

**RESOLUCIÓN N° DE 2024**

“Por medio de la cual se implementa la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM”

EL PRESIDENTE DE LA AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA – ANM

En ejercicio de sus facultades legales, en especial las conferidas por los artículos 78 y 92 de la Ley 489 de 1998, los numerales 1, 3, y 11 del artículo 10 del Decreto-Ley 4134 de 2011 modificado por el Decreto 1681 de 2020, y, en desarrollo del numeral 2 del parágrafo 1 del artículo 15 de la Ley 2250 del 11 de julio de 2022 y el Decreto 2234 del 22 de diciembre de 2023 y,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 80 de la Constitución Política Nacional, establece que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Que el artículo 30 de la Ley 685 de 2001 frente a la procedencia lícita establece: *“Toda persona que a cualquier título suministre minerales explotados en el país para ser utilizados en obras, industrias y servicios, deberá acreditar la procedencia lícita de dichos minerales con la identificación de la mina de donde provengan, mediante certificación de origen expedida por el beneficiario del título minero o constancia expedida por la respectiva Alcaldía para las labores de barequeo de que trata el artículo 155 del presente Código. Este requisito deberá señalarse expresamente en el contrato u orden de trabajo o de suministro que se expida al proveedor.”*

Que mediante los artículos 1 y 3 del Decreto ley 4134 de 2011 se crea la Agencia Nacional Minería- ANM, con el objeto de administrar integralmente los recursos minerales de propiedad del Estado, promover el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos mineros de conformidad con las normas pertinentes y en coordinación con las autoridades ambientales en los temas que lo requieran, lo mismo que hacer seguimiento a los títulos de propiedad privada del subsuelo cuando le sea delegada esta función por el Ministerio de Minas y Energía de conformidad con la Ley.

Que en los términos del artículo 2.2.5.6.1.1.1 del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía 1073 de 2015, el Registro Único de Comercializadores de Minerales, es la base de datos en la que se inscriben los Comercializadoras de Minerales como requisito para tener acceso a la compra y/o venta de minerales, así como publicarse los titulares de derechos mineros que se encuentran en etapa de explotación y que cuenten con las autorizaciones o licencias ambientales respectivas.

Que el artículo 2.2.5.6.1.1.1 “Definiciones” de la Sección 1 del Capítulo 6 del Título V de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía 1073 de 2015, estableció que se entiende por Explotador Minero Autorizado las siguientes personas: (i) Titular Minero en Etapa de Explotación; (ii) Solicitantes de programas de legalización o de formalización minera siempre y cuando cuenten con autorización legal para su resolución (iii) Beneficiarios de áreas de reserva especial mientras se resuelvan dichas solicitudes; (iv) Subcontratista de formalización minera; (v) Mineros de Subsistencia. Asimismo, define el Comercializador de Minerales Autorizado (CMA), como la persona natural o jurídica que realiza de forma regular la actividad de comprar y vender minerales para transformarlos, beneficiarlos, distribuirlos, intermediarlos, exportarlos o consumirlos, debidamente inscritos en el Registro Único de Comercializadores de Minerales, y que cuente con certificación vigente de la Agencia Nacional de Minería, donde conste dicha inscripción.

Que en cumplimiento de lo estipulado en el artículo 327 de la Ley 1955 de 2019 - Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 *“Todos por un nuevo país”* la Agencia Nacional de Minería pone a disposición de los alcaldes, el módulo GÉNESIS para el registro de los mineros de subsistencia.

Que el parágrafo 1 del artículo 17 de la Ley 2056 de 2020 por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías, dispuso que *“Para el ejercicio de las actividades de fiscalización, las autoridades correspondientes podrán exigir la implementación de herramientas tecnológicas que evidencien los datos reales de los volúmenes de producción”*.

RESOLUCIÓN N° DE 2024

“Por medio de la cual se implementa la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM”

Que la Ley 2177 del 30 de diciembre de 2021, por medio de la cual se expiden normas para que el sector minero colombiano acceda a los servicios del sistema financiero y asegurador nacional en sus artículos 5 y 10 establece:

“Artículo 5. De la política de cumplimiento del sector minero frente al sistema financiero y asegurador. Los sujetos contemplados en el artículo 2 de esta ley, deberán adoptar e implementar conforme a la reglamentación existente, medidas de gestión de riesgos y/o medidas mínimas que tengan por objetivo establecer estándares de transparencia en la información, cumplimiento regulatorio, prevención de lavado de activos y financiación del terrorismo y proliferación de armas de destrucción masiva y prácticas de ética empresarial.

Artículo 10. De las obligaciones de la autoridad minera. Para la prestación de los productos y servicios financieros que requieran la información del sector minero objeto de esta ley, la autoridad minera, en el marco de sus competencias, compendiará y pondrá a disposición del Sistema Financiero y Asegurador Nacional, previa solicitud de las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia y/o por la Superintendencia de Economía Solidaria, la información necesaria para la verificación de la identidad de los sujetos beneficiarios de esta ley y demás información que se considere pertinente, incluyendo la jurídica, técnica o financiera, siempre que no esté sujeta a reserva legal. En cualquier caso, para el otorgamiento de dicha información deberá mediar autorización previa y expresa por parte del titular de la misma”.

Que mediante el Decreto 767 de 16 de mayo de 2022, se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 1078 de 2015 y se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital, entendida como el uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el objetivo de impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos y, en general, los habitantes del territorio nacional y la competitividad del país, promoviendo la generación de valor público a través de la transformación digital del Estado, de manera proactiva, confiable, articulada y colaborativa entre los Grupos de Interés y permitir el ejercicio de los derechos de los usuarios del ciberespacio.

