

El impacto de una
Mirada
Sostenible



ASOCIACIÓN
COLOMBIANA
DE MINERÍA

2022-2023



El Impacto de una
Mirada Sostenible
Reporte 2022–2023

ACM

Presidente
Juan Camilo Nariño Alcocer

Vicepresidente
Ana María Zamora del Castillo

Directora de Sostenibilidad
y Desarrollo Territorial
Carolina Gutiérrez Hernández

Director Económico
Juan Sebastián Martínez

Directora de Comunicaciones
Nasly Salcedo

Directora Jurídica
Laura Quintero

Director Regional Antioquia
David González Castaño

Coordinadora Administrativa
Lorena Rojas

Diseñador Gráfico
Giovanni Beltrán

Abogada Asistente
Marcela Beltrán

Secretaria
Milena Enciso

Auxiliar de Servicios
Claudia Varela

PUBLICACIÓN:

Proyecto Radar S.A.S.

Dirección Editorial y Fotografía
Carlos Saavedra

Contenido Periodístico
Adriana Rodríguez

Producción
Paola Guzmán
Carlos Duarte
Carlos Saavedra

Análisis de Contenido
Paola Guzmán

Edición de Textos
Gabriel Nieto

Diseño Editorial
e Infográfico
David E. Cabrera Zapata

Portada
David E. Cabrera Zapata

Curaduría
Alicia Lozano Vila
CircularMente

Asistente de Diseño
Santiago Rincón

Impresión
Panamericana Formas e Impresos S.A.

Queremos agradecer a todos los que hicieron posible este libro, a quienes compartieron generosamente sus testimonios, información y fotografías.

Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización de la Asociación Colombiana de Minería ACM.

© Todos los derechos reservados.
Bogotá, Colombia. Diciembre 2023.



El Impacto de una
Mirada Sostenible
Reporte 2022–2023

6	Palabras de la Asociación Colombiana de Minería (ACM)
10	Minerales y Materiales
12	Oro → Una vida tranquila que vale oro
16	Coque
20	Materiales de Construcción → Materiales para construir futuro
24	Fosfato
28	Cobre → Amor de cobre para los niños del Chocó
32	Esmeraldas → La mujer a la que escucharon las esmeraldas
36	Acero
40	Ferroníquel → Empoderamiento femenino forjado en ferroníquel
44	Sal
48	Carbón → Un acuerdo entre el Carbón y la Madre Naturaleza → El sueño de doña Albita que el Carbón hizo realidad
52	Bienes y Servicios
56	Un vistazo a la ACM

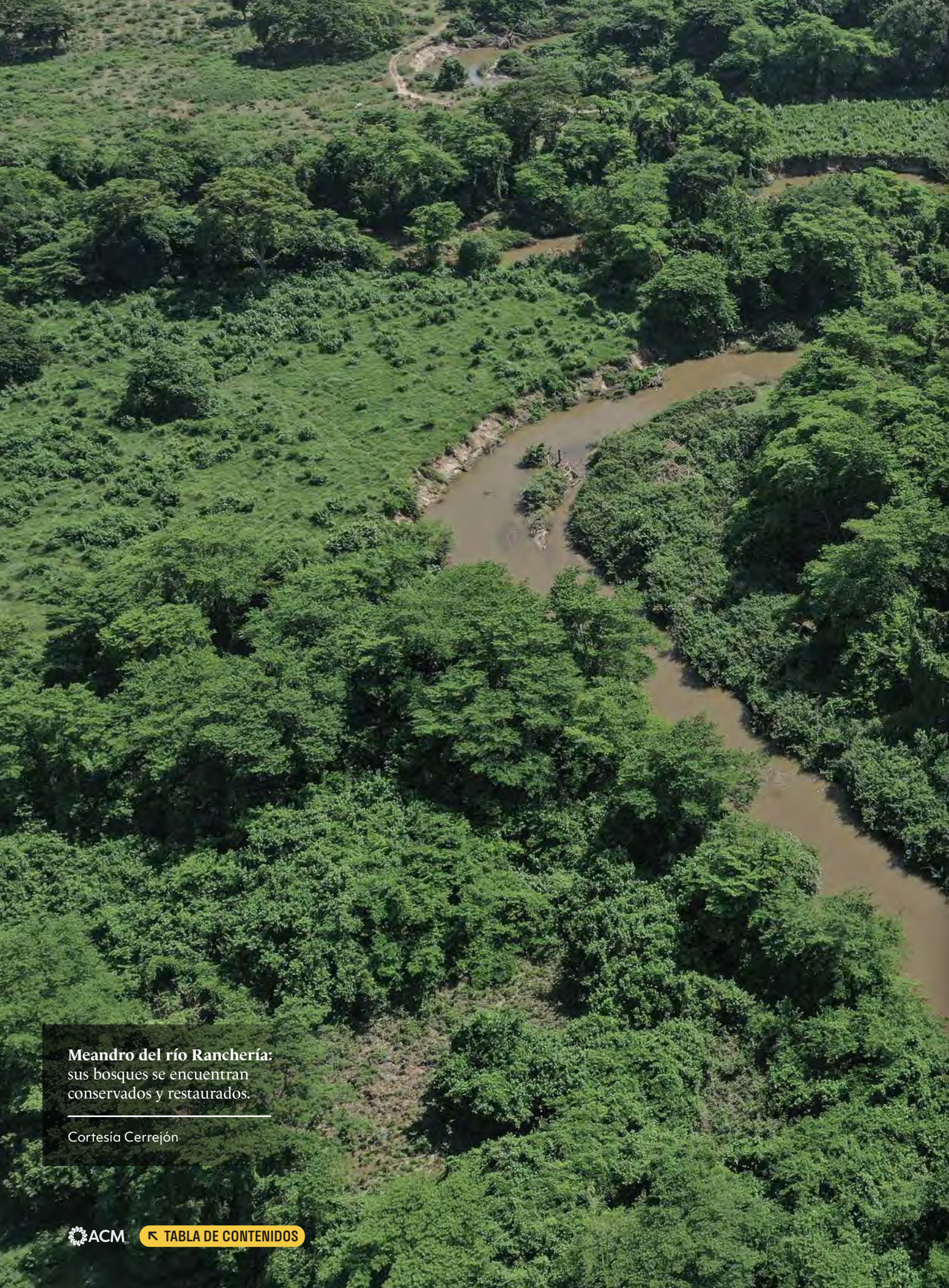
59	Reporte Nuestro camino en la sostenibilidad
60	Los minerales en la sostenibilidad
66	Encuesta de sostenibilidad y monitor social
68	La ACM liderando el cambio
70	Ruta para enfrentar el cambio climático
72	Participación ciudadana
74	Sostenibilidad con Propósito → Entrevista a Brigitte Baptiste y Juan Camilo Nariño
78	Proyecto → Transformaciones positivas territoriales y minería
80	Repositorio de buenas prácticas
81	Repositorio de informes de sostenibilidad

Contenido

Meandro del río Ranchería:
sus bosques se encuentran
conservados y restaurados.

Cortesía Cerrejón

Palabras de la Asociación Colombiana de Minería



Meandro del río Ranchería:
sus bosques se encuentran
conservados y restaurados.

Cortesía Cerrejón

Hemos decidido hacer la publicación “El Impacto de una Mirada Sostenible” porque como gremio que representa a los exploradores, productores y prestadores de bienes y servicios del sector minero colombiano, conocemos el rol estratégico que cumplen los minerales en el mundo, y por ende estamos comprometidos con la generación de una minería ética, responsable y por supuesto, sostenible.

A través de este primer reporte de la asociación queremos mostrar nuestros minerales de una forma diferente, desde el lente de la sostenibilidad. Destacamos el aporte que hacemos en materia socioambiental, el papel que jugamos en la transición energética y los retos y desafíos que tenemos para responder con los más altos estándares por un abastecimiento responsable. Nuestra mirada sostenible incluye la sostenibilidad económica y fiscal de la cual dependen muchas regiones y el desarrollo del país en general.

Representamos la minería moderna ética y responsable, orgullosos de cumplir con el estándar de Minería Sostenible para Colombia.

La ACM representa una gran cantidad de los minerales y materiales que actualmente se extraen del territorio: acero, carbón, cobre, coque, esmeraldas, ferroníquel, fosfatos, oro, sal y materiales de construcción. Es importante destacar que solo podremos tomar decisiones informadas sobre futuros proyectos explorando nuestro potencial y de esta forma podremos decidir si queremos o no extraer los minerales que nos permitan tener la independencia y la competitividad que necesitamos en Colombia para ser sostenibles en el futuro.

La minería moderna, que representa a los afiliados de la ACM, es una minería con desarrollo empresarial ético y responsable. Nos enorgullece representar el estándar de Minería Sostenible para Colombia TSM (Towards Sustainable Mining), que nos pone al nivel de los países más desarrollados en cuanto a las mejores prácticas ya evidenciadas a nivel nacional e internacional y les ofrece a nuestros afiliados la posibilidad de autocalificarse con la revisión de un tercero, a través de una herramienta en la cual la comunidad es un actor fundamental.

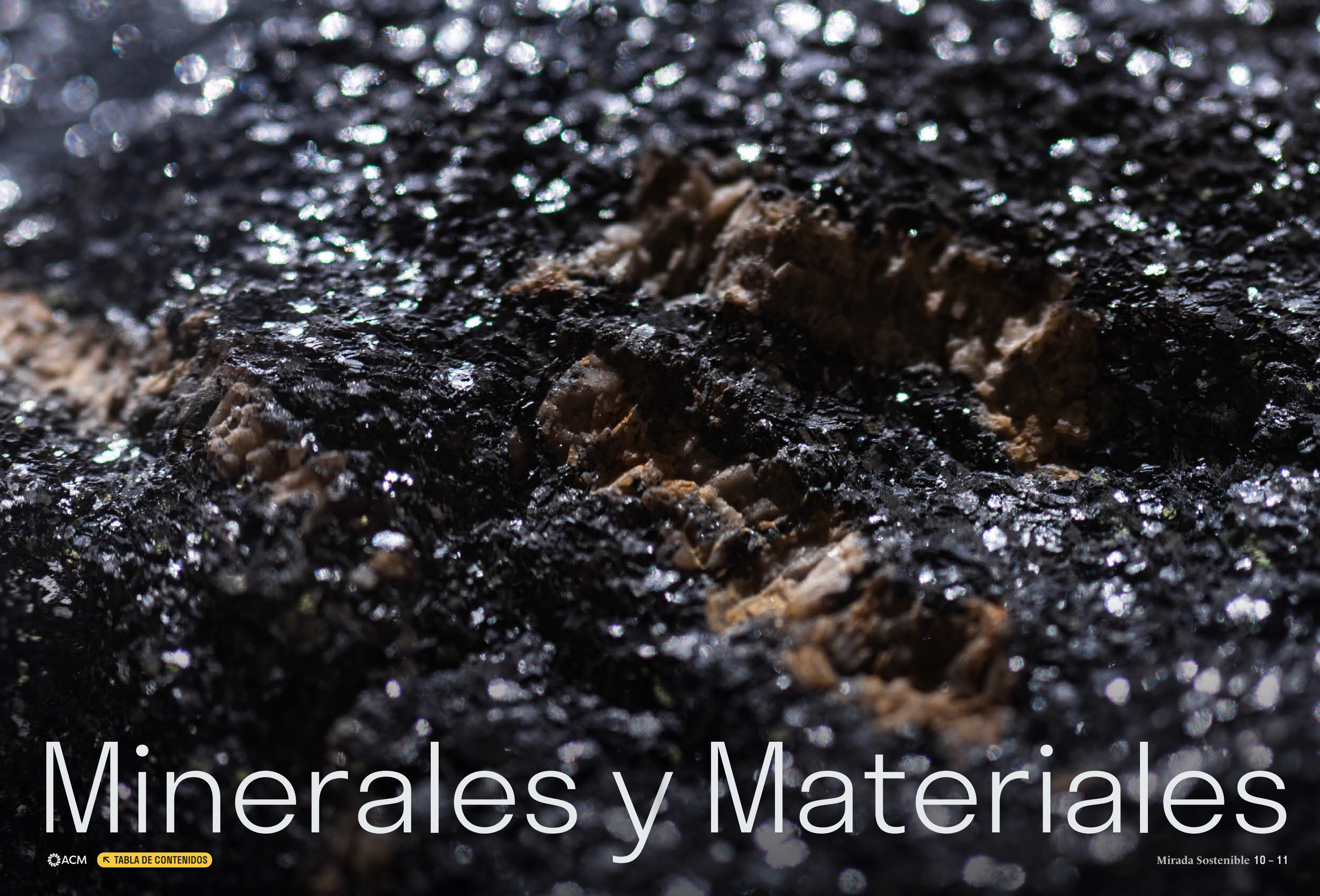
Igualmente, conscientes de la importancia del diálogo con las comunidades, lanzamos la “Guía para la mejora de la participación ciudadana y el diálogo en el sector minero colombiano”. Esta herramienta es fundamental para mejorar los mecanismos de comunicación que tenemos entre Gobierno Nacional, local, comunidad y empresas, para de esta forma fortalecer diferentes roles en las operaciones.

El fortalecimiento de las competencias del sector minero es primordial y es por esto que nos postulamos a la convocatoria SENA 2023, la cual ganamos por segunda vez, logrando capacitar a más de 900 personas en diferentes departamentos del país en temas como innovación, desarrollo, formulación de proyectos, liderazgo, sostenibilidad, finanzas, entre otros.

Quisiera también destacar los trabajos que hemos venido realizando con las universidades. Identificando el papel que tiene la minería en términos de adaptación y mitigación del cambio climático, y gracias a una poderosa alianza con la Universidad EAN, hemos planteado la hoja de ruta que nuestro sector debe tomar para enfrentar el cambio climático. Así mismo, hemos hecho un estudio que nos ha permitido evidenciar las transformaciones positivas de la minería a través de los años en el territorio.

Esta publicación recopila acciones que definitivamente nos ayudarán a avanzar mucho más rápido en este camino y a continuar aportando a los territorios con minería bien hecha.

Juan Camilo Nariño Alcocer
Presidente ACM



Minerales y Materiales

Este metal precioso ha tenido un rol muy importante en el desarrollo social y económico de nuestro país. Además de sus aplicaciones en joyería y como inversión, el oro también desempeña un papel importante en la tecnología, especialmente en la electrónica y la informática, debido a su conductividad y resistencia a la corrosión.



En el año 2023 la ACM creó la Cámara de Pequeña Minería que busca agremiar a mineros artesanales y de pequeña escala. Uno de los miembros de nuestra asociación es la Mina Chede (Cauca), que cuenta con la certificación Fairmine desde 2018, a través de la cual se garantiza la trazabilidad del oro exigida por un mercado particular en Europa.

Separación con batea de arenas ricas en oro

📷 Cortesía Mineros S.A.

Oro



1 ▲



2 ▲

3 ▼





1 ▲



Una vida tranquila que vale oro

Historia de Mauricio Escudero Pérez
El Bagre, Antioquia

Representante legal Unidad de
Producción Minera La Morenita

Beneficiario del proyecto Modelo de Regularización
y Formalización Minera (Mineros S.A.)

→ El Modelo de Regularización y Formalización Minera es un proyecto de Mineros Colombia que brinda acompañamiento a las unidades de producción informales para que se integren a la formalidad, generando así empleabilidad formal, aportes al desarrollo territorial y compromiso con la normatividad ambiental y social del país.

Yo soy ingeniero de Minas y Metalurgia. La minería es mi proyecto de vida; llevo en esto ya muchos años. Lo que pasa es que yo estuve mucho tiempo trabajando en la ilegalidad. Pero eso era muy duro. Con la minería ilegal uno puede perderlo todo de un día para otro. Vos podés tener maquinariavaluada en dos mil millones de pesos, que es el capital de toda tu vida, y a la mañana siguiente no tenés





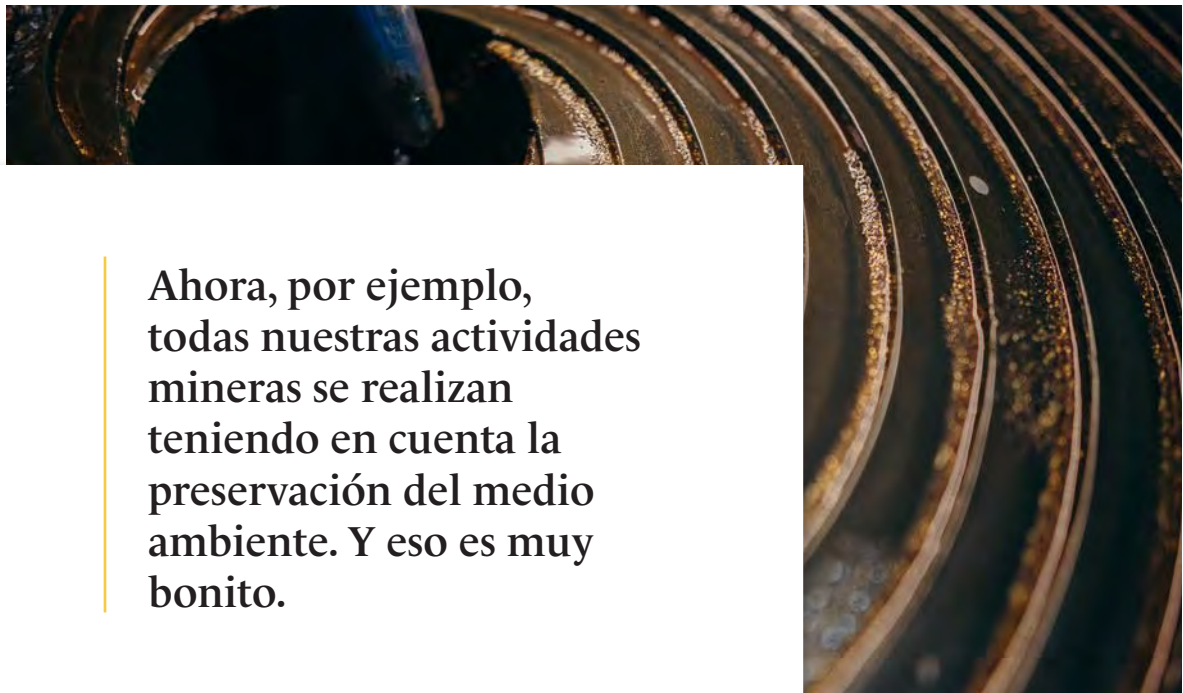
1 ▲

nada. A mí me pasó. Yo quedé, mejor dicho, en la olla cuando el 13 de diciembre de 2018 me quemaron entera la unidad de producción minera. Mire, uno en la ilegalidad tiene 20 policías encima todo el tiempo, y hasta dormido te persigue el fantasma de la extinción de dominio. Esa no es vida.

