

Aceros más inteligentes para las personas y el planeta



ArcelorMittal Norteamérica.
Informe de sostenibilidad 2021



#AcerosMásInteligentes

Contenido

Resumen

- 3 Un vistazo al rendimiento
- 4 Bienvenidos al informe de sostenibilidad de ArcelorMittal North America, declaración del director general

Sección 1

Negocio sostenible

- 7 Nuestra estrategia
- 9 Resultados de seguridad, lo que estamos haciendo para mejorar
- 13 Cómo creamos valor: modelo de negocio

Sección 2

Crecimiento responsable

- 16 Crecimiento responsable
- 17 Productos nuevos, soluciones para una transición inteligente
- 19 La importancia del análisis del ciclo de vida (LCA, por sus siglas en inglés) y la declaración medioambiental de producto (EPD, por su siglas en inglés).
- 22 Nuestra hoja de ruta para alcanzar cero emisiones netas en Norteamérica
- 23 Proceso de hierro de reducción directa (DRI, por su siglas en inglés) innovador
- 33 ResponsibleSteel™ cómo lo estamos haciendo
- 34 Administración responsable
- 38 Sostenibilidad en el liderazgo
- 40 Compromiso con la comunidad

Sección 3

Gobernanza sólida

- 43 Nuestro enfoque de gobernanza
- 44 Nuestro enfoque de presentación de informes

Acerca de este informe

Acerca de este informe: El informe de sostenibilidad se elabora utilizando los indicadores y objetivos de la Iniciativa de Reporte Global (Global Reporting Initiative, GRI). Un objetivo es un indicador clave de rendimiento (KPI, por sus siglas en inglés), definido internamente por ArcelorMittal Norteamérica. Los objetivos se informan voluntariamente y no son requeridos por las pautas de presentación de informes de sostenibilidad de la GRI. En este informe se hace referencia a los estándares de la GRI de 2020.

Dentro de los seis temas de sostenibilidad de ArcelorMittal, ArcelorMittal Norteamérica actualmente presenta informes sobre los siguientes siete resultados del total de diez resultados de desarrollo sostenible:

1. Salud y seguridad

Resultado 1. Vida laboral segura, saludable y de calidad para nuestra gente

2. Medio ambiente

Resultado 4. Uso eficiente de recursos y tasas de reciclaje altas

Resultado 5. Usuario confiable de aire, tierra y agua

3. Cambio climático

Resultado 6. Usuario responsable de energía que contribuye a crear un futuro con menos carbono

4. Tranquilidad del cliente

Resultado 7. Cadenas de suministro en las que nuestros clientes confían

5. Social

Resultado 8. Miembro activo y bienvenido de la comunidad

Resultado 10. Nuestra contribución a la sociedad medida, compartida y valorada

El tema de la sostenibilidad de la innovación de productos (resultados 2 y 3) y el resultado 9, bajo el tema de sostenibilidad social, no se abordan en este informe de desarrollo sostenible.

Un vistazo al rendimiento

Resultados de Norteamérica para 2021

Envíos de acero

13,021 (kt)

LTI*

0.44**

Inversión en investigación y desarrollo (Research & Development, R&D) (a nivel global)

\$270 millones

CO₂e***

1.514 por tonelada de acero

Contribución económica en NA

\$6.36 b

Inversión comunitaria

\$2,192,097

*La tasa de frecuencia de tiempo perdido (LTI, por sus siglas en inglés) de la unidad de negocios ArcelorMittal Norteamérica es 0.41. Incluye ArcelorMittal Dofasco, ArcelorMittal Long Products Canada, ArcelorMittal Tubular Products, AM/NS Calvert y ArcelorMittal México

**0.44 es la tasa de frecuencia de tiempo perdido de todas las instalaciones en la región geográfica de Norteamérica, que incluye:

Canadá: ArcelorMittal Dofasco, Mining Canada GP (5 instalaciones), ArcelorMittal Long Products Canada (5 instalaciones), ArcelorMittal Tubular Products (3 instalaciones) ArcelorMittal Tailored Blanks (2 instalaciones)

Estados Unidos: ArcelorMittal Tubular Products (2 instalaciones) ArcelorMittal Tailored Blanks (1 instalación) AM/NS Calvert (1 instalación)

México: ArcelorMittal Tailored Blanks (1 instalación), ArcelorMittal Tubular Products (1 instalación), Lázaro Cárdenas, Michoacán (instalaciones de Planos y Largos), Celaya, Guanajuato (1 instalación), minas El Volcán Rosario Tesopaco, Sonora (1 instalación), Las Truchas/Complejo minero San José, Michoacán (1 instalación)

***Las emisiones de CO₂ de AM/NS Calvert se incluyen en el cálculo de las emisiones totales de CO₂ por tonelada de acero producido (toneladas de CO₂); sin embargo, no se produjo acero en esta planta en 2021. Las emisiones de acero incluyen Alcance 1 y Alcance 2 CO₂. Las emisiones de minería (concentrados y peletizados) incluyen solo CO₂ de Alcance 1.

Declaración del director general

Bienvenidos al informe de sostenibilidad 2021 de ArcelorMittal Norteamérica

Aceros más inteligentes para las personas y el planeta. Esta declaración impulsa nuestro propósito en ArcelorMittal.

Como la compañía siderúrgica y minera líder del mundo, tenemos 158,000 empleados y operaciones en 60 países. Actualmente en Norteamérica contamos con más de 15,000 personas y 40 oficinas e instalaciones en Canadá, Estados Unidos y México. Esto incluye operaciones de fabricación de acero plano y largo, plantas de acabado, piezas en bruto a la medida para automóviles, operaciones tubulares, minas de mineral de hierro, reciclaje de chatarra y, más recientemente, una planta de hierro briquetado en caliente (HBI, por sus siglas en inglés) de última generación sobre la que leerá más adelante en este informe.

2021 fue un año de cambios para ArcelorMittal North America, después de un evento importante: la venta de la mayoría de nuestros activos en EE. UU. a Cleveland-Cliffs a fines de 2020, lo que nos permitió desbloquear valor y reposicionar nuestra presencia en Norteamérica. Continuamos sirviendo a nuestros clientes en la región a través de nuestros activos estratégicos en Canadá, México y AM/NS Calvert en EE. UU.

Estos activos representan una fuerte presencia en Norteamérica, con Dofasco y ArcelorMittal México entre los productores de menor costo en la región. AM/NS Calvert, que es ya una de las instalaciones de acabado de acero más avanzadas del mundo, se verá mejorada por el nuevo horno de arco eléctrico (EAF, por sus siglas en inglés) que entrará en funcionamiento en 2023, lo que permitirá optimizar el origen de los desbastes.

Las instalaciones importantes de R&D de ArcelorMittal en East Chicago, IN, y Hamilton, Ontario, continúan con su trabajo de desarrollo de productos y procesos, con lo cual se sustenta la posición de liderazgo de ArcelorMittal en Norteamérica. Después de un año de transición, ArcelorMittal Norteamérica está lista para crecer, con énfasis en inversiones que nos ayudarán a avanzar en nuestro viaje hacia la neutralidad de carbono para 2050.

Esta es la primera vez que nuestro segmento presente informes como una sola entidad. Por lo tanto, la información que verá en nuestro informe del 2021 se agrega para reflejar las unidades de negocio ubicadas geográficamente en el segmento de Norteamérica: ArcelorMittal Dofasco,

ArcelorMittal Long Products Canada, Mining Canada, Infrastructure Canada, AM/NS Calvert, ArcelorMittal Tubular Products, ArcelorMittal México y ArcelorMittal Tailored Blanks.

En 2014 presentamos nuestros 10 resultados de desarrollo sostenible, nuestro marco para definir los objetivos de la compañía. Estamos creando valor continuamente a medida que avanzamos hacia el estado final de los resultados. Estos han evolucionado aún más hasta convertirse en cinco pilares del desarrollo sostenible, con la seguridad como el elemento más importante, seguido del clima, el medio ambiente, la cadena de suministro o tranquilidad del cliente y la parte social. La innovación se mantiene como la prioridad estratégica central de nuestro negocio y tiene una supervisión separada.



Declaración del director general

ArcelorMittal tiene el compromiso de reducir la intensidad de CO₂e en un 25 % en todo el mundo para 2030. Todos los cambios e inversiones en Norteamérica y en las instalaciones de ArcelorMittal alrededor del mundo han sido diseñados para ayudarnos a cumplir el Acuerdo de París y alcanzar nuestros objetivos de reducción de carbono.

La conversación sobre la descarbonización se ha ampliado y profundizado en los últimos años, y continuamos aprendiendo, todos los días, cómo podemos contribuir a los objetivos de la sociedad. Hemos escuchado la preocupación de muchos nuestros clientes por la descarbonización de sus propias cadenas de suministro. El mundo entero ahora está volteando hacia los grandes emisores (como el acero) para innovar en tecnología y procesar cambios que ayuden a salvaguardar el futuro de nuestro planeta. Nuestros magníficos equipos de R&D en Norteamérica, junto con sus colegas de todo el mundo, están dedicando importantes recursos para hacer precisamente eso.

El acero es uno de los materiales más sostenibles del mundo porque es fuerte, flexible y se puede reciclar infinitamente. Es parte del tejido de la vida moderna y contribuye a nuestro mundo de innumerables maneras. Piense en cuántas veces al día usted interactúa con algo hecho de acero. Muchos edificios, carreteras, puentes, vías férreas, automóviles y muchos electrodomésticos simplemente no existirían sin el acero como componente fundamental.

Los productos de acero innovadores están ayudando a reducir las emisiones de carbono en vehículos y edificios, a construir ciudades más

inteligentes y a generar energía renovable. Pero el acero también enfrenta desafíos: debemos encontrar formas de hacer que los procesos de minería y fabricación de acero sean menos intensivos en carbono, más eficientes energéticamente y, por lo tanto, más sostenibles.

Como líder mundial en siderurgia y minería, es nuestra responsabilidad liderar el camino para garantizar que el acero alcance su potencial como material esencial de nuestra economía circular y desempeñe un papel primario en la solución al desafío del cambio climático. Tenemos el poder de marcar una diferencia positiva para nuestras partes interesadas, accionistas y la sociedad.

En este informe leerá sobre la transformación de Norteamérica a medida que continuamos con la tarea extremadamente difícil de descarbonizar nuestras operaciones. Aquí en Norteamérica ya se han comprometido más de \$3.5 mil millones para proyectos que ayudarán a nuestro segmento a contribuir al compromiso del Grupo ArcelorMittal de ser neutral en carbono para 2050.

La presentación de informes es una parte clave de nuestro compromiso con la transparencia y el diálogo abierto con nuestras partes interesadas, y es un complemento del Grupo ArcelorMittal.

Este informe de sostenibilidad como segmento es un buen primer paso; necesitaremos crecer y mejorar cada año. Esperamos que continúe en este viaje hacia un futuro sostenible con nosotros.



John Brett

Vicepresidente ejecutivo y director general, ArcelorMittal Norteamérica



Mapi Mobwano

Presidente y director general, ArcelorMittal Mining Canada G.P.
Presidente del comité de dirección, ArcelorMittal Infrastructure Canada G.P.



Todd Baker

Presidente y director general, ArcelorMittal Tailored Blanks Americas



Negocio sostenible



Negocio sostenible

Estrategia

El acero es un componente crítico de la vida moderna y es fundamental en la construcción de nuestro mundo moderno. Encontramos acero por todas partes; desde el reloj despertador hasta su cafetera, su automóvil, el puente que cruza de camino al trabajo, el edificio en el que trabaja. A medida que nuestro mundo aborde los enormes desafíos del cambio climático, el acero será un componente vital de la tecnología que necesitamos para descarbonizar; tuberías para hidrógeno, torres de molinos de viento, paneles solares y más.

Como Grupo tenemos cinco prioridades estratégicas que son claves para impulsar la creación de valor sostenible.

- Mejora de la seguridad
- Crecimiento estratégico
- Liderazgo en descarbonización y sostenibilidad
- Ventaja de costo
- Rendimientos consistentes



Negocio sostenible
Estrategia

Mejora de la seguridad

Nada es tan importante para nuestro negocio como que cada trabajador regrese sano y salvo a casa, con su familia, todos los días.

Las 29 lamentables muertes en todo el mundo en 2021 están provocando una gran respuesta interna en todas las regiones.

Aunque en la región de Norteamérica no hubo ninguna muerte durante 2021, nos unimos al Grupo para redoblar nuestros esfuerzos para implementar rigurosamente las herramientas y los programas de capacitación de la Compañía, con una fuerte actualización de nuestras 10 reglas de oro para salvar vidas.

Reglas de oro para salvar vidas

1. Trabajo en una condición "apta y capaz"
2. Uso métodos de prevención o protección contra caídas cuando el riesgo de caída supera los 1.8 m o aproximadamente 6 pies
3. Sigo el procedimiento de aislamiento
4. Sigo el procedimiento de espacios confinados
5. Respeto todas las reglas de manipulación de cargas y nunca me paro debajo de una carga suspendida
6. Respeto todas las reglas de tráfico y conducción
7. Respeto la prioridad ferroviaria y me mantengo fuera de las zonas de paso cercanas
8. Respeto las reglas para entrar y trabajar en áreas de gases peligrosos
9. Nunca deshabilito los dispositivos de seguridad
10. Respeto todas las reglas, estándares y señales de salud y seguridad (Health & Safety, H&S) y uso el equipo de protección personal requerido



Negocio sostenible
Estrategia

Mejora de la salud y la seguridad

En Norteamérica, en las unidades que rinden cuentas al director general John Brett, no hubo muertes, y la tasa de frecuencia de tiempo perdido mejoró con respecto al año pasado. Sin embargo, debemos llegar a tener CERO accidentes y muertes en Norteamérica y en todo el grupo. Se deben hacer mejoras cada año hasta que se alcance ese objetivo.