Que el artículo 15 de la Ley 2250 del 11 de julio de 2022 establece el control en la comercialización de minerales, señalando que *“Sin perjuicio de la responsabilidad penal que corresponda, incurrirán en multa los comercializadores mineros autorizados y las plantas de beneficio inscritas o publicadas en el Registro Único de Comercializadores de Minerales (RUCOM) que comprenden minerales a los explotadores mineros autorizados que excedan los valores de producción aprobados por la autoridad minera en el programa de trabajos y obras (PTO), el programa de trabajos y obras diferencial (PTOD), o el programa de trabajos e inversiones (PTI) por la Autoridad Minera Nacional o por el Ministerio de Minas y Energía, según corresponda; o, explotadores o comercializadores mineros no autorizados. Así mismo, incurrirán en multa los comercializadores mineros autorizados y las plantas de beneficio inscritas o publicadas en el RUCOM que no cuenten con certificado de origen, declaración de producción o el documento pertinente para la demostración de la procedencia lícita del mineral, y uso del sistema de trazabilidad de minerales, sin perjuicio de las acciones penales a que haya lugar. Esta multa será impuesta por la Autoridad Minera, hasta por mil (1.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes, cada vez y para cada caso de infracción por parte de los comercializadores mineros autorizados y las plantas de beneficio, previo agotamiento de la respectiva actuación en los términos del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. El Ministerio de Minas y Energía reglamentará los criterios de graduación de dichas multas. Lo anterior, sin perjuicio de la medida de suspensión temporal o definitiva, según sea el caso, de la inscripción en el Registro Único de Comercializadores (RUCOM), en la forma en que se establece en el artículo anterior”.*

Que el párrafo 1 del artículo 15 de la Ley 2250 del 11 de julio de 2022, determina que este artículo entrará en vigor cuando la autoridad minera, dentro del término establecido en el artículo 5 de la citada ley implemente:

1. Sistema donde se verifique la capacidad instalada de todas las unidades de producción minera en cabeza de los explotadores mineros autorizados.
2. Sistema de registro de transacciones en línea, que permita verificar en tiempo real la cantidad de mineral que ha sido comercializado procedente de una autorización para la explotación de minerales. Dicho sistema servirá de prueba a los comercializadores para acreditar que las compras realizadas no exceden las cantidades autorizadas a los explotadores mineros autorizados.

Que el párrafo 3 del artículo 15 de la Ley 2250 del 11 de julio de 2022, establece: *“El Gobierno nacional dentro del término de seis (6) meses contados a partir de la publicación de la presente ley, establecerá y reglamentará los mecanismos necesarios para determinar la procedencia y trazabilidad de los minerales, registrar las transacciones mineras y establecer las herramientas de control necesarias para su aplicación.”*

RESOLUCIÓN N° DE 2024

“Por medio de la cual se implementa la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM”

Que en desarrollo del párrafo 3 del artículo 15 de la Ley 2250 del 11 de julio de 2022, el Ministerio de Minas y Energía expidió el Decreto 2234 de 22 del diciembre de 2023 *“Por el cual se adiciona el Decreto 1073 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, en relación con los mecanismos necesarios para determinar la procedencia y trazabilidad de los minerales, registrar las transacciones mineras y establecer las herramientas de control necesarias para su aplicación.*

Que el Decreto 2234 del 22 de diciembre de 2023 compilado en el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía 1073 de 2015, en su artículo 2.2.5.6.4.2. establece:

“Trazabilidad del mineral: *Entiéndase por trazabilidad del mineral el registro en línea de las transacciones de comercialización de minerales que permita determinar la procedencia lícita, hacer seguimiento y controlar la comercialización de minerales en el territorio nacional, dicho registro se realizará a través de la plataforma tecnológica dispuesta por la autoridad minera para tal fin”.*

Que el referido Decreto en su artículo 2.2.5.6.4.4. establece:

“Mecanismos en materia de procedencia y trazabilidad de minerales. *La implementación de los mecanismos necesarios para determinar la procedencia y trazabilidad de los minerales, registrar las transacciones mineras y establecer las herramientas de control necesarias para su aplicación, a que hace referencia el párrafo 3 del artículo 15 de la Ley 2250 del 2022, estará a cargo de la autoridad minera, para lo cual deberá:*

- 1. Propender por la integración de sus sistemas de información internos.*
- 2. Implementar las herramientas necesarias para la verificación y el control del cumplimiento de los volúmenes máximos de producción de los Explotadores Mineros Autorizados.*
- 3. Establecer los parámetros a utilizar para la validación de identidad de los Explotadores Mineros Autorizados.*
- 4. Establecer herramientas para la adecuada identificación de la cantidad de mineral comercializado y de los actores que han participado en toda la cadena de su comercialización.*
- 5. Empezar acciones para el funcionamiento efectivo del servicio del sistema de registro de transacciones comerciales en línea.*
- 6. Propender por que los sistemas a implementar permitan la interoperabilidad, intercambio y consulta de información con entidades que tengan funciones relacionadas con el control y vigilancia en la cadena de suministro de la actividad minera y demás instituciones que requieran dicha información.*

Parágrafo 1. *Para el caso de la minería de subsistencia, las alcaldías municipales, en el marco de su jurisdicción y competencia, deberán prestar todo el apoyo requerido por parte de la autoridad minera para la implementación de estos mecanismos.*

Parágrafo 2. *La aplicación de lo aquí reglado deberá darse sin perjuicio de las medidas establecidas en la Ley 1801 de 2016, frente a las actividades que son objeto de control en el desarrollo de la minería, así como de las demás medidas administrativas y sancionatorias con las que cuentan las autoridades competentes.*