Yo estuve muchos años tratando de legalizarme. Por eso le agradezco a este proyecto, porque por fin pude acceder a un tipo de formalización en la modalidad de contratos de operación. Gracias a eso ya estamos amparados bajo un título minero. Estamos amparados bajo las normas y los requerimientos de la empresa, y contamos con una muy buena asesoría para que nuestra actividad de extracción de oro sea rentable y sostenible ambiental y técnicamente. Ahora, por ejemplo, todas nuestras actividades mineras se realizan teniendo en cuenta la preservación del medio ambiente. Y eso es muy bonito.

Para mí la formalización se traduce en un fortalecimiento empresarial para la unidad de producción minera, porque ahora estamos bajo la asesoría técnica de una gran compañía que nos brinda la capacitación técnica y ambiental para hacer las cosas de manera sostenible y rentable.

Hoy al fin tengo una estabilidad, y eso es una tranquilidad enorme cuando uno lucha por tener un futuro en armonía. Además, las garantías de trabajo son muchas a mediano y largo plazo, y eso es lo que buscamos con la minería, que haya una estabilidad laboral.



Ahora, por ejemplo, todas nuestras actividades mineras se realizan teniendo en cuenta la preservación del medio ambiente. Y eso es muy bonito.

En este momento nuestra unidad de producción minera tiene 17 trabajadores directos y seis indirectos. Todos ellos pueden trabajar bajo el marco legal y todos tienen sus prestaciones sociales. Mejor dicho, todo como debe ser. Y a eso súmele los proveedores, que es la gente que nos suministra los productos de consumo de la draga, como los aceites o los repuestos. Es que todo este proyecto involucra una cadena de empleo muy grande en la que todos salimos beneficiados.

Nada se compara con la tranquilidad. Trabajar bajo un amparo legal es muy diferente a estar en la ilegalidad, donde usted está siempre cuidándose de un operativo policial. Y es que hoy en día la legislación minera colombiana está muy ensañada contra la minería ilegal.

Otro aspecto muy positivo de pertenecer a este proyecto y estar formalizado es la bancarización. Los bancos nos abren las puertas, es más fácil acceder a líneas de crédito. El hecho de que un banco te preste plata mejora mucho esa estabilidad





1 ▲

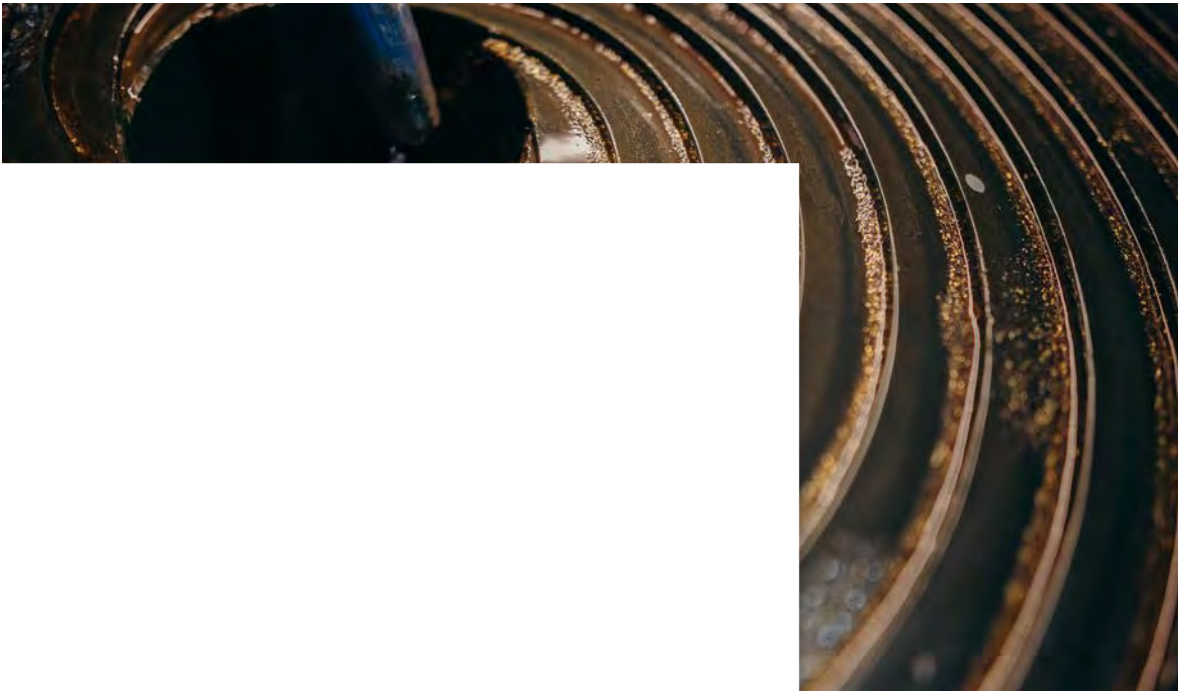
de la que hablo. Incluso es positivo en cosas tan sencillas como que si a uno se le daña un motor, por ejemplo, puede pedir un crédito y lo soluciona.

Pero tal vez lo más importante es que ahora estamos contribuyendo al mejoramiento de la región. Siento que podemos aportar un granito de arena. El solo hecho de mejorar las prácticas en la minería es una contribución.

Hoy en día participamos en programas para la recuperación de tierras degradadas por causa de la minería. Y todo gracias al pago de regalías que se obtienen de la minería del oro y que luego se invierten en la región.

Algo muy importante para mí es que gracias a esta estabilidad puedo dedicarle más tiempo a mis hijos, que son en últimas la razón por la que uno trabaja, para que ellos puedan prosperar y crecer en un buen ambiente. Por eso ahora velamos por la región, para que tenga un buen desarrollo. Estamos tratando de dejar una huella en la comunidad a través del mejoramiento de instituciones educativas y de vías para el transporte.

A mis compañeros que siguen en la informalidad les digo que aprovechen oportunidades como esta. Los invito a que entren en el proceso de formalización, que eso se traduce en garantías para nuestras unidades de producción minera. ◀





1 ▲



4 ▲

5 ▼



El coque es un producto derivado del carbón metalúrgico, crucial en la producción de acero, y constituye un componente esencial en la metalurgia. El acero tiene un gran potencial de reciclaje y es muy versátil. Su uso en la construcción fomenta edificaciones sostenibles con estructuras duraderas y diseños energéticamente eficientes. En el transporte, las aleaciones de acero más ligeras y resistentes reducen el peso de los vehículos, mejorando la eficiencia de combustible y disminuyendo emisiones. Además, el acero es vital en la infraestructura de energías renovables, por ejemplo en la producción de turbinas eólicas y soportes para paneles solares.



En el año 2022 el coque llegó a una cifra histórica de 4,37 millones de toneladas vendidas al exterior (8,5% más que el año anterior). Jalonados por una necesidad cada vez mayor en el desarrollo de infraestructura, el coque y el carbón metalúrgico colombiano mantienen una participación muy relevante en los mercados externos. Seguimos siendo el tercer principal exportador, después de Polonia y China.

Baterías de comunicación

📷 Cortesía Carbocoque

Coque

1 ▶



4 ▶



2 ▶



5 ▶



3 ▶

Minerales como la arena, la grava, el mármol y otros materiales pétreos contribuyen a la generación masiva de empleos, ya que resultan esenciales en la construcción de infraestructuras, edificios y carreteras. Esto los convierte en elementos indispensables para el desarrollo económico y social.



Para cumplir el Plan Nacional de Desarrollo (2022-2026) se necesitan 34 millones de toneladas de cemento, equivalentes a tres veces la producción anual del país.

→
Cortesía Argos

Arcillas, Calizas, Cerámicas, Cemento, Concreto, Dolomitas, Insumos Industriales y Ladrillos

Materiales de Construcción


 Cortesía Argos: 1 · 2 · 3 · 4
 Cortesía Sumicol (Corona): 5

1 · Sonsón, Antioquia · La planta Rioclaro cuenta con el horno rotatorio de arcillas calcinadas de mayor capacidad de producción a nivel mundial

2 · Planta RíoClaro

3 · Puerto Cartagena · La terminal portuaria de Argos cuenta con dos plataformas para la carga a granel, empacado y descargue de materias primas

4 · Comayagua, Honduras · La planta Piedras Azules tiene una capacidad de producción de un millón de toneladas al año

5 · Planta La Unión



◀ 3



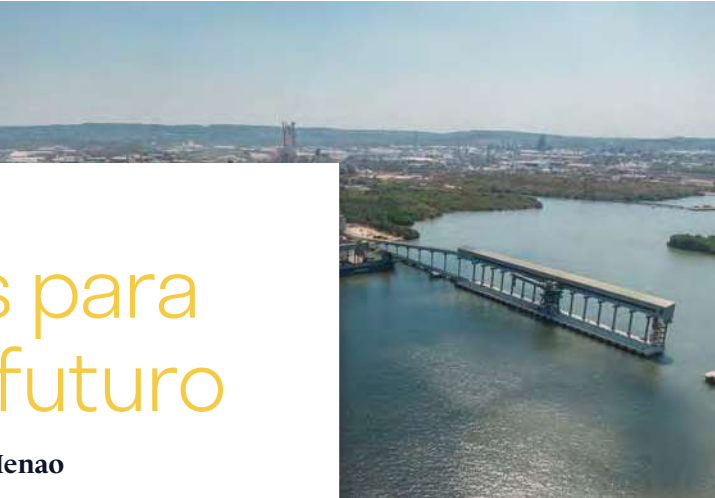
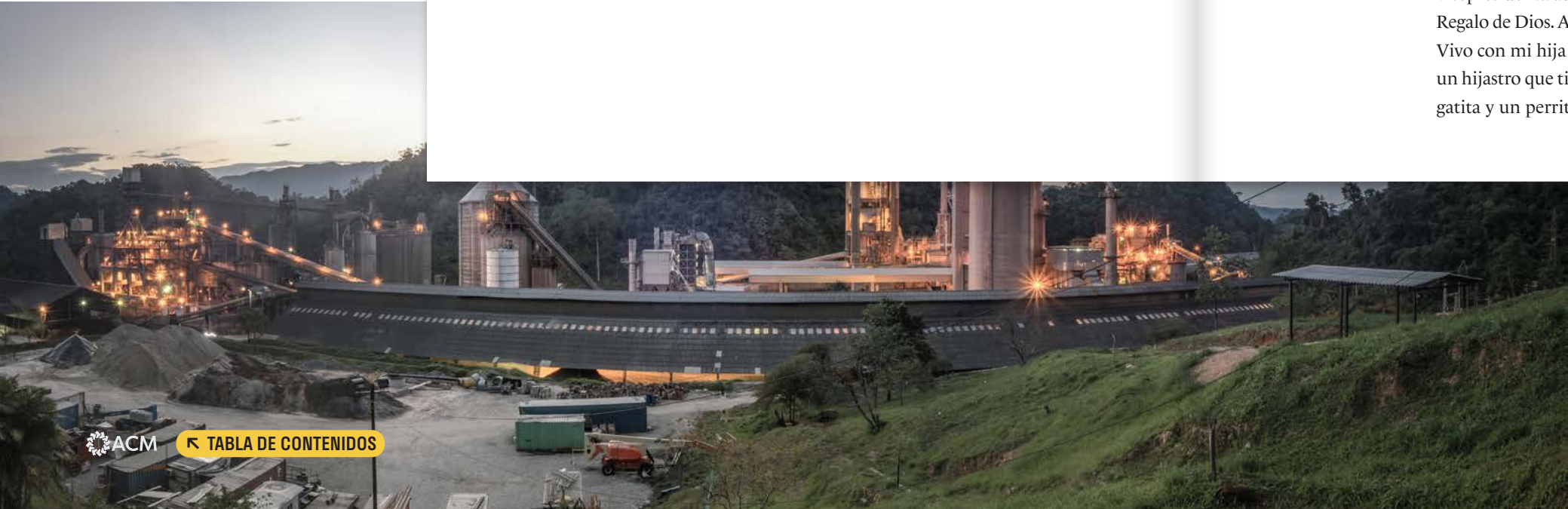
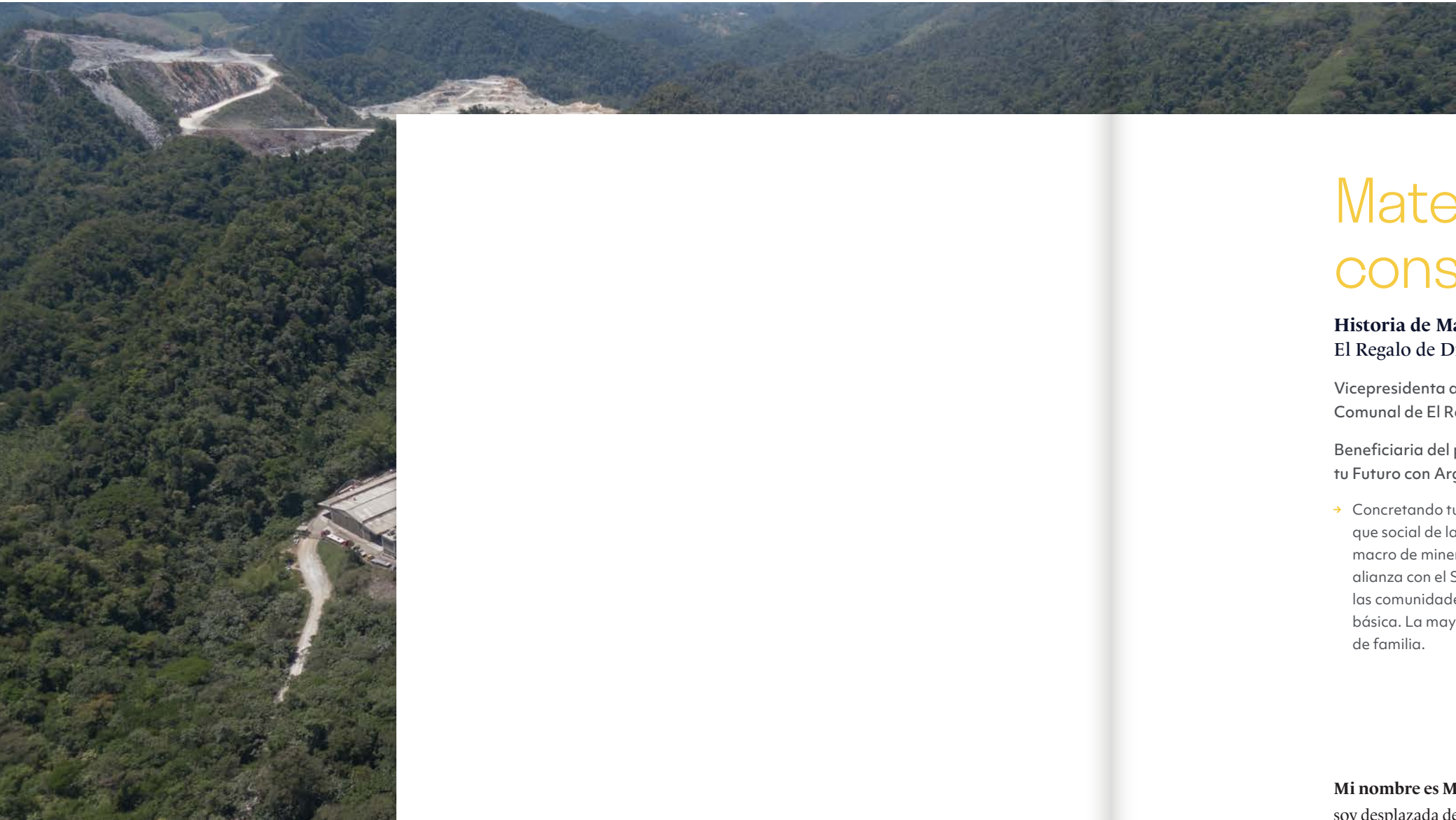
◀ 4



◀ 2



◀ 5



Materiales para construir futuro

Historia de María Deyanira Henao El Regalo de Dios, Antioquia

Vicepresidenta ad hoc de la Junta de Acción Comunal de El Regalo de Dios

Beneficiaria del programa Concretando tu Futuro con Argos (Argos)

→ Concretando tu Futuro con Argos es un programa con enfoque social de la empresa que hace parte de su proyecto macro de minería sostenible. Se trata de una iniciativa, en alianza con el Sena, que apuesta por el fortalecimiento de las comunidades a través de la educación en construcción básica. La mayoría de sus participantes son mujeres cabeza de familia.

Mi nombre es María Deyanira Henao y tengo 36 años. Yo soy desplazada de San Juan de Urabá y en este momento soy vicepresidenta ad hoc de la Junta de Acción Comunal de El Regalo de Dios. Allá soy líder comunitaria desde el año 2009. Vivo con mi hija que ya tiene 18 años, mi hijo que tiene 13, un hijastro que tiene 12 y con mi pareja. También tengo una gatita y un perrito.

Para nosotros es muy importante que la empresa se haya vinculado trayendo toda esa oferta aquí, a la misma comunidad, para que la aprovechemos. Eso es algo maravilloso.

Yo toda la semana estoy en puro corre-corre trabajando. El día sábado estoy en el curso de Concretando tu Futuro con Argos en horas de la mañana, y el domingo ya me pongo con temas de mi comunidad.

El curso es demasiado chévere porque aprendemos muchas cosas. Yo creo que va a ser el primero pero no el último, porque la idea es que yo pueda continuar ahí.

Este proyecto es una oportunidad muy grande. Muchas de las personas no tenemos la facilidad de desplazarnos a una universidad para hacer un curso porque no tenemos los recursos para los pasajes, por ejemplo. Entonces para nosotros es muy importante que la empresa se haya vinculado trayendo toda esa oferta aquí, a la misma comunidad, para que la aprovechemos. Eso es algo maravilloso.

El tema de la construcción es algo que me encanta. Lo más chévere es cuando vamos a la práctica.

De lo más bonito del proyecto fue el día en que llegó el profesor y nos dijo que teníamos que escoger a alguien del curso para mejorarle la casa. Yo propuse entonces que por qué no lo hacíamos con la vivienda de don Víctor, que es el presidente de la Junta de El regalo de Dios. Él no se había tomado ese atrevimiento de decir que tenía la casa sin revocar, sin pisos y sin enchapar.

