

PROY-NOM-156-SCFI-2002

**PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA
, QUE ESTABLECE LOS LINEAMIENTOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS QUE DEBERAN CUMPLIR LOS PERITOS MINEROS
EN LA ELABORACION DE TRABAJOS PERICIALES.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Economía.

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en los artículos 34 fracciones XIII y XXX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 39 fracción V, 40 fracción IV, 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 33 de su Reglamento y 19 fracciones I y XV del Reglamento Interior de esta Secretaría, expide para consulta pública el siguiente Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-156-SCFI-2002, Que establece los lineamientos y especificaciones técnicas que deberán cumplir los peritos mineros en la elaboración de trabajos periciales.

De conformidad con el artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-0156-SCFI-2002, se expide para consulta pública a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales los interesados presenten sus comentarios ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad al Usuario, Información Comercial y Prácticas de Comercio, ubicado en avenida Puente de Tecamachalco número 6, colonia Lomas de Tecamachalco, Sección Fuentes, Naucalpan de Juárez, código postal 53950, Estado de México, teléfono 57 29 93 00, extensiones 4161 y 4166, Fax 55 20 97 15, E-mail: jcamacho@economia.gob.mx, para que en los términos de la Ley se consideren en el seno del Comité que lo propuso.

Durante este lapso, la Manifestación de Impacto Regulatorio a que se refiere el artículo 45 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización puede ser consultada gratuitamente en la biblioteca de la Dirección General de Normas de esta Secretaría, ubicada en el domicilio antes citado o bien en la página de Internet de esta Secretaría: <http://www.economia.gob.mx> o en la de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria www.cofemermir.org. México, D.F., a 10 de septiembre de 2003.- El Director General de Normas, **Miguel Aguilar Romo**.- Rúbrica.

**PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA
PROY-NOM-156-SCFI-2002, QUE ESTABLECE LOS LINEAMIENTOS Y ESPECIFICACIONES
TECNICAS QUE DEBERAN CUMPLIR LOS PERITOS MINEROS EN LA ELABORACION
DE TRABAJOS PERICIALES**

PREFACIO

En la elaboración del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana participaron las siguientes empresas e instituciones:

- ASOCIACION DE INGENIEROS DE MINAS, METALURGISTAS Y GEOLOGOS DE MEXICO, A.C.
- CAMARA MINERA DE MEXICO
- GRUPO ACERERO DEL NORTE
- GRUPO ANFASA, S.A. DE C.V.
- INDUSTRIAL MINERA MEXICO, S.A. DE C.V.
- MINAS LUISMIN, S.A. DE C.V.
- SECRETARIA DE ECONOMIA
COORDINACION GENERAL DE MINERIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS
- SERVICIOS INDUSTRIALES PEÑALES, S.A. DE C.V.

0. Introducción

Que la Ley Minera establece que la localización de un 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;

Que el Reglamento de la Ley Minera señala para tal efecto, que se precisa de la realización de trabajos periciales, a fin de determinar el terreno que resulte amparado por un lote;

Que la ocurrencia de errores al efectuarse los trabajos periciales, así como en la presentación de los mismos, provocan gastos y pérdidas de tiempo en la tramitación de solicitudes de concesiones mineras, al igual que para el desahogo de procedimientos administrativos en los que se requiere la realización de dichos trabajos periciales;

Que por tales razones, el Reglamento de la Ley Minera dispuso que los trabajos periciales se desarrollen de acuerdo con los lineamientos y especificaciones técnicas que se determinen en una norma oficial mexicana, y

Que con la aplicación de los procedimientos que en esta Norma se establecen se cumple con la disposición reglamentaria mencionada.

1. Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana establece los lineamientos y especificaciones técnicas que se deberán cumplir en la elaboración de trabajos periciales.

2. Definiciones**2.1 Agencia**

Las agencias de minería en las delegaciones federales de la Secretaría de cada Estado de la República.