Que a través del referido Decreto, el Ministerio de Minas y Energía, reglamentó los mecanismos necesarios para determinar la procedencia y trazabilidad de los minerales, registrar las transacciones mineras y establecer las herramientas de control necesarias para su aplicación, estableciendo a la vez que, *“La implementación de un sistema de trazabilidad eficaz le permitirá al Estado colombiano un mejor control sobre la administración de los bienes minerales de la nación, previniendo su producción y comercialización informal, a la vez que obtiene información relevante para la formulación de medidas encaminadas a asegurar el cumplimiento de las normas que regulan la comercialización de minerales por parte de los diversos actores involucrados”.*

Que habiendo el Ministerio de Minas y Energía reglamentado los mecanismos necesarios para determinar la procedencia y trazabilidad de los minerales, registrar las transacciones mineras y establecer las herramientas de control necesarias para su aplicación, en cumplimiento de lo previsto en el párrafo 3º del artículo 15 de la Ley 2250 de 2022; es necesario que la Autoridad Minera, implemente la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM, en cumplimiento del señalado en el numeral 2 del párrafo 1 de la referida norma.

Que para dar cumplimiento a lo anterior se hace necesario establecer una normativa específica y concreta para crear una plataforma para la trazabilidad de comercialización de los minerales, y regular su operatividad y funcionamiento.

RESOLUCIÓN N° DE 2024

“Por medio de la cual se implementa la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM”

Que con la implementación de esta herramienta tecnológica denominada Plataforma de Trazabilidad de Minerales, se busca fortalecer la legalidad en las actividades mineras del país; facilitar el proceso de inclusión financiera a pequeños y medianos mineros; generar datos reales y en línea relacionados con la comercialización de minerales a nivel de consumo interno y exportaciones, el origen del mineral comercializado; y optimizar la interoperabilidad de las herramientas que administra esta Agencia tales como GENESIS, RUCOM, ANNA MINERIA, CONTROL A LA PRODUCCION, etc., y demás plataformas que se habiliten al interior de esta entidad, o que dispongan otras entidades, y que dentro del proceso de trazabilidad enriquezcan la operación de esta plataforma, o de plataformas de otras entidades.

Que en cumplimiento a lo señalado en el numeral 8 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con lo establecido en la Resolución 523 de 2017, expedida por la Agencia Nacional de Minería, el proyecto del presente acto administrativo se publicó en la página web de la entidad para los comentarios y observaciones de la ciudadanía, desde el XXXX de XXXXXX de 2024 hasta el XXXXX de XXXXX de 2024, y las observaciones presentadas fueron analizadas y algunas se tuvieron en cuenta de acuerdo con su pertinencia.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

I. CAPITULO PRIMERO

GENERALIDADES

ARTÍCULO PRIMERO. Objeto. El objeto de la presente Resolución es implementar -en el marco del Sistema de Trazabilidad de Minerales-, la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM; por medio de la cual se verificará en tiempo real la cantidad de mineral que ha sido comercializado procedente de una autorización legal para la explotación de minerales y establecer las disposiciones específicas y concretas para su operatividad y funcionamiento, con el fin de dotar de transparencia las actividades de comercialización de minerales que se realicen en el territorio nacional.

ARTÍCULO SEGUNDO. Ámbito de aplicación. La presente Resolución aplica a todas las operaciones de comercialización de minerales que se realicen en el territorio nacional y regula las relaciones jurídicas que se establecen entre la Agencia Nacional de Minería - ANM y quienes intervienen en la cadena de trazabilidad como agentes mineros, en la producción, comercialización, transformación, beneficio y consumo interno o exportación, con sujeción a la constitución y la ley.

ARTICULO TERCERO. Definiciones. Para los efectos de la presente Resolución se adoptan las siguientes definiciones:

Agentes Mineros: Son los Titulares Mineros, Explotadores Mineros Autorizados, Comercializadores Mineros Autorizados, Plantas de Beneficio Autorizadas y Consumidores finales registrados en RUCOM, los cuales intervienen dentro de las diferentes operaciones que controla la PTM.

Para el caso de la venta de minerales, los agentes mineros autorizados son los indicados anteriormente, exceptuando los Consumidores Finales.

Para el caso de la compra de minerales, los agentes mineros autorizados son: los comercializadores, las plantas de beneficio autorizadas para comercializar, y los Consumidores Finales.

Código HASH SHA256. Código que cifrará el Documento de Registro de Comercialización de Minerales, con el cual se asegurará la no alteración del contenido de ese documento.

Código Único de Origen del Mineral. Código hexadecimal irrepitible de ocho caracteres, que se asocia a cada producción minera registrada y que genera automáticamente la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM para identificar el mineral desde su producción hasta su exportación o consumo interno. Este código quedará asociado funcionalmente al Documento de Acreditación de Procedencia Lícita del Mineral.

Código de Identificación de la Transacción. Código único asignado por la Plataforma de Trazabilidad – PTM de forma automática a cada transacción comercial de minerales que se registre en dicha plataforma, cuyo estado ha sido registrado satisfactoriamente una vez se han llevado a cabo las validaciones internas correspondientes, dentro de las que se encuentran, entre otras: i) Verificación del vendedor en cada transacción una vez realizada la consulta en RUCOM o en

RESOLUCIÓN N° DE 2024

“Por medio de la cual se implementa la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM”

ANNA según corresponda. ii)verificación de la existencia de saldos que soporten la venta para el caso de titulares mineros y comercializadores. iii)verificación de la no superación del cupo anual para el caso de los mineros de subsistencia.

Código de Aceptación de Transacción. Código de uso único generado por la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM, que le permite al vendedor, confirmar su participación en la operación comercial realizada.

