie legalmente amparada. Como ejemplo presento dos lotes involucrados en invasión de superficie entre los lotes mineros MARIANA T-228606 y SOCORRO NUEVE T-196601 ubicados en el Municipio de Minatitlán, Colima.



Invasión de superficie de Concesión Minera legalmente amparada.



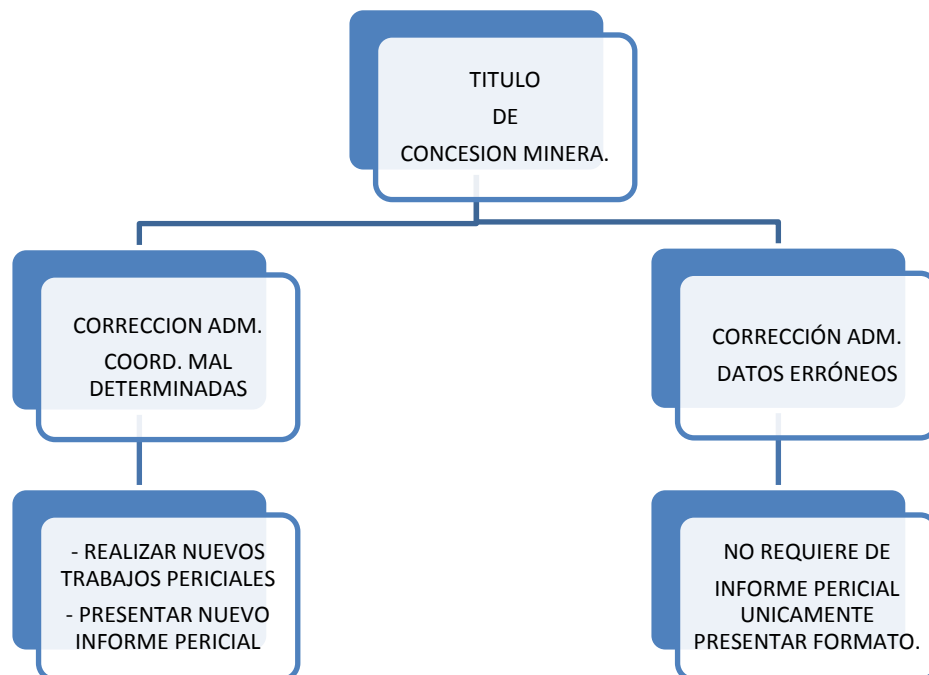
### **3.3 Corrección Administrativa de Superficie.**

En el supuesto de promover una Corrección Administrativa o cuando la Secretaría encuentre que los datos no corresponden al terreno que legalmente deba amparar, lo comunicará a su titular para que dentro de un plazo de 30 días naturales manifieste lo que su derecho convenga y proporcione los datos y documentos que le sean requeridos. La Secretaría dictará resolución con base en la contestación del interesado y las constancias que obren en el expediente y de proceder ordenará la Corrección del Título, así como su inscripción en el Registro Público de Minería. La corrección Administrativa procederá siempre y cuando se esté en los siguientes casos:

1. Las coordenadas consignadas en el Título de Concesión Minera estén mal determinadas o no correspondan al lugar de ubicación del Punto de Partida del lote minero indicado en la solicitud de concesión o asignación minera o bien porque los lados, rumbos, distancias horizontales y colindancias del perímetro del lote y en su caso la línea auxiliar del punto de partida a dicho perímetro, perímetros interiores preexistentes de ser el caso, nombre del lote, número de expediente, número de título que amparaba con anterioridad al mismo, no correspondan o estén erróneamente mal determinados en los trabajos periciales y no cotejen con los indicados en la solicitud original en los términos de un lote minero; además de lo consignado en su respectivo formato para la presentación del trámite deberán de anexar tres fotografías con las particularidades establecidas en el artículo 16 del Reglamento de la Ley Minera.
2. De realizarse la Corrección Administrativa, los datos presuntamente erróneos deberán consignarse en acta, de la misma manera que deberán estar escritos los datos corregidos.

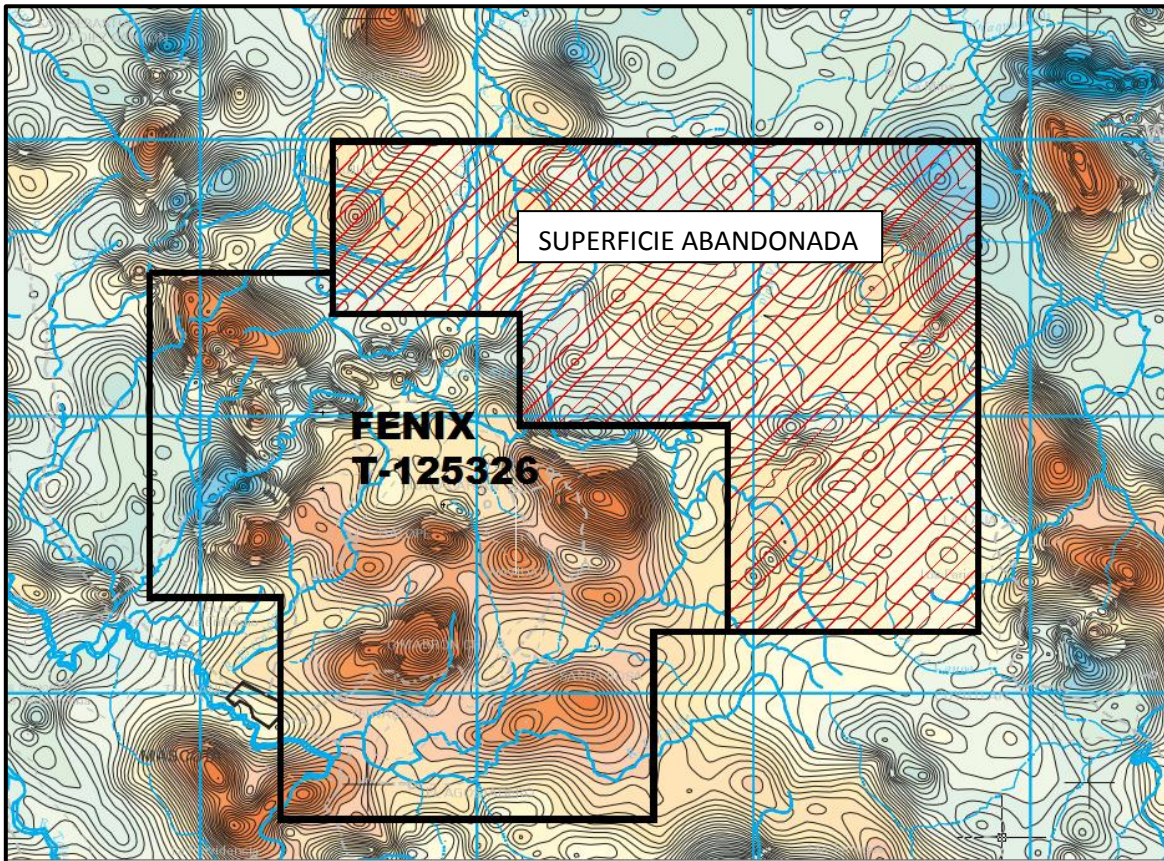
Sin embargo los errores no siempre se deben a que estén mal determinados los datos, en cuyo caso se pudieron ocasionar debido a un fallo en la transcripción del DICTAMEN PARA PROPOSICION A TITULO que emite la Dirección General de Minas en cuyo caso se tendrá únicamente que solicitar Corrección Administrativa en el formato correspondiente sin la necesidad de requerir del Informe Pericial.





### 3.4 Reducción de Superficie Legalmente Amparada.

Se lleva a cabo cuando el concesionario por alguna razón o circunstancia determina solicitar la reducción de superficie legalmente amparada, generalmente una concesión es reducida cuando geológicamente se determina que el yacimiento de mineral concesible es de baja ley, en su defecto económicamente no es procedente operar su explotación, los precios del mineral o sustancia en el mercado mundial o nacional son bajos, controversias con las comunidades (como caso wericuta SLP) o la manutención de la vigencia de la concesión minera es económicamente cara para el concesionario. Es importante mencionar que para proceder con la reducción de superficie, esta deberá estar vigente y libre de gravamen, la nueva área como resultado de la reducción será expedida en un nuevo título de concesión minera e inscrita en el registro Público de Minería con los mismos derechos y obligaciones estipulados en la Ley.



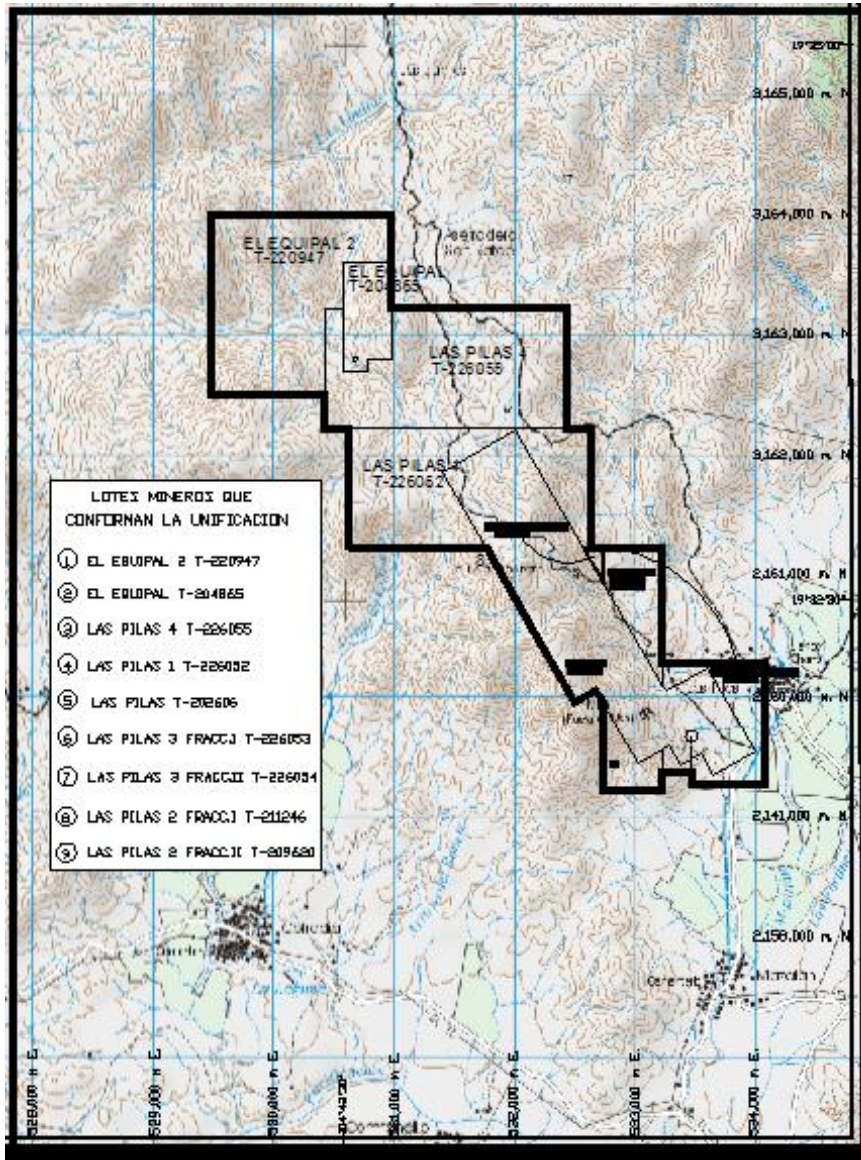
Reducción de lote minero en zona de alto magnético.

Los trabajos periciales en este caso son entregados cuando se modifique el Punto de Partida que identifica al lote minero que se sustituye.

### 3.5 Unificación de Superficie Legalmente Amparada.

Cuando el titular de dos o más concesiones mineras colindantes entre sí y de una sola clase, vigentes, libres de todo gravamen pueden conformar un solo perímetro de tal manera que administrativamente si a los intereses así convienen, nos podamos referir a un solo lote minero y no a varios se cuenta con la facultad jurídica de unificar la superficie legalmente amparada en una sola superficie. La unificación de superficie deberá de ser entre lotes colindantes de una misma clase.



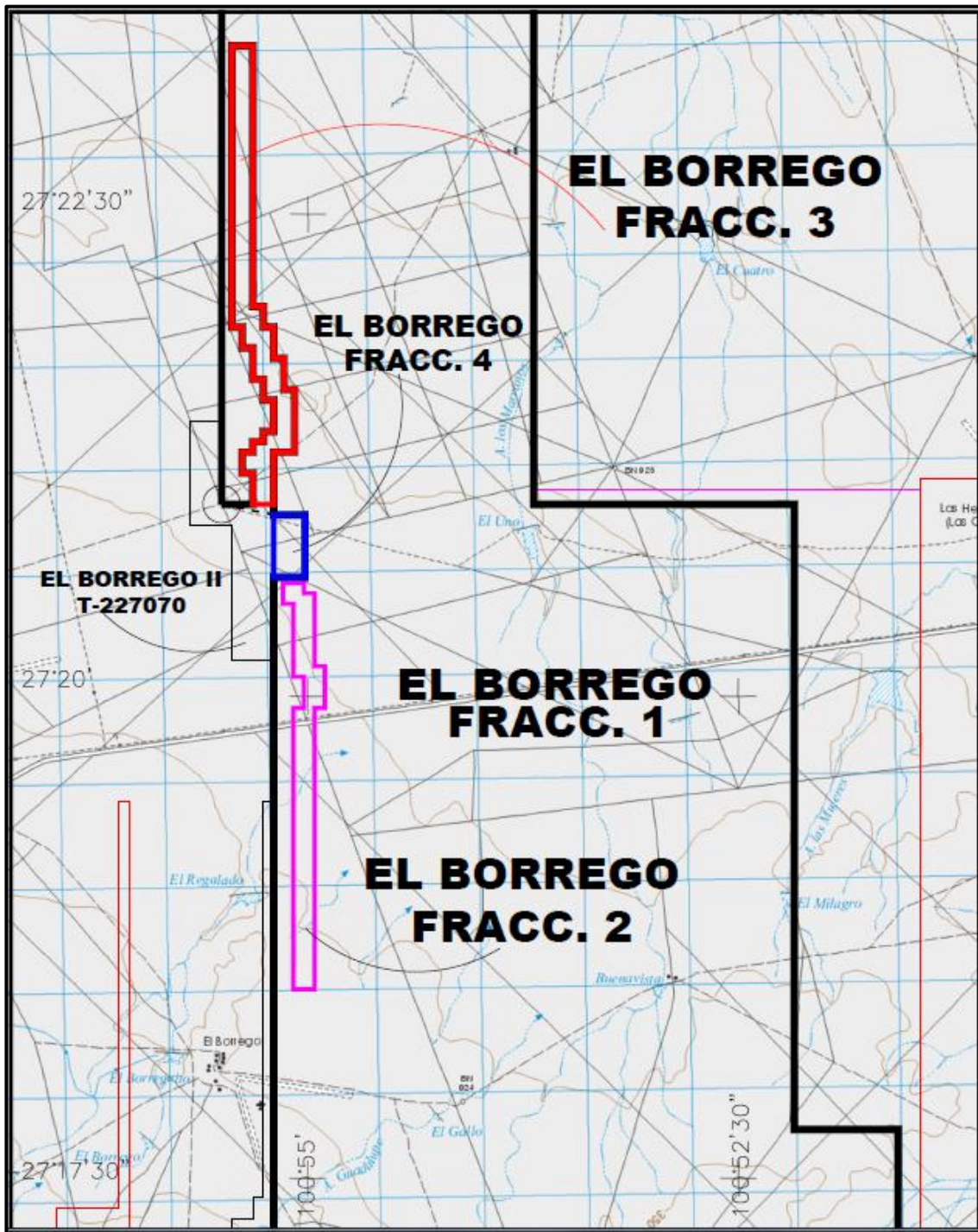


Unificación de superficie de lotes mineros.

