

Informe de Sustentabilidad 2019





Índice

- 4** Acerca de Los Informes de Ternium
- 7** La Compañía
- 14** Carta del Presidente
- 19** Un Enfoque Integral para la Creación de Valor
- 22 Implementando la Estrategia de Negocios de Ternium
- 38 Mejorando Nuestro Desempeño en Seguridad
- 46 Minimizando la Huella Ambiental de Ternium
- 56 Obteniendo el Potencial Pleno de Nuestra Gente
- 66 Fortaleciendo la Cadena de Valor de Ternium
- 70 Ayudando a Nuestras Comunidades a Prosperar
- 79** Compromiso de Integridad
- 89** Información de GRI y del Pacto Mundial de la ONU

Ternium S.A. (la "Compañía") es una sociedad anónima con sede en Luxemburgo y sus *American Depositary Shares*, o ADSs, cotizan en el *New York Stock Exchange* (NYSE: TX). Nos referimos a Ternium S.A. y sus subsidiarias consolidadas como "nosotros", "nuestro" o "Ternium".

TX
LISTED
NYSE

La información financiera y operativa contenida en este reporte está basada en la información operativa de Ternium y en los estados financieros consolidados de la Compañía, los cuales fueron preparados de acuerdo con las NIIF y las interpretaciones del CINIFF emitidas por el CNIC y adoptadas por la Unión Europea y presentadas en dólares estadounidenses (\$) y toneladas métricas.

Acerca de los Informes de Ternium

Informe de Sustentabilidad 2019 de Ternium

Este informe tiene como propósito presentar un análisis integral del avance de Ternium en el logro de sus objetivos en forma sustentable. Ha sido preparado teniendo en cuenta las directrices establecidas por worldsteel, el Pacto Mundial de la ONU y la *Global Reporting Initiative*.

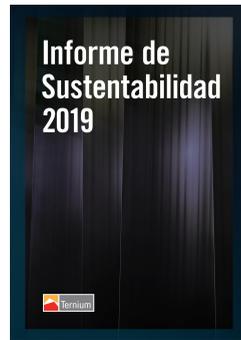
Fuentes de Información Corporativa de Ternium



Informe Anual en
Formulario 20-F



Reporte de Gestión
Consolidado



Informe de
Sustentabilidad



Ternium.com

Directrices de la *Global Reporting Initiative (GRI)*

El Informe de Sustentabilidad de Ternium por el año 2019 adopta la opción *standard core* de los niveles de reporte de GRI.

A efectos de cumplir con dicho estándar, Ternium ha evaluado su informe de sustentabilidad de acuerdo con los principios GRI de Inclusión de los Grupos de Interés, Contexto de Sostenibilidad, Materialidad y Exhaustividad. La compañía ha realizado un Análisis

de Materialidad de acuerdo con el proceso de cuatro pasos de GRI. El resultado de este análisis ha sido incluido en la página 90, mediante una matriz de materialidad que prioriza los temas económicos, ambientales y sociales relevantes de acuerdo con su influencia en las valoraciones y decisiones de los grupos de interés, y de acuerdo con su importancia para Ternium. Los estándares GRI que Ternium ha seleccionado complementar, de acuerdo con los requisitos de reporte de dichos temas, han sido

incluidos en el índice GRI en las páginas 92 a 94 de este informe de sustentabilidad. Los datos históricos relacionados con estos estándares, así como otros datos históricos, han sido incluidos en las páginas 95 a 101 de este informe de sustentabilidad.

Iniciativa del Pacto Mundial de la ONU

En 2019 Ternium adhirió a la Iniciativa del Pacto Mundial de la ONU, asumiendo el compromiso de integrar sus principios a la estrategia, la cultura y las operaciones diarias de la compañía. Ternium ha emprendido proyectos colaborativos para promover los objetivos generales de desarrollo de las Naciones Unidas, en particular los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El aporte de la compañía a los ODS del Pacto Mundial de la ONU se reporta a lo largo del documento y ha sido indexado en la página 102 de este informe de sustentabilidad.

Nuevo Sitio Ternium.com

En septiembre de 2019 Ternium lanzó un nuevo sitio web corporativo con un nuevo enfoque para interactuar con sus grupos de interés. La compañía ha establecido diferentes objetivos para este proyecto:

Primero, aumentar la importancia del sitio web como base de recursos para clientes actuales y potenciales, incitándolos a involucrarse con el amplio rango de productos y soluciones de Ternium. Como compañía presente en varios países, Ternium.com apunta a conectar clientes con sus contactos comerciales locales manteniendo una visión de marca sin fisuras, mediante nuevo contenido útil y local, respaldado por recursos de navegación de vanguardia y fáciles de usar.

Segundo, mejorar la experiencia de navegación de la sección de relaciones con inversores con el agregado de nuevas tendencias en diseño y funcionalidad. Las nuevas características facilitan el acceso a los mensajes e informes corporativos, y los nuevos recursos mejoran las interacciones con la compañía.

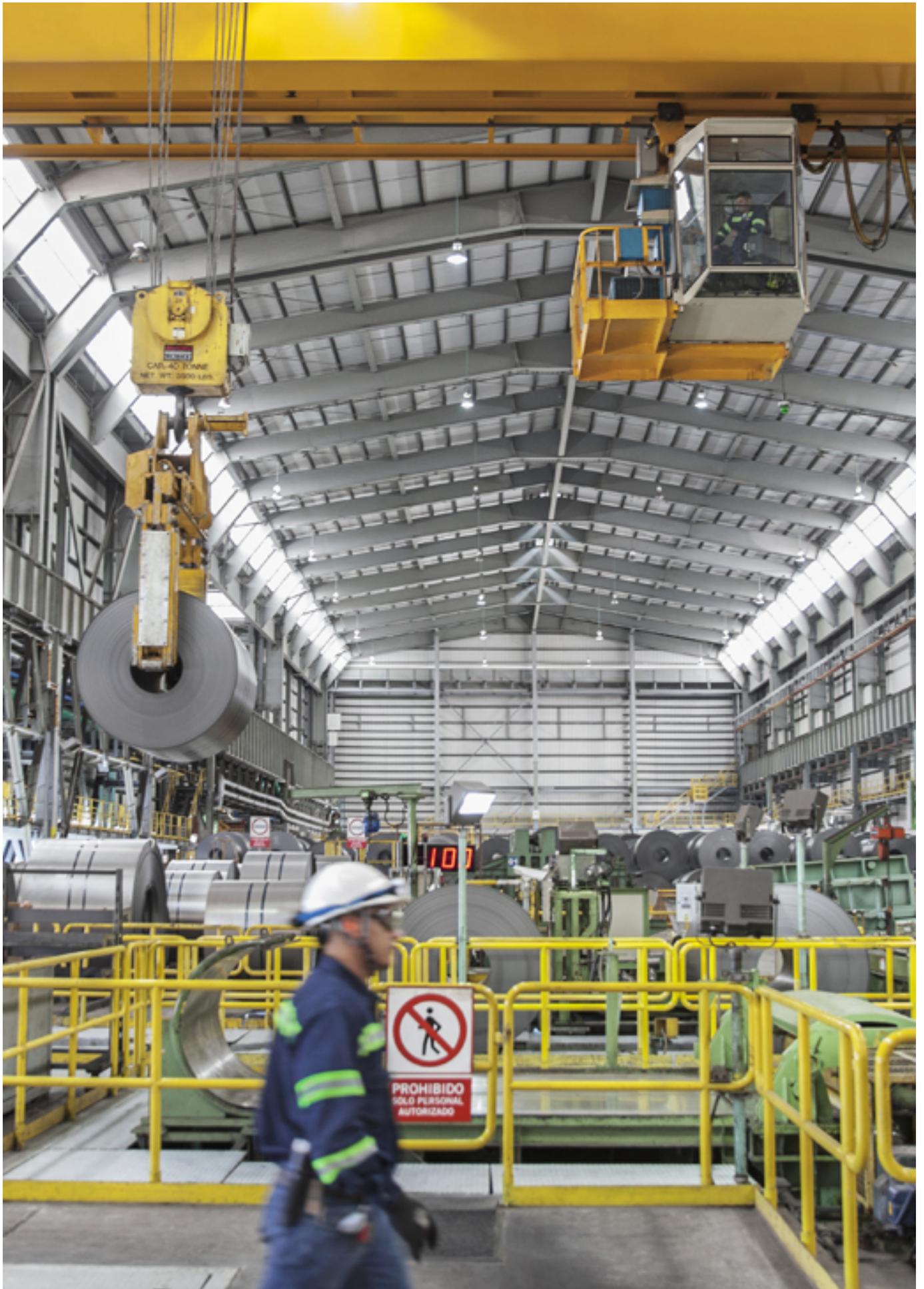
Tercero, como productor líder de acero, Ternium.com ha sido concebido como un medio de comunicación relevante para generar conciencia acerca del rol que tiene el acero actualmente y que tendrá en el futuro, en tanto construimos una sociedad cada vez más sustentable.

Comentarios Acerca del Futuro

Este informe de sustentabilidad contiene "comentarios acerca del futuro", incluyendo con respecto a algunos de nuestros planes y objetivos y expectativas actuales en relación con la situación financiera y el desempeño futuros de Ternium, que se proveen para permitir a potenciales inversores la oportunidad de comprender las convicciones y opiniones de la gerencia con respecto al futuro de modo que puedan usar tales convicciones y opiniones como un factor en la evaluación de una inversión en títulos de Ternium. Todos los comentarios acerca del futuro se basan en las expectativas actuales de la gerencia sobre eventos futuros y están sujetas a un número de factores e incertidumbres que pueden hacer que los resultados, el desempeño o eventos reales difieran materialmente de los expresados o implicados en dichos comentarios. Por su naturaleza, ciertos reportes relativos a estas expectativas son solo estimaciones y podrían diferir materialmente de lo que realmente ocurra en el futuro. Como resultado, las ganancias o pérdidas reales futuras que puedan afectar la situación financiera y los resultados operativos de Ternium podrían diferir materialmente de aquellas que han sido estimadas. Usted no debe depositar confianza indebida en los comentarios acerca del futuro, que solo hablan a la fecha de este informe de sustentabilidad. Salvo por exigencias legales, no estamos bajo ninguna obligación, y expresamente denegamos cualquier obligación, de actualizar o alterar cualquier declaración acerca del futuro, ya sea como resultado de cambios en las circunstancias o en las estimaciones u opiniones de la gerencia, eventos futuros u otros acontecimientos.

Factores de Riesgo

Para una descripción detallada de los principales factores de riesgo de Ternium, vea el reporte anual de la compañía en formulario 20-F por el año 2019, sección "*risk factors*". Tales riesgos incluyen pero no se limitan a los relativos a la industria del acero y las actividades mineras, riesgos relativos a los países en los que opera Ternium, riesgos relativos a nuestro negocio incluyendo incertidumbres en cuanto al producto interno bruto, demanda de mercado relativa, capacidad de producción global, aranceles, ciclicidad en las industrias que compran productos de acero, riesgos relativos a la estructura de la compañía y riesgos regulatorios, así como otros factores que exceden el control de Ternium.



La Compañía

Ternium es el productor de acero plano líder en Latinoamérica. Operamos fábricas, centros de servicio y centros de distribución en varios países de la región y el sur de los Estados Unidos, prestando servicios a clientes de varias industrias.

\$10.2

MIL MILLONES

DE VENTAS NETAS ANUALES
DE ACERO Y OTROS
PRODUCTOS.

12.5

MILLONES DE TONELADAS

DE DESPACHOS DE ACERO
ELABORADO Y SEMIELABORADO.

20,000

EMPLEADOS

DE 27 NACIONALIDADES.



Sustainable Champion de worldsteel. En 2019, Ternium fue honrado con este reconocimiento por segundo año consecutivo por su aporte a las iniciativas en materia de sustentabilidad y reporte.

Perfil

Ternium es el productor líder de acero plano de Latinoamérica, con una capacidad de producción anual de acero crudo de 12.4 millones de toneladas. Opera en México, Brasil, Argentina, Colombia, sur de Estados Unidos y Centroamérica a través de instalaciones productivas regionales, centros de servicio y su red de distribución propia. Asimismo, Ternium participa en el grupo de control de Usiminas, una compañía líder en aceros planos en el mercado brasileño.

Los clientes de la compañía abarcan desde pequeñas empresas a grandes compañías globales en las industrias automotriz, de electrodomésticos, calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC, por sus siglas en inglés), construcción, bienes de capital, envases, alimentos y energía a lo largo de las Américas. El sistema industrial de Ternium posee varias tecnologías de producción que proporcionan una estructura de costos diversificada, en base a diferentes tipos de fuentes de materia prima y energía, y una configuración de producción flexible. El sistema industrial incluye minas e instalaciones de procesamiento propias de mineral de hierro, instalaciones de producción de acero, instalaciones de terminación, centros de servicio y una amplia red de distribución para ofrecer planchones de acero, palanquillas, productos laminados en caliente, productos laminados en frío, chapa galvanizada y electrocincada, chapa prepintada, hojalata, tubos con costura, barras de acero de refuerzo y alambrón, y productos cortados y figurados a medida.

a cultura innovadora, experiencia industrial y visión a largo plazo de Ternium permiten a la compañía lograr continuamente nuevos avances en materia de excelencia industrial, competitividad y servicio al cliente. Ternium es el proveedor líder de productos de acero plano en México y Argentina, goza de una posición significativa como proveedor de productos de acero en Colombia y otros países latinoamericanos y es un participante competitivo en el mercado internacional de productos de acero.

A través de su red de oficinas comerciales en varios países de Latinoamérica, los Estados Unidos y Europa, Ternium mantiene una presencia internacional que le permite llegar a clientes fuera de sus mercados locales, logra una mayor efectividad en el suministro de productos y en la compra de acero semielaborado, y mantiene una relación comercial fluida con sus clientes mediante el ofrecimiento permanente de servicios y asistencia.

Operamos con una perspectiva amplia y a largo plazo y trabajamos para mejorar la calidad de vida de nuestros empleados, sus familias y las comunidades donde opera la compañía.

Medio ambiente, Salud y Seguridad

Dedicamos recursos significativos al medio ambiente, y a la salud y seguridad ocupacional (EHS, por sus siglas en inglés) ya que son clave para la sustentabilidad a largo plazo.

Un Enfoque Integral para la Creación de Valor

- Búsqueda de excelencia en la gestión industrial y la tecnología
- Énfasis en la diferenciación a través de productos y servicios sofisticados
- Enfoque proactivo en relación con el medio ambiente, la salud y la seguridad
- Contratación, capacitación y retención de talentos
- Promoción de la cadena de valor del acero
- Fuertes lazos con nuestras comunidades
- Compromiso de integridad

Contamos con sistemas de gestión estandarizados de EHS. Los empleados están capacitados en EHS y la gerencia responde por su desempeño en EHS. El sistema de salud y seguridad ocupacional de Ternium está certificado bajo OHSAS 18001 y su sistema ambiental y energético bajo ISO 14001 e ISO 50001. La compañía invierte regularmente en tecnología de punta para reducir su huella ambiental y minimizar riesgos en seguridad.

Integridad

La integridad es clave para la sustentabilidad a largo plazo. El Consejo de Administración posee un Comité de Auditoría compuesto exclusivamente por consejeros independientes y un Departamento de Auditoría Interna que reporta al Presidente del Consejo de Administración y, con respecto al control interno de información financiera, al Comité de Auditoría y cumple con los estándares de independencia y objetividad. Ternium tiene un Director de Cumplimiento de Conducta Empresarial que reporta al CEO y un departamento de cumplimiento que supervisa operaciones con partes relacionadas y certificaciones SOX. Los empleados están capacitados y responden por asegurar una conducta transparente. Ternium estableció diferentes políticas, códigos y procedimientos para tal fin. Asimismo, posee canales confidenciales para reportar violaciones presuntas al Código de Conducta y sus principios.

Comunidades

Entendemos que establecer lazos profundos con las comunidades de Ternium también es fundamental para la sustentabilidad a largo plazo. Estamos teniendo un impacto positivo significativo en las comunidades de Ternium, desde una perspectiva humana y en términos de desarrollo económico. Trabajamos conjuntamente con instituciones locales para mejorar la educación y el bienestar de las comunidades. Proveemos becas, pasantías, capacitación docente y fondeo de infraestructura. Además organizamos y financiamos programas de voluntariado y campañas de prevención sanitaria, y auspiciamos eventos deportivos, sociales y artísticos.

Cadena de valor de la industria siderúrgica

Apoyamos a aproximadamente 1,800 pequeñas y medianas empresas (Pymes), clientes y proveedores a través de nuestro programa *ProPymes* a fin de fortalecer la cadena de valor del acero en nuestros mercados. *ProPymes* provee capacitación, asesoramiento industrial y de negocios, asistencia institucional, apoyo comercial y asistencia financiera. El programa juega un rol activo en universidades, escuelas de negocios, organismos del gobierno y asociaciones industriales. *ProPymes* ha contribuido a crear una red industrial que promueve la profesionalización y la búsqueda de excelencia de las Pymes.



Las instalaciones de producción, los centros de servicio y los centros de distribución de Ternium están ubicados en México, Brasil, Argentina, Colombia, sur de Estados Unidos, Guatemala y otros países de América Central. Las operaciones mineras de la compañía están ubicadas en México.

- | | | |
|-------------------------|--------------------|-----------------------|
| 01. Shreveport | 22. Puebla | 43. Bucaramanga |
| 02. Monclova | 23. Veracruz | 44. Bogotá |
| 03. Baja California | 24. Tuxtla | 45. Manizales |
| 04. Chihuahua | 25. Villahermosa | 46. Cali |
| 05. Culiacán | 26. Mérida | 47. Río de Janeiro |
| 06. Guerrero* | 27. Petén | 48. Rosario |
| 07. Pesquería | 28. Villa Nueva* | 49. San Nicolás |
| 08. Universidad | 29. Cobán | 50. Serviadero III |
| 09. Churubusco* | 30. Huehuetenango | 51. Sidercrom |
| 10. Apodaca | 31. Teculután | 52. Haedo* |
| 11. Juventud* | 32. Quetzaltenango | 53. Canning* |
| 12. Edificios Metálicos | 33. Occidente | 54. Florencio Varela* |
| 13. Apodaca Industrial | 34. Norte | 55. Ensenada |
| 14. Apodaca Comercial | 35. Juitapa | |
| 15. Norte | 36. San Salvador | |
| 16. San Luis | 37. Managua | |
| 17. Guadalajara | 38. San José | |
| 18. Las Encimas | 39. Barranquilla | |
| 19. Peña Colorada | 40. Montería | |
| 20. León | 41. Medellín | |
| 21. México | 42. Itaguáí | |

(*) Incluye centros de servicio o distribución

INSTALACIONES

- Producción y procesamiento de acero
- Centros de servicio o distribución
- Extracción y procesamiento de mineral de hierro



Productos de acero y servicios sofisticados. El sector automotriz de México es el más grande de América Latina y el séptimo más grande del mundo.

MERCADOS DEL ACERO DE TERNIUM

Los clientes de Ternium abarcan desde pequeñas empresas a grandes compañías globales de los sectores de la construcción e industria. Reportamos los despachos de acero bajo tres regiones geográficas: México, Región Sur y Otros mercados.

México

El mercado del acero de México es el más grande de América Latina. El sector industrial, que en 2019 representó 53% de los despachos totales de Ternium en el país, es el eje principal detrás de un atractivo segmento de mercado de acero de alta gama.

El cliente industrial más grande de Ternium en México es la industria automotriz. Con una producción de 3.8 millones de vehículos en 2019, el complejo industrial local es el más grande de América Latina y ocupa el séptimo lugar en el mundo detrás de China, EE.UU., Japón, Alemania, India y Corea del Sur.

La industria manufacturera mexicana es parte fundamental de una cadena de abastecimiento compleja dentro del T-MEC y está preparada para

abastecer productos altamente sofisticados a mercados de usuarios finales exigentes. Además de la industria automotriz, los fabricantes mexicanos de electrodomésticos, HVAC e iluminación también han alcanzado un alto nivel de sofisticación, requiriendo productos de acero innovadores y de alta gama.

Región Sur

La Región Sur comprende los mercados del acero de Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay. El mercado argentino del acero, el tercero más grande de América Latina, representa la mayoría de los despachos de Ternium en esta región.

La base de clientes industriales de Ternium en Argentina representó aproximadamente el 47% de los despachos totales de Ternium en el país en 2019. La industria automotriz argentina, la tercera más grande de América Latina, es parte de la cadena de valor dentro del Mercosur, una unión aduanera formada por Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay que eliminó o redujo significativamente los derechos de importación, los aranceles y otras barreras comerciales entre los estados miembro.



Acero de alta gama. Un segmento de mercado atractivo.

Otros sectores industriales relevantes en Argentina incluyen la fabricación de maquinaria agrícola, latas y electrodomésticos, y el sector de petróleo y gas.

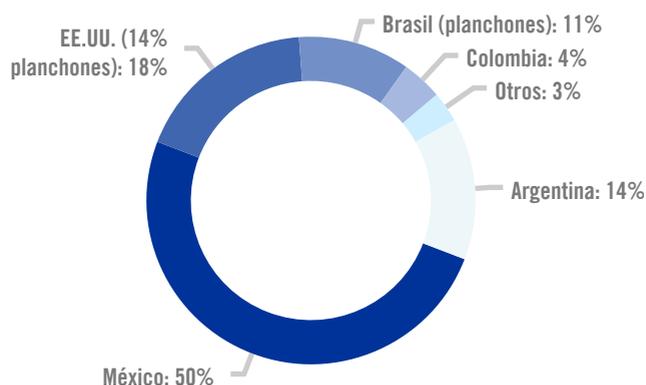
Otros mercados

Los clientes de acero terminado del segmento Otros mercados de Ternium pertenecen principalmente a las industrias de la construcción y energía de Colombia, Estados Unidos y América Central. Luego de la adquisición de Ternium Brasil en septiembre de 2017, Ternium comenzó a despachar planchones de acero a compañías siderúrgicas de terceros, principalmente en Estados Unidos y Brasil.

Una pequeña parte de los despachos de Ternium tienen como destino mercados del acero fuera del continente americano. Las ventas a Europa, Asia y África se llevan a cabo principalmente a través de la oficina comercial de Ternium en España.

DESPACHOS DE ACERO DE TERNIUM POR PAÍS

2019



ATRATIVOS SEGMENTOS DE MERCADO DE ACERO DE ALTA GAMA

53%

DE PARTICIPACIÓN

DE DESPACHOS A CLIENTES INDUSTRIALES EN MÉXICO.

47%

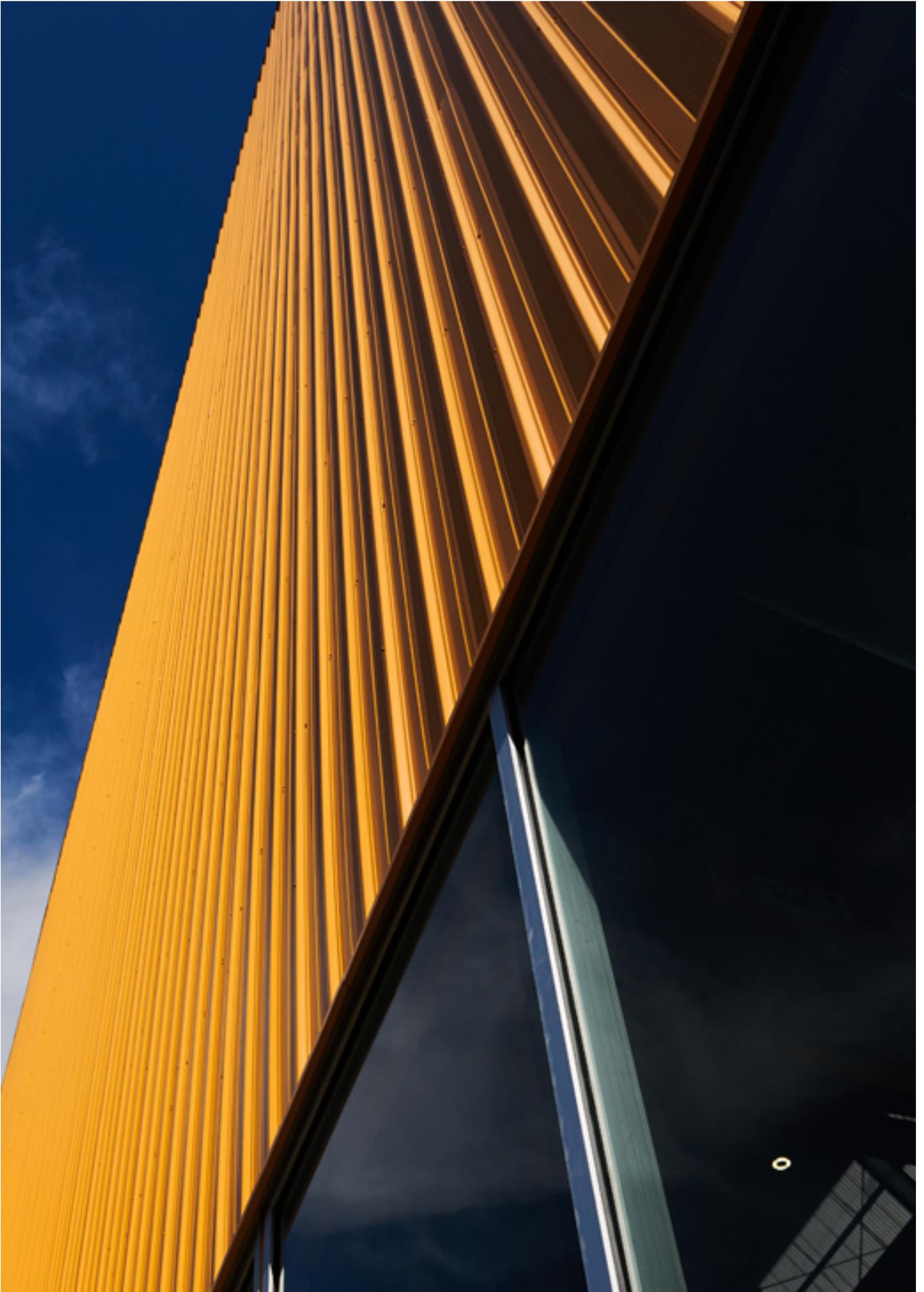
DE PARTICIPACIÓN

DE DESPACHOS A CLIENTES INDUSTRIALES EN ARGENTINA.

67

MILLONES DE TONELADAS

DE ACERO CONSUMIDO EN AMÉRICA LATINA EN 2019, PRINCIPALMENTE EN MÉXICO, BRASIL, ARGENTINA Y COLOMBIA.



Carta del Presidente

Durante los últimos meses, la economía global se ha visto profundamente afectada por la pandemia de COVID-19. Las medidas adoptadas en todo el mundo para contener la propagación del virus han derivado en una crisis global, cuya velocidad y gravedad no tienen precedentes en la historia reciente. Si bien en muchas partes del mundo las empresas están reabriendo, la gente está volviendo gradualmente a su trabajo y los gobiernos de los países desarrollados han implementado programas de estímulo económico masivo, la pandemia continúa propagándose y la recuperación de la crisis llevará tiempo y adelantará el cambio en muchas áreas.

América Latina se ha visto particularmente afectada ya que sus economías ya estaban en dificultades y la cantidad de personas afectadas continúa aumentando. Adoptamos medidas oportunas para preparar a la compañía para enfrentar la crisis y un alto nivel de incertidumbre en curso.

A fin de proteger a nuestra gente y garantizar un ambiente de trabajo seguro, implementamos nuevos protocolos de trabajo, que incluyen el uso obligatorio de mascarillas, el control de la temperatura, reglas estrictas de distanciamiento social y políticas de desinfección para el transporte de la empresa, el ingreso al lugar y las áreas comunes de trabajo además de la aplicación de políticas de trabajo desde el hogar y el control de cada persona que muestre síntomas compatibles y sus contactos directos.

A fin de asegurar la estabilidad financiera de la compañía, estamos haciendo pleno uso de las oportunidades de integración industrial a nuestro alcance para optimizar la producción y los costos de estructura, reducir los inventarios y el capital de trabajo y adaptar rápidamente nuestras operaciones a la disminución de las ventas. Estamos demorando algunos de nuestros proyectos de inversión, postergando la puesta en marcha de nuestro nuevo laminador en caliente en Pesquería, México, y nuestro nuevo laminador de barras de refuerzo en Colombia, y por lo tanto reduciendo nuestros compromisos de inversiones de capital para este año a \$600 millones desde los \$850 millones originalmente previstos. También elegimos suspender el pago del dividendo anual por el ejercicio fiscal 2019.

A fin de apoyar a nuestras comunidades, establecimos e implementamos un fondo de \$5.5 millones para reforzar la capacidad de respuesta médica local, utilizando nuestra red global de compras para proveer respiradores, equipo de terapia intensiva y elementos de protección además de construir y operar un hospital de campaña con 100 camas para la comunidad de Monterrey en México y suministrar infraestructura y equipo para unidades de terapia intensiva a otros hospitales en Ensenada, Argentina, y Río de Janeiro, Brasil. Nuestros empleados han respondido con solidaridad y determinación al sumarse a estas iniciativas.