A nivel mundial, el rendimiento de H&S se deterioró en 2021. El COVID-19 limitó las capacitaciones presenciales de H&S, lo que contribuyó a la disminución del rendimiento. La Junta, el Comité de Nombramientos, Remuneración, Gobierno

Corporativo y Sostenibilidad (ARCGS, por sus siglas en inglés) y la alta gerencia están totalmente involucrados y comprometidos con la mejora de nuestra LTI. Toda la compañía está buscando que nuestras unidades de mejor desempeño establezcan el estándar de los puntos de referencia de seguridad en toda la industria.

Para integrar aún más la cultura de H&S dentro del personal asalariado, a partir de 2022, cada empleado debe identificar dos objetivos de H&S para incluirlos en su evaluación de desempeño. Y en el caso de los líderes, se ha fortalecido el vínculo entre el plan de incentivos a corto plazo y el desempeño de H&S.

LTI

0.44*

Promedio de horas de capacitación por empleado

159.6

* La tasa de LTI de la unidad de negocios ArcelorMittal North America es 0.41. Incluye ArcelorMittal Dofasco, ArcelorMittal Long Products Canada, ArcelorMittal Tubular Products, AM/NS Calvert, ArcelorMittal Mexico



Negocio sostenible
Estrategia

Crecimiento estratégico

Infinitamente reciclable, con un LCA más baja que los materiales de la competencia, el acero es esencial en la construcción del mundo moderno. ArcelorMittal es un abanderado e introduce una amplia gama de proyectos e inversiones destinados a reducir los niveles de CO₂ en nuestra atmósfera. Al igual que nuestras contrapartes en el extranjero, Norteamérica está bien posicionada para aprovechar la avanzada tecnología en fabricación de acero, comenzando desde una posición de cierta fortaleza con una competencia intensiva de EAF en el segmento.

Norteamérica sigue aumentando la capacidad de acero. En un mundo perfecto, todo el acero nuevo estaría hecho de materiales reciclados. Sin embargo, el suministro de chatarra necesario para que los productores fabriquen la cantidad de acero que necesitamos no estará disponible hasta finales de este siglo. Por lo tanto, el acero virgen sigue siendo una necesidad en Norteamérica.

Visión del Grupo ArcelorMittal: Crecimiento estratégico

Se espera que la demanda de acero aumente a nivel mundial de 1.9 mil millones de toneladas en 2021 a 2.6 mil millones de toneladas en 2050. Nuestros planes de crecimiento están diseñados para asegurar que aprovechemos las oportunidades, tanto en los mercados en desarrollo donde la demanda de acero está creciendo más rápido, como en las nuevas categorías de productos que se requerirán para la transición energética. Haremos esto a través de un crecimiento orgánico estratégico, aprovechando nuestras operaciones de R&D de clase mundial y también fusiones y adquisiciones (Mergers and Acquisitions, M&A) selectivas que agregan valor. La investigación y el desarrollo se encuentran en el centro de nuestras operaciones, y estamos utilizando nuestro liderazgo en R&D para aprovechar las ventajas únicas del acero, como su capacidad de ser completamente reutilizable y reciclable, para crear nuevos productos, soluciones, modelos de negocios y desarrollar procesos de producción que usen menos energía, emitan menos carbono y reduzcan costos.

Negocio sostenible
Estrategia

Liderazgo en descarbonización y sostenibilidad

ArcelorMittal Norteamérica está comprometida con aceros más inteligentes para las personas y el planeta.

En el sector siderúrgico mundial, ArcelorMittal ha tomado la delantera en los esfuerzos de descarbonización que cambiarán drásticamente nuestro negocio. Entendemos la necesidad crítica de alinearnos con los objetivos de calentamiento global que los científicos han establecido para mantener saludable nuestro planeta, y hemos establecido como objetivo para 2030 la reducción de la intensidad de CO₂ en un 25 %, en todas nuestras operaciones. Los responsables de la elaboración de políticas y los gobiernos están formulando estándares que deberemos seguir para conservar nuestra licencia para operar, con el potencial de diferentes estándares de cumplimiento en todo el mundo.

En Norteamérica, ArcelorMittal invertirá más de \$3.5 mil millones para continuar nuestro camino hacia la reducción de la intensidad de CO₂ en un 25 % para 2030. Más adelante en este informe leerá acerca de algunos de los proyectos en curso para ayudarnos a alcanzar ese objetivo.

**Emisiones totales de CO₂ por
tonelada de acero producido**

1.514 CO₂e



Negocio sostenible
Estrategia


Ventaja de costo

Desde las materias primas hasta los productos terminados, ninguna otra compañía siderúrgica tiene el mismo nivel de escala, exposición geográfica y diversificación del mercado final que ArcelorMittal. Esta base de activos única significa que podemos comparar y aprovechar nuestra escala para mejorar la productividad y la eficiencia. En 2021 generamos \$0.6 mil millones en ahorros de costos fijos a través de ganancias de productividad, optimización de la huella ecológica y menores costos corporativos.

En Norteamérica estamos aprovechando nuestra presencia en la región no solo para lograr ventajas de costos para nuestro segmento, sino también para contribuir al Grupo. Mantener nuestra competitividad de costos sigue siendo una prioridad, y en 2022 nuestro Grupo anunció un nuevo plan de valor de \$1.5 mil millones que se alcanzará en todo el mundo durante los próximos tres años.

Rendimientos consistentes

Experimentamos ganancias mejores a las anticipadas en 2021. Sin embargo, quienes pertenecen a la industria siderúrgica conocen los ciclos que existen en este sector. Todos los esfuerzos que estamos realizando, en todas las áreas de negocio, están diseñados para garantizar que podamos generar rendimientos para nuestros accionistas, sin importar en qué parte del ciclo comercial nos encontremos.



En 2022 ArcelorMittal fue reconocida como campeona de la sostenibilidad por World Steel Association gracias a sus destacados esfuerzos y desempeño en sostenibilidad en 2021

Negocio sostenible
Creación de valor

Creación de valor

Para ser una compañía sostenible y crear valor no solo para los accionistas sino para todas las partes interesadas, debemos ir más allá de la responsabilidad corporativa tradicional y pensar en el impacto que se necesita de nuestro negocio y nuestros productos. Lanzados en 2015, nuestros resultados de desarrollo sostenible se inspiraron en los 17 objetivos de desarrollo sostenible (SDG, por sus siglas en inglés) de la ONU. Este marco de trabajo nos impulsa a actuar sobre las necesidades de nuestro negocio y el impacto medioambiental de nuestro trabajo, especialmente ahora que los efectos del cambio climático son percibidos en todo el mundo. Estos resultados son la forma mediante la que impulsamos la acción sostenible dentro de la compañía y hacemos un seguimiento de nuestro progreso.

Nuestros 10 resultados de desarrollo sostenible

1. Vida laboral segura, saludable y de calidad para nuestra gente
2. Productos que aceleran estilos de vida más sostenibles
3. Productos que crean infraestructura sostenible
4. Uso eficiente de recursos y tasas de reciclaje altas
5. Usuario confiable de aire, tierra y agua
6. Usuario responsable de energía que contribuye a crear un futuro con menos carbono
7. Cadenas de suministro en las que nuestros clientes confían
8. Miembro activo y bienvenido de la comunidad
9. Línea de talentosos científicos e ingenieros para el futuro
10. Nuestra contribución a la sociedad medida, compartida y valorada

Respaldado por una buena gobernanza transparente



Negocio sostenible
Creación de valor

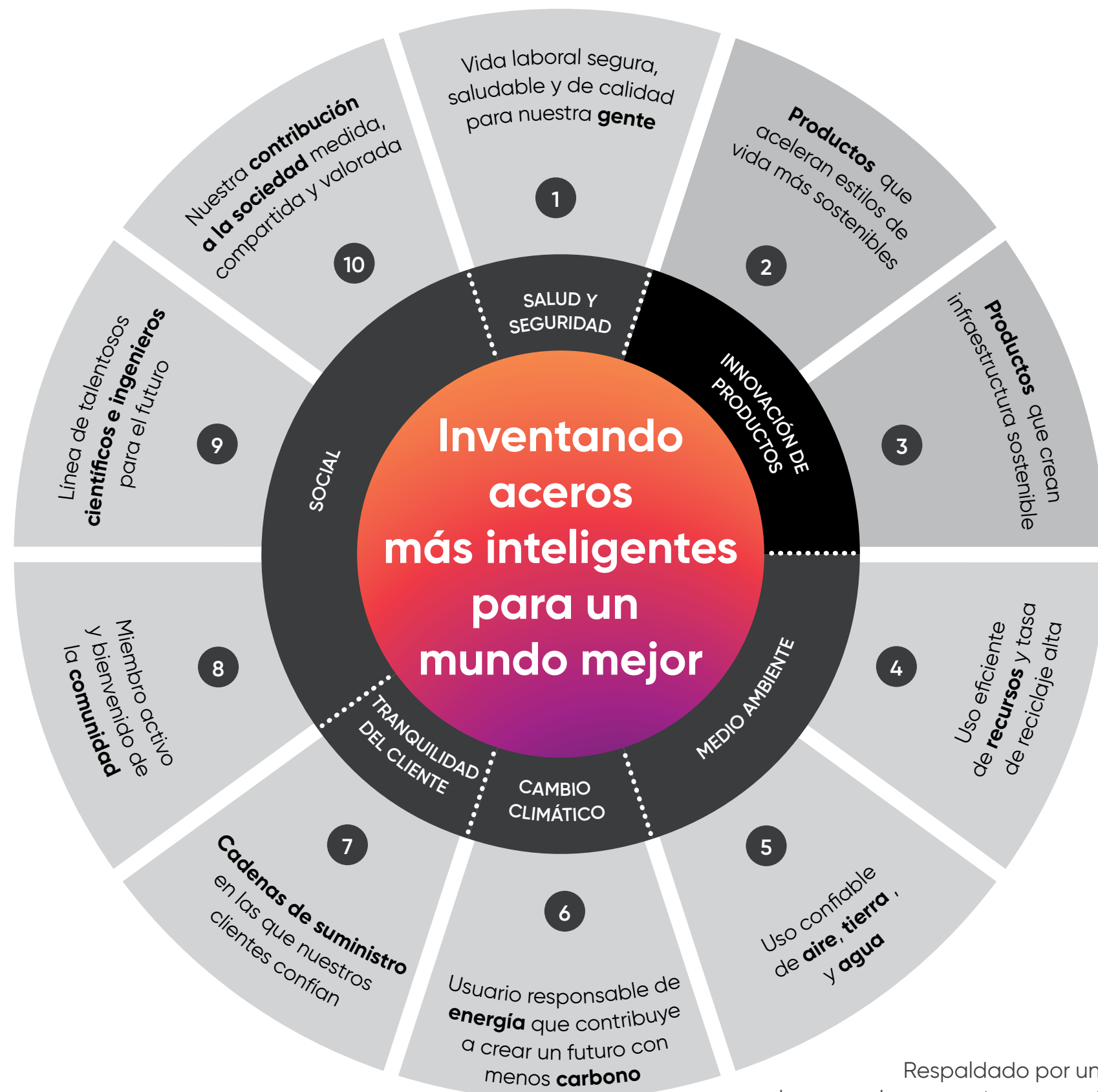
Creación de valor para nuestras partes interesadas

Como la compañía siderúrgica y minera líder del mundo, sentimos la gran responsabilidad de contribuir para hacer posible un futuro más sostenible.

Nuestros diez resultados de desarrollo sostenible se han convertido en cinco pilares o temas de desarrollo sostenible (SD, por sus siglas en inglés). Estos son (como se ilustra en la imagen) seguridad, clima, medio ambiente, cadena de suministro y social. Como la innovación de productos es una de las prioridades estratégicas centrales de nuestro negocio, cuenta con una supervisión separada.

Nuestros 10 resultados de desarrollo sostenible son una forma convincente, práctica y exigente de ayudar a crear un futuro sostenible, desde la forma en que fabricamos acero y usamos los recursos hasta cómo desarrollamos productos nuevos y apoyamos a nuestra gente y nuestras comunidades.

A lo largo de este informe leerá más sobre nuestros 10 resultados de DS y ejemplos de cómo vivimos estos valores.



Respaldo por una buena gobernanza transparente

Crecimiento responsable



Crecimiento responsable

Crecimiento responsable

Con la desinversión de ArcelorMittal USA LLC a finales de 2020, el segmento de ArcelorMittal Norteamérica está posicionado para crecer. Teniendo siempre como prioridad el objetivo de reducir nuestras emisiones, estamos adoptando la ruta innovadora DRI/EAF para la descarbonización de nuestros activos en la región. Para 2030, ArcelorMittal Norteamérica estará casi libre de carbón; solo nos quedará un alto horno en operación en nuestra división mexicana de productos largos.

Algunos de los avances que hemos logrado en 2021 hacia nuestros objetivos comerciales y climáticos:

En diciembre de 2021 nuestro nuevo laminador de bandas en caliente de 2.5 Mt en México produjo su primera bobina. Se espera que esto agregue \$250 millones a las ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización (EBITDA, por sus siglas en inglés) de la región cuando la operación alcance su capacidad máxima.

Las nuevas instalaciones de DRI y EAF en ArcelorMittal Dofasco, en Hamilton, Ontario, reducirán sus emisiones de carbono aproximadamente en un 60 % para 2030.