### 3.6 División de Superficie Legalmente Amparada.

Los titulares de las concesiones mineras tienen derecho de dividir superficie legalmente amparada de conformidad con la facultad que les confiere la Ley Minera. El título de concesión minera del que deriven las nuevas fracciones, será cancelado en sustitución del o de las nuevas fracciones.

EL BORREGO T-224035	EL BORREGO FRACC. I
	EL BORREGO FRACC. II
	EL BORREGO FRACC. III
	EL BORREGO FRACC. IV



Lote minero EL BORREGO T-224035 dividido en cuatro fracciones, EL BORREGO FRACC. 1, EL BORREGO FRACC. 2, EL BORREGO FRACC. 3 y EL BORREGO FRACC.4.

Es importante mencionar que los trabajos periciales en este caso son entregados cuando se modifique o cambie el Punto de Partida que identifica al lote o lotes mineros que se sustituyen.



### 3.7 Destrucción de la mojonera Punto de Partida del lote minero.

Cuando derivado de las condiciones de trabajo, se requiera destruir la mojonera que identifica la posición del Punto de Partida de un lote minero, el concesionario podrá hacerlo, previa la construcción de dos mojoneras testigo, con las particularidades que señala el Manual de Servicios al Público en Materia Minera, en un lugar tal que sean intervisibles entre sí y con la que se destruirá. A estos efectos el titular de la concesión minera deberá rendir un informe Pericial a través de un Perito minero ante la Secretaría dentro de los veintidós días siguientes a la construcción de las mojoneras testigo.



Lote minero CHORRERAS T-203536 mostrando su PP y sus dos mojoneras testigo MT.

### **3.8 JUDICIALMENTE ASI SE DICTAMINE.**

Contra resoluciones dictadas por la Secretaría con motivo de la aplicación de la Ley Minera y su Reglamento, procede el recurso de revisión, el cual se substanciará en los términos y condiciones establecidos por la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, debiéndose resolver en un plazo de quince días, contado a partir del desahogo de las pruebas.



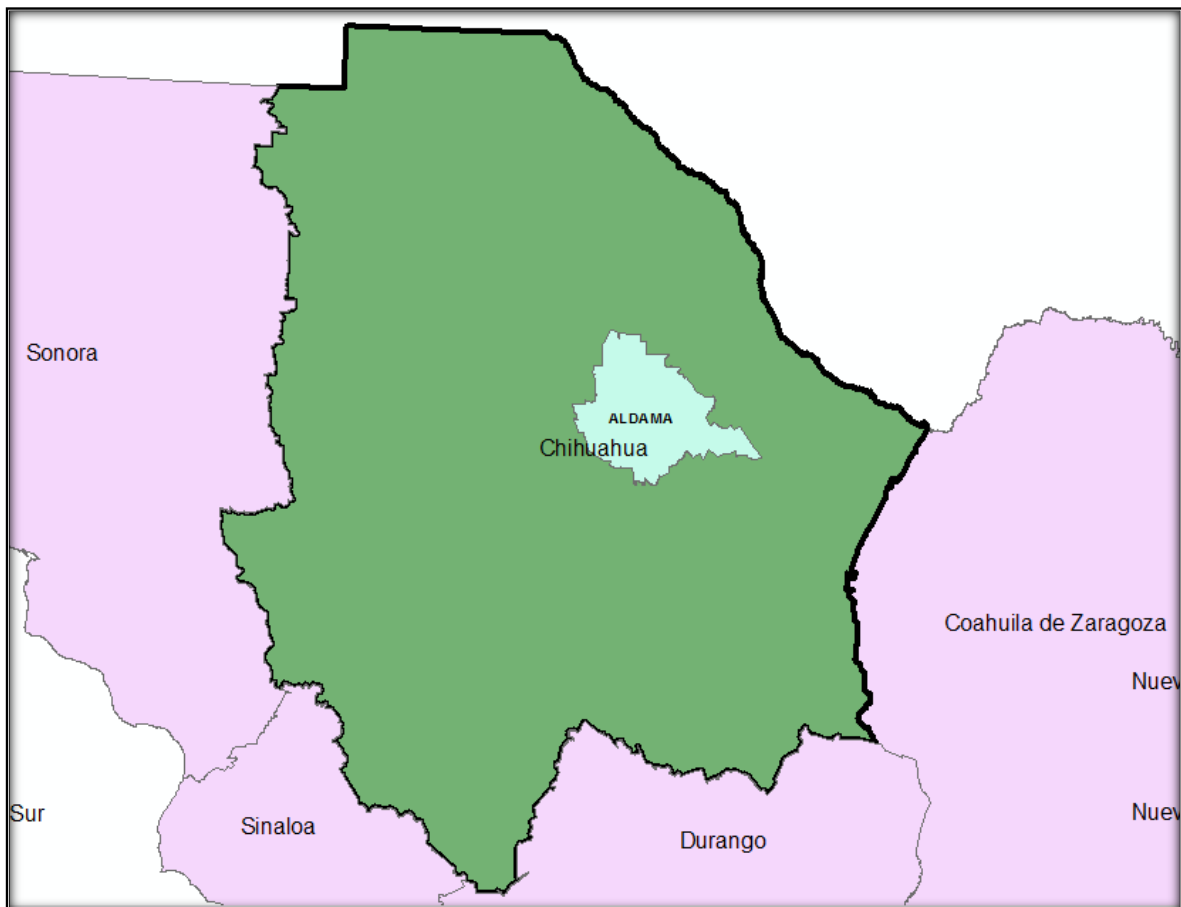
Cuando por existir controversia de intereses y en la Ley minera ya no existe un supuesto legal al que alguna de las dos partes involucradas pueda invocar, se aplicarán de manera supletoria los Códigos Federales procedentes, en cuyos casos podrá intervenir un Perito Minero.

## **CAPITULO 4**

**CASO PRACTICO: LOTE MINERO "CHORRERAS" T-203536**

### 3.2.1 Ubicación de la zona de estudio del LOTE MINERO “CHORRERAS” TITULO 203536.

Como ejemplo de las diferentes causas que motivan llevar al Perito Minero rendir un Informe Pericial ante la instancia le corresponda, se presenta a continuación un caso práctico aplicado al lote minero “CHORRERAS” T-203536 ubicado aproximadamente a 95 km al Noreste de la capital de Chihuahua.

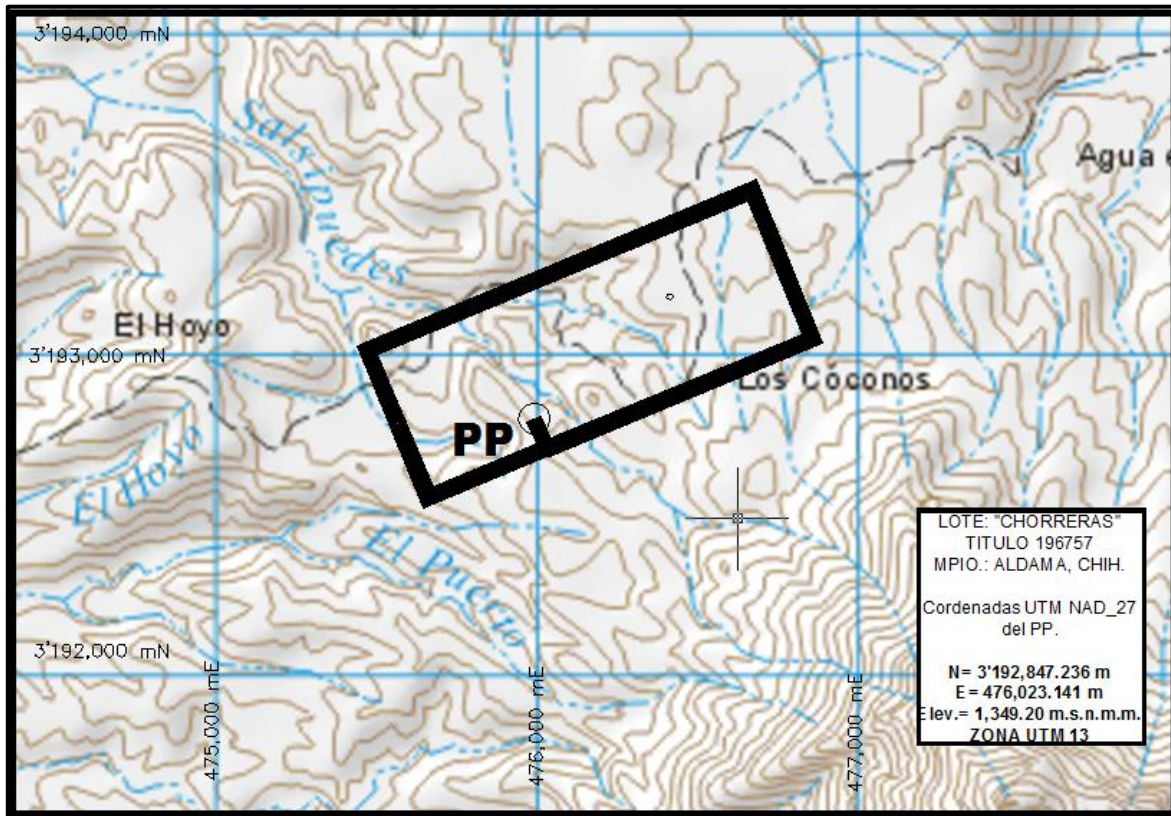


Ubicación zona de estudio: Lote “CHORRERAS” T-203536

Ubicación del punto de partida: Se localiza en la parte alta de la falda noreste de la loma Salsipuedes, a 130 metros al noreste del rancho Salsipuedes; tiene como referencia los siguientes rumbos y distancias a los poblados o accidentes topográficos más cercanos:

A 1900 metros al SW de la cumbre del cerro el coyote.

A 2,100 metros al NW del Pico del Este





Línea auxiliar **P.P. -1** S 22°30'E y 100.390 mts.

LADO	RUMBO	DISTANCIA mts.
1-2	S67°30'W	400.000
2-3	N22°30'W	500.000
3-4	N67°30'E	1300.000
4-5	S22°30'E	500.000
5-1	S67°30'W	900.000

SUPERFICIE = 65.0000HAS

## 4.2 Solicitud del Lote minero "CHORRERAS" TITUTLO 203536.

Para realizar la solicitud de la zona de interés donde se ubica el lote minero y una vez colectados ciertos datos de campo como son las coordenadas UTM, ruta de acceso, etc., se procedió con la entrega de la solicitud en la Agencia de Minería de Chihuahua, Chih., como se muestra a continuación.

 	
DIRECCIÓN GENERAL DE MINAS	
SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXPLORACIÓN O DE ASIGNACIÓN MINERA	
<small>Antes de llenar esta forma, lee las consideraciones generales al reverso. En caso de encontrarse inscrito en el Registro Único de Personas Acreditadas de SEDOM, no será necesario llenar los campos marcados con asterisco(*)</small>	
No. de folio: <input type="text"/> Fecha de recepción: <input type="text"/>	USO EXCLUSIVO DE SEDOM
Concesión <input type="checkbox"/> Asignación <input type="checkbox"/>	
<b>I DATOS GENERALES DEL O DE LOS SOLICITANTES</b>	
1.- Nombre de la persona física o moral (*) LA PERLAMINAS DE OCCIDENTE, S.A DE C.V.	2.- R.F.C. P M F 8 1 0 1 3 1 5 2 8
3.- Domicilio (*): VENUSTIANO CARRANZA CENTRO PACHUCA	Calle No. Exterior 11016 No. Interior - - - - - Colonia C.P. 420000 Entidad Federativa HIDALGO
4.- Teléfono(*): <input type="text"/>	5.- Fax/Correo Electrónico(*) <input type="text"/>
6.- Datos de inscripción en el Registro Agrario Nacional para ejidos o comunidades agrarias o Público de Minería para personas morales	Acta <input type="text"/> Volumen <input type="text"/> Libro <input type="text"/> Fecha <input type="text"/>
<b>II DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL</b>	
7.- Nombre (*): MENDOZA LUGO RAMON	
8.- Domicilio: VENUSTIANO CARRANZA 106 771 553 63	
9.- Teléfono: <input type="text"/>	10.- Fax/Correo Electrónico <input type="text"/>
<b>III DATOS GENERALES Y UBICACIÓN DEL LOTE SOLICITADO</b>	
11.- Nombre: CHORRERAS	12.- Superficie (Has.) 6 5
13.- Municipio: ALDAMA	14.- Entidad Federativa CHIHUAHUA
<b>IV EN SU CASO, NOMBRE DEL LOTE Y NÚMERO DE EXPEDIENTE O TÍTULO QUE AMPARABA CON ANTERIORIDAD AL MISMO</b>	
15.- Nombre <input type="text"/>	16.- Expediente o Título <input type="text"/>



V		PRINCIPALES MINERALES O SUSTANCIAS MOTIVO DE LA EXPLORACION			
17.-	Minerales o sustancias:	FIERRO			
VI		UBICACION DEL PUNTO DE PARTIDA Y REFERENCIAS A LUGARES CONOCIDOS Y CENTROS DE POBLACION MÁS CERCANOS:			
18.-	La mojenera o señal reglamentaria se localiza en:	Sobre un tomerío de poca altura a la izquierda del arroyo <u>salsipuedes</u> . Cerca de unos afloramientos de fierro.			
19.-	Distancia	Rumbo	Nombre de poblados o accidentes topográficos (cerros, arroyos, cañadas, etc.)		
A	1900 MTS.	AL S W	DEL La cumbre del Cerro El coyote		
A	2100 MTS.	AL N W	DEL Pico del este		
A	_____ MTS.	AL _____	DEL _____		
20.-	Ruta de acceso desde el poblado más cercano: Partiendo del poblado de Julimes, Chilo, se toma al noreste sobre un camino de terracería que conduce al rancho el apache, recorriendo aproximadamente 22 Km., se llega a este Rancho. Posteriormente se continúa al Noroeste y 30 Km sobre un camino de terracería que conduce al poblado de CHORRERAS, algunos tramos del camino se encuentran en malas condiciones, finalmente después de este poblado se conduce rumbo al rancho el Tascote, cuando se hayan recorrido unos 4.5 Km., sobre este camino se llegará al arroyo <u>salsipuedes</u> y finalmente a 20 metros de este arroyo se encuentra la mojenera Punto de Partida Origen del lote que se informa.				
VII		LADOS, RUMBOS, DISTANCIAS HORIZONTALES Y COLINDANCIAS DEL PERIMETRO DEL LOTE SOLICITADO Y, EN SU CASO, DE LA LÍNEA O LÍNEAS AUXILIARES DEL PUNTO DE PARTIDA A DICHO PERIMETRO			
21.-	LÍNEA AUXILIAR DEL P.P. AL PUNTO <u>1</u> :	Rbo.Gra.Min.Seg. S E 2 2 3 0 0 0 Mts. 1 0 0 3 9	LÍNEA AUXILIAR DEL PUNTO AL PUNTO <u>1</u> : Rbo.Gra.Min.Seg. _____ Mts. _____		
	LADOS	RUMBOS	DISTANCIAS	COLINDANCIAS	Expediente/Título
	1-2	S W 6 7 3 0 0 0	4 0 0 0 0	EL PERITO LO DETERMINARA	-----
	2-3	N W 2 2 3 0 0 0	5 0 0 0 0	**	-----
	3-4	N E 6 7 3 0 0 0	1 3 0 0 0 0	**	-----
	4-5	S E 2 2 3 0 0 0	5 0 0 0 0	**	-----
	5-1	S W 6 7 3 0 0 0	9 0 0 0 0	**	-----
	6-__	_____	_____	_____	_____
	7-__	_____	_____	_____	_____
NOTA: Cuando los rumbos sean francos no se consignarán grados, minutos y segundos.					
VIII		PERIMETRO O PERIMETROS INTERIORES DE LOS LOTES MINEROS PREEXISTENTES, EN SU CASO			
22.-	Nombre del Lote	Expediente / Título	Nombre del Lote	Expediente / Título	
	-----	-----	-----	-----	
	-----	-----	-----	-----	

IX	<b>SOLICITUD FORMULADA PARA EJERCER EL DERECHO DE PREFERENCIA</b>		
23.- 4° de la Ley Minera <input type="checkbox"/>	Décimo Transitorio de la Ley Minera <input type="checkbox"/>	Décimo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley Minera <input type="checkbox"/>	
Página 2 de 4	SECOFI-10-001		

Manifiesto bajo protesta de decir verdad, en caso de persona moral; que se cumplen las condiciones y requerimientos establecidos en el artículo 11 de la Ley Minera, y en caso de tratarse de persona física; ser de nacionalidad mexicana.