Debida diligencia. Actuaciones adelantadas por el comercializador, encaminadas a gestionar el riesgo de su operación a través de la realización de las verificaciones que correspondan, tendientes a determinar que el vendedor no tenga restricciones legales que le impidan vender minerales en el territorio nacional.

Documento de Acreditación de Procedencia Lícita del Mineral. Documento que entrega el Explotador Minero Autorizado al Comercializador de Minerales Autorizado con el fin de acreditar la procedencia lícita del mineral, dicho documento se denomina: **(i) Certificado de Origen:** si el Explotador Minero Autorizado que lo expide es Titular Minero en Etapa de Explotación, solicitante de programas de legalización o de formalización minera, beneficiarios de áreas de reserva especial, subcontratistas de formalización minera o propietario de las Plantas de Beneficio **(ii) Declaración de Producción:** documento expedido por el Minero de Subsistencia.

Integración. Hace referencia a la interoperabilidad de la PTM con las plataformas administradas por esta Agencia tales como GENESIS, RUCOM, ANNA MINERIA, CONTROL A LA PRODUCCION, etc., y demás plataformas que se habiliten al interior de esta entidad, o que dispongan otras entidades, y que dentro del proceso de trazabilidad enriquezcan la operación de esta plataforma, o de plataformas de otras entidades.

Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM. Herramienta tecnológica a través de la cual se comunican los datos de las transacciones que realizan los comercializadores de minerales hacia la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM.

Operaciones de Comercialización de Minerales. Se refiere a los ejercicios de compra y venta de minerales en el territorio nacional.

Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM. Herramienta tecnológica que hace parte del Sistema de Trazabilidad de Minerales, a través de la cual se realiza el registro de transacciones en línea y por medio de la cual se verifica en tiempo real la cantidad de mineral que ha sido comercializado procedente de explotaciones mineras debidamente autorizadas; la operación y mantenimiento de la plataforma estará a cargo de la Agencia Nacional de Minería.

Registro de Comercialización de Minerales. Soporte del registro de las transacciones de comercialización de minerales a través de la Plataforma de Trazabilidad de Minerales - PTM, emitido mediante correo electrónico o a través del mecanismo que esta Agencia determine, el cual servirá de prueba a los comercializadores para acreditar que las transacciones de comercialización de minerales se realizaron a través de la Plataforma de Trazabilidad de Minerales - PTM y que las compras no exceden las cantidades permitidas a los Explotadores Mineros Autorizados.

Saldos de Minerales. Cantidad de mineral disponible con la que cuenta el agente minero, resultado de un registro de producción minera y/o la comercialización de minerales. Los saldos de minerales se incrementan con los registros de producción o las compras de minerales y se reducen con la venta de los mismos.

Sistema de Trazabilidad de Minerales: Conjunto de procedimientos y medios tecnológicos dispuestos y/o autorizados por la Agencia Nacional de Minería, que permiten la interacción de los agentes mineros que intervienen en el proceso de comercialización de minerales registrando información desde la producción de un mineral hasta su consumo final.

Volúmenes de producción en la minería de subsistencia. Volúmenes máximos de producción autorizados para los mineros de subsistencia, por parte de la autoridad correspondiente.

ARTÍCULO CUARTO. Implementación de la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM: Impleméntese la **Plataforma de Trazabilidad de Minerales - PTM** en el marco del Sistema de Trazabilidad de Minerales, por medio del cual se verificará en tiempo real la cantidad de mineral que ha sido comercializado procedente de un título minero y/o prerrogativas legales, para la explotación de minerales. La PTM que será administrada por la Agencia Nacional de Minería – ANM, operará a través del uso de los desarrollos tecnológicos requeridos para ello, conforme a lo establecido en la presente resolución.

RESOLUCIÓN N° DE 2024

“Por medio de la cual se implementa la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM”

Parágrafo. El registro de las transacciones de comercialización de minerales en la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM se realizará a través de un Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM.

ARTÍCULO QUINTO. Obligatoriedad. Todas las transacciones de comercialización de minerales que se realicen en el territorio nacional deberán registrarse a través de la Plataforma de Trazabilidad de Minerales - PTM, en la forma y períodos establecidos en la presente resolución.

Parágrafo. Los Propietarios de Plantas de Beneficio y Transformación inscritas o publicadas en el Registro Único de Comercializadores de Minerales - RUCOM deberán registrar en la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM, las transacciones de compra de los minerales a beneficiar o transformar.

ARTÍCULO SEXTO. Anexo Técnico. La Agencia Nacional de Minería - ANM establecerá en el Anexo Técnico que hace parte integral de esta Resolución los aspectos técnicos y procedimentales para el funcionamiento de la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM y la selección y habilitación de los Operadores Tecnológicos de Trazabilidad de Minerales – OTTM.

II CAPÍTULO SEGUNDO**DE LA PLATAFORMA DE TRAZABILIDAD DE MINERALES - PTM**

ARTÍCULO SEPTIMO. Funcionamiento de la Plataforma de Trazabilidad de Minerales - PTM. La Plataforma de Trazabilidad de Minerales - PTM registrará toda la información relacionada con la comercialización del mineral y se integrará con las plataformas de la Agencia Nacional de Minería – ANM que permitan verificar el cumplimiento de las condiciones que facultan a los Explotadores Mineros realizar las transacciones comerciales; así mismo mantener actualizados los saldos de minerales de quienes intervienen en la operación de comercialización.

Parágrafo. Para el caso de los Mineros de Subsistencia, la PTM confirmará que el mineral comprado no exceda las cantidades legalmente autorizadas.