El presidente ejecutivo, el Sr. Mittal, presente en la fabricación de la primera bobina producida en el nuevo laminador de bandas en caliente de ArcelorMittal México. →

También ampliaremos nuestra operación de empresa conjunta en AM/NS Calvert, nuestra instalación de acabado de última generación en Alabama. La construcción del horno de arco eléctrico de 1.5 Mt está muy avanzada y se espera que esté en operación en 2023. El EAF desarrollará flexibilidad adicional para su abastecimiento de planchas y mejorará su capacidad para servir a toda su gama de clientes. También estamos estudiando la posibilidad de agregar otras 1.5 Mt de capacidad siderúrgica.

Además, completamos recientemente la adquisición del 80 % de una planta de última generación de hierro briquetado en caliente (HBI) en Portland, Texas, que finalmente suministrará a AM/NS Calvert.

En nuestra instalación minera de Las Truchas, México, se ha iniciado la ingeniería de detalle para un proyecto de remodelación con una inversión de \$150 millones. Este proyecto agregará 1 Mt al año a la producción de peletizados, mejorando el grado del concentrado.



Crecimiento responsable

Productos y procesos nuevos para una transición inteligente

En ArcelorMittal Norteamérica, los científicos e ingenieros de nuestras instalaciones de R&D en East Chicago, Indiana y Hamilton, Ontario, dedican tiempo y esfuerzo a aumentar nuestras capacidades en todos los mercados a los que servimos, innovando y optimizando productos que hacen mejor la vida de las personas y hacen un planeta más sostenible. En 2021 el Grupo ArcelorMittal lanzó en todo el mundo 24 productos y soluciones nuevas para contribuir a estilos de vida más sostenibles, y 27 productos para apoyar la construcción de infraestructuras sostenibles y la generación de energía. Cuando imaginamos la infraestructura que requerirá nuestro mundo para alcanzar nuestros objetivos de descarbonización, el acero juega un papel importante. Tuberías para hidrógeno, molinos de viento para la generación de energía limpia, aceros para automóviles y la industria de la construcción que se producen de manera más sostenible y son totalmente reciclables: estos productos son necesarios para desarrollar una economía circular y alcanzar los objetivos climáticos de París.

[Xcarb](#)

[Stelligence](#)

[Solución Sin motion](#)



Un edificio de oficinas de mediana altura en el área metropolitana de Toronto, en Canadá, fue diseñado virtualmente utilizando una construcción de componentes de acero y se contrastó con una construcción de concreto con especificaciones y funcionalidades idénticas. Las evaluaciones del ciclo de vida útil de los dos diseños se realizaron utilizando la herramienta de aplicación de análisis del ciclo de vida útil ganadora del premio a la excelencia de la World Steel Association. La solución de acero fue un 48 % más liviana que la construcción de concreto, con lo cual generó un ahorro de costos del 9 % y una reducción del 36 % en el carbono incorporado.



Crecimiento responsable

Productos y procesos nuevos para una transición inteligente

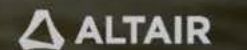
Nuestras innovaciones ofrecen a nuestros clientes soluciones para mejorar su contribución a una economía circular y baja en carbono, aprovechando la alta resistencia, versatilidad, durabilidad y reciclabilidad del acero.

Steligen[®] permite a los arquitectos e ingenieros diseñar soluciones de construcción que minimizan el uso de materiales y maximizan el espacio, la flexibilidad y la reciclabilidad al final de su vida útil.

Nuestras nuevas soluciones **S-in motion**[®] incluyen soluciones de acero de chasis de carrocería en blanco y paquetes de batería para vehículos eléctricos que permiten a los fabricantes de automóviles ampliar el rango de manejo y mejorar la seguridad, a un costo más accesible.



Bala Krishnan
Director, Automotive Product Applications
ArcelorMittal



El premio Altair Enlighten reconoce los mayores logros en reducción de peso de vehículos cada año, y ArcelorMittal obtuvo este reconocimiento en 2021. Inspira el interés de líderes empresariales, ingenieros, legisladores, educadores, estudiantes y al público en general, fomentando la competencia por nuevas ideas e incentivando la compartición de avances. Bala Krishnan [aparece en este video.](#)

Crecimiento responsable

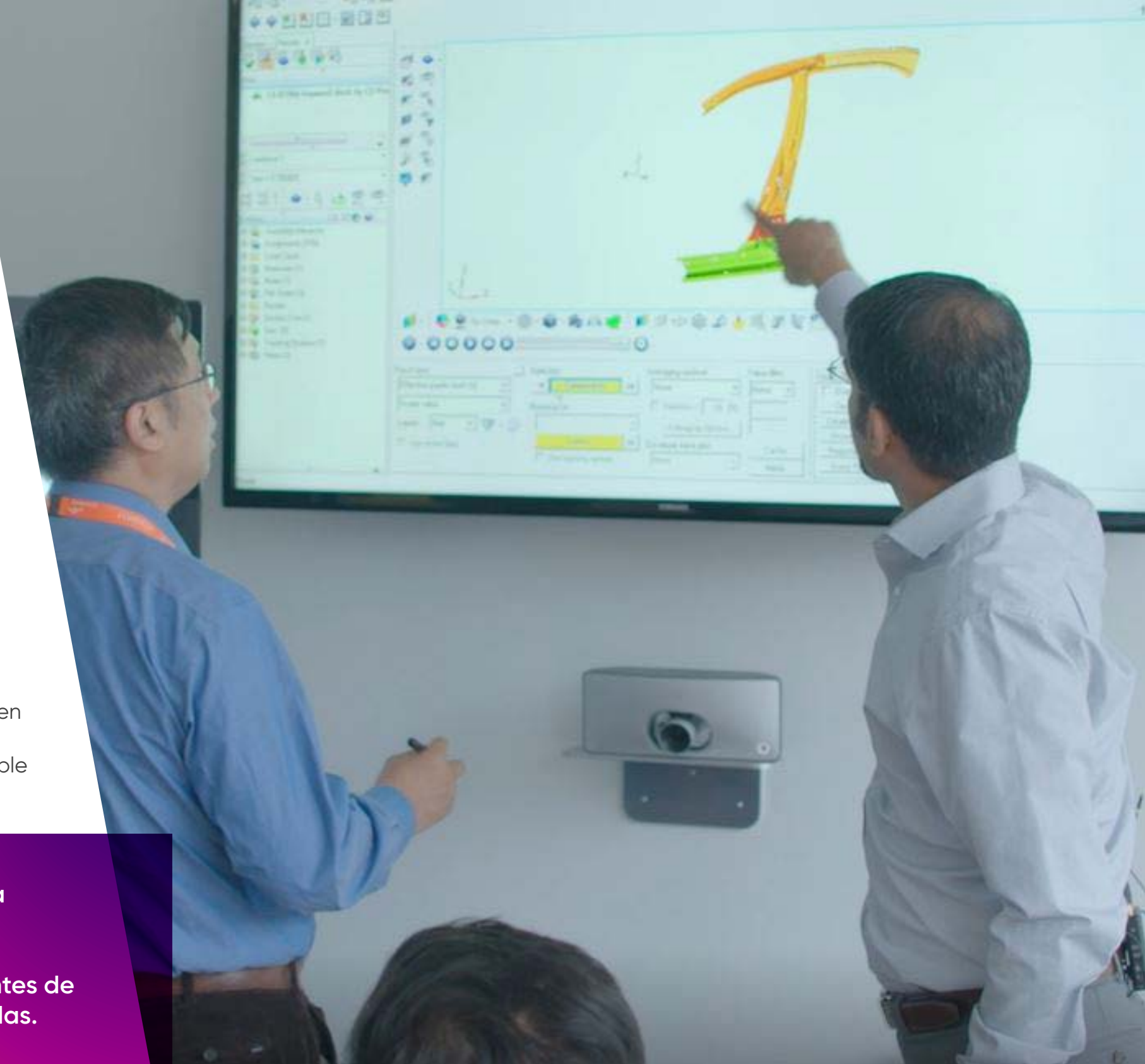
La importancia de la LCA y la EPD

Es nuestra responsabilidad entender el impacto total de nuestros productos en el mundo que nos rodea. En la industria siderúrgica, el departamento de R&D de ArcelorMittal cuenta con años de experiencia en esta área. A nivel mundial, hemos realizado 37 análisis de ciclo de vida (LCA) útil en 2021 relacionados con productos y procesos de acero, lo que significa que comprendemos el impacto medioambiental total de un producto desde la extracción y transformación de la materia prima hasta la entrega, el uso y desecho (de inicio a fin). Solo al conocer cada paso en el desarrollo de un producto podemos comenzar a introducir eficiencias y mejorar su desempeño medioambiental general, brindando un mejor resultado a nuestros clientes y superando aún más a otros productos y materiales.

Del mismo modo, en la industria de la construcción las declaraciones medioambientales de producto (EPD, por sus siglas en inglés) son evaluaciones transparentes y objetivas del posible impacto de los productos en las personas y el planeta, y tienen una importancia

creciente en la toma de decisiones de la cadena de suministro. Las EPD ayudan a obtener crédito en certificaciones como Liderazgo en Energía y Diseño Medioambiental (LEED, por sus siglas en inglés) y Metodología y Evaluación Medioambiental del Establecimiento de Investigación de Edificios (BREEAM, por sus siglas en inglés). ArcelorMittal emitió 4 EPD en 2021, incluidas las dos primeras EPD para soluciones de acero de producción renovable y reciclada XCarb™.

ArcelorMittal ha sido identificada por LexisNexis® como uno de los 100 principales innovadores con excepcionales carteras de patentes de alto rendimiento y bien mantenidas.



Crecimiento responsable

Haciendo realidad nuestros 10 resultados de DS

Las plantas de Woodstock y Londres de ArcelorMittal Tubular Products albergan numerosos productos innovadores para automóvil basados en tecnologías patentadas.

Uno de los más exitosos es su línea de ensamblaje de ejes para camionetas pick-up. El acero de ArcelorMittal se encuentra tanto en los componentes del tubo como en el soporte. La producción del tubo y las operaciones de montaje posteriores (soldadura, maquinado, etc.) aportan más valor. Actualmente, la instalación de Londres se centra únicamente en el ensamblaje de estos productos complejos.

ArcelorMittal es muy respetada en este mercado gracias a su servicio y soporte al cliente, los mejores de su clase, y especialmente gracias a su tecnología tubular ajustable (Multiwall). Podemos proporcionar una variedad de diámetros y espesores de pared dentro de un solo tubo, lo que permite al cliente optimizar el rendimiento y ahorrar en masa. Esta tecnología fue pionera en Woodstock a

principios de la década de 1990 y, con los años, su aplicación se ha extendido a otras áreas de las industrias automotriz y minera. Estamos disfrutando del suministro de la tercera generación de vehículos que utilizan esta tecnología, en la cual el componente de tubo Multiwall se ha mantenido sustancialmente sin alteraciones. Desde 2009, el tubo producido en Woodstock se subcontrata para realizar la operación Multiwall, antes de regresar a la planta de Londres para su ensamblaje. Sin embargo, este proveedor recientemente decidió abandonar el negocio, poniendo en peligro la producción de ArcelorMittal y, de hecho, la del cliente final. La naturaleza única del producto significaba que no se podía comprar en ningún otro lugar. Además, sabiendo que la salida era inminente, el proveedor había hecho funcionar el equipo hasta el final de su vida útil. Como es típico en ArcelorMittal, nuestro personal ideó una solución: recrear la operación dentro de ArcelorMittal. Los desafíos fueron inmensos. Para el cliente final era imperativo recibir exactamente el mismo producto, o incurriría en importantes

costos de validación y correría el riesgo de sufrir más demoras. Se tuvo que diseñar, construir y poner en marcha un proceso de fabricación completo antes de que el proveedor abandonara el negocio. Cuanto más tiempo tomaba, mayor era el costo y el riesgo. Woodstock fue la opción natural ya que poseía varios activos para reducir la inversión y los conocimientos necesarios para crearla. El costo del proyecto fue de \$10 millones. La estimación inicial era un plazo de 12 a 14 meses. Al final, con muchas dificultades en el camino, el proyecto pasó de la aprobación al inicio de la producción en solo 8 meses.

La solución:

Los muchos años y modelos de productos similares han producido un amplio aprendizaje, lo que ha dado como resultado una solución altamente optimizada y automatizada. De hecho, todo el manejo de piezas dentro de las celdas de trabajo se realiza mediante robot o cinta transportadora. La única interfaz del operador con el producto, desde el tubo largo inicial hasta la pieza terminada, es para inspección o



transferencia a granel entre celdas. Por lo tanto, la atención se centra en equipos robustos y fiables.

En la actualidad, la línea supera sus expectativas de rendimiento y, al hacerlo, ha reducido el costo del producto y ha asegurado un valor adicional para ArcelorMittal. Y lo que es igualmente importante, ha vuelto a demostrar la fortaleza de ArcelorMittal para cumplir con sus clientes.

Crecimiento responsable

Haciendo realidad nuestros 10 resultados de DS

Cuando se escucha el nombre "Canoo" puede que piense en agua. Sin embargo, este Canoo es una compañía fabricante de equipo original (OEM, por sus siglas en inglés) emergente de vehículos eléctricos con batería. Está desarrollando vehículos eléctricos innovadores especialmente diseñados con una arquitectura de plataforma patentada y muy versátil.

ArcelorMittal supo de Canoo por primera vez hace pocos años. "Canoo se incorporó a fines de 2017 e inmediatamente contactó a ArcelorMittal para obtener asistencia técnica. Tuvimos relaciones realmente positivas con sus fundadores clave, con quienes trabajamos en una compañía anterior de vehículos eléctricos", dice Scott Stone, coordinador de tecnología global de R&D Global de ArcelorMittal, responsable de los OEM de vehículos eléctricos con batería (BEV, por sus siglas en inglés) emergentes.