\_\_\_\_\_

Firma del solicitante o de su representante legal



<b>PARA USO EXCLUSIVO DE SECOFI</b>	
<b>SELLO DE LA SECRETARÍA</b>	
	No. DE REGISTRO <input style="width: 100px;" type="text"/>
	FECHA <input style="width: 100px;" type="text"/>
	HORA <input style="width: 100px;" type="text"/>
NOMBRE Y FIRMA DEL TITULAR DE LA UNIDAD RECEPTORA	NO. DE TANTOS <input style="width: 50px;" type="text"/>

<b>ACTA DE ADMISION</b>
<p>Con fundamento en el artículo 17, fracción I, del Reglamento de la Ley Minera, esta solicitud se admite para su estudio y trámite y servirá como certificado credencial al solicitante con vigencia de 60 días, para que su perito minero ejecute los trabajos periciales en el terreno ubicación del lote; los cuales se elaborarán de acuerdo a los lineamientos establecidos en el artículo 21 del Reglamento de la Ley Minera y, se presentarán y calificarán de conformidad con el procedimiento previsto en el artículo 22 de dicho ordenamiento.</p> <p>Para tal efecto, esta unidad le asigna el siguiente no. de expediente:</p> <p>Agencia <input style="width: 50px;" type="text"/> No. Consecutivo <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">DÍA MES AÑO</p> <p>La vigencia de esta autorización es hasta: <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>Quien impida u obstaculice la ejecución de los trabajos periciales sin que cuente con derechos en materia minera sobre el lote objeto de esta solicitud, será sancionada de acuerdo con el artículo 57, fracción II, de la Ley Minera.</p>
<b>SELLO DE LA SECRETARÍA</b>
NOMBRE Y FIRMA DEL TITULAR DE LA UNIDAD RECEPTORA

<b>ACTA DE DESECHAMIENTO</b>
<p>Con fundamento en el artículo 17, fracción II, del Reglamento de la Ley Minera, esta solicitud es desechada por:</p> <p>No consignar los datos señalados en la(s) fracción(es):</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>No presentar el o los documentos siguientes:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<b>SELLO DE LA SECRETARÍA</b>
NOMBRE Y FIRMA DEL TITULAR DE LA UNIDAD RECEPTORA

#### **4.3 Informe Pericial del lote minero “CHORRERAS” TITULO 203536.**

De conformidad con el artículo noveno transitorio de la Ley Minera, que a la letra dice “Las concesiones mineras especiales en reservas mineras nacionales al igual que las asignaciones ordinarias y especiales en dicha reservas otorgadas a favor de las empresas de participación estatal mayoritaria, se sustituirán por las concesiones que correspondan con los derechos y obligaciones que establece la presente Ley...” es decir al enajenar un bien de la nación y ser el titular una persona física o moral, estas se deben de apegar a lo estipulado en La Ley Minera Publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 26 de junio de 1992. Para lo cual se presenta el nuevo informe Pericial. **(ANEXO 2)**

#### **4.4 Identificación de superficie legalmente amparada del lote minero “CHORRERAS” TITULO 203536.**

Como se mencionó en el capítulo anterior, la identificación de superficie es un derecho que adquieren los concesionarios para que mediante un perito minero debidamente acreditado se Identifique la superficie legalmente amparada del lote minero. Parte del procedimiento es la ejecución de los trabajos de campo junto con la entrega del informe Pericial por un Perito minero.

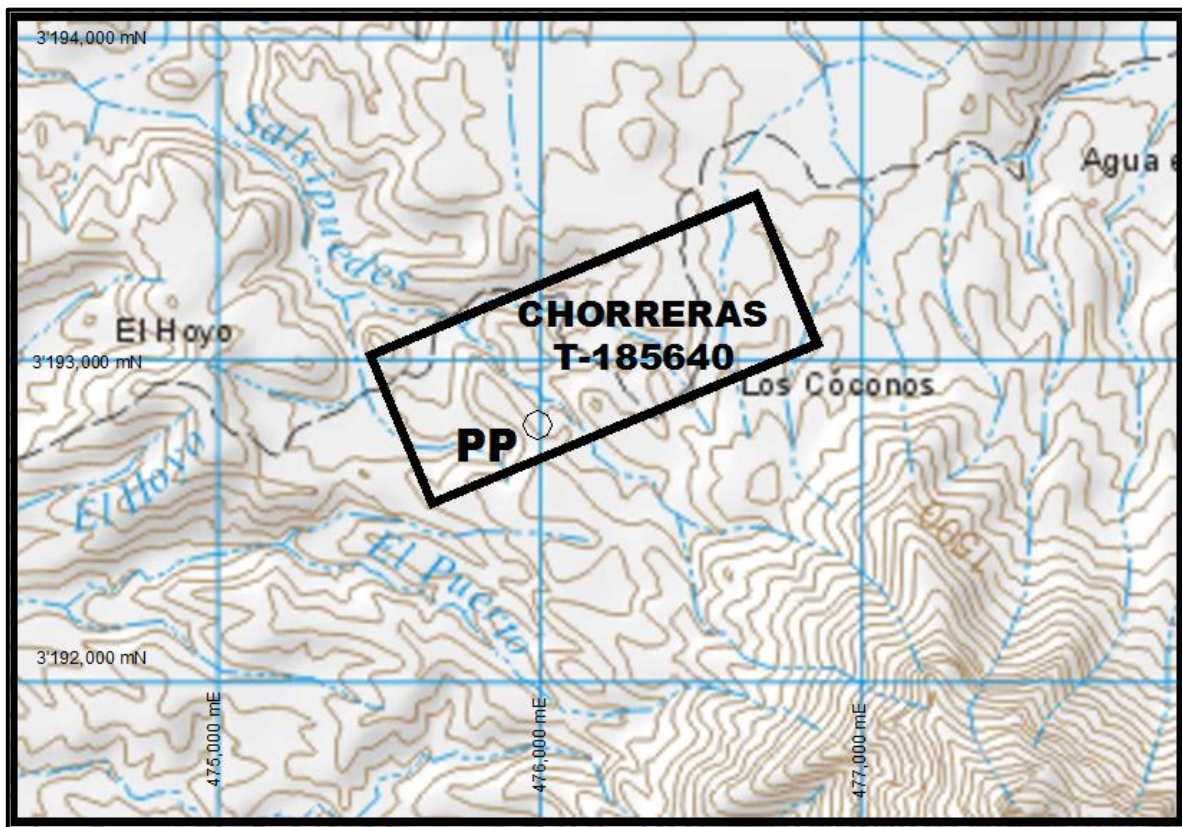
#### **ANTECEDENTES Y CRONOLOGIA CARTOGRÁFICA:**

Con fundamento en la Ley Minera, estipula que las concesiones mineras se otorgan sobre terreno libre al primer solicitante en tiempo siempre y cuando se ajusten a lo establecido en la Ley Minera y su Reglamento.

Con fundamento en el artículo 19 fracción VIII, de la Ley Minera y 21 del Reglamento, las concesiones mineras confieren derecho a Identificar la superficie legalmente amparada siempre y cuando la ejecución de los trabajos periciales se ajusten a lo estipulado en los citados Ley, Reglamento y Manual de Servicios al Público en Materia Minera. **(ANEXO 2)**

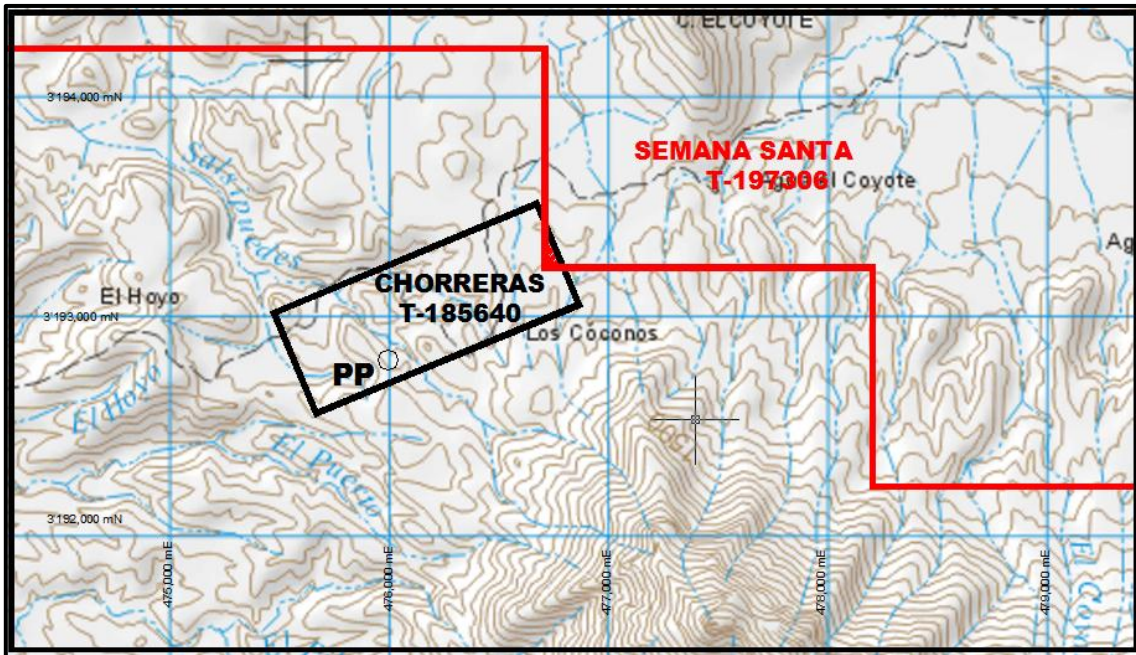
Derivado de la investigación Cartográfica se determinó que ninguno de los DOS lotes mineros OLIMPIA T-197949 y SEMANA SANTA T-197306 presentaron Liga Topográfica en sus trabajos Periciales, de tal manera que tampoco fue identificado su Punto de Partida del lote CHORRERAS T-203536, consecuencia que determina una invasión de superficie legalmente amparada por el citado lote.

CRONOLOGIA					
SOLICITANTE	DEPENDENCIA	ACTO	LOTE	CONCESION	FECHA
FERROMINAS DE OCCIDENTE S.A. DE C.V.	DIRECCION DE ENERGIA MINAS E INDUSTRIA PARAESTATAL	CONCURSO PARA OBTENCION DE CONCESION EN RESERVAS MINERAS NACIONALES	CHORRERAS	EXPLORACION	20/05/1983
MINERA KENNECOTT	DELEGACION REGIONAL DE MINERIA	PRESENTA SOLICITUD	SEMANA SANTA	EXPLORACION	15/04/1992
JUAN MANUEL RODRIGUEZ CHAVEZ	SUBDIRECCION DE MINERIA DE CHIHUAHUA	PRESENTA SOLICITUD	OLIMPIA	EXPLORACION	16/12/1992
MINERA DEL NORTE S.A. DE C.V.	DIRECCION GENERAL DE MINAS, ANTES SECRETARIA DE ENERGIA, MINAS E INDUSTRIA PARAESTATAL.	APLICACION DE ART. 9º TRANSITORIA DE LEY MINERA PUBLICADO EN D.O.F. DE FECHA 25/SEP/1992	CHORRERAS	EXPLORACION	06/AGT/1993

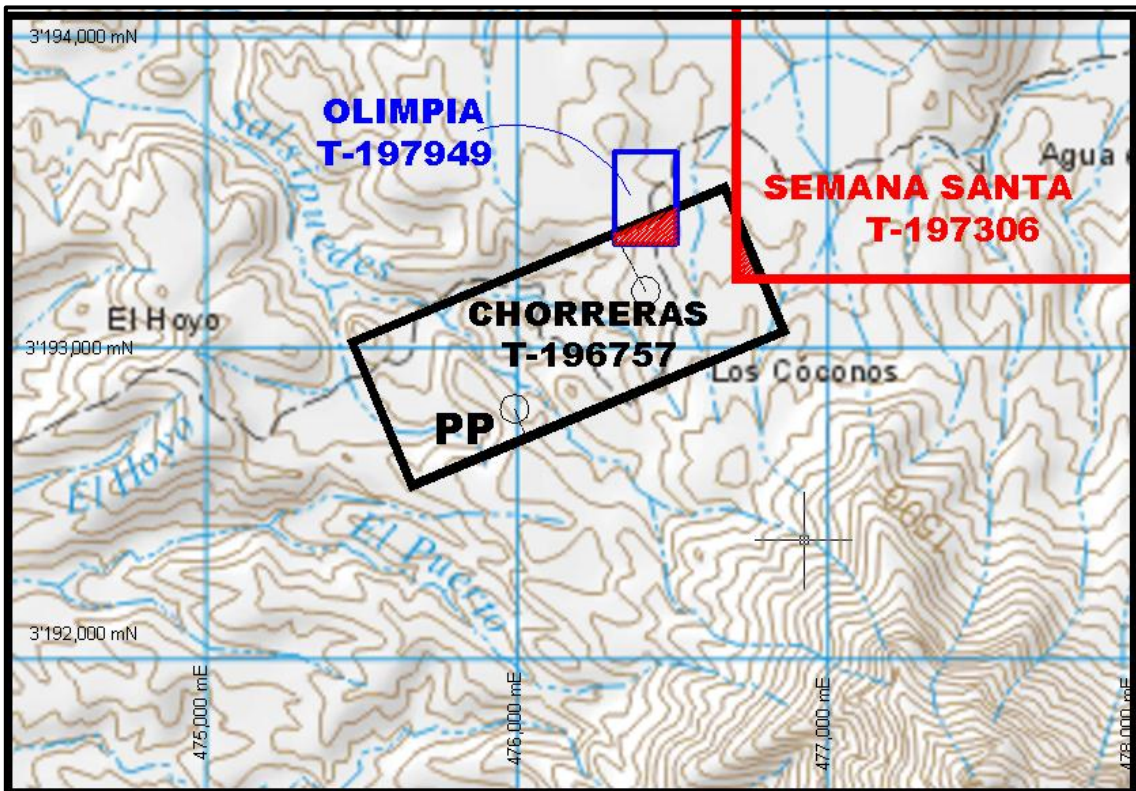


Lote minero CHORRERAS T-185640 solicitado en mayo de 1983.