ARTÍCULO OCTAVO. Información de producción y actualización de saldos. La Plataforma de Trazabilidad de Minerales - PTM recibirá la información relacionada con las producciones mineras a través de: RUCOM, ANNA MINERIA, CONTROL A LA PRODUCCIÓN, y demás plataformas que disponga la Agencia Nacional de Minería - ANM, y actualizará los saldos de los Explotadores Mineros Autorizados conforme a su reporte de producción, a fin de registrar las transacciones de comercialización de minerales; para el caso de los comercializadores deberán llevar a cabo los reportes de compras para aumentar sus saldos, y en el inicio de operación de la PTM deberán reportar los saldos que posean antes de la puesta en marcha de la plataforma.

Parágrafo primero. Si un Agente Minero al que se le lleva control de saldos no cuenta con la existencia de los mismos en las cantidades de lo que desea vender, dicha venta no se podrá llevar a cabo.

Parágrafo segundo. Esta obligación no aplica para los Mineros de Subsistencia, pues a ellos la PTM no les lleva un control de saldos; en su lugar se controlarán los volúmenes máximos de producción anual definidos por el Ministerio de Minas y Energía, que acrediten en su Declaración de Producción.

ARTÍCULO NOVENO. Obligaciones de los Comercializadores de Minerales Autorizados. Los Comercializadores de Minerales Autorizados al registrar las transacciones de compra en la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM, en cumplimiento de la debida diligencia deberá:

1. Exigir al Explotador Minero Autorizado el Documento de Acreditación de Procedencia Lícita del Mineral, o al Comercializador que vende, la entrega del Código Único de Origen del Mineral, con el objeto de establecer que los minerales comercializados provienen de actividades mineras autorizadas.
2. Una vez se establezca el mecanismo tecnológico, funcional y jurídico para el proceso de validación biométrica con la Registraduría Nacional del Estado Civil, este se deberá realizar en todas sus transacciones comerciales con el fin de evitar suplantaciones.
3. Realizar el estudio del vendedor con el fin de verificar que no tenga restricciones legales que le impidan vender minerales en el territorio nacional, para lo cual deberá: verificar las listas restrictivas vinculantes para Colombia acorde con la normativa SARLAFT y SAGRILAFT, y obtener el soporte de las consultas que realice.

RESOLUCIÓN N° DE 2024

“Por medio de la cual se implementa la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM”

- Consultar como mínimo la siguiente información del vendedor:
 - i) Que el RUT esté vigente y las actividades económicas registradas estén asociadas a la comercialización de minerales
 - ii) Antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación,
 - iii) Antecedentes de Responsabilidad Fiscal expedido por la Contraloría General de la República,
 - iv) Antecedentes Judiciales expedido por la Policía Nacional.
- 4. Generar el Documento de Registro de Comercialización de Minerales, el cual estará compuesto por:
 - i) Copia del documento de identidad y del RUT actualizado del vendedor (con una vigencia no mayor a 30 días).
 - ii) El documento de Acreditación de Procedencia Lícita del Mineral correspondiente.
 - iii) El resultado de las validaciones de identidad y debida diligencia del vendedor.
- 5. Cifrar el Documento de Registro de Comercialización de Minerales a través de un Código HASH SHA256, y enviar este código a la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM.
- 6. Conservar sin alteraciones, tener a disposición y enviar a la Agencia Nacional de Minería – ANM cuando esta lo solicite el Documento de Registro de Comercialización de Minerales y mantenerlo en el tiempo y la forma establecida para ello en la Tabla de Retención Documental de la Agencia Nacional de Minería - ANM.
- 7. Hacer el proceso de facturación electrónica para los obligados a facturar, de acuerdo con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario o la norma que lo modifique o sustituya, o en su defecto el documento soporte electrónico para los no obligados a facturar de acuerdo con el artículo 55 de la Resolución 000042 de 2020 de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN o la norma que lo modifique o sustituya.

Parágrafo primero. El Comercializador de Minerales Autorizado podrá realizar las obligaciones contenidas en los numerales 3, 4, 5, 6 y 7 del presente artículo, a través del Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales - OTTM, cuando estos brinden dichos servicios; en tales casos, el Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales - OTTM deberá atender las obligaciones que para el efecto se establecen al comercializador en los citados numerales.

Parágrafo segundo. La Agencia Nacional de Minería - ANM podrá adelantar visitas de control a cualquier agente minero, y exigir la documentación del Registro de Comercialización de Minerales a cualquier Comercializador de Minerales Autorizado con el fin de rastrear una producción minera, dentro de los procesos de verificación de trazabilidad.

ARTÍCULO DÉCIMO. Validación del formato de reporte de exportaciones. Para la validación de este formato se tendrán en cuenta las verificaciones propias de la información contenida en la PTM, así como las consultas de las demás plataformas con las que cuenta la Agencia Nacional de Minería -ANM, para realizar las validaciones que se puedan requerir en la plataforma de trazabilidad.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. Rechazo de las transacciones comerciales de minerales. Serán causales de rechazo de las transacciones comerciales de minerales en la Plataforma de Trazabilidad de Minerales (PTM) cuando:

1. El Explotador Minero Autorizado no esté registrado en las plataformas que para ello haya dispuesto la Agencia Nacional de Minería (GENESIS, RUCOM, ANNA MINERÍA, etc.).
2. El Minero de Subsistencia sobrepase los volúmenes máximos de producción permitidos.
3. El Comercializador de Minerales Autorizado o Plantas de Beneficio no estén registrados o publicados en RUCOM.
4. El Comercializador de Minerales Autorizado que vende no tenga saldos de minerales, que respalden la transacción que está realizando. Los Explotadores Mineros Autorizados, los Comercializadores de Minerales Autorizados y Plantas de Beneficio y Transformación no cumplan con los requisitos y validaciones requeridas en la Plataforma de Trazabilidad Minera – PTM, descritas en la definición del Código de Identificación de la Transacción, que se establece en el artículo 3 de la presente.
5. Una vez validada la cédula de ciudadanía de un vendedor contra el servicio web proporcionado por la Registraduría Nacional, se determine que dicho documento de identificación corresponde a una persona fallecida.
6. En caso de las personas jurídicas, se determine que el número de identificación tributaria corresponde a una empresa con estado no vigente o inexistente.
7. Para las personas no nacionales, no se encuentre registro que valide la existencia de la cedula de extranjería.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Costos de operación Plataforma Trazabilidad de Minerales - PTM. De acuerdo con lo establecido en el parágrafo 3 del Artículo 2.2.5.6.4.5. del Decreto 2234 de 2023, los costos asociados al uso de la

RESOLUCIÓN N° DE 2024

“Por medio de la cual se implementa la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM”

Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM por parte de los comercializadores mineros autorizados y las plantas de beneficio inscritas o publicadas en el Registro Único de Comercializadores de Minerales (RUCOM) serán responsabilidad de estos. Estos costos serán estimados por la Autoridad Minera dentro de los doce (12) meses siguientes a la entrada en operación de la plataforma.

III. CAPITULO TERCERO**DE LOS OPERADORES TECNOLÓGICOS DE TRAZABILIDAD DE MINERALES – OTTM**

ARTICULO DÉCIMO TERCERO: Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM. La Agencia Nacional de Minería – ANM, pondrá a disposición el servicio de un Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM, para el registro en línea de las transacciones de comercialización de minerales, en la fecha de entrada en operación de la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM, de conformidad con lo establecido en el Artículo Vigésimo Sexto del presente acto administrativo.

Parágrafo primero. El servicio de Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM, podrá ser suministrado por personas jurídicas que cuenten con los debidos desarrollos tecnológicos para la prestación de dicho servicio y que hayan sido debidamente habilitadas para ello por la Agencia Nacional de Minería – ANM, previa solicitud de parte.

Parágrafo segundo. El servicio de Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM, no podrá ser suministrado por un Comercializador de Minerales Autorizado.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: Obligaciones del Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM. El Operador Tecnológico de trazabilidad de Minerales OTTM deberá:

1. Prestar el Servicio de Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales - OTTM para el registro de las operaciones de comercialización de todos los minerales en el territorio nacional.
2. Capturar la información de las transacciones de comercialización y/o transformaciones de minerales y reportarla a la Plataforma de Trazabilidad de Minerales - PTM.
3. No permitir la realización de maniobras fraudulentas o engañosas en el registro, la emisión, entrega y/o transmisión del Documento de Registro de Comercialización de Minerales, que den lugar a operaciones inexistentes, inexactas, simuladas o ficticias y cualquier otra figura que pueda utilizarse como instrumento de evasión, elusión o aminoración de la carga legal y tributaria.
4. Cuando el OTTM realice gestión documental como parte de su propuesta de valor, deberá generar el Documento de Registro de Comercialización de Minerales cumpliendo los requisitos que este exige, tenerlo a disposición y enviarlo a la Agencia Nacional de Minería - ANM cuando esta lo solicite y mantenerlo en el tiempo la forma establecida para ello en la Tabla de Retención Documental de la Agencia Nacional de Minería - ANM.
5. Transmitir el código HASH SHA256 del Documento de Registro de Comercialización de Minerales a la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM con el debido cumplimiento de los requisitos exigidos para ello.
6. Mantener la reserva de la información que sea gestionada a través de su plataforma; en ningún caso podrá divulgar la información obtenida en estos procesos.
7. Realizar en su herramienta tecnológica los ajustes o mejoras que llegare a requerir la Plataforma de Trazabilidad de Minerales -PTM para dar cumplimiento a las necesidades del servicio.
8. Cumplir las condiciones y niveles de servicio conforme se señala en el Anexo Técnico que hace parte integral de la presente resolución.
9. Prestar a los Comercializadores de Minerales Autorizados el soporte técnico y funcional de manera oportuna y adecuada, conforme se indica en el Anexo Técnico que hace parte integral de la presente resolución.
10. Tener adaptada su plataforma para permitir el registro de las transacciones de cualquier tipo de minerales.

Parágrafo. Para efectos de la autorización del tratamiento de datos, deberá dar cumplimiento a las disposiciones consagradas en la Ley 1581 de 2012 y Decretos Reglamentarios 1377 de 2013 y 886 de 2014 y demás normas que las modifiquen, sustituyan o deroguen, en materia de protección de datos personales.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. Cambios tecnológicos en el software del Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM. Los cambios que se requieran realizar en el software del Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales - OTTM, en sus características, elementos que lo conforman, o en los proveedores que soportan el servicio; requerirán autorización previa por parte de la Agencia Nacional de Minería – ANM, quien verificará que los servicios sean

RESOLUCIÓN N° DE 2024

“Por medio de la cual se implementa la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM”

de igual o mejor calidad, a los presentados en la solicitud de habilitación como Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales - OTTM.

IV. CAPITULO CUARTO

HABILITACIÓN DEL OPERADOR TECNOLÓGICO DE TRAZABILIDAD DE MINERALES – OTTM

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. Registro de la solicitud de habilitación como Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM. Una vez entre en operación la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM, la Agencia Nacional de Minería – ANM informará en su página web, los plazos y las condiciones requeridas para que los interesados realicen las solicitudes de habilitación como OTTM, la cual deberá realizarse a través de la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM, ingresando la información requerida: i) General, ii) Jurídica, iii) Tecnológica y iv) Financiera, de conformidad con el procedimiento establecido en el Anexo Técnico que hace parte integral de la presente resolución.