Stone dice: "Dentro del departamento automotriz de Norteamérica hemos creado un equipo especial para respaldar y administrar los OEM emergentes. Este equipo ha abordado necesidades tanto técnicas como comerciales que han demostrado ser bastante diferentes".

Canoo se está preparando para rodar, comenzando con la producción de una versión relacionada con la entrega y el trabajo del vehículo Lifestyle, y luego el propio vehículo Lifestyle. A este le seguirá un vehículo de reparto multipropósito más grande y, finalmente, una camioneta pickup. Canoo considera que el vehículo Lifestyle es "un loft sobre ruedas". Su plataforma multipropósito patentada proporciona un espacio interior del tamaño de un vehículo utilitario deportivo (Sports Utility Vehicle, SUV), en un espacio exterior más reducido.

"Hemos estado muy comprometidos con Canoo desde el principio, tanto técnica como comercialmente, incluyendo la ingeniería conjunta", dice Gail Milne, gerente de equipo de ArcelorMittal para OEM emergentes. "Gracias a nuestra exitosa colaboración, el vehículo Lifestyle contiene más de un 90 % de acero en la carrocería en blanco y la patineta (la plataforma de soporte subyacente de los vehículos)".

"La intención de ArcelorMittal de respaldar este segmento de la industria es doble", dice Milne. "Primero, queremos asegurarnos de que el acero sea el material elegido por todos los



OEM emergentes. En segundo lugar, queremos asegurar negocios para ArcelorMittal".

En este caso, esos objetivos parecen haberse alcanzado ya que ArcelorMittal se ha adjudicado una cantidad significativa del negocio de Canoo para su primer vehículo, el Lifestyle Delivery

Vehicle, que se lanzará a finales de este año en Bentonville, Arkansas.

La sede actual de Canoo está en Torrance, California. Sin embargo, la compañía ha anunciado que construirá una nueva planta en Pryor, Oklahoma, con capacidad para fabricar 150,000 vehículos cada año, y que deberá estar en operación en 2024.

Crecimiento responsable

Nuestra hoja de ruta para alcanzar cero emisiones netas en Norteamérica

Para brindar un mejor servicio a nuestros clientes, nuestras operaciones en Norteamérica aumentarán la producción interna de planchas durante los próximos cinco años. Nuestro compromiso es avanzar definitivamente hacia el acero neutro en carbono mientras continuamos sirviendo a nuestros clientes como un proveedor de gama completa, cumpliendo con todos sus requisitos técnicos y de volumen.

Todos los métodos de producción de acero contribuyen a las emisiones de CO₂, por lo que es imperativo reemplazar la capacidad de planchas con sumo cuidado, teniendo siempre en cuenta el objetivo de la producción de acero neutro en carbono.

Estas son algunas de las formas en que ArcelorMittal Norteamérica está reemplazando el abastecimiento de planchas de altos hornos

(Blast Furnace, BF)/hornos de oxígeno básico (Basic Oxygen Furnace, BOF). Para comenzar esta fase de descarbonización invertiremos en **capacidad adicional de DRI/EAF** (lea más sobre nuestros dos proyectos más grandes en las siguientes páginas).

Al equilibrar cuidadosamente el uso de chatarra, DRI y otras unidades de entrada de hierro, ArcelorMittal tiene como objetivo fabricar productos de acero de la más alta calidad para las aplicaciones más exigentes, minimizando al mismo tiempo las emisiones de carbono. Las inversiones en DRI incluyen una **opción futura para pasar de gas natural a combustible de hidrógeno**, una vez que esté disponible, para reducir aún más las emisiones de CO₂.



Crecimiento responsable

Nuestra hoja de ruta para alcanzar cero emisiones netas en Norteamérica

El camino de ArcelorMittal North America hacia el acero neutro en carbono: DRI innovador



En Norteamérica iniciaremos el camino de DRI innovador hacia un acero neutro en carbono. Esta es la pieza central en torno a la cual nuestro segmento basa su objetivo de reducir la intensidad de CO₂ en más del 25 % después de 2030.

Crecimiento responsable

Nuestra hoja de ruta para alcanzar cero emisiones netas en Norteamérica

DRI innovador: ¿cómo funciona?

Nuestro innovador camino de DRI en Norteamérica se aplica a la ruta hierro reducido directo (DRI) - horno de arco eléctrico (EAF). Además de la chatarra, el otro insumo metálico en los EAF es DRI. Esto se realiza a través de la reducción directa de mineral de hierro con gas natural. El centro de nuestra innovadora ruta de DRI consiste en reemplazar el gas natural (que actúa como reductor en el proceso DRI) con una fuente de energía alternativa y limpia: el hidrógeno. Sabemos que el hidrógeno tiene un gran potencial como agente reductor: el uso actual de gas natural para hacer DRI implica que más del 55 % del proceso de reducción se realiza con hidrógeno, ya que el gas natural se divide en hidrógeno y monóxido de carbono antes de la cámara de reacción.

Si el hidrógeno se produjera a través de la electrólisis del agua, con la electricidad utilizada para el proceso de electrólisis derivada de fuentes renovables se podría generar DRI sin carbono. Si luego se introduce eso en un horno de arco eléctrico, junto con la chatarra, y ese horno eléctrico funciona con electricidad

renovable, se estaría fabricando acero sin carbono. Fundamentalmente, eso es lo que buscamos lograr con nuestra innovadora ruta de DRI: fabricar acero que elimine el carbono en su totalidad del proceso de producción.

Si bien creemos que esta ruta tiene un gran potencial, lamentablemente falta la infraestructura de energía renovable necesaria para crear volúmenes suficientes de hidrógeno "verde" sin carbono. Por lo tanto, hasta que surja la infraestructura para hacer hidrógeno verde accesible a gran escala, podemos usar hidrógeno azul (obtenido de la extracción de hidrógeno del gas natural) como un paso intermedio y utilizar tecnología de captura y almacenamiento de carbono para capturar el CO₂ producido en la fabricación de DRI, sin dejar de usar gas natural.

Crecimiento responsable

Nuestra hoja de ruta para alcanzar cero emisiones netas en Norteamérica

ArcelorMittal North America se basará en cinco palancas clave para lograr nuestros objetivos para 2050.

Son las siguientes:



Transformación siderúrgica



Transformación de energía



Mayor uso de chatarra



Suministro de electricidad limpia



Compensación de emisiones residuales

Otras tecnologías que se están buscando o investigando activamente:

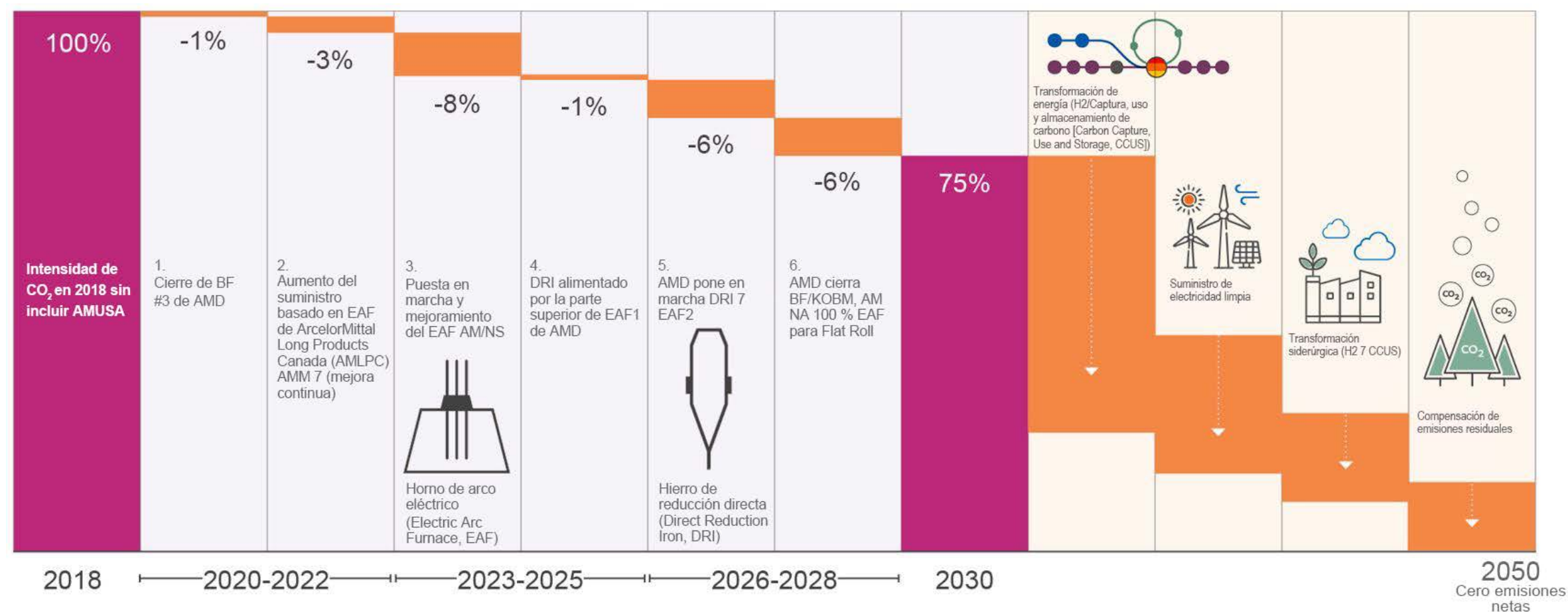
- Gas natural renovable
- Biocarbón
- H₂ en plantas DRI
- Hidrógeno verde
- Captura y utilización (metanol para aviones) de carbono
- Captura y almacenamiento de carbono
- Biogás
- Energía renovable (eólica y solar)
- Acuerdos de poder de compra virtual (VPPA, por sus siglas en inglés)
- Certificados de energías renovables

Crecimiento responsable

Nuestra hoja de ruta para alcanzar cero emisiones netas en Norteamérica

Hoja de ruta para alcanzar cero emisiones netas para Norteamérica: Alcance 1 y 2*

Este es nuestro mapa de ruta para alcanzar cero emisiones netas para Norteamérica en 2050: ya hemos cerrado el BF número 3 en ArcelorMittal Dofasco y actualmente estamos aumentando nuestro suministro de planchas producidas mediante EAF en ArcelorMittal México y ArcelorMittal Long Products Canada. AM/NS Calvert pondrá en marcha su EAF y lo ampliará el próximo año, y, para 2025, el EAF actual de ArcelorMittal Dofasco estará alimentado fundamentalmente por DRI (hierro de reducción directa) de menor intensidad. Recientemente adquirimos el 80 % de propiedad de una planta de HBI en Texas que puede abastecer a Calvert cuando el EAF entre en funcionamiento. Para 2027 las nuevas instalaciones de EAF y DRI de Dofasco estarán en operación; los altos hornos y los hornos de oxígeno básico restantes de ArcelorMittal Dofasco estarán inactivos y la producción interna de acero laminado plano en Norteamérica estará basada en EAF. Esperamos alcanzar el objetivo global de ArcelorMittal de reducción del 25 % para 2027, adelantándonos a la fecha objetivo de 2030. ArcelorMittal Norteamérica pasará de una producción basada en BF de aproximadamente 40 % en 2018 a aproximadamente 10 % en 2027 (se mantendrá un alto horno en ArcelorMittal Mexico Long Products).



*Base de la clasificación de Alcance 1 y 2. En caso de que el hidrógeno verde no esté disponible a precios accesibles para finales de 2025 se utilizará gas natural para alimentar el horno DRI. De cualquier forma, esto supondría una reducción significativa de las emisiones de CO₂: 4 millones de toneladas, alrededor de un 45 %.

Crecimiento responsable

Nuestra hoja de ruta para alcanzar cero emisiones netas en Norteamérica

Haciendo realidad nuestros 10 resultados de DS

La inversión de \$1.8 mil millones de dólares canadienses en nuestra planta de ArcelorMittal Dofasco en Hamilton, Ontario, reducirá las emisiones de CO₂ en un 60 % para 2028. El plan es construir una planta nueva de hierro de reducción directa de 2.5 millones de toneladas y un horno de arco eléctrico de 2.4 millones de toneladas, así como máquinas de fundición continua para alinear las capacidades de productividad, calidad y energía en Dofasco. Los BOF actuales y el alto horno estarán inactivos durante este período.

Para este proyecto, anunciado en 2021 y que ahora en marcha, ArcelorMittal se asoció con el gobierno provincial de Ontario y el gobierno federal canadiense. Se crearán hasta 2,500 empleos durante las fases de ingeniería y construcción, y se requerirán aproximadamente 160,000 horas de capacitación para lograr la transición de nuestra fuerza laboral a las exigencias de la nueva huella ambiental. La nueva planta siderúrgica de bajas emisiones producirá acero de alta calidad para uso automotriz y de embalaje.

Nos hemos comprometido a reducir significativamente la huella de carbono de nuestras operaciones en Hamilton, con una inversión de aproximadamente 1.8 mil millones de dólares canadienses para lograrlo, que incluye una asociación con el gobierno.



\$1.8 mil millones de dólares canadienses
Costo

60 %
Ahorro anual de emisiones para 2028

Video: Proyecto de inversión para la descarbonización de ArcelorMittal Hamilton

Crecimiento responsable

Nuestra hoja de ruta para alcanzar cero emisiones netas en Norteamérica

Haciendo realidad nuestros 10 resultados de DS



Costo
**Aproximada-
mente
\$775 millones
de dólares
estadounidenses**

La inversión aprobada de \$775 millones en nuestras instalaciones de AM/NS, en Calvert, aumentará el suministro total de planchas EAF. AM/NS Calvert contribuirá a la reducción de las emisiones globales anuales de CO₂ con la incorporación de un EAF de 1.5 millones de toneladas. Además de los planchones procedentes de otros EAF de ArcelorMittal en todo el mundo, esta expansión aumentará el suministro total de planchones de EAF para 2024, con oportunidad para seguir mejorando. Como inversión conjunta de ArcelorMittal y Nippon Steel Corporation, el nuevo EAF de 1.5 millones de toneladas proporcionará fundición de planchones bajo demanda y mejorará el rendimiento actual mediante la carga en caliente de los planchones en el laminador de bandas en caliente. Esto creará 200 empleos directos y 100 indirectos bien remunerados en el sector de fabricación avanzada en la comunidad de Calvert, y hasta 1,000 empleos durante las fases de ingeniería y construcción, que ya están en marcha. Se espera que el nuevo EAF esté en operación en el segundo semestre de 2023 y que admita aceros avanzados de alta resistencia de tercera generación.