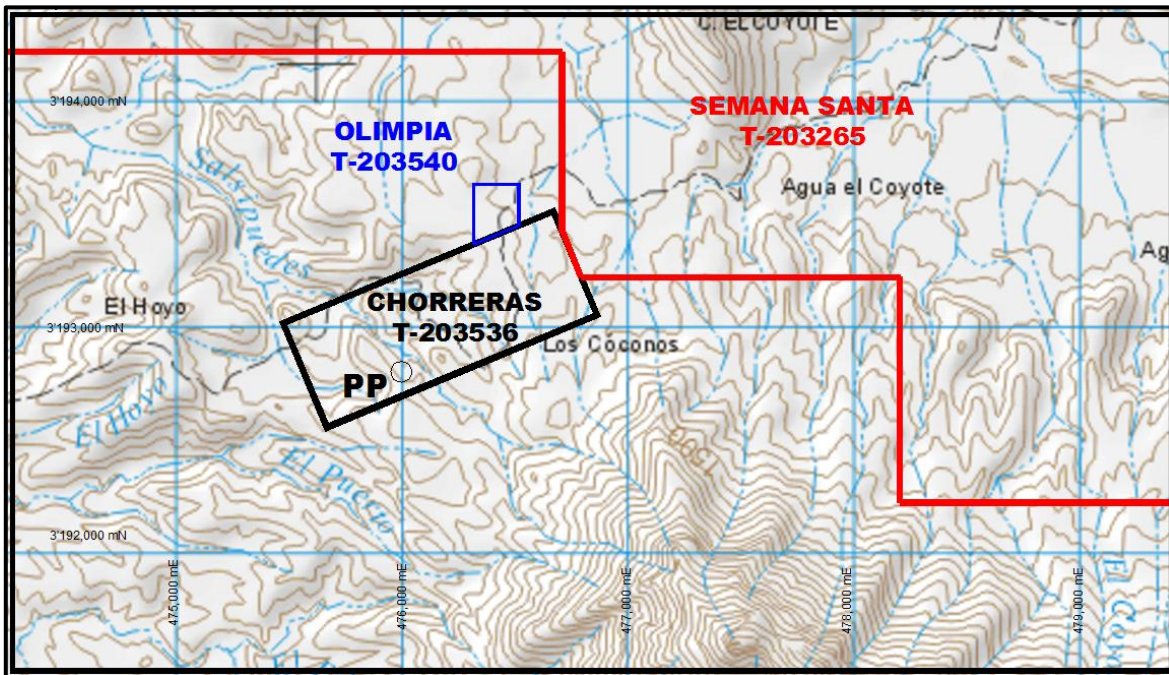


Lotes mineros CHORRERAS T-185640 y SEMANA SANTA T-197306 solicitado en abril de 1992



Lotes mineros CHORRERAS T-196757, SEMANA SANTA T-197306 y OLIMPIA T-197949, solicitado en diciembre de 1992

Finalmente, derivado de la investigación Cartográfica, del desahogo de la visita de identificación practicada por la autoridad entre los lotes involucrados, las pruebas ofrecidas que se consideren pertinentes por todos y cada uno de los lotes mineros que intervienen, la Secretaría procede a elaborar el Informe Técnico con base en los citados antecedentes, cancelando los títulos anteriores y emitiendo nuevos títulos de concesión minera por la superficie legalmente amparada no sobrepuesta, como a continuación se ilustra.



Lotes mineros CHORRERAS T-203536, SEMANA SANTA T-203265 y OLIMPIA T-203540. Respetando mejores derechos.

Perímetros y Títulos resultantes con motivo de IDENTIFICACION DE SUPERFICIE LEGALMENTE AMPARADA.

LOTE	TITULO CANCELADO	TITULO VIGENTE	SUPERFICIE HAS	SUP. INVADIDA
CHORRERAS	185640 y 196757	203536	65.0000	
SEMANA SANTA	197306	203265	4650.0000	0.8698
OLIMPIA	197949	203540	10.0000	1.5348
				4%



#### **4.5 Corrección Administrativa del lote minero “CHORRERAS” TITULO 203536**

En el caso particular que nos ocupa, en específico el lote minero CHORRERAS T-203536 fue determinado que las coordenadas consignadas en el título de concesión minera, no corresponden a los datos asentados en el Informe Pericial, situación que determina que los datos son presuntamente erróneos, procediendo únicamente a corregirlos.

La corrección Administrativa, es procedente ante la Secretaría en los siguientes casos:

1. Los datos contenidos en el título de concesión minera se encuentren presumiblemente erróneos por corregir, o
2. Las coordenadas correspondientes al Punto de Partida o el Perímetro del lote estén mal determinados en el título de concesión minera, procederá la corrección administrativa junto con la entrega de los nuevos trabajos Periciales que serán evaluados de acuerdo a los lineamiento establecidos en el Reglamento y la Ley minera.

A continuación se ilustra lo mencionado en el formato oficial ante la Secretaría de Economía:



DIRECCIÓN GENERAL DE MINAS



SOLICITUD DE CORRECCIÓN ADMINISTRATIVA DE TÍTULOS DE CONCESIÓN O ASIGNACIÓN MINERA

Antes de llenar esta forma, lee las consideraciones generales al reverso. En caso de contar con la constancia de acreditamiento de personalidad, no será necesario llenar los campos marcados con asterisco(\*)

No. de folios: 42888  
Fecha de recepción:

M N O 3 9 0 7 2 6 D 3 8  
Registro Federal de Contribuyentes

Por datos erróneos   
Por coordenadas del punto de partida mal determinadas que no correspondan a las indicadas en la solicitud original o porque los perímetros interiores o los lados, rumbos, distancias horizontales y colindancias del perímetro del lote y en su caso, de la línea o líneas auxiliares del punto de partida a dicho perímetro estén erróneamente determinados en los trabajos periciales y no correspondan a los indicados en la solicitud respectiva.

**I DATOS GENERALES DEL SOLICITANTE**

1.- Nombre de la persona física o moral(\*):  
MINERA DEL NORTE, S. A. DE C. V.

2.- Domicilio(\*):  
RIO NILO  
Calle: CUAUHEMOC No. Exterior: 66 No. Interior: 31011  
Colonia: DELEGACIÓN CUAUHEMOC C.P.: 016151010  
Ciudad, Municipio o Delegación: MÉXICO, D. F. Entidad Federativa  
Teléfono(\*): 55-33-24-32 ; 55-14-95-52

3.- Teléfono(\*):  
4.- Fax/Correo Electrónico(\*):

**II DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL**

5.- Nombre(\*):  
ING. JOSÉ LUIS MENDEZ NAREZ

6.- Domicilio (\*):  
RÍO NILO 66-301, COL. CUAUHEMOC, DELEGACIÓN CUAUHEMOC, 06500 MEXICO. D. F.

7.- Teléfono (\*): 55-33-24-32 / 55-14-95-52 8.- RUPA: 31233/34235

9.- Fax/Correo Electrónico (\*):

**III DATOS DEL TÍTULO POR CORREGIR**

10.- Nombre del lote:  
\* CHORRERAS \* 11.- Número de título o expediente: 203536

**IV DATOS PRESUMIBLEMENTE ERRÓNEOS POR CORREGIR**

12.- Dice:  
Punto de partida definitivo: **Coordenadas U. T. M.**  
3,192,847.230 m. N. 476,023.140 m E

13.- Debe decir:  
Punto de partida definitivo **Coordenadas Ortogonales:** 3,192,847.236 mN 476,023.141 mE  
(Nota: Datos reportados en el informe pericial respectivo).

Solicitud de Corrección Administrativa.



14.- Datos erróneamente determinados en los trabajos periciales:

.....  
.....

ING. JOSÉ LUIS MENDEZ NÁREZ  
Firma del solicitante o de su  
Representante Legal

PARA USO EXCLUSIVO DE SE

SELLO DE LA SECRETARÍA

No. DE REGISTRO 42888

FECHA 03/03

HORA 10:43

NO. DE TANTOS

NOMBRE Y FIRMA DEL TITULAR DE LA UNIDAD  
RECEPTORA

Página 2 de 3

SE-10-009

SECRETARÍA GENERAL  
DE MINAS  
DCT-9 10 43

Continúa hoja 2 Solicitud de Corrección Administrativa.



NUMERO DE TITULO: 203536  
NOMBRE DEL LOTE: CHORRERAS

**CORRECCION ADMINISTRATIVA**

En virtud de haber quedado acreditada la existencia del error y con fundamento en lo dispuesto por el artículo 19, Fracción XI, de la Ley Minera, 52 de su Reglamento y 33, Fracción VI, del Reglamento Interior de esta Secretaría, se corrige administrativamente el presente título en los siguientes términos:

DICE:

COORDENADAS U.T.M.: 3,192,847.230 mN 476,023.140 mE

DEBE DECIR:

COORDENADAS ORTOGONALES: 3,192,847.236 mN 476,023.141 mE

Dado en la ciudad de México, Distrito Federal, a los 12 días del mes de noviembre de 2003.

EL DIRECTOR GENERAL DE MINAS

ING. LUIS RAUL ESQUIDERO CHAVEZ

Se efectúa la anotación correspondiente de la corrección administrativa antes aludida al margen del acta número 196 del volumen 291 del Libro de Concesiones Mineras del Registro Público de Minería, a los 12 días del mes de noviembre de 2003.

EL REGISTRADOR

LIC. MARIA OLGA GALLARDO MONTOYA



Corrección Administrativa al lote minero CHORRERAS T-203536, emitida por la Secretaría de Economía.

CAPITULO 5  
CONCLUSIONES.

Es de vital importancia el cumplimiento al desahogo de plazos y términos que estipula la Ley Minera, el Reglamento de la Ley Minera, así como La Ley del Procedimiento Administrativo y en general todo requerimiento que emitido por las autoridades reguladoras de la materia, conlleve en administrar y mantener vigente las concesiones mineras.

Estar actualizado de las, emisiones o derogaciones, que la Secretaría de Economía Publique a través del Diario Oficial de la Federación pues son importantes los decretos emitidos, Publicatoria de Libertad de Terreno, Insubsistencias, publicación de nuevos formatos en la Gestión de Procedimientos, reformas o emisión de Leyes, Reglamentos o Manuales a la Ley Minera, Ley Federal del Procedimiento Administrativo, Ley Federal de Derechos, etc.

En las condiciones Técnicas, considero que las precisiones que presentan las autoridades Reguladoras de la actual Dirección General de Regulación Minera no se encuentran vigentes dado que los nuevos equipos de posicionamiento Global presuponen precisiones milimétricas, (sobre todo equipos con dos bandas) por lo que es conveniente que a la brevedad las autoridades correspondientes reformen la disposición Decima Octava, con la finalidad de tener una Cartografía Integral no generando sobre posiciones o huecos en la Cartografía Minera.

Las técnicas y metodologías que implican la integración de equipos con tecnología desarrollada, GPS, Sistemas de Información Geográfica, programas de computo, etc., van cambiando en nuestro espacio-tiempo de tal manera que al integrarlos demandan mayor precisión en su posición geográfica, a la vez que debido al desarrollo tecnológico obliga a las autoridades reguladoras no solo del ramo minería a estar reformando Leyes, normas o reglamentos que contribuyan en dar certeza jurídica al concesionario y como consecuencia dar agilidad en los trámites que emanan de ella, si no en general a un mejor desarrollo del ciclo en la industria minera, entre particulares y autoridades. Es por esta razón que la actividad del perito minero con perfil de Ingeniero Geomático no es limitativa en cuanto al fuero de su ejercicio a la vez que debe coadyuvar intrínsecamente en lo Técnico, lo Administrativo y en lo Legal.

Finalmente, al gremio de Peritos mineros, como al de Ingeniería Geomática es imprescindible su participación en la industria privada y el sector Público, de tal suerte que al delimitar la superficie Topográfica del lote minero utilizando técnicas Geodésicas, se garantice y dé certeza jurídica al titular de concesiones y asignaciones mineras, asignaciones petroleras, zonas de reservas naturales y en general la Cartografía minera, evitando con ello invasiones y huecos de superficie legalmente amparada.

## **Bibliografía.**

- APUNTES DE CARTOGRAFIA, Ing. Casiano Jiménez Cruz, Facultad de Ingeniería, UNAM.
- COORDINATE SYSTEMS IN GEODESY, E.J. Krakiwsky and D. E. Wells, University of New Brunswick, Canada, may 1971.
- Ley Minera Publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 26 de junio de 1992, con sus respectivas reformas de fecha:
  - Reforma Publicada el 24 de diciembre de 1996.
  - Reforma Publicada el 28 de abril de 2005.
  - Reforma Publicada el 26 de junio de 2006.
- Reglamento de la Ley Minera Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de febrero de 1999.
- Manual de Servicios al Público en Materia Minera Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de julio de 1999.
- Informe 2011 de la Septuagésima cuarta asamblea General Ordinaria Cámara Minera de México.

## **Mediografía.**

- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.  
<http://www.inegi.org.mx/>
- Secretaría de Economía.  
<http://www.economia-dgm.gob.mx/>
- Cámara Minera de México.  
<http://www.camimex.org.mx/>

ANEXO 1  
INFORME PERICIAL

SECRETARIA DE COMERCIO Y  
FOMENTO INDUSTRIAL.  
DIRECCIÓN GENERAL DE MINAS  
P R E S E N T E .

1304

El suscrito Ing. José Luis Méndez Náñez, Perito Minero registrado ante la Dirección General de Minas con el numero 817-4-II comisionado para efectuar los Trabajos Periciales del lote minero que enseguida se detalla, bajo protesta de decir verdad, en cumplimiento a lo dispuesto por el Manual de Servicios al Público en Materia Minera, al Reglamento de la Ley Minera y a la Ley Minera rinde el siguiente :

I N F O R M E

I.- IDENTIFICACIÓN DEL LOTE

1.-Nombre del solicitante... MINERA DEL NORTE, S.A. DE C.V.

Nombre del representante. Ing. Ramón Mendoza Lugo  
Apoderado Reg. No. 40/104/3015

2.-Nombre del Lote..... CHORRERAS

Número de Expediente.....  
Deriva del Título.....196 757

3.-Municipio y Estado.....Aldama, Chih.

DELEGACION RES. DE MINERIA

OCT. 17 1995

SECRETARIA DE ECONOMIA

II.- MOTIVO DEL TRABAJO PERICIAL

Trámite de solicitud concesión minera de EXPLOTACION.

### III.- ANÁLISIS PRELIMINAR

Certifico que los datos referentes al lote minero en cuestión así como su punto de partida origen, consignados en la solicitud se ajustan a lo que establece la Ley, el Reglamento y los aspectos contenidos en la décimo tercera disposición del Manual de Servicios al Público en Materia Minera.