2.2 Cartografía minera

Representación gráfica de la ubicación y perímetro de los lotes amparados por concesiones, asignaciones y solicitudes de éstas en trámite, y reservas mineras vigentes; así como terrenos de lotes en los que aún no se haya publicado la declaratoria de libertad del terreno correspondiente.

2.3 Coordenadas

Los valores que determinan la posición del P.P. de un lote sobre la superficie del territorio nacional, en la Proyección Universal Transversa de Mercator (U.T.M.) o los que resulten de la liga topográfica entre dicho punto y un P.C., obtenidos mediante cualquiera de los métodos previstos en esta Norma Oficial Mexicana de conformidad con la Norma Técnica para Levantamientos Geodésicos y sus modificaciones, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** de 1 de abril de 1985.

2.4 Coordenadas geográficas

La latitud y la longitud de un punto sobre la superficie del territorio nacional.

2.5 Coordenadas ortogonales

Valores rectangulares topográficos derivados de un P.C.

2.6 Coordenadas U.T.M.

Coordenadas geográficas en la proyección Universal Transversa de Mercator referidas al Datum ITRF92, Epoca 1988.0, Elipsoide GRS 80, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** de 27 de abril de 1998.

2.7 Dirección

La Dirección General de Minas.

2.8 G.P.S.

Sistema de Posicionamiento Global con base en una constelación de satélites artificiales que permite precisar la ubicación de un punto sobre la superficie del territorio nacional.

2.9 INEGI

El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

2.10 Ley

La Ley Minera.

2.11 Liga topográfica

La distancia horizontal y el rumbo astronómico o geográfico entre dos puntos.

2.12 Línea Auxiliar (L.A.)

La liga que une el P.P. con el punto número 1 del perímetro de un lote, preferentemente perpendicular a cualquiera de sus lados.

2.13 Línea base

La línea con rumbo geográfico y distancia horizontal oficiales, que enlaza un punto de control (P.C.) con su correspondiente punto extremo (P.É.)

2.14 Lote

Sólido de profundidad indefinida, limitado por planos verticales y cuya cara superior es la superficie del terreno, sobre la cual se determina el perímetro que comprende.

2.15 Lote colindante

El que tiene parte o todo su perímetro contiguo con otros lotes.

2.16 Lote interior

Aquel cuyo perímetro se localiza íntegramente dentro de otro lote.

2.17 Lote vecino

Lote cuyos lados más cercanos distan hasta 100 m de los lados de otro lote.

2.18 Manual

El Manual de Servicios al Público en Materia Minera.

2.19 Perito minero

Persona física o moral que, en los términos del Reglamento, está registrada en la Dirección y autorizada para efectuar trabajos periciales.

2.20 Posicionamiento satelitario autónomo

La determinación directa de las coordenadas geográficas y U.T.M. de un P.P. mediante el uso de un solo receptor G.P.S. sin apoyo de un P.C.

2.21 Posicionamiento satelitario diferencial (translocalización)

La obtención de las coordenadas geográficas y U.T.M. de un P.P. con dos o más receptores G.P.S., mediante lecturas simultáneas con apoyo en un P.C.

2.22 Punto de control (P.C.)

Punto de la Subred Geodésica Minera o vértice de la Red Geodésica Nacional o una Estación Fija de la Red Geodésica Nacional Activa, o un punto reconocido como tal por la Dirección.

2.23 Punto de partida (P.P.)

Punto fijo en el terreno, real e identificable mediante una mojonera, ligada con el perímetro del lote o ubicada sobre él, con las particularidades que señala el Manual.

2.24 Punto extremo (P.E.)

El punto extremo de la línea base.

2.25 Reglamento

El Reglamento de la Ley Minera.

2.26 Secretaría

La Secretaría de Economía.

2.27 Solicitud

Solicitud de concesión minera de exploración o asignación.

2.28 Solicitud derivada

Solicitud de concesión minera de explotación, de reducción, de división, de identificación o de unificación.