Crecimiento responsable

Nuestra hoja de ruta para alcanzar cero emisiones netas en Norteamérica

Nuestro futuro sostenible

Nuestro futuro sostenible depende de que podamos descarbonizar la economía mundial y mitigar los efectos del cambio climático. Se trata de un desafío enorme. Para una compañía global como ArcelorMittal, esto requiere un replanteamiento completo de la forma de hacer negocios estratégica y operativamente. ArcelorMittal se ha establecido un objetivo de

cero emisiones netas de carbono para 2050 y una reducción mundial de CO₂e del 25 % para 2030. El segmento de Norteamérica contribuirá claramente a este objetivo con las incorporaciones de EAF antes mencionadas, así como con los siguientes ejemplos.

Crecimiento responsable

Nuestra hoja de ruta para alcanzar cero emisiones netas en Norteamérica

Anuncio de una inversión de \$205 millones de dólares canadienses con el gobierno de Quebec para crear una de las plantas de peletizados de reducción directa (Direct Reduction, DR) más grandes del mundo

Resumen del proyecto

ArcelorMittal Mining Canada, GP invertirá \$205 millones de dólares canadienses en su planta de peletizados de Port-Cartier, lo que permitirá que esta instalación convierta toda su producción anual de peletizados de 10 Mtpa en peletizados de reducción directa (DR) para fines de 2025. Esto supondrá un ahorro directo de CO₂ de 200.000 t para AMMC, y desempeñará un papel importante en los esfuerzos de ArcelorMittal para reducir la intensidad de las emisiones de CO₂ de nuestro grupo en un 25 % para 2030.

Financiamiento

- El Gobierno de Quebec contribuirá con una rebaja en los costos de electricidad de hasta \$80 millones de dólares canadienses

Empleo

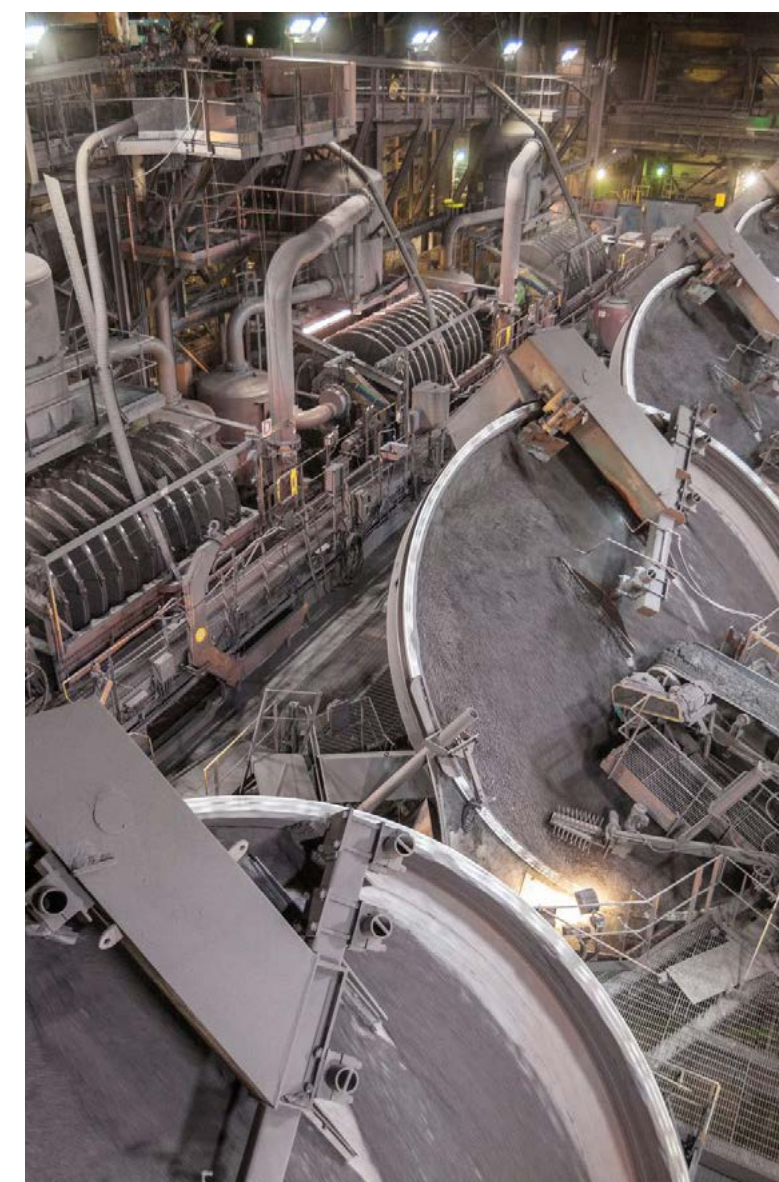
- Se espera crear aproximadamente 250 empleos durante la fase de construcción, desde mediados de 2023 hasta finales de 2025

Plan de activos

- Ampliación de la capacidad de ArcelorMittal para producir peletizados de reducción directa de alta calidad
- Cambio de la mezcla actual de 7 Mtpa de peletizados de alto horno/3 Mtpa de peletizados de reducción directa a 10 Mtpa de peletizados de reducción directa anualmente
- Abastecimiento de una demanda significativa de pellets DR en las plantas siderúrgicas DR-EAF previstas por ArcelorMittal en Norteamérica y Europa

Reducción de carbono

- Reducción anual directa de emisiones de CO₂ de aproximadamente 200,000 toneladas en la planta de peletizados de Port-Cartier a través de la reducción de la energía requerida durante el proceso de peletización
- Equivalente a más del 20 % del total anual de emisiones de CO₂ de la planta



\$205 millones de dólares canadienses

Costo

equivalente a 200,000 toneladas de CO₂

Ahorro anual de emisiones para 2028

Crecimiento responsable

Nuestra hoja de ruta para alcanzar cero emisiones netas en Norteamérica

La primera prueba conocida de inyección de hidrógeno verde a escala industrial es un paso prometedor para alcanzar el objetivo de cero emisiones netas

Resumen del proyecto

Esta prueba implicó la inyección directa de hidrógeno verde en la planta de DRI, reduciendo con éxito sus emisiones de CO₂. Fue la primera prueba conocida de este tipo en el mundo realizada a escala industrial.

Ventajas de impacto ambiental

- ArcelorMittal Long Products Canada ("AMLPC") está bien posicionada para contribuir a los objetivos de descarbonización de ArcelorMittal gracias a su huella de DRI-EAF, al uso de electricidad renovable, al suministro seguro de chatarra de la empresa conjunta y a los peletizados de mineral de hierro de origen local para la producción de DRI.

Metodología utilizada

- En abril de 2022, AMLPC realizó una prueba de inyección de hidrógeno en sus instalaciones de DRI en Contrecoeur, Quebec.
- La prueba involucró la inyección directa de hidrógeno verde en la planta de DRI, y es la primera prueba conocida de este tipo en el mundo realizada a escala industrial.
- Durante la prueba de 24 horas, un promedio de 6.8 % del gas natural en volumen del módulo 1 de la planta de DRI se reemplazó por hidrógeno verde, superando el objetivo inicial del 5 %



6.8 %

H₂ inyectado

Reducción

de CO₂

Crecimiento responsable

Nuestra hoja de ruta para alcanzar cero emisiones netas en Norteamérica

La inversión de mil millones de dólares estadounidenses en las instalaciones de HBI de ArcelorMittal Texas refuerzan aún más la posición de ArcelorMittal en el camino hacia la descarbonización en Norteamérica

Resumen del proyecto

La actividad de esta adquisición comenzó en 2021 y el 30 de junio de 2022 ArcelorMittal completó la transacción para adquirir una participación del 80 % en la planta de hierro briquetado en caliente ("HBI") de clase mundial de Voestalpine ubicada en Corpus Christi, Texas, que ahora pasa a llamarse ArcelorMittal Texas HBI.



\$1.0 mil millones de dólares estadounidenses

Costo

2 millones de toneladas de HBI

¿Qué es el HBI?

El hierro briquetado en caliente (HBI) es DRI que ha sido briquetado a muy alta presión y temperatura elevada para formar briquetas densas que son mucho menos porosas que el DRI y, por lo tanto, mucho menos reactivas. El HBI fue desarrollado para atender los riesgos de combustión asociados con el transporte externo de DRI.

Instalaciones

- Construida en 2016, esta planta de última generación es una de las más grandes de su tipo en el mundo.
- Aproximadamente 300 empleados.
- Capacidad anual de dos millones de toneladas de hierro briquetado en caliente (HBI). Acelera la integración en materias primas metálicas de alta calidad para EAF.
- Se utiliza para producir grados de acero de alta calidad en horno de arco eléctrico (EAF). El HBI también se puede utilizar en altos hornos, lo que resulta en un menor consumo de coque.
- El HBI es una forma compactada de primera calidad de hierro de reducción directa (DRI) desarrollada para superar los problemas asociados con el transporte y la manipulación de DRI.

Importancia estratégica

- ArcelorMittal Texas HBI suministrará HBI de alta calidad a AM/NS Calvert EAF, actualmente en construcción.
- Acceso directo al puerto de aguas profundas.
- Terreno no utilizado en el sitio que ofrece opciones de desarrollo futuro.
- Ubicada en Texas, donde se espera que los factores de carga de energía solar y eólica sean altos, abre varias oportunidades para iniciativas adicionales de descarbonización, como la conversión de hidrógeno.

Crecimiento responsable

Nuestra hoja de ruta para alcanzar cero emisiones netas en Norteamérica

ResponsibleSteel™

ResponsibleSteel™ es la primera iniciativa de certificación y estándares de múltiples partes interesadas de la industria del acero. El Grupo ArcelorMittal comenzó a trabajar con la organización en 2015 para desarrollar una plataforma creíble que fuera más allá de las acreditaciones técnicas típicas, como la ISO 9001. Queríamos algo que también abordara las consideraciones medioambientales, de salud y seguridad, energéticas, sociales, comunitarias, laborales y de otras partes interesadas. Por ello, consideramos que nuestro cumplimiento con ResponsibleSteel™ es fundamental para el futuro de una fabricación de acero responsable, más inteligente y más ecológica.

En 2021 las plantas de ArcelorMittal lograron la primera certificación mundial de ResponsibleSteel™ en Europa, seguidas de las plantas de Sudamérica. En ArcelorMittal Dofasco, en Hamilton, Ontario, la operación se ha sometido a una primera auditoría y el objetivo es tener la planta certificada a fines de este año, seguida de otras unidades en Norteamérica.

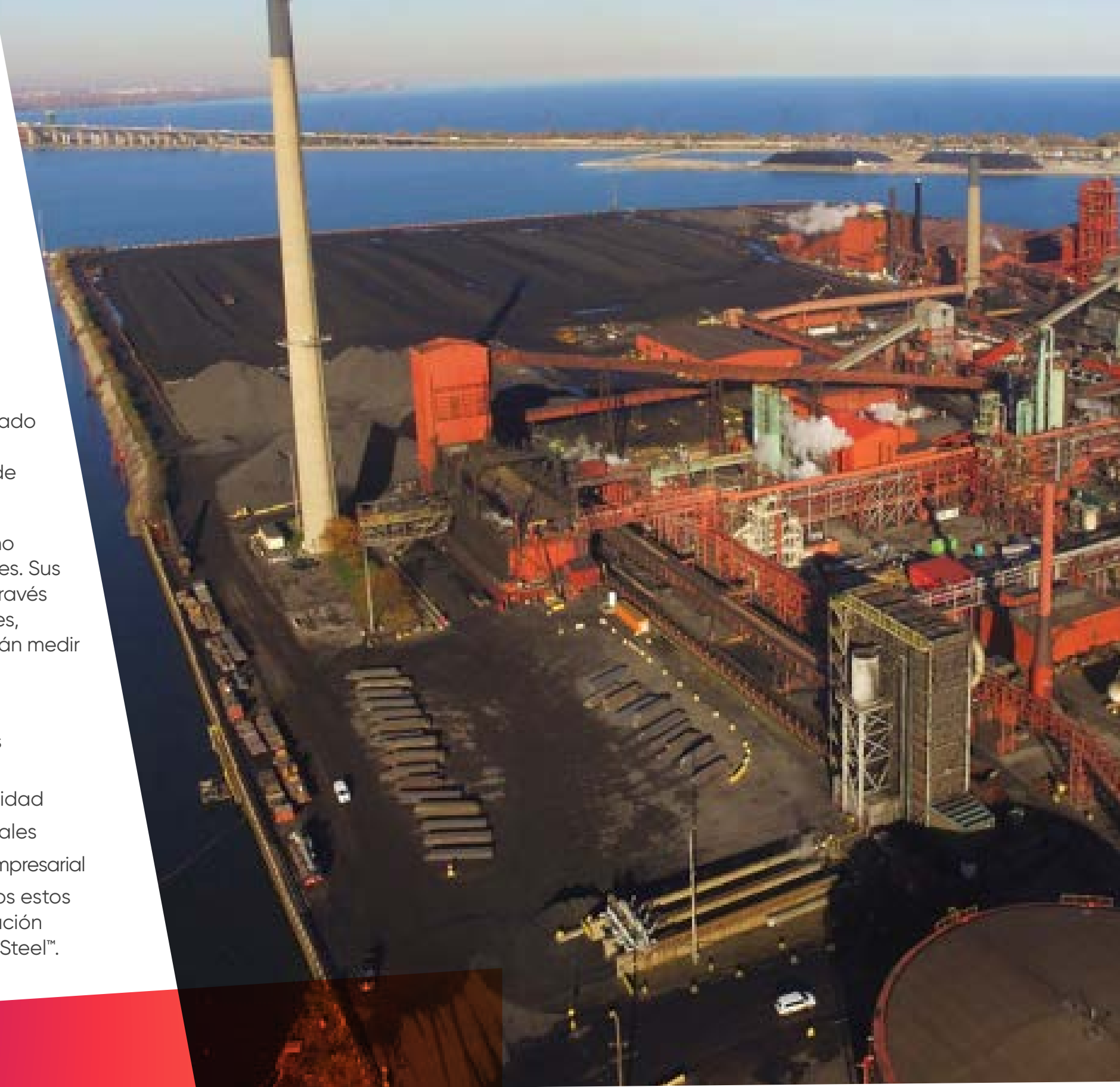
En nuestro negocio minero se está realizando un esfuerzo similar con la Iniciativa para la

Garantía de Minería Responsable (Initiative for Responsible Mining Assurance, IRMA). Nuestras minas canadienses y mexicanas han comenzado el proceso de autoevaluación y están trabajando para lograr el primer nivel de certificación a fines de 2025.