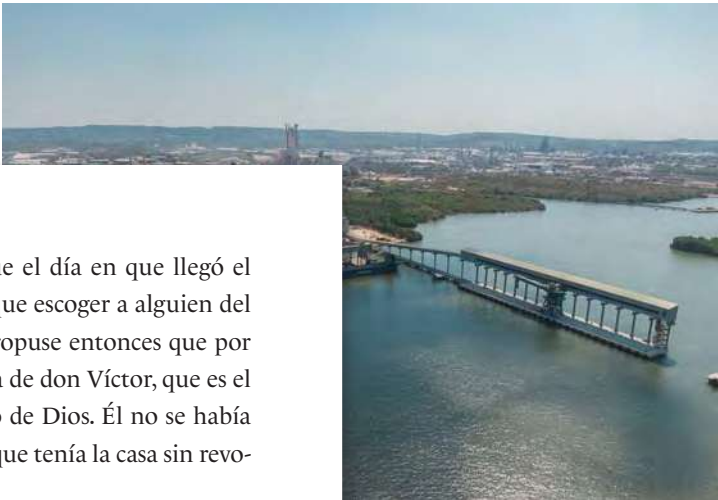
Entonces la propuesta se puso en consideración del grupo. Y ellos aprobaron. Incluso el profe le solicitó a la empresa los materiales que se necesitábamos y efectivamente iniciamos las prácticas en la casa de don Víctor.

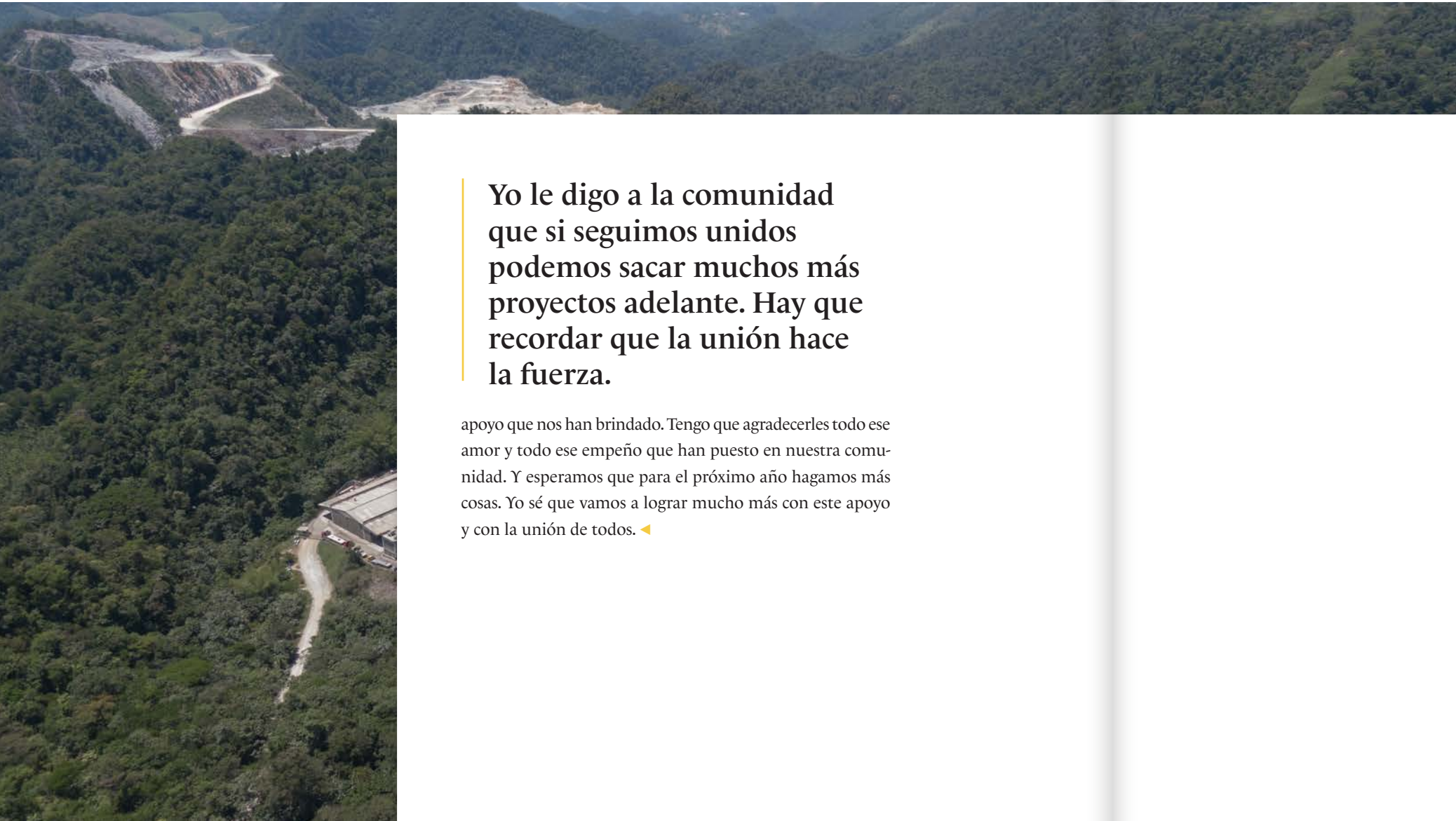
Nunca se me va a olvidar la sonrisa y la satisfacción de él al ver su su casa ya organizada. Ya a estas alturas es muy poco lo que le falta para terminarla.

A don Víctor la sonrisa no se le borró ni por un instante durante todo el rato que estuvimos allá haciendo la práctica. Eso fue como un sueño hecho realidad para él. Fue un impacto muy bonito.

Yo por eso le digo a la comunidad que si seguimos unidos podemos sacar muchos más proyectos adelante. Hay que recordar que la unión hace la fuerza. Y mucho más cuando nos vinculamos con diferentes empresas para unir fuerzas. No importa que las empresas sean privadas o del municipio, la idea es que cuando hay esa unión y ese trabajo en equipo las cosas se ven.

A la empresa de materiales de construcción tengo que darle también las gracias, felicitarlos por ese compromiso y por ese





Yo le digo a la comunidad que si seguimos unidos podemos sacar muchos más proyectos adelante. Hay que recordar que la unión hace la fuerza.

apoyo que nos han brindado. Tengo que agradecerles todo ese amor y todo ese empeño que han puesto en nuestra comunidad. Y esperamos que para el próximo año hagamos más cosas. Yo sé que vamos a lograr mucho más con este apoyo y con la unión de todos.



3



4



5


 Cortesía Argos: 1 · 2 · 3 · 4
 Cortesía Sumicol (Corona): 5

1 · Sonsón, Antioquia · La planta Rioclaro cuenta con el horno rotatorio de arcillas calcinadas de mayor capacidad de producción a nivel mundial

2 · Planta RíoClaro

3 · Puerto Cartagena · La terminal portuaria de Argos cuenta con dos plataformas para la carga a granel, empackado y descargue de materias primas

4 · Comayagua, Honduras · La planta Piedras Azules tiene una capacidad de producción de un millón de toneladas al año

5 · Planta La Unión



Los fosfatos son cruciales en la producción de fertilizantes y resultan muy valiosos para mejorar la seguridad alimentaria y la productividad agrícola, garantizando cultivos abundantes.



El fosfato es producido mayormente en el departamento del Huila. Contribuye a la producción de maíz, trigo y soya. También asegura el abastecimiento a precios razonables del pollo, la carne y los huevos en los mercados locales y nacionales.

→
Cortesía Fosfatos del Huila
Foto: Julián Tovar

Fosfato



◀ 3



1 ▲

2 ►



◀ 4

El cobre es necesario para la transición hacia una economía baja en carbono. Se utiliza en aplicaciones eléctricas y en la fabricación de dispositivos de energía renovable, como paneles solares y turbinas eólicas. Su conductividad lo hace indispensable en la producción y distribución de energía eléctrica. Colombia tiene un potencial muy grande aún inexplorado.



Los vehículos eléctricos contienen más de cinco veces el cobre de un vehículo tradicional, y para fines de esta década representarán cerca del 40% de la demanda de cobre verde.

Pila de cobre →

Cobre

Cortesía Minera Cobre: 1
 Cortesía Comunicaciones Minera El Roble:
 2 · 3 · 4

1 · Textura Cobre · Foto: Reyna

2 · Las burbujas generadas por el uso de
 espumantes es el resultado del proceso
 selectivo que se obtiene en la flotación
 para separar el cobre

3 · Carlos Alberto Jiménez Vargas, operador del área de Planta,
 sostiene una muestra de calcopirita antes de su procesamiento

4 · Proceso de flotación para la
 producción de concentrado de cobre



▲ 1

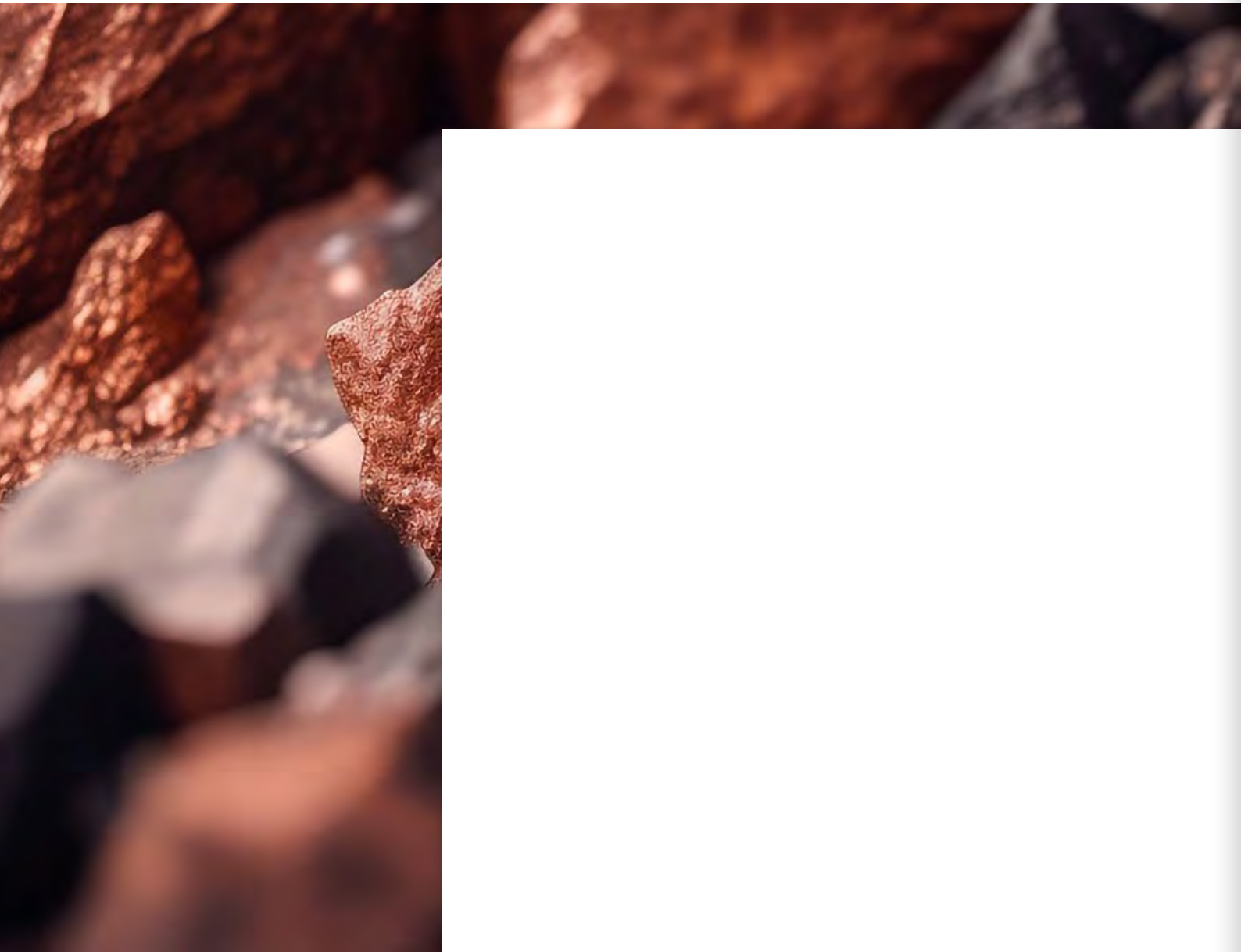
◀ 2



◀ 3



◀ 4



Amor de cobre para los niños del Chocó

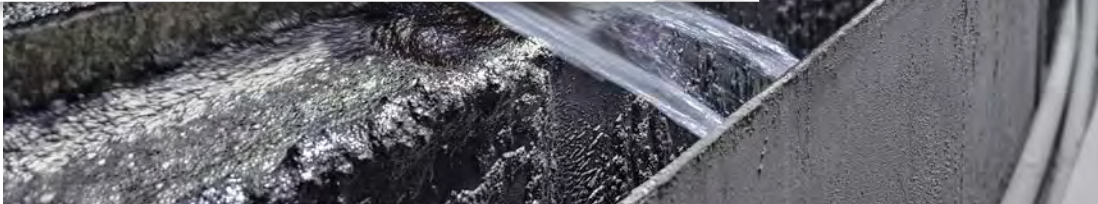
Historia de Sandra Milena Taborda
 El Carmen de Atrato, Chocó

Licenciada en Educación Física, Recreación y Deporte

Profesora de la Escuela Social y Deportiva Miner –ESDM–
 Minera El Roble S.A. (Miner S.A.)

→ La Escuela Social y Deportiva Miner es una iniciativa de la
 empresa productora de concentrado de cobre Minera El
 Roble S.A., que busca mejorar las condiciones de vida de los
 niños y de la comunidad en general en El Carmen de Atrato
 a través del deporte.

**La Escuela Social y Deportiva Miner comenzó con fútbol
 en el año 2016 con 141 niños, pero ha venido evolucionando
 mucho.** En 2017 se le metió también patinaje, pero
 en general ha apoyado también otros procesos. Ya para 2023
 podemos decir que se han beneficiado más de 1.440 niños
 y niñas tanto del casco urbano como de la zona rural de El
 Carmen de Atrato.

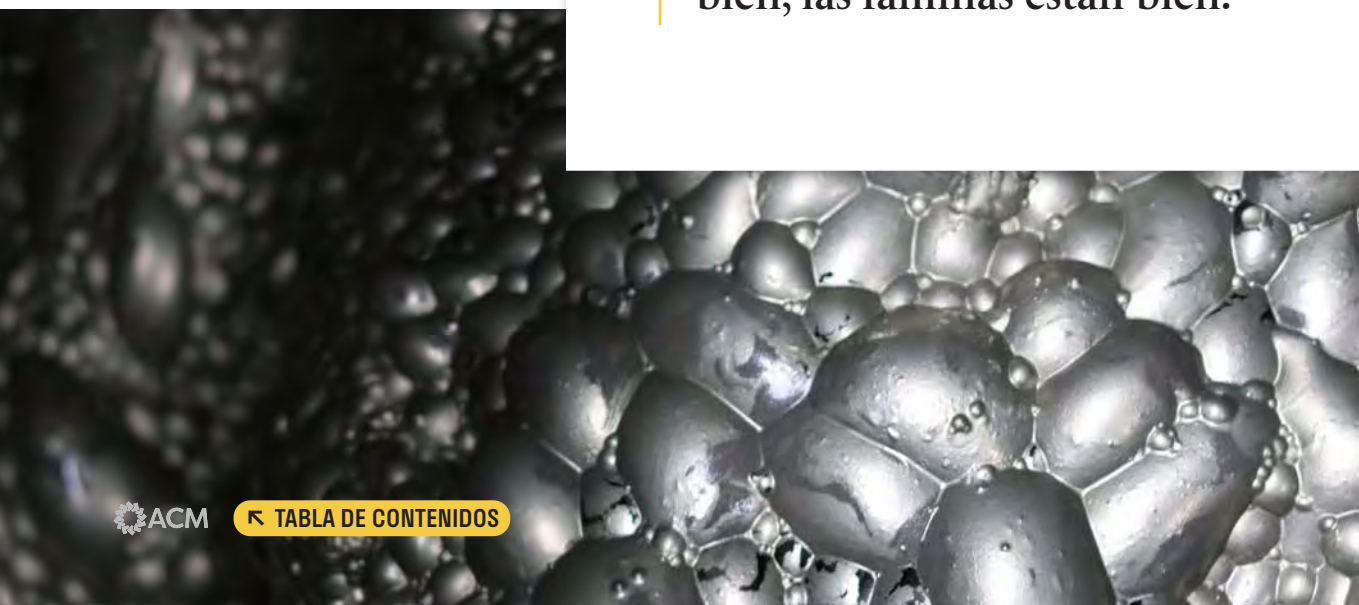




Con la escuela yo siento que estamos tocando una vértebra de la comunidad, porque si los niños están bien, las familias están bien. Yo pienso que estamos formando a las generaciones futuras para que sean más sanas y tengan más bienestar. Aquí las mamás y los papás están tranquilos si sus hijos están en el grupo de patinaje o si están asistiendo a los entrenamientos de fútbol, porque ya saben que es un espacio y un entorno seguro. La confianza que nos han dado los padres de familia es enorme.

Y todo este éxito es gracias al proceso que hemos desarrollado con la empresa, que ha puesto el cien por ciento de la inversión, desde los entrenadores y los materiales de trabajo hasta los costos de las salidas. La escuela es totalmente gratuita. Es que el patinaje es un deporte muy costoso. Yo creo que aquí en El Carmen de Atrato nadie tiene la capacidad de estar pagando clases particulares. Este año, por ejemplo, hemos participado ya en seis festivales. Y sería muy difícil para cualquier padre sacar doscientos mil pesos para que su hija participe en un festival y pague las inscripciones o la alimentación.

**Con la escuela yo siento
que estamos tocando una
vértebra de la comunidad,
porque si los niños están
bien, las familias están bien.**



Al comienzo me alternaba para trabajar con el grupo de fútbol y con el de patinaje, pero cada año ha venido aumentando el número de niños en la escuela, así que en 2021 me tocó dejar al grupo de fútbol con otros entrenadores y dedicarme solamente al de patinaje, porque tenía ya demasiadas niñas.

Estos han sido años muy felices. A mí me enseñaron que uno tiene que trabajar en lo que le gusta y hacer las cosas con amor. Hay dos cosas que me dan mucha satisfacción: la primera, que cuento con todo el respaldo de la empresa minera, es decir, ellos nunca me han rechazado una solicitud que yo les haya hecho para la escuela; y la segunda, el cariño de los niños y de sus padres, porque los papás no es que solamente manden a sus hijos a la clase sino que llegan con ellos y los acompañan durante sus procesos. Mire, yo me he vuelto hasta psicóloga de las niñas porque ellas llegan y me dicen “profe, tengo una cosa para contarle” y esa confianza le llena a uno el corazón.

Esta clase de apoyo, para mí personalmente, ha sido muy importante. He tenido capacitaciones a través de la empresa con la Liga de Patinaje de Antioquia, por ejemplo, porque todos, incluyéndome, estamos en proceso de formación.