### IV.- PUNTO DE CONTROL SELECCIONADO

Con apoyo en la disposición décima cuarta, del Manual de Servicios al Público en Materia Minera vigente a partir del 8 de Abril de 1993, se seleccionó para la ejecución de estos trabajos periciales el Punto de Control 1156 de la Subred Geodésica Minera por ser el más cercano al área cubierta por el lote en cuestión, y cuyos datos oficiales son :

SUBRED GEODESICA MINERA			
PUNTO DE CONTROL : 1153			
"SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL" (GPS)			
DATUM: NAD27		ELIPSOIDE: CLARKE 1866	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS U.T.M.	
LATITUD	LONGITUD	MERIDIANO CENTRAL: 105° 00'	
P.C.		Y	X
1153	28°33'33.5469"	105°10'51.9356"	3'159,002.7821 m 482,286.8813 m
L.B.			
1154	28°32'59.6109"	105°11'56.8106"	3'157,961.2897 m 480,522.4863 m
DISTANCIA HORIZONTAL PC-LB		RUMBO GEOGRÁFICO PC-LB.	
2,050.1230m		SW 59°21'38.9045"	
		COORDENADAS ORTOGONALES DE LB	
		Y	X
		3'157,957.9777m	480,522.9686 m



V. RECONOCIMIENTO

PUNTO DE CONTROL

COMISIÓN REG. DE MINERÍA  
OCT. 11 1995  
ENHUAHUA, ENHUA

Dicho P.C. consiste en una varilla empotrada en una mojonera de 60 cm. de sección y 1 m. de altura que se localiza en las antiguas instalaciones de la Mina La Mosca, la que se localiza en la falda Sur de la Sierra La Amargosa, a 5.3 Km. al Noreste del Rancho San Martín a 20 Km. del poblado de Julimes, Chih. y a 23.8 Km al Sureste del poblado de Chorreras., en la parte superior tiene una placa metálica circular con los datos que lo identifican perfectamente.



## PUNTO DE PARTIDA ORIGEN

Consiste en una mojonera de 60 cm. de sección y 1.0 m. de altura, localizada al Noreste del Ejido Chorreras, sobre un lomerío de poca altura, a la izquierda del arroyo Salsipuedes, cerca de unos afloramientos de fierro, a 1900 m al S 44°50'W de la cumbre del Cerro El Coyote, a 2100 m al Noroeste del Pico del Este, esta mojonera constituye el punto de partida del lote del que se deriva el que informo.

**RUTA DE ACCESO .** - Partiendo del poblado de Julimes, Chih., se toma al Noreste sobre un camino de terracería que conduce al Rancho El Apache recorriendo aproximadamente 22 Km. se llega a este Rancho, posteriormente se continúa hacia el Noroeste y 30 Km. sobre un camino de terracería que conduce al poblado de Chorreras, algunos tramos de este camino se encuentran en malas condiciones, finalmente de este último poblado se toma el camino que conduce al Rancho El Tásate, cuando se hayan recorrido 4.5 Km. sobre este camino se llegará al arroyo Salsipuedes y finalmente a 20 mts. de este arroyo se encuentra la mojonera Punto de Partida Origen del lote que se informa.

## VI.- MÉTODO DE LEVANTAMIENTO

En el mes de Junio del presente fuí comisionado para efectuar los trabajos periciales del lote "LOS COCONOS" E-16/23324, para la ejecución de esos trabajos periciales efectué conjuntamente con la Compañía E.G.T. de México, S.A. de C.V. un posicionamiento por "Lectura de Satélites para Translocalización", para determinar el punto de partida definitivo del lote anteriormente mencionado y que es el mismo del lote "OLIMPIA" T-197949, pero además, establecí una "línea base" cuyos extremos son el punto de partida antes mencionado y el punto de partida del lote "CHORRERAS" T-196757, que es el mismo del lote al que se refiere este informe, en dicha línea efectué una orientación astronómica por el método de "La Polar", y medí la distancia con distanciómetro electrónico, apegándome así a los lineamientos marcados por el Manual de Servicios al Público en Materia Minera, como resultado obtuve una cartografía integral de la zona y con la cual estoy elaborando el presente informe. Descripción y particularidades del método empleado:

REGISTRACION REG. DE MINERIAS  
OCT. 11 1955  
CARRANZA, CHIH.

- 1.- El primer receptor se ubicó en el punto de control 1153 de la Subred Geodésica Minera, el segundo se ubicó en el Punto de Partida del lote "LOS COCONOS" E-16/23324.
- 2.- El posicionamiento satelitario realizado es de 1° orden clase U, según lo señala la tabla que aparece en la disposición Décima Octava del Manual de Servicios al Público en Materia Minera, la orientación astronómica también se ajusta a esta disposición.
- 3.- Se efectuaron un total de dos sesiones de lecturas, la primera de 1.5 hrs., la segunda de 1 hrs., lo que nos da un total de 2.5 hrs. de toma de datos, sobrepasando en 1.0 hrs. a lo establecido por la disposición mencionada en el inciso anterior.
- 4.- La orientación astronómica de la Línea base se efectuó tomando la mojonera P.P. del Lote "LOS COCONOS" E-16/23324 como punto inicial y como punto extremo la mojonera P.P. del lote CHORRERAS T-185640, mismo que fue sustituido por CHORRERAS T-196757 mismo del lote que informo, de esta manera quedó definida la Línea base necesaria para efectuar las ligas topográficas que se requieren. Los resultados finales de esta orientación nos arrojan una desviación estándar de 1.9" en la determinación del azimut, la distancia se midió con distanciómetro por el método de "repeticiones", con lo que se da cabal cumplimiento a lo establecido por la disposición Vigésima Primera del Manual de Servicios al Público en Materia Minera, salvo en lo referente a la distancia y a la construcción de mojoneras testigo que no se construyeron pues no se pretende oficializar dicha línea base, sin embargo, quedan testimonios permanentes de esta línea por lo mencionado al principio de este inciso y queda determinada la liga entre los puntos de partida de los lotes "CHORRERAS" T-196757 mismo del lote que informo y "LOS COCONOS" E-16/23324.
- 5.- Para la determinación de las demás ligas topográficas se desarrolló una poligonal cerrada, cuyos resultados son también presentados en este informe.





Del P.P. CHORRERAS T-196757 al P.P. de SEMANA SANTA T-197306,  
mismo de SEMANA SANTA II E-16/22591

N 22°43'39.2" E y 3,729.701 m.

Se anexa a este informe:

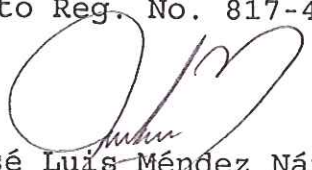
- Cálculo de orientación astronómica.
- Cálculo de la poligonal topográfica.
- Cálculo de ligas topográficas.
- Cálculo de las coordenadas de las esquinas del lote y superficie resultante.
- Fotografías.
- Carta topográfica INEGI escala 1:50,000.
- Carta topográfica INEGI escala 1:250,000.
- Plano topográfico escala 1:20,000.

#### VIII.- PUNTO DE PARTIDA DEFINITIVO

Las coordenadas ortogonales del P.P. origen se obtuvieron por orientación astronómica por el método de "La Polar" y medida directa de la distancia a partir del P.P. del lote "OLIMPIA" T-197949 este ultimo posicionado por "Translocalización" a partir del P.C. 1153 :

N = 3'192,847.236 m.  
E = 476,023.141 m.  
Elev. = 1,349.20 m.s.n.m.m.

El Perito Reg. No. 817-4-II

  
Ing. José Luis Méndez Nárez.  
Calle Sirena No.44  
Colonia Caracol  
15630 México, D.F.

México, D.F. a 09 de Octubre de 1995.

DELEGACION REG. DE M/INSTR  
OCT. 11 1995  
SECRETARIA DE INTR

## CALCULO DEL AZIMUT ASTRONOMICO POR EL METODO DE: LA POLAR

LUGAR P.P. LOS COCONOS, Aldama, Chih

FECHA 2 de Junio de 1995

### DATOS DEL ANUARIO :

Hora de paso por el M 90 W. G. =	9 h 48 m 0.0 s
Declinación de la Polar a la Hora al Paso =	89 ° 14 ' 24.0 "
Ascension Recta de la Polar a la Hora de paso =	2 h 26 m 11.1 s
Tiempo siderio origen a las 0 hrs. del M. 90° W	16 h 40 m 58.3 s

Longitud aprox.	=	105 ° 14 ' 5.0 "
Presion	=	510 mm Hg
Temperatura	=	29 °C

	SERIE 1			SERIE 2			SERIE 3			SERIE 4		
T. Obs.	20 h	38 m	14.0 s	20 h	39 m	51.0 s	20 h	41 m	21.5 s	20 h	42 m	40.0 s
Dist. Zenital	61 °	45 '	55.8 "	61 °	46 '	2.8 "	61 °	46 '	8.4 "	61 °	46 '	21.9 "
Ang. Horiz.	131 °	33 '	45.6 "	131 °	34 '	3.1 "	131 °	34 '	21.9 "	131 °	34 '	38.8 "
Dist. Z. Corr.	61 °	47 '	3.7 "	61 °	47 '	10.7 "	61 °	47 '	16.3 "	61 °	47 '	29.8 "
Declin. Polar	89 °	14 '	24.0 "	89 °	14 '	24.0 "	89 °	14 '	24.0 "	89 °	14 '	24.0 "
A.R. Polar	2 h	26 m	11.1 s	2 h	26 m	11.1 s	2 h	26 m	11.1 s	2 h	26 m	11.1 s
T. Sid. Obs.	36 h	21 m	39.4 s	36 h	23 m	16.6 s	36 h	24 m	47.4 s	36 h	26 m	6.1 s
Ang. Hor. hrs.	33 h	55 m	28.3 s	33 h	57 m	5.5 s	33 h	58 m	36.3 s	33 h	59 m	55.0 s
Ang. Hor. °	508 °	52 '	4.1 "	509 °	16 '	23.1 "	509 °	39 '	4.3 "	509 °	58 '	45.1 "
Az. Polar	359 °	33 '	14.7 "	359 °	33 '	33.6 "	359 °	33 '	51.3 "	359 °	34 '	6.7 "
Az. linea	227 °	59 '	29.1 "	227 °	59 '	30.5 "	227 °	59 '	29.4 "	227 °	59 '	27.9 "
Latitud	28 °	51 '	58.3 "	28 °	52 '	1.2 "	28 °	52 '	4.8 "	28 °	51 '	59.2 "

	SERIE 5			SERIE 6			SERIE 7			SERIE 8		
T. Obs.	20 h	44 m	4.5 s	20 h	51 m	0.0 s	20 h	54 m	13.5 s	20 h	56 m	23.0 s
Dist. Zenital	61 °	46 '	27.3 "	61 °	47 '	2.9 "	61 °	47 '	24.6 "	61 °	47 '	35.4 "
Ang. Horiz.	131 °	34 '	50.3 "	131 °	36 '	13.9 "	131 °	36 '	52.0 "	131 °	37 '	19.3 "
Dist. Z. Corr.	61 °	47 '	35.2 "	61 °	48 '	10.8 "	61 °	48 '	32.5 "	61 °	48 '	43.3 "
Declin. Polar	89 °	14 '	24.0 "	89 °	14 '	24.0 "	89 °	14 '	24.0 "	89 °	14 '	24.0 "
A.R. Polar	2 h	26 m	11.1 s	2 h	26 m	11.1 s	2 h	26 m	11.1 s	2 h	26 m	11.1 s
T. Sid. Obs.	36 h	27 m	30.8 s	36 h	34 m	27.5 s	36 h	37 m	41.5 s	36 h	39 m	51.4 s
Ang. Hor. hrs.	34 h	1 m	19.7 s	34 h	8 m	16.4 s	34 h	11 m	30.4 s	34 h	13 m	40.3 s
Ang. Hor. °	510 °	19 '	56.0 "	512 °	4 '	5.6 "	512 °	52 '	36.0 "	513 °	25 '	3.9 "
Az. Polar	359 °	34 '	23.3 "	359 °	35 '	45.9 "	359 °	36 '	24.8 "	359 °	36 '	51.0 "
Az. linea	227 °	59 '	33.0 "	227 °	59 '	32.0 "	227 °	59 '	32.8 "	227 °	59 '	31.7 "
Latitud	28 °	52 '	2.2 "	28 °	52 '	6.5 "	28 °	52 '	2.6 "	28 °	52 '	3.4 "

LINEA ORIENTADA : P.P. LOS COCONOS, mismo de OLIMPIA T-197949 a P.P. CHORRERAS

### RESULTADOS :

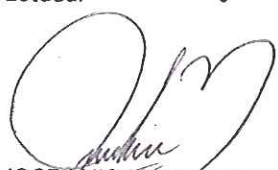
AZIMUT = 227 ° 59 ' 30.8 "  
 Desv. Estadar = 0 ° 0 ' 1.9 "  
 RUMBO = 47 ° 59 ' 30.8 " SW

LATITUD = 28 ° 52 ' 2.3 "  
 Desv. Estadar = 0 ° 0 ' 2.7 "

DISTANCIA HORIZONTAL  
 P.P. LOS COCONOS a P.P. CHORRERAS

569.352 m.

DELEGACION REG. DE MINERIA  
 OCT. 11 1995  
 ENTREGA DE...

  
 ING. JOSÉ LUIS MÉNDEZ NAREZ  
 Reg. Num. 818-4-II



**CALCULO DE POLIGONALES TOPOGRAFICAS PARA LA IDENTIFICACION DE PUNTOS DE PARTIDA DE LOTES COLINDANTES**

LOTE : "CHORRERAS"  
 Exp. : deriva del T-196757  
 Ag. : Chihuahua, Chih.