En momentos como este, nuestro apoyo a los clientes y proveedores más pequeños a través del programa ProPymes es particularmente relevante y estamos reforzando la ayuda financiera que proveemos a los miembros del programa con \$8.0 millones utilizados entre 125 empresas, junto con asistencia en la obtención de financiación de instituciones financieras locales. Nuestros programas de capacitación han sido reforzados con más seminarios y talleres en línea destinados a más de 1,200 personas. Del mismo modo, mientras la recuperación gradual avanza, nuestro portal de integración digital Webservice, que es utilizado por nuestros clientes comerciales para realizar 80% de sus pedidos, facilitará las prácticas de trabajo seguras.

Al reflexionar sobre nuestros logros durante el año pasado, esta crisis es un recordatorio de la importancia de un enfoque de gestión a largo plazo que contemple todos los aspectos del desempeño de la compañía y su relación con los clientes, proveedores, empleados y las comunidades que nos respaldan. Para una mejor presentación de las acciones que llevamos a cabo en ese sentido, este año rediseñamos completamente nuestro Informe de Sustentabilidad y lo hemos reforzado utilizando los lineamientos establecidos por la

Global Reporting Initiative (GRI), incluyendo consultas a nuestros grupos de interés para determinar los temas significativos que se deben abordar.

Nuestro resultado operativo y financiero en 2019, si bien registró una disminución con respecto al resultado extraordinario del año anterior, alcanzó un nivel sólido, con un EBITDA de \$1.5 mil millones sobre ventas de \$10.2 mil millones. Aun después de inversiones de \$1.1 mil millones en nuestro programa de expansión, nuestro flujo libre de efectivo ascendió a \$595 millones y finalizamos el año con una deuda neta de \$1.5 mil millones, que ha disminuido aún más en lo que va del año.

Continuamos consolidando nuestra posición como productor líder de acero en América Latina con un fuerte foco en el servicio a los sectores industrial y de la construcción. En México, pusimos en marcha nuevas líneas de galvanizado y pintado ampliando nuestra gama de productos para los mercados industriales, que representan más del 50% de nuestras ventas en el país. Con la reciente promulgación del nuevo acuerdo T-MEC que confirmó el área de libre comercio en América del Norte, los sectores automotriz e industrial de México están bien posicionados para una recuperación pospandémica. Si bien hemos postergado la puesta en marcha programada de nuestro nuevo laminador en caliente en Pesquería para 2021, este nuevo laminador reforzará nuestra competitividad mediante una más profunda expansión de nuestro rango de productos industriales de alta gama y una mayor integración de nuestro sistema industrial con la utilización de planchones de acero de alta calidad de nuestro laminador en Brasil. En tiempos en que se refuerzan las cadenas de abastecimiento regionales, la nueva línea también reforzará nuestra estrategia de sustitución de importaciones.

En el centro de la creciente comunidad de Pesquería, México, se encuentra la Escuela Técnica Roberto Rocca. El año pasado se graduó el primer grupo de estudiantes luego de tres años de estudio focalizado en la educación técnica, incluyendo la formación industrial. Durante la asamblea anual de worldsteel celebrada en Monterrey en octubre de 2019, Ternium recibió el Premio Steelie a la “Excelencia en Educación y Capacitación” en base a los logros de la escuela y sus alumnos. Además de nuestra respuesta a la pandemia, la educación en todos los niveles continúa siendo el foco de nuestros programas comunitarios, no solo en términos de fondos asignados sino también a nivel del diseño y la organización de programas que puedan contribuir a mejorar el nivel de educación, particularmente de la educación técnica, y ofrecer oportunidades educativas en todos los niveles en las comunidades donde operamos.

El año pasado marcó el 50° aniversario de los orígenes de la compañía en la inauguración de un laminador en frío en Ensenada, Argentina. La construcción y puesta en marcha de esta planta en terreno virgen, a cargo de un equipo de jóvenes profesionales altamente motivados, han forjado la cultura y los valores en materia de gestión de la compañía hasta hoy. Ofrecer un ambiente de trabajo estimulante y oportunidades efectivas de capacitación, educación y desarrollo del personal es una prioridad constante en nuestros esfuerzos de gestión y es clave para mantener altos niveles de motivación en los empleados. En agosto de 2019 inauguramos una universidad corporativa propia responsable de organizar los conocimientos y la capacitación en la empresa y de desarrollar un programa de estudios con la participación de universidades externas que proporcione a los empleados las herramientas para su propia educación y desarrollo. En 2019, los empleados de Ternium recibieron un promedio de 62 horas de capacitación y 662 empleados participaron en programas de desarrollo gerencial. En nuestra encuesta más reciente sobre satisfacción de empleados, que logró un índice de participación del 87%, 83% de los encuestados expresaron su satisfacción con Ternium como lugar de trabajo.

La seguridad y la minimización del impacto ambiental de nuestras operaciones son fundamentales en nuestro enfoque de gestión y nuestras rutinas. Hemos invertido un total de \$120 millones durante 2019 en proyectos diseñados para mejorar nuestro desempeño en materia ambiental, energética y de seguridad mediante la modernización de nuestras instalaciones. Las inversiones principales incluyen aquellas destinadas a reducir las emisiones de partículas en nuestras acerías, mejorando significativamente la calidad del aire y las condiciones de trabajo, y a reducir las tasas de consumo de agua en nuestras plantas en México que están ubicadas en una región de alto estrés hídrico. También avanzamos con la certificación de nuestras operaciones energointensivas bajo la nueva norma ISO 50001. Actualmente la mayoría de nuestras instalaciones de producción de acero, laminación en caliente y terminación en Brasil, Argentina y México se encuentran o bien certificadas o en proceso de certificación.

Durante el año, revisamos nuestra estrategia en materia de salud y seguridad, desarrollando prácticas específicas para evitar situaciones en las que nuestros empleados o contratistas estén expuestos a lesiones graves, y estableciendo comités de seguridad para reforzar la consulta y la participación de los trabajadores y sus representantes en temas de salud y seguridad.

Somos participantes activos en las iniciativas de acción climática de worldsteel, adhiriendo al reciente programa *Step Up* para reducir las emisiones de carbono a través de la evaluación comparativa. Asimismo, suscribimos al Pacto Mundial de la ONU para contribuir al avance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En los últimos cinco años, hemos implementado una serie de iniciativas de ahorro de energía que han permitido una reducción anual de 298,000 toneladas de emisiones de carbono. Además, estamos trabajando con compañías de gases industriales que prestan servicios a la industria de embotellado de refrescos para reciclar las emisiones de carbono capturadas en nuestro sistema de producción, de modo de generar ahorros adicionales anuales estimados en 60,000 toneladas. Sin embargo, el desafío de reducir las emisiones para cumplir con los compromisos del Acuerdo de París es de otra magnitud y requerirá una respuesta coordinada de nuestra industria junto a gobiernos, clientes y proveedores. Nuestra ambición es estar a la vanguardia de la respuesta de nuestra industria a este desafío.

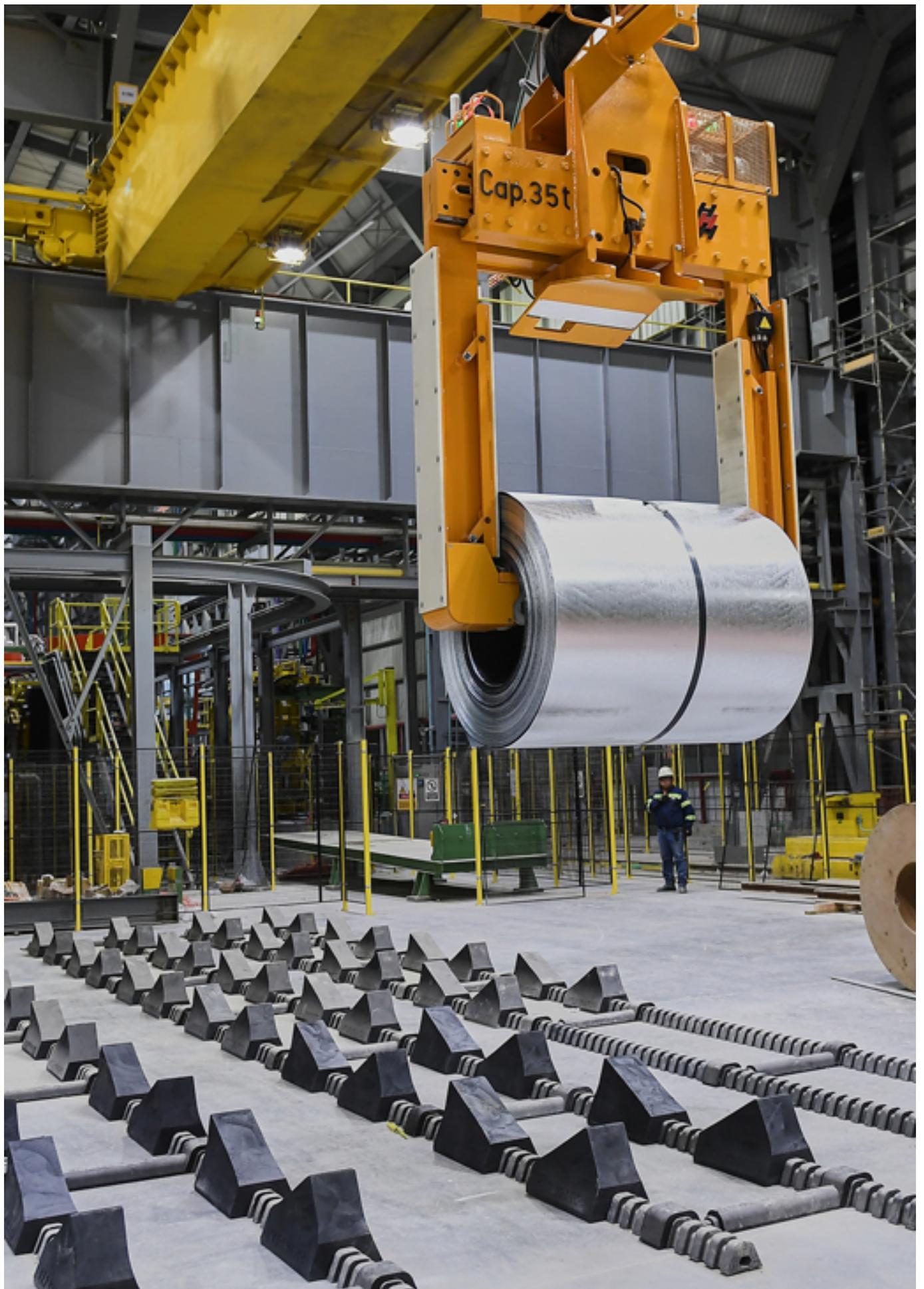
A medida que nos preparamos para el futuro, confiamos en que la compañía está bien posicionada para continuar recorriendo el camino del crecimiento sustentable como proveedor líder de productos de acero para el sector industrial del continente americano. Nuestro programa de inversiones en curso, la transformación de nuestro sistema industrial utilizando tecnologías de Industria 4.0, y el foco en el largo plazo desarrollado desde los orígenes de la compañía hace 50 años mejorará nuestra posición competitiva y la sustentabilidad de nuestras operaciones en los próximos años.

Durante estos tiempos difíciles, quisiera expresar un especial agradecimiento a nuestros empleados, quienes están demostrando una solidaridad y resiliencia ejemplares. También deseo agradecer a nuestros clientes, proveedores e inversores por su apoyo continuo.

20 de julio de 2020



Paolo Rocca
Presidente



Un Enfoque Integral para la Creación de Valor

La propuesta de valor de Ternium apunta a alcanzar operaciones rentables en forma sustentable, a través de un enfoque de gestión que comprende los intereses de los accionistas, empleados, clientes y proveedores, así como los de la comunidad.

\$10.3

MIL MILLONES
DE VALOR ECONÓMICO GENERADO EN 2019

\$827

MILLONES
EMPLEADOS

\$1.1

MIL MILLONES
INVERSIONES DE CAPITAL

\$357

MILLONES
IMPUESTOS

\$7.7

MIL MILLONES
PROVEEDORES

\$352

MILLONES
PROVEEDORES DE CAPITAL

\$10

MILLONES
INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO

\$7

MILLONES
INVERSIONES
COMUNITARIAS

Directrices de Valor



Implementando la Estrategia de Negocios de Ternium

- Foco en productos de valor agregado de mayor margen.
- Búsqueda de oportunidades estratégicas de crecimiento.
- Implementación de las mejores prácticas de Ternium.
- Maximización de los beneficios derivados de la red de distribución de Ternium.
- Mejora de la posición de Ternium como productor de acero competitivo.

VER PÁG. 22

Mejorando Nuestro Desempeño en Seguridad

- Prevención de todas las lesiones y enfermedades relativas al trabajo, y alcanzar cero accidentes.
- Promoción de operaciones saludables y seguras en la cadena de valor siderúrgica.

VER PÁG. 38

Minimizando la Huella Ambiental de Ternium

- Uso responsable de los recursos naturales.
- Búsqueda de la excelencia en el desempeño ambiental.
- Protección de la biodiversidad.

VER PÁG. 46

Obteniendo el Potencial Pleno de Nuestra Gente

- Atracción y retención de empleados talentosos.
- Promoción de una cultura de excelencia a lo largo de la compañía.

VER PÁG. 56

Fortaleciendo la Cadena de Valor de Ternium

- Promover una red colaborativa que incentive la gestión con excelencia.
- Ayuda a clientes y proveedores pequeños y medianos a crecer.

VER PÁG. 66

Ayudando a Nuestras Comunidades a Prosperar

- Fomento de la educación.
- Apoyo a iniciativas que fortalezcan nuestras comunidades.

VER PÁG. 70

Implementando la Estrategia de Negocios de Ternium

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Elementos de la estrategia

Foco en productos de valor agregado de mayor margen
Búsqueda de oportunidades estratégicas de crecimiento
Implementación de las mejores prácticas de Ternium
Maximización de los beneficios de la red de distribución de Ternium
Mejora de la posición de Ternium como productor de acero competitivo

4.4 MILLONES DE TONELADAS

CAPACIDAD ANUAL DEL NUEVO LAMINADOR EN CALIENTE EN MÉXICO. PUESTA EN MARCHA PREVISTA EN 2021.

Acciones

Nuevo laboratorio, proyecto nuevo centro de investigación
Investigación y desarrollo de productos y procesos
Nuevas líneas de galvanizado y pintado (arranque en 2019)
Avance en la construcción del nuevo laminador en caliente
Avance en la nueva planta de barras y bobinas de acero
Integración y optimización de la unidad de Río de Janeiro recientemente adquirida
Rango completo de productos y servicios
Plataforma de compras en línea (Webservice)
Acuerdos de suministro <i>Just-in-time</i> y con breve aviso
Programa de mejora continua
Iniciativas Industria 4.0



Implementación de las mejores prácticas. La experiencia de gestión, comercial y de producción de Ternium genera beneficios y ahorros en nuevos negocios adquiridos.

Estrategia de negocios de Ternium

El objetivo principal de Ternium es mejorar el valor para los grupos de interés afianzando la posición de la compañía como productor líder en Latinoamérica y sólido jugador en las Américas, reforzando a la vez su competitividad. Los elementos de esta estrategia son:

FOCO EN PRODUCTOS DE VALOR AGREGADO DE MAYOR MARGEN

Apuntamos a seguir migrando la mezcla de ventas de Ternium a productos de valor agregado de mayor margen, tales como chapas laminadas en frío y productos revestidos a medida, y servicios como entrega justo a tiempo y gestión de inventarios. Por ejemplo, durante 2019 Ternium inauguró una nueva línea de galvanizado por inmersión en caliente y una nueva línea de pintado, y avanzó en la construcción de un nuevo laminador en caliente con tecnología de punta en su planta de Pesquería, México.

BUSQUEDA DE OPORTUNIDADES ESTRATÉGICAS DE CRECIMIENTO

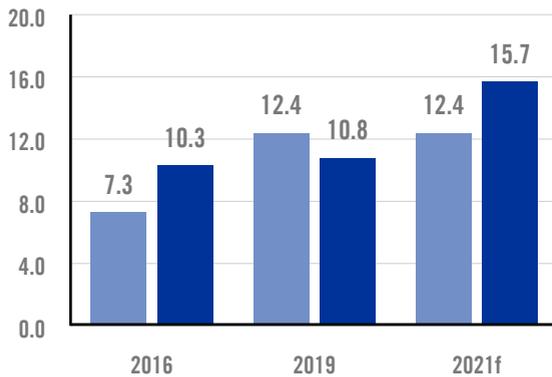
Tenemos una historia de expansión estratégica del negocio a través de adquisiciones y *joint ventures*. Además de buscar el crecimiento orgánico, apuntamos a seguir identificando y persiguiendo oportunidades estratégicas para consolidar la presencia de Ternium en sus mercados principales y expandirla al resto de las Américas, incrementar la integración, ampliar su oferta

Implementando la Estrategia de Negocios de Ternium

- Nuevas líneas de última generación de galvanizado por inmersión y pintado en México.
- Nuevo laminador en caliente de vanguardia en México (2021)
- Integración de la planta de alta gama de Río de Janeiro.
- Refuerzo de la capacidad de investigación y desarrollo.
- Agenda de conversión digital.
- Plan de mejora continua.
- Sólido desempeño financiero.

CAPACIDAD TOTAL ACERO CRUDO¹ Y LAMINADO EN CALIENTE²

MILLONES DE TONELADAS ANUALES.



- ¹ Acero crudo: planchones de acero plano y palanquillas acero largo
- ² Acero laminado en caliente: bobinas de acero plano y varillas de acero largo

de productos de valor agregado, y mejorar su capacidad de producción y distribución.

IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEJORES PRÁCTICAS DE TERNIUM

Creemos que la implementación de las mejores prácticas de gestión, comerciales y de producción de Ternium en instalaciones y negocios nuevos y adquiridos generará beneficios y ahorros.

MAXIMIZACIÓN DE LOS BENEFICIOS DERIVADOS DE LA AMPLIA RED DE DISTRIBUCIÓN DE TERNIUM

Apuntamos a maximizar los beneficios de la amplia red de distribución, ventas y comercialización de Ternium para llegar a clientes en los principales mercados del acero con un rango completo de productos y servicios de valor agregado a fin de continuar ampliando su base de clientes y mejorar el valor de su mezcla de productos.

MEJORA DE LA POSICIÓN DE TERNIUM COMO PRODUCTOR COMPETITIVO

Estamos enfocados en mejorar los niveles de utilización de las plantas, aumentar la eficiencia y reducir aún más los costos de producción de niveles que consideramos se encuentran entre los más competitivos en la industria a través de, entre otras medidas, inversiones de capital y mayor integración de nuestras instalaciones. Además, apuntamos a obtener mejores condiciones de compra y precios combinando la demanda de productos y

68%

PLANCHONES

INCREMENTO DE CAPACIDAD
CON LA ADQUISICIÓN DE 2017.

47%

BOBINAS LAMINADAS EN CALIENTE

EXPANSIÓN DE CAPACIDAD
EN 2021.

servicios de Ternium y nuestra afiliada Tenaris.

Buscamos este objetivo a través de Exiros, un agente de compra y venta que poseemos 50/50 con Tenaris. Exiros tiene oficinas en diversos países y se encarga de la compra de la mayoría de nuestra materia prima y otros productos y servicios.

Significativa Expansión de la Capacidad Industrial de Ternium

En septiembre de 2017, la compañía adquirió una fábrica de planchones de vanguardia en Río de Janeiro, Brasil, con una capacidad de producción anual de 5 millones de toneladas de planchones de acero de alta gama, un puerto de aguas profundas y una central termoeléctrica de ciclo combinado de 490 MW.

Con esta planta, la capacidad de producción de acero crudo del sistema industrial de Ternium aumentó 5.0 millones de toneladas a 12.4 millones de toneladas.

La unidad de Río de Janeiro ha proporcionado a Ternium nuevas oportunidades de negocios, en particular en México. Luego de su adquisición, la compañía inició la construcción de nuevas líneas de laminado en caliente, galvanizado por inmersión en caliente y pintado en su Centro Industrial en Pesquería, México, y reforzó su capacidad de investigación y



Producción y procesamiento de acero. Una incesante búsqueda de excelencia en el desempeño operativo.

desarrollo de productos. Además, Ternium inició la construcción de una nueva planta de barras de refuerzo en Palmar de Varela, Colombia.

Los frutos de este proceso de transformación comienzan a verse en 2018 con la apertura de un nuevo laboratorio en Pesquería, que amplió la capacidad de investigación de productos de Ternium para requerimientos industriales de alta gama. Durante 2019, arrancaron las nuevas líneas de galvanizado y pintado en Pesquería, sumando 350,000 y 120,000 toneladas, respectivamente, a la capacidad anual de producción del sistema industrial de Ternium. Estas nuevas plantas suman a la industria siderúrgica mexicana la tecnología de pintado más avanzada, con productos de alta gama para las industrias de HVAC y automotriz.

El nuevo laminador en caliente de Ternium en México tendrá una capacidad de producción anual de 4.4 millones de toneladas, con opción a aumentar la capacidad en el futuro en 300,000 toneladas. Con la agregado de esta nueva planta, el sistema industrial de Ternium aumentará en un 47% a 13.8 millones de toneladas la capacidad total de producción de aceros planos laminados en caliente. Además, las sinergias esperadas en Pesquería entre el nuevo laminador en caliente de Ternium y su laminador en frío resultarán en un aumento en la capacidad anual

PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA PARA MAXIMIZAR LA EFICIENCIA

44

LÍNEAS DE FABRICACIÓN

ALCANZARON UN NUEVO RÉCORD
PRODUCTIVO EN 2019.

68

EQUIPOS

TRABAJANDO PARA MAXIMIZAR LA EFICIENCIA, MINIMIZAR
COSTOS Y MEJORAR EL DESEMPEÑO AMBIENTAL,
EN SEGURIDAD Y EN CALIDAD.

de producción de bobinas laminadas en frío de 300,000 toneladas. El laminador en caliente de vanguardia de Ternium en Pesquería representará un salto tecnológico en la capacidad de producción de acero del país. El rango de productos de la compañía tendrá una oferta dimensional más amplia con los grados de acero más avanzados. Además, se mejorará el servicio al cliente y se reducirán los plazos de entrega en la cadena de valor.

Esto, combinado con las capacidades de los centros de servicios y distribución de la compañía, permitirá a Ternium expandir su huella en México con nuevos productos de vanguardia y sustituir importaciones de acero de alto valor agregado de la exigente e innovadora industria automotriz, así como de los sectores de energía, electrodomésticos, maquinaria y construcción. El nuevo laminador en caliente recibirá planchones de alta gama de nuestra planta en Río de Janeiro, Brasil, y de terceros.

La nueva planta de barras de refuerzo de Ternium permitirá ampliar su participación de mercado en el sector de la construcción de Colombia sustituyendo las importaciones. Asimismo, la nueva planta de la compañía permitirá la integración de sus operaciones al reemplazar las compras actuales de barras de refuerzo a terceros.

Premio 2019 a la "Innovación". Otorgado por el Cluster Automotriz de Nuevo León, México, por el diseño de un nuevo modelo de remolque de carga pesada. Ternium y uno de sus clientes desarrollaron el nuevo modelo para transportar eficientemente bobinas de acero extra pesadas.

PLAN DE INVERSIONES REPROGRAMADO TRAS EL BROTE DE COVID-19

A fin de mitigar el impacto de las menores ventas previstas como resultado de la recesión causada por la pandemia de COVID-19, Ternium ha reducido recientemente sus inversiones de capital programadas para el año 2020 en un monto estimado de \$250 millones, a \$600 millones. En consecuencia, la inauguración del nuevo laminador en caliente de Ternium en el Centro Industrial en Pesquería ha sido postergada de 2020 a 2021, y la puesta en servicio de la nueva planta de barras de refuerzo en Palmar de Varela ha sido postergada de marzo de 2020 al segundo semestre de 2020. La reducción final de las inversiones de capital de Ternium en 2020 dependerá del ritmo de recuperación de la actividad económica y la demanda del mercado del acero.

Refuerzo de la Capacidad de Investigación y Desarrollo

El acero es un metal muy versátil, ofreciendo un amplio espacio para productos innovadores. Por ejemplo, más del 70% de las piezas estructurales de acero de un vehículo involucran soluciones que no existían hace veinte años.

Las propiedades de los productos de acero requeridos por los clientes de Ternium generalmente son el resultado de una combinación de su composición metálica y el modo en que el metal es procesado en productos de acero terminados. La estrategia de negocios de Ternium se basa en ofrecer una variedad completa de productos de valor

agregado de alta gama, con énfasis en crear y fabricar productos de acero cada vez más sofisticados para nuevas aplicaciones e industrias.

ENFOQUE COLABORATIVO EN LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE PRODUCTOS

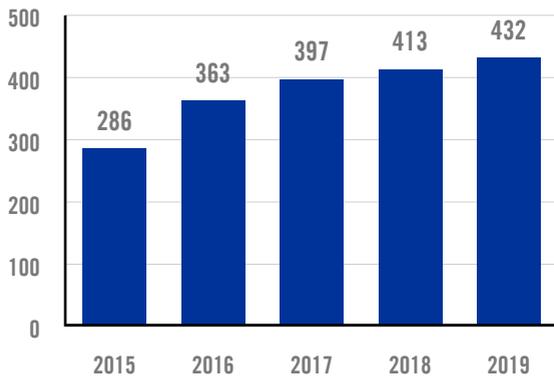
En Ternium, llevamos a cabo esfuerzos de investigación aplicada en diferentes formas. Desarrollamos productos de acero a través de programas corporativos, proyectos conjuntos con los principales clientes industriales, esfuerzos conjuntos con universidades o centros de investigación reconocidos, y mediante nuestra participación en consorcios internacionales.

Ternium ha identificado sinergias al colaborar con sus clientes en las etapas iniciales de sus proyectos. Anticipar los requerimientos futuros de productos de acero de nuestros clientes a través de nuestra participación en proyectos de desarrollo conjunto es clave no solo para construir relaciones con los clientes sino también para planificar y desarrollar nuevos procesos, que en ocasiones requieren la incorporación de nuevo equipo y tecnología.

Los programas de investigación de Ternium están abiertos a una amplia red internacional de consorcios industriales. Más de 50 universidades y laboratorios de investigación de los sectores público y privado colaboran con Ternium. El objetivo es encontrar y desarrollar las mejores soluciones para dar apoyo a una agenda destinada a

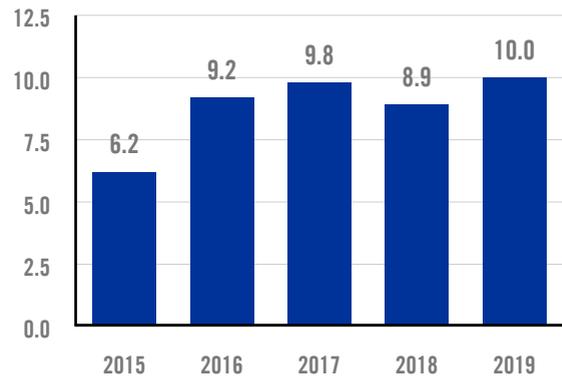
CERTIFICACIONES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

CANTIDAD DE CERTIFICACIONES APROBADAS



INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE PRODUCTOS

\$ MILLONES



lograr aceros mejores y más sustentables. La investigación abarca todo el ciclo de productos, desde la producción y metalurgia primaria del acero, hasta la laminación y galvanizado.

Ternium es miembro de WorldAutoSteel, una entidad compuesta por algunos de los principales productores mundiales de acero. Bajo el auspicio de worldsteel, el grupo actualiza periódicamente a la industria automotriz sobre las nuevas funcionalidades del acero para satisfacer sus necesidades en materia de diseño y fabricación.

La compañía está involucrada en más de 120 proyectos de desarrollo de productos asociado con clientes industriales, y en más de 50 proyectos de investigación en curso, incluyendo desarrollos propios y otros junto a estudiantes e investigadores universitarios de algunas de las más prestigiosas instituciones del mundo. Hemos estado involucrando crecientemente a las universidades en nuestros esfuerzos de investigación a fin de ampliar y profundizar la diversificación de la red y capacidades de investigación de Ternium. Esta iniciativa promueve el desarrollo de conocimiento de base y *know-how* en las universidades participantes y a la vez permite optimizar recursos internos de investigación en Ternium. En 2019, aproximadamente treinta estudiantes universitarios y graduados de las carreras de ingeniería, ciencia de los materiales y metalurgia participaron en el programa.

INVIRTIENDO EN NUEVOS EQUIPOS Y TECNOLOGÍA PARA ACERO DE ALTA GAMA

La inauguración del Centro Industrial de Ternium en Pesquería, México, en 2013 dio paso a un período de desarrollo intensivo de productos. Ampliamos el rango de nuestra oferta para incluir productos sofisticados de acero de alta gama requeridos por la industria manufacturera, particularmente los fabricantes de automóviles. Estos desarrollos fueron posibles con la suma de nuevas tecnologías de producción en nuestro sistema industrial en la unidad de Pesquería, incluyendo productos de acero laminados en frío y galvanizados que proveen resistencia a la corrosión en piezas exteriores de vehículos.

Adicionalmente, la instalación en 2015 de tecnología de enfriamiento de vanguardia en el laminador en caliente de nuestra unidad de Churubusco en México, ha permitido desarrollar y procesar nuevos grados de acero de alta resistencia, incluyendo grados de doble fase, ferrita-bainita, martensita y fase compleja. En base a estas nuevas funcionalidades, hemos ampliado nuestra cartera de productos de alta gama para clientes de los sectores automotriz, metalmecánico, electrodomésticos, petróleo y gas y motores eléctricos.