ResponsibleSteel™ es importante, pero no estrictamente para registrar las emisiones. Sus auditorías independientes rigurosas, a través de una amplia gama de criterios sociales, ambientales y de gobierno, nos permitirán medir de mejor forma nuestro impacto en las comunidades en las que trabajamos.

- cambio climático y emisión de gases de efecto invernadero
- conservación del agua y la biodiversidad
- derechos humanos y derechos laborales
- relaciones comunitarias e integridad empresarial

Más allá de nuestras operaciones, todos estos criterios se incluyen cuando una instalación obtiene la certificación de ResponsibleSteel™.



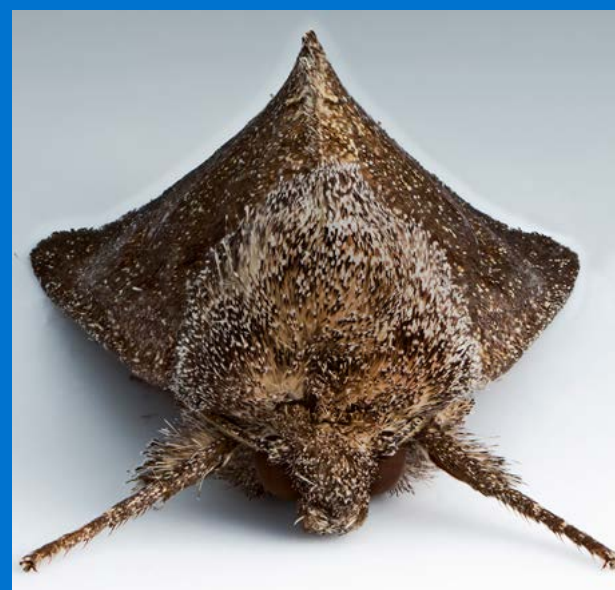
Crecimiento responsable

Adminis- tración responsable

Parte de nuestra licencia para operar en comunidades de todo el mundo depende de nuestro uso responsable de los recursos naturales. Queremos que nuestras comunidades sepan que somos administradores responsables del medio ambiente, sin importar dónde operemos. Nuestras partes interesadas esperan más de nosotros que nunca y nos estamos preparando para responder a las nuevas exigencias medioambientales que se desarrollan rápidamente o se vuelven más estrictas. El Grupo ArcelorMittal tienen el compromiso de establecer planes de mejora ambiental a 5 años para cada instalación que se integre a sus planes y objetivos comerciales más amplios.

Es importante para nosotros proteger la tierra y las comunidades alrededor de nuestros espacios. Existe una diversidad de hábitats en los lugares donde se ubican las operaciones de ArcelorMittal, entre los que se incluyen dunas y ciénagas poco comunes (en Indiana, EE. UU.), un refugio protegido de vida silvestre en nuestras instalaciones en Lázaro Cárdenas, México, y adyacente a ellas, y humedales designados (en Alabama, EE. UU.), por nombrar algunos. Nuestro trabajo en estos lugares es fundamental para las comunidades circundantes.

Haciendo realidad nuestros 10 resultados de DS



Esta agradable polilla café pasa el rato en un lugar hermoso. Se convirtió en el centro de atención en septiembre de 2021 cuando fue descubierta y fotografiada por primera vez en la prístina pradera de ArcelorMittal Research and Development en East Chicago, Indiana. Llamada polilla barrenadora de estrella ardiente (*Papaipema beeriana*), es una polilla

rara dependiente de las praderas que se encuentra en el medio oeste de Estados Unidos.

Como su nombre lo indica, la polilla barrenadora de estrella ardiente solo puede sobrevivir si hay liátrides brillantes, bonitos y de color púrpura para que las coman sus orugas, y la pradera de ArcelorMittal tiene dos especies diferentes que esta rara polilla puede usar: la estrella áspera y la de pantano. Hay varias razones por las que esta polilla es tan rara, y no se debe solo a que sea quisquillosa con la comida. El término técnico es monófago, que significa que solo comen un género de plantas, como sucede con las orugas monarca que solo pueden comer plantas de algodoncillo. La polilla barrenadora de estrella ardiente solo se encuentra en pastizales de pradera remanentes (sin arar), que es el *ecosistema más amenazado*

de todos en la faz del planeta.

Antes del asentamiento europeo, Indiana tenía alrededor de 15 millones de acres de pradera, de los cuales queda menos del 1 % en la actualidad. Esto hace que los siete acres de pradera del Centro de Investigación y Desarrollo sean un valioso refugio para plantas y animales nativos.

Además, una técnica de preservación (la quema controlada) se usa a menudo para ayudar a eliminar plantas no nativas que vinieron de otras partes del mundo y ayudar a devolver los nutrientes al suelo, lo cual es necesario para las praderas que dependen del fuego. Sin embargo, esto puede tener un impacto negativo en especies como la polilla barrenadora de estrella ardiente porque sus huevos se encuentran en la hierba muerta durante el invierno y no eclosionan hasta la primavera, madurando hasta la edad adulta en septiembre. Con los incendios controlados que tienen lugar en otoño y principios de la primavera, los huevos también se queman, lo que puede provocar que la polilla desaparezca.

Como excelente conservador de este sitio restaurado de dunas y ciénagas, ArcelorMittal sigue la práctica de quema controlada únicamente sobre una parte de la pradera a la vez, lo que permite que especies como la polilla barrenadora de estrella ardiente pueda pasar el invierno en las áreas sin quemar y así sobreviva. Es probable que en el futuro se encuentren más especies de insectos dependientes de la pradera en la pradera de ArcelorMittal. Uno de los ecosistemas más antiguos del mundo rodea un centro de R&D que produce algunas de las tecnologías más avanzadas de nuestro tiempo.

Crecimiento responsable

Haciendo realidad nuestros 10 resultados de DS

¡Abejas, por favor!



El abejorro americano (*Bombus pensylvanicus*) también ha sido visto y fotografiado en el hábitat restaurado de dunas y ciénagas en East Chicago, IN. Hasta 2002, este era el abejorro más común en EE. UU. y se encontraba en 47 estados. Después de perder casi un 90 % de su población en los últimos veinte años, ahora ha desaparecido de gran parte de su área de distribución anterior. Actualmente, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EE. UU. está considerando la posibilidad de declararlo especie en peligro de extinción. Las abejas polinizan cebollas silvestres en la pradera de R&D, dándoles un hábitat nativo restaurado en el cual prosperar.



Haciendo realidad nuestros 10 resultados de DS

México tiene el mayor número de especies en peligro de extinción en América Latina. Por supuesto que existen leyes que regulan el tráfico ilegal de especies y de flora y fauna silvestre en México, así que cuando dos iguanas verdes fueron incautadas como contrabando ilegal, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) quiso devolverlas a su hábitat natural. Entre en la reserva natural ArcelorMittal y nuestro hábitat de 264 hectáreas, ubicado en Lázaro Cárdenas, Michoacán. Es un hábitat protegido dentro de la instalación siderúrgica y creado para salvaguardar y preservar especies de flora, fauna silvestre y acuática. Las iguanas fueron observadas cuidadosamente y se comprobó que se estaban adaptando bien en lo que es esencialmente su hábitat nativo. "Ojalá

pudiéramos recuperar más especies y poder liberarlas aquí", dijo un portavoz de PROFEPA. "Estamos agradecidos por el apoyo de ArcelorMittal para la reubicación de ésta y otras especies en peligro".



Crecimiento responsable

Haciendo realidad nuestros 10 resultados de DS – ArcelorMittal Dofasco y Royal Botanical Gardens



Crédito de la foto: Informe de responsabilidad de donantes de Royal Botanical Gardens 2021

Conservación en la comunidad

Las asociaciones pueden potenciar y ampliar el trabajo crítico de conservación que hacemos en la región. En el verano de 2021 se anunció que uno de nuestros socios dedicados, ArcelorMittal Dofasco, estaba modernizando su planta de Hamilton, que tiene un siglo de antigüedad, para que fuera la primera acería integrada en Norteamérica en abandonar la fabricación de acero a base de carbón. Este histórico proyecto terminará en 2028. Su compromiso de electrificar y alcanzar el objetivo de cero emisiones netas

para 2050 creará un medio ambiente más limpio y ayudará a combatir el cambio climático en nuestra comunidad y más allá.

Además de iniciar este nuevo proyecto de descarbonización, en 2021 ArcelorMittal Dofasco apoyó también el cuidado del bienestar de nuestra región a través de su inversión en el Programa de Restauración de Humedales de RBG. ArcelorMittal Dofasco invierte en proyectos que conservan el medio ambiente y mejoran la calidad de nuestro aire, tierra y agua, por lo que la compañía es una socia maravillosa. También es un miembro

activo de la Asociación Medioambiental Industrial de Hamilton (Hamilton Industrial Environmental Association, HIEA), una organización sin fines de lucro comprometida con la mejora de nuestro entorno local que también ha apoyado a RBG.

Los humedales son un hábitat vital dentro de nuestro paisaje de 2,700 acres, y requieren protección y preservación. Los humedales tienen un gran impacto en ayudar a limpiar nuestro aire, reducir el carbono y apoyar la biodiversidad. También brindan valor a la comunidad a través de beneficios económicos y recreativos, como la pesca, la navegación y la observación de aves. Los dos principales sistemas de humedales de RBG, Cootes Paradise y Grindstone Marsh, cuenta con más de 1,000 acres y comprenden el 98 % de los humedales restantes que se encuentran en el puerto de Hamilton. A pesar de haber sido un ecosistema próspero, en los últimos 100 años una combinación de fluctuaciones en el nivel del agua, la presencia de especies invasoras y la contaminación han provocado una disminución importante en la salud de los pantanos. Esto ha provocado la pérdida de gran parte de la vegetación de los humedales, la degradación de la calidad del agua y la desaparición de varias especies. Desde 1997 RBG ha trabajado para rehabilitar nuestros humedales, permitir que el ecosistema se

regenera de manera natural y, con suerte, lograr que sea autosuficiente en el futuro.

El apoyo de ArcelorMittal Dofasco en 2021 se enfocó en las aguas de la mitad superior de Cootes Paradise y Grindstone Marsh con el objetivo de eliminar y administrar las especies de plantas invasoras y la carpa común. Asimismo, se realizaron importantes plantaciones de especies palustres y acuáticas.

Juntos no solo restauramos el hábitat

El Programa de Restauración de Humedales de RBG también tendrá un impacto significativo en el cambio climático. Una vez que en el humedal vuelva a ser revegetado, esta área podría capturar alrededor de 3,750 kg de carbono al año en el futuro y reducir así las emisiones. La transición de ArcelorMittal Dofasco a tecnologías de fabricación de acero limpio es un cambio histórico hacia la descarbonización. Permitirá que la planta de Hamilton emita menos carbono mientras fabrica aceros más inteligentes para las personas y el planeta. Y el apoyo de la compañía al medio ambiente y a los humedales locales de RBG no hace sino aumentar el impacto de estas acciones. Juntos reduciremos las emisiones de carbono y haremos una comunidad más saludable para todos.

Crecimiento responsable



Haciendo realidad nuestros 10 resultados de DS

AM/NS Calvert es un sitio con certificación de oro del Wildlife Habitat Council (WHC) Para conservar la certificación es necesario realizar mejoras consistentes en un sitio todos los años. En 2021, los empleados de AM/NS Calvert emprendieron diversos proyectos de administración medioambiental para ayudar a preservar su sitio, ubicado cerca de un área designada como humedal. Se dedicó un gran esfuerzo al mantenimiento de los 1,100 acres de terrenos madereros del sitio, incluyendo quemas controladas de la maleza y el mantenimiento de cajas para murciélagos y parcelas de alimento para la vida silvestre del lugar. Lo nuevo en 2021 fue un esfuerzo de forestación que resultó en la plantación de pinos

de hoja larga, un árbol nativo de Alabama, en los sesenta acres del sitio AM/NS Calvert. La forestación es un proceso en el que se plantan nuevos bosques en tierras sin árboles. A medida que un bosque crece elimina de forma natural el CO₂ de la atmósfera y lo almacena en sus árboles. Este proyecto fue el resultado directo de una reunión entre nuestros empleados y un representante del Departamento de Conservación y Recursos Naturales de Alabama (Alabama Department of Conservation and Natural Resources, ADCNR) para analizar nuestro programa actual de administración medioambiental y generar ideas sobre posibles proyectos que complementen el programa de administración a largo plazo de AM/NS Calvert.