2.29 Subdirecciones de minería

Áreas administrativas adscritas a las delegaciones federales de la Secretaría que tienen atribuciones en materia minera, ubicadas en los estados de Coahuila, Chihuahua, Durango, Jalisco, Puebla, Querétaro, Sonora y Zacatecas.

2.30 Trabajos periciales

Los trabajos efectuados en el terreno por un perito minero para establecer las coordenadas del P.P. de un lote y consignar la relación topográfica de éste con los lotes interiores, colindantes y vecinos, a fin de determinar la superficie que resulta amparada por dicho lote.

3. Desarrollo de los trabajos

El perito minero encargado de realizar los trabajos periciales los efectuará conforme a las siguientes etapas y especificaciones:

3.1 Estudio de los Antecedentes

El perito minero efectuará, previamente a la realización de los trabajos periciales, las siguientes actividades:

3.1.1.1 Verificará junto con el interesado que la solicitud contenga todos y cada uno de los datos señalados por el artículo 16 del Reglamento, y que haya sido presentada ante la Agencia correspondiente a la ubicación del lote objeto de la misma, y tomará en cuenta para la realización de los trabajos periciales que el plazo improrrogable para su presentación es de 60 días, contados a partir de la fecha de registro de la citada solicitud, conforme a lo dispuesto en el artículo 17 fracción I del Reglamento.

3.1.1.2 Respecto a las solicitudes derivadas verificará que su perímetro esté comprendido totalmente dentro del perímetro de la solicitud e informará al concesionario la fecha límite para su presentación.

3.1.2 Corroborará que las características de la mojonera P.P. del lote objeto de la solicitud sean las que establecen las disposiciones décima sexta y décima séptima del Manual.

3.1.3 Comprobará que el perímetro del lote forma un polígono cerrado, los lados que lo constituyen están orientados Norte-Sur y Este-Oeste y que la longitud de cada lado en metros sea de cien o múltiplos de cien, excepto cuando por colindar con otros lotes no pueda cumplirse una o ambas de estas condiciones, así como que la línea auxiliar (L.A.) o líneas auxiliares, en su caso, sean preferentemente perpendiculares a cualquiera de los lados del perímetro, conforme a lo dispuesto por el artículo 12 de la Ley.

3.1.4 Verificará las colindancias del lote objeto de la solicitud, que la superficie sea correcta y, de ser el caso, se consigne el perímetro o perímetros interiores de lotes con mejores derechos.

3.1.5 Investigará en la Agencia que corresponda a la entidad federativa donde está ubicado el lote o en la Subdirección de su circunscripción o en la Dirección, si el terreno solicitado es libre de acuerdo con lo establecido por el artículo 14 de la Ley, con base en la Cartografía Minera y el Registro Público de Minería, a fin de obtener los datos necesarios para respetar el terreno no libre.

3.1.6 Seleccionará el punto o puntos de control más convenientes para realizar el levantamiento.

3.1.7 Informará por escrito al solicitante las omisiones o errores que encuentre en la solicitud y que traigan como consecuencia la desaprobación de la misma.

3.2 Reconocimiento en el terreno por parte del perito minero

3.2.1 Identificará la mojonera P.P. del lote, la cual será mostrada por el solicitante o su representante, verificará que concuerde con los datos que constan en la solicitud, tales como características, dimensiones, ubicación, etc., y con las fotografías presentadas con dicha solicitud.

Cuando el P.P. no concuerde con los datos que consten en la solicitud y/o no reúna los requisitos establecidos en el Manual, informará por escrito al solicitante y a la subdirección correspondiente.

3.2.2 Identificará el punto o puntos de control y los puntos de partida de los lotes que tomará en cuenta en los trabajos

periciales, para lo cual se valdrá de los datos que obren en los expedientes respectivos y de los que le proporcione el interesado o su representante.

3.3.3 Obtendrán los datos de ubicación del lote, los que hará constar en el informe pericial y hará figurar en una de las caras laterales de la mojonera P.P. el número de expediente o título, según sea el caso.