Avanzando en la Transformación Digital de Ternium

Desde los orígenes de Ternium en 1969 con la inauguración de la unidad productiva Ensenada en Argentina, la compañía ha adquirido varias instalaciones

"Acero para Hacer", una campaña en los medios de Argentina destinada a consolidar un reconocimiento de marca unificado para apoyar el liderazgo regional de Ternium. La campaña destacó el uso del acero en la vida diaria y su importancia para nuestro futuro.

de producción y procesamiento de acero en México, Brasil, Argentina, Colombia, Estados Unidos y América Central, lo cual al derivó en el legado de una miríada de sistemas industriales de tecnología de la información (TI). El modelo de negocios de Ternium requería de un sistema industrial unificado capaz de ofrecer un amplio rango de productos y servicios a su base de clientes. La ejecución de este modelo unificado implicó un esfuerzo significativo de transformación digital. Por ejemplo, luego de la compra de Hylsamex en 2005 y Grupo Imsa en 2007, existían 28 sistemas de tecnología de información diferentes que debían ser consolidados en un único sistema.

Con esa meta en mente, para 2009 pudimos conectar a Ternium en línea en tiempo real con un único sistema de tecnología de información unificado, abarcando todas sus instalaciones. Completado este proceso, la compañía amplió sus herramientas digitales a clientes y proveedores, integrando sus procesos con los de aquellos.

Esta integración fue implementada mediante el desarrollo de un mercado digital llamado "WebService". En la actualidad, aproximadamente 80% de las órdenes se colocan a través de esta herramienta, permitiendo una eficiente interacción *business to business*.

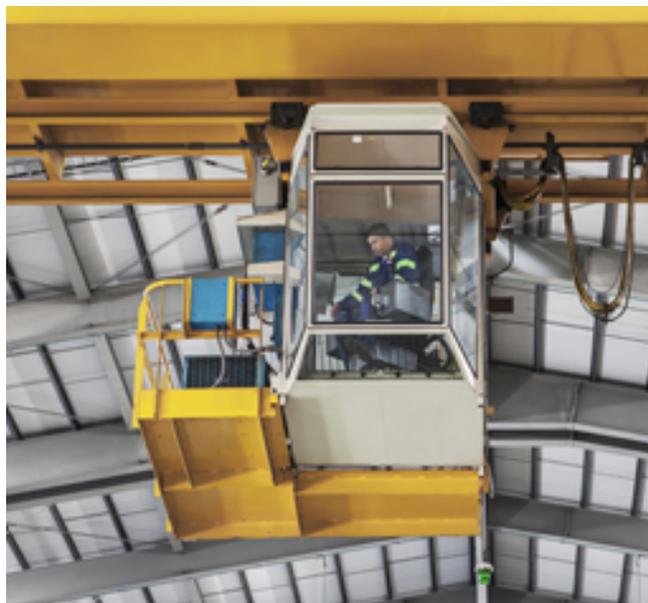
CERTIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

En mayo de 2017, luego de un proceso de preparación de dos años, Ternium certificó su sistema de tecnología de información bajo la norma ISO 20000. Esta norma describe las mejores prácticas en la gestión de los procesos y servicios de TI de una organización. Este proceso de certificación ayudó a la compañía a optimizar costos, recursos y procesos, mejorar la satisfacción del cliente, reforzar la evaluación de desempeño de su sistema de TI, mejorar el cumplimiento de múltiples reglamentaciones e incrementar la competitividad global del negocio.

PLANTA INTELIGENTE (*SMART FACTORY*)

Ternium está avanzando en la construcción de una planta SMART (por su sigla en inglés): social, móvil, analítica, robótica e internet de las cosas. Este concepto, respaldado por la plataforma unificada de tecnología de información de la compañía, asegura un flujo continuo de información y conocimientos (datos y acontecimientos) que llevará a sus plantas a una etapa evolutiva más productiva y eficiente.

Los usuarios alcanzan un desempeño más eficiente interactuando desde cualquier lugar (oficinas, instalaciones o cualquier otro lugar) a través de distintos tipos de dispositivo. Los empleados que trabajan en las



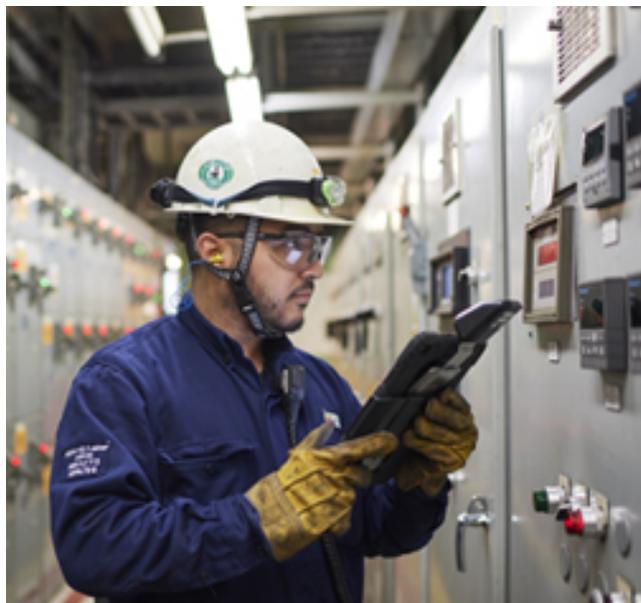
2,100 cámaras para supervisar un ambiente operativo seguro. La medición de la distancia de los trabajadores a las cargas suspendidas es una de las funcionalidades que comprenden un sistema de alarma temprana.

áreas industriales, comerciales y de mantenimiento de Ternium están equipados con dispositivos móviles que les permiten realizar todas las tareas desde cualquier lugar, logrando un notable aumento de la productividad.

La analítica y la correlación de datos detectan patrones para aplicaciones que aumentan la seguridad y eficiencia, y reducen costos. Con el análisis de imágenes de vídeo (aprendizaje automático), las nuevas aplicaciones incluyen la detección en tiempo real y notificación de situaciones o conductas inseguras para prevenir accidentes y, mediante drones, la detección de posibles daños en estructuras elevadas o espacios confinados, internos o externos, así como la medición de inventarios de materiales a granel. Los drones reemplazan la inspección humana en altura y reducen riesgos inherentes a este tipo de tareas. En 2019, el sistema emitió 440 tickets de mantenimiento en forma autónoma, eliminando la inspección física en 55 techos.

Instalamos 2,100 cámaras para monitoreo de operaciones en nuestras plantas en México, Argentina y Brasil, lo que permitió implementar un sistema de alarma temprana.

Mediante la analítica de vídeo, 500 de dichas cámaras pueden medir distancias desde cargas suspendidas, vehículos en circulación y áreas de atrapamiento, verificar



Implementación de capacidad de monitoreo por dispositivos móviles. Análisis eficiente y en tiempo real de los parámetros de los equipos durante inspecciones de mantenimiento.

el respeto de senderos marcados y la distancia social, y supervisar el uso de cascos de seguridad, chalecos y mascarillas. Los desvíos al protocolo se reportan automáticamente al gerente relevante con el fin último de evitar accidentes en base a la detección temprana.

Adicionalmente, la tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID, por su sigla en inglés) permite el manejo automatizado de productos de acero en los patios, acelerando la logística y aumentando la seguridad. El proyecto RFID de Ternium busca identificar y rastrear cada bobina desde que llega a las playas hasta su despacho, facilitando procedimientos de inspección, mejorando la seguridad de los inspectores y reduciendo tiempos de respuesta. El sistema de rastreo ya ha sido instalado en 27 playas de acopio en México y Argentina.

En el área de mantenimiento, la analítica y la tecnología de correlación de datos ha probado su potencial con la predicción de fallas con antelación de dos a tres semanas. Durante 2019, aplicamos esta tecnología en las máquinas de colada continua de Ternium en México y Argentina.

Preveamos aplicar esta tecnología a las principales líneas de producción de la compañía para proteger los equipos estratégicos y reducir significativamente las interrupciones



Inspección en altura. Durante 2019, el sistema emitió en forma autónoma 440 tickets de mantenimiento, eliminando la inspección humana en 55 techos.

no operativas y, por ende, el impacto en el proceso productivo. A fin de atender las necesidades analíticas de Ternium en todas las funciones del negocio, hemos implementado una única plataforma tecnológica, conocida como *Data Lake*, que satisface todas nuestras necesidades de macrodatos y analítica.

Otros proyectos destinados a mejorar la seguridad y la productividad son el uso de programas de realidad virtual para capacitación, el uso de realidad aumentada para expertos que asisten de manera remota a los operadores, impresión 3D y el escaneo 3D para varias aplicaciones. También hemos desarrollado un programa de realidad virtual para capacitar empleados en percepción de riesgo. Este programa simula casos de riesgo en 3D, exhibiendo secuencias que podrían derivar en accidentes fatales.

Asimismo, concluimos la etapa de prueba de concepto para reemplazar ejercicios de capacitación en grúas in situ por instalaciones de entrenamiento de realidad virtual, simulando las cabinas de los tres tipos de grúas que tiene Ternium: magnética, de gancho y volquete. También hemos desarrollado software de realidad virtual para capacitar a nuestro personal en procedimientos operativos específicos realizados en el área de metalurgia secundaria de nuestra acería en Argentina. En México

estamos desarrollando proyectos para entrenar a los empleados en protocolos de pérdidas de agua y en mejoras a la productividad con tecnología del gemelo digital. Esta tecnología genera una réplica digital de activos físicos, procesos, personas, lugares, sistemas y dispositivos que se pueden utilizar para diversos fines.

Ternium posee siete robots administrativos en operación, ejecutando procesos y tareas automatizadas en las áreas de cuentas a pagar, cuentas a cobrar, oficina de apoyo de ventas y administración de ingeniería industrial. Estamos avanzando proyectos diseñados para ganar productividad en tareas de cuentas a pagar en México y Argentina, donde se espera que más del 50% de las facturas de nuestros proveedores sean ingresadas a nuestros sistemas utilizando robots.

INVESTIGACIONES CONCERTADAS EN PRO DE SOLUCIONES INNOVADORAS DE TI
Mediante acuerdos de cooperación con dos universidades, Ternium ha involucrado 110 estudiantes en veinte proyectos Industria 4.0. El objetivo de esta nueva iniciativa es desarrollar soluciones de TI innovadoras destinadas a mejorar las operaciones de la compañía en las áreas de seguridad e higiene, mantenimiento, automatización, gestión, comercial, calidad y materia prima.

Capacitación con realidad virtual. Durante 2019, la compañía añadió nuevos módulos de RV para la operación de grúas y equipos de producción de acero.



Ternium ha reforzado recientemente su perfil financiero, el cual ha sido tradicionalmente sólido, a través de un rápido despliegue de medidas económicas y financieras para afrontar la recesión inducida por el brote de COVID-19.

Resultados Económicos y Financieros en 2019

BUENOS RESULTADOS EN UN AÑO DESAFIANTE

Durante el año 2019, los despachos en el mercado mexicano fueron de 6.3 millones de toneladas, 50% de los despachos totales de acero de Ternium. El uso aparente de aceros planos se redujo durante el año, con un mercado comercial más débil en 2019 y despachos más fuertes en el primer semestre de 2018 previendo el alza de los precios. Los despachos en la Región Sur fueron de 1.9 millones de toneladas en 2019, o 15% de los despachos consolidados de Ternium en el segmento acero. La mayoría de los despachos de Ternium en la región son destinados al mercado argentino. El uso aparente de acero disminuyó significativamente en Argentina en 2019, dado el deterioro de la situación macroeconómica del país.

Los despachos en la región de Otros Mercados fueron de 4.3 millones de toneladas en 2019, o 34% de los despachos consolidados de Ternium en el segmento del acero. Los destinos más relevantes en la región de Otros Mercados fueron Estados Unidos, Brasil, Colombia y Centroamérica. Las ventas netas en 2019 fueron de \$10.2 mil millones, con ventas netas de productos de acero de \$9.9 mil millones sobre despachos de acero de 12.5 millones de toneladas, ventas netas de otros productos de \$296.1 millones y ventas netas de mineral de hierro de \$364 millones sobre despachos de mineral de 3.6 millones de toneladas.

La mayor parte de la producción de mineral de hierro fue consumida en nuestras propias operaciones siderúrgicas.

El ingreso por tonelada de acero fue de \$790 en 2019. Los precios del acero se redujeron en Norteamérica durante el año, luego de un sólido entorno de precios en 2018.

El EBITDA alcanzó \$1.5 mil millones en 2019 con un margen EBITDA de 15%, manteniéndose en un nivel de rentabilidad líder en la industria.

La ganancia neta atribuible a los accionistas de Ternium fue de \$564.3 millones, o \$2.87 por ADS. El flujo libre de efectivo fue de \$595.4 millones, con un nivel de inversiones en bienes de uso elevado compensado parcialmente por una reducción del capital de trabajo de \$572.7 millones.

SITUACIÓN FINANCIERA SÓLIDA

En 2019, las inversiones en bienes de uso de la compañía ascendieron a \$1.1 mil millones, un aumento de \$532.0 millones con respecto a 2018, debido a que el programa de inversiones de Ternium avanzó según lo previsto.

Las principales inversiones durante el año incluyeron las realizadas para la nueva capacidad de producción de laminado en caliente, galvanizado y pintado en el Centro Industrial de la compañía en Pesquería, una nueva planta de barras y bobinas de acero en Colombia, la mejora de las condiciones ambientales y de seguridad en ciertas plantas, la expansión de la conectividad, la integración y automatización de las operaciones, y aquellas realizadas en las operaciones de extracción de mineral de hierro.

La posición de deuda neta de Ternium ascendió a \$1.5 mil millones a fines de diciembre de 2019, equivalente a 1.0 veces la deuda neta sobre el EBITDA de los últimos doce meses.

Resultados Económicos y Financieros

	2019	2018	2017	2016	2015
VOLUMEN DE VENTAS DE ACERO (MILES DE TONELADAS)					
México	6,305.0	6,544.8	6,622.8	6,405.2	5,933.4
Región Sur	1,938.3	2,301.1	2,456.0	2,220.8	2,552.2
Otros Mercados	4,268.0	4,105.2	2,517.7	1,138.1	1,114.6
Total	12,511.3	12,951.1	11,596.5	9,764.1	9,600.2
VOLUMEN DE VENTAS DE MINERAL DE HIERRO (MILES DE TONELADAS)					
	3,575.9	3,616.3	3,551.1	3,309.6	3,635.6
INDICADORES FINANCIEROS (MILLONES DE \$)					
Ventas netas	10,192.8	11,453.4	9,700.3	7,224.0	7,877.4
Resultado operativo	864.6	2,108.4	1,456.8	1,141.7	639.3
EBITDA ⁽¹⁾	1,525.7	2,697.7	1,931.1	1,548.6	1,073.1
MARGEN EBITDA (% DE VENTAS NETAS)					
EBITDA POR TONELADA (\$) ⁽²⁾					
Ingreso (pérdida) de la participación en compañías no consolidadas	61.0	102.8	68.1	14.6	(272.8)
Ganancia antes del impuesto a las ganancias	826.6	2,031.6	1,359.8	1,118.5	267.1
Ganancia del año atribuible a:					
Accionistas de la compañía	564.3	1,506.6	886.2	595.6	8.1
Interés no controlante	65.8	155.5	136.7	111.3	51.7
Ganancia del año	630.0	1,662.1	1,022.9	706.9	59.8
Inversiones de capital	1,052.3	520.3	409.4	435.5	466.6
Flujo libre de efectivo ⁽³⁾	595.4	1,219.0	(25.5)	664.1	856.8
BALANCE GENERAL (MILLONES DE \$)					
Total del activo	12,935.5	12,547.9	12,122.6	8,322.9	8,062.6
Deuda financiera	2,188.7	2,037.0	3,221.9	1,218.6	1,521.0
Deuda financiera neta ⁽⁴⁾	1,453.4	1,734.9	2,748.3	884.3	1,132.3
Total del pasivo	5,220.6	5,063.3	6,269.8	3,156.3	3,259.6
Capital y reservas atribuibles a los accionistas de la compañía	6,611.7	6,393.3	5,010.4	4,391.3	4,033.1
Interés no controlante	1,103.2	1,091.3	842.3	775.3	769.8
DATOS DE LA ACCIÓN (\$ POR ACCIÓN/ADS⁽⁵⁾)					
Ganancia básica por acción	0.29	0.77	0.45	0.30	0.00
Ganancia básica por ADS	2.87	7.67	4.51	3.03	0.04
Dividendos por ADS pagados en el año	1.20	1.10	1.00	0.90	0.90
Cantidad promedio ponderado de acciones en circulación ⁽⁶⁾ (millones de acciones)	1,963.1	1,963.1	1,963.1	1,963.1	1,963.1

⁽¹⁾ EBITDA es el resultado operativo ajustado para excluir depreciación y amortización.

⁽²⁾ EBITDA consolidado dividido por despachos de acero

⁽³⁾ Flujo libre de efectivo es equivalente a efectivo neto originado en actividades operativas menos inversiones de capital.

⁽⁴⁾ Deuda financiera neta es equivalente a deuda financiera total menos efectivo y equivalentes de efectivo más otras inversiones.

⁽⁵⁾ Cada ADS representa 10 acciones.

⁽⁶⁾ Ternium S.A. posee un capital accionario autorizado de una sola clase compuesto por 3.5 mil millones de acciones con un valor nominal de \$1.00 por acción. Al 31 de diciembre de 2019, existían 2,004,743,442 acciones emitidas. Todas las acciones emitidas están totalmente integradas. Asimismo, al 31 de diciembre de 2019 Ternium S.A. poseía 41,666,666 acciones en cartera que representaban 3% del capital suscrito.

Por Qué Invertir en México

El mercado mexicano del acero es el mayor en Latinoamérica. El aumento del consumo de acero en las últimas décadas se debió sobre todo a una industria manufacturera dinámica. El resultado ha sido un mercado atractivo, con una demanda significativa de productos de acero de alta gama.

TERNIUM TIENE UNA POSICIÓN DE LIDERAZGO EN MÉXICO

8

INSTALACIONES PRODUCTIVAS
INTEGRADAS Y/O AGUAS ABAJO

7

CENTROS DE SERVICIO
DESPACHANDO PRODUCTOS A MEDIDA *JUST-IN-TIME* O CON BAJA ANTELACIÓN

12

CENTROS DE DISTRIBUCIÓN
JUNTO A UNA AMPLIA RED DE DISTRIBUIDORES REGIONALES

El Mayor Mercado del Acero de Latinoamérica

CRECIMIENTO SÓLIDO DURANTE UN LARGO PERÍODO

La tasa de crecimiento anual compuesta del consumo de acero en México durante los últimos 30 años fue de 4.6%, la cual derivó en un consumo promedio de acero de 192 kilogramos por persona en 2019.

La tasa de consumo de acero que registró la economía de México fue aproximadamente dos veces más alta que la de otros países latinoamericanos con un sector industrial desarrollado. Con un consumo de acero de 24.2 millones de toneladas en 2019, México es el principal consumidor de acero de la región.

EL MAYOR MERCADO DEL ACERO DE TERNIUM

Las ventas netas de Ternium en México representaron 54% de las ventas totales de productos de acero de la compañía en 2019. La mayoría de los productos de acero plano de Ternium se venden a clientes industriales, quienes generalmente requieren servicios más sofisticados y productos de acero de alto valor agregado, y el resto se vende a empresas constructoras y distribuidores.

Ventajas Competitivas de México

Las condiciones privilegiadas de México para albergar una industria manufacturera competitiva e innovadora están detrás de su historia de éxito.

LOGÍSTICA

La ubicación geográfica del país ofrece una base logística competitiva para llegar a cada uno de los grandes mercados.

ACUERDOS COMERCIALES

El sector industrial de México tiene acceso a los mercados estadounidense y canadiense a través del tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) y a otras grandes regiones económicas y bloques comerciales mediante otros acuerdos comerciales vigentes, incluyendo un tratado de libre comercio con la Unión Europea (FTA EU-MX) y Japón (el Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica entre los Estados Unidos Mexicanos y el Japón).



Unidad Pesquería de Ternium. Inaugurada en 2013, el nuevo centro industrial ha incorporado instalaciones de laminación en frío, galvanizado y pintado, e incorporará un nuevo laminador en caliente en 2021.

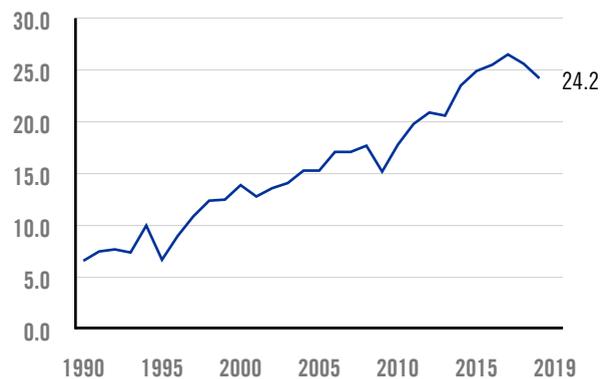
Asimismo, México ha celebrado acuerdos comerciales con Argentina, Australia, Bolivia, Brunéi, Colombia, Chile, Costa Rica, Islandia, Liechtenstein, Malasia, Nueva Zelandia, Nicaragua, Noruega, Perú, Singapur, Suiza, Uruguay y Vietnam.

Oportunidades de Crecimiento

Competimos en el mercado del acero de México con otros productores de acero locales y con productores de acero estadounidenses y de otros países. Los productores de acero locales, incluido Ternium, representan poco más de la mitad del uso total aparente de acero plano en México, con el balance del consumo de acero plano del país siendo abastecido desde el exterior.

Según lo informado por Canacero, la Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero de México, las importaciones de productos terminados de acero plano en México fueron de aproximadamente 8.2 millones de toneladas en 2019.

USO APARENTE DEL ACERO - MÉXICO MILLONES DE TONELADAS

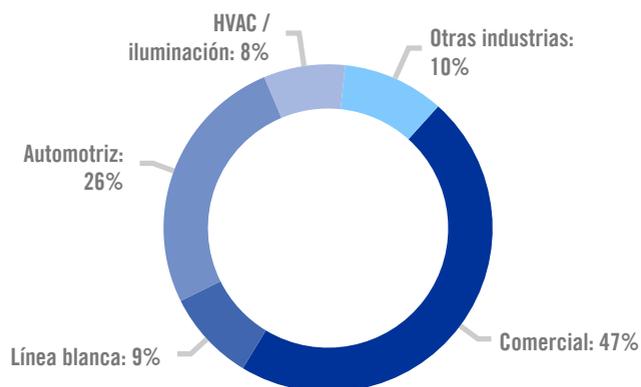




El nuevo laminador en caliente de vanguardia en el Centro Industrial en Pesquería nos permitirá consolidar nuestro liderazgo en el mercado mexicano de acero plano”.

Máximo Vedoya
CEO

DESPACHOS DE ACERO DE TERNIUM EN MÉXICO POR INDUSTRIA 2019



Ternium considera que está muy bien posicionada para competir con productores extranjeros y sustituir las importaciones en México. La compañía considera que ha construido una sólida estrategia de diferenciación apoyándose en su presencia industrial única en el país, así como en su competitividad en costos.

VENTAJAS COMPETITIVAS DE TERNIUM COMO PRODUCTOR LOCAL DE ACERO

La presencia industrial de Ternium, junto con su propia red de centros de distribución y oficinas comerciales, permite a la compañía prestar servicios de logística y de gestión de inventarios. Asimismo, Ternium ofrece a sus clientes una plataforma de conectividad integrada, con 75 funciones que abarcan el proceso completo de relación con los clientes. Para más información sobre la Plataforma Webservice de Ternium, ver en página 22 “Implementando la Estrategia de Negocios de Ternium”.

El programa ProPymes de Ternium ha focalizado sus esfuerzos en el desarrollo de clientes y proveedores pequeños y medianos de México. La prosperidad de las pequeñas y medianas empresas y el desarrollo de una red industrial colaborativa han fortalecido la cadena de valor de la industria del acero del país.

La consiguiente mejora en la competitividad ha llevado a un círculo virtuoso de mayores exportaciones así como la sustitución de importaciones por nuevos productos fabricados localmente. Para más información sobre el programa ProPymes, ver la página 66 “Fortaleciendo la Cadena de Valor de Ternium”.

Adicionalmente, Ternium ha afianzado aún más su estrategia de diferenciación invirtiendo en tecnología de punta. Esta estrategia incluyó la inauguración de su Centro Industrial en Pesquería en 2013, con nuevas plantas de laminación en frío y galvanizado, una expansión de este centro industrial en 2019, con la inauguración de nuevas líneas de galvanizado y pintado, y una nueva expansión programada para 2021, con un nuevo laminador en caliente de vanguardia.

Además de la modernización tecnológica de sus instalaciones, Ternium ha incrementado sus capacidades en investigación y desarrollo de productos en el país a fin de ampliar su rango de oferta de

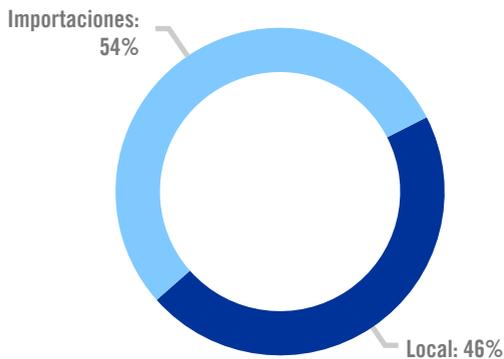
productos, en particular en el segmento de acero de alta gama, con la intención de satisfacer todos los requerimientos de la industria.

Asimismo, el área de investigación y desarrollo de productos de Ternium ha brindado asistencia técnica a sus clientes, maximizando el desempeño de los productos de acero de la compañía y los procesos de fabricación a lo largo de la cadena de valor de la industria del acero de México.

USO APARENTE DE ACERO PLANO EN MÉXICO POR SEGMENTO
2019



USO APARENTE DE ACERO PLANO EN MÉXICO POR ORIGEN
2019



Fuente: Canacero

El tratado de libre comercio de México, EEUU y Canadá, o T-MEC, entró en vigencia el 1 de julio de 2020.

El nuevo tratado, que resultó de la renegociación del NAFTA entre los tres estados miembro, incentiva la producción de automóviles y camiones dentro del bloque comercial.



Capacidades de investigación más sólidas en México con un nuevo laboratorio y la construcción de un nuevo centro de investigación, lanzado durante 2019.

Mejorando Nuestro Desempeño en Seguridad

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



DIC 2019

NUEVA ESTRATEGIA CORPORATIVA

EN GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA AVANZAR LA AGENDA DE DESARROLLO SOSTENIBLE.

Metas

Prevención de todas las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y alcanzar de cero accidentes

-Identificar y eliminar los riesgos operativos

-Operar en conformidad con los protocolos establecidos

-Generar conciencia acerca de los riesgos de no conformidad

-Identificar y rectificar los actos o situaciones inseguras

Promoción de operaciones saludables y seguras en la cadena de valor

-Evaluar las políticas y desempeño de los proveedores en salud y seguridad ocupacional

-Generar conciencia acerca de los riesgos de no conformidad

Medidas

Política de seguridad y salud ocupacional

Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

Plan de inversiones de capital centrado en la seguridad

Programa integral para procesos críticos en la producción de acero y en las presas de jales de mineral de hierro

Recorridos periódicos de la gerencia en las plantas, formación, talleres y conferencias para generar conciencia.

Amplia comunicación para involucrar y comprometer a los empleados de Ternium y de los contratistas.

Código de conducta para proveedores

Programa Proveedor Seguro

Capacitación en seguridad para empleados de terceros

Participación de los proveedores en informes de desvíos



Rápida implementación de medidas para mitigar la propagación de COVID-19. Nuevos protocolos para trabajo en planta y política de trabajo desde el hogar siempre que sea posible.

El desempeño en salud y seguridad ocupacional (SySO) es máxima prioridad en Ternium, en la certeza de que todas las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo pueden y deben prevenirse. La SySO de cada empleado de Ternium y de terceros es primordial en nuestra agenda.

Brote de COVID-19

Ternium se enfoca en la salvaguarda de la SySO de empleados, clientes y proveedores basada en las mejores prácticas que cumplen y, en algunos casos, exceden las directivas de los gobiernos. Más allá de implementar políticas de trabajo desde el hogar siempre que sea posible, la compañía busca proteger la seguridad de los empleados que trabajan en las plantas de la compañía mediante políticas estrictas de distanciamiento social, control de temperatura y políticas de desinfección en todos los sitios de traslado, admisión, puestos de trabajo y comedores, entre otras iniciativas. Además, Ternium ha elaborado un protocolo de rastreo de casos sospechosos o positivos de contagio y de reincorporación exitosa de los trabajadores que retoman sus actividades.

Nueva Estrategia Corporativa en Salud y Seguridad Ocupacional

Según la política de SySO de Ternium, la evaluación de riesgos y la gestión de SySO de nuestros empleados deben estar integradas en todos nuestros procesos de negocios.

La gerencia está a cargo y responde por la excelencia en el desempeño de SySO como parte de un conjunto integral de objetivos. En diciembre de 2019, Ternium lanzó una nueva estrategia corporativa en SySO con el compromiso de adoptar cada paso posible para proteger la salud y seguridad de los empleados y de las comunidades donde operamos. Esta visión ha actuado como marco para adaptar nuestras estrategias y adoptar nuevas, incluyendo alinear nuestra cultura de seguridad con nuestra visión, prevenir accidentes severos o fatales, lograr la excelencia en la gestión de la seguridad de los procesos, involucrar a los empleados con una comunicación efectiva y a los directivos y empleados de clientes y proveedores para que acojan nuestra visión y objetivos. En 2019, las inversiones de Ternium en seguridad alcanzaron los \$50 millones.