Parágrafo. No podrán registrar solicitudes de habilitación como Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM los agentes mineros definidos en el artículo tercero de la presente Resolución.

ARTÍCULO DÉCIMO SEPTIMO. Evaluación de la solicitud de habilitación como Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM. La Agencia Nacional de Minería - ANM evaluará las solicitudes de habilitación debidamente registradas conforme al surtimiento de las etapas de i) Evaluación de información, general, jurídica, tecnológica y financiera y ii) Pruebas Técnicas, establecidas en el Anexo Técnico que hace parte integral de la presente resolución y, determinará si el solicitante es “Aprobado” o “No Aprobado” para ser habilitado como Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. Pronunciamiento sobre las solicitudes de habilitación del Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM: La Agencia Nacional de Minería – ANM, una vez determinada la verificación de las etapas señaladas en el artículo anterior, mediante certificación se pronunciará sobre las solicitudes de habilitación de los Operadores Tecnológicos de Trazabilidad de Minerales – OTTM debidamente registradas, con indicación de los recursos (Generales, Tecnológicos, Financieros y Jurídicos). El periodo de habilitación será de cinco (5) años. En la página web de la Agencia Nacional de Minería – ANM se publicará el listado de los Operadores Tecnológicos de Trazabilidad de Minerales – OTTM habilitados.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. Renovación de habilitación del Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales - OTTM: El Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales - OTTM interesado en renovar su habilitación deberá presentar dicha solicitud a través de la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM, con tres (3) meses de anticipación al vencimiento de la habilitación y/o renovación que le fue otorgada.

Parágrafo. Para efectos de emitir el pronunciamiento sobre la renovación de la habilitación de los Operadores Tecnológicos de Trazabilidad de Minerales – OTTM, la Agencia Nacional de Minería - ANM evaluará la información general, jurídica, tecnológica y financiera ingresada en la solicitud de renovación, verificará que el solicitante sigue cumpliendo con los requisitos exigidos para la habilitación y, antes del vencimiento de esta, se pronunciará mediante resolución motivada con indicación de los recursos que proceden. La renovación de la habilitación como Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales - OTTM se otorgará por un término igual al inicialmente otorgado, esto es, cinco (5) años.

V. CAPITULO QUINTO

CANCELACIÓN DE LA HABILITACIÓN DEL OPERADOR TECNOLÓGICO DE TRAZABILIDAD DE MINERALES – OTTM

ARTÍCULO VIGÉSIMO: Causales de cancelación de la habilitación del Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM. Son causales de cancelación de la habilitación como Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM las siguientes:

1. Incumplir cualquiera de las obligaciones contenidas en el artículo décimo cuarto de la presente resolución.
2. Haber obtenido la habilitación como Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales - OTTM, mediante la utilización de medios y soportes fraudulentos.

RESOLUCIÓN N° DE 2024

“Por medio de la cual se implementa la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM”

3. No registrar actividad en la Plataforma de Trazabilidad de Minerales -PTM relacionada con la prestación de su servicio por más de tres (3) meses.
4. No mantener durante la vigencia de la habilitación alguna de las condiciones y requisitos exigidos para ser Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales - OTTM.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO. Cancelación de la habilitación como Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM. La cancelación de la habilitación del Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales -OTTM, se dará:

1. A Petición de Parte. El Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM podrá presentar solicitud de cancelación de su habilitación debidamente justificada. La Agencia Nacional de Minería – ANM dentro de los treinta (30) días siguientes a su recepción se pronunciará sobre su aceptación o rechazo a través del acto administrativo correspondiente, indicando los recursos que procedan.

2. Por decisión administrativa de la Agencia Nacional de Minería – ANM. Cuando producto del seguimiento que se realice al Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM, la Agencia Nacional de Minería – ANM, identifique que, este ha incurrido en alguna de las causales de cancelación de que trata el Artículo Vigésimo de la presente Resolución, informará a este sobre la irregularidad identificada, requiriéndolo dentro de los diez (10) días siguientes, para que dé respuesta a dicho requerimiento en el término de un (1) mes. Vencido dicho termino, la Agencia Nacional de Minería - ANM se pronunciará a través del acto administrativo correspondiente, indicando los recursos que procedan.

Parágrafo Primero. En el acto administrativo de cancelación de la habilitación del Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM se establecerá el procedimiento a seguir según el caso, para que con dicha cancelación de la habilitación no se afecte la prestación de servicios a los usuarios ni la confidencialidad de la información.

Parágrafo Segundo. La ANM garantizará el registro de las transacciones en línea a través de la Plataforma de Trazabilidad de Minerales - PTM, para lo cual pondrá a disposición un OTTM público; sin perjuicio de la operación de OTTMs privadas.

VI. CAPITULO SEXTO**SEGUIMIENTO Y CONTROL A OTTMs**

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. Seguimiento. La Agencia Nacional de Minería – ANM conforme al procedimiento que se establezca para ello, realizará el debido seguimiento a los Operadores Tecnológicos de Trazabilidad de Minerales – OTTM, con el fin de verificar el correcto funcionamiento de sus desarrollos tecnológicos, el cumplimiento de sus obligaciones e identificar si estos han incurrido en alguna de las causales de cancelación de la habilitación de que trata el Artículo Vigésimo de la presente Resolución.

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO. Controles. La Agencia Nacional de Minería – ANM conforme al procedimiento que se establezca para tal fin, realizará controles aleatorios a los Comercializadores de Minerales Autorizados y a los Operadores Tecnológicos de Trazabilidad de Minerales – OTTM, con el fin de verificar el correcto uso del Sistema de Trazabilidad de Minerales conforme a lo establecido en la presente resolución y en su Anexo Técnico. En caso de identificarse alguna irregularidad de acuerdo a lo establecido en las causales de inhabilitación y/o rechazo por parte de alguna de estas empresas, se solicitará la aplicación de los mecanismos que corrijan la irregularidad, y en caso de no ser subsanable o en caso de reincidencia, se procederá con la inhabilitación del OTTM.