Crecimiento responsable
Sostenibilidad en el liderazgo

Sostenibilidad en el liderazgo

Nuestra gente es nuestro activo más importante y debemos asegurarnos de que cuenten con el apoyo, los recursos y las oportunidades para tener éxito. El primer objetivo de nuestra compañía es atender la brecha que existe en la representación de mujeres en nuestros equipos directivos. Nos hemos comprometido públicamente a duplicar el número de puestos directivos ocupados por mujeres hasta alcanzar al menos el 25 % en 2030. Para ayudar en este esfuerzo se formó un nuevo comité de D&I.



Haciendo realidad nuestros 10 resultados de DS

ArcelorMittal Dofasco seleccionó a 23 campeones de igualdad, diversidad e inclusión que trabajaron para aumentar la participación de los empleados en las iniciativas de ED&I en 2021, ayudando a crear un entorno de trabajo más diverso e inclusivo. Estos dedicados empleados generaron una mayor conciencia y conocimiento sobre igualdad, diversidad e inclusión y solicitaron comentarios e ideas a sus colegas.

Visión del Grupo ArcelorMittal: EDI

Consejo y estatuto de diversidad e inclusión (D&I) El Consejo se formó en 2021 para defender la D&I y supervisar las acciones a nivel corporativo y de segmento.

Responsabilidades:

- Defender la diversidad y la inclusión y apoyar nuestra ambición de ser un empleador de elección
- Mejorar la inclusión, el crecimiento y la confianza a lo largo de la experiencia del empleado
- Proporcionar orientación, compartir las mejores prácticas y alentar a los segmentos a desarrollar sus propias estrategias y planes de D&I
- Desafiar el statu quo, supervisar el progreso global del grupo y promover la comunicación en toda la compañía sobre los logros de D&I

La misión, las acciones y la gobernanza del Consejo se detallan en el Estatuto global de D&I.

Crecimiento responsable Sostenibilidad en el liderazgo

Visión del Grupo ArcelorMittal: Lanzamiento de la encuesta SpeakUp+

The logo for 'Speak Up +' features the words 'Speak Up' in a large, black, sans-serif font, followed by a red plus sign.

En 2021 lanzamos **SpeakUp+**, una versión mejorada de nuestra encuesta de participación de empleados. Esta "encuesta de control de pulso" se aplicará cada trimestre. Así puede brindarnos una retroalimentación constante y permitirnos atender los problemas con anticipación. En la última encuesta nuestros empleados proporcionaron más de 140,000 comentarios cualitativos. La transición a SpeakUp+

representó un aumento en la participación en todo el grupo al 75 %, en comparación con un promedio de alrededor del 70 % en los últimos 10 años. Es gratificante que esto indique que nuestros trabajadores han regresado de la pandemia más comprometidos con lo que hacen.

Haciendo realidad nuestros 10 resultados de DS

ArcelorMittal Dofasco en Canadá ha puesto en marcha un programa de bienestar para apoyar el bienestar físico y mental. Cuenta con un programa de asistencia para empleados y familias junto con recursos web disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Hasta el momento, más de 2,000 empleados han recibido formación en materia de salud mental. Como resultado, ArcelorMittal Dofasco ha sido reconocida con el premio Excellence Canada Gold Certification Award en la categoría de lugar de trabajo saludable.



Crecimiento responsable
Participación de la comunidad

Participación de la comunidad

Nuestras operaciones tienen un impacto en las comunidades donde se encuentran nuestras instalaciones en Norteamérica. Si bien algunas instalaciones están situadas lejos de áreas pobladas, algunas están inextricablemente integradas en sus comunidades, literalmente. Basta con mencionar que algunas de las carreteras de transporte que pasan por nuestra planta de ArcelorMittal Dofasco son también calles de la ciudad de Hamilton.

Tenemos el compromiso de hacer una fuerte contribución a estas comunidades mediante la creación de valor económico y social. Hacemos esto de varias maneras: a través del empleo y la adquisición, los impuestos, las iniciativas de desarrollo sostenible y más. Queremos que nuestros empleados, sus familias y nuestras comunidades prosperen. Queremos involucrarnos con nuestras comunidades, escucharlas y responder de una manera que nos convirtamos en socios de todo lo que logremos allí.

Haciendo realidad nuestros 10 resultados de DS

Por undécimo año consecutivo, ArcelorMittal México ha recibido el distintivo de Empresa Socialmente Responsable, otorgado por el Centro Mexicano para la Filantropía, A.C. durante el XV Encuentro Latinoamericano de Empresas Socialmente

Responsables. Esta distinción reafirma nuestro compromiso de continuar siendo una compañía socialmente responsable, promotora de la salud, la seguridad, la calidad de vida y la ética empresarial, así como la inversión y conexión con nuestras comunidades.

Las entidades financieras recurren cada vez más a listados de empresas socialmente responsables para evaluar los riesgos de sus préstamos o inversiones. Está comprobado que al elegir entre dos marcas de la misma calidad y precio, la responsabilidad social incide en la decisión de compra por encima del diseño, la innovación y la fidelidad a la marca. El 70 % de los consumidores afirma tener disposición a pagar más por una marca socialmente responsable, especialmente los millennials.

Además, algunos de los programas de ArcelorMittal Mexico han sido reconocidos como mejores prácticas.



Crecimiento responsable

Participación de la comunidad



En consideración de las necesidades de la comunidad durante la pandemia por COVID-19, ArcelorMittal Long Products Canada donó 25,000 mascarillas médicas que fueron utilizadas por instituciones y organizaciones del área de Great Montreal (Quebec, Canadá). En colaboración con United Way of Greater Montreal, el cargamento se envió al Centro de Coordinación de Medidas de Emergencia (EMCC, por sus siglas en inglés) de la ciudad de Montreal, que se encargó de identificar las necesidades y distribuir las mascarillas. ArcelorMittal Long Products Canada y sus empleados estuvieron al frente de los esfuerzos para respaldar la lucha contra el COVID-19 con el acero producido en sus instalaciones. Este acero se utilizó en aplicaciones como la fabricación de equipos médicos, telecomunicaciones, transporte, infraestructura de agua y energía y mucho más.

Haciendo realidad nuestros 10 resultados de DS

El 21 de junio de 2021, en asociación con los servicios de salud pública de Hamilton, ArcelorMittal Dofasco comenzó a operar una clínica comunitaria de vacunación dirigida por el empleador ubicada cerca de nuestras instalaciones en The Center on Barton. Esta clínica amplió el programa local de vacunación. La clínica de vacunación de ArcelorMittal Dofasco fue utilizada de forma continua para albergar tanto a los empleados de ArcelorMittal Dofasco como a residentes de la comunidad que cumplían con los requisitos para recibir una primera o una segunda dosis de vacunas contra el COVID-19. El diseño de capacidad total de esta clínica era para 1,000 vacunas al día.

La clínica de vacunación COVID-19 de ArcelorMittal Dofasco fue diseñada para ayudar a mejorar la capacidad de la ciudad de Hamilton para aplicar vacunas contra el COVID-19 y hacerlo en una de las zonas de mayor necesidad en la ciudad, con una de las tasas de vacunación más bajas. Nuestra clínica fue la única clínica de vacunación para empleadores de Hamilton que atendió a los **empleados y miembros de la comunidad** en asociación con la Unidad de Salud Pública de Hamilton. A través de



esta clínica se administraron 17,577 primeras y segundas dosis de vacunas contra el COVID-19 a **empleados y miembros de la comunidad**, aumentando los índices de vacunación en nuestra zona.

Un equipo central de empleados trabajó con varios socios para que la clínica estuviera lista y con capacidad completa para abrir al público el 21 de junio de 2021. Estamos orgullosos de este innovador esfuerzo, que significó tener la única clínica dirigida, operada y patrocinada

exclusivamente por el empleador; la única de su tipo en la provincia de Ontario, Canadá.

Video: La clínica de vacunas contra el COVID-19 de ArcelorMittal Dofasco

Gobernanza sólida



Gobernanza sólida

Nuestro enfoque de gobernanza

Desde nuestro presidente ejecutivo hasta los líderes de nuestro segmento de Norteamérica, el Grupo ArcelorMittal está regido por una sólida estructura para garantizar la integridad, el cumplimiento y la gestión del riesgo comercial. [Puede leer más sobre todas las estructuras de gobernanza dentro de nuestra compañía aquí.](#)

Esta es la primera vez que ArcelorMittal Norteamérica publica un informe de sostenibilidad del segmento. La intención de este informe es brindar más detalles sobre las operaciones en Norteamérica, sus éxitos y desafíos, y compartir de manera transparente los datos que hemos recopilado, que se reflejan en nuestro informe corporativo integrado completo.

Un análisis reciente de Sustainalytics identificó que las cinco industrias de mayor riesgo en términos de cuestiones medioambientales, sociales y de gobernanza (Environmental, Social, Governance, ESG) son los conglomerados industriales, el acero, los metales diversificados, los metales preciosos y los productores de

petróleo y gas.³ Como el mayor fabricante de acero de Norteamérica, Sudamérica y Europa, ArcelorMittal ocupa una posición vital a la hora de abordar y gestionar estos riesgos. Es fundamental reconocer que la estrategia de ArcelorMittal para gestionar los riesgos ESG también es crítica para el crecimiento económico mundial.

Las evaluaciones de materialidad son el punto de partida fundamental para gestionar estos riesgos. La definición de temas sociales y medioambientales es lo más importante para las actividades empresarial de ArcelorMittal y sus partes interesadas. Mientras que ArcelorMittal Global llevó a cabo una evaluación utilizando un enfoque de "doble materialidad", ArcelorMittal Norteamérica está utilizando la herramienta de evaluación que dio lugar a nuestros diez resultados de desarrollo sostenible, misma que ha proporcionado el marco para los informes ESG y las cuestiones de materialidad desde 2014.⁴

3. <https://connect.sustainalytics.com/scs-ebook-understanding-esg-materiality-for-corporations>

4. <https://corporate.arcelormittal.com/sustainability/materiality#>



Gobernanza sólida

Nuestro enfoque de presentación de informes

Este informe de desarrollo sostenible se elabora utilizando la Iniciativa de Reporte Global (GRI, por sus siglas en inglés) y sus objetivos. Un objetivo es un indicador clave de rendimiento (KPI, por sus siglas en inglés), definido internamente por ArcelorMittal Norteamérica. Los objetivos se informan voluntariamente y no son requeridos por las pautas de presentación de informes de sostenibilidad de la GRI. En este informe se hace referencia a los estándares de la GRI de 2020.

Dentro de los cinco temas de sostenibilidad de ArcelorMittal, ArcelorMittal North America informa actualmente sobre los siguientes siete resultados del total de diez resultados de desarrollo sostenible:

Salud y seguridad

Resultado 1. Vida laboral segura, saludable y de calidad para nuestra gente

Medio ambiente

Resultado 4. Uso eficiente de recursos y tasas de reciclaje altas

Resultado 5. Usuario confiable de aire, tierra y agua

Cambio climático

Resultado 6. Usuario responsable de energía que contribuye a crear un futuro con menos carbono

Tranquilidad del cliente

Resultado 7. Cadenas de suministro en las que nuestros clientes confían

Social

Resultado 8. Miembro activo y bienvenido de la comunidad

Resultado 10. Nuestra contribución a la sociedad medida, compartida y valorada

Tablas de datos

Resultado de DS 1

Vida laboral segura, saludable y de calidad para nuestra gente

Nuestra gente es nuestra fortaleza...

Triunfos: en el caso de las operaciones de acero plano hay una tendencia creciente de tres años en la cantidad de hombres que toman licencia por paternidad (2019-2021). En ese sentido, hay un aumento en el número de hombres que regresan al trabajo después de la licencia por paternidad, y un aumento en el número total de hombres que siguen empleados doce meses después de dicha licencia. Esto puede indicar una reducción de la brecha de género en relación con el apoyo a todos los padres para tomarse el tiempo de cuidar a sus familias en crecimiento.