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Ternium supervisa sus unidades productivas con un sistema de gestión de SySO que cumple con la política de SySO de la compañía, y las leyes y regulaciones locales y nacionales. Ternium audita periódicamente sus procesos y procedimientos, lo que ayuda a hallar oportunidades para mejorar los sistemas de gestión de la seguridad y asegurar su conformidad con nuestra política. Las plantas de producción y procesamiento de acero de Ternium en México, Argentina, Colombia y Guatemala poseen un

Mejorando el Desempeño en Salud y Seguridad

- Enfoque proactivo de la gestión de la seguridad y salud ocupacional
- Sistema de gestión de SySO estandarizado
- Capacitación exhaustiva de empleados
- La gerencia responde por el desempeño en SySO
- Sistema de gestión de SySO certificado
- Plan de inversiones para reducir los riesgos de SySO

sistema de gestión de SySO certificado bajo estándares internacionales por organismos de certificación externos. Las instalaciones de la compañía en México han finalizado el proceso de migración de su sistema de gestión de SySO a ISO 45001:2018 y han obtenido la certificación bajo este nuevo estándar. La unidad de Ternium en Río de Janeiro, Brasil, y sus instalaciones de minería en México están atravesando un proceso de migración y certificación que se prevé finalizará dentro de los próximos dos años.

Alineando Nuestra Cultura con Nuestra Visión en Seguridad

Nuestra continua búsqueda de una cultura de seguridad virtuosa se apoya en el liderazgo efectivo de la dirección. La alta gerencia de la compañía ha identificado actitudes medibles, repetibles, proactivas y ejemplares para utilizar a lo largo de la organización, parte del plan para alinear la cultura en seguridad con la visión de la compañía.

PROGRAMA PRIMERO SEGURIDAD

El programa Primero Seguridad promueve un enfoque proactivo a los temas de seguridad y prevenir incidentes y accidentes. Uno de sus items principales es la iniciativa Hora Segura, en la cual los gerentes de nivel medio y alto recorren las áreas operativas durante una hora, tres veces por semana, para identificar conductas seguras a ser

consolidadas y actos o situaciones inseguros a ser tratados mediante un diálogo abierto con los empleados. Este intercambio ayuda a identificar riesgos potenciales y permite obtener una respuesta fluida y constructiva para adoptar medidas preventivas efectivas. En 2019, realizaron un total de 147,100 sesiones de Hora Segura, con la participación de 1,600 empleados y contratistas, que ayudaron a detectar, registrar y corregir 177,500 desvíos. Asimismo, estas sesiones ayudaron a reconocer 106,800 casos de total conformidad. Además, la gerencia realizó auditorías de verificación de seguridad (AVSs) en planta para evaluar el cumplimiento de políticas, procedimientos y prácticas en relación con temas relevantes de SySO. En 2019, se realizó un nuevo récord de 200,000 AVSs.

DIEZ REGLAS QUE SALVAN VIDAS

Ternium ha establecido Diez Reglas Que Salvan Vidas, que lista las acciones que los empleados deben seguir para proteger sus vidas y las de sus colegas. Las reglas resultan de un proceso que incluyó la guía de worldsteel, y aportes de grupos enfocados y estudios para detectar las causas principales de riesgos en nuestras plantas. Las reglas están respaldadas por prácticas y rutinas a seguir y reflejan el alcance de las regulaciones en seguridad en los países en los que opera Ternium. Las reglas han sido comunicadas ampliamente a lo largo de las operaciones de Ternium a



Hora Segura en la unidad Villa Nueva, Guatemala. Un intercambio articulado en las instalaciones para implementar medidas preventivas efectivas.

fin de concientizar empleados, clientes y proveedores, y han sido auditadas para asegurar su observancia. En 2019, realizamos 42,800 auditorías de cumplimiento.

DÍA DE LA SEGURIDAD DE TERNIUM

Desde 2014, cada 22 de julio llevamos a cabo el Día de la Seguridad de Ternium, una ocasión para renovar el compromiso para mejorar la seguridad y afianzar la conciencia de riesgo, en la certeza de que cada accidente puede y debe ser evitado. Durante este evento, llevamos a cabo reuniones y discusiones sobre gestión de seguridad para revisar nuestro desempeño el año pasado y acordar acciones para mejorar la seguridad en cada planta.

PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN

La gerencia se compromete a capacitar a los empleados, clientes y proveedores de Ternium en el uso adecuado de los sistemas de gestión de SySO de la compañía en el desempeño de sus tareas, y a aumentar la conciencia de los riesgos. En 2019, Ternium dictó 487,600 horas de capacitación en seguridad a 15,700 empleados, clientes y proveedores.

HERRAMIENTA DE RECHAZO DE TAREAS

Esta herramienta apunta a fortalecer la determinación de las personas a no empezar y, si empezó, a suspender una tarea bajo ciertas condiciones. La herramienta de Rechazo

de Tarea ayuda a prevenir riesgos de lesiones por la falta de control efectivo de riesgos de seguridad identificados.

Prevención de Lesiones Severas o Fatales

Un análisis de la industria siderúrgica determinó que, a lo largo del tiempo, la tendencia a la baja en accidentes fatales ha sido menor que la de accidentes no fatales, principalmente por diferencias de causalidad. Por lo tanto, la compañía ha aumentado sus esfuerzos por identificar precursores de lesiones severas o fatales. Para tal fin, identificamos precursores repetitivos no controlados mediante entrevistas a los empleados, en base a metodologías de controles críticos y verificaciones.

Gestión de la Seguridad de los Procesos

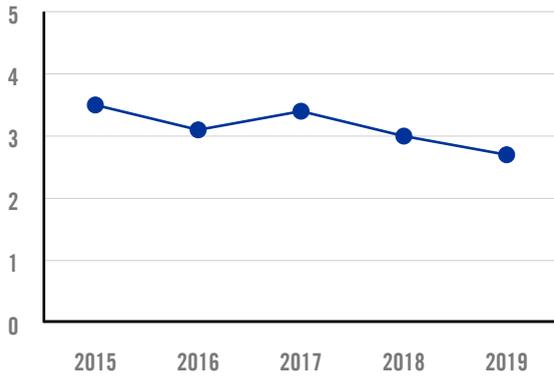
El procesamiento del mineral de hierro, y la producción y procesamiento del acero incluyen procesos potencialmente riesgosos. Ternium ha identificado procesos críticos en algunas plantas y ha elaborado herramientas específicas para gestionarlos. Además, en 2019 Ternium lanzó un nuevo programa con foco en la identificación de factores de riesgo en procesos críticos y el desarrollo de estrategias para eliminar la exposición a lesiones personales severas.

Incentivar la participación a través de la comunicación efectiva

Con los años, Ternium ha elevado la exposición de temas de seguridad a través de sus plataformas de comunicación.

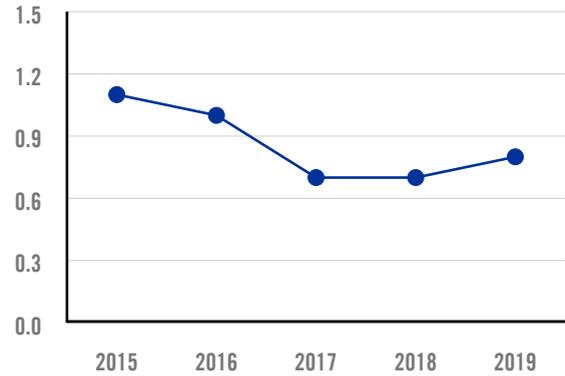
ÍNDICE DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES (IFA)

CANTIDAD TOTAL DE ACCIDENTES POR MILLÓN DE HORAS TRABAJADAS



ÍNDICE DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES CON PÉRDIDA DE DÍAS (IFACPD)

CANTIDAD DE ACCIDENTES CPD POR MILLÓN DE HORAS TRABAJADAS



Nuestra agenda incluye videos, artículos y la cobertura de eventos seleccionados. Hemos elaborado un nuevo sistema de comunicaciones para involucrar a los empleados y concientizar en temas de seguridad, compartiendo mensajes clave con los empleados en todas las locaciones, incluyendo publicaciones en las plataformas de la compañía y otros canales de distribución. También hemos implementado las Charlas de Seguridad de 5 Minutos, una instancia de diálogo abierto para que los supervisores y sus equipos analicen problemas de SySO seleccionados por la dirección cada semana.

Involucrando Gerentes y Empleados de Clientes y Proveedores

Apuntamos a que todos los empleados de los contratistas acojan nuestra visión y objetivos. Con este fin, hemos lanzado varias iniciativas incluyendo reuniones de trabajo con la alta gerencia de los contratistas y la participación de sus empleados en talleres de SySO de Ternium. Hemos lanzado recientemente un plan de mejora de SySO para contratistas. Este plan fue elaborado en base a las mejores prácticas de los contratistas, identificadas a través de un análisis comparativo de operaciones de contratistas en las plantas de la compañía en distintas locaciones y países.

Accidentes e Incidentes

En 2019, Ternium registró un índice de frecuencia de accidentes (IFA) de 2.7 accidentes por millón de horas

trabajadas, comparado con un IFA de 3.0 en 2018. El índice de frecuencia de accidentes con pérdida de días (IFACPD) fue de 0.8 accidentes por millón de horas trabajadas en 2019, comparado con un IFACPD de 0.7 en 2018. El aumento interanual del IFACPD en 2019 reflejó principalmente el efecto de las obras en las nuevas plantas en Pesquería, México, y Palmar de Varela, Colombia.

Análisis de Accidentes e Incidentes

La gerencia de Ternium sigue protocolos específicos cuando se produce un accidente o incidente en el lugar de trabajo, independientemente de si se produjo un daño o lesión a causa del hecho. La investigación y el análisis de los hechos ocurridos son efectuados por equipos multidisciplinarios que incluyen la participación del gerente directamente responsable del área en cuestión. Los hechos se analizan a través de la metodología del árbol de causas que ha sido homologada en Ternium. La gerencia utiliza todos los recursos disponibles que contribuyan a la comprensión del hecho, incluyendo la evidencia captada por cámaras cercanas. Una vez comprendidas totalmente las causas, la compañía implementa un nuevo plan de medidas preventivas estructurado en una jerarquía de controles. Esta metodología fue incorporada al sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la compañía en 2019.



Las Encinas, México. Ternium tiene un enfoque proactivo para operaciones de extracción seguras.

Salud y Bienestar

El programa integral de salud ocupacional de Ternium encarna el compromiso de la compañía de proveer un lugar de trabajo saludable, con equipos y tecnología que aseguren el bienestar del personal. El sistema de gestión de la salud incluye el monitoreo del lugar de trabajo y el análisis de riesgo periódicos para evaluar y controlar un rango de factores relativos a la actividad con potencial de afectar la salud de los empleados, incluyendo los riesgos químicos, biológicos, físicos, ergonómicos y psicológicos. Nuestros procedimientos y pautas corporativas respecto a la calidad del aire, ruido y vibraciones interiores buscan umbrales más estrictos que los definidos por los más rigurosos estándares internacionales. Algunas de nuestras plantas, como el Centro Industrial Ternium en Pesquería, construido en 2013, adoptaron tecnologías de vanguardia en la fase de diseño. En otras plantas, en particular las adquiridas, estamos adoptando regularmente la mejor tecnología disponible en el afán de mejorar sin pausa la calidad del aire en nuestras instalaciones.

Refuerzo de Presas de Jales

Ternium posee participaciones accionarias en dos empresas productoras de mineral de hierro en México: el 100% de Las Encinas y un 50% en Consorcio Peña Colorada. La compañía opera procesos de extracción, procesamiento y logística, incluyendo presas de jales.

ESTUDIOS DE ESTABILIDAD MÁS ESTRICTOS PARA PRESAS DE JALES

\$19
MILLONES

INVERTIDOS EN 2019 POR TERNIUM Y PEÑA COLORADA.

4

PRESAS DE JALES

SUJETAS A PLANES DE REFUERZO CONTINUOS,
LUEGO DE NUEVOS ESTUDIOS
REALIZADOS CON CONSULTORES EXTERNOS.

Con el tiempo, Ternium ha realizado estudios de estabilidad de sus presas de jales con la ayuda de consultoras, utilizando estándares cada vez más estrictos para áreas sísmicas y, como resultado, ha llevado a cabo varios proyectos de inversión para reforzar ciertas presas.

A fines de 2019 y principios de 2020, Ternium y Consorcio Peña Colorada finalizaron nuevos estudios de estabilidad en ciertas presas de jales que se encuentran cerradas o no operativas, a fin de proceder al cierre final bajo estándares más estrictos y conservadores para áreas sísmicas. Como resultado de dichos estudios, realizados por prestigiosas consultoras, y a fin de cumplir con los nuevos estándares en materia de estabilidad y mitigar los riesgos, Ternium y Consorcio Peña Colorada prevén reforzar ciertas secciones de las presas de jales no operativas y cerradas en Alzada y Guasimas, respectivamente.

Además, en julio de 2019 se puso en marcha una nueva planta de pastas cercana al dique Arrayanal de Consorcio Peña Colorada a fin de aumentar la eficiencia y velocidad de recuperación de agua de las presas de jales. Con esta iniciativa, Ternium prevé incrementar el contenido sólido de las jales de 45% a 68%, incrementando la estabilidad de la presa y liberando espacio para jales adicionales.

En el Camino Correcto. Ternium ha establecido comités de seguridad para formalizar la consulta y la participación de los trabajadores y sus representantes en materia de seguridad y salud ocupacional.



Política de Seguridad y Salud Ocupacional

Ternium, empresa siderúrgica integrada, junto a sus subsidiarias, comprometida con la seguridad y salud ocupacional de su personal así como de sus clientes, sus contratistas y proveedores que desempeñan tareas en sus instalaciones, define esta Política de Seguridad y Salud Ocupacional como base para lograr un desarrollo sustentable en todas sus operaciones.

Aplica a Ternium y sus subsidiarias. En todas ellas se promoverá su adhesión, difusión y cumplimiento.

El cuidado de la Seguridad y Salud Ocupacional de todas las personas que trabajan en la empresa o están dentro de sus instalaciones es un valor primordial.

Para ello promovemos nuestro compromiso con los siguientes principios:

- Todas las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo pueden y deben ser prevenidas.
- Cumplir con las regulaciones legales aplicables y otras regulaciones a las que Ternium voluntariamente pudiera adherir.
- Mejorar en forma continua todos los procesos relacionados con la Seguridad y Salud del personal.
- La Seguridad y Salud Ocupacional deben estar integrados en todos los procesos de la empresa.
- Ninguna situación de emergencia, producción o resultados puede justificar la desatención de la seguridad o salud ocupacional de las personas.
- El compromiso y la capacitación de todo el personal son esenciales.
- Trabajar de manera segura es una condición de empleo.
- Todas las personas tienen la responsabilidad de cuidar su seguridad y la de los otros.

En cada empresa todos son responsables de la Seguridad y Salud Ocupacional:

- La empresa proporcionando los medios y recursos para que las actividades puedan ser ejecutadas de manera segura, apuntando a preservar la integridad física y salud ocupacional de las personas.
- Los mandos como principales responsables por la Seguridad y Salud Ocupacional de todas las personas que trabajan o están en su área.
- Los demás trabajadores, cumpliendo con las normas e indicaciones, trabajando en conjunto con sus mandos en la detección, contención y solución de situaciones inseguras.
- Las empresas contratistas, obligándose a cumplir y a hacer cumplir a su personal el Reglamento de Seguridad vigente en las instalaciones donde prestarán servicios.
- Las personas que ingresan a las instalaciones, cumpliendo el Reglamento de Seguridad aplicable.
- El personal de Seguridad e Higiene actuando de manera preventiva, apoyando, asesorando y auditando.

En Ternium y sus subsidiarias se procura compartir estos principios en toda su cadena de valor y en todas las comunidades donde opera, para promover el cuidado de la salud y la seguridad de las personas.

Marzo de 2018



Máximo Vedoya
CEO
Ternium

Minimizando la Huella Ambiental de Ternium

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



\$70
MILLONES

INVERTIDOS EN 2019 PARA REDUCIR LA HUELLA AMBIENTAL DE TERNIUM.

Metas

<p>Uso responsable de los recursos naturales</p> <ul style="list-style-type: none">-Minimizar el consumo de materias primas y otros insumos-Minimizar la generación de residuos
<p>Búsqueda de la excelencia en el desempeño ambiental</p> <ul style="list-style-type: none">-Preservar la calidad del agua y el aire-Maximizar la eficiencia energética de la infraestructura de Ternium
<p>Protección de la biodiversidad</p>

Medidas

<p>Política ambiental y energética</p> <p>Reciclado de chatarra de acero (propia y de terceros)</p> <p>Toma de agua reciclada y tratada (sustituyendo subterránea)</p> <p>Inversión en obras de eficiencia energética y de materiales</p> <p>Análisis de Ciclo de Vida (ACV)</p> <p>Participación en los comités ambientales de worldsteel y Alacero y en Acción Climática de worldsteel</p>
<p>Sistema de gestión ambiental y energética</p> <p>Inversiones para controlar emisiones particuladas y vertidos</p> <p>Soluciones de construcción sustentables en nuevas plantas</p> <p>Certificación del desempeño ambiental</p>
<p>Trabajos en terreno virgen para preservar la biodiversidad</p> <p>Apoyo a iniciativas en bahía de Sepetiba y esteros del Iberá</p>

Minimizando la Huella Ambiental de Ternium

- Sistema de gestión estandarizado certificado bajo ISO 14001 y 50001
- Avance continuo en el desempeño de la gestión ambiental
- Respuesta de la gerencia por el desempeño
- Inversión en la mejor tecnología disponible

La protección del medio ambiente es un valor fundamental para Ternium. La compañía busca alcanzar los estándares más elevados en materia de desempeño ambiental y energético a fin de minimizar la huella ambiental de sus operaciones. Para lograrlo, estamos trabajando en forma continua en mejorar el sistema de producción de Ternium. La Política Ambiental y Energética de la compañía expresa la visión de Ternium con respecto a la preservación del medio ambiente.

La supervisión del desempeño ambiental de la compañía se apoya en un sistema de gestión ambiental y energético que abarca todas sus unidades de producción. Ternium audita y certifica sus sistemas y procedimientos en forma periódica. Este proceso nos ayuda a identificar oportunidades de mejora, actualizar los procesos de gestión ambiental de la compañía y asegurarnos de que Ternium cumpla con las regulaciones vigentes.

Las operaciones siderúrgicas y mineras de Ternium están sujetas a una amplia gama de leyes y regulaciones ambientales relativas a la protección del medio ambiente, incluido el uso de la tierra, las emisiones al aire, el tratamiento y descarga de aguas residuales, el uso, manipulación y disposición de residuos peligrosos o tóxicos y la manipulación y eliminación de residuos sólidos. La política corporativa ambiental y energética de

Ternium compromete a cada unidad de negocios a cumplir con todas las leyes y reglamentaciones ambientales aplicables y tiene como objetivo alcanzar los más altos estándares de desempeño ambiental como base para mejorar el desarrollo sostenible. El cumplimiento de las leyes y reglamentaciones ambientales y la supervisión de los cambios normativos son considerados principalmente a nivel nacional. Ternium no ha estado sujeta a sanciones significativas por violaciones ambientales en 2019.

El sistema de gestión ambiental y energético de Ternium en sus instalaciones de producción de acero está certificado bajo la ISO 14001, la norma de gestión ambiental de ISO. Esta norma fue creada por la Organización Internacional para la Normalización, una red de organismos de normalización nacional que trabaja con los gobiernos, la industria y los representantes de los consumidores con el objetivo de apoyar la implementación de un plan de gestión ambiental en organizaciones públicas y privadas.

Asimismo, Ternium está certificando el sistema en sus operaciones energointensivas bajo la ISO 50001, el estándar de gestión de la energía de ISO. El sistema ya ha sido certificado en la unidad de Río de Janeiro, en la acería de la unidad de San Nicolás y en la unidad de Pesquería (planta aguas abajo), y está en proceso de

Las acerías de Ternium en Puebla y Nuevo León, México, capturan dióxido de carbono de su proceso de producción para entregarlo principalmente a la industria de bebidas, para uso en la producción de refrescos. La compañía recientemente lanzó un nuevo proyecto para incrementar su capacidad de captura de dióxido de carbono, que se prevé finalizará en 2021. Este proyecto permitirá un aumento anual en ahorro de emisiones de dióxido de carbono de hasta 60,000 toneladas, hasta un total de 270,000 toneladas.

certificación en la acería de la unidad de Guerrero y en el laminador en caliente de la unidad de San Nicolás. El sistema de gestión ambiental y energético de Ternium ayudará a la compañía a maximizar sus esfuerzos para reducir las emisiones de carbono. Nuestras metas en ese sentido están en línea con las de los países en que Ternium opera y se espera aporten a las metas del Acuerdo de París de la conferencia de cambio climático de la ONU.

Un Material en el Corazón de una Economía de Bajo Carbono

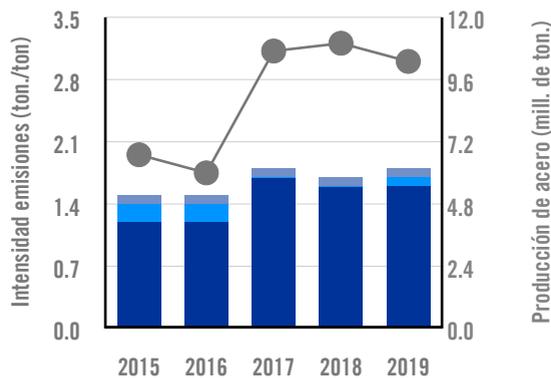
Ternium suscribe la posición de worldsteel sobre el rol del acero en nuestro presente y futuro. Copiosos recursos de mineral, reciclabilidad sin fin y rendimiento sin igual hacen del acero el material preferido en una economía circular de bajo carbono. Confiamos en el acero para vivienda, transporte, provisión de agua y alimento, energía, herramientas y cuidado sanitario. Casi todo a nuestro alrededor es de acero o fabricado con equipos de acero. El acero es altamente versátil, con un espacio amplio para desarrollar nuevos productos trabajables y livianos. La innovación conduce a moldeados ferrosos más sofisticados, facilitando nuevas estructuras más fuertes y livianas, con menor huella de carbono, insumos esenciales para las industrias automotriz, de ingeniería, energética y de transporte. El mineral de hierro es hoy la materia prima más utilizada para producir acero y se cuenta entre los

más comunes del mundo. La chatarra de acero ha ido creciendo como alternativa para producir acero. Además de retener, luego del reciclaje, los atributos y desempeño del acero, la chatarra tiene propiedades magnéticas que habilitan tecnologías de separación rentables. El uso de chatarra de acero reduce las emisiones de carbono en su ciclo de vida. Combinado con una historia de notables esfuerzos para aumentar la tasa de reciclaje, esto condujo al acero a liderar las estadísticas de reciclaje, por ejemplo en vehículos y latas. Además, por su biodegradabilidad, el acero se posiciona como solución al desafío de disposición de residuos en nuestra sociedad.

La disponibilidad de chatarra limita el reciclaje del acero dada la duración de los productos y estructuras basados en acero. La infraestructura en economías en desarrollo es relativamente joven y, por tanto, la cantidad de chatarra de acero obsoleto para la producción es limitada. Sin embargo, a medida que estas economías ascienden la curva de desarrollo, y la infraestructura ingresa en la fase de reemplazo, aumenta el inventario de chatarra obsoleta, apoyando el paso de tecnologías de fabricación de acero basadas en mineral de hierro a aquellas que dependen en mayor medida de la chatarra de acero. Con el tiempo, este cambio tendrá un impacto relevante en la tendencia global de consumo de mineral de hierro y chatarra de acero.

INTENSIDAD DE LAS EMISIONES

TONELADAS DE CO₂ EMITIDAS POR TONELADA DE ACERO. FIN DE AÑO.



- Alcance 1: directas
- Alcance 2: energía aguas arriba
- Alcance 3: materia prima aguas arriba
- Producción de acero

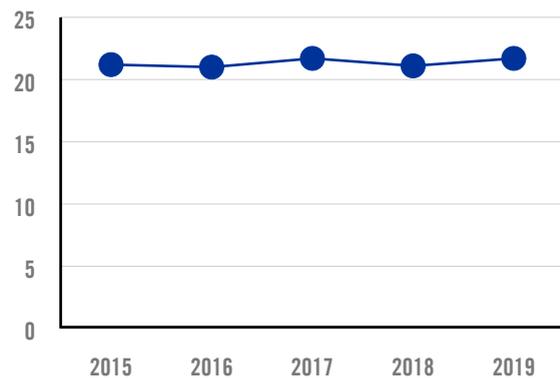
Energía y Acción Climática

La industria del acero es energointensiva. Existen dos tecnologías relevantes para producirlo: la ruta alto horno/horno básico de oxígeno, basada en mineral de hierro y con el carbón metalúrgico como fuente relevante de energía; y la ruta horno eléctrico, basada en la chatarra de acero y/o hierro obtenido por reducción directa y con la electricidad como fuente relevante de energía. El hierro de reducción directa se basa en el mineral de hierro con el gas natural como agente reductor. La industria siderúrgica tiene un fuerte compromiso con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), con el desarrollo de productos de acero innovadores para una exitosa sociedad de bajo carbono y la mejora de procesos de producción. Según worldsteel, en los últimos 50 años la siderurgia redujo su consumo de energía por tonelada de acero en un 60%. Sin embargo, la producción de acero representa el 8% de la emisión total de gases de efecto invernadero.

Como miembro de worldsteel, Ternium suscribe la política de sustentabilidad de worldsteel y se une a sus esfuerzos, a través de su participación en varios programas, para bajar las emisiones de dióxido de carbono. Como participante, se informan a worldsteel los indicadores de desempeño para contribuir a sus estadísticas y bases de datos, que

INTENSIDAD ENERGÉTICA

GIGAJULIOS CONSUMIDOS POR TONELADA DE ACERO. FIN DE AÑO.



permiten a la industria comparar desempeños, compartir las mejores prácticas y, en última instancia, establecer planes de mejora para sus procesos industriales. En 2008, worldsteel lanzó su Programa de Reconocimiento de Acción Climática. Desde su inicio, worldsteel reconoció a Ternium por la conformidad del reporte de emisiones de dióxido de carbono requerido por el programa. En 2019, Ternium se unió al programa *Step Up* de worldsteel. Esta iniciativa apoya los esfuerzos de la industria siderúrgica para reducir las emisiones de dióxido de carbono mediante mejores modelos operativos y la evaluación comparativa de tecnologías operativas. Basándose en los hallazgos del programa *Step Up*, Ternium busca hallar oportunidades de mejora de la eficiencia de sus operaciones, mayormente vinculado al uso de materias primas, energía, rendimiento de materiales y modelos de mantenimiento.

Las emisiones de dióxido de carbono de Ternium totalizaron 18.5 millones de toneladas en 2019, un 3% menos que en 2018. La producción de acero fue de 10.3 millones de toneladas, con una disminución interanual de 6%. El promedio de emisiones de dióxido de carbono por tonelada de acero crudo producido, incluidos los alcances 1, 2 y 3, fue de 1.8 toneladas en 2019, un 2% más que en 2018 debido mayormente a una tasa operativa neta más baja. El consumo medio de energía de Ternium por



Adoptar las mejores tecnologías disponibles. En los últimos cinco años, Ternium ha realizado inversiones por un valor aproximado de \$137 millones para mejorar la captura y el tratamiento de las emisiones atmosféricas.

tonelada de acero crudo producido fue de 22 gigajulios en 2019, un 3% más que el año anterior por la misma razón. La huella de carbono de Ternium solo incluye emisiones de dióxido de carbono, ya que la generación de otros GEI es nimia. La evaluación del consumo de energía de la compañía se basa en la metodología de enfoque sectorial de worldsteel, de conformidad con la norma ISO 14404.

En 2014, Ternium lanzó un programa de eficiencia energética, una iniciativa destinada a reducir las emisiones de GEI mediante la detección de alternativas de ahorro de energía en sus plantas. Desde 2014, hemos concluido 366 proyectos que, en conjunto, han reducido las emisiones anuales de dióxido de carbono en 298,000 toneladas, comparable a las emisiones anuales de 117,000 vehículos.

Durante 2019, la unidad de Río de Janeiro de Ternium comenzó a comprar biometano a un vertedero de residuos cercano. La compañía prevé aumentar gradualmente el uso de biometano para reemplazar al gas natural, hasta un 30% de su nivel de consumo histórico, evitando la emisión de dióxido de carbono en el vertedero.

Calidad del aire

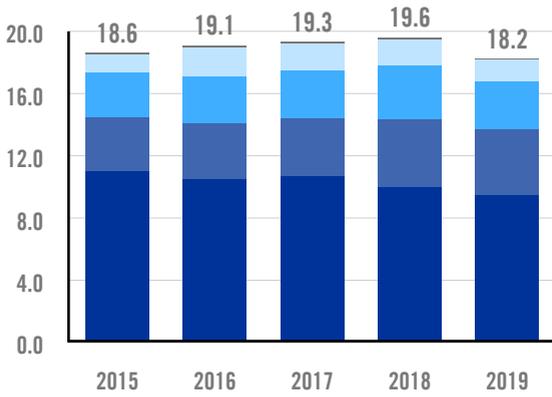
Algunas de las instalaciones de Ternium, como el Centro Industrial de la compañía en Pesquería, adoptaron

tecnologías de vanguardia desde la fase de proyecto. En otras plantas, en particular las adquiridas, Ternium mejora sus sistemas de monitoreo de calidad de aire e incorpora consistentemente tecnologías de vanguardia en un esfuerzo constante de mejora del desempeño ambiental.