3.3 Levantamientos

El perito minero determinará la localización del P.P. del lote, así como la de los lotes interiores, colindantes y vecinos por medio de cualquiera de los siguientes métodos:

3.3.1 Mediante una poligonal topográfica cerrada.

3.3.2 Mediante un posicionamiento satelitario autónomo cuando el lote se localice a una distancia mayor de 500 m de otro lote, siempre y cuando se use un receptor con software de post-proceso que sea capaz de proporcionar en forma impresa los datos obtenidos durante el periodo de observación, los que constituirán el reporte de los cálculos y resultados del trabajo de campo. En este caso, se deberá acompañar el archivo RINEX o uno equivalente de los periodos de medición efectuados.

3.3.3 Mediante posicionamiento diferencial a partir de un P.C., utilizando equipo con precisión mínima de 1 cm, más o menos 2 partes por millón.

3.3.4 Los trabajos periciales correspondientes a solicitudes de asignación minera del Consejo de Recursos Minerales, deberán realizarse mediante posicionamiento diferencial.

3.3.5 La Dirección, a petición del interesado y previo estudio y dictamen que realice, reconocerá como P.C. a aquellas mojoneras P.P. cuyas coordenadas hayan sido determinadas con el método de posicionamiento diferencial.

3.3.5.1 Si de acuerdo a la cartografía minera se detecta en el área la existencia de un P.C. de la Subred Geodésica Minera u otra mojonera P.P. ya reconocida como P.C., se hará del conocimiento del interesado para que se proceda a determinar la liga topográfica entre ellos, con el fin de que se obtengan los valores de sus coordenadas ortogonales con las cuales será reconocido.

3.3.5.2 Las personas que obtengan de la Dirección el reconocimiento de una mojonera P.P. como P.C. deberán construir una mojonera en el extremo de la línea base (P.E.), que será de idénticas características a las del P.C. y cuyo punto geométrico deberá corresponder con exactitud a la orientación y longitud de dicha línea. En una de las caras laterales de esta mojonera, se hará figurar la abreviatura P.E. y el número de agencia y de expediente del P.C. al que está ligada. Su longitud será de 200 m mínimo a 2 000 m máximo y sus puntos extremos deberán ser intervisibles.

3.3.5.3 Las personas mencionadas en el inciso anterior, están obligadas a mantener las mojoneras P.P. y P.E. en el mismo lugar y a conservarlas en buen estado, así como a permitir su uso para otros trabajos periciales.

3.4 Ligas topográficas

3.4.1 De ser el caso, el perito minero determinará las ligas topográficas del P.P. del lote al:

- P.P. del lote de la concesión de que deriva;
- P.P. de los lotes vigentes interiores, colindantes y vecinos y no vigentes cuyo terreno no sea libre;
- P.C. y/o P.E. que se utilice.

3.5 Fotografías

3.5.1 El perito minero presentará tres fotografías del P.P. del lote objeto de la solicitud, una que muestre claramente en detalle las características y señas notables de dicho P.P., en la que deberán aparecer el perito y el equipo utilizado, y otras dos que muestren diferentes aspectos panorámicos del terreno que rodea al P.P., en las que deberá indicarse éste por medio de una flecha. Estas fotografías deberán tomarse desde un ángulo y distancia que permitan apreciar las mismas características de las fotografías que se acompañaron a la solicitud.

3.5.2 Las fotografías deberán ser a color y tener un tamaño de imagen de 10 cm por 15 cm.

3.5.3 En la parte superior del reverso de las fotografías se anotará el nombre del lote, el número del registro de la solicitud y, de ser el caso, el número del título del lote del que derive, y la Agencia correspondiente.

3.5.4 En la parte inferior del reverso de las fotografías se harán las siguientes anotaciones:

A la izquierda, el nombre completo, el número de registro y la firma del perito.

A la derecha, la leyenda "Este es el P.P. del lote solicitado" y el nombre y firma del solicitante o de su representante.

Las firmas del solicitante o su representante y del perito certificarán que las fotografías corresponden al P.P.