Pero la empresa no solamente se preocupa por la parte económica. También se interesa porque en este proceso de la escuela intervenga toda la familia. Cuando hacemos la escuela con los padres nos acompaña el psicólogo de la compañía y hacemos actividades muy bonitas. Entonces estamos formando a padres y niños. Es que ser padre es algo muy difícil



Estos han sido años muy felices. Hay dos cosas que me dan mucha satisfacción: el respaldo de la empresa minera, y el cariño de los niños y sus padres.

y muchas veces no sabemos cómo enfrentar ciertas cosas que nos pasan con nuestros hijos. Y esas charlas con el psicólogo nos ayudan muchísimo.

La comunidad también se mantiene muy agradecida con la empresa. Cuando asistimos a un festival de patinaje no pensamos solamente en cuánto cuesta el transporte de 30 o 35 niños, sino que estamos muy agradecidos por las muestras de cariño hacia la gente. De verdad siento que el trabajo que estamos haciendo es importante, que vale la pena y que toca seguirle apostando a los niños y a los jóvenes.

Hay que tener en cuenta que El Carmen de Atrato ha sido un municipio muy golpeado por la violencia. Acá, a raíz de esa violencia, hubo un problema de embarazos adolescentes, de consumo de drogas y otras problemáticas especialmente dentro de la juventud. Y creo que la escuela ha mejorado la calidad de vida de la comunidad en ese sentido. En este momento, aunque no tengo las cifras, sé que los embarazos adolescentes han bajado muchísimo y que el consumo de sustancias, al menos entre los niños, no ha aumentado.

A la empresa yo sí le doy gracias infinitas por todo el apoyo que les han dado a los niños y a la comunidad. Para mí la inversión social que ellos hacen en El Carmen de Atrato es demasiado grande. Es un beneficio que les va a quedar a los niños y a la gente de acá para toda la vida. ◀

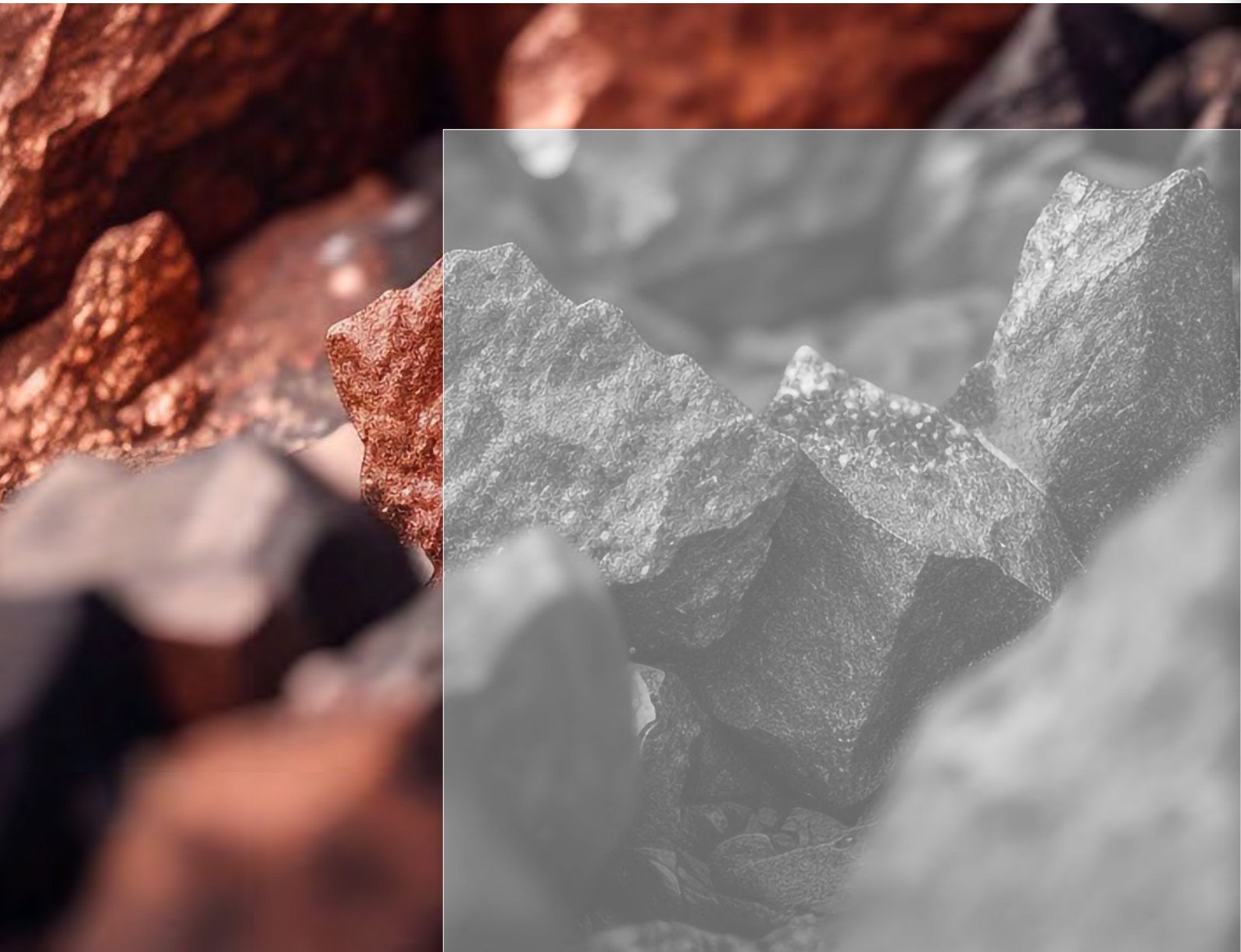
Cortesía Minera Cobre: 1
 Cortesía Comunicaciones Minera El Roble:
 2 · 3 · 4

1 · Textura Cobre · Foto: Reyna

2 · Las burbujas generadas por el uso de
 espumantes es el resultado del proceso
 selectivo que se obtiene en la flotación
 para separar el cobre

3 · Carlos Alberto Jiménez Vargas, operador del área de Planta,
 sostiene una muestra de calcopirita antes de su procesamiento

4 · Proceso de flotación para la
 producción de concentrado de cobre



▲ 1

◀ 2



◀ 3



◀ 4

Colombia es el país de las esmeraldas. Es un orgullo tener las esmeraldas más bellas del mundo, y su proceso de extracción ha sido fuente de empleo y desarrollo económico. Además, las zonas mineras tienen un potencial significativo de desarrollo turístico.



○ Departamento donde se produce

En la actualidad la industria esmeraldífera concentra los principales yacimientos en el noroccidente del departamento de Boyacá, con una alta participación en el mercado mundial. Sus principales destinos son Estados Unidos, Tailandia, China-Hong Kong SAR, Japón y Suiza. En los últimos tres años el volumen de exportaciones se ha incrementado, siendo Estados Unidos el principal socio de Colombia.

Piedra con esmeralda

📍 Muzo Colombia
Foto: Carlos Saavedra

Esmeraldas



1 ▲



2 ▲

3 ▼





1 ▲



La mujer a la que escucharon las esmeraldas

Historia de Luz María Pinilla
Muzo, Boyacá

Fundadora Confecciones Mona Lisa

Beneficiaria del programa Emprende (Muzo Colombia)

→ Emprende es un programa que hace parte de la línea de responsabilidad social empresarial de la Fundación Muzo que apoya emprendimientos que tengan un alto impacto en la región, especialmente en las áreas de seguridad alimentaria y proyectos productivos.

A mí todo el mundo me conoce como La Mona. Soy de Muzo, Boyacá, tengo 63 años, tengo cuatro hijos y cinco nietos. Desde los 15 hasta los 45 años yo viví de la guaquería, pero eso no es para mí. A mí lo que siempre me gustó mucho fue la confección.

Un día me inscribí en un proyecto y salí favorecida. Me subsidiaron dos máquinas de coser. El problema era que estaba sin la materia prima, y así cómo iba a echar yo para adelante.





1 ▲

De pronto un señor que trabaja en la mina me dijo: “Mona, ¿usted por qué no pasa una licitación para confeccionar como 100 uniformes que van a hacer para los hijos de los trabajadores en la empresa?”. Entonces mandé la licitación a la empresa de esmeraldas. Ellos estudiaron mi propuesta, vieron lo que yo confeccionaba, me llamaron y me contrataron. Yo ya hacía por ese entonces los uniformes para los colegios de aquí, pero yo como costurera no tenía ningún emprendimiento ni nada.

Yo antes de eso le pasé licitaciones a muchas empresas acá, pero ninguna me veía con la capacidad de sacar adelante una producción como la que hoy estoy haciendo. La empresa de esmeraldas fue la única que me tendió la mano y que confió en las capacidades de nosotras. Digo nosotras porque yo sola no podía producir una dotación de semejante magnitud, así que trabajé de la mano con otras madres cabeza de familia, que son personas de la comunidad.

Mi empresa se llama Confecciones Mona Lisa. En este momento estamos confeccionando dotaciones para las minas, y si también me mandan a hacer cualquier otra prenda pues yo se las hago. Hoy en día estamos fabricando entre 2000 y 3000 prendas cada tres meses.

Ahorita, además, puedo decir que puedo ayudar a diez familias. Hoy somos 10 familias que dependemos de Confecciones Mona Lisa. Y todos están contentos, porque acá hay varios talleres pero nosotros somos prácticamente la única microempresa de confecciones que está legalmente constituida. Nosotros pagamos impuestos y todo.



Los materiales los traigo de Bogotá y acá los confeccionamos en Muzo. Son telas especiales porque uno tiene que responder con muy buena calidad. Nosotros incluso mandamos a hacer las telas.

La verdad es que este pueblo no era nada antes de que llegara la empresa de esmeraldas. Aquí todo el mundo aguantaba hambre y no había un medio de supervivencia. Mejor dicho, no había nada que hacer. Cuando ellos llegaron ya comenzaron a contratar gente, a muchos obreros, y comenzaron a ayudarle al pueblo a crecer.

Desde que entró la empresa aquí a Muzo se ha visto el cambio un cien por ciento. Antes no había un progreso, como sí lo hay ahora. Antes en este pueblo eran pocas las casas que había, ahorita es un pueblo desarrollado. La gente viene y ve un pueblo bonito.

La situación mía también cambió mucho. Yo digo que es mejor emprender un proyecto que la g.uaquería, porque en la g.uaquería uno sufre mucho. La verdad yo no nunca recibí

**Estos emprendimientos
les pueden dar empleo
a muchas personas. En
esto no se beneficia uno
solo, sino que se beneficia
mucho gente.**



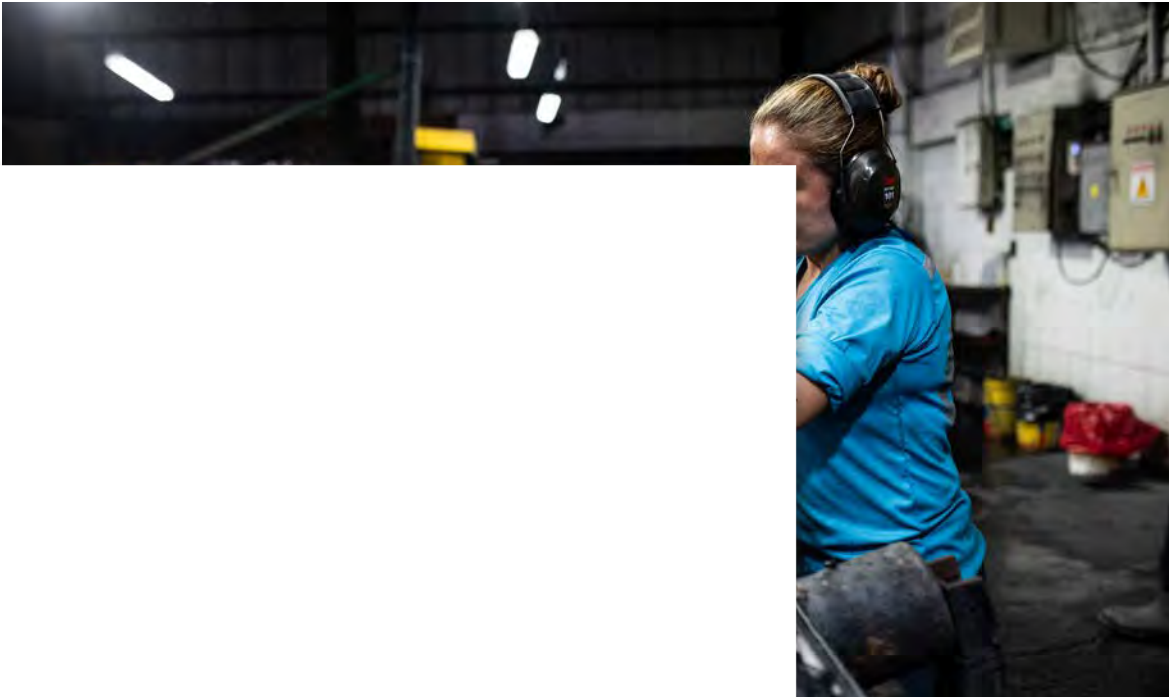
1 ▲

Yo digo que es mejor
emprender un proyecto
que la g.uaquería, porque
en la g.uaquería uno sufre
mucho. Y en un proyecto de
emprendimiento uno va es
para adelante.

frutos de eso. En cambio en un proyecto de emprendimiento
uno va sobresaliendo y va es para adelante.

Yo pienso que si hubiera más emprendimientos así, pues
habría más trabajo y más apoyo. Es que estos emprendi-
mientos le pueden dar empleo a muchas personas. En esto
no se beneficia uno solo sino que se beneficia mucha gente.

Estos proyectos, como yo lo veo, generan progreso y econo-
mía. La empresa de esmeraldas ha ayudado a mucha gente
aquí. La verdad, eso es lo que tiene este pueblo parado. El día
que se vaya la empresa, ¿de qué va a vivir mucha gente en
este pueblo? Ellos aquí han enseñado panadería, avicultura,
piscicultura, han traído muchos proyectos. Por eso deseo
siempre que mi Dios les dé salud y sabiduría para seguirnos
apoyando a la gente de acá. Ojalá nunca nunca salgan de
Muzo y sigan apoyando este municipio. ◀



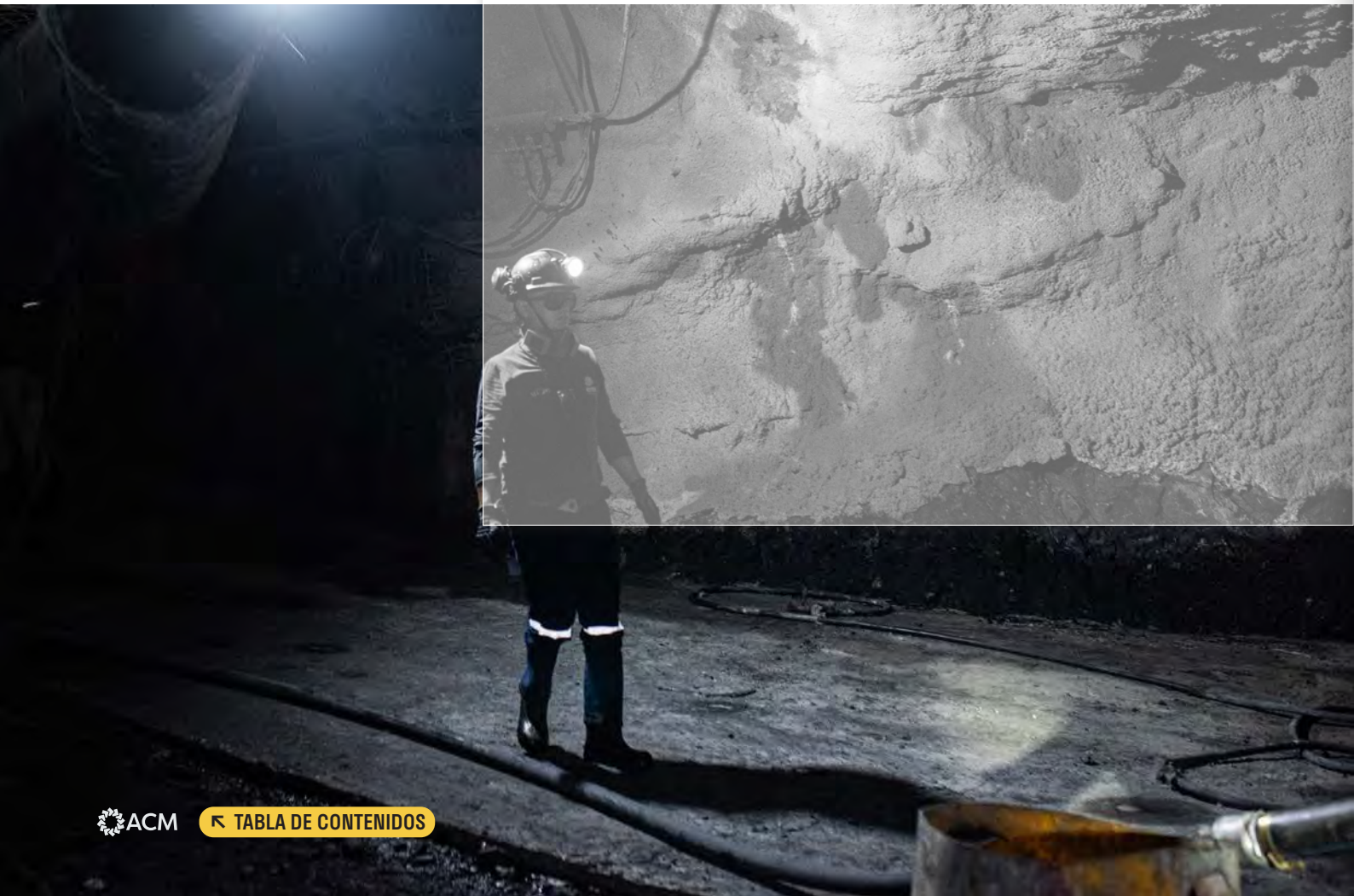


1 ▲



4 ▲

5 ▼



El mineral de hierro se caracteriza por su durabilidad, reciclabilidad y eficiencia. Su longevidad y resistencia reducen la necesidad de reemplazo, mientras que su capacidad para ser reciclado repetidamente disminuye la dependencia de nuevas materias primas. El mineral de hierro es la principal materia prima para la producción de acero, el cual está directamente ligado a la infraestructura y al desarrollo industrial en diferentes ámbitos y negocios, incluyendo la economía circular, la transición energética y las tecnologías de energías limpias. Debido a ello, el mineral de hierro es estratégico para la consecución de los objetivos planteados a nivel mundial en lo referente a sostenibilidad.



● Departamento donde se produce

La construcción de una vivienda necesaria para albergar una familia requiere de más de tres toneladas de acero, mientras que la construcción de un molino de viento para la generación de 3MW necesita 335 toneladas. El consumo promedio de acero para una vivienda es de 25 kg/m².