Ternium ha efectuado inversiones de alrededor de \$137 millones en sus plantas en los últimos cinco años para mejorar la captura y tratamiento de emisiones aéreas. En 2019, la compañía concluyó un nuevo filtro de bolsa para el sistema de captura de humos y polvos en su acería en la unidad de Puebla en México, y avanzó en la mejora del sistema de captura de humos y polvos en su acería en la unidad de San Nicolás en Argentina.

Además, Ternium concluyó los trabajos en el precipitador electrostático de la planta de sinterizado de su unidad de Río de Janeiro en Brasil. Para mitigar la emisión de polvos en todas sus operaciones, Ternium implantó soluciones específicas, tales como muros de contención y cercas vivas en las playas de almacenamiento a granel, sistemas de lavado de ruedas de camiones y pavimentos. En 2019, Ternium lanzó un proyecto para capturar y contener las emisiones en los equipos de manipulación de mineral de hierro en la planta de reducción directa de su unidad de Guerrero, México. Además, la compañía puso en marcha

TOMA DE AGUA - PLANTAS DE ACERO MEXICANAS
MILLONES DE METROS CÚBICOS.



■ Subterránea ■ Tratada por terceros ■ Residual
■ Reciclada ■ Municipal

un proyecto para controlar emisiones de azufre con nueva tecnología en la línea de peletizado de Alzada, México.

Gestión del Agua

En la fabricación de acero, en la que el agua juega un rol importante, la mayor parte del agua se recicla y se devuelve a la fuente. Ternium es consciente de su responsabilidad en la gestión de los recursos hídricos. Su estrategia de gestión del agua se diseña caso por caso según la situación específica de cada lugar donde opera.

La compañía incorpora continuamente las mejores tecnologías disponibles para mejorar la gestión del agua y los sistemas de monitoreo de las descargas de agua. Por ejemplo, Ternium renovó recientemente una instalación de tratamiento de agua en la acería en la unidad de San Nicolás, para mejorar la calidad del agua recirculada y descargada. Ternium invirtió un total de \$72 millones en los últimos cinco años para mejorar su gestión del agua.

TOMA Y UTILIZACIÓN DEL AGUA

Muchas de las instalaciones de la compañía están situadas en zonas de bajo riesgo de estrés hídrico. Sin embargo, las instalaciones mexicanas de Ternium se encuentran en regiones con estrés hídrico.

INVERTIENDO PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN DEL AGUA

48%

DE LA TOMA DE AGUA

EN MÉXICO PROVIENE DE FUENTES O BIEN TRATADAS, RECICLADAS O RESIDUALES.

1.6

MILLONES DE METROS CÚBICOS

DISMINUYÓ LA TOMA DE AGUA SUBTERRÁNEA EN 2019 EN COMPARACIÓN CON 2015.

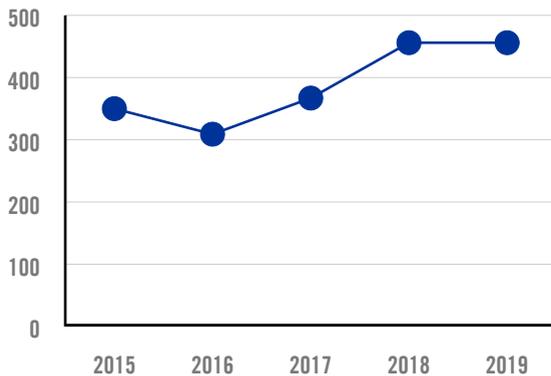
En consecuencia, Ternium elaboró estrategias específicas para reducir al mínimo el uso del agua, resultando en una tasa de consumo de agua en sus acerías en México de 4.3 metros cúbicos por tonelada de acero crudo producido. En este país, Ternium ha reducido sistemáticamente el consumo de agua subterránea aumentando el uso de agua tratada o aguas residuales. Como resultado, el consumo de agua subterránea disminuyó de 11.0 millones de metros cúbicos en 2015 a 9.4 millones de metros cúbicos en 2019, es decir, el 52% del consumo total de agua. El consumo total de agua en 2019 también incluyó un 23% de agua tratada por terceros, un 17% de aguas residuales externas y un 8% de agua reciclada.

DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES

Ternium supervisa permanentemente las descargas de aguas residuales en cumplimiento de las normativas medioambientales locales. La compañía diseña proyectos de inversión para incorporar las mejores tecnologías y sistemas de monitoreo disponibles a fin de reducir y mejorar la calidad de las descargas de agua. Durante 2019, la compañía concluyó la construcción de una nueva estación de bombeo de aguas de escurrimiento para las playas de carbón y coque, el sector de baterías de hornos de coque, y las instalaciones de co-productos y áreas aledañas en su unidad de San Nicolás en Argentina.

CO-PRODUCTOS

KILOGRAMOS POR TONELADA DE ACERO PRODUCIDO.



OPTIMIZANDO LA EFICIENCIA DE MATERIALES EN PLANTA GUERRERO

86,000
TONELADAS

DE MIX ROCK® VENDIDAS
A LA INDUSTRIA DEL CEMENTO EN 2019.

79%
DEL POLVO

DE LA ACERÍA DE GUERRERO
CONVERTIDO EN CO-PRODUCTOS CON VALOR.

Asimismo, construyó nueva infraestructura para evitar las descargas al río Paraná para el caso de condiciones climáticas extremas.

Esta inversión fue la continuación de otras inversiones en años previos como el cierre del circuito de depuración de gases en un alto horno y un nuevo sistema de captura de aguas de escurrimiento en la playa de sinterizado.

Análisis de Ciclo de Vida (ACV)

Ternium apoya los esfuerzos de worldsteel y los requerimientos de los clientes de evaluar el impacto ambiental de los productos de acero. El objetivo de este programa es documentar y mejorar el perfil ambiental general de los productos de la compañía.

Un ACV del acero implica un inventario exhaustivo de la energía y materiales requeridos a lo largo de la cadena de valor de la industria, de acuerdo con las normas ISO 14040 y 14044, para determinar el potencial de calentamiento global de los productos de acero, entre otros indicadores. En 2019, Ternium incorporó el 63% de su producción de acero crudo a su reporte de inventario ACV, alcanzando un total de reporte de inventario ACV del 92% en el año. Asimismo, la compañía ha elaborado declaraciones

ambientales de producto (EPD, por sus siglas en inglés) de ocho productos, según se requiere para ciertos segmentos de mercado. En nuestro sitio web se incluye más información sobre las EPD de Ternium.

Certificaciones ambientales

LEED

Diseñamos las nuevas plantas de Ternium con las mejores soluciones disponibles en construcción sustentable. En Pesquería, México, la escuela técnica y los edificios industriales de las plantas de Ternium fueron certificados con los estándares de Certificación de Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental (LEED, por sus siglas en inglés) del Consejo de la Construcción Ecológica de los Estados Unidos. En 2019, Ternium recibió el premio Liderazgo en Construcciones Verdes por alcanzar la excelencia en el desempeño ambiental en México.

INDUSTRIA LIMPIA

En México, la mayoría de las instalaciones siderúrgicas y mineras en uso de Ternium cuentan con certificados de Industria Limpia de las autoridades ambientales locales. El estándar de este programa fue creado por el gobierno mexicano y ema, un instituto de calificación técnica y normalización.



Esteros del Iberá, Corrientes, Argentina. Ternium patrocina los proyectos de la Fundación Rewilding Argentina en los esteros, parte de la iniciativa "Los Últimos Lugares Salvajes" de la National Geographic Society.

Eficiencia de los Materiales

En Ternium elaboramos continuamente estrategias para maximizar el uso de los co-productos y reducir residuos. Entendemos que la recuperación y uso adecuado de co-productos es fundamental para aplicar el concepto de economía circular en la cadena de valor siderúrgica.

El uso de co-productos reduce el consumo de materias primas y energía, disminuyendo la emisión de dióxido de carbono y la producción de residuos. En Ternium se recicla toda la chatarra de acero generada en las plantas. Además, la compañía compra chatarra de acero generada por otros procesadores en su cadena de valor y chatarra recolectada por recicladores. En 2019, Ternium recicló 2.8 millones de toneladas de chatarra para producir acero, que representó el 27% del total de acero crudo producido.

La escoria granulada generada en los altos hornos se vende a la industria cementera. El uso de escoria granulada como sustituto del *clinker* permitió el ahorro de emisiones de dióxido de carbono en la industria cementera de 1.3 millones de toneladas en 2019. La escoria generada en la acería también se utiliza para reforzar carreteras. Además, Ternium cuenta con instalaciones de sinterizado y de fabricación de briquetas que le permiten reciclar diferentes materiales capturados en sus equipos de limpieza de aire y

agua, incluidos finos de mineral de hierro, carbón, cal y dolomita. Asimismo, el polvo generado en los hornos eléctricos de las unidades de Ternium en Guerrero y Puebla, México, se transforma en Mix Rock[®], un co-producto innovador desarrollado y registrado por Ternium. Mix Rock[®] permitió la reutilización de polvo y escoria como sustituto del mineral de hierro en el proceso de producción de *clinker* en la industria del cemento. En 2019, Ternium vendió 86,000 toneladas de Mix Rock[®].

El procesamiento del carbón metalúrgico en el proceso de producción de acero genera volúmenes significativos de gases de co-productos. Estos gases provienen del proceso de destilación en las baterías de hornos de coque. Ternium limpia los gases de dichas baterías y obtiene productos químicos como el alquitrán, el bencol y la cal hidratada que se venden a terceros. Además, una vez que se limpian los gases obtenidos de las baterías de coque, los altos hornos y, en el caso de la unidad de Río de Janeiro, la acería, se utilizan para producir vapor para la generación de electricidad.

Todos estos procesos han permitido a Ternium alcanzar un porcentaje de eficiencia de los materiales de 99.6% en 2019, con 4.8 millones de toneladas de co-productos generados y 60,300 toneladas de residuos eliminados.



Bahía de Sepetiba, Río de Janeiro, Brasil. Ternium ha lanzado recientemente, junto con instituciones locales, un proyecto destinado a mejorar las técnicas de conservación del *boto-cinza*, un delfín de la bahía.

Los co-productos incluyen principalmente escoria de alto horno y acería, óxido de hierro y sustancias químicas.

Cuidado de la biodiversidad

BAHÍA DE SEPETIBA

La unidad de Río de Janeiro de Ternium está situada junto a una zona costera rica en manglares en la bahía de Sepetiba en Brasil, donde tiene su puerto. La compañía protege la fauna y flora de 600 hectáreas de manglares. Asimismo, Ternium ha lanzado recientemente, junto con la *Universidade Federal do Rio de Janeiro* y el *Instituto Boto Cinza*, un proyecto para estudiar un delfín que habita en la bahía, el *boto cinza*. En el marco de este proyecto, los especímenes se marcarán para estudiar sus hábitos y mejorar las técnicas de conservación.

ESTEROS DEL IBERÁ

Ternium patrocina los proyectos de la *Fundación Rewilding Argentina* en los esteros del Iberá, un área protegida situada al noreste de Argentina. Estos proyectos se han incorporado recientemente a la iniciativa "Últimos Lugares Salvajes" de la *National Geographic Society*. Buscan reintroducir en este área especies que se

consideran extintas o en peligro de extinción, como la nutria gigante y el *yaguareté*, una especie de jaguar. Ternium contribuyó con productos de acero para construir un nuevo corral costero para un par de nutrias gigantes traídas de zoológicos europeos y para el centro de cría del *yaguareté*. Este centro tiene ahora la descendencia de la primera pareja de *yaguaretés*.

TRABAJOS DE PRESERVACIÓN DE TERNIUM

Ternium realiza trabajos de campo destinados a la conservación de la diversidad biológica local antes de iniciar la construcción de nuevas instalaciones y lleva a cabo un programa de control y vigilancia continuos en zonas destinadas a la conservación en operaciones siderúrgicas y mineras. La compañía define varias áreas de conectividad ecológica entre su terreno y los ecosistemas naturales, y elabora programas de rescate para liberar la fauna silvestre en esas áreas e instalar puertas de conectividad de la fauna silvestre para reptiles, anfibios y pequeños mamíferos.

Política Ambiental y Energética

Ternium, empresa siderúrgica integrada comprometida con la preservación del ambiente, tiene como objetivo alcanzar los máximos estándares en el desempeño ambiental y energético, como base para lograr un desarrollo sustentable en todas sus operaciones, en relación con sus empleados, la comunidad y las generaciones futuras. Por ello se adopta el compromiso de desarrollar un sistema productivo integrado y eco-eficiente con un alto nivel de desempeño y mejora continua.

El cuidado del ambiente se asume como un valor primordial, estableciéndose los siguientes principios:

- Cumplir con la legislación aplicable, así como con los acuerdos voluntarios que se suscribieran, relacionados con el cuidado del ambiente, el uso y consumo de la energía y la eficiencia energética.
- Todos los niveles con mando son los principales responsables en sus áreas de los resultados del cuidado del ambiente.
- El compromiso y la capacitación de todo el personal en la materia son esenciales.
- El cuidado del ambiente y la eficiencia energética es responsabilidad tanto del personal de Ternium y de sus subsidiarias, como de sus proveedores y contratistas.
- Las componentes ambiental y energética deben estar integradas en todos los procesos de gestión de la empresa.
- Promover la mejora continua en el desempeño ambiental y energético, realizando los esfuerzos necesarios para alcanzar los objetivos y metas establecidas.
- Prevenir la contaminación desde la fuente, controlando los aspectos ambientales significativos de nuestras operaciones y minimizando sus impactos y riesgos ambientales.
- Impulsar la adquisición de productos, tecnologías y servicios energéticamente eficientes y la implementación de proyectos que mejoren el desempeño energético.
- Utilizar de manera eficiente la energía y los recursos naturales.
- Fomentar el uso de las mejores tecnologías y prácticas, así como el uso de energías renovables, cuando fuera viable.
- En cada empresa todos son responsables de la gestión ambiental y energética: La empresa proporcionando los medios y recursos para el cumplimiento de esta Política, apoyando con ello a la sustentabilidad de todas las operaciones, en función del contexto donde se desempeña.
- Todas las personas que ingresan a sus instalaciones, incluyendo personal propio, proveedores, contratistas y clientes, deben cumplir esta Política.

En la empresa se procura compartir estos principios en toda su cadena de valor y en todas las comunidades donde opera para promover: el cuidado del ambiente, el uso y consumo eficiente de los recursos energéticos y un diálogo abierto con las partes interesadas.

Esta Política aplica a Ternium y sus subsidiarias. En todas ellas se promoverá su difusión y cumplimiento.

Junio de 2018



Máximo Vedoya
CEO
Ternium

Obteniendo el Potencial Pleno de Nuestra Gente

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



20,000

EMPLEADOS

LOCALIZADOS PRINCIPALMENTE EN LAS AMÉRICAS.

Metas

Atracción y retención de empleados talentosos

- Ser una organización de igualdad de oportunidades y trato
- Habilitar el desarrollo de carrera en un ámbito atractivo de trabajo

Promoción de una cultura de excelencia a lo largo de la compañía

- Realzar el talento personal y cultivar los valores de la compañía
- Desarrollar un equipo gerencial de primer nivel

Medidas

Código de Conducta

- Política de Diversidad y actividades de concientización
- Atención médica de empleados y familia, y otros beneficios
- Plan de desarrollo personal
- Sistema interno obligatorio para postulación a vacantes
- Iniciativas de mejora de clima laboral

Universidad Ternium (lanzada en 2019)

- Programas de capacitación
- Sistema de evaluación de desempeño



Nueva Política de Diversidad. Con 27 nacionalidades representadas entre el personal de Ternium, la compañía apunta a consolidar una cultura de inclusión.

Durante la última década, Ternium se ha convertido en un productor líder de acero plano en América Latina en virtud de su principal activo: un equipo de individuos comprometidos, innovadores, diligentes, diversos y altamente calificados. Al 31 de diciembre de 2019, el equipo de Ternium se componía de 20,061 empleados, la mayoría distribuidos a lo largo de nuestras plantas y oficinas en las Américas. Con Ternium embarcada en una nueva fase de crecimiento, nos apoyamos en esta etapa en el talento y la determinación de nuestra gente para desarrollar con éxito nuestra compañía.

Ternium tiene una política de recursos humanos que guía nuestros esfuerzos en la gestión del talento y la captación y retención de empleados motivados. Ternium es un empleador que ofrece igualdad de oportunidades y apoya la diversidad en sus diferentes formas, incluyendo edad, género, nacionalidad, raza, etnia y credo. Entendemos que la coexistencia de perspectivas diversas ayuda a nuestros equipos a alcanzar soluciones racionales a los desafíos y lograr sus metas en forma más efectiva y creativa.

Con el tiempo, Ternium a crecido cada vez más diversa y continuaremos acogiendo y adoptando puntos de vista nuevos y diferentes. Mexicanos, argentinos, brasileños y colombianos representan la mayor parte de los equipos de

83%

SATISFACCIÓN GENERAL

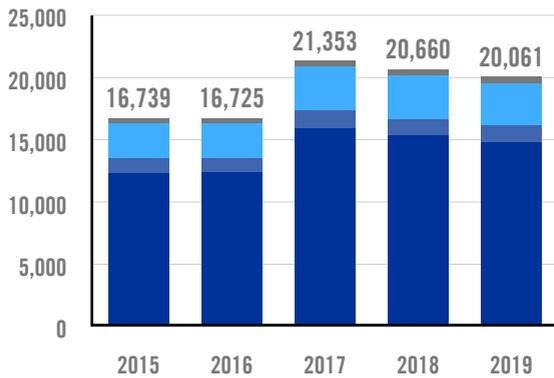
DE TRABAJAR EN TERNIUM,
SEGÚN UNA ENCUESTA DE PULSO
DE EMPLEADOS ASALARIADOS.

451

NUEVAS INICIATIVAS EN 2019

PARA MEJORAR LA EXPERIENCIA
DE TRABAJO DE LOS EMPLEADOS.

PERSONAL
CANTIDAD DE EMPLEADOS



- Empleados jornalizados
- Empleados asalariados
- Supervisores de jornalizados
- Personal gerencial

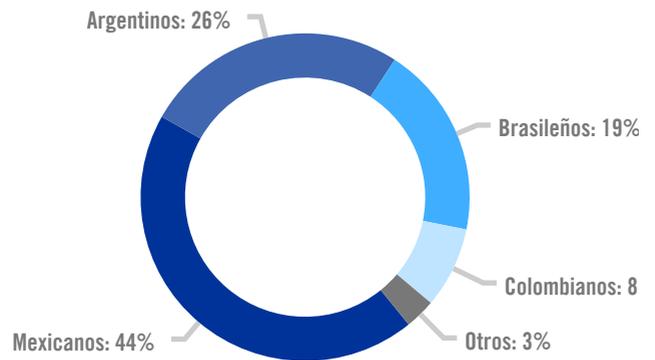
trabajo de la compañía; sin embargo, 27 nacionalidades están representadas entre el personal de Ternium. Luego de la introducción de su Política de Diversidad en 2018, la compañía lanzó un programa de capacitación y la iniciativa *Lean In Circles* en 2019, para consolidar su cultura de inclusión.

El Código de Conducta de Ternium prohíbe la discriminación ilícita en las relaciones de empleo y otorga a todas las personas el derecho a postularse a un cargo en la compañía o ser consideradas para ocupar un nuevo cargo en base a las destrezas requeridas. En 2019, 63% de los puestos gerenciales de la compañía en toda la organización, incluyendo a los gerentes senior, estaban ocupados por ciudadanos del país correspondiente.

Beneficios y Clima Laboral

Los países en los que Ternium posee operaciones cuentan con regulaciones laborales que prevén beneficios laborales básicos, tales como asistencia médica, seguro de vida y de discapacidad, licencias parentales y sistemas de pensión. Además de los beneficios legales, Ternium tiene otros programas. El programa Trabajo Flexible ofrece a los empleados acceso a espacio de oficinas bajo demanda ubicadas más cerca de sus domicilios a fin de reducir el

EMPLEADOS POR NACIONALIDAD
DICIEMBRE DE 2019



tiempo de viaje. El Programa Horario Flexible ofrece a los empleados la opción de acomodar sus horarios de trabajo cada lunes y viernes durante todo el año. Además, la compañía tiene programas de exámenes médicos, campañas de prevención de enfermedades, deportes y control de adicciones, programas de becas y actividades recreativas para hijos de empleados, así como planes de préstamo para mejora de vivienda y situaciones especiales.

Desde 2006, periódicamente contratamos consultoras internacionales para conducir encuestas confidenciales entre los empleados de Ternium. Desarrollamos planes de acción corporativos y regionales en base a los resultados de dichas encuestas y abordamos áreas de oportunidad para mejorar el clima laboral. Además, hacemos encuestas de pulso para evaluar la efectividad de las iniciativas implementadas para mejorar la experiencia de trabajo.

En 2019 definimos 451 nuevas iniciativas para mejorar la experiencia de trabajo en la compañía. Nuestro último sondeo, realizado en 2019 en formato de pulso, incluyó 3,555 empleados asalariados en todas nuestras operaciones y alcanzó una tasa de participación de 87%. El sondeo mostró la satisfacción general del 83% de los participantes.



La capacitación es un componente clave de la estrategia de Ternium en la búsqueda de la excelencia en el desempeño.

Desarrollo y Capacitación

Nuestro constante afán de excelencia en las operaciones de Ternium requiere una continua búsqueda de mejora e innovación en nuestros equipos. Entendemos que la formación es una herramienta clave para alcanzar esa meta. Durante los últimos cinco años, cada empleado asalariado recibió un promedio anual de 47 horas de capacitación y cada empleado jornalizado recibió un promedio anual de 107 horas de capacitación.

UNIVERSIDAD TERNIUM

En agosto de 2019, la compañía inauguró su universidad corporativa. Con la misión de aprender, compartir y crecer, la Universidad Ternium ofrece a sus empleados actividades y programas para el desarrollo de sus carreras. Adicionalmente, se prevé que este proyecto servirá de apoyo a la transformación empresarial de la compañía a través de su cultura, desarrollará y forjará su liderazgo y fomentará la excelencia en destrezas técnicas y funcionales, y en el desarrollo de redes profesionales.

El proyecto, lanzado en 2018, involucró un equipo de 50 profesionales de las áreas de Recursos Humanos, Comunicación Corporativa y Tecnología de Información de la compañía. Se prevé que Ternium University estará en



La universidad corporativa de Ternium ofrece a sus empleados actividades y programas de desarrollo de carrera.

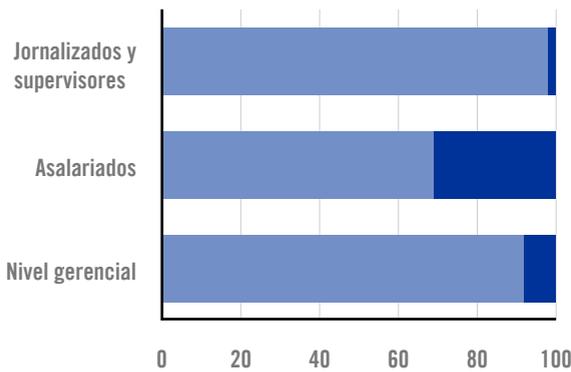
pleno funcionamiento en 2021. Los programas para profesionales abarcan la carrera completa de una persona, desde el nivel inicial como joven profesional hasta los niveles gerenciales. Durante 2019, 662 empleados tomaron parte en distintos programas académicos gerenciales.

Entre estas iniciativas, el Programa de Desarrollo de Líderes ofrece capacitación dedicada para los líderes actuales y futuros de la compañía. El curso está diseñado para mejorar las destrezas de liderazgo de los gerentes de nivel intermedio, a medida que avanzan en sus carreras. Aproximadamente la mitad de los gerentes medios de la compañía han participado en el programa. El curso de liderazgo es un esfuerzo conjunto con la escuela de negocios EGADE de Monterrey, México, y la Universidad Torcuato Di Tella de Buenos Aires, Argentina.

Nuestro programa para supervisores de jornalizados incluye un curso de 40 horas destinado a analizar los componentes del rol de supervisión con énfasis en las destrezas técnicas e interpersonales. Este curso recibió el Premio Excelencia en la Práctica de la *Association for Talent Development*. Un total de aproximadamente 1,300 supervisores completaron el curso desde su lanzamiento en 2015.

EMPLEADOS POR GÉNERO

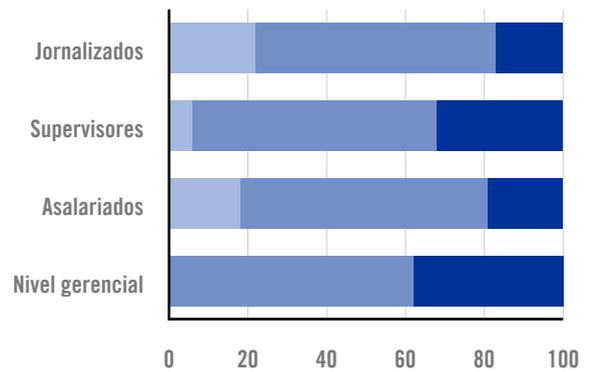
%, DICIEMBRE DE 2019



- Femenino
- Masculino

EMPLEADOS POR EDAD

%, DICIEMBRE DE 2019



- Mayores de 50 años
- Entre 30 y 50 años
- Menores de 30 años

Además, Ternium tiene un programa para empleados próximos al retiro y ofrece apoyo para la reinserción laboral a ciertos gerentes en base a cada caso.

Incentivando Iniciativas Innovadoras

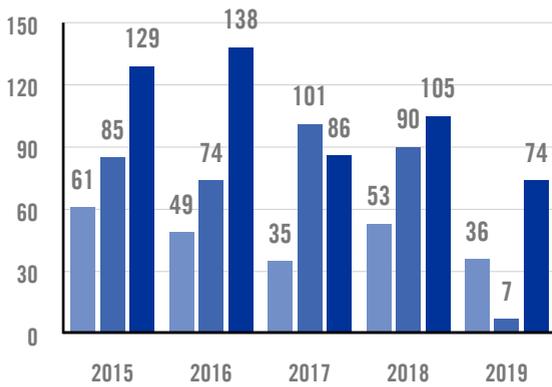
Pugnamos por operar con seguridad, creando valor para nuestros clientes, mejorando la productividad y la competitividad de la cadena de valor, alcanzando un sistema industrial altamente eficiente y sustentable, y estableciendo en comunidades pujantes una presencia de largo plazo. Estas tareas requieren nuestro compromiso para la continua búsqueda de excelencia y mejora, y una cultura de innovación a lo largo de nuestra organización. Creemos que un enfoque renovado a problemas antiguos y nuevos, y seguir el veloz paso del cambio tecnológico son elementos clave necesarios para lograr mejoras decisivas en nuestra gestión en salud, seguridad y medio ambiente, eficiencia energética, desarrollo de productos y procesos, diseño de capacitación y mejora comunitaria.

Incentivamos a nuestros empleados a unirse para incubar nuevas ideas y alentar una cultura de diversidad e inclusión como forma de facilitar resultados innovadores. Durante 2019, Ternium lanzó, en el marco del programa Diversidad+, la iniciativa *Lean In Together*. La primera

Formando para la diversidad. En 2019, 679 líderes de diversas nacionalidades, género, culturas y generaciones fueron capacitados en el valor de la diversidad en el lugar de trabajo.

CAPACITACIÓN DE EMPLEADOS

HORAS PROMEDIO ANUALES DE CAPACITACIÓN POR EMPLEADO.



- Empleados jornalizados
- Supervisores de jornalizados
- Empleados asalariados y de nivel gerencial

etapa incluyó diez redes piloto y 140 participantes, con nueve redes colaborativas con empleados de los mismos países y perfiles diferentes, y una red colaborativa con gerentes de diferentes países. Los participantes aumentaron su sensibilidad en temas de identidad, sesgos inconscientes, perspectiva global, liderazgo intercultural y espacios inclusivos, y aprendieron a cerca de la gestión estratégica de las diferencias.

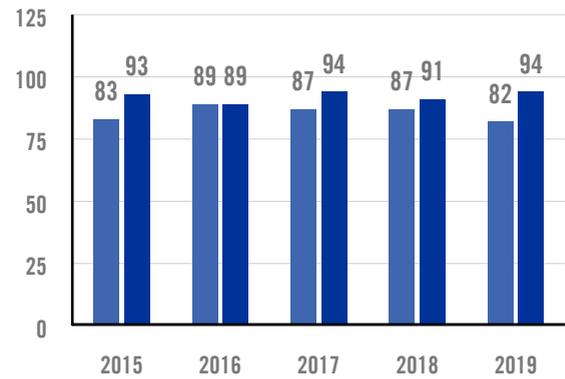
Gestión del Desempeño

El desempeño individual de los asalariados de Ternium se evalúa anualmente en base a un proceso formal de evaluación de desempeño. Los resultados del proceso de evaluación impulsan los diferentes aspectos de la vida corporativa del empleado, incluyendo la remuneración y el desarrollo de carrera, los requisitos de capacitación y las oportunidades de mejora de desempeño.

