

Redefiniendo conexiones

Mexichem[®]

Informe financiero y de sustentabilidad 2016

Contenido

- 2 Mensaje del Presidente del Consejo de Administración
- 10 Mensaje del Director General
- 13 