Sala de Colada,
Alto Horno, (Belencito, Nobsa)

📷 Cortesía Acerías PazdelRío

Acero



1 ▲ 2 ▼



3 ▲



4 ▲

5 ▼



El ferroníquel es crucial en la producción de acero inoxidable. Es un material que tiene muchas virtudes en términos de economía circular, ya que es duradero y reciclable, y ayuda a prolongar la duración de productos almacenados en la industria de alimentos, debido a que es de baja corrosión y muy higiénico. Es de gran utilidad en la industria de la construcción y en aplicaciones médicas, así como en la producción de baterías, algo clave para la transición energética.



¿Sabía que en la industria del ferromníquel el 89% del agua utilizada es reciclada? Solamente el 11% del agua captada para la operación proviene de las fuentes superficiales (ríos 66,25%), subterráneas (1,65%) y de agua lluvia (hoya de los embalses 32,12%).

Planta industrial de Cerro Matoso

 Cortesía Cerro Matoso
Foto: Eliasib Calderón

Ferroníquel



◀ 1

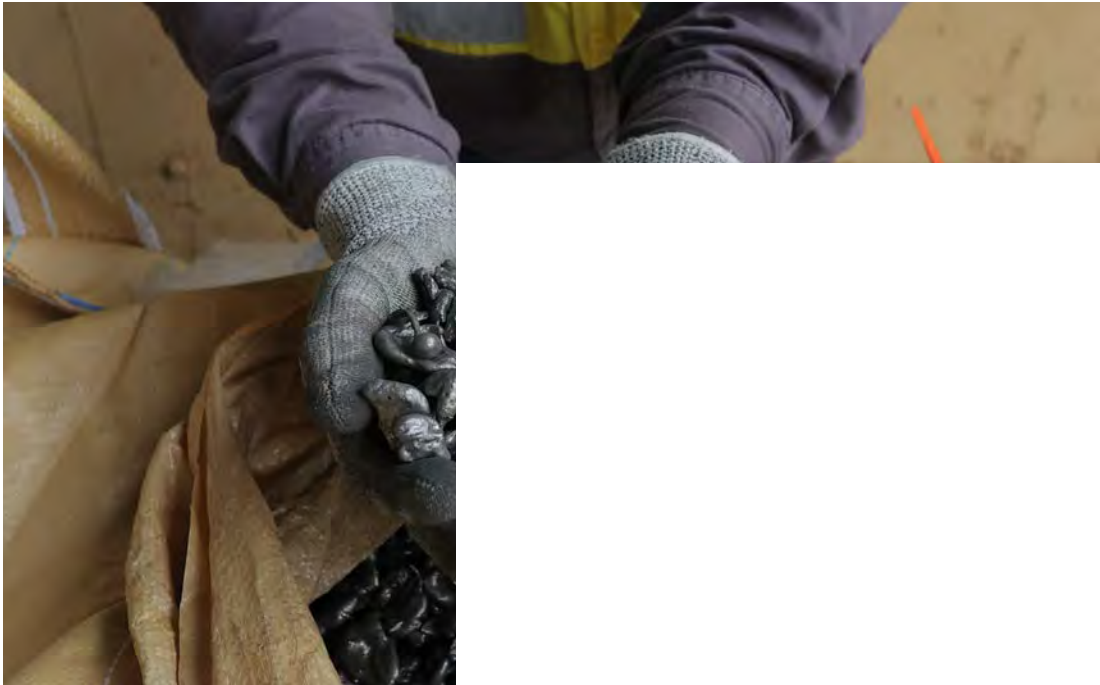
▼ 2



◀ 3



◀ 4



Empoderamiento femenino forjado en ferroníquel

Historia de Sandra Inés Cano
Torno Rojo, municipio de Puerto Libertador,
sur de Córdoba

Empleada de Cerro Matoso en la Unidad de Mina y Pre-
paración de Mineral, en el área de procesos de Perfora-
ción y Voladura

Participante del semillero de operadoras de camión
minero (Cerro Matoso)

→ El semillero de operadoras de camión minero fue un
programa social de la empresa Cerro Matoso, creado
exclusivamente para mujeres de comunidades vecinas a su
operación, con el objetivo de empoderarlas para realizar
esta labor y que tuvieran así la oportunidad de trabajar en
esta empresa o en cualquier otra.

**Me llamo Sandra Inés Cano, pertenezco a la Junta de
Acción Comunal (JAC) de Torno Rojo**, en el municipio
de Puerto Libertador (Córdoba), tengo 43 años y trabajo en
el área de Perforación y Voladura.





Cuando salió la convocatoria para el semillero de operadoras de camión minero yo era secretaria de la JAC, pero no sabía como tal de qué se trataba el asunto. El hecho es que me inscribí y me llamaron, hice la parte teórica, que fueron cinco meses, y ya después pasé a la práctica, que fueron otros cuatro meses.

Antes de trabajar con la empresa de ferroníquel yo no tenía ingresos propios. Y a mí me gusta mucho trabajar, ser responsable con mis gastos. Yo soy de las que creo que el trabajo habla por uno. Yo hago lo que me pongan a hacer. Si me toca por ejemplo vender comida, pues lo hago, porque hay que ganarse la vida. Entonces cuando llegó la oportunidad de pertenecer al semillero me motivé porque era la oportunidad con la que yo soñaba.

Al final no pude manejar el camión porque tenía un inconveniente con mi licencia. Entonces me dijeron que había una opción acá en otra área. Igualmente ya arreglé mi situación y tengo la licencia y cuando tengo un rato libre me monto en los camiones, porque me propuse que algún día voy a manejarlos.

Gracias a todo lo que aprendí sobre operar el camión, y a otros conocimientos previos que obtuve cuando estudié manejo ambiental, encontré una oportunidad laboral en el área en la que estoy ahora, que es Perforación y Voladura.

Yo no me imaginé que esta iba a ser una experiencia así tan hermosa. Para mí ha sido inolvidable. Cambió mi vida del cielo a la tierra, sobre todo mi calidad de vida y la de mi familia.



Es una gran oportunidad que me brindó la empresa, porque estoy en un área donde antes no había mujeres. Y eso ha influido para que haya más mujeres en la mina.

Cuando me dieron la noticia de que había quedado en el trabajo todos en mi familia se pusieron a llorar. Yo ahora estoy feliz con el trabajo que hago. Es una gran oportunidad que me brindó la empresa, porque esta es una área donde antes no había mujeres.

Yo creo que fui la primera mujer en esta área, porque se supone que es un trabajo duro, o sea un trabajo que se supone sería solo de hombres, entre comillas. Entonces eso ha sido bueno, ha influido para que haya más mujeres en la mina.

Al principio, cuando llegué, mis compañeros estuvieron a la expectativa, ya que era la primera vez que tenían una colega como yo, pero con el tiempo me acogieron y me brindaron todo el apoyo necesario.

En Operación Mina estoy en un área en la que cada tarea requiere de cuidado y precisión, por eso todos trabajamos de forma muy segura y logramos los mejores resultados.

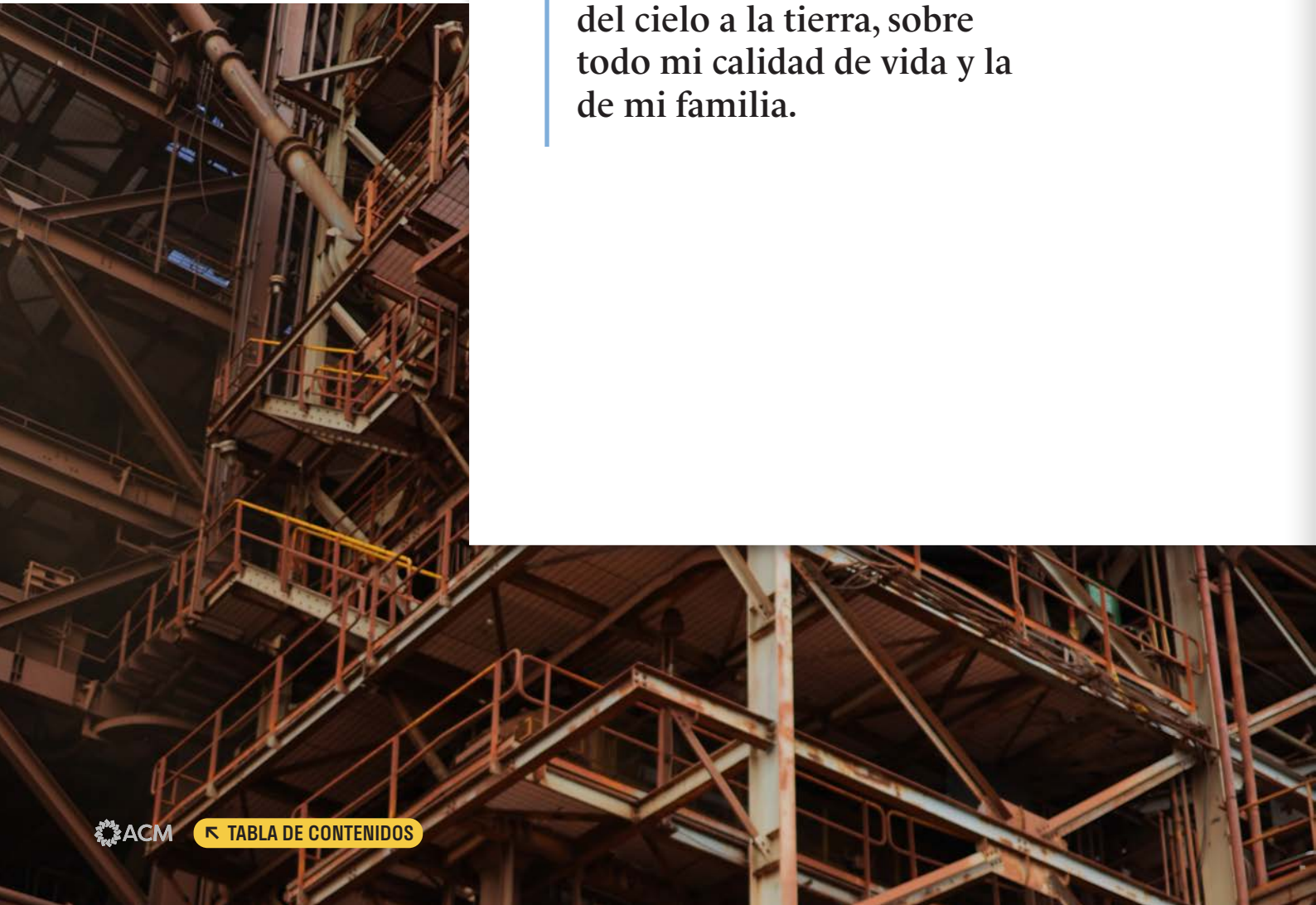




Yo agradezco mucho por esta oportunidad, porque llegué a mejorar mi calidad de vida. Mi esposo, por ejemplo, está feliz y me dice que se siente orgulloso de mí.

También le agradezco a la empresa de ferroníquel por las enseñanzas, porque lo que aprendí allí nadie me lo quita. Siempre me va a quedar ese aprendizaje. Es muy valioso el apoyo que nos ha dado a las mujeres. Me siento acogida. Me siento respaldada. Me siento apoyada y agradecida a más no poder. ◀

Yo no me imaginé que esta iba a ser una experiencia así tan hermosa. Cambió mi vida del cielo a la tierra, sobre todo mi calidad de vida y la de mi familia.





La sal mineral tiene un rol esencial en la sostenibilidad. Su uso en la conservación de alimentos reduce el desperdicio en la industria alimentaria, mientras que en la dieta humana es fundamental para la salud. Tiene aplicaciones en el proceso de tratamiento de agua, en la producción química y en la descongelación de vías en climas fríos. También se emplea para la generación de energía solar concentrada. La sal mineral tiene usos muy diversos, desde la alimentación hasta la conservación del agua y la energía renovable.



¿Sabía que la sal fue uno de los primeros productos colombianos en comercializarse? La sal se intercambiaba entre las poblaciones indígenas del país, especialmente entre aquellas ubicadas en la costa Caribe y las del interior. Su comercialización creó una red de caminos en los cuales se intercambiaba por productos como algodón, maíz, coca, conchas, oro y cerámicas.

Sal

→

📷 Carlos Saavedra

Sal



1 ▲

2 ►



◀ 3



4 ▲

◀ 5

El carbón ha sido motor de empleo y desarrollo en Colombia durante muchos años. Es considerado una fuente primaria de energía y es fundamental para la seguridad energética, ya que muchos países dependen de él. Colombia cuenta con un carbón de altísima calidad, según la organización Bettercoal, que ha evaluado a las mineras de carbón del país por 11 años, así como a otras mineras en distintas regiones del mundo. El propósito de Bettercoal es incentivar la mejora continua en las prácticas de minería de carbón para obtener un producto más sostenible, lo cual se consigue mediante un estándar que tiene en cuenta más de 150 aspectos de desempeño.



Bettercoal es un estándar específico de la minería de carbón. Fue creado a nivel internacional desde 2013 para las empresas de producción. Su método de mejora continua ha aportado positivamente en Colombia en temas como la convivencia pacífica, el desarrollo sostenible de las comunidades y el manejo responsable del medio ambiente.

Carbón
→
📷 Carlos Saavedra

Carbón



1 ▲



2 ▲

3 ▼

4 · Línea férrea que comunica operación minera con Puerto Bolívar





1 ▲

Un acuerdo entre el carbón y la Madre Naturaleza

Historia de Ailin Acosta
Resguardo indígena Provincial, La Guajira

Licenciada en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Coordinadora administrativa del Vivero Provincial (Cerrejón)

→ El Vivero Provincial es resultado de un programa de estabilización de suelos en el que trabajan conjuntamente la empresa Cerrejón y el resguardo indígena Provincial. Esta iniciativa tiene como objetivo mejorar las condiciones de vida de la comunidad a través de la puesta en marcha de iniciativas sostenibles y proyectos productivos.

Mi nombre es Ailin Acosta, tengo 30 años y soy la coordinadora administrativa del Vivero Provincial, que es donde realizamos las actividades correspondientes a la producción del material vegetal para el proceso de rehabilitación de tierras y compensaciones ambientales en Cerrejón.



Yo sí me sueño con que este proyecto siga, porque nosotros estamos dando vida. Somos las mismas comunidades las encargadas de rehabilitar nuestras tierras.

Nuestro equipo de trabajo en este momento está conformado por 10 personas. Actualmente tenemos una producción anual de 100.000 plántulas, que son todas muy propias del bosque seco tropical.

Este vivero fue posible mediante un proceso de diálogo entre la empresa de carbón y el resguardo. Fue un proceso que duró varios años, hasta que en 2021 se tuvo ya oficialmente la firma del acuerdo, que también tuvo como resultado el desarrollo de diferentes proyectos.

Para mí ha sido un proceso muy gratificante, porque he obtenido experiencia tanto personal como profesional, sobre todo en el tema ambiental. Yo soy licenciada en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Popular del César en Valledupar, y fui la primera mujer con un cargo de este tipo, liderando proyectos en el resguardo. Entonces me he sentido muy contenta porque tengo el apoyo de mi familia y de los miembros de la comunidad.

Para el proyecto del vivero recibimos un proceso de capacitación por parte de personas que ya llevaban muchos años





1 ▲

en esta misma labor. Y los profesores después quedaron sorprendidos con nuestro trabajo y nos dijeron: “Esta vez los estudiantes superaron al maestro”. Fue muy lindo escuchar eso.

Las actividades de rehabilitación de tierras y compensaciones ambientales las realizamos en varias zonas que son cercanas al resguardo. Todos son puntos ya georreferenciados. En este momento ya llevamos más de 200 hectáreas intervenidas.

Es algo muy gratificante porque nosotros hacemos todo el proceso, desde obtener las semillas y las plantas hasta el tema de la siembra en el campo. Estamos contribuyendo a la conservación de las especies, porque hay muchas que ya se encuentran en peligro. Además tenemos un beneficio, que es el ingreso económico para las familias que participan en el proyecto.

Tenemos el apoyo de la empresa de carbón totalmente. Y yo sí me sueño con que este proyecto siga, porque nosotros estamos dando vida. Eso es muy gratificante, porque somos las mismas comunidades las encargadas de rehabilitar y conservar nuestras tierras.

Mi mensaje es que sigamos trabajando de la mano, que sigamos confiando en este tipo de proyectos de sostenibilidad ambiental y social. ◀

El sueño de doña Albita que el carbón hizo realidad

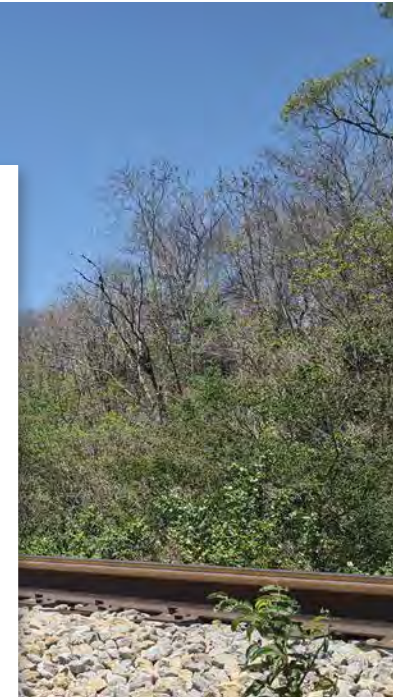
Historia de José Fernando Lemus
Becerril, Cesar

Emprendedor Confecciones Albita

Participante del proyecto Incubadora de Emprendimientos del Corredor Minero (Drummond)

→ Incubadora de Emprendimientos del Corredor Minero es un proyecto de la empresa Drummond, operado por la Universidad del Área Andina, que fomenta la transformación y la sostenibilidad productiva de diversos emprendedores en el corredor minero del departamento del Cesar.

Yo digo que esta es la transformación que necesita el territorio. La Incubadora es un proyecto que te cambia la visión de la vida, porque uno es un animal de costumbres y cualquier transición no es fácil, sobre todo para quitarse el chip de empleado.