Ternium utiliza un sistema de TI de recursos humanos para gestionar sus procesos de evaluación de desempeño. El sistema incluye un conjunto de objetivos medibles para cada empleado bajo un enfoque del proceso de 360 grados. Este es un componente clave del proceso de evaluación de desempeño, ya que asegura que los objetivos de cada persona estén alineados con los

REVISIÓN DE DESEMPEÑO Y DESARROLLO DE CARRERA

% EMPLEADOS DE OFICINA



- Upward feedback (Evaluación del responsable directo)
- Opinión del cliente interno-clientes

objetivos de la compañía y garantiza la transparencia y equidad en la evaluación del trabajo de cada empleado a lo largo del año.

La evaluación del logro de los objetivos se aborda mediante una combinación de diferentes opiniones: el empleado en cuestión, los clientes internos, los comités de evaluación y las reuniones de *feedback*, así como las revisiones de mediados de año. El sistema ofrece otras opciones al empleado para aportar y recibir evaluaciones, incluyendo la posibilidad de presentar opiniones de cliente-proveedor relacionadas con objetivos específicos.

Además, el sistema incluye una herramienta de evaluación del responsable directo para cargos gerenciales a la que puede acceder el supervisor del gerente. Si bien esta herramienta no es obligatoria, 94% de nuestros gerentes recibieron *feedback* en las evaluaciones de desempeño de 2019, una muestra de la credibilidad alcanzada por los procedimientos de Ternium. El proceso de evaluación de desempeño basado en un conjunto de objetivos medibles es un aspecto importante de nuestra Política de Recursos Humanos. Tiene como objetivo mejorar la experiencia laboral de nuestros empleados a lo largo de sus carreras y la relación con sus supervisores.

50° Aniversario de Ternium

En 1969 la compañía inauguró su unidad de Ensenada en Argentina, su primera planta. La ejecución de este proyecto en terreno virgen y su puesta en marcha, por un equipo de jóvenes profesionales entrenados y motivados, forjó el perfil de gestión de Ternium.

LA PRIMERA PLANTA DE LA COMPAÑÍA

11

MESES

LLEVÓ CONSTRUIR EN TERRENO VIRGEN LA PLANTA DE LA UNIDAD DE ENSENADA

2,000

PERSONAS

TRABAJANDO EN SITIO EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA

3

MESES

PARA PONER LA PLANTA EN FORMA Y FUNCIONANDO

Un Legado de 50 Años

La puesta en marcha de un proyecto en terreno virgen constituye un hito memorable para cualquier compañía. Y mucho más aún si se trata del primero.

Esta es la historia de la planta de Propulsora Siderúrgica en Argentina, hoy la unidad Ensenada, que en 1969 forjó la visión y los valores de Agostino Rocca, fundador del Grupo Techint, y el grupo de jóvenes ingenieros que decidieron sumarse a un desafío industrial único.

Ahora, en la conmemoración de su 50° aniversario, su legado industrial se ha expandido por todo el mundo, reflejando los valores y el compromiso de sus fundadores y el grupo de talentosos ingenieros que, a una edad muy joven, abrazaron el sueño de crear un coloso industrial en lo que había sido un solitario estuario.

El Desafío

Las instalaciones incluyeron un laminador en frío y un puerto con una capacidad de producción anual de 350,000 toneladas. Desde sus comienzos, la planta de Propulsora fue concebida para convertirse en un hito en el desarrollo del Grupo Techint en su conjunto. El desarrollo del proyecto, su construcción e inauguración llevaron 33 meses.

Para la compañía no se trató solamente de un desafío tecnológico complejo sino también de una gran responsabilidad, ya que se esperaba que Propulsora abasteciera la demanda de acero en rápido aumento en Argentina. Pero la construcción de la planta no era el único desafío que enfrentaba la compañía en ese momento. Más importante aún, debía reunir un equipo de profesionales talentosos con las destrezas, la pasión y el compromiso de ponerla rápidamente en funcionamiento.

El Equipo

“Si deseas que sucedan cosas nuevas, debes contratar a personas jóvenes”, decía en ese entonces Agostino Rocca. La compañía decidió contratar a personas jóvenes con poca experiencia pero con óptimo potencial de desarrollo, personas con una estructura mental y profesional dispuesta al cambio, flexible y con un fuerte

sentido de integración entre los objetivos personales y empresariales. La compañía deseaba desarrollar un ambiente creativo en el cual el peso de todas las personas estuviera determinado por sus tareas y responsabilidades específicas y no por símbolos de autoridad externos.

El hecho de poner un capital tan enorme en manos de personas con mucho entusiasmo y potencial pero realmente con pocas competencias desarrolladas no fue definitivamente un riesgo menor, pero significó un punto de inflexión en el perfil profesional del Grupo Techint.

Capacitación

Cuando las obras en el laminador aún estaban en curso, un grupo de aproximadamente 120 personas viajó a Italia a principios de 1969 para recibir capacitación en una planta de Italsider en Novi Ligure.

La experiencia en el exterior, en un país extranjero, dio origen al espíritu de equipo de Propulsora, en circunstancias que llevaron a las personas a establecer lazos más fuertes con sus colegas.

Construcción de la Planta

La construcción de la planta fue ejecutada en solo once meses por Techint S.A.C.I., que se hizo cargo de la obra civil y el montaje eléctrico y mecánico, con más de 2,000 personas trabajando en el proyecto.

Se trató de un auténtico proyecto EPC (por sus siglas en inglés): Ingeniería, Compras y Construcción, que requirió una interacción integrada y eficiente entre las diferentes funciones.

Considerando la velocidad a la que debían tomarse las decisiones, cumpliendo con plazos ajustados y controles estrictos, la autonomía organizacional solo fue posible gracias a la completa armonía entre los diferentes participantes.

Puesta en Marcha

Cuando el “equipo Novi Ligure” regresó a Ensenada en septiembre de 1969, se sorprendieron al ver que la planta ya estaba allí. Sin embargo, no había tiempo para contemplar la nueva belleza industrial.



Primera planta de Ternium. 50 años más tarde la compañía se posiciona como el principal productor de acero plano de América Latina.



Un proyecto de once meses construido en lo que solía ser un pantano vacío.



Puesta en marcha. A fines de 1969 el laminador de Ensenada estaba en funcionamiento.



La unidad de Ensenada. Un proyecto que llevó 33 meses desde su diseño hasta la puesta en marcha de las instalaciones.

El equipo ahora debía poner todo en funcionamiento en un tiempo récord de tres meses. Y así lo hicieron.

El 7 de noviembre de 1969, la planta de recocido comenzó a operar y al día siguiente tuvo lugar la apertura del puerto. El 13 de noviembre, solo 26 meses después de que se emitieran los principales pedidos, los primeros cortes de láminas de acero comenzaron a salir de las líneas de empaque de la planta.

El 23 de diciembre se procesó la primera bobina en la línea de calibrado y se preveía que la primera bobina laminada en frío de Propulsora saliera del tándem al día siguiente, lo que técnicamente -y simbólicamente- ocurrió en las vísperas de Navidad.

Unos días más tarde, en su mensaje de fin de año a los empleados de la compañía, Roberto Rocca expresó:

“Hemos llegado al final de este año (1969) con la satisfacción de haber llevado a cabo el trabajo más importante de todos los que hemos planificado y promovido hasta el día de hoy: Propulsora”.

“Dedicamos al proyecto toda nuestra capacidad, nuestra pasión y nuestro orgullo profesional y empresarial para cumplir con nuestro compromiso de dar al país una planta industrial moderna que contribuya a su desarrollo económico”.

“Todo ha sido posible gracias a la unidad de esfuerzos, en la cual se combinaron muchas cualidades: visión de futuro, afecto por el país, motivación personal y afán por progresar. Allí radica nuestro éxito. En esa predisposición imponderable que tienen todos ustedes para hacer que las cosas se hagan”.



Hemos llegado al final de este año (1969) con la satisfacción de haber llevado a cabo el trabajo más importante de todos los que hemos planificado y promovido hasta el día de hoy: Propulsora.”

Roberto Rocca

Presidente del Grupo Techint entre 1978 y 2001

Fortaleciendo la Cadena de Valor de Ternium

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Metas

Promover una red colaborativa que incentive la gestión con excelencia

Ayuda a pequeños y medianos clientes y proveedores a crecer

-Mejorar la competitividad y fomentar las inversiones de capital

-Identificar y procurar las oportunidades de negocios

1,800

PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

PARTICIPAN EN ESTE EMPEÑO POR FORTALECER SUS NEGOCIOS Y LA CADENA DE VALOR DE TERNIUM.

Medidas

Participación de universidades y escuelas técnicas

Participación de cámaras industriales

Participación de agencias gubernamentales dedicadas

Conferencias *ProPymes*

Planes de capacitación para gerentes, empleados y obreros

Asistencia en el desarrollo de proyectos industriales y herramientas de gestión

Respaldo de proyectos industriales ante bancos comerciales, financiamiento de capital de trabajo

Asistencia en la implementación de proyectos institucionales

Asistencia en el desarrollo de relaciones comerciales

Las empresas pequeñas y medianas en la cadena de valor siderúrgica en Argentina son animadas a ampliar sus negocios en el exterior con el apoyo de Propymes Exporta. Esta iniciativa ofrece apoyo industrial, comercial y financiero para ayudar a las compañías a alcanzar sus metas de negocio, apalancándose en su potencial exportador.

Ternium ofrece apoyo a pequeñas y medianas empresas (Pymes) a través de un programa que ofrece varios servicios, incluyendo capacitación, asistencia industrial, asistencia institucional, apoyo comercial y ayuda financiera. Con la participación de 1,800 empresas, el programa ProPymes promueve el desarrollo de la cadena de valor industrial en México y Argentina. ProPymes ha ayudado a crear una red industrial que fomenta la profesionalización y búsqueda de excelencia de las Pymes y que, basada en el intercambio de conocimientos y experiencias, y el aprendizaje recíproco, tiene como meta implementar a lo largo de la cadena de valor las mejores prácticas utilizadas en la industria.

¿Por Qué Ternium Debe Ayudar a Otras Compañías?

Ternium considera que su rol como gran empresa industrial en Latinoamérica es fortalecer su cadena de valor. El programa ProPymes fue lanzado por primera vez en Argentina en 2002, durante una profunda crisis económica que afectó seriamente a muchas compañías de la cadena de valor siderúrgica. Su nombre deriva del acrónimo PyME, es decir Pequeña y Mediana Empresa. En México, el programa fue introducido cuatro años más tarde. *ProPymes* institucionaliza la cooperación entre Ternium y los clientes y proveedores pequeños y medianos de la compañía. Ternium trabaja con las Pymes para ayudarles a alcanzar su potencial, mejorando su

capacidad profesional, financiera y de gestión y ayudándoles a participar competitivamente en los mercados locales y extranjeros. A su vez, una cadena de valor fortalecida incentiva el desarrollo de infraestructura industrial en los principales mercados de Ternium mediante una creciente demanda de acero y una mayor competitividad.

Servicios de Asistencia ProPymes

CAPACITACIÓN

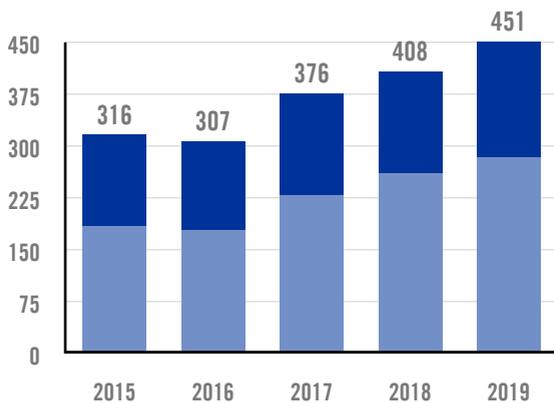
ProPymes diseña e implementa un programa anual de capacitación. El contenido de los cursos se actualiza continuamente para ofrecer a clientes y proveedores las mejores herramientas y prácticas de gestión disponibles para sus empleados asalariados y jornalizados, así como para gerentes. Cada año el programa asume nuevos temas para satisfacer necesidades cada vez más sofisticadas, a medida que Las Pyme avanzan su curva de aprendizaje. La capacitación se lleva a cabo en la compañía, universidades o escuelas técnicas. En 2019, ProPymes auspició cursos de capacitación para 5,300 participantes, que sumaron un total de 87,400 horas de clase.

GESTIÓN INDUSTRIAL

Los servicios de asistencia industrial de ProPymes se focalizan en una amplia variedad de temas, desde el uso

PROYECTOS INDUSTRIALES PATROCINADOS POR PROPYMES

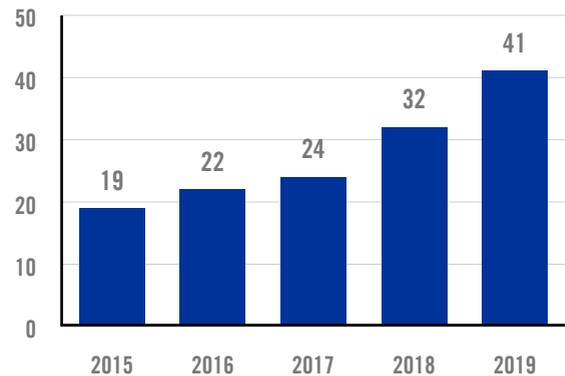
DE PROYECTOS



- México
- Argentina

ESCUELAS TÉCNICAS PATROCINADAS POR PROPYMES

DE ESCUELAS



de tecnología de automatización, la optimización de instalaciones de producción y las certificaciones de calidad, hasta el desarrollo de protocolos ambientales, de salud y seguridad, y la gestión de recursos humanos. En 2019, *ProPymes* brindó asistencia a 451 Pymes.

INICIATIVAS INSTITUCIONALES

La asistencia institucional de *ProPymes* apoya a las Pymes en el desarrollo de estrategias que aseguren un mercado local equitativo, atento a la amenaza potencial de un aumento de las importaciones en condiciones desleales. Las iniciativas de asistencia incluyen aquellas para el establecimiento de cámaras industriales, el desarrollo de normas técnicas para productos industriales y las destinadas a mejorar la competitividad de las Pymes. Asimismo, ayudamos a las Pymes a establecer programas sociales corporativos con la puesta en práctica de programas de apoyo a institutos de educación técnica.

APOYO COMERCIAL

ProPymes ayuda a los proveedores a desarrollar nuevos productos para Ternium y/o sus compañías afiliadas. Además, ayuda a las Pymes en el proceso de desarrollo requerido para ser proveedor de grandes empresas para ganar nuevos clientes en los sectores automotriz, petróleo y gas, y otros sectores industriales.

ProPymes también ofrece a las Pymes la posibilidad de aprovechar la red global de oficinas comerciales del Grupo Techint para mejorar su alcance de mercado.

ASISTENCIA FINANCIERA

Los servicios de asistencia financiera tienen como objetivo incentivar las inversiones para mejorar la productividad e incrementar la capacidad instalada de las Pymes. La asistencia de *ProPymes* incluye el desarrollo del proyecto, su presupuesto y la solicitud de préstamos de bancos comerciales o de instrumentos financieros de bajo costo auspiciados por el gobierno. Desde su creación, *ProPymes* ha ayudado a obtener financiamiento o financió proyectos de clientes de Ternium por un monto de \$123 millones.

Desarrollando la Agenda de las Pymes

Las Pymes que componen la cadena de valor de Ternium son participantes clave para la integración social de sus comunidades, ya que generan una porción sustancial del total de puestos industriales en Latinoamérica. El programa *ProPymes* cumple un rol importante en el desarrollo de la agenda de políticas para Pymes en México y Argentina.

Ternium organiza grandes eventos bajo el auspicio de la iniciativa *ProPymes*, reuniendo a representantes de las Pymes con funcionarios del gobierno, economistas y periodistas para analizar el contexto y las perspectivas

Las escuelas técnicas de las comunidades locales son patrocinadas por pequeñas y medianas empresas en la cadena de valor siderúrgica en Argentina. Esta iniciativa, coordinada por ProPymes e inspirada en el programa comunitario Gen Técnico de Ternium, tiene por objeto mejorar la infraestructura de los institutos de educación técnica, y las actividades de capacitación de docentes y alumnos.

económicas del sector. En México, el evento bianual de ProPymes presenta los premios para Pymes que se destacan en áreas tales como seguridad industrial, servicios de logística, despachos, manejo de materias primas y otros servicios. La ocasión también incluye el premio al Proveedor del Año. En Argentina, en el evento se presentan varios paneles diseñados para que directivos de Pymes compartan experiencias y aprendizajes.

ECOSISTEMA PYME

Desde 2017, el gobierno argentino auspicia el programa Ecosistema Pyme, que considera al programa ProPymes como modelo a ser replicado por otras grandes empresas para apoyar la cadena de valor de su sector. En Argentina, las historias de las Pymes que forman parte del programa ProPymes de Ternium fueron incluidas en videonarraciones publicadas en la plataforma web de uno de los grupos de medios más grandes del país y ampliamente difundidas a través de los medios sociales. Varios propietarios de empresas relataron cómo nacieron y desarrollaron sus negocios, las dificultades que debieron superar y el potencial que prevén para el futuro.



18° seminario de ProPymes en Argentina.

Ayudando a Nuestras Comunidades a Prosperar

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



\$60
MILLONES

INVERTIDOS EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS
PARA FOMENTAR LA EDUCACIÓN Y LA CALIDAD DE VIDA.

Metas

- Fomento a la educación
 - Lograr la excelencia en educación técnica
 - Apoyar a las escuelas y a los estudiantes destacados
- Apoyo a iniciativas que fortalecen nuestras comunidades
 - Financiar la infraestructura sanitaria y las iniciativas humanitarias
 - Promover las actividades culturales
 - Fomentar las actividades deportivas

Medidas

- Construcción y operación de una escuela técnica (ETRR en Pesquería) y patrocinio de otras escuelas técnicas
- Mantenimiento y renovación de escuelas comunitarias
- Institución de un programa educativo especial para niños
- Soporte financiero para estudiantes de nivel secundario, universitario y de posgrado
- Financiamiento de infraestructura y equipamiento sanitarios
- Armado y gestión de un hospital de campaña (COVID-19)
- Construcción y donación de casas y una escuela (sismo)
- Patrocinio de diversas exhibiciones y eventos culturales
- Organización de maratones y otras actividades deportivas



Escuela Técnica Roberto Rocca en Pesquería, México. En 2019, la primera camada de estudiantes se graduó de la escuela luego de tres años de estudio.

Nuestros programas comunitarios reflejan más de siete décadas de tradición industrial del Grupo Techint en el mundo. El principio que guía nuestro trabajo es que un proyecto industrial como el nuestro solo puede ser sostenible si la comunidad y la industria crecen juntas. En años recientes, hemos concentrado nuestra acción comunitaria en cuatro áreas principales: educación, cultura, trabajo voluntario y salud. Nuestros programas estratégicos fueron diseñados para ser implementados a nivel local, considerando las circunstancias particulares de cada comunidad en la que operamos.

Creemos que la educación es la clave para el progreso de la comunidad y hemos desarrollado programas educativos que abarcan todo el ciclo escolar, desde el nivel inicial hasta el superior, ayudando a todos los niños a alcanzar su potencial y ser partícipes activos de la sociedad. En 2019, destinamos a educación el 70% de un presupuesto de \$6.6 millones para relaciones con la comunidad.

Como compañía multicultural y multilingüe, en las comunidades donde trabajamos enriquecemos y ampliamos los horizontes culturales de la gente, fomentando la diversidad y la inclusión mediante la promoción de actividades culturales.

Alentamos a nuestros empleados a ofrecer ayuda en actividades comunitarias en beneficio de los

necesitados, con especial énfasis en la renovación de escuelas, como forma de cultivar orgullo e integración en nuestras comunidades.

A fin de mejorar la calidad de vida de la gente y promover el bienestar, apoyamos iniciativas de cuidado de la salud financiando mejoras en la infraestructura sanitaria de las comunidades de Ternium. Más recientemente, Ternium lanzó un programa especial de fondeo de \$5.5 millones para reforzar la infraestructura sanitaria de cara al brote de COVID-19 en sus comunidades en México, Argentina, Brasil y Colombia.

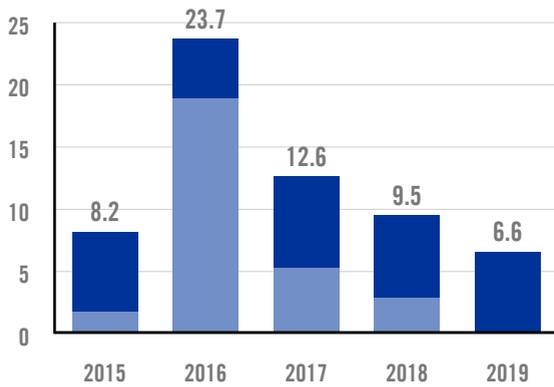
Desarrollando Altos Estándares de Educación Técnica

El programa Escuelas Técnicas Roberto Rocca (ETRR), que opera escuelas construidas expresamente bajo el programa, fue lanzado para formar a alumnos de nivel secundario de nuestras comunidades utilizando métodos didácticos innovadores y la última tecnología tanto en el aula como en el laboratorio. La escuela, que lleva el nombre de uno de los fundadores de la compañía, se dedica a promover la educación técnica y la iniciativa, ofreciendo a los estudiantes diferentes niveles de becas, dependiendo de sus necesidades.

La primera escuela, inaugurada en 2013 en la ciudad de Campana, Argentina, por nuestra compañía hermana

PROGRAMAS COMUNITARIOS

\$ MILLONES



- Programas en curso
- Construcción de la Escuela Técnica Roberto Rocca en Pesquería, México

Tenaris, tiene una capacidad de 420 alumnos. En 2016, Ternium abrió una segunda escuela técnica en la ciudad de Pesquería, Nuevo León, México, que actualmente cuenta con 372 alumnos.

En 2019, ambas escuelas vieron la graduación de las primeras camadas de estudiantes luego de tres años de estudio en México y siete años en Argentina. Muchos de esos alumnos son los primeros de sus familias en finalizar la secundaria y continuar en la universidad. Al igual que sus pares de países europeos, los alumnos de la ETRR Pesquería reciben 1,600 horas de clase al año y más de 600 horas de pasantías industriales.

A fin de ayudar a los alumnos a desarrollar destrezas en Industria 4.0, hemos adaptado el método de enseñanza *Maker* basado en el aprendizaje por proyecto para alentarlos a pensar de diversas formas, fomentando la innovación y el trabajo en equipo, y otras capacidades personales incluyendo pensamiento crítico y habilidad de comunicación. En 2019, capacitamos 15 docentes en el uso de esta metodología; los alumnos produjeron 97 proyectos que luego presentaron, algunos de ellos puestos en práctica en beneficio de sus comunidades. Alumnos de la ETRR participaron en el *World Educational Robot Contest* con un equipo participando

APOYO EN CIFRAS

\$29
MILLONES

INVERTIDOS EN NUESTRO PROGRAMA EDUCATIVO INSIGNIA, LA ESCUELA TÉCNICA ROBERTO ROCCA EN PESQUERÍA, MÉXICO

1,200
BECAS

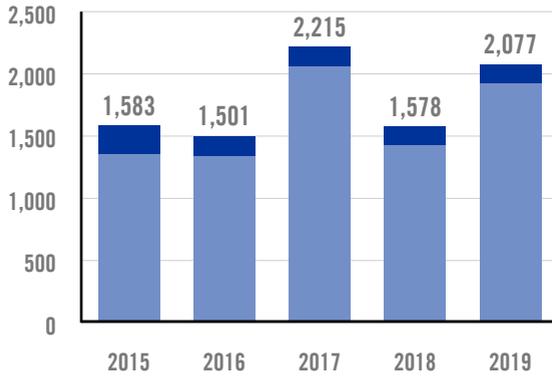
PARA ESTUDIANTES DE NIVEL SECUNDARIO Y UNIVERSITARIO BAJO DIVERSOS PROGRAMAS

en las finales internacionales en Shanghai, China. Creemos que la excelencia académica es promovida por docentes talentosos comprometidos con los estudiantes y la comunidad. En 2015, la ETRR fue pionera en Argentina de un sistema integral de evaluación del desempeño docente, con encuestas de estudiantes, observación de clases presenciales y la evaluación del comité escolar. La aptitud para analizar, comparar y guiar la mejora es el pilar de nuestro plan de desarrollo docente, que recompensa el desempeño, presentismo y uso de tecnología y capacitación. Como parte de su formación continua, en México fueron evaluados 23 docentes con 3,777 horas de clase dictadas en 2019.

En octubre de 2019, durante la asamblea anual de worldsteel en Monterrey, México, Ternium recibió el Premio Steelie a la “Excelencia en Educación y Capacitación” por el trabajo realizado en la ETRR de Pesquería. Como la creatividad y la auto expresión son esenciales para el desarrollo integral de nuestros alumnos, organizamos el segundo Certamen de Literatura para la red de Escuelas Técnicas Roberto Rocca como parte de nuestro programa de actividades literarias. Las piezas ganadoras fueron presentados en la Feria Internacional del Libro de Monterrey, México.

PROGRAMA "GEN TÉCNICO"

DE PARTICIPANTES



- Docentes
- Alumnos

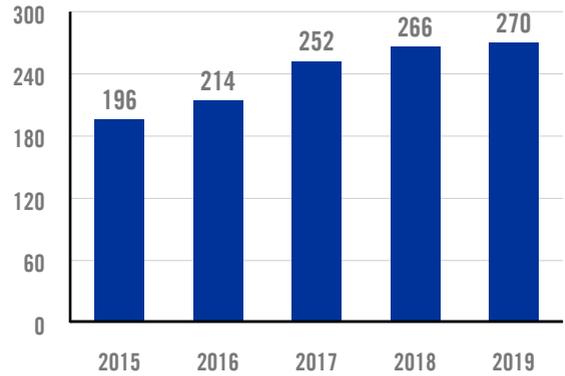
Fortalecer la Educación Técnica en las Comunidades

El programa Gen Técnico ofrece apoyo en infraestructura y equipamiento, además de capacitación docente, en gestión escolar y pasantías con formación en el lugar de trabajo para estudiantes de nivel secundario, compartiendo prácticas de enseñanza y aprendizaje y los conceptos desarrollados en el programa de la Escuela Técnica Roberto Rocca. Ofrece oportunidades para que los estudiantes de nivel secundario de nuestras comunidades locales desarrollen las destrezas de Industria 4.0, ofreciéndoles herramientas específicas que guíen su aprendizaje.

Además de proporcionar infraestructura y equipamiento, el objetivo del programa es capacitar a los estudiantes y acercar las escuelas a la industria, un enfoque que también incluye prácticas en el lugar de trabajo. Asimismo, se lanzó un proyecto en San Nicolás y Ramallo para mejorar las destrezas en la enseñanza de matemáticas. 21 docentes de cinco escuelas técnicas de nivel secundario participaron en el proyecto, generando un impacto directo en 571 alumnos. La tercera edición de *Makers* del Gen Técnico tuvo lugar en San Nicolás, en la cual participaron 105 estudiantes que intercambiaron ideas sobre proyectos innovadores para agregar valor a la comunidad local.

PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA "DESPUÉS DE CLASE"

DE ALUMNOS



Educación de Calidad para las Comunidades

Ternium tiene distintos programas diseñados para mejorar las destrezas y la educación en las comunidades en desarrollo cercanas a sus plantas. Organizamos talleres en Pihumo, Aquila y Alzada en México. Además, a través del programa Después de Clase, ofrecemos apoyo a escuelas primarias de San Nicolás de los Garza, México, y Ramallo, Argentina. El programa Después de Clase fue diseñado para las comunidades con índices considerables de deserción escolar. El año pasado, 270 niños entre seis y doce años participaron de estas actividades en los dos países que implementaron el programa.

Focalizado en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (materias STEM, por sus siglas en inglés), el programa ofrece a niños de escuela primaria horas extra de educación de calidad cuatro días por semana para incentivarlos a comprometerse con el aprendizaje y avanzar en su desarrollo personal en el largo plazo. Durante 2019, reforzamos el modelo Después de Clase con nuevo contenido en matemáticas y metodologías de aprendizaje relacionadas basadas en proyectos. Luego de tan solo un año, los resultados mostraron que los alumnos habían mejorado sus competencias en matemáticas de un bajo nivel de una escuela de bajo

rendimiento académico al equivalente a un nivel medio de una escuela de rendimiento académico intermedio, es decir, un avance equivalente a un año entero de aprendizaje.

Además de mejorar sus habilidades en matemáticas, los participantes desarrollaron otras destrezas para la vida y un sentido de propósito luego de participar en el programa varios años: 84% de los alumnos mejoraron la perseverancia, 83% mejoraron el pensamiento crítico y más de 75% desean seguir carreras STEM.

Fomentando la Excelencia entre los Alumnos del Secundario

Lanzado en 1976 en Argentina, el programa Becas al Mérito fue diseñado inicialmente para beneficiar a los hijos de los empleados de Ternium pero desde hace mucho tiempo ha sido ampliado para beneficiar a la comunidad en general. Se focaliza en estimular el rendimiento y compromiso académicos de los alumnos de nivel secundario que viven en nuestras comunidades.

En 2019 otorgamos 759 becas a alumnos destacados de seis países, incluyendo Brasil por primera vez. Además,

lanzamos un proyecto piloto en Brasil para la solicitud en línea de 60 becas para educación secundaria destinadas a estudiantes que reúnan los requisitos.