Criterios	Tema	Descripción	Datos de 2021 - Norteamérica		
⊙	Prestaciones proporcionadas a los empleados de tiempo completo que no se brindan a los empleados temporales ni de tiempo parcial.	Descripción de las prestaciones proporcionadas a los empleados de tiempo completo que no se brindan a los empleados temporales ni de tiempo parcial.	ArcelorMittal se esfuerza por ofrecer prestaciones competitivas a sus empleados. Las prestaciones se brindan a los empleados en conformidad con las expectativas y los estándares de la industria específicos de las geografías locales. Estas incluyen la provisión de seguros de vida, seguros médicos o cobertura de salud, pensiones o ahorros para la jubilación y opciones de compra de acciones, entre otros.		
401-3	Licencia por paternidad	Número total de empleados con derecho a licencia por paternidad, por sexo	Hombres 15,234 Mujeres 1,660		
		Número total de empleados que tomaron la licencia por paternidad, por sexo	Hombres 503 Mujeres 72		
		Número total de empleados que regresaron al trabajo después de la licencia por paternidad, por sexo	Hombres 471 Mujeres 68		
		Número total de empleados que seguían empleados 12 meses después de la licencia por paternidad, por sexo	Hombres 439 Mujeres 73		
		Tasas de reincorporación al trabajo de los empleados que tomaron a la licencia por paternidad, por sexo (%)	Hombres 94 %		
			Mujeres 94 %		
		Tasas de retención de empleados que todavía estaban empleados 12 meses después de la licencia por paternidad, por sexo (%)	Hombres 93 %		
			Mujeres 107 %		
		403-1	Representación de los trabajadores en comités formales de salud y seguridad de gerencia-empleados	Nivel en el que cada comité formal de salud y seguridad de gerencia-empleados normalmente opera dentro de la organización	Instalaciones
				Porcentaje de la fuerza laboral representada en comités formales de seguridad y salud de gerencia-empleados (%)	100 %
⊙	Trabajo restringido, asistencia médica y muertes relacionadas con el trabajo de la fuerza laboral total	Horas de trabajo restringido (total) suponiendo una jornada laboral de 8 horas cuando sea necesario	13,776		
		Frecuencia de trabajo restringido (horas de trabajo restringido por millones de horas trabajadas)	336		
		Asistencia médica (total de casos)	7,221		
		Asistencia médica (casos de asistencia médica por millones de horas trabajadas)	176		
⊙	Frecuencia de tiempo perdido	Muertes relacionadas con el trabajo	0		
		Incidentes de frecuencia de tiempo perdido (total) suponiendo una jornada laboral de 8 horas cuando sea necesario	18		
		Tasa de frecuencia de tiempo perdido (incidentes de frecuencia de tiempo perdido por millones de horas trabajadas)	0,44		
⊙	Promedio de horas de capacitación al año por empleado	Cambio porcentual respecto al año anterior (%)	n/a		
		Promedio de horas de capacitación al año por empleado	159,6		
404-3	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones de desempeño y desarrollo profesional periódicas	Porcentaje del total de empleados que reciben evaluaciones de desempeño y desarrollo profesional periódicas, por categoría de empleado (%)	Salario 98 %		
			Sin salario 25 %		
		Porcentaje del total de empleados que reciben evaluaciones de desempeño y desarrollo profesional periódicas, por sexo (%)	Hombres 44 %		
			Mujeres 78 %		

Tablas de datos

Resultado 4 de DS

Uso eficiente de recursos y tasas de reciclaje altas

Resultado 5 de DS
Usuario confiable de aire, tierra y agua

Crterios	Tema	Descripción	Datos de 2021 - Norteamérica	
301-2	Materiales reciclados de entrada utilizados	Porcentaje de materiales reciclados de entrada utilizados para fabricar los principales productos y servicios de la organización (%)	Todas las operaciones 12 %	
⊙	Excesos de minería	Relaves (TM)	45.2	
		Roca estéril (MT)	12.0	
Crterios	Tema	Descripción	Datos de 2021 - Norteamérica	
⊙	Extracción de agua por fuente	Extracciones totales de agua (millones de m ³)	410.8	
		Extracciones de agua por fuente (m ³)	Extracciones de agua subterránea	15,526
			Extracciones de agua oceánica	0
			Extracciones de agua de ríos	44,466,216
			Extracciones de agua de lagos	267,002,795
			Extracciones de agua humedales	0
			Extracciones de agua municipal	12,337,854
			Extracciones de agua de lluvia	57,474,601
			Aguas residuales de otros	29,482,867
⊙	Agua reciclada y reutilizada	Volumen total de agua reciclada y reutilizada (millones de m ³)	641	
		Volumen total de agua reciclada y reutilizada como porcentaje del total de agua extraída (%)	156 %	
305-7	Óxidos de nitrógeno (NO _x), óxidos de azufre (SO _x) y otras emisiones atmosféricas significativas	Emisiones atmosféricas significativas según lo informado a las agencias reguladoras (toneladas)	NO _x	12,614
			SO _x	9,883
			COV	246
			PM	4,282
			CO ₂	13,060,198
			CH ₄	174
			HFC	0.09
			PFC	0
			SF ₆	0
			HAP	4.15
			CO	24,072
			N ₂ O	218
POP	-			
⊙	Vertidos de agua por destino	Vertidos de agua por fuente (m ³)	Volumen total de vertidos de agua planificados y no planificados (m ³)	449,837,038
			Vertidos de subsuperficie	2,820
			Vertidos de superficie	6,219
			Vertidos a océanos	38,910,737
			Vertidos a ríos	38,728,346
			Vertidos a lagos	367,567,625
			Vertidos a humedales	0
			Vertidos a instalaciones de tratamiento	4,621,291

Tablas de datos

Resultado 6 de DS

Usuario responsable de energía que ayuda a crear un futuro con menos carbono

Criterios	Tema	Descripción	Datos de 2021 - Norteamérica
⊙	Consumo de energía primaria	Consumo de energía primaria de la coquería, la siderurgia y la fabricación de acero (PJ)	217.16
302-4	Reducción del consumo de energía	Reducciones en el consumo de energía logradas como resultado directo de iniciativas de conservación y eficiencia (GJ)	557,471
		Tipos de energía incluidos en las reducciones	Combustible, electricidad, calefacción, refrigeración, vapor
		Año base	2020
⊙	Reducciones en el consumo de energía primaria	Consumo de energía por tonelada de acero producido (GJ/tonelada)	25.19
		Consumo de energía por tonelada de productos siderúrgicos para concentrado - minería (GJ/tonelada)	0.52
		Consumo de energía por tonelada de productos siderúrgicos para peletizados de mineral de hierro - minería (GJ/tonelada)	2.03
		Cambio porcentual en la intensidad energética por tonelada de acero respecto al año anterior (%)	n/a
		Cambio porcentual en la intensidad energética por tonelada de concentrado respecto al año anterior (%)	
		Cambio porcentual en la intensidad energética por tonelada de peletizados de mineral de hierro respecto al año anterior (%)	
305-5	Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	Reducciones de emisiones de GEI logradas como resultado directo de iniciativas para reducir dichas emisiones (millones de toneladas métricas de CO ₂ equivalentes)	0.022
		Gases incluidos en el cálculo	Metodología del registro nacional de emisiones
		Año base	2020
		Alcance de las emisiones de GEI	1.519 t/t
⊙	Emisiones totales de CO ₂ *	Emisiones totales de CO ₂ por tonelada de acero producido (toneladas de CO ₂ equivalentes) Alcances 1 y 2	1.514
		Emisiones totales de CO ₂ por tonelada de concentrado - minería (kg de CO ₂ equivalentes)	9.57
		Emisiones totales de CO ₂ por tonelada de pellets de mineral de hierro - minería (kg de CO ₂ equivalentes)	157.63

Ganancia de sostenibilidad:

En las operaciones de acero plano se invirtió significativamente en proyectos de iniciativa de reducción de energía en los sectores de combustible, electricidad, calefacción, refrigeración y vapor para lograr una reducción de 295,132 GJ de energía. Las inversiones incluyeron el reemplazo de un compresor de diésel por una alternativa eléctrica, iniciativas de reducción de combustible para calefacción, modernizaciones de sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (Heating, Ventilation and Air Conditioning, HVAC) y la continuación del programa de iluminación LED con 5,000 luminarias reemplazadas desde el inicio del programa.

* Representa las emisiones totales de CO₂ por tonelada de producto elaborado. Para el acero, el alcance de las emisiones incluye: Alcance 1 de CO₂ y Alcance 2 de CO₂. Para concentrado y peletizados, las emisiones de CO₂ incluyen Alcance 1 de CO₂.

Los cálculos de la tasa de emisión de GEI toman las emisiones totales de GEI divididas entre el tonelaje total del producto (acero/concentrado/peletizados).

Las emisiones de CO₂ de AM/NS Calvert se incluyen en el cálculo; sin embargo, en 2021 no se produjo acero en esta instalación.

En años anteriores, para la presentación de informes de Canadá se hizo referencia al CO₂e por tonelada de producto incluyendo el Alcance 1 de CO₂, CH₄, N₂O y HFC. La inclusión de las emisiones de CO₂ solo está alineada con los objetivos medioambientales corporativos y representa la metodología de presentación de informes que se utilizará para informes futuros.

Tablas de datos

Resultado 7 de DS

Cadenas de suministro en las que nuestros clientes confían

Resultado 8 de DS

Miembro bienvenido de la comunidad

Criterios	Tema	Descripción	Datos de 2021 - Norteamérica	
⊙	Operaciones certificadas según la norma ISO 14001	Porcentaje de operaciones certificadas según la norma ISO 14001 (%)	88 %	
Criterios	Tema	Descripción	Datos de 2021 - Norteamérica	
307-1	Incumplimiento de leyes y reglamentos medioambientales	Valor monetario total de multas significativas, sanciones por incumplimiento de leyes medioambientales, reglamentos, estatutos, tratados o acuerdos voluntarios con autoridades reguladoras (\$USD)	\$226,339	
		Número total de sanciones no monetarias	19	
		Casos presentados a través de mecanismos de resolución de disputas	6	
201-1	Valor económico directo generado y distribuido (\$USD)	Valor económico directo generado	Ingresos \$16,039,336,941	
		Valor económico distribuido	Costos de operación	\$12,185,222,702
			Salarios y prestaciones de los empleados	\$1,676,096,784
			Pagos a proveedores de capital (accionistas, pagos de préstamos)	\$469,593,999
			Pagos al gobierno	\$394,228,533
			Inversiones comunitarias	\$2,192,097
Valor económico retenido	\$1,312,002,826			
⊙	Interacciones de diálogo social	Número de interacciones de diálogo social (compromisos con partes interesadas locales)	54	
412-2	Capacitación de empleados sobre políticas o procedimientos de derechos humanos (puede incluir un módulo de derechos humanos en un programa de capacitación general)	Número total de horas en el período de presentación de informes dedicadas a la capacitación sobre políticas o procedimientos de derechos humanos relacionados con aspectos de derechos humanos que son relevantes para las operaciones	1,367	
		Porcentaje de empleados en el período de presentación de informes capacitados en políticas o procedimientos de derechos humanos relacionados con aspectos de derechos humanos que son relevantes para las operaciones (%)	8 %	
⊙	Porcentaje de empleados que cumplen con los requisitos de capacitación anticorrupción interna	Porcentaje de empleados obligados a recibir capacitación anticorrupción que la completó al final del año (%)	84 %	

Tablas de datos

Resultado 10 de DS

Nuestra contribución a la sociedad medida, compartida y valorada

Criterios	Tema	Descripción	Datos de 2021 - Norteamérica	
401-1	Contratación de nuevos empleados y rotación de personal	<i>Consulte la Tabla 401-1 a la derecha</i>		
		Tasa de nuevos empleados contratados (%)	13 %	
		Tasa de rotación de empleados (%)	10 %	
🎯	Contribución económica	Contribución económica a la economía (local) (salarios y prestaciones de los empleados, pagos al gobierno, inversiones comunitarias y compras locales) (\$USD)	\$6,355,081,893	
204-1	Proporción de gasto en proveedores locales	Presupuesto de adquisiciones utilizado para ubicaciones significativas de operación gastado en proveedores locales para esa operación	42 %	
405-2	Relación entre el salario base y la remuneración de mujeres y hombres	Relación del salario base (%)	Salario - Mujeres:Hombres	84 %
			Sin salario - Mujeres:Hombres	90 %
		Relación de remuneración (%)	Salario - Mujeres:Hombres	81 %
			Sin salario - Mujeres:Hombres	81 %
🎯	Fuerza laboral sindicalizada	Porcentaje de empleados que están sindicalizados (%)	46 %	

El mercado global influye en nuestras operaciones...

En los últimos dos años, los precios del acero en EE. UU. aumentaron de \$500 - \$800 a \$1,800 dólares estadounidenses (Mining Technology, 2021). En las primeras etapas de la pandemia, la producción de acero era limitada y la utilización global cayó a aproximadamente el 76 % en 2020, y volvió al 84 % un año después. La escasa oferta provocó el aumento de los precios del acero, ya que la demanda impulsada por los productos de gran consumo de acero, como automóviles nuevos y electrodomésticos, se recuperó más rápidamente que la oferta. El mayor productor de acero a nivel internacional, China, limitó la producción en 2021 debido a la política medioambiental y a la reducción de la demanda a causa de las disminuciones en el desarrollo y la construcción de propiedades (Roknossadati, Batubenga y Garda, 2022). Estas repercusiones mundiales sobre el precio del acero se reflejan en los ingresos declarados por ArcelorMittal.

Datos de empleados

Tema	Descripción	Norteamérica 2021	
Nuevos empleados contratados	Por grupo de edad	Menos de 30 años	1,004
		Entre 30 y 50 años	1,033
		Más de 50 años	230
	Por sexo	Hombres	2,087
		Mujeres	325
Número de nuevos empleados contratados		2,412	
Tasa de nuevos empleados contratados	Por grupo de edad	Menos de 30 años	5.4 %
		Entre 30 y 50 años	5.5 %
		Más de 50 años	1.2 %
	Por sexo	Hombres	11.2 %
		Mujeres	1.7 %
Tasa total de nuevos empleados contratados		13.0 %	
Rotación de empleados	Por grupo de edad	Menos de 30 años	456
		Entre 30 y 50 años	598
		Más de 50 años	642
	Por sexo	Hombres	1,588
		Mujeres	252
Número total de rotación de empleados		1,840	
Tasa de rotación de empleados	Por grupo de edad	Menos de 30 años	2.4 %
		Entre 30 y 50 años	3.2 %
		Más de 50 años	3.4 %
	Por sexo	Hombres	8.5 %
		Mujeres	1.4 %
Tasa de rotación total de empleados		9.9 %	

Publicado el 29 de abril de 2022

ArcelorMittal Norteamérica
833 W. Lincoln Highway
Suite 200E
Scherville, Indiana 46375

Agradecemos sus comentarios sobre este informe.
Envíelos a northamerica.cr@arcelormittal.com



ArcelorMittal