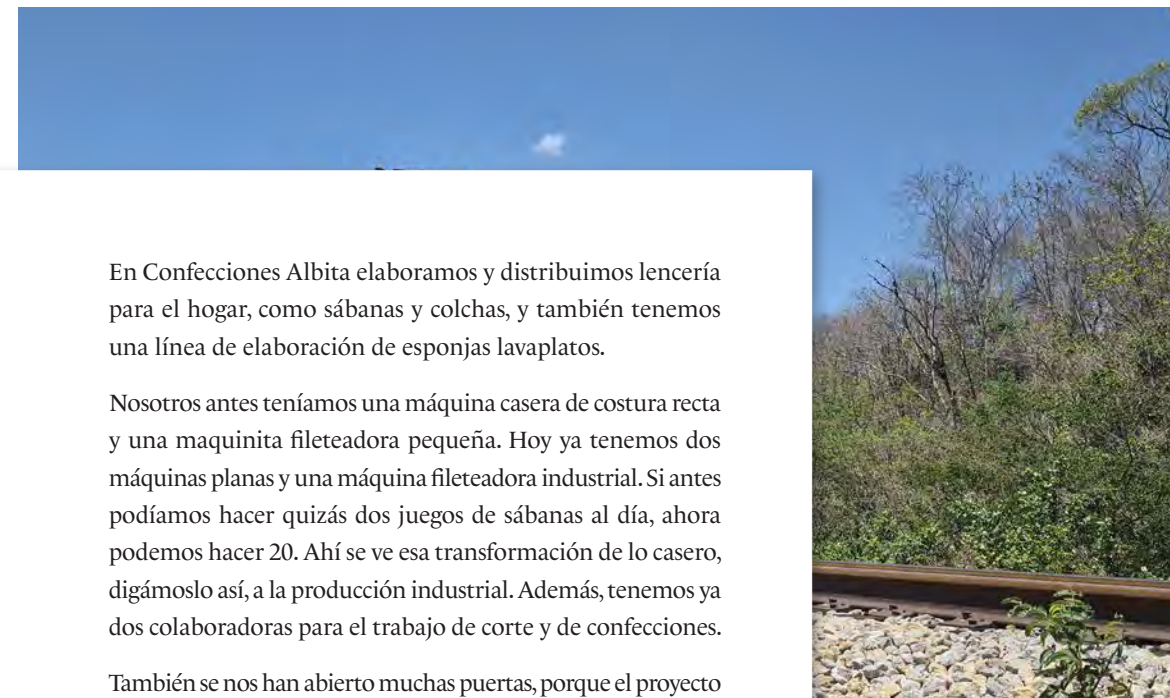
1 ▲

Yo en el territorio veo la necesidad que tiene mucha gente de proyectos como este, que se financian gracias a una minería de carbón bien hecha y con conciencia social.

Yo soy técnico en Administración de Recursos Humanos, pero por cuestiones de Dios entré a hacer prácticas a una empresa minera y ahí me quedé mucho tiempo. Trabajé como asistente administrativo y como analista de datos, entre otras cosas. Pero no veía más futuro que ese. Por otro lado, mi mamá siempre ha sido costurera, pero quizás porque lo veíamos como un pasatiempo de ella pues no le encontrábamos mucho potencial a ese negocio.

Entonces un día me llegó la convocatoria de la Incubadora y me inscribí. Allí, gracias al proceso de capacitación, de fortalecimiento en materia prima y maquinaria y de acompañamiento, pude hacer realidad el sueño de nuestra empresa. Porque lo de nosotros más que un emprendimiento era un sueño.

El nombre Confecciones Albita es en honor a mi mamá. Ella se llama Alba Herrera y es una guerrera, porque nosotros somos víctimas del conflicto. La violencia nos golpeó mucho y nos hizo salir del territorio un tiempo. Hemos tenido que ser muy resilientes.



En Confecciones Albita elaboramos y distribuimos lencería para el hogar, como sábanas y colchas, y también tenemos una línea de elaboración de esponjas lavaplatos.

Nosotros antes teníamos una máquina casera de costura recta y una maquinita fileteadora pequeña. Hoy ya tenemos dos máquinas planas y una máquina fileteadora industrial. Si antes podíamos hacer quizás dos juegos de sábanas al día, ahora podemos hacer 20. Ahí se ve esa transformación de lo casero, digámoslo así, a la producción industrial. Además, tenemos ya dos colaboradoras para el trabajo de corte y de confecciones.

También se nos han abierto muchas puertas, porque el proyecto nos brinda la posibilidad de ir a ferias y ruedas de negocio, y eso es una vitrina y una oportunidad de encontrar clientes.

Ahora lo que queremos es estar en la industria, esa es nuestra visión. Queremos aumentar nuestra producción y nuestras ventas, ser realmente competitivos en un mercado que es bastante amplio.

Hoy en día también soy gestor en el territorio. La idea es poder aportar desde mi experiencia para ayudar a otros chicos que salen del colegio y que ya tienen una idea de emprendimiento.

A la Incubadora le doy las gracias porque yo en el territorio veo la necesidad que tiene mucha gente de proyectos como este, que se financian gracias a una minería de carbón bien hecha y con conciencia social. ◀





1 ▲

4 · Línea férrea que comunica operación minera con Puerto Bolívar



4 ▲

5 ▼



Para su operación, la industria de la minería depende de profesionales como abogados, geólogos o economistas; igualmente, de proveedores de maquinaria, servicios de mantenimiento, laboratorios o alimentación. La ACM acoge como afiliados a empresas que proveen bienes y servicios. En el último año la industria minera ha invertido cerca de \$14,1 billones de pesos en compras de bienes y servicios en Colombia. Esto evidencia una industria que jalona y encadena el crecimiento empresarial del país.

El 70% de las empresas mineras de Colombia promueve la economía local por medio de la adquisición de servicios tales como alimentos, construcción, instalaciones eléctricas, y demás.

**Escaneo de alta precisión
para estudios de ley y estructuras**

 Cortesía Epiroc

Bienes y Servicios



1 ▲



2 ▼

3 ▲



▲ 4



▲ 5



¿Quiénes somos?

La ACM nació de la integración de Asomineros de la ANDI, la Cámara Colombiana de Minería y el Sector Minería a Gran Escala. La puesta en marcha de la nueva agremiación ha sido uno de los procesos más representativos de la reingeniería gremial en el país. Esta unión de fuerzas busca unificar el sector minero empresarial, generar transferencia de conocimiento e impulsar un sector formal con integralidad en materia técnica, ambiental, social y de derechos humanos, con beneficios para las regiones y el país.

La agremiación incluye afiliados en la producción y exploración, así como prestadores de bienes y servicios de los siguientes minerales y materiales:

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Oro | 6. Esmeraldas |
| 2. Coque | 7. Acero |
| 3. Materiales de Construcción | 8. Ferroníquel |
| 4. Fosfatos | 9. Sal |
| 5. Cobre | 10. Carbón Térmico
y Carbón Metalúrgico |

La ACM tiene como misión procurar y promover el mejoramiento del marco institucional estable y competitivo, que le permita al sector su desarrollo y expansión sostenible en las diferentes etapas del ciclo minero, siendo reconocida como un socio en el desarrollo sostenible de Colombia y de sus regiones.



¿Dónde nos vemos en el 2025?

En 2025 la ACM será una Asociación unida, en la que exploradores, productores de los distintos minerales, materiales y prestadores de servicios tengan un propósito común en favor del desarrollo de proyectos mineros que contribuyan al crecimiento económico y al cierre de brechas en los territorios en los que opera a través de la generación de conocimiento, la innovación, el desarrollo de tecnologías, los encadenamientos locales y la generación de empleo.

En 2025 la ACM será una Asociación reconocida por su contribución a que la minería formal se consolide como un pilar de la recuperación económica y del desarrollo sostenible de Colombia y de sus regiones.

La ACM será un referente para la construcción de política y de opinión pública, así como del marco normativo y del desarrollo de estándares que requiere el sector para la atracción de inversiones mineras y para el avance de los proyectos que permitan incrementar la participación de la industria minera en el PIB nacional y en el posicionamiento frente a los distintos grupos de interés.

Nuestros objetivos

Posicionamiento y relacionamiento

Posicionar a la Asociación y a la industria minera como un aliado del desarrollo sostenible del país, con alto liderazgo y representación ante los diferentes grupos de interés.

Regulación y competitividad

Promover la optimización de una regulación normativa, la agilización de trámites y de espacios de discusión para mejorar la competitividad y la seguridad jurídica del sector.

Estándares y Sostenibilidad

Promover la minería bien hecha para que sea sostenible y cumpla con los estándares necesarios para mejorar su desarrollo y el de las regiones en su área de influencia.

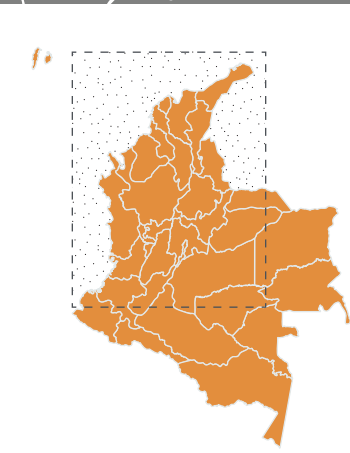
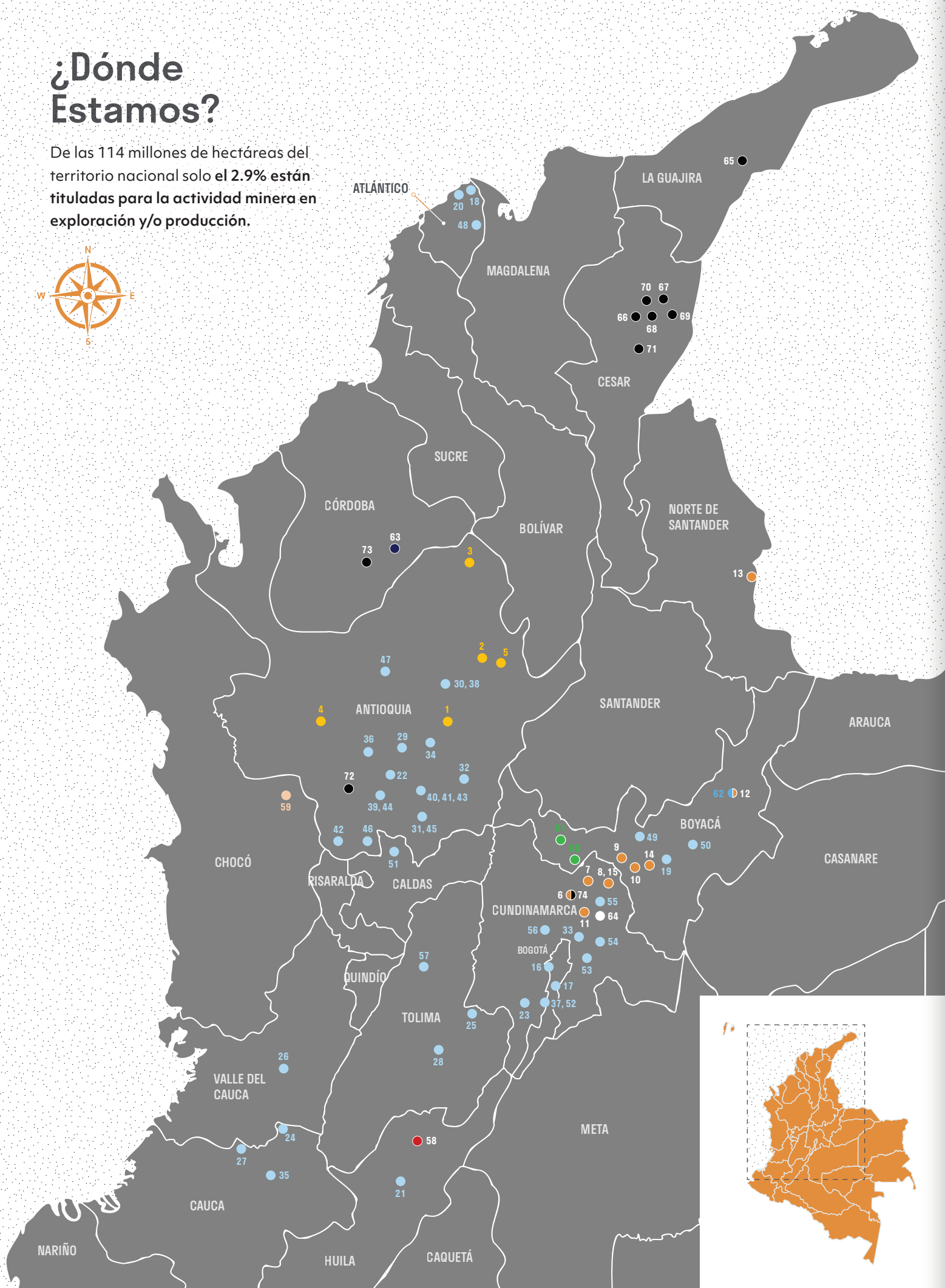
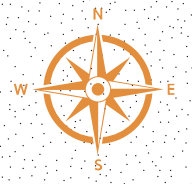
Excelencia Administrativa y Sostenibilidad Financiera

Generar estrategias de sostenibilidad financiera y crecimiento para la Asociación con excelencia administrativa: Sostenibilidad financiera y Fortalecimiento institucional.

Un Vistazo a la ACM

¿Dónde Estamos?

De las 114 millones de hectáreas del territorio nacional solo el 2.9% están tituladas para la actividad minera en exploración y/o producción.



Producción

ORO	FOSFATO
1 ANTIOQUIA GOLD LTD	58 FOSFATOS DEL HUILA
2 ARIS MINING	COBRE
3 Mineros COLOMBIA	59 MINER S.A. MINERA EL ROBLE
4 ZIJIN CONTINENTAL GOLD	ESMERALDAS
5 Malbec Inversiones S.A.S.	60 MUZO COLOMBIA
	61 FURA
COQUE	ACERO
6 Minminer	62 PazdelRío ES COLOMBIA
7 carbocoque	
8 Grupo COQUECOL	FERRONIQUEL
13 C.I. MILPA S.A.	63 SOUTH 32 Cerro Matoso
	SAL
CONSTRUCCIÓN	64 Brinsa
16 ARGOS	
29	CARBÓN
30 Calina	65 Cerrejón Minería responsable UNA EMPRESA CLENCORE
32	66 GRUPO PRODECO
33 SAN LORENZO	67 CNR COLOMBIAN NATURAL RESOURCES
34 Industrial Concreto	68
35 Meléndez	69 DRUMMOND LTD. COLOMBIA
	71
36 LADRILLERA SAN CRISTOBAL	72 LA MARGARITA
37 LADRILLERA Santafé	73 SATOR
38 SUMICOL	74 Minminer
57	

Nuestros Afiliados

La ACM cuenta con 60 afiliados exploradores, productores y proveedores de bienes y servicios.

Exploración

cordoba
gramalote Colombia
MIRANDA GOLD COLOMBIA
OPERADORA MINERA
PROYECTO SOTO NORTE
Quimbaya
ANGLOGOLDASHANTI COLOMBIA
NORTHSHIRE OLUFSEN
MAX RESOURCE CORP.
MINERACOBRE COLOMBIA
AGNICO EAGLE
COLLECTIVE MINING
GOLDMINING
Malbec Inversiones S.A.S.
RioTinto
LIBERO COBRE

Bienes y Servicios

CHM minería
DENTONS CARDENAS & CARDENAS
Epiroc
LLOREDA CAMACHO
KALTIRE Mining Tire Group
normet
ORICA
RELIANZ CAT MINING SOLUTIONS
SGS
YARA
EY Building a better working world
POSSE HERRERA RUIZ

Esta es la primera vez que la Asociación Colombiana de Minería reporta sus avances en sostenibilidad. En la primera parte de este libro se muestra la minería que representamos desde una mirada sostenible. En esta segunda parte se encuentran las herramientas que nos permiten apoyar a nuestros afiliados en el camino de la sostenibilidad.

El mundo enfrenta hoy retos importantes frente a los cuales el sector minero debe tener un rol muy activo. Adoptar estándares como el TSM (Towards Sustainable Mining) y compartir información sobre buenas prácticas es muy importante para nuestro gremio. Sabemos que cada uno tiene que cumplir con su parte, pero actuar unidos nos hace más fuertes.

En la ACM tenemos la visión de una minería moderna y comprometida con el futuro. Estamos convencidos que, a través de prácticas empresariales éticas, lograremos generar mayores beneficios en la sociedad, alcanzando incluso impactos positivos para el medio ambiente.

Nuestro Camino en la Sostenibilidad

Reporte 2022 - 2023

◀ TABLA DE CONTENIDOS

Los Minerales en la Sostenibilidad

Los minerales y materiales son estratégicos y cumplen un rol fundamental en términos de sostenibilidad. Para la ACM es muy importante destacar el aporte del sector minero y de cada uno de estos en la ruta que se ha trazado el mundo para cumplir con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Para nosotros la sostenibilidad se ve representada en el impacto positivo que tenemos en nuestro entorno. Somos conscientes de la responsabilidad que tenemos en materia económica y fiscal, lo que permite el desarrollo y crecimiento de nuestras comunidades. Sin embargo, nuestra apuesta va más allá. Nos guiamos por valores éticos y por los más altos estándares que nos permiten tener una operación en la cual mejoramos permanentemente nuestro relacionamiento con las comunidades y con el medio ambiente.

Los ODS son un llamado a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el medio ambiente y mejorar la calidad de vida de todas las personas en el mundo. Estos 17 objetivos fueron aprobados por los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas en 2015. Es fundamental que todos pongamos de nuestra parte para alcanzar estas metas. Por tanto, esta sección refleja cómo la minería contribuye a los ODS.

Colombia tiene un potencial minero muy grande. Nuestro gran sueño es que el país pueda contar con los minerales y materiales que necesita para el futuro, y que mejore su competitividad a través de procesos de exploración y producción coherentes con el entorno y con las necesidades del mañana sostenible que todos anhelamos.

En la ACM representamos más de 10 minerales y materiales que son esenciales para el hombre y el planeta. Estos hacen parte de nuestra vida diaria y estamos en contacto permanente con ellos.

Los podemos dividir en cuatro categorías, según sus múltiples usos:

- 1 Minerales Para la Vida
- 2 Minerales Para los Alimentos
- 3 Minerales Para la Estabilidad Energética y Económica
- 4 Minerales Para la Transición Energética



Oro

Coque

Construcción

Fosfato

Cobre

Esmeraldas

Acero

Ferroníquel

Sal

Carbón

El hombre está en contacto permanente con diferentes minerales en todas sus formas. En nuestras casas y edificios, en materiales que usamos

para vestirnos, en teléfonos y computadores, en elementos de aseo y limpieza, e incluso en los instrumentos quirúrgicos que se utilizan en el sector de la salud.

El Rol de Los Minerales en la Vivienda ▼

¿Se ha puesto a pensar que sería de una casa sin minerales?



En Colombia, además, se producen materiales para la construcción como **acero**, **ladrillos**, **cemento** y **cerámicas**. También se producen minerales esenciales para la construcción como **hierro**, **aluminio** y **cobre**.