VII. CAPÍTULO SEPTIMO**DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LAS TRANSACCIONES DE COMERCIALIZACIÓN DE MINERALES**

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO. Propiedad de la Información. La información de las transacciones de comercialización de minerales que se registren en la Plataforma de Trazabilidad de Minerales - PTM a través de los Operadores Tecnológicos de Trazabilidad de Minerales - OTTM es de propiedad de la Agencia Nacional de Minería – ANM, por tanto, los Comercializadores de Minerales Autorizados y/o los Operadores Tecnológicos de Trazabilidad de Minerales - OTTM deberán conservar, mantener a disposición y enviar a la la Agencia Nacional de Minería – ANM, el Documento de Registro de Comercialización de Minerales en el tiempo y la forma establecida para ello en la Tabla de Retención Documental de la Agencia Nacional de Minería.

RESOLUCIÓN N° DE 2024

“Por medio de la cual se implementa la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM”

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO. Manejo de la información por parte del Operador Tecnológico de Trazabilidad de Minerales - OTTM. Los Operadores Tecnológicos de Trazabilidad de Minerales – OTTM habilitados, deberán ceñirse estrictamente a consumir los servicios web expuestos por la Plataforma de Trazabilidad de Minerales - PTM y no podrán extraer información, hacer consultas masivas de la data existente en esta, ni compartirla o usarla para fines distintos a los previstos en la presente resolución.

Parágrafo: Los Operadores Tecnológico de Trazabilidad de Minerales – OTTM deberán garantizar la confidencialidad e integridad de la información, así como su disponibilidad, esta última de manera exclusiva para la PTM.

VIII. CAPÍTULO OCTAVO

ENTRADA EN OPERACIÓN DE LA PLATAFORMA DE TRAZABILIDAD DE MINERALES – PTM

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO. Entrada en operación de la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM. El registro de las transacciones de comercialización de minerales en la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM se iniciará conforme a las siguientes etapas:

Etapas 1:

1. **Para compras a Títulos Mineros de Proyectos de Interés Nacional y Gran Minería en etapa de explotación.** A partir del (1º) de julio de 2025.

Etapas 2:

1. **Para compras a Títulos Mineros de Mediana Minería en etapa de explotación.** A partir del primero (1º) de octubre de 2025.

Etapas 3:

1. **Para compras a Títulos Mineros de Pequeña Minería en etapa de explotación.** A partir del primero (1º) de enero de 2026.
2. **Para compras a Áreas de Reserva Especial, Solicitudes de Legalización de Minería de Hecho o Tradicional y Subcontratos de Formalización Minera.** A partir del primero (1º) de enero de 2026.

Etapas 4:

1. **Para compras a Mineros de Subsistencia.** A partir del primero (1º) de julio de 2025.

Parágrafo Primero: Si la puesta en operación de la Plataforma de Trazabilidad de Minerales - PTM, no se pudiese realizar en la fecha dispuesta en el presente artículo, se informará en la página web de La Agencia Nacional de Minería - ANM la nueva fecha de puesta en operación.

Parágrafo Segundo: Para los agentes mineros descritos en las etapas 1 a 3 de esta resolución, será necesario que, a partir de la fecha establecida para cada etapa, se esté dando cumplimiento a la obligatoriedad de registro de producciones, a través de la Plataforma de Control a la Producción - PCP. En caso contrario, las transacciones de venta de estas producciones no reportadas en la PCP, no podrán ser gestionadas a través de la PTM.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEPTIMO: Obligatoriedad del Registro de las transacciones de comercialización de minerales en la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM. El registro de las transacciones de comercialización de minerales en la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM será obligatorio e iniciará conforme a las siguientes etapas:

Etapas 1:

1. **Para compras a Títulos Mineros de Proyectos de Interés Nacional y Gran Minería en etapa de explotación.** A partir del (1º) de octubre de 2025.

Etapas 2:

1. **Para compras a Títulos Mineros de Mediana Minería en etapa de explotación.** A partir del primero (1º) de enero de 2026.

Etapas 3:

1. **Para compras a Títulos Mineros de Pequeña Minería en etapa de explotación.** A partir del primero (1º) de abril de 2026.

RESOLUCIÓN N° DE 2024

“Por medio de la cual se implementa la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM”

2. **Para compras a Áreas de Reserva Especial, Solicitudes de Legalización de Minería de Hecho o Tradicional y Subcontratos de Formalización Minera.** a partir del primero (1º) de abril de 2026.

Etapas 4:

1. **Para compras a Mineros de Subsistencia.** A partir del primero (1º) de enero de 2026.

ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO: Publicidad y Socialización. Con la entrada en vigencia de la presente Resolución, la Agencia Nacional de Minería – ANM, publicará en la página web la información sobre su funcionamiento, así como los instructivos para su uso. La Agencia Nacional de Minería – ANM hará las campañas de socialización y sensibilización que considere pertinente sobre el uso de la Plataforma de Trazabilidad de Minerales – PTM.

ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO: Vigencia. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

Se expide en Bogotá, D.C., a los

PÚBLIQUÉSE Y CÚMPLASE

LUIS ALVARO PARDO BECERRA

Proyectó: VSC
Revisó: Oficina Jurídica
Aprobó: Gerencia de Fomento
Aprobó: VPF
Aprobó: VSC
Aprobó: OTI