3.5.5 Una vez hechas las anotaciones al reverso de las fotografías, se montarán engrapadas sólo en su margen superior en hojas blancas tipo bond de tamaño carta, debiendo engraparse máximo dos por hoja.

3.5.6 También se presentarán, de ser el caso, las siguientes fotografías:

- Del P.C. y/o del P.E. utilizados.

- De los P.P. de los lotes vigentes interiores, colindantes y vecinos, y los no vigentes cuyo terreno no sea libre.

Estas fotografías tendrán el mismo tamaño y características que las antes indicadas y llevarán las mismas anotaciones, excepto la de la parte inferior derecha, en la que se anotará en forma condensada la descripción del motivo de la

fotografía.

3.5.7 Para el caso de fotografías digitales o de reproducciones tipo “xerox” a color, en el frente de la misma hoja de impresión se anotarán los datos mencionados y se firmará como está indicado.

3.6 Cálculos de gabinete

3.6.1 Los cálculos de gabinete abarcan el procesamiento y compensación de los datos obtenidos en el campo conforme a los procedimientos de cálculo técnicamente establecidos para cada tipo de levantamiento, con los cuales, una vez realizados se deben obtener las coordenadas del P.P., el perímetro del lote y la superficie que legalmente ampare, así como su interrelacionamiento con otros lotes.

3.7 Informes periciales

3.7.1 El informe de los trabajos periciales se presentará impreso en hojas blancas tipo bond de tamaño carta, en cuatro tantos, redactado con claridad y conteniendo en el orden en que se enumeran, los siguientes datos:

- I.- Nombre completo del o los solicitantes;
- II.- Nombre del lote;
- III.- Número de expediente, agencia que corresponda a la ubicación del lote y, en su caso, número del título del que derive;
- IV.- Superficie en hectáreas con cuatro decimales;
- V.- Municipio(s) y Estado(s) de ubicación del lote;
- VI.- Motivo del trabajo pericial;
- VII.- Identificación del P.C. utilizado y sus coordenadas geográficas y U.T.M.;
- VIII.- Método de levantamiento aplicado, marca, modelo y número de serie del equipo utilizado;
- IX.- Ubicación del terreno solicitado;
- X.- Descripción y localización del P.P. del lote, y referencias a lugares conocidos y centros de población más cercanos, confirmando y, en su caso, ampliando los datos de la solicitud respectiva y proporcionando las coordenadas ortogonales, geográficas o U.T.M. del mismo.
- XI.- Datos numéricos de la línea auxiliar (L.A.) o líneas auxiliares y del perímetro exterior y, en su caso, del o de los perímetros interiores del lote, presentados en forma de cuadro, señalando: lados, rumbos, distancias y colindancias, anotando el nombre del lote y número de agencia y de expediente o número del título, o la anotación de terreno libre.
- XII.- Rumbo y distancia de las ligas topográficas determinadas en los supuestos a que se alude en el inciso 7 de la presente Norma;
- XIII.- La ruta de acceso al P.P. a partir de la población de mayor importancia más cercana, mencionando las poblaciones y accidentes topográficos más destacados que se encuentren en el trayecto, así como las observaciones que a su juicio sean pertinentes para facilitar el acceso al lugar en donde se encuentra el P.P.;
- XIV.- Nombre completo, número de registro, firma y domicilio del perito, quien firmará en el margen inferior izquierdo, cada una de las hojas que constituyen el informe pericial, y
- XV.- Lugar y fecha de elaboración.

3.8 Al informe pericial se anexarán por cuadruplicado:

3.8.1 Datos y cálculos efectuados correspondientes a:

- a) El posicionamiento del P.P. y del P.C. como se establece en el inciso 6 de la presente Norma.
- b) Las ligas topográficas o poligonales realizadas, y
- c) Del cierre del perímetro y de la superficie del lote.