Acero

Fe
HIERRO

Cr
CROMO

Mo
MOLIBDENO

Mn
MANGANESO

Ni
NIOBEL

Soldadura

Pb
PLOMO

Sn
ESTAÑO

Pintura para casas

Ti
TITANIO

Zn
ZINC

Mg
MAGNESIO

Plomería
Cableado Eléctrico
Aire Acondicionado

Cu
COBRE

Revestimiento
Marcos de Ventana
Accesorios Fijos

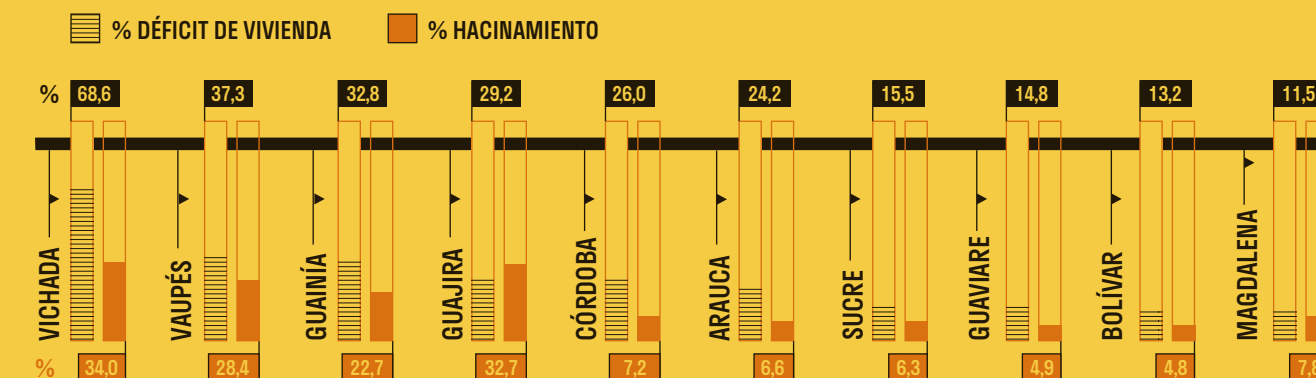
Al
ALUMINIO

Mampostería
Mortero

Ca
CALCIO

Vivienda y Hacinamiento

Top 10 departamentos de déficit de vivienda y hacinamiento en Colombia



El potencial de los minerales para cerrar la brecha de vivienda

Actualmente Colombia produce **13** Millones de Toneladas de Cemento al año. Para cerrar esas brechas se requiere **21** Millones de Toneladas de Cemento al año.

Nuestro Aporte a los ODS es contundente ya que todos están relacionados directamente:



El mundo tiene puestos sus ojos en el tema de la seguridad alimentaria. Nuestro planeta, que ya cuenta con más de 8.000M de habitantes, enfrenta enormes retos en términos de cambio

climático, degradación de suelos, pérdida de biodiversidad, inequidad, crisis sanitarias, entre otros, que hacen de la alimentación un asunto cada vez más relevante.

La Importancia de los Minerales en la Alimentación ▼

Nuevamente, los minerales juegan un rol muy importante en esta materia. Los minerales están presentes en toda la cadena de alimentos, desde fertilizantes para cultivos, conservantes y nutrientes, hasta envases y empaques que se utilizan para su óptimo transporte y almacenamiento.

Las aleaciones reducen la contaminación alimentaria

Cu
COBRE

Latas para alimentos y bebidas

Al
ALUMINIO

Nutrientes de Alimento de Animales

Zn
ZINC

Cu
COBRE

Maquinaria de Procesamiento

Fe
HIERRO

C
CARBONO

Ni
NIOBEL

Fertilizantes Agrícolas

P
FÓSFORO

Fe
HIERRO

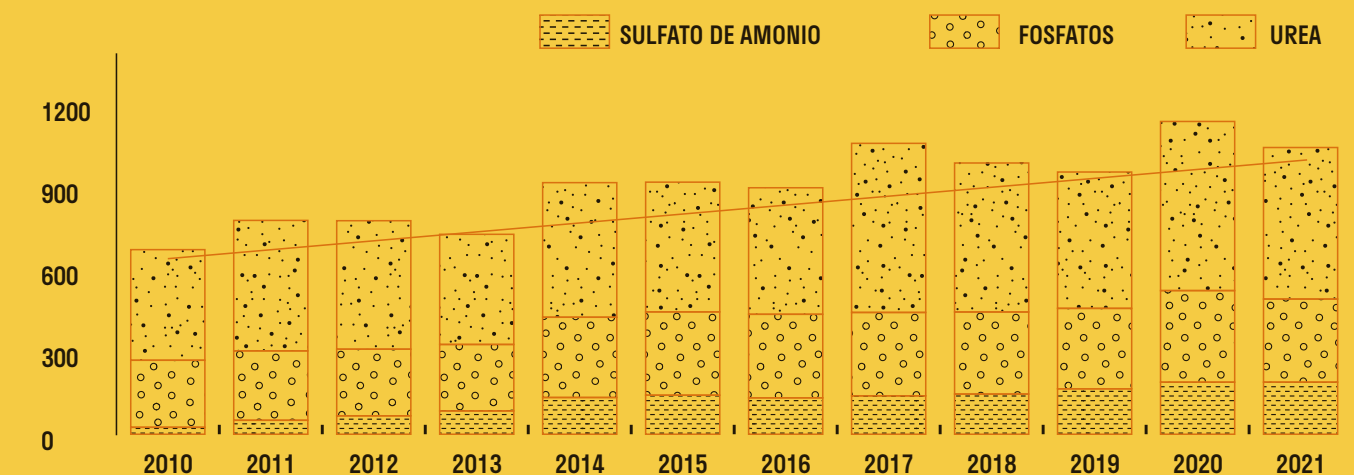
N
NITRÓGENO

K
CALCIO

S
AZUFRE

Importación de fertilizantes en Colombia

Colombia tiene un gran potencial en el tema agroindustrial y aún mantiene una gran dependencia de las importaciones de fertilizantes. Explorar mejor nuestro potencial en este ámbito nos permitiría mejorar la competitividad del país como productor de alimentos.



El potencial de los fertilizantes en Colombia Colombia tiene el potencial de producir:



UREA



FELDESPATO



FOSFATO



DOLOMITAS



MAGNESIO

ODS → Impacto Directo Impacto Indirecto



3 ▶ Minerales Para La Estabilidad Energética y Económica

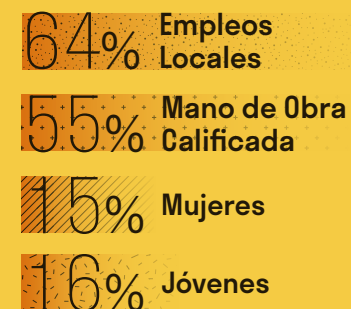
Cuando hablamos de sostenibilidad también consideramos el aporte de la industria al desarrollo del país, a la estabilidad fiscal y económica de los colombianos. Los municipios en donde se desarrolla la operación minera han encontrado mayor prosperidad, y el Gobierno Nacional ha recibido gran parte de los recursos que se requiere para

la inversión social y ambiental del país. Minerales como el carbón contribuyen económicamente y a la transición energética según las tres dimensiones planteadas (desarrollo y crecimiento económico, seguridad y acceso a la energía, sostenibilidad ambiental), permitiendo la gradualidad y la estabilidad que requiere el sector energético en el proceso de descarbonización.

Aporte Social



→ De los cuales...



Aporte Económico

Aportes del sector minero en impuestos, regalías y otras contribuciones

El sector minero en Colombia juega un papel crucial en la economía del país al contribuir significativamente a través de impuestos, regalías y otras contribuciones. Estos aportes son vitales para el desarrollo económico y social.



Aporte de la Minería al Sector Energético

La electricidad depende de los minerales para su generación. El cobre es esencial tanto en la conducción de electricidad como en la estructura de las turbinas eólicas que proporcionan una alternativa más ecológica para producirla, entre otros.

Producción y transmisión			Generación de energía		
Fe HIERRO	Cu COBRE	Al ALUMINIO	C CARBONO	U URANIO	
Halógena			Iluminación Fluorescente		
Fe HIERRO	W TUNGSTENO	Cr CROMO	La LANTANO	Y ITRIO	Tb TERBIO
LED					
Ga GALIO	Ce CERIO	Eu EUROPIO	Tb TERBIO		



ODS →

Impacto Directo Impacto Indirecto



Minerales Para La Transición Energética ◀ 4

La tecnología que se requiere para desarrollar proyectos de energías renovables incluye muchos de los minerales que Colombia tiene el potencial de extraer. En la ACM estamos convencidos que

es fundamental conocer mejor el territorio pues esto nos ayudará a tomar decisiones informadas sobre potenciales proyectos de minerales esenciales para la sostenibilidad.

Minerales para la Transición Energética

El **cobre** es crucial para el desarrollo de la transición energética.



El Cinturón del Cobre del Pacífico

Chile y Perú poseen las mayores reservas de cobre en el mundo. Recientemente, Ecuador y Panamá han entrado en esta tendencia. Por lo tanto, hay razones para considerar un descubrimiento de talla global de este metal en Colombia.

6 de las 10 minas más grandes de cobre están en Suramérica

Escondida · Chile, Collahuasi · Chile, Antamina · Perú, Cerro Verde · Perú, El Teniente · Chile, Cobre Panama · Panamá

El Valor de la Minería en la Movilidad Sostenible

Conectores, Frenos, Rodamiento		Baterías para automóviles eléctricos			
Cu COBRE		Li LITIO	Co COBALTO	Ni NIQUEL	C CARBONO
Carrocerías y chasis de automóviles		Pantallas LCD		Parabrisas	
Fe HIERRO	Mn MANGANESO	Ce CERIO			
Mo MOLIBDENO	Al ALUMINIO				
	Mg MAGNESIO				



ODS →

Impacto Directo Impacto Indirecto



Encuesta de Sostenibilidad y Monitor Socioambiental

Desde el año 2018 recogemos información de nuestros afiliados a través de nuestra **Encuesta de Sostenibilidad**. Esta herramienta nos permite conocer más de cerca nuestra comunidad y ver la evolución de nuestras empresas en los siguientes temas:

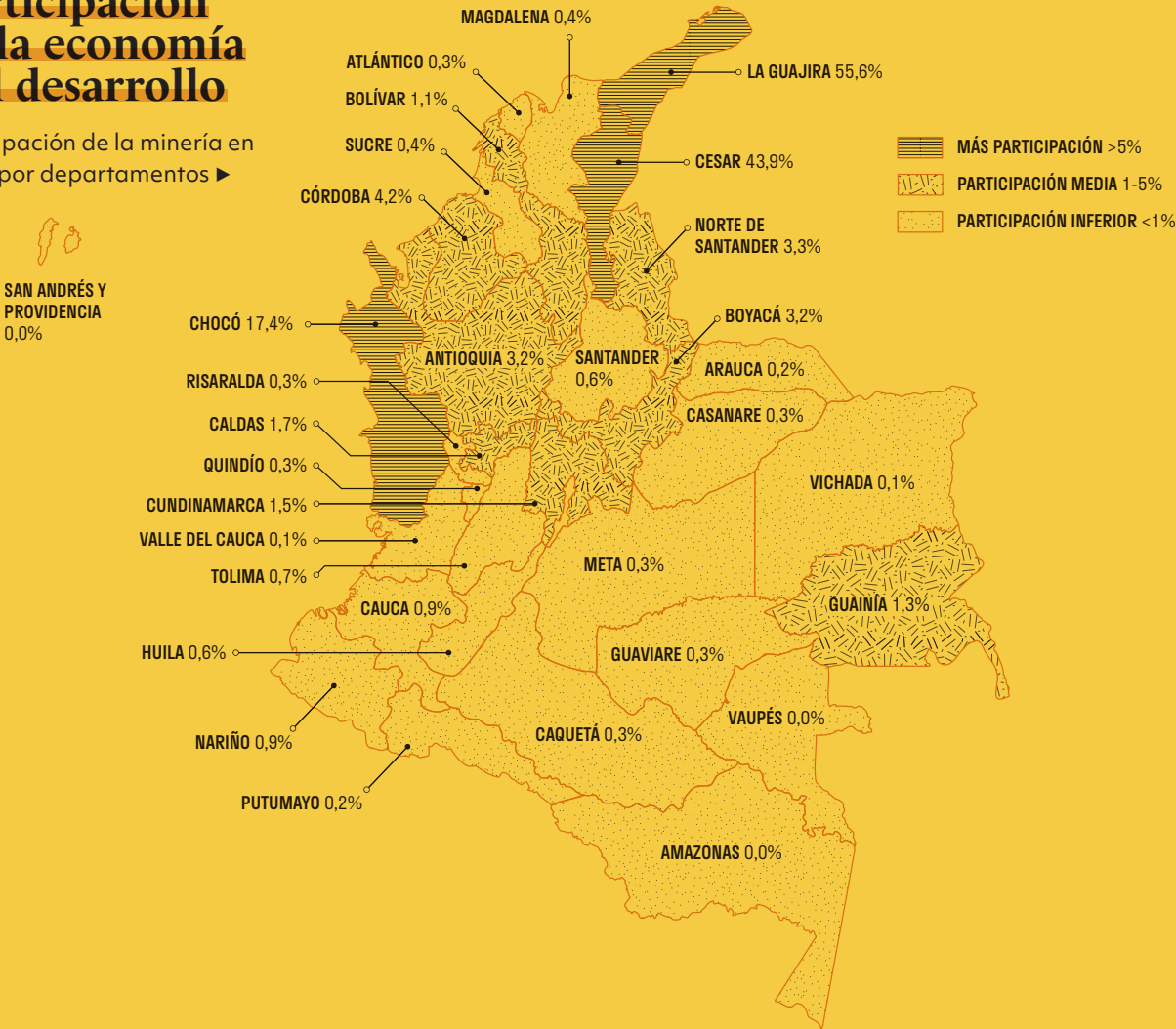
- 1. Encadenamientos
- 2. Empleo
- 3. Seguridad y salud en el trabajo
- 4. Inversión social
- 5. Inversión ambiental
- 6. Buenas prácticas

Gracias a la información recolectada, y de la mano de nuestro departamento económico, podemos nutrir nuestro **Monitor Socioambiental**. Esta herramienta nos permite destacar los aportes del sector minero al país, así como los impactos positivos que este trae en términos ambientales, sociales y económicos.

En la ACM contamos con un blog económico y un boletín económico que actualizan periódicamente todos los indicadores oficiales relacionados con la minería (exportaciones, producción, inversión, regalías, entre otros), así como su análisis frente a la coyuntura económica.

Participación en la economía y el desarrollo

Participación de la minería en el PIB por departamentos ▶

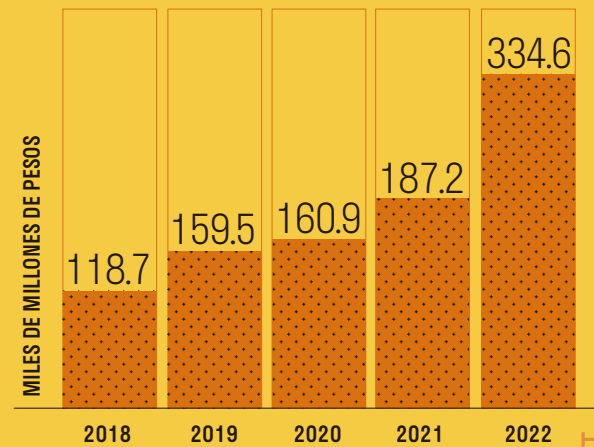


Impacto Social

334 Mil Millones /2022

987.000 11.280

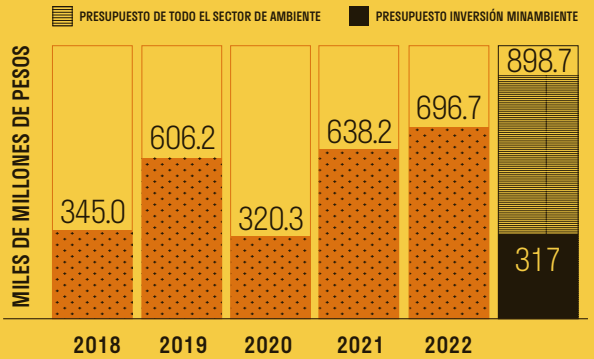
Beneficiarios de los programas sociales Becas educativas otorgadas



Impacto Ambiental

697 Mil Millones /2022

La minería invierte en ambiente más del doble de lo que invierte el Ministerio de Ambiente y el 76% de lo que invierte todo el sector ambiente en un año.



24% INFRAESTRUCTURA VIAL

19% EDUCACIÓN

13% INFRAESTRUCTURA COMUNITARIA

12% EMPRENDIMIENTOS

11% SALUD

6% VIVIENDA

6% FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

5% CULTURA, ARTE Y DEPORTE

4% SANEAMIENTO BÁSICO

39% AIRE

22% AGUA

14% REFORESTACIÓN

12% RESIDUOS SÓLIDOS

7% BIODIVERSIDAD

5% CULTURA AMBIENTAL

5% OTROS

0,4% EFICIENCIA ENERGÉTICA

La ACM Liderando el Cambio

→ Nuestro compromiso con la mejora continua

Towards Sustainable Mining TSM

Nuestra gran apuesta por la sostenibilidad

El Estándar de Minería Sostenible Para Colombia (TSM, por su sigla en inglés) es un sistema de desempeño minero desarrollado en Canadá en 2004 y adoptado por 12 países más. La ACM tiene la licencia de uso para Colombia desde 2021. Su principal objetivo es permitir que las empresas mineras implementen las mejores prácticas a través de 10 protocolos fundamentales para que puedan conocer mejor su desempeño socioambiental y para que de esta forma puedan comprometerse con la mejora continua



1 Los minerales son esenciales

Todos los minerales son esenciales, desde los metales para el transporte y la construcción, los fosfatos para nutrir la tierra que nos brinda los alimentos, hasta aquellos que nos ayudan a producir energía y a desarrollar más y mejores tecnologías. Es imposible imaginarnos la vida sin ellos.

3 Administración Responsable

Es importante contar con estándares que nos permitan administrar de forma ética y responsable el proceso minero a lo largo de toda la cadena de valor, incluyendo a todos los grupos de interés.

¿Cómo funciona el estándar TSM?

El estándar TSM proporciona a las empresas un set de herramientas e indicadores que les permiten mejorar su rendimiento y asegurar una mejor gestión de riesgos. Esto les posibilita tener un manejo responsable y más participativo de las operaciones mineras.

Para traducir el desempeño de los protocolos al territorio, los del TSM se dividen en tres áreas.

Comunidades, Gestión Ambiental y Cambio Climático.

2 El Futuro necesita minería

Los minerales son fundamentales para la transición hacia una economía baja en carbono. Sin minerales y metales no podemos desarrollar la tecnología que requerimos para ello y no podríamos contar con una transición segura y estable.

4 Compromiso con la comunidad

Hoy en día las comunidades están más alerta a las transformaciones de sus territorios. La relación entre las comunidades y las compañías debe ser cada vez más cercana y transparente.