LADO	EST	P.O.	AZIMUT		ANGULO		DIST.		ALTURA				DESNIVEL		DIST. HORZ.	PROYEC. sin / corr.		PROYEC. corregidas		COORDENADAS		COTA	PUNTO
			COMPENSADO	VERTICAL	Inclinada	Vertical	Aparat	Señal	s/comp.	Comp.	+N	-S	+E	-W		+N	-S	+E	-W	Y	X		
PP coco	-	A	236 ° 53 ' 36.3 "	90 ° 51 ' 39.5 "	1497.633	-22.504	1.48	1.30	-22.32	-22.24	1497.464	-817.912	-1254.360	-817.903	-1254.329	3,193,228.267	476,446.198	1,379.77	PP coco				
A	-	B	55 ° 8 ' 49.5 "	89 ° 9 ' 58.4 "	1500.868	21.840	1.50	1.30	22.04	22.12	1500.709	857.613	1231.515	857.622	1231.545	3,192,410.364	475,191.869	1,357.53	A				
B	-	C	82 ° 8 ' 35.7 "	91 ° 40 ' 17.6 "	1234.166	-36.001	1.26	1.30	-36.04	-35.91	1233.641	168.635	1222.061	168.637	1222.090	3,193,267.986	476,423.414	1,379.65	B				
C	-	D	30 ° 46 ' 50.5 "	90 ° 30 ' 5.4 "	1216.109	-10.644	1.57	1.30	-10.37	-10.34	1216.062	1044.759	622.324	1044.770	622.339	3,193,436.623	477,645.504	1,343.75	C				
D	-	E	15 ° 17 ' 16.5 "	96 ° 53 ' 9.7 "	802.084	-96.166	1.65	1.30	-95.82	-95.46	796.298	768.120	209.960	768.128	209.965	3,194,481.393	478,267.843	1,333.41	D				
E	-	F	299 ° 46 ' 5.0 "	90 ° 24 ' 13.1 "	1229.071	-8.659	1.65	1.30	-8.31	-8.28	1229.041	610.206	-1066.859	610.213	-1066.833	3,195,249.521	478,477.908	1,237.96	E				
F	-	G	18 ° 44 ' 9.9 "	93 ° 34 ' 2.6 "	428.717	-26.676	1.53	1.75	-26.90	-26.79	427.886	405.212	137.441	405.216	137.444	3,195,859.734	477,410.975	1,229.68	F				
G	-	H	198 ° 28 ' 42.5 "	86 ° 25 ' 33.6 "	429.609	26.781	1.54	1.55	26.77	26.87	428.773	-406.667	-135.899	-406.663	-135.896	3,196,264.950	477,548.419	1,202.88	G				
H	-	I	119 ° 32 ' 15.1 "	89 ° 37 ' 14.5 "	1227.358	8.125	1.57	1.55	8.15	8.18	1227.331	605.066	1067.819	605.060	1067.845	3,195,858.287	477,412.523	1,229.76	H				
I	-	J	169 ° 1 ' 33.0 "	88 ° 9 ' 2.3 "	765.220	24.695	1.61	1.55	24.76	24.85	764.821	-750.835	145.596	-750.827	145.600	3,195,253.228	478,480.368	1,237.93	I				
J	-	K	222 ° 57 ' 30.1 "	86 ° 52 ' 37.0 "	1453.431	79.184	1.57	1.55	79.20	79.50	1451.272	-1062.112	-988.994	-1062.101	-988.970	3,194,502.401	478,625.968	1,262.78	J				
K	-	PP coco	259 ° 54 ' 14.1 "	88 ° 12 ' 27.6 "	1210.151	37.850	1.65	2.15	37.35	37.49	1209.559	-212.035	-1190.829	-212.033	-1190.800	3,193,228.267	476,446.198	1,379.77	PP coco				

Perimetro = 12982.859 m  
 Precisión = 53.8339  
 Error total = 0.241 m  
 Error altimetrico = -1.494 m


LADO	EST	P.O.	AZIMUT		ANGULO		DIST.		ALTURA				DESNIVEL		DIST. HORZ.	PROYEC. sin / corr.		PROYEC. corregidas		COORDENADAS		COTA	PUNTO
			COMPENSADO	VERTICAL	Inclinada	Vertical	Aparat	Señal	Desnivel	Desnivel Comp.	+N	-S	+E	-W		+N	-S	+E	-W	Y	X		
PP coco	-	P.P.D.	227 ° 59 ' 30.8 "	93 ° 5 ' 31.1 "	570.182	-30.755	1.48	1.30	-30.57		569.352	-381.031	-423.057			3,193,228.267	476,446.198	1,379.77	PP coco				
PP coco	-	MLchorr	227 ° 29 ' 57.2 "	92 ° 15 ' 52.1 "	603.470	-23.844	1.48	1.30	-23.66		602.999	-407.386	-444.572			3,192,847.236	476,023.141	1,349.20	P.P.D.				
PP coco	-	MLolimp	24 ° 36 ' 57.4 "	88 ° 14 ' 17.4 "	14.685	0.451	1.48	1.30	0.63		14.678	13.344	6.114			3,192,820.881	476,001.626	1,356.11	MLchorr				
A	-	MLrosa	247 ° 56 ' 0.3 "	97 ° 48 ' 45.0 "	1016.418	-138.163	1.50	1.30	-137.96		1006.984	-378.308	-933.220			3,193,241.611	476,452.312	1,380.40	MLolimp				
MLrosa	-	PProsa	118 ° 43 ' 53.0 "	93 ° 48 ' 38.8 "	25.451	-1.957	1.70	1.55	-1.81		29.386	-14.126	25.768			3,192,410.364	475,191.869	1,357.53	A				
G	-	PP esta	284 ° 52 ' 11.2 "	89 ° 22 ' 39.1 "	87.236	0.948	1.54	1.60	0.89		87.231	22.385	-84.310			3,192,032.056	474,258.649	1,219.57	MLrosa				
																3,192,017.930	474,284.417	1,217.76	PProsa				
																3,196,264.950	477,548.419	1,202.88	G				
																3,196,287.335	477,464.109	1,203.77	PP esta				

PP coco = P.P. de LOS COCONOS E-16/23324, mismo de OLIMPIA T-197949  
 P.P.D. = P.P. CHORRERAS T-196757  
 PP rosa = P.P. SANTA ROSA T-194182  
 PP esta = P.P. SAMANA SANTA T-197306, mismo de SEMANA SANTA II E-16/22591

CHIHUAHUA, CHIH.  
 OCT. 11 1995  
 DIRECCION REG. DE MINERIA

México, D.F. a 09 de Octubre de 1995

El Perito



Ing. José Luis Méndez Nárez  
 Reg. No. 817-4-II

Lote : "CHORRERAS"  
 Exp. : deriva del  
 Tit. : T-196 757  
 Mpio.: Aldama, Chih.

### CALCULO DE LIGAS TOPOGRAFICAS

DEL P.P. de LOS COCONOS E-23324,, mismo de OLIMPIA T-197949 al P.P. CHORRERAS T-196757 mismo del lote que informo.

PUNTO	C O O R D E N A D A S					
P.P. LOS COCONOS	3,193,228.267	476,446.198				
P.P.D.	<u>3,192,847.236</u>	<u>476,023.141</u>				
	381.031	423.057				
DISTANCIA =	569.352 mts.	RUMBO =	$\frac{423.057}{381.031}$	1.110295	47.991866	SW 47 ° 59 ' 30.8 "

DEL P.P.D. mismo del CHORRERAS T-196757 al P.P. SANTA ROSA T-194182

PUNTO	C O O R D E N A D A S					
P.P.D.	3,192,847.236	476,023.141				
P.P. SANTA ROSA T-194182	<u>3,192,017.930</u>	<u>474,284.417</u>				
	829.306	1738.724				
DISTANCIA =	1,926.372 mts.	RUMBO =	$\frac{1738.724}{829.306}$	2.096601	64.500612	SW 64 ° 30 ' 2.2 "

DEL P.P.D. mismo de CHORRERAS T-196757 al P.P. SEMANA SANTA T-197306 mismo de SEMANA SANTA II E-16/22591

PUNTO	C O O R D E N A D A S					
P.P.D.	3,192,847.236	476,023.141				
P.P. SEMANA SANTA	<u>3,196,287.335</u>	<u>477,464.109</u>				
	-3440.099	-1440.968				
DISTANCIA =	3,729.701 mts.	RUMBO =	$\frac{-1440.968}{-3440.099}$	0.418874	22.727542	NE 22 ° 43 ' 39.2 "

DELEGACION REG. DE MINERIA

OCT. 11 1995

GUADALUPE, CHIHUAHUA



Ing. Jose Luis Mendez Narez  
 Reg. No. 817-4-II

**CUADRO DE CALCULO DE SUPERFICIE,  
COORDENADAS Y CIERRE GEOMETRICO**

Lote :	CHORRERAS
Exp. :	deriva del T-196757
Ag. :	Chihuahua, Chih.
Mpio. :	Aldama, Chih.

**LINEA AUXILIAR**

LADO Est.	P.O.	AZIMUT ASTRONOMICO	DIST. HORIZ.	PROYECCIONES S/C		PROYEC. CORREGIDAS		COORDENADAS		PUNTO
				+N -S	+E -W	+N -S	+E -W	Y	X	
P.P.D.	1	157 ° 30 ' 0.0 "	100.387	-92.745	38.416			3,192,847.236	476,023.141	P.P.D.
								3,192,754.491	476,061.557	1

**PERIMETRO , CALCULO DE COORDENADAS Y SUPERFICIE.**

LADO Est.	P.O.	AZIMUT ASTRONOMICO	DIST. HORIZ.	PROYECCIONES S/C		PROYEC. CORREGIDAS		COORDENADAS		PUNTO
				+N -S	+E -W	+N -S	+E -W	Y	X	
	1									
1	2	247 ° 30 ' 0.0 "	400.000	-153.073	-369.552	-153.073	-369.552	3,192,754.491	476,061.557	1
2	3	337 ° 30 ' 0.0 "	500.000	461.940	-191.342	461.940	-191.342	3,192,601.417	475,692.006	2
3	4	67 ° 30 ' 0.0 "	1300.000	497.488	1201.043	497.488	1201.043	3,193,063.357	475,500.664	3
4	5	157 ° 30 ' 0.0 "	500.000	-461.940	191.342	-461.940	191.342	3,193,560.845	476,701.707	4
5	1	247 ° 30 ' 0.0 "	900.000	-344.415	-831.492	-344.415	-831.492	3,193,098.906	476,893.049	5
				0.000	0.000	0.000	0.000			

Perimetro 3600.000 m  
 Precision 7.68E+15  
 Error total 4.68743E-13 m

**SUPERFICIE = 65.0000 Has.**

REGACION REG. DE MINERIA  
 OCT. 11 1995

CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

México, D.F. a 26 de Septiembre de 1995

Ing. José Luis Méndez Nárez  
 Reg. No. 817-4-II



**ANEXO 2**

IDENTIFICACION DE SUPERFICIE LEGALMENTE AMPARADA  
POR EL LOTE MINERO "CHORRERAS" T-203536

SECRETARIA DE COMERCIO Y  
FOMENTO INDUSTRIAL.  
DIRECCIÓN GENERAL DE MINAS  
P R E S E N T E .

El suscrito Ing. José Luis Méndez Nárez, Perito Minero registrado ante la Dirección General de Minas con el numero 817-4-II comisionado para efectuar los Trabajos Periciales del lote minero que enseguida se detalla, bajo protesta de decir verdad, en cumplimiento a lo dispuesto por el Manual de Servicios al Público en Materia Minera, al Reglamento de la Ley Minera y a la Ley Minera rinde el siguiente :

I N F O R M E

I.- IDENTIFICACIÓN DEL LOTE

1.-Nombre del solicitante... MINERA DEL NORTE, S.A. DE C.V.

Nombre del representante. Ing. Ramón Mendoza Lugo  
Apoderado Reg. No. 40/104/3015

2.-Nombre del Lote..... CHORRERAS

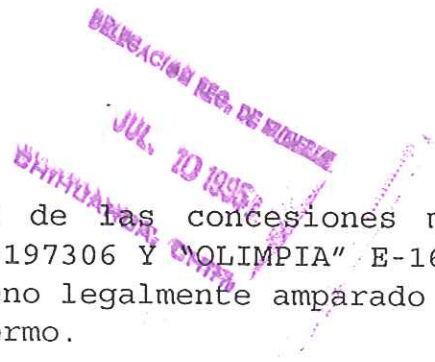
Número de Expediente.....321.4/5616

Número de Título.....196 757

3.-Municipio y Estado.....Aldama, Chih.

II.- MOTIVO DEL TRABAJO PERICIAL

Trámite de promoción sobre la nulidad de las concesiones mineras denominadas "SEMANA SANTA" E-16/22578 T-197306 Y "OLIMPIA" E-16/22664 T-197949, por invadir parcialmente terreno legalmente amparado por la concesión minera de exploración que informo.



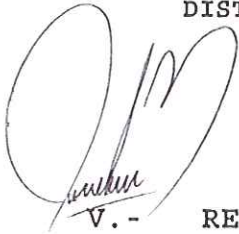
### III.- ANÁLISIS PRELIMINAR

Certifico que los datos referentes a los lotes mineros en cuestión así como su punto de partida origen, consignados en las solicitudes se ajustan a lo que establece la Ley, el Reglamento y los aspectos contenidos en la décimo tercera disposición del Manual de Servicios al Público en Materia Minera.

### IV.- PUNTO DE CONTROL SELECCIONADO

Con apoyo en la disposición décima cuarta, del Manual de Servicios al Público en Materia Minera vigente a partir del 8 de Abril de 1993, se seleccionó para la ejecución de estos trabajos periciales el Punto de Control 1156 de la Subred Geodésica Minera por ser el más cercano al área cubierta por el lote en cuestión, y cuyos datos oficiales son :

		SUBRED GEODESICA MINERA			
		PUNTO DE CONTROL : 1153			
		"SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL" (GPS)			
DATUM: NAD27		ELIPSOIDE: CLARKE 1866			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS U.T.M.			
LATITUD	LONGITUD	MERIDIANO CENTRAL: 105° 00'	Y	X	
P.C.					
1153	28°33'33.5469"	105°10'51.9356"	3'159,002.7821 m	482,286.8813 m	
L.B.					
1154	28°32'59.6109"	105°11'56.8106"	3'157,961.2897 m	480,522.4863 m	
DISTANCIA HORIZONTAL PC-LB		RUMBO GEOGRÁFICO PC-LB.		SW 59°21'38.9045"	
2,050.1230m		COORDENADAS ORTOGONALES DE LB		Y X	
		3'157,957.9777m		480,522.9686 m	



V.- RECONOCIMIENTO

### PUNTO DE CONTROL

Dicho P.C. consiste en una varilla empotrada en una mojonera de 60 cm. de sección y 1 m. de altura que se localiza en las antiguas instalaciones de la Mina La Mosca, la que se localiza en la falda Sur de la Sierra La Amargosa, a 5.3 Km. al Noreste del Rancho San Martín a 20 Km. del poblado de Julimes, Chih. y a 23.8 Km al Sureste del poblado de Chorreras., en la parte superior tiene una placa metálica circular con los datos que lo identifican perfectamente.

DELEGACION REG. DE MINERIA  
JUL. 10 1995  
SECRETARIA DE MINAS Y ENERGIA

## PUNTO DE PARTIDA ORIGEN

Consiste en una mojonera de 60 cm. de sección y 1.0 m. de altura, localizada al Noreste del Ejido Chorreras, sobre un lomerío de poca altura, a la izquierda del arroyo Salsipuedes, cerca de unos afloramientos de fierro, a 1900 m al S 44°50'W de la cumbre del Cerro El Coyote, a 2100 m al Noroeste del Pico del Este.

RUTA DE ACCESO . - Partiendo del poblado de Julimes, Chih., se toma al Noreste sobre un camino de terracería que conduce al Rancho El Apache recorriendo aproximadamente 22 Km. se llega a este Rancho, posteriormente se continúa hacia el Noroeste y 30 Km. sobre un camino de terracería que conduce al poblado de Chorreras, algunos tramos de este camino se encuentran en malas condiciones, finalmente de este último poblado se toma el camino que conduce al Rancho El Tásate, cuando se hayan recorrido 4.5 Km. sobre este camino se llegará al arroyo Salsipuedes y finalmente a 20 mts. de este arroyo se encuentra la mojonera Punto de Partida Origen del lote que se informa.