Programa Educativo Roberto Rocca

El Programa Educativo Roberto Rocca otorga becas para promover los estudios de ingeniería y ciencias aplicadas entre estudiantes universitarios y graduados en los países en los que tenemos una presencia importante. En 2019, el programa financió 15 becas para estudiantes de doctorado en universidades fuera de sus países y 305 becas para estudiantes de grado en universidades en sus países. Asimismo, el programa fue implementado por primera vez en Río de Janeiro, Brasil.

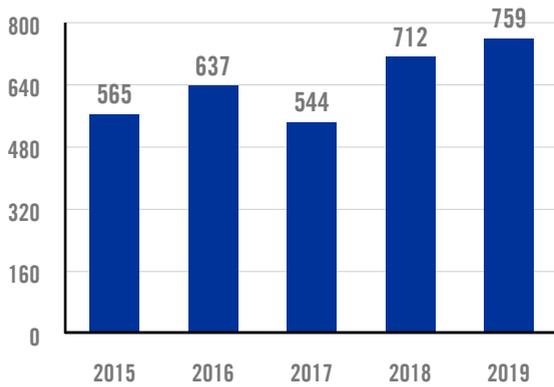
También fortalecimos la relación con universidades en Reino Unido, Países Bajos y Alemania, con dos *PhD fellows* actualmente realizando su práctica industrial en nuestros centros de IyD y cinco visitas de otros *PhD fellows*. Además, mantuvimos tres seminarios web y estamos haciendo actividades de seguimiento con cada universidad trimestralmente.



Escuelas mejoradas. 300 empleados, docentes, graduados y familia se ofrecieron para mejorar la escuela municipal Roberto Coelho en Santa Cruz, Río de Janeiro, Brasil.

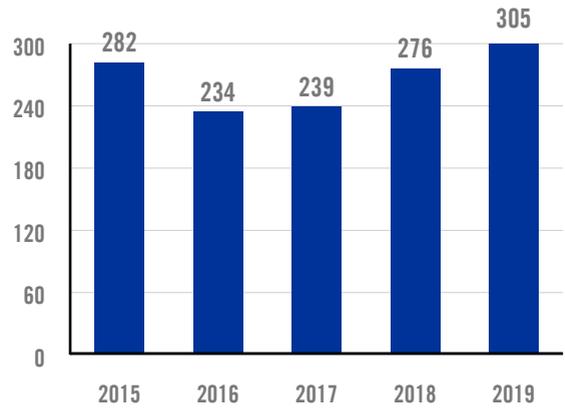
BECAS AL MÉRITO

DE BECAS



PROGRAMA EDUCATIVO ROBERTO ROCCA

DE BECAS



Cultura y Tradición para Fomentar Diversidad e Integración

Para Ternium y sus compañías hermanas en el Grupo Techint, el arte y la cultura son fuente de innovación así como un medio de celebrar la diversidad y explorar la humanidad. El pilar de nuestras actividades culturales es nuestra sociedad con la Fundación PROA, que además de sus actividades en la comunidad en Buenos Aires, nos ofrece conocimientos y experiencia invaluable para orientarnos en la selección y el desarrollo de contenido en nuestros programas de arte.

En 2019, Ternium destinó 21% de su presupuesto para la comunidad a actividades culturales en 3 países. Ese año, junto con la Fundación PROA, organizamos 5 festivales de cine en México y Argentina, que convocaron a un total de 11,604 participantes en 35 proyecciones. Además, bajo la guía de la Fundación PROA, recolectamos y preservamos datos fotográficos que registran la historia de las localidades y las comunidades en las que operamos.

Voluntariado: Marcando la Diferencia

Estamos comprometidos a marcar la diferencia y reforzar el sentido de orgullo de pertenecer a las comunidades en las que operamos. Los empleados de Ternium y sus familias se ofrecen regularmente como voluntarios para mejorar la infraestructura de las escuelas locales y se unen a los alumnos, sus familias,

docentes y vecinos en este esfuerzo. En 2019, un total de 1,878 voluntarios de Argentina, Brasil, Colombia, Guatemala y México aunaron esfuerzos para transformar escuelas, dedicando un total de 16,611 horas de voluntariado.

Las actividades involucraron a empleados de Ternium que trabajaron en forma conjunta con miembros de la comunidad local para renovar los edificios de escuelas, conducir lecturas en clase y compartir charlas vocacionales con estudiantes de escuelas en áreas vulnerables, una oportunidad no solo de mejorar la infraestructura sino también de fortalecer las relaciones personales.

Durante 2019, se entregaron 191 casas y una escuela secundaria en las municipalidades de Reforma de Pineda y Santiago Laollaga en Oaxaca, México. En 2017, el área fue golpeada por un sismo de 7.1 grados. Este emprendimiento fue financiado por Ternium y sus compañías hermanas del Grupo Techint, así como por sus empleados.

Durante casi tres décadas, Toni Ruttiman, quien continúa siendo una fuente de inspiración para nosotros en Ternium, ha trabajado para unir a las comunidades. Ayudó a conectar las vidas de más de dos millones de personas en Latinoamérica y sudeste de

Marcar la diferencia. Ternium, sus compañías hermanas del Grupo Techint y empleados financiaron la construcción de 191 viviendas y la reconstrucción de una escuela secundaria en Oaxaca, México, un área golpeada por un sismo de escala 7.1 en 2017.

Asia construyendo puentes colgantes con la colaboración de quienes se benefician con ellos. Hasta hoy, ha construido 835 puentes en 13 países, con el apoyo de Ternium, que donó 839 toneladas de materiales para esta misión singular y visionaria.

Deportes y Estilo de Vida Saludable

Como parte de nuestro afán por promover un estilo de vida saludable, organizamos la maratón anual 10K Ternium en varias localidades, junto con instituciones locales. En 2019, aproximadamente 4,000 corredores participaron en la 15ª edición del 10K Ternium en San Nicolás, Argentina; 5,000 corredores participaron en la 11ª edición de la carrera en Monterrey, México; 1,500 corredores participaron en la 8ª edición de la carrera en Colima, México; 1,200 corredores participaron en la 2ª edición de la carrera en Río de Janeiro, Brasil; y 1,200 corredores participaron en la 2ª edición de la carrera en Villa Nueva, Guatemala.

Asimismo, organizamos ligas deportivas con las escuelas de las comunidades cercanas. Con respecto a las iniciativas en materia de salud, la compañía apoya y financia una unidad de atención sanitaria primaria en Aquila, México y financia mejoras en infraestructura

sanitaria en diferentes países. Además, organizamos ferias de salud, exámenes clínicos y campañas de prevención de enfermedades y adicciones.

PROGRAMA ESPECIAL DE FINANCIAMIENTO POR EL BROTE DE COVID-19

En respuesta al brote de COVID-19 a fines de 2019, diseñamos, junto con los directores de hospitales clave en cada una de las comunidades de Ternium, un consistente plan de refuerzo. El plan consideró la edad de la población local y la disposición de infraestructura sanitaria, como unidades de cuidados intensivos (UCIs) y equipo protector, entre otro equipamiento médico. En Monterrey, México, la compañía construyó en tiempo récord y opera un hospital de campaña, aprovechando las operaciones de Clínica Nova, la unidad de cuidado de la salud local de Ternium. El hospital posee 100 camas y 10 UCIs para personas sin seguro médico.

En Río de Janeiro, Brasil, la compañía proveyó 25 UCIs y respiradores a dos hospitales locales, y se asoció con *Senai*, una red nacional de escuelas técnicas, para reparar respiradores fuera de uso de hospitales locales. En Ensenada, Argentina, Ternium proveyó 100 camas para un hospital de campaña. La compañía también proveyó equipo para UCIs y elementos de protección



Hospital de campaña en Monterrey, México. En el marco del brote de COVID-19, Ternium está ayudando activamente a sus comunidades a afrontar un momento difícil.

personal para médicos. En total fueron donados más de 90 respiradores, 1,700 equipos médicos y 170,000 kits de seguridad para profesionales de la salud de 14 hospitales y centros sanitarios en cuatro países.

Asimismo, Ternium fabricó mascarillas en sus instalaciones y en la ETRR para médicos y primeros auxilios. La compañía también ofreció apoyo a los empresarios locales para fabricar respiradores y a los hospitales para adaptar sus instalaciones.

A fin de incentivar el intercambio de conocimientos sobre el tratamiento de COVID-19, creamos una red de profesionales médicos junto con nuestra compañía hermana Tenaris. Setenta médicos de comunidades locales en México, Argentina y Brasil participaron en una reunión virtual con colegas de Humanitas, una red italiana de hospitales controlados por el Grupo Techint. A través de esta plataforma, la experiencia en relación al tratamiento del brote de COVID-19 de Humanitas en Italia está disponible en un campus virtual público.

Junto con la Fundación Hermanos Agustín y Enrique Rocca y Tenaris, Ternium aportó 20,000 cajas de alimentos para familias vulnerables a través del

proyecto #SeamosUno en Argentina. Además, Ternium proporcionó ayuda alimentaria para 446 familias de niños que participan en sus programas educativos en Río de Janeiro, Brasil, y para 44 familias de estudiantes de la ETRR en Pesquería, México.

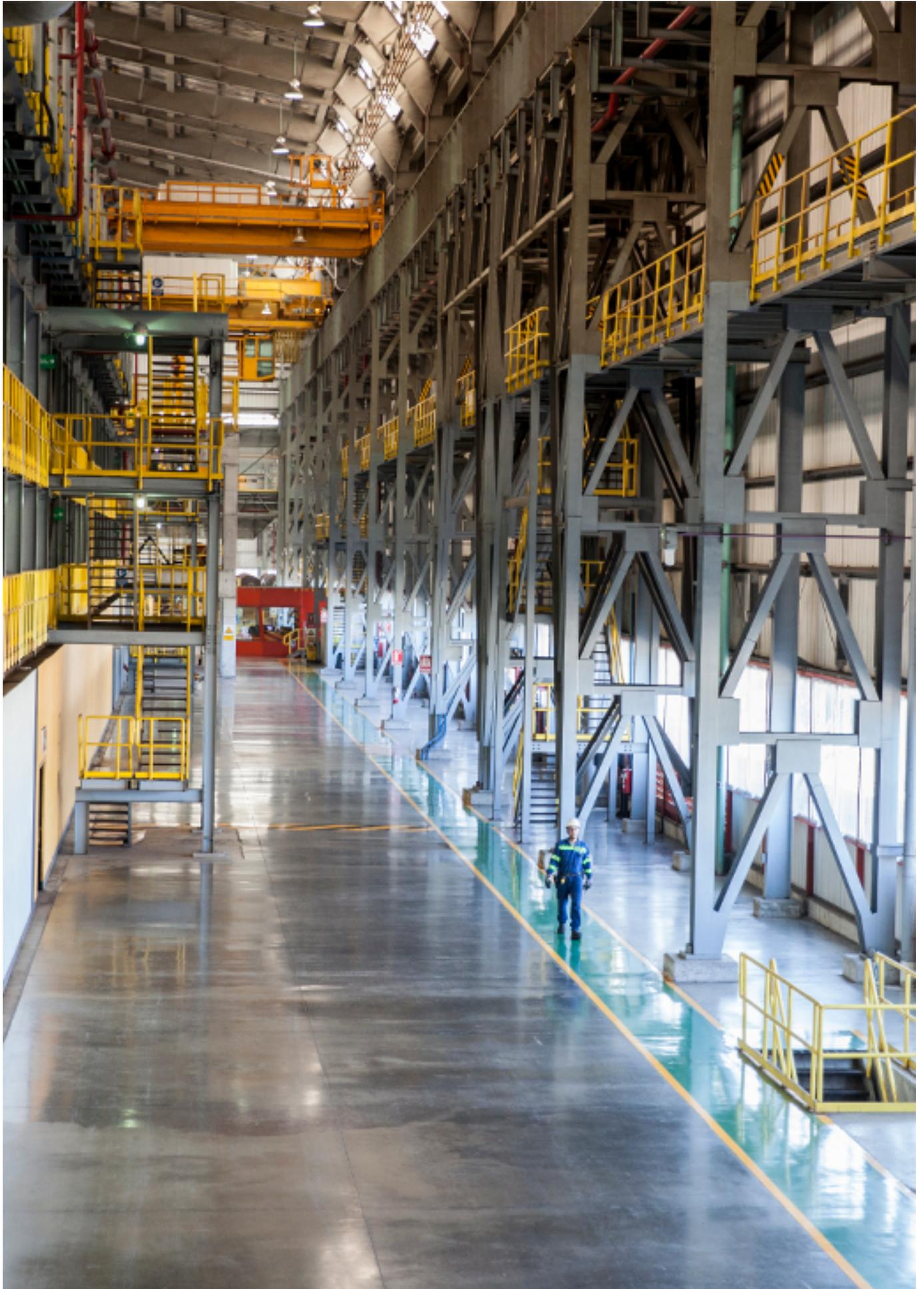
HOSPITAL DE CAMPAÑA EN MONTERREY, MÉXICO, PARA AFRONTAR EL BROTE DE COVID-19

100
CAMAS

EN UNA NUEVA INSTALACIÓN
CONSTRUIDA Y OPERADA POR TERNIUM
PARA FORTALECER EL SISTEMA DE SALUD
DE LA COMUNIDAD

10
**UNIDADES ADICIONALES TOTALMENTE
EQUIPADAS**

PARA CUIDADOS INTENSIVOS



Compromiso de Integridad

La integridad es clave para la sustentabilidad a largo plazo de Ternium. Con la conducta ética y la observancia de la ley como valores fundamentales, trabajamos continuamente en pos de una cultura societaria de transparencia.

64

SESIONES PRESENCIALES EN 2019
DE CAPACITACIÓN EN LA POLÍTICA DE
CONDUCTA EMPRESARIAL.

878

PARTICIPANTES PRESENCIALES
DE MÉXICO, ARGENTINA, BRASIL,
COLOMBIA Y GUATEMALA.

325

EMPLEADOS DE TERCEROS
COMPLETARON LA CAPACITACIÓN
OBLIGATORIA CON *E-LEARNING*.

Compromiso de Integridad con un Sólido Gobierno Corporativo

- Comité de Auditoría (tres consejeros independientes)
- Departamento de Auditoría Interna reportando al Presidente y al Comité de Auditoría
- Oficial de Cumplimiento de Conducta Empresarial, reporta al CEO
- Departamento de Cumplimiento a cargo de certificaciones SOX, operaciones con partes relacionadas y minerales de conflicto.
- Capacitación de empleados y responsabilidad efectiva para asegurar un comportamiento transparente
- Canales confidenciales para reportar conductas no conformes

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Ternium S.A. ha sido constituida como sociedad pública de responsabilidad limitada (*société anonyme*) conforme a las leyes del Gran Ducado de Luxemburgo. La compañía posee participaciones controlantes en compañías productoras de acero que operan en América Latina y sur de los Estados Unidos. San Faustin S.A., la compañía controlante del Grupo Techint, un grupo internacional de empresas, posee una participación controlante indirecta de 62% en Ternium.

San Faustin también posee participaciones controlantes en Tenaris, un proveedor global de tubos de acero y servicios relacionados principalmente para la industria energética, que posee una participación adicional de 11% en Ternium; Tecpetrol, una compañía de petróleo y gas; Techint, una compañía de ingeniería y

construcción; Tenova, un proveedor de equipamiento y tecnología para la industria minera y del acero; y Humanitas, una red de hospitales en Italia.

La compañía posee un capital accionario autorizado de una sola clase de 3.5 mil millones de acciones con un valor nominal de \$1.00 por acción y un voto cada una. Al 31 de diciembre de 2019, el número de acciones emitidas y en circulación ascendía a 2,004,743,442, de las cuales 41,666,666 se mantenían en cartera.

Los ADS de la compañía cotizan en el New York Stock Exchange. Cada ADS representa diez acciones. Los titulares de ADS solo gozan de los derechos que se les otorga expresamente en el acuerdo de depósito del 31 de enero de 2006 celebrado entre la compañía, The Bank of New York Mellon (antes The Bank of New York), en carácter de depositario, y todos los tenedores y los tenedores beneficiarios que oportunamente tengan ADRs de la compañía. Los titulares de ADSs no podrán asistir a las asambleas de accionistas o ejercer derechos de voto en ellas de manera directa, pero podrán instruir al depositario sobre cómo ejercer los derechos de voto con respecto a las acciones subyacentes de sus ADSs. Los titulares de ADSs que mantienen posiciones no certificadas deben seguir las instrucciones impartidas por su operador o banco custodio.

Códigos Seleccionados

Políticas

Procedimientos

Código de Conducta

Conducta Empresarial

Procedimiento de Divulgación
(información relevante)

Código de Conducta
para Proveedores

Transparencia

Operaciones Entre Partes Relacionadas

Código de Ética para Funcionarios
Financieros de Primera Línea

Antifraude

Reporte de Minerales de Conflicto

Operaciones con Valores

Diversidad y Ambiente de Trabajo Libre
de Acoso

Derechos Humanos

Nuestros estatutos prevén que nuestra asamblea general anual de accionistas se celebre en Luxemburgo, o en un país extranjero en caso de fuerza mayor, dentro de los seis meses siguientes al cierre del año financiero. No existen actualmente limitaciones impuestas por las leyes de Luxemburgo sobre los derechos de los accionistas no residentes para ser titulares o ejercer derechos de voto sobre las acciones de la compañía.

El Consejo de Administración de la compañía está compuesto actualmente por nueve consejeros (ocho hombres y una mujer). Cuatro consejeros son independientes conforme a los estatutos y las regulaciones de la Securities and Exchange Commission de EEUU aplicables a emisores privados extranjeros. El Consejo de Administración tiene un Comité de Auditoría compuesto por tres miembros independientes. El reglamento del Comité de Auditoría establece, entre otras cuestiones, el propósito y las responsabilidades del Comité de Auditoría, que incluyen la responsabilidad de revisar las operaciones relevantes de la compañía con partes relacionadas con el objeto de determinar si sus términos son consistentes con las condiciones de mercado o de otro modo justos para la compañía y/o sus subsidiarias. Además, el Comité de Auditoría informa al Consejo de

Administración en la idoneidad del sistema de control interno sobre la información financiera.

Ternium adoptó un Código de Conducta que incorpora lineamientos y estándares de integridad y transparencia para todos sus consejeros, funcionarios y empleados. El Código de Conducta se revisa periódicamente para actualizarlo en función de las últimas tendencias e incorporar nuevas disposiciones, de corresponder.

Asimismo, la sociedad cuenta con un Código de Ética para funcionarios financieros de primera línea, una Política de Transparencia en las relaciones con terceros, una Política de Conducta Empresarial, un Código de Conducta para Proveedores, una Política Antifraude, una Política sobre Operaciones con Valores, una Política de Derechos Humanos y una Política de Diversidad y Ambiente de Trabajo Libre de Acoso.

Todos los miembros del Consejo de Administración de Ternium, todos sus gerentes de primera línea y 99.7% de sus empleados administrativos (empleados asalariados y gerentes, excluyendo los supervisores de jornalizados) han reconocido y se han comprometido a cumplir con el Código de Conducta y la Política de Conducta Empresarial.

Ternium tiene un área de Auditoría Interna que reporta al Presidente del Consejo de Administración y, con respecto al control interno sobre la información financiera, al Comité de Auditoría. El área de Auditoría Interna evalúa y asegura la efectividad de los procesos de control interno, la gestión de riesgos y la gobernanza.

Gestión de Riesgos

Ternium cuenta con un proceso establecido de identificación y gestión de riesgos. Al frente de dicho proceso está el Comité de Riesgos Críticos (CRC), que brinda asistencia en la materia al CEO. Si bien la gerencia está a cargo de la identificación y gestión de riesgos, el CRC facilita la acreditación y evaluación de riesgos críticos, el diseño de acciones de mitigación y el monitoreo de planes de acción. Los riesgos críticos se escalan a través de las líneas de reporte habituales y la toma de decisiones es responsabilidad de los gerentes.

El CRC se enfoca en riesgos considerados críticos para los activos, operaciones o reputación de la compañía. Ternium ha categorizado los riesgos según la potencial área impactada, probabilidad de suceso y severidad del

eventual impacto. Los riesgos identificados relevantes incluyen accidentes mayores en las operaciones, delitos informáticos y accidentes ambientales. Recientemente, el CRC se ha enfocado en las principales acciones y planes de mitigación para enfrentar las consecuencias del brote de COVID-19 para asegurar la continuidad del negocio.

Programa de Cumplimiento de Conducta Empresarial

Ternium ha diseñado un Programa de Cumplimiento de Conducta Empresarial con el fin de prevenir y mitigar el soborno y los riesgos de corrupción. El Programa de Cumplimiento involucra los empleados administrativos y apunta a promover la aplicación de las mejores prácticas de conducta empresarial internamente y con respecto a las relaciones con clientes, proveedores, entidades de control estatal y otros terceros.

Ternium designó un Director de Cumplimiento de Conducta Empresarial que reporta al CEO de la compañía, que es responsable de identificar y mitigar riesgos de corrupción y fomentar una cultura de conducta ética y transparente, y por diseñar, aplicar y supervisar el Programa de Cumplimiento de acuerdo



Código de Conducta para Proveedores. Asegurando un estándar de gobernanza en compromiso con la ética, la salud, seguridad, derechos humanos y medio ambiente.

El Consejo de Administración de Ternium, sus gerentes de primera línea y 99.7% de sus empleados administrativos, al 31 de diciembre de 2019, tomaron nota y se comprometieron a respetar el Código de Conducta y la Política de Conducta Empresarial.

con las leyes nacionales e internacionales aplicables contra la corrupción y el soborno, tales como la ley estadounidense de Prácticas Corruptas en el Extranjero.

El equipo de Cumplimiento de Conducta Empresarial tiene presencia en las zonas más relevantes de negocios de la compañía. El Programa de Cumplimiento de Conducta Empresarial se enfoca en medidas preventivas tales como evaluación de riesgo, diseño normativo, comunicación, asesoramiento, capacitación, auditoría, certificación y monitoreo, incluyendo a terceras partes. La función también incluye acciones disciplinarias, remediación y análisis comparativa. Las actividades se implementan en base a una evaluación periódica de riesgos que nos permite identificar factores clave para enfatizar, en particular en sesiones de capacitación y prevención de riesgos, en base a la probable exposición de los empleados a una tesitura conflictiva. Por esta razón, solo los empleados administrativos participan en el programa, mientras que los empleados jornalizados y sus supervisores están excluidos.

El Código de Conducta y la Política de Conducta Empresarial de Ternium definen claramente que cualquier pago indebido está estrictamente prohibido y no será tolerado; también contemplan guías específicas respecto a la debida diligencia al contratar terceros que actúan en nombre de Ternium. Las contribuciones benéficas y políticas, y los gastos de hospitalidad a terceros (comidas, obsequios y viajes de negocios) están

regulados por procedimientos internos. Los pagos de facilitación están prohibidos. La comunicación es esencial para construir una cultura ética.

Ternium se comunica regularmente con sus consejeros, gerentes de primera línea y empleados, concientizando y alertando sobre riesgos posibles de corrupción, y para refrescar los principios y regulaciones. Este programa incluye mensajes desde los niveles superiores, reuniones gerenciales, boletines, artículos y anuncios en intranet.

La compañía incentiva la participación activa de todas las áreas, estresando la importancia de solicitar ayuda en caso de banderas rojas o situaciones ambiguas.

Ternium tiene procedimientos específicos para contratar proveedores de servicios que actúan en nombre de la compañía o la representan ante entidades gubernamentales, incluyendo aquellos que asisten en la obtención de permisos o licencias, agentes de aduana, asesores y firmas de abogados. Estos procedimientos incluyen un proceso de debida diligencia, autorizaciones internas y cláusulas contractuales para asegurar el compromiso de terceros con la política antifraude de Ternium.

Los procedimientos de monitoreo y auditorías se llevan a cabo regularmente para validar la implementación efectiva del Programa de Cumplimiento y la pesquisa de cualquier conducta contraria a la Política de Conducta Empresarial o sus principios.



Capacitación a empleados de terceros. La capacitación antisoborno de Ternium también alcanza a terceros que representan o actúan en nombre de la compañía.

Capacitación en Políticas y Procedimientos Antisoborno

Ternium ha implementado un amplio programa de capacitación sobre políticas y procedimientos contra el soborno para sus empleados administrativos. Este programa permite a la gerencia de primera línea de la compañía alinear la organización con el compromiso ético de Ternium, estableciendo un conjunto de pautas claras y compartiendo sus valores. Todos los empleados administrativos participan en un programa de capacitación obligatorio en línea y, de acuerdo con su nivel de exposición, también en un programa de capacitación presencial. 98.2% de los empleados administrativos de Ternium han completado el curso de capacitación obligatorio en línea sobre la Política de Conducta Empresarial de la compañía. En 2019, Ternium dictó 64 horas de sesiones de capacitación presencial a 878 empleados en México, Argentina, Brasil, Colombia y Guatemala.

Nuestro programa de capacitación contra el soborno también comprende a terceros que representan a Ternium o actúan en su nombre. 325 empleados de terceros han realizado el curso de capacitación

obligatorio en línea de Ternium sobre prevención de la corrupción.

Código de Conducta para Proveedores

Ternium compra la mayoría de sus insumos a través de Exiros, una empresa especializada en compras en la que compartimos la propiedad en igual proporción con Tenaris. Los proveedores de Ternium atraviesan un riguroso proceso de selección, a través de Exiros, para asegurar que posean normas de gobernanza alineadas con las leyes y reglamentaciones aplicables y con nuestro Código de Conducta para Proveedores, que incluye, entre otros aspectos, el comportamiento ético, el cumplimiento de las leyes y el compromiso con la ética, la salud, la seguridad, los derechos humanos y la gestión ambiental.

Línea Transparente

Ternium estableció y promueve el uso de una Línea Transparente confidencial basada en la web. Esta línea de la compañía sirve como canal para comunicaciones confidenciales y está a disposición de todos los empleados, proveedores, clientes y otros grupos de



Una Política de Transparencia rige las relaciones con terceros.

interés que deseen denunciar cualquier tipo de violación presunta del Código de Conducta y sus principios. La Línea Transparente de Ternium está disponible en español, portugués e inglés.

Tanto la identidad de la persona que denuncia un hecho como el hecho en sí mismo son tratados en forma estrictamente confidencial, en la medida que la legislación aplicable lo permita. También es posible realizar una denuncia anónima. Auditoría Interna, que es independiente de todas las áreas operativas, analiza todas las denuncias recibidas y es supervisada por el Comité de Auditoría en lo concerniente a temas vinculados con la información financiera.

Ternium adopta todas las medidas necesarias para evitar represalias contra quienes usan la Línea Transparente de buena fe. En 2019, 46% de los reclamos analizados derivaron en medidas disciplinarias, incluyendo despidos y extinción de relaciones comerciales. Las denuncias también han ayudado a mejorar el ambiente de control interno de la compañía. Si bien las denuncias pueden ser anónimas,

LÍNEA TRANSPARENTE

46%
DE LOS RECLAMOS ANALIZADOS
DERIVARON EN MEDIDAS DISCIPLINARIAS.

24/7
ACCESO EN LÍNEA
EN ESPAÑOL, PORTUGUÉS
E INGLÉS.

en 52% de los casos los denunciantes se han identificado.

Línea Transparente para Inversores

Adicionalmente, Ternium posee un canal confidencial basado en la web para que los inversores comuniquen sus preocupaciones directamente al Comité de Auditoría, que está compuesto por consejeros independientes. Todas las comunicaciones recibidas a través de la Línea Transparente para Inversores son analizadas por el Director de Auditoría Interna. El estado de todas las denuncias recibidas a través de la Línea Transparente para Inversores se informa al Comité de Auditoría de la compañía.