3.8.2 Las fotografías a que se refiere el inciso 8 de esta Norma.

3.8.3 Copia de la porción de la carta topográfica editada por el INEGI escala 1:50 000 en la que se localiza el lote, dibujando con tinta negra en la misma, un punto dentro de un círculo que indique la posición del P.P., seguido de sus iniciales, así como la línea o líneas auxiliares y el perímetro del lote, anotando el número de orden de las esquinas.

Esta copia será tamaño carta como mínimo y deberá llevar anotado en la parte inferior, el nombre del lote, número de expediente y de título, en su caso, y la Agencia correspondiente, superficie en hectáreas, las coordenadas correspondientes al P.P., el nombre y número de la carta INEGI, el nombre y número de registro del perito y su firma.

3.8.4 Plano a escala 1:10 000 o 1:20 000 o 1:50 000, según la superficie del lote, dibujado con tinta en papel tipo bond, empleando en las leyendas letra de molde de tamaño legible que contenga la expresión gráfica de:

- a) P.P. del lote, señalado por medio de un círculo seguido de las iniciales P.P.;

- b) La línea auxiliar (L.A.) con expresión de su rumbo y distancia, trazada con línea interrumpida;
- c) El perímetro del lote con línea gruesa, indicando el número de orden de las esquinas de dicho perímetro;
- d) En su caso, los P.P. de los lotes interiores, colindantes y vecinos, señalándolos por medio de un círculo seguido de las iniciales P.P., así como su perímetro con la anotación del nombre del lote, número de la agencia y del expediente y número del título, en su caso. Estos lotes se dibujarán con línea más delgada que el perímetro del lote objeto de la solicitud;
- e) Las líneas de liga trazada a punto y raya, y
- f) En sus márgenes las coordenadas de referencia.

3.8.5 En la parte derecha de este plano, en forma tabulada, se consignará lo siguiente:

- a) Nombre del lote;
- b) Número de agencia y del expediente o número del título del que derive, en su caso;
- c) Perímetro del lote, así como de los lotes interiores, anotando lado, rumbo, distancia y colindancia de cada lado.
- d) Superficie en hectáreas con cuatro decimales;
- e) Ligas topográficas;
- f) Municipio(s) y estado(s) de ubicación;
- g) Coordenadas del P.P.;
- h) Escala del plano;
- i) Nombre, número de registro y firma del perito, y
- j) Fecha.

3.9 El informe pericial y sus anexos se entregarán en la Subdirección de Minería o Agencia que corresponda al lugar de ubicación del lote, y se devolverá al interesado una copia sellada en la que se indique la fecha de recepción de toda la documentación.

4. Bibliografía

Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** de 1 de julio de 1992.
Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** de 14 de enero de 1999.

Ley Minera, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** de 26 de junio de 1992.

Reglamento de la Ley Minera, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** de 15 de febrero de 1999.

Manual de Servicios al Público en Materia Minera, Capítulo Cuatro, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** de 7 de abril de 1993.

Manual de Servicios al Público en Materia Minera, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** de 28 de julio de 1999.

Subred Geodésica Minera. Publicación conjunta de la extinta Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal y el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática que contiene el inventario de los puntos de control que integran dicha subred.

5. Concordancia con normas internacionales

No existen normas equivalentes, las disposiciones de carácter internacional que existen no reúnen los elementos y preceptos de orden jurídico que en esta Norma Oficial Mexicana se integran y complementan de manera coherente, en virtud de que nuestro país requiere de elementos específicos en esta materia.

6. Vigilancia

La vigilancia y cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana corresponde a la Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Minas y de las delegaciones federales en los estados de Coahuila, Chihuahua, Durango, Jalisco, Puebla, Querétaro, Sonora y Zacatecas, a través de sus Subdirecciones de Minería, cuyo personal verificará el cumplimiento de la misma.

TRANSITORIO

La presente Norma Oficial Mexicana, una vez publicada en forma definitiva, entrará en vigor 60 días después de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

México, D.F., a 10 de septiembre de 2003.- El Director General de Normas, **Miguel Aguilar Romo**.- Rúbrica.