## VI.- MÉTODO DE LEVANTAMIENTO

En el mes de Junio del presente fui comisionado para efectuar los trabajos periciales del lote "LOS COCONOS" E-16/23324, para la ejecución de esos trabajos periciales efectué conjuntamente con la Compañía E.G.T. de México, S.A. de C.V. un posicionamiento por "Lectura de Satélites para Translocalización", para determinar el punto de partida definitivo del lote anteriormente mencionado y que es el mismo del lote "OLIMPIA" T-197949, pero además, establecí una "línea base" cuyos extremos son el punto de partida antes mencionado y el punto de partida del lote "CHORRERAS" T-196757, en dicha línea efectué una orientación astronómica por el método de "La Polar", y medí la distancia con distanciómetro electrónico, apegándome así a los lineamientos marcados por el Manual de Servicios al Público en Materia Minera, como resultado obtuve una cartografía integral de la zona. Particularidades del método empleado:

- 1.- El primer receptor se ubicó en el punto de control 1153 de la Subred Geodésica Minera, el segundo se ubicó en el Punto de Partida del lote "LOS COCONOS" E-16/23324.

DELEGACION REGIONAL DE MINERIA  
JUL 10 1995  
SECRETARIA DE MINAS



- 2.- El posicionamiento satelitario realizado es de 1° orden clase U, según lo señala la tabla que aparece en la disposición Décima Octava del Manual de Servicios al Público en Materia Minera, la orientación astronómica también se ajusta a esta disposición.
- 3.- Se efectuaron un total de dos sesiones de lecturas, la primera de 1.5 hrs., la segunda de 1 hrs., lo que nos dá un total de 2.5 hrs. de toma de datos, sobrepasando en 1.0 hrs. a lo establecido por la disposición mencionada en el inciso anterior.
- 4.- La orientación astronómica de la Línea base se efectuó tomando la mojonera P.P. del Lote "LOS COCONOS" E-16/23324 como punto inicial y como punto extremo la mojonera P.P. del lote CHORRERAS T-185640, mismo que fue sustituido por CHORRERAS T-196757 actualmente vigente, de esta manera quedó definida la Línea base necesaria para efectuar las ligas topográficas que se requieren. Los resultados finales de esta orientación nos arrojan una desviación estándar de 1.9" en la determinación del azimut, la distancia se midió con distanciómetro por el método de "repeticiones", con lo que se dá cabal cumplimiento a lo establecido por la disposición Vigésima Primera del Manual de Servicios al Público en Materia Minera, salvo en lo referente a la distancia y a la construcción de mojoneras testigo que no se construyeron pues no se pretende oficializar dicha línea base, sin embargo, quedan testimonios permanentes de esta línea por lo mencionado al principio de este inciso y queda determinada la liga entre los puntos de partida de los lotes "CHORRERAS" T-196757 y "LOS COCONOS" E-16/23324.
- 5.- Para la determinación de las demás ligas topográficas se desarrolló una poligonal cerrada, cuyos resultados son también presentados en este informe.
- 6.- Equipo empleado : Dos receptores GPS marca Ashtech MXII de 12 canales y 2 frecuencias Nos. de serie 700355G03605 y 700355G0609, teodolito Wild T-2 No. de serie 354153 y distanciómetro Wild DI-1600 No. de serie 161738.

DELEGACIÓN REG. DE MINERÍA  
JUL 10 1995  
4

VII.- MEMORIA DE CALCULO


PERIMETRO DEL LOTE "CHORRERAS" T-196757

P.P. : Propio

Línea auxiliar : P.P.-1 , S 22°30'E y 100.390 mts.

LADO	RUMBO	DISTANCIA mts.	COLINDANCIA
1-2	S67°30'W	400.000	Terreno Libre
2-3	N22°30'W	500.000	Terreno Libre
3-4	N67°30'E	1300.000	Terreno Libre
4-5	S22°30'E	500.000	Terreno Libre
5-1	S67°30'W	900.000	Terreno Libre

SUPERFICIE = 65.0000 Has.

 PERIMETRO LEGALMENTE AMPARADO, POR EL LOTE "OLIMPIA" T-197949

P.P. : Propio

Línea auxiliar : P.P.-1 , N 28°21'04.5W y 210.582 mts.

LADO	RUMBO	DISTANCIA mts.	COLINDANCIA
1-2	NORTE	264.678	Terreno Libre
2-3	ESTE	200.000	Terreno Libre
3-4	SUR	181.836	Terreno Libre
4-1	S67°30'W	216.472	CHORRERAS T-196757

SUPERFICIE = 4.4651 Has.

DELEGACION REG. DE MINERIA  
JUL 10 1951  
SANTO DOMINGO, D.R.



PERIMETRO EXTERIOR LEGALMENTE AMPARADO POR EL LOTE  
"SEMANA SANTA" T-197306

P.P. : Propio

Línea auxiliar : P.P.-1 , ESTE y 1200.000 mts.

LADO	RUMBO	DISTANCIA mts.	COLINDANCIA
1-2	SUR	1500.000	Terreno Libre
2-3	ESTE	2500.000	Terreno Libre
3-4	SUR	2500.000	Terreno Libre
4-5	OESTE	3000.000	Terreno Libre
5-6	NORTE	1000.000	Terreno Libre
6-7	OESTE	1415.116	Terreno Libre
7-8	N22°30W	221.813	CHORRERAS T-196757
8-9	NORTE	795.071	Terreno Libre
9-10	OESTE	3000.000	Terreno Libre
10-11	NORTE	1500.000	Terreno Libre
11-12	OESTE	1500.000	Terreno Libre
12-13	NORTE	6000.000	Terreno Libre
13-14	ESTE	4000.000	Terreno Libre
14-15	SUR	3500.000	Terreno Libre
15-16	ESTE	2500.000	Terreno Libre
16-1	SUR	2000.000	Terreno Libre

*[Handwritten Signature]*  
SUPERFICIE del perimetro exterior = 4,649.1303 Has.

El perímetro anterior es el resultante para el lote SEMANA SANTA T-197306, respetando al lote CHORRERAS T-196757, pero en su momento el lote SEMANA SANTA T-197306, respetó a otros lotes vigentes en la fecha de su solicitud tal y como se muestra en las ligas topográficas presentadas en los trabajos periciales de dicho lote, sin embargo nunca fué presentada la liga topográfica al P.P. del lote CHORRERAS T-196757.

## PUNTOS DE PARTIDA IDENTIFICADOS Y SUS LIGAS

Del P.P. de LOS COCONOS E-16/23324, mismo de OLIMPIA T-197949 al P.P. de CHORRERAS T-196757.

S 47°59'30.8" W y 569.352 m.

Del P.P. CHORRERAS T-196757 al P.P. de SANTA ROSA T-194182.

S 64°30'02.2 W y 1,926.372 m.

Del P.P. CHORRERAS T-196757 al P.P. de SEMANA SANTA T-197306, mismo de SEMANA SANTA II E-16/22591

N 23°53'30.5" E y 3,740.964 m.

No se efectuaron las ligas topográficas a los Puntos de Partida de los lotes LA GLORIA T-178369, MINA BLANCA T-172746, AMPLIACION EL TASCATITO T-175464 y LA PALMILLA T-150570, debido a quedaron libres en las fechas: Octubre 22 de 1993, Enero 19 de 1994, Mayo 2 de 1994 y Diciembre 31 de 1974 respectivamente, además no son lotes colindantes sino vecinos del lote que se informa y en su caso fueron ligados y respetados por el Lote SEMANA SANTA T-197306. En la misma situación se encuentran los lotes, LA CHIQUITA T-173905, SAN FRANCISCO T-173284 y LA GRANDE T-189482, siendo este último el unico que se encuentra vigente a la fecha de este informe.

Se anexa a este informe:

- Informe de la "Translocalización".
- Cálculo de orientación astronómica.
- Cálculo de la poligonal topográfica.
- Calculo de ligas topográficas.
- Cálculo de las coordenadas de las esquinas del lote y superficie resultante.
- Fotografías.
- Carta topográfica INEGI escala 1:50,000.
- Carta topográfica INEGI escala 1:250,000.
- Plano topográfico escala 1:20,000.

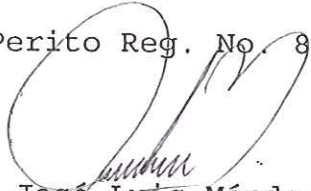


VIII.- PUNTO DE PARTIDA DEFINITIVO

Las coordenadas ortogonales del P.P. origen se obtuvieron por orientación astronómica por el método de "La Polar" y medida directa de la distancia a partir del P.P. del lote "OLIMPIA" T-197949 este ultimo posicionado por "Translocalización" a partir del P.C. 1153 :

N = 3'192,847.236 m.  
E = 476,023.141 m.  
Elev. = 1,349.20 m.s.n.m.m.

El Perito Reg. No. 817-4-II



Ing. José Luis Méndez Nárez.  
Calle Sirena No.44  
Colonia Caracol  
15630 México, D.F.

México, D.F. a 22 de Junio de 1995.

8

DELEGACION REG. DE MINERIA  
JUL 10 1995  
SECRETARIA DE ECONOMIA



## CALCULO DEL AZIMUT ASTRONOMICO POR EL METODO DE: LA POLAR

LUGAR P.P. LOS COCONOS, Aldama, Chih

FECHA 2 de Junio de 1995

### DATOS DEL ANUARIO :

Hora de paso por el M 90 W. G. =	9 h 48 m 0.0 s
Declinación de la Polar a la Hora al Paso =	89 ° 14 ' 24.0 "
Ascension Recta de la Polar a la Hora de paso =	2 h 26 m 11.1 s
Tiempo siderio origen a las 0 hrs. del M. 90° W	16 h 40 m 58.3 s

Longitud aprox.	=	105 ° 14 ' 5.0 "
Presion	=	510 mm Hg
Temperatura	=	29 °C

### SERIE 1

### SERIE 2

### SERIE 3

### SERIE 4

T. Obs.	20 h 38 m 14.0 s	20 h 39 m 51.0 s	20 h 41 m 21.5 s	20 h 42 m 40.0 s
Dist. Zenital	61 ° 45 ' 55.8 "	61 ° 46 ' 2.8 "	61 ° 46 ' 8.4 "	61 ° 46 ' 21.9 "
Ang. Horiz.	131 ° 33 ' 45.6 "	131 ° 34 ' 3.1 "	131 ° 34 ' 21.9 "	131 ° 34 ' 38.8 "
Dist. Z. Corr.	61 ° 47 ' 3.7 "	61 ° 47 ' 10.7 "	61 ° 47 ' 16.3 "	61 ° 47 ' 29.8 "
Declin. Polar	89 ° 14 ' 24.0 "	89 ° 14 ' 24.0 "	89 ° 14 ' 24.0 "	89 ° 14 ' 24.0 "
A.R. Polar	2 h 26 m 11.1 s	2 h 26 m 11.1 s	2 h 26 m 11.1 s	2 h 26 m 11.1 s
T. Sid. Obs.	36 h 21 m 39.4 s	36 h 23 m 16.6 s	36 h 24 m 47.4 s	36 h 26 m 6.1 s
Ang. Hor. hrs.	33 h 55 m 28.3 s	33 h 57 m 5.5 s	33 h 58 m 36.3 s	33 h 59 m 55.0 s
Ang. Hor. °	508 ° 52 ' 4.1 "	509 ° 16 ' 23.1 "	509 ° 39 ' 4.3 "	509 ° 58 ' 45.1 "
Az. Polar	359 ° 33 ' 14.7 "	359 ° 33 ' 33.6 "	359 ° 33 ' 51.3 "	359 ° 34 ' 6.7 "
Az. linea	227 ° 59 ' 29.1 "	227 ° 59 ' 30.5 "	227 ° 59 ' 29.4 "	227 ° 59 ' 27.9 "
Latitud	28 ° 51 ' 58.3	28 ° 52 ' 1.2	28 ° 52 ' 4.8	28 ° 51 ' 59.2

### SERIE 5

### SERIE 6

### SERIE 7

### SERIE 8

T. Obs.	20 h 44 m 4.5 s	20 h 51 m 0.0 s	20 h 54 m 13.5 s	20 h 56 m 23.0 s
Dist. Zenital	61 ° 46 ' 27.3 "	61 ° 47 ' 2.9 "	61 ° 47 ' 24.6 "	61 ° 47 ' 35.4 "
Ang. Horiz.	131 ° 34 ' 50.3 "	131 ° 36 ' 13.9 "	131 ° 36 ' 52.0 "	131 ° 37 ' 19.3 "
Dist. Z. Corr.	61 ° 47 ' 35.2 "	61 ° 48 ' 10.8 "	61 ° 48 ' 32.5 "	61 ° 48 ' 43.3 "
Declin. Polar	89 ° 14 ' 24.0 "	89 ° 14 ' 24.0 "	89 ° 14 ' 24.0 "	89 ° 14 ' 24.0 "
A.R. Polar	2 h 26 m 11.1 s	2 h 26 m 11.1 s	2 h 26 m 11.1 s	2 h 26 m 11.1 s
T. Sid. Obs.	36 h 27 m 30.8 s	36 h 34 m 27.5 s	36 h 37 m 41.5 s	36 h 39 m 51.4 s
Ang. Hor. hrs.	34 h 1 m 19.7 s	34 h 8 m 16.4 s	34 h 11 m 30.4 s	34 h 13 m 40.3 s
Ang. Hor. °	510 ° 19 ' 56.0 "	512 ° 4 ' 5.6 "	512 ° 52 ' 36.0 "	513 ° 25 ' 3.9 "
Az. Polar	359 ° 34 ' 23.3 "	359 ° 35 ' 45.9 "	359 ° 36 ' 24.8 "	359 ° 36 ' 51.0 "
Az. linea	227 ° 59 ' 33.0 "	227 ° 59 ' 32.0 "	227 ° 59 ' 32.8 "	227 ° 59 ' 31.7 "
Latitud	28 ° 52 ' 2.2	28 ° 52 ' 6.5	28 ° 52 ' 2.6	28 ° 52 ' 3.4

LINEA ORIENTADA : P.P. LOS COCONOS, mismo de OLIMPIA T-197949 a P.P. CHORRERAS

### RESULTADOS :

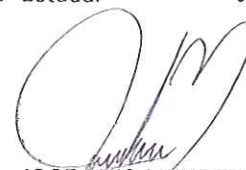
AZIMUT = 227 ° 59 ' 30.8 "  
 Desv. Estadar = 0 ° 0 ' 1.9 "  
 RUMBO = 47 ° 59 ' 30.8 " SW

LATITUD = 28 ° 52 ' 2.3 "  
 Desv. Estadar = 0 ° 0 ' 2.7 "

DISTANCIA HORIZONTAL  
 P.P. LOS COCONOS a P.P. CHORRERAS

569.352 m.

REGISTRO DE MINERIA  
 JUN. 10 1995  
 OFICINA DE REG. DE MINERIA  
 CIUDAD GUAYMAS, CHIH.



ING. JOSÉ LUIS MÉNDEZ NAREZ  
 Reg. Num. 818-4-II

**CALCULO DE POLIGONALES TOPOGRAFICAS PARA LA IDENTIFICACION DE  
PUNTOS DE PARTIDA DE LOTES COLINDANTES**

LOTE :	"CHORRERAS"
Exp. :	321.4/5616
Ag. :	Chihuahua, Chih.