Consejo de Administración y Funcionarios Ejecutivos

Consejo de Administración

Presidente	Paolo Rocca
Vicepresidente	Daniel Novegil
	Ubaldo Aguirre ^(*)
	Roberto Bonatti
	Carlos Condorelli
	Vincent Decalf ^(*)
	Gioia Ghezzi ^(*)
	Adrián Lajous ^(*)
	Gianfelice Rocca
Secretario	Arturo Sporleder

Comité de Auditoría

Presidente	Vincent Decalf ^(*)
	Ubaldo Aguirre ^(*)
	Adrián Lajous ^(*)

^(*) Consejeros independientes

Funcionarios Ejecutivos

CEO	Máximo Vedoya
CFO	Pablo Brizzio
Presidente de Ternium México	César Alejandro Jiménez
Presidente de Ternium Argentina	Martín Berardi
Presidente de Ternium Brasil	Marcelo Chara
Presidente de Unidad de Negocios	Héctor Obeso Zunzunegui
Director General de Planeamiento y Desarrollo Global de Negocios	Oscar Montero
Director de Ingeniería, Coordinación Industrial y EHS	Pablo Hernán Bassi
Director de Calidad	Rubén Herrera
CIO	Roberto Demidchuk
Director de Recursos Humanos	Rodrigo Piña

Información para Inversores

Director de Relación con Inversores y Compliance

Sebastián Martí

smarti@ternium.com

Tel.: +54 11 4018 8389

EE.UU. línea gratuita: 866 890 0443

Solicitudes a Relación con Inversores

TERNIUM Investor Relations

ir@ternium.com

Oficina en Luxemburgo

26, Boulevard Royal - 4to piso

L2449 - Luxemburgo

Luxemburgo

Tel.: +352 2668 3152

Fax: +352 2659 8349

Banco Depositario de ADSs

Bank of New York Mellon

BNY Mellon Shareowner Services

P.O. Box 505000

Louisville, KY 40233-5000

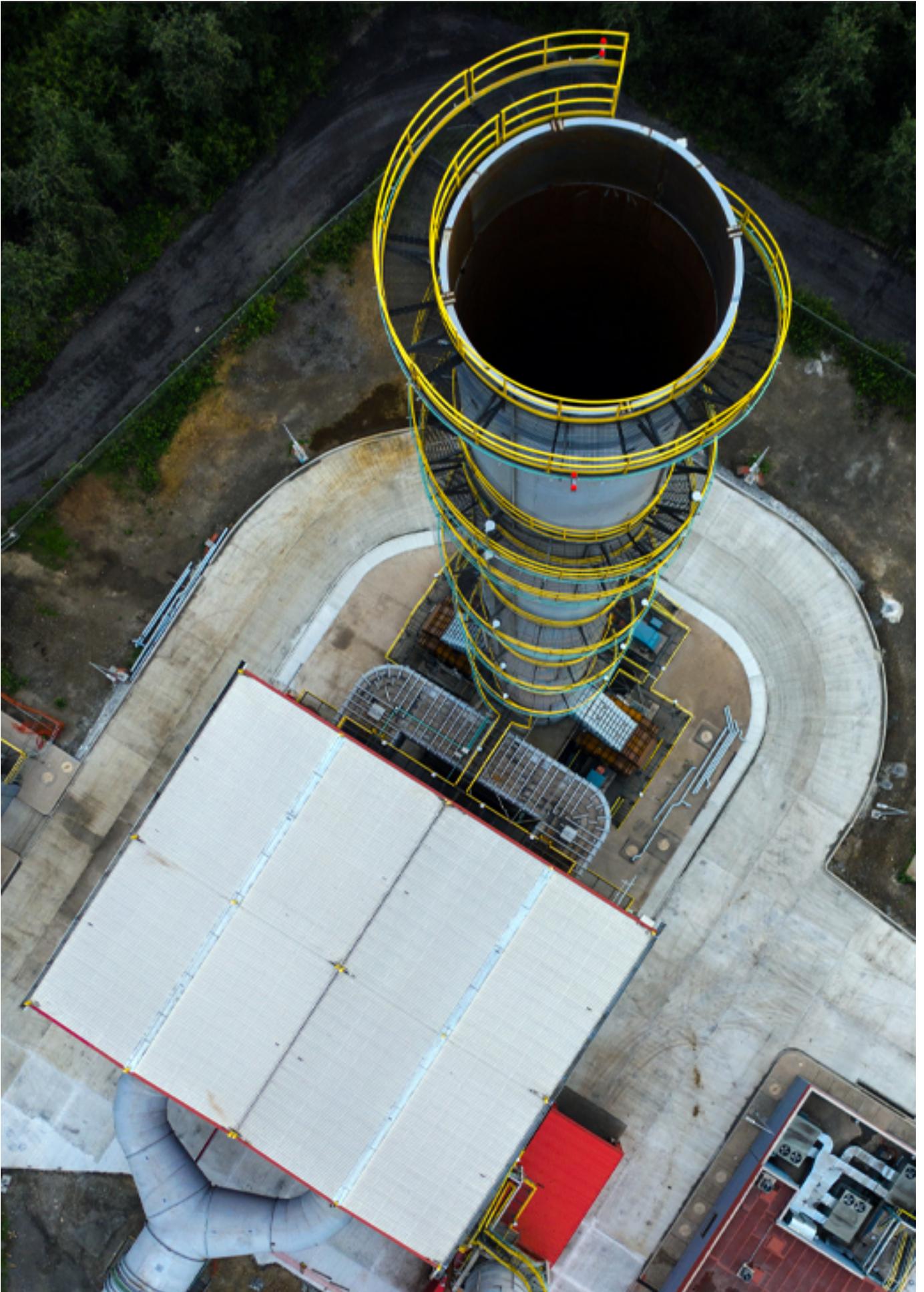
Información Bursátil

New York Stock Exchange (TX)

CUSIP Number: 880890108

Internet

www.ternium.com



Información de GRI y el Pacto Global de la ONU

Global Reporting Initiative (GRI)

El Informe de Sustentabilidad de Ternium por el año 2019 adopta la opción *standard core* de los niveles de reporte de la Global Reporting Initiative.

Análisis de Materialidad para el Informe de Sustentabilidad

El contenido del Informe de Sustentabilidad de Ternium fue redefinido de acuerdo con los principios de la Global Reporting Initiative (GRI) de Inclusión de los Grupos de Interés, Contexto de Sustentabilidad, Materialidad y Exhaustividad. Se realizó un Análisis de Materialidad de acuerdo con el proceso de cuatro pasos GRI que puede seguir una organización para definir el contenido específico del documento.

Se identificaron temas clave económicos, sociales y ambientales mediante una combinación de investigación y análisis comparativo de la industria, estándares internacionales y temas prioritarios (Identificación), y luego se estableció su prioridad mediante un proceso de consulta a los grupos de interés que recopiló un total de 1256 respuestas de empleados, proveedores, clientes, organizaciones comunitarias, asociaciones empresariales, inversores, la prensa e instituciones académicas (Priorización). Para finalizar la selección de temas materiales, los resultados fueron examinados considerando la estrategia a largo plazo de la compañía y los programas implementados, dando como resultado una Matriz de Materialidad que combina ambas perspectivas (Validación).

MATRIZ DE MATERIALIDAD

La Matriz de Materialidad incluida en la página siguiente presenta los temas económicos, ambientales y sociales que fueron definidos como prioritarios para incluir en nuestro Informe de Sustentabilidad del año 2019. Los mismos se informan a lo largo de todo el documento de acuerdo con la opción *standard core* de los niveles de reporte de GRI y, a efectos de facilitar el acceso, se encuentran indexados en las secciones a continuación.

PARTICIPACIÓN SIGNIFICATIVA EN LA ENCUESTA DE MATERIALIDAD DE TERNIUM

1,300

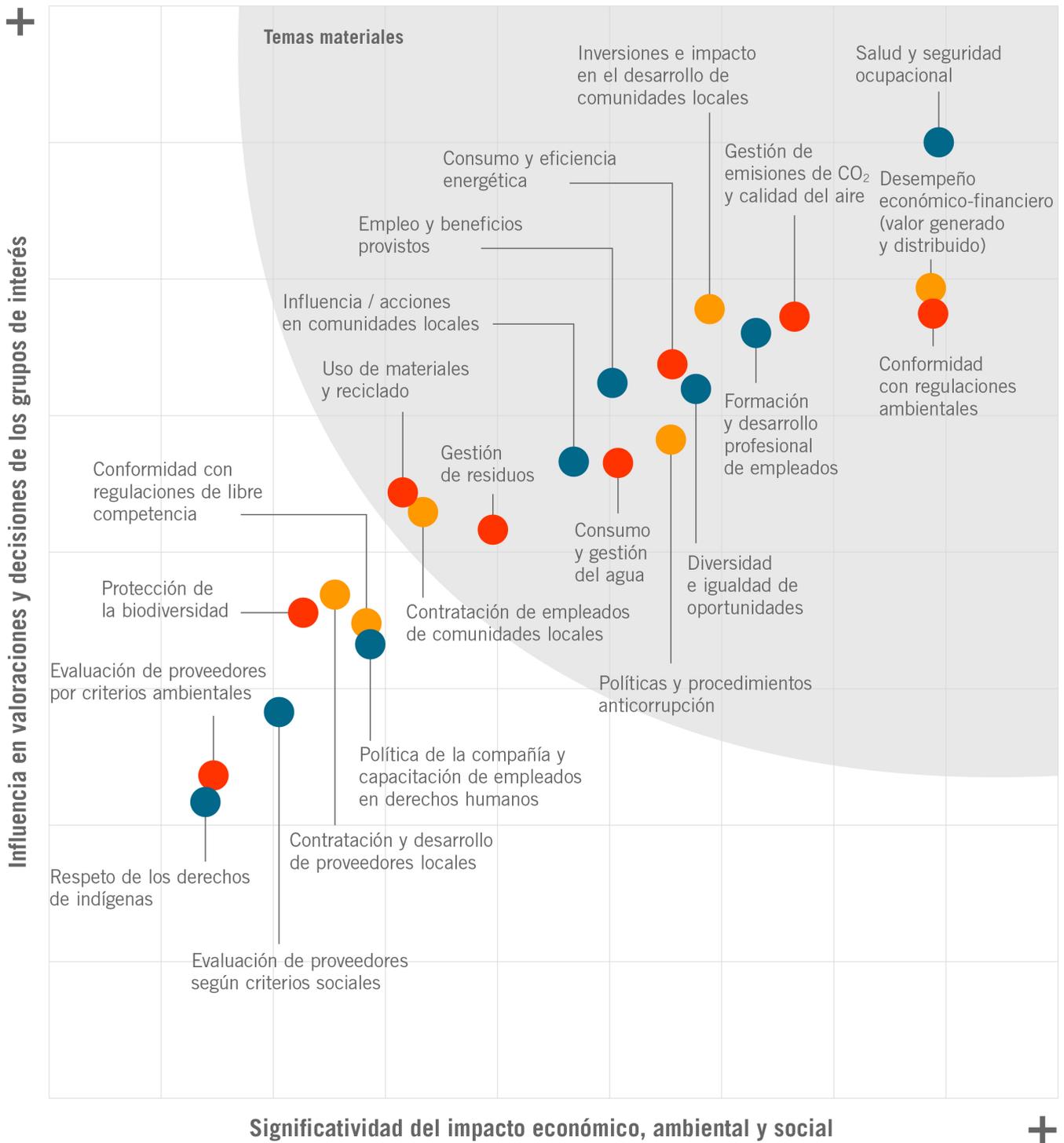
PERSONAS ATAÑIDAS

COMPARTIERON SUS PERCEPCIONES PRIORITARIAS SOBRE EL NEGOCIO DE TERNIUM.

22

TEMAS

ORDENADOS DENTRO DE TRES CATEGORÍAS: ECONÓMICOS, SOCIALES Y AMBIENTALES.



- Temas económicos
- Temas ambientales
- Temas sociales

Índice GRI

Tema	Estándar GRI	Tema GRI	Página
Información general			
Perfil de la Empresa	GRI 102-1	Nombre de la organización	3
	GRI 102-2	Actividades, marcas, productos y servicios <i>No vendemos productos que estén prohibidos en ciertos mercados o cuestionados por grupos de interés u objeto de debate público.</i>	7-13
	GRI 102-3	Ubicación de la sede <i>Oficinas ejecutivas principales</i>	87
	GRI 102-4	Ubicación de las operaciones	10-11
	GRI 102-5	Propiedad y forma jurídica	79-85
	GRI 102-6	Mercados servidos	7-13
	GRI 102-7	Tamaño de la organización	7-13
	GRI 102-8	Información sobre empleados y otros trabajadores	56-61
	GRI 102-9	Cadena de suministro	10-11 22-33 Ver 20-F 2019
	GRI 102-10	Cambios significativos en la organización y su cadena de suministro	10-11 22-33 Ver 20-F 2019
	GRI 102-11	Principio o enfoque de precaución	4-5
	GRI 102-12	Iniciativas externas	4-5
	GRI 102-13	Afiliaciones a asociaciones	22-33
	Estrategia	GRI 102-14	Declaración del ejecutivo de mayor rango
Ética e integridad	GRI 102-16	Valores, principios, estándares y normas de conducta	79-85
Gobernanza	GRI 102-18	Estructura de gobernanza	79-85 98-100
Participación de los grupos de interés	GRI 102-40	Lista de grupos de interés	90
	GRI 102-41	Acuerdos de negociación colectiva	97
	GRI 102-42	Identificación y selección de grupos de interés	19-21 90
	GRI 102-43	Enfoque para la participación de los grupos de interés	90-91
	GRI 102-44	Temas y preocupaciones clave mencionados	90-91
	Prácticas para la elaboración de informes	GRI 102-45	Entidades incluidas en los estados financieros consolidados
GRI 102-46		Definiendo el tenor y cobertura de temas del reporte	4-5
GRI 102-47		Lista de temas materiales	90-91 92-94

Índice GRI (cont.)

Tema	Estándar GRI	Tema GRI	Página
	GRI 102-48	Revisión de la información	Ver 20-F 2019
	GRI 102-49	Cambios en el reporte	4-5
	GRI 102-50	Período reportado	4-5
	GRI 102-51	Fecha del reporte más reciente: 19-03-2019	
	GRI 102-52	Ciclo de reporte: <i>Annual</i>	
	GRI 102-53	Punto de contacto para preguntas sobre el reporte	87
	GRI 102-54	Aseveraciones de reporte en conformidad con los Estándares GRI	90-91
	GRI 102-55	Índice de contenido GRI	92-94
	GRI 102-56	Verificación externa <i>A la fecha del informe, la verificación externa no es obligatoria</i>	
Tema material			
Desempeño económico	GRI 201-1	Valor económico directo generado y distribuido*	19-21
	GRI 202-2	Proporción de altos ejecutivos contratados en la comunidad local	56-61
	GRI 203-1	Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados	22-33 46-55
Ética e integridad	GRI 205-2	Comunicación y capacitación en políticas y procedimientos anticorrupción	79-85
Temas ambientales	GRI 301-2	Materiales reciclados utilizados como insumo	46-55 95-96
	GRI 302-3	Intensidad energética	46-55 95-96
	GRI 303-1	Interacción con el agua como recurso compartido	46-55
	GRI 303-2	Gestión de impactos relativos al vertido de agua	46-55
	GRI 303-3	Agua reciclada y reutilizada	46-55 95-96
	GRI 305-4	Intensidad de las emisiones de GEI	46-55
	GRI 306-2	Residuos por tipo y método de eliminación	46-55 95-96
	GRI 307-1	Incumplimiento de la legislación y regulaciones ambientales	46-55
	Temas sociales	GRI 401-2	Beneficios para empleados a tiempo completo que no se dan a empleados temporarios o a tiempo parcial
GRI 403-1		Sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional	38-45
GRI 403-2		Identificación y evaluación de riesgos, e investigación de incidentes	38-45

Índice GRI (cont.)

Tema	Estándar GRI	Tema GRI	Página
	GRI 403-3	Servicios de salud ocupacional	38-45
	GRI 403-4	Participación, consulta y comunicación con los trabajadores sobre salud y seguridad en el trabajo	38-45
	GRI 403-5	Formación de trabajadores en salud y seguridad	38-45
	GRI 403-6	Fomento de la salud de los trabajadores	38-45
	GRI 403-7	Prevención y mitigación de impactos directos del negocio en la salud y seguridad de los trabajadores	38-45
	GRI 403-8	Trabajadores comprendidos en un sistema de gestión de la salud y seguridad ocupacional	100
	GRI 404-1	Promedio anual de horas de formación por empleado	100
	GRI 404-2	Programas de mejora de aptitudes de empleados y programas de asistencia en la transición.	56-61
	GRI 404-3	Porcentaje de empleados recibiendo evaluaciones periódicas de desempeño y desarrollo profesional	100-101
	GRI 405-1	Diversidad en órganos de gobierno y empleados	97-100
	GRI 413-1	Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo	70-77

*"Valor Económico Directo Generado" equivale a ventas netas más intereses ganados, ingresos por venta de propiedad, planta y equipo, otros ingresos operativos, participación en el resultado de compañías asociadas y resultado del ajuste por inflación, menos otras pérdidas financieras. "Empleados" equivale a costos laborales. "Impuestos" equivale a impuesto a las ganancias corriente más impuestos en el costo de ventas y GCyA, menos el efecto de cambios en la ley impositiva. "Proveedores" equivale al costo de ventas más GCyA, menos costos laborales, amortización de propiedad, planta y equipo, amortización de activos intangibles, previsión por obsolescencia, impuestos en el costo de ventas y GCyA, gastos de I+D e inversiones en la comunidad (\$6.6 millones). "Proveedores de capital" equivale a dividendos pagados en efectivo a accionistas de la compañía y participación no controlante, más intereses pagados.

Datos Históricos

En esta sección, Ternium recopiló los datos históricos e información adicional relativa a los temas ambientales y sociales seleccionados para su Informe de Sustentabilidad 2019, de acuerdo con la matriz de

materialidad. Los datos históricos relativos a los temas económicos seleccionados se recopilan en el cuadro de página 33. Además, Ternium recopiló en esta sección datos adicionales que considera relevante publicar.

Temas Ambientales

		2017	2018	2019
Sistemas de Gestión Ambiental y Energético				
% de empleados y contratistas que trabajan en instalaciones de producción registradas	%	74.5%	97.4%	97.9%
% de acero producido en instalaciones certificadas conforme a ISO 14001	%	58%	100%	100%
% de acero producido en instalaciones certificadas conforme a ISO 50001	%	42%	42%	63%
Operaciones mineras certificadas con ISO 14001	% operaciones	50%	50%	100%
Inversión en Medio Ambiente y Energía	millones de \$	70.8	73.1	69.5
Energía y Emisiones				
Intensidad energética	[GJ/tonelada de acero crudo]	21.8	21.1	21.7
Intensidad de las emisiones	[t CO ₂ /tonelada de acero crudo]	1.8	1.7	1.8
Emisión directa - alcance 1	[t CO ₂ /tonelada de acero crudo]	1.7	1.6	1.6
Emisión aguas arriba por energía - alcance 2	[t CO ₂ /tonelada de acero crudo]	0.0	0.0	0.1
Otras emisiones aguas arriba - alcance 3	[t CO ₂ /tonelada de acero crudo]	0.1	0.1	0.1
Agua y Efluentes*				
Toma de agua subterránea	mil metros cúbicos	10,742	10,040	9,439
Suministro de agua tratada por terceros	mil metros cúbicos	3,683	4,357	4,229
Suministro municipal	mil metros cúbicos	59	62	41
Suministro de agua residual municipal	mil metros cúbicos	3,142	3,422	3,093

Temas Ambientales (cont.)

		2017	2018	2019
Agua interna reciclada	mil metros cúbicos	1,740	1,682	1,390
Intensidad extracción de agua para acerías mexicanas	[m ³ / tonelada de acero crudo]	4.4	4.3	4.3
Agua potable	millones de m ³	8.6	9.5	8.8
Otro agua	millones de m ³	10.7	10.0	9.4

*La información referida a agua y efluentes se presenta únicamente para las instalaciones de producción de México ubicadas en áreas de escasez de agua.

Materiales y Residuos

Eficiencia de los materiales	%	99.7%	99.6%	99.6%
Chatarra de acero reciclada	millones de ton.	2.5	2.9	2.8
Co-productos*	millones de ton.	2.8	5.0	4.8
Material reciclado (chatarra de acero/acero nuevo)*	%	33%	27%	27%
Escoria de alto horno para la industria cementera*	millones de ton.	1.2	1.9	1.7
MixRock® para la industria cementera	mil toneladas	89.8	94.4	86.0
Peso anual de residuos de jales (minería)	millones de ton.	4.1	4.6	4.5
Peso total acumulado de residuos de jales (minería)	millones de ton.	61.2	75.4	79.9
Residuos peligrosos y no peligrosos enviados a vertederos	mil toneladas	34.5	68.3	60.3
Residuos peligrosos y no peligrosos enviados a co-procesamiento	mil toneladas	0.1	0.1	0.1

*Los altos hornos de la unidad de Río de Janeiro fueron incorporados en septiembre de 2017

Residuos por Tipo y Método de Eliminación

La información discriminada entre residuos peligrosos y no peligrosos no se encontraba disponible para todas las operaciones de Ternium. Se incluirá en el Informe de Sustentabilidad del año 2020.

Temas Sociales

		2017	2018	2019
Dotación				
Nivel gerencial	Nº de personas	466	478	494
Asalariados	Nº de personas	3,508	3,478	3,402
Jornalizados	Nº de personas	15,977	15,377	14,808
Supervisores	Nº de personas	1,402	1,327	1,357
Total	Nº de personas	21,353	20,660	20,061
Empleados comprendidos en convenios colectivos de trabajo*	%	70%	70%	68%

*El porcentaje de empleados comprendidos en convenios colectivos de trabajo para el ejercicio 2017 no considera a los empleados de la planta de Brasil

Diversidad en Órganos de Gobierno y Empleados				
Gerentes según género, edad y nacionalidad				
Masculino	%	92%	92%	92%
Femenino	%	8%	8%	8%
30-50 años de edad	%	60%	61%	62%
más de 50 años de edad	%	40%	39%	38%
Argentinos	%	30%	29%	29%
Mexicanos	%	45%	48%	49%
Brasileños	%	16%	14%	14%
Colombianos	%	4%	4%	3%
Otras nacionalidades	%	5%	5%	5%
Asalariados según género, edad y nacionalidad				
Masculino	%	69%	69%	69%
Femenino	%	31%	31%	31%
menos de 30 años de edad	%	19%	19%	18%

Temas Sociales (cont.)

		2017	2018	2019
30-50 años de edad	%	63%	62%	63%
más de 50 años de edad	%	18%	19%	19%
Argentinos	%	19%	20%	18%
Mexicanos	%	45%	47%	49%
Brasileños	%	21%	20%	19%
Colombianos	%	9%	8%	7%
Otras nacionalidades	%	6%	6%	6%
Jornalizados según género, edad y nacionalidad				
Masculino	%	98%	98%	98%
Femenino	%	2%	2%	2%
menos de 30 años de edad	%	25%	24%	22%
30-50 años de edad	%	58%	60%	61%
más de 50 años de edad	%	16%	17%	17%
Argentinos	%	29%	28%	27%
Mexicanos	%	43%	44%	43%
Brasileños	%	20%	19%	19%
Colombianos	%	7%	7%	8%
Otras nacionalidades	%	2%	2%	2%
Supervisores según género, edad y nacionalidad				
Masculino	%	98%	98%	98%
Femenino	%	2%	2%	2%
menos de 30 años de edad	%	6%	7%	6%
30-50 años de edad	%	62%	60%	62%

Temas Sociales (cont.)

		2017	2018	2019
más de 50 años de edad	%	32%	33%	32%
Argentinos	%	28%	29%	26%
Mexicanos	%	50%	53%	54%
Brasileños	%	15%	9%	11%
Colombianos	%	5%	6%	6%
Otras nacionalidades	%	3%	3%	3%

A la fecha de este informe, el Consejo de Administración estaba compuesto por 9 miembros, uno de los cuales es mujer. Con respecto a la distribución por edad, todos ellos son mayores de 50 años. La distribución por nacionalidad es la siguiente: 4 son ciudadanos italianos, 3 son ciudadanos argentinos, 1 es ciudadano francés y luxemburgués y 1 es ciudadano mexicano.

La gerencia de primera línea se compone de 11 miembros, todos ellos masculinos. La distribución por edad es la siguiente: 3 de ellos están en el rango de 30-50 años y 8 de ellos son mayores de 50 años. La composición por nacionalidad es la siguiente: 9 son ciudadanos argentinos y 2 son ciudadanos mexicanos.

Proporción de Gerentes de Primera Línea Pertenecientes a la Comunidad Local

País				
México	%	44%	42%	41%
Brasil	%	40%	64%	62%
Argentina	%	100%	100%	100%
Colombia	%	50%	50%	50%

Promedio Anual de Horas de Capacitación por Empleado

Nivel gerencial	hs/año	37	53	36
Asalariados	hs/año	35	53	36
Jornalizados	hs/año	86	105	74
Supervisores	hs/año	101	90	7
Total	hs/año	78	94	62
Masculino	hs/año	81	97	64
Femenino	hs/año	37	51	40

Evaluaciones de Desempeño y Desarrollo de Carrera

Nivel gerencial y asalariados (GyA)	%	97%	93%	97%
Jornalizados	%	42%	47%	54%

Temas Sociales (cont.)

		2017	2018	2019
Supervisores	%	97%	97%	98%
Evaluación del jefe (<i>upwardfeedback</i>) (GyA)	%	94%	91%	94%
Opinión cliente-proveedor interno (GyA)	%	87%	87%	82%
Salud y Seguridad				
Índice de frecuencia de accidentes con pérdida de días	lesiones con día perdido/millón de horas trabajadas	0.7	0.7	0.8
Índice de frecuencia de accidentes	lesiones/millón de horas trabajadas	3.4	3.0	2.7
Horas de capacitación en seguridad	Nº horas por año	586,240	564,341	487,649
Participantes en capacitación en seguridad	Nº de empleados y contratistas	12,116	18,609	15,666
Sesiones del programa Hora Segura	Nº de sesiones	128,463	116,347	147,093
Participantes en el programa Hora Segura	Nº de empleados y contratistas	842	1,016	1,632
Auditorías conformidad Diez Reglas que Salvan Vidas	Nº por año	17,409	29,907	42,788
Auditorías de Salud y Seguridad	Nº por año	132,246	171,410	199,772
Enfoques positivos*	Nº por año	43,193	57,024	106,704
Cobertura del sistema de SyS	% de empleados y contratistas	100%	100%	100%
Cobertura del sistema de SyS (auditado internamente)	% de empleados y contratistas	100%	100%	100%
Cobertura del sistema de SyS (certificado por terceros)	% de empleados y contratistas	66%	67%	67%
Inversión en Salud y Seguridad	millones de \$	35	49	50

*Se utiliza el enfoque positivo con los empleados a fin de identificar conductas seguras a ser reforzadas

Promoción de la Salud de los Trabajadores

La mayoría de los empleados de Ternium y sus familias acceden a sistemas de salud privados gestionados por sus respectivos sindicatos, compañías afiliadas o compañías controladas por Ternium. Los sistemas de salud se financian con aportes obligatorios de empleados y Ternium y, en ciertos casos, aportes voluntarios de Ternium. Además, la compañía financia y gestiona programas de atención sanitaria para las comunidades, incluidas ferias de salud, exámenes clínicos y campañas de prevención de enfermedades y adicciones, para mayor concientización de la comunidad y brindar un conocimiento básico para prevenir y cuidar diversos problemas de salud. La compañía apoya y financia una unidad de atención sanitaria primaria en Aquila, México, y mejoras en infraestructura sanitaria en diferentes países. Para más información, ver la sección "Ayudando a Nuestras Comunidades a Prosperar - Deportes y Estilo de Vida Saludable" en este informe.

Temas Sociales (cont.)

		2017	2018	2019
Comunidad				
Horas de pasantías	hs/año	27,600	34,600	63,800
Inversiones en la comunidad	millones de \$	12.6	9.5	6.6
Inversiones en educación	millones de \$	10.0	6.2	4.6
Presupuesto comunitario para actividades culturales	%	11 %	28 %	21%
Programa Gen Técnico - Docentes	Nº participantes	156	152	148
Programa Gen Técnico - Alumnos	Nº participantes	2,059	1,426	1,929
Participación en el programa Después de Clase	Nº de alumnos	252	266	270
Programa Becas al Mérito	Nº de becas	546	712	759
Programa Educativo Roberto Rocca (universitario)	Nº de becas	239	276	305
Programa Educativo Roberto Rocca (doctorado)	Nº de becas	18	12	15
Programa de voluntariado	Nº de voluntarios	1,257	1,644	1,878
Programa de voluntariado	hs/año	9,709	9,996	16,611
Programa para Pequeñas y Medianas Empresas (ProPymes)				
Participación de pequeñas y medianas empresas	Nº de Pymes	1,500	1,600	1,800
Cursos de formación patrocinados	Nº participantes	4,264	4,700	5,300
Cursos de formación patrocinados	horas de clase / año	86,047	92,000	87,400
Escuelas técnicas ProPymes patrocinadas	Nº de escuelas	24	32	41
Proyectos industriales ProPymes patrocinados	Nº de proyectos	376	408	451
Asistencia financiera	millones de \$	6.4	6.6	6.0
Integridad				
Sesiones de capacitación sobre la Política de Conducta Empresarial de Ternium (presencial)	Nº de sesiones	83	79	64
Sesiones de capacitación sobre la Política de Conducta Empresarial de Ternium (presencial)	Nº participantes	916	1,603	878
Reconocimiento y compromiso a cumplir el Código de Conducta y la Política de Conducta Empresarial	% empleados administrativos	99.4%	99.7%	99.7%
Curso de capacitación sobre la Política de Conducta Empresarial de la compañía (en línea)	% empleados administrativos	98.7%	97.0%	98.2%
Índice de sustanciación de la Línea Transparente	%	31%	40%	46%

Índice de Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU

Contribución de Ternium a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU

Meta DS	Temas							Páginas
	1	2	3	4	5	6	7	
 3 SALUD Y BIENESTAR		●				●		38, 70
 4 EDUCACIÓN DE CALIDAD				●	●	●		56, 66, 70
 5 IGUALDAD DE GÉNERO				●				56
 6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO			●					46
 8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	●	●		●		●		22, 38, 56, 70
 9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA	●				●	●		22, 66, 70
 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES				●	●	●		56, 66, 70
 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES						●		70
 12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES			●					46
 13 ACCIÓN POR EL CLIMA			●					46
 14 VIDA ACUÁTICA			●					46
 15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES			●					46
 16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS		●					●	38, 79
 17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	●				●	●		22, 66, 70

Temas

- 1** Implementando la Estrategia de Negocios de Ternium
- 2** Mejorando Nuestro Desempeño en Seguridad
- 3** Minimizando la Huella Ambiental de Ternium
- 4** Obteniendo el Potencial Pleno de Nuestra Gente
- 5** Fortaleciendo la Cadena de Valor de Ternium
- 6** Ayudando a Nuestras Comunidades a Prosperar
- 7** Compromiso de Integridad

APOYAMOS EL PACTO MUNDIAL



www.ternium.com