Para cada protocolo se cuenta con un set de indicadores que les permite a las operaciones mineras construir, medir y reportar periódicamente los elementos referentes a la calidad del desempeño de sus acciones en las diferentes áreas de la actividad minera.

Uno de los elementos más relevantes del TSM es posibilitar que las compañías mineras se evalúen a nivel de la operación, brindando de esta forma una mayor trazabilidad y transparencia en relación con las comunidades aledañas.



Estructura del TSM:

3 GRANDES EJES



9 MARCOS Y PROTOCOLOS



Empresas Adheridas al TSM:

Agnico Eagle, Anglo Gold Ashanti, Antioquia Gold, Argos, Aris Mining, Carbocoque, Cerrejón, CHM Minería, Colombian Natural Resources, Compañías Muzo Colombia, Conconcreto, Coquecol, Minerales Córdoba, Drummond, Fosfatos del Huila, Gold Mining, Gramalote Colombia, Ladrillera San Cristóbal, Libero Cobre, Mina La Margarita, Minera Cobre Colombia, Minera el Roble, Mineros SA, Miranda Gold, Normet, Operadora Minera SAS, Orica Colombia, PazDelRío, Proyecto Soto Norte, SGS, Sumicol y Zijin Continental Gold.

Otros Estándares

Otras Iniciativas y Buenas Prácticas en las que Participa la ACM

El sector minero y nuestras empresas llevan muchos años implementando estándares que nos permiten avanzar en diferentes temas. También participamos activamente con el gobierno y con diferentes actores en mesas de trabajo en donde se busca construir la política minera que el país necesita.



CME - COMITÉ MINERO ENERGÉTICO

Plataforma permanente e independiente de diálogo y construcción colaborativa, presente en Colombia desde 2003, en la que convergen diversos actores de la sociedad e instituciones interesadas en la protección, promoción y respeto de los derechos humanos en relación con la seguridad.



ICMM - CONSEJO INTERNACIONAL DE MINERÍA Y METALES

Organización internacional dedicada a promover una industria minera justa y sostenible. Las empresas que la integran se comprometen a cumplir con unos principios mineros ambientales, sociales y de gobierno corporativo.



SDG CORPORATE TRACKER

Colombia

SDG

Iniciativa que involucra a múltiples actores y que mide y reporta la contribución del sector privado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Evalúa estándares económicos, sociales y medioambientales.



EITI - INICIATIVA PARA LA TRANSPARENCIA DE LA INDUSTRIA EXTRACTIVA

Desde el año 2018 la ACM hace parte del EITI, un estándar que promueve la gestión abierta y responsable de los recursos del petróleo, el gas y los minerales. Colombia es el primer país en América, y el tercero en el mundo, en obtener la calificación 'progreso satisfactorio' después de que EITI analizó el trabajo hecho por las empresas mineras en transparencia.

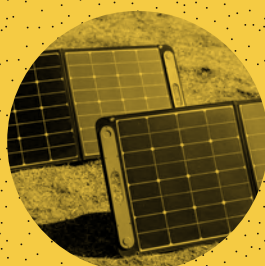
La Ruta Para Enfrentar el Cambio Climático

Nuestro sector es consciente de la importancia de hacer frente al cambio climático y de contribuir con las metas globales que buscan que la temperatura del planeta no aumente, en promedio, más de 1.5 grados centígrados con respecto a los niveles preindustriales. Es por esto que desde 2022 el sector minero cuenta con una hoja de ruta clara para enfrentar el cambio climático. En un esfuerzo conjunto entre la ACM y la Universidad EAN se identificaron nueve acciones a corto, mediano y largo plazo que ya están en fase de implementación.

Dicha ruta ha sido pensada teniendo en cuenta a todos nuestros grupos de interés: comunidades, proveedores, gobierno, medios de comunicación, entre otros.

COMPROMISO 2

Promover la medición anual de la huella de carbono, contar con una línea base y definir acciones para disminuir emisiones de gases efecto invernadero



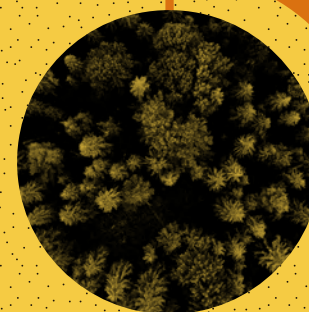
COMPROMISO 4

Promover la disminución anual de las emisiones de gases efecto invernadero y las acciones que se adelantan frente al cambio climático.



COMPROMISO 3

Buscar que el sector defina metas e indicadores de seguimiento que permitan reducir las emisiones de gases efecto invernadero.



COMPROMISO 5

Fomentar el reporte de proyectos en el Registro Nacional de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (RENARE) relacionados con disminución de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.



COMPROMISO 6

Impulsar la capacitación de los actores de la cadena de valor en la medición de su huella de carbono y la generación de proyectos enfocados en la reducción de gases efecto invernadero.



COMPROMISO 7

Fomentar y socializar acciones de adaptación al cambio climático que sean acordes a las necesidades de los territorios.

COMPROMISO 9

Fomentar la economía circular como parte de las acciones que se adelantan en pro de la sostenibilidad del sector.



COMPROMISO 8

Impulsar acciones de compensación, conservación de la biodiversidad y los ecosistemas que aporte a crear un futuro positivo para la naturaleza.



COMPROMISO 1

Lograr avances anuales en la implementación del estándar TSM en lo concerniente al Cambio Climático.

Participación Ciudadana

Guía para la Mejora de la Participación Ciudadana y el Diálogo en el Sector Minero Colombiano

En noviembre de 2023 la ACM y la ANDI presentaron la “Guía para la Mejora de la Participación Ciudadana y el Diálogo en el Sector Minero Colombiano”. En la industria minera el diálogo y la participación de diferentes actores en las decisiones del territorio es fundamental. Con esta guía se aportan orientaciones, mecanismos y metodologías para que las empresas mantengan el diálogo, la participación, el relacionamiento y la socialización con las comunidades e igualmente con otros actores del territorio durante cada una de las 22 instancias del ciclo minero. Para cada instancia la guía propone nuevos mecanismos y metodologías de participación.



Sostenibilidad Con Propósito

Entrevista a Brigitte Baptiste
y Juan Camilo Nariño



La minería es una actividad económica fundamental para el bienestar de la población en cualquier país. Los expertos aseguran que en Colombia se está haciendo cada vez una mejor minería, con altos estándares de calidad. ¿Cómo se benefician los territorios del país de una minería bien hecha? ¿Es la minería colombiana realmente competitiva en el ámbito internacional? ¿Qué papel juega la minería en la sostenibilidad ambiental del planeta?

Alicia Lozano, experta en sostenibilidad y directora de CircularMente, conversó sobre estos temas con Brigitte Baptiste, rectora de la Universidad EAN, y con Juan Camilo Nariño, presidente de la Asociación Colombiana de Minería (ACM).



**Vea la
entrevista**

Escanee
el código
o haga
[clic aquí](#)

Juan Camilo Nariño, Brigitte Baptiste y Alicia Lozano
◀ Foto: Adriana Roca



▲
1 · Brigitte Baptiste
2 · Juan Camilo Nariño
Fotos: Carlos Saavedra

ALICIA LOZANO: ¿Qué impacto positivo tienen en la biodiversidad los altos estándares que se manejan hoy en la minería en Colombia?

BRIGITTE BAPTISTE: Hoy en día hablamos de la minería como un factor de sostenibilidad. En este momento tenemos una minería que lidera las inversiones por la sostenibilidad en el territorio. Es gracias a la minería que vamos a poder intervenir con conocimiento, con capacidades y con tecnología en muchos territorios a los cuales de otra manera no podríamos llegar. Esto es un paso adelante en la construcción de sostenibilidad, y es algo que el país está liderando en el contexto internacional.

La idea es convertir los recursos que provienen del aprovechamiento y la transformación de los minerales en fuente de distintas inversiones. Más allá de las inversiones que normalmente hacemos en educación o en salud a través del pago de impuestos, me refiero a las que hacemos en medio ambiente, las cuales están dedicadas a la restauración de la biodiversidad en las regiones donde históricamente hubo afectaciones como pérdida de cobertura vegetal, degradación ambiental o contaminación. Necesitamos invertir para recuperar la calidad de esos sitios. Y las fuentes de inversión son las actividades legales que desarrolla una economía.

"Hoy en día hablamos de la minería como un factor de sostenibilidad. En este momento tenemos una minería que lidera las inversiones por la sostenibilidad en el territorio." **BRIGITTE**

ALICIA: ¿Qué ocurre en ese círculo de intervención donde están las zonas mineras y cómo se beneficia la biodiversidad en estos lugares?

BRIGITTE: En el país tenemos un modelo de gobernanza del territorio en el cual las empresas concesionarias de títulos mineros tienen que responderles a los colombianos por la calidad ambiental del territorio. Esto ha provocado que las empresas hayan protegido los bosques, el paisaje y la fauna silvestre, e igualmente que hayan construido relaciones especiales con las comunidades circundantes para administrar áreas que incluso no están directamente influenciadas por la operación minera. Ahora, en muchos casos, se pueden ver cinturones verdes alrededor de los yacimientos, por ejemplo.

Sabemos que la actividad legal minera es la única capaz de responder por la calidad ambiental del territorio, así como por la calidad de las inversiones sociales a cargo del presupuesto nacional.

"Sabemos que la actividad legal minera es la única capaz de responder por la calidad ambiental del territorio." **BRIGITTE**

ALICIA: ¿Qué tan importante es promover esas buenas prácticas entre las empresas para que tomen conciencia del impacto positivo que están generando?

JUAN CAMILO NARIÑO: Todo nuestro equipo de trabajo está en la búsqueda de desarrollar una minería para que no solo produzca efectos positivos, sino también para que cada vez sea más favorable en sus entornos mediante acciones permanentes. Que sea una minería que se aborde desde una perspectiva ética en la dimensión empresarial en el país y en las regiones, porque aquí estamos hablando de una minería que no es solamente de las grandes compañías multinacionales, sino también de empresas medianas y pequeñas.

Y tenemos unos ejemplos maravillosos, como el de unos relojeros suizos que vinieron a conocer una pequeña mina en el Cauca para poder tener una trazabilidad del oro. Eso es lo que hoy busca el mundo.

Por otro lado, es destacable que Colombia sea el sexto país en el mundo que incorporó el Estándar de Minería Sostenible (TSM, por su sigla en inglés). El sector minero colombiano es el único sector económico en el país que tiene unos estándares públicos visibles, unos estándares vigilados por terceros en donde las compañías mineras son calificadas en procesos como el manejo del agua, el manejo de la biodiversidad o el manejo de los grupos étnicos. Y es un sector que además publica dichos resultados para que las comunidades puedan verlos.

"Es destacable que Colombia sea el sexto país en el mundo que incorporó el Estándar de Minería Sostenible" **JUAN CAMILO**

ALICIA: ¿Crees que la trazabilidad es un tema de política minera que también se debería considerar si de verdad queremos ser competitivos internacionalmente?

JUAN CAMILO: Sin duda. Ese va a ser un factor determinante en los años que vienen para todos los sectores económicos, pero va a ser aún más relevante en la minería. Y ahí hay otro elemento a considerar, y es la premura que tiene el mundo de cumplir para el año 2050 con los compromisos contra el cambio climático. El planeta para entonces va a necesitar no los 25 millones de carros eléctricos que tiene hoy sino 1.500 millones de carros eléctricos, por ejemplo. Entonces también tenemos un compromiso en relación con la sostenibilidad para producir los minerales que se necesitan para las nuevas tecnologías.

ALICIA: ¿Cuál es la importancia de los minerales en la sostenibilidad? Porque no se trata únicamente de la manera como se están explotando, sino del valor que realmente tienen.

BRIGITTE: Está claro que sin minerales no vamos a lograr la sostenibilidad ambiental en el mundo. Estamos ante una situación derivada de nuestro propio éxito evolutivo como especie, una situación a la que debemos afrontar con tecnología, con instituciones y con conocimiento. Además, las

"Colombia es un país que puede tener una minería absolutamente comprometida con la construcción de sostenibilidad y con la biodiversidad. (...) Estamos considerando las soluciones basadas en la naturaleza como un elemento crítico de la agenda climática, y ahí los mineros están cumpliendo un rol muy importante."

BRIGITTE

buenas prácticas no son necesariamente mucho más costosas. Podemos mejorar el desarrollo de todas las actividades extractivas con tecnología y con innovación.

También debemos capacitar a las nuevas generaciones en términos de ecología, de funcionalidad y de la biodiversidad de nuestros territorios. Colombia es un país que puede tener una minería absolutamente comprometida con la construcción de sostenibilidad y con la biodiversidad.

La agenda climática y la agenda de la biodiversidad son temas que cada día se vuelven más relevantes. Estamos considerando las soluciones basadas en la naturaleza como un elemento crítico de la agenda climática, y ahí los mineros están cumpliendo un rol muy importante.

Claramente el mundo había manejado los temas de mitigación y adaptación al cambio climático de manera muy separada a los de gestión de la biodiversidad, sobre todo porque la mayoría de países megadiversos están en el Cinturón Ecuatorial o en condiciones de desarrollo, mientras que los países que consumen la mayoría de los recursos están en el norte global. Y esa ruptura había impedido construir conciencia acerca de que estamos en el mismo planeta. Entonces la descarbonización, por ejemplo, es una urgencia que no le corresponde solo a los países en vías de desarrollo. Debemos trabajar de manera sinérgica, simbiótica, y permitir que el mundo tenga una oportunidad adicional después del 2050.

"Entonces también tenemos un compromiso en relación con la sostenibilidad para producir los minerales que se necesitan para las nuevas tecnologías."

JUAN CAMILO

Transformaciones Positivas Territoriales y Minería

En la ACM estamos convencidos que la minería bien manejada tiene impactos positivos en el medio ambiente y la biodiversidad. De la mano de la Universidad EAN estamos trabajando en el proyecto “Transformaciones Positivas Territoriales y Minería”. A través del estudio de cuatro cuencas hidrográficas de Colombia, con esta iniciativa estamos evaluando los cambios de cobertura a través del tiempo y hemos evidenciado cambios positivos en la biodiversidad de dichas zonas.

La extracción de minerales hace parte de los ciclos de reconfiguración del paisaje a mediana escala.

El ciclo minero completo es una oportunidad para el diseño de territorios (paisajes) sostenibles.

Gracias a este proyecto hemos podido concluir que la minería tiene el potencial de generar efectos positivos en:

1.

Biodiversidad
2.

Hidrogeomorfología
3.

Creación / recreación de ambientes / hábitats
4.

Gestión de riesgo climático
5.

Diseño de paisajes con perspectiva regenerativa

1

Cuenca Media del Río Ranchería

Para 1975 no existía minería en la zona. El 28% del área de análisis tenía actividades productivas como ganadería, algodón y otros cultivos. Con minería de carbón, en 1985 comenzó la actividad minera con el 1.6% en el área estudiada. Para el año 2022, gracias a la empresa minera se logró rehabilitar 4.438 hectáreas y se evidenció una mejora en la conectividad entre la Serranía del Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta.

2

Cuenca Alta del Río San Jorge

En 2012 el 50% de la zona de Sajana era un depósito de escoria sin metal. En 2019 aumentó hasta el 87% del área. Ya para 2022 se redujo a un 30 % la zona de disposición de escoria y la rehabilitación llegó al 60% con coberturas seminaturales y pastos limpios. Actualmente existen especies importantes presentes en el ecosistema, como el Guácimo, el Guácimo Colorado y 10 especies arbóreas, lo que demuestra la recuperación de suelos en el ecosistema.

3

Cuenca Alta del Río Cesar

Dentro del área de análisis, en 1990 el botadero 3 era un lugar sin actividades mineras, y el 96% del área estaba constituida por herbazales. En 2006 se expandió la actividad minera hasta el 76%. En 2015 la actividad minera se redujo al 28 % y comenzó la restauración mediante vegetación secundaria. Para 2022 el 80% estaba restaurado con cobertura silvestre y se crearon cuerpos de agua artificiales, facilitando la oferta de agua permanente en el territorio y mejorando la biodiversidad.

4

Cuenca del Río Nechí Bajo Cauca

En 2009 las actividades de rehabilitación comenzaron con parcelas agroforestales y se evidenció minería en tres parcelas, lo que corresponde al 18% del área de análisis. Para 2012 se incrementó la actividad minera. En 2014 se iniciaron los procesos de recuperación ecosistémica y se constató la presencia de pastos limpios. Para 2023 se incrementó la restauración y se evidenciaron actividades productivas, con lo cual se han beneficiado las comunidades locales.



Repositorio de Buenas Prácticas y Reconocimientos

Sabemos que en la ruta de la sostenibilidad tenemos que avanzar juntos. Los esfuerzos y los avances de unos pueden inspirar a otros. Como gremio queremos fomentar la colaboración y crear sinergias para que nuestros afiliados puedan apoyarse y alcanzar mejores resultados. Por ello, desde este año hemos decidido hacer un repositorio de buenas prácticas en donde nuestros afiliados puedan consignar información acerca de los proyectos que los hacen sentir orgullosos y sobre los cuales están dispuestos a compartir información. En este espacio también tenemos consignados los premios y reconocimientos que nuestros afiliados han recibido anualmente.



Acceda al repositorio
Escanee el código o haga clic [aquí](#)

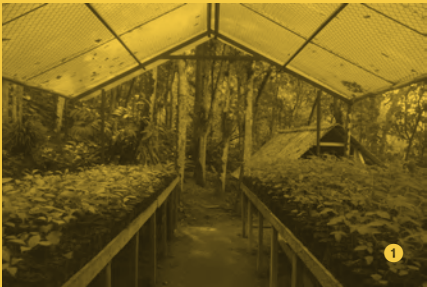
1. Muzo Colombia · Carlos Saavedra · Vivero para Reforestación

2. Cortesía Cerrejón · Rehabilitación Fauna Silvestre

3. Coquecol · Santiago Arias Luna · Voluntaria sembrando un árbol en la inauguración del Bosque Coquecol, se han sembrado 2.200 árboles en el municipio de Tausa.
4. Argos · Hogares Saludables - Barrio San Javier

5. Cerro Matoso · Euclides Flórez, inspeccionando cultivo de papaya, proyecto productivo. Foto de: Eliasib Calderón

6. Sumicol (Corona) · Planta Tratamiento Agua La Unión



Informes de Sostenibilidad

Nuestros afiliados hacen un esfuerzo importante para reportar anualmente sus avances en sostenibilidad con los más altos estándares y la mayor transparencia. Sabemos que es un camino lleno de aprendizajes, pero estamos unidos como gremio para apoyarlos y mejorar cada día.



Consulte los informes de nuestras empresas afiliadas.
Escanee el código o haga clic [aquí](#)