LADO EST	P.O.	AZIMUT		ANGULO		DIST. Inclinada	DIST. Vertical	ALTURA		DESNIVEL		DIST. HORZ.	PROYEC. sin / corr.		PROYEC. corregidas		COORDENADAS		COTA	PUNTO	
		COMPENSADO		VERTICAL				Aparat	Señal	s/comp.	Comp.		+N -S	+E -W	+N -S	+E -W	Y	X			
PP coco	PP coco	236	° 53'	36.3	° 51'	39.5	1497.633	-22.504	1.48	1.30	-22.32	-22.24	1497.464	-817.912	-1254.360	-817.903	-1254.329	3,193,228.267	476,446.198	1,379.77	PP coco
A	B	55	° 8'	49.5	° 9'	58.4	1500.868	21.840	1.50	1.30	22.04	22.12	1500.709	857.613	1231.515	857.622	1231.545	3,193,267.986	476,423.414	1,379.65	B
B	C	82	° 8'	35.5	° 40'	17.6	1234.166	-36.001	1.26	1.30	-36.04	-35.91	1233.641	168.635	1222.061	168.637	1222.090	3,193,436.623	477,645.504	1,343.75	C
C	D	30	° 46'	50.5	° 30'	5.4	1216.109	-10.644	1.57	1.30	-10.37	-10.34	1216.062	1044.759	622.324	1044.770	622.339	3,194,481.393	478,267.843	1,333.41	D
D	E	15	° 17'	16.5	° 53'	9.7	802.084	-96.166	1.65	1.30	-95.82	-95.46	796.298	768.120	209.960	768.128	209.965	3,195,249.521	478,477.808	1,237.96	E
E	F	299	° 46'	5.0	° 24'	13.1	1229.071	-8.659	1.65	1.30	-8.31	-8.28	1229.041	610.206	-1066.859	610.213	-1066.833	3,195,859.734	477,410.975	1,229.68	F
F	G	18	° 48'	9.9	° 34'	2.6	428.717	-26.676	1.53	1.75	-26.90	-26.79	427.886	405.212	137.441	405.216	137.444	3,196,264.950	477,548.419	1,202.88	G
G	H	198	° 28'	42.5	° 25'	33.6	429.609	26.781	1.54	1.55	26.77	26.87	428.773	-406.667	-135.899	-406.663	-135.896	3,195,858.287	477,412.523	1,229.76	H
H	I	119	° 32'	15.1	° 37'	14.5	1227.358	8.125	1.57	1.55	8.15	8.18	1227.331	-605.066	1067.819	-605.060	1067.845	3,195,253.228	478,480.368	1,237.93	I
I	J	169	° 1'	33.0	° 9'	2.3	765.220	24.695	1.61	1.55	24.76	24.85	764.821	-750.835	145.596	-750.827	145.600	3,194,502.401	478,625.968	1,262.78	J
J	K	222	° 57'	30.1	° 52'	37.0	1453.431	79.184	1.57	1.55	79.20	79.50	1451.272	-1062.112	-988.994	-1062.101	-988.970	3,193,440.300	477,636.998	1,342.28	K
K	PP coco	259	° 54'	14.1	° 12'	27.6	1210.151	37.850	1.65	2.15	37.35	37.49	1209.559	-212.035	-1190.829	-212.033	-1190.800	3,193,228.267	476,446.198	1,379.77	PP coco
												-1.49	0.00	-0.084	-0.226	0.000	0.000				

Perimetro = 12982.859 m  
 Precision = 53.839  
 Error total = 0.241 m  
 Error altimetrico = -1.494 m

LADO EST	P.O.	AZIMUT		ANGULO		DIST. Inclinada	DIST. Vertical	ALTURA		DESNIVEL		DIST. HORZ.	PROYEC. sin / corr.		PROYEC. corregidas		COORDENADAS		COTA	PUNTO	
		COMPENSADO		VERTICAL				Aparat	Señal	Desnivel	Desnivel		Comp.	+N -S	+E -W	+N -S	+E -W	Y			X
PP coco	PP coco	227	° 59'	30.8	° 5'	31.1	570.182	-30.755	1.48	1.30	-30.57		569.352	-381.031	-423.057			3,193,228.267	476,446.198	1,379.77	PP coco
PP coco	P.P.D.	227	° 29'	57.2	° 15'	52.1	603.470	-23.844	1.48	1.30	-23.66		602.999	-407.386	-444.572			3,192,847.236	476,023.141	1,349.20	P.P.D.
PP coco	MLchorr	24	° 36'	57.4	° 14'	17.4	14.685	0.451	1.48	1.30	0.63		14.678	13.344	6.114			3,192,820.881	476,001.626	1,356.11	MLchorr
	MLolimp																	3,193,241.611	476,452.312	1,380.40	MLolimp
	A																	3,192,410.364	475,191.869	1,357.53	A
A	MLrosa	247	° 56'	0.3	° 48'	45.0	1016.418	-138.163	1.50	1.30	-137.96		1006.984	-378.308	-933.220			3,192,032.056	474,258.649	1,219.57	MLrosa
MLrosa	PProsa	118	° 43'	53.0	° 48'	38.8	29.451	-1.957	1.70	1.55	-1.81		29.386	-14.126	25.768			3,192,017.930	474,284.417	1,217.76	PProsa
	G																	3,196,264.950	477,548.419	1,202.88	G
G	PP esta	284	° 52'	11.2	° 22'	39.1	87.236	0.948	1.54	1.60	0.89		10.500	2.695	-10.148			3,196,267.844	477,538.271	1,203.77	PP esta

México, D.F. a 23 de Junio de 1995

PP coco = P.P. de LOS COCONOS E-16/23324, mismo de OLIMPIA T-197949  
 P.P.D. = P.P. CHORRERAS T-196757  
 PP rosa = P.P. SANTA ROSA T-194182  
 PP esta = P.P. SAMANA SANTA T-197306, mismo de SEMANA SANTA II E-16/22591

El Perito  
  
 Ing. José Luis Méndez Nárez  
 Reg. No. 817-4-II

Lote : "CHORRERAS"  
 Exp. : 321.4/5616  
 Tit. : T-196 757  
 Mpio.: Aldama, Chih.

### CALCULO DE LIGAS TOPOGRAFICAS

DEL P.P. de LOS COCONOS E-23324, mismo de OLIMPIA T-197949 al P.P. CHORRERAS T-196757

PUNTO	COORDENADAS					
P.P.D.	3,193,228.267	476,446.198				
P.P. CHORRERAS T-196757	<u>3,192,847.236</u>	<u>476,023.141</u>				
	381.031	423.057				
DISTANCIA =	569.352 mts.	RUMBO =	$\frac{423.057}{381.031}$	1.110295	47.991866	SW 47 ° 59 ' 30.8 "


DEL P.P. CHORRERAS T-196757 al P.P. SANTA ROSA T-194182

PUNTO	COORDENADAS					
P.P. CHORRERAS T-196757	3,192,847.236	476,023.141				
P.P. SANTA ROSA T-194182	<u>3,192,017.930</u>	<u>474,284.417</u>				
	829.306	1738.724				
DISTANCIA =	1,926.372 mts.	RUMBO =	$\frac{1738.724}{829.306}$	2.096601	64.500612	SW 64 ° 30 ' 2.2 "

DEL P.P. CHORRERAS T-196757 al P.P. SEMANA SANTA T-197306 mismo de SEMANA SANTA II E-16/22591

PUNTO	COORDENADAS					
P.P. CHORRERAS T-196757	3,192,847.236	476,023.141				
P.P. SEMANA SANTA	<u>3,196,267.644</u>	<u>477,538.271</u>				
	-3420.408	-1515.130				
DISTANCIA =	3,740.964 mts.	RUMBO =	$\frac{-1515.130}{-3420.408}$	0.442968	23.891792	NE 23 ° 53 ' 30.5 "

DELEGACION REG. DE MINERIA  
 JUL. 10 1995  
 BAHUAJON DE GUAYMAS

  
 Ing. Jose Luis Mendez Narez  
 Reg. No. 817-4-II



**CUADRO DE CALCULO DE SUPERFICIE,  
COORDENADAS Y CIERRE GEOMETRICO**

Lote : CHORRERAS  
Exp. : 321.4/5616  
Ag. : Chihuahua, Chih.  
Mplo. : Aldama, Chih.

**LINEA AUXILIAR**

LADO	Est.	P.O.	AZIMUT ASTRONOMICO	DIST. HORIZ.	PROYECCIONES S/C		PROYEC. CORREGIDAS		COORDENADAS		PUNTO
					+N -S	+E -W	+N -S	+E -W	Y	X	
P.P.D.	-	1	157 ° 30 ' 0.0 "	100.387	-92.745	38.416			3,193,228.267	476,446.198	P.P.D.
									3,193,135.522	476,484.614	1

**PERIMETRO , CALCULO DE COORDENADAS Y SUPERFICIE.**

LADO	Est.	P.O.	AZIMUT ASTRONOMICO	DIST. HORIZ.	PROYECCIONES S/C		PROYEC. CORREGIDAS		COORDENADAS		PUNTO
					+N -S	+E -W	+N -S	+E -W	Y	X	
1	-	2	247 ° 30 ' 0.0 "	400.000	-153.073	-369.552	-153.073	-369.552	3,193,135.522	476,484.614	1
2	-	3	337 ° 30 ' 0.0 "	500.000	461.940	-191.342	461.940	-191.342	3,192,982.448	476,115.063	2
3	-	4	67 ° 30 ' 0.0 "	1300.000	497.488	1201.043	497.488	1201.043	3,193,444.388	475,923.721	3
4	-	5	157 ° 30 ' 0.0 "	500.000	-461.940	191.342	-461.940	191.342	3,193,941.876	477,124.764	4
5	-	1	247 ° 30 ' 0.0 "	900.000	-344.415	-831.492	-344.415	-831.492	3,193,479.937	477,316.106	5
					0.000	0.000	0.000	0.000			1

Perimetro 3600.000 m  
Precision 7.68E+15  
Error total = 4.68743E-13 m  
**SUPERFICIE = 65.0000 Has.**

**CALCULO DE LAS COORDENADAS DEL PERIMETRO EXTERIOR LEGALMENTE AMPARADO POR EL LOTE  
"SEMANA SANTA" T-197306**

**LINEA AUXILIAR**

LADO	Est.	P.O.	AZIMUT ASTRONOMICO	DIST. HORIZ.	PROYECCIONES S/C		PROYEC. CORREGIDAS		COORDENADAS		PUNTO
					+N -S	+E -W	+N -S	+E -W	Y	X	
PP	-	1	90 ° 0 ' 0.0 "	1200.000	0.000	1200.000			3,196,267.644	477,538.271	P.P.
									3,196,267.644	478,738.271	1

**PERIMETRO Lote SEMANA SANTA T-197306, CALCULO DE COORDENADAS Y SUPERFICIE.**

LADO	Est.	P.O.	AZIMUT ASTRONOMICO	DIST. HORIZ.	PROYECCIONES S/C		PROYEC. CORREGIDAS		COORDENADAS		PUNTO
					+N -S	+E -W	+N -S	+E -W	Y	X	
1	-	2	180 ° 0 ' 0.0 "	1500.000	-1500.000	0.000	-1500.000	0.000	3,196,267.644	478,738.271	1
2	-	3	90 ° 0 ' 0.0 "	2500.000	0.000	2500.000	0.000	2500.000	3,194,767.644	478,738.271	2
3	-	4	180 ° 0 ' 0.0 "	2500.000	-2500.000	0.000	-2500.000	0.000	3,194,767.644	481,238.271	3
4	-	5	270 ° 0 ' 0.0 "	3000.000	0.000	-3000.000	0.000	-3000.000	3,192,267.644	481,238.271	4
5	-	6	0 ° 0 ' 0.0 "	1000.000	1000.000	0.000	1000.000	0.000	3,192,267.644	478,238.271	5
6	-	7	270 ° 0 ' 0.0 "	1415.116	0.000	-1415.116	0.000	-1415.116	3,193,267.644	478,238.271	6
7	-	8	337 ° 30 ' 0.0 "	221.813	204.928	-84.884	204.928	-84.884	3,193,267.644	476,823.155	7
8	-	9	0 ° 0 ' 0.0 "	795.071	795.071	0.000	795.071	0.000	3,193,267.644	476,823.155	8
9	-	10	270 ° 0 ' 0.0 "	3000.000	0.000	-3000.000	0.000	-3000.000	3,194,267.644	476,738.271	9
10	-	11	0 ° 0 ' 0.0 "	1500.000	1500.000	0.000	1500.000	0.000	3,194,267.644	473,738.271	10
11	-	12	270 ° 0 ' 0.0 "	1500.000	0.000	-1500.000	0.000	-1500.000	3,195,767.644	473,738.271	11
12	-	13	0 ° 0 ' 0.0 "	6000.000	6000.000	0.000	6000.000	0.000	3,195,767.644	472,238.271	12
13	-	14	90 ° 0 ' 0.0 "	4000.000	0.000	4000.000	0.000	4000.000	3,201,767.644	472,238.271	13
14	-	15	180 ° 0 ' 0.0 "	3500.000	-3500.000	0.000	-3500.000	0.000	3,201,767.644	472,238.271	14
15	-	16	90 ° 0 ' 0.0 "	2500.000	0.000	2500.000	0.000	2500.000	3,198,267.644	476,238.271	15
16	-	1	180 ° 0 ' 0.0 "	2000.000	-2000.000	0.000	-2000.000	0.000	3,198,267.644	478,738.271	16
					-0.001	0.000	0.000	0.000			1

Perimetro 38932.000 m  
Precision 6.82E+07  
Error total = 0.000533853 m  
**SUPERFICIE = 4,649.1303 Has.**

**CALCULO DE LAS COORDENADAS DEL PERIMETRO LEGALMENTE AMPARADO POR EL LOTE "OLIMPIA" T-197949**

**LINEA AUXILIAR**

LADO	Est.	P.O.	AZIMUT ASTRONOMICO	DIST. HORIZ.	PROYECCIONES S/C		PROYEC. CORREGIDAS		COORDENADAS		PUNTO
					+N -S	+E -W	+N -S	+E -W	Y	X	
PP	-	1	331 ° 38 ' 55.5 "	210.582	185.323	-100.000			3,193,228.267	476,446.198	P.P.
									3,193,413.590	476,346.198	1

**PERIMETRO Lote OLIMPIA T-197949, CALCULO DE COORDENADAS Y SUPERFICIE.**

LADO	Est.	P.O.	AZIMUT ASTRONOMICO	DIST. HORIZ.	PROYECCIONES S/C		PROYEC. CORREGIDAS		COORDENADAS		PUNTO
					+N -S	+E -W	+N -S	+E -W	Y	X	
1	-	2	0 ° 0 ' 0.0 "	264.678	264.678	0.000	264.678	0.000	3,193,413.590	476,346.198	1
2	-	3	90 ° 0 ' 0.0 "	200.000	0.000	200.000	0.000	200.000	3,193,678.268	476,346.198	2
3	-	4	180 ° 0 ' 0.0 "	181.836	-181.836	0.000	-181.836	0.000	3,193,678.268	476,546.198	3
4	-	1	247 ° 30 ' 0.0 "	216.478	-82.843	-200.000	-82.843	-200.000	3,193,496.432	476,546.198	4
					-0.001	0.000	-0.001	0.000			1

Perimetro 862.992 m  
Precision 97E+06  
Error total = 0.000679195 m  
**SUPERFICIE = 4.4651 Has.**

PLATAFORMA REG. DE INGENIERIA  
 JUN 10 1995  
 CHIHUAHUA, CHIH.

México, D.F. a 23 de Junio de 1995

Ing. José Luis Méndez Nárez  
Reg. No. 817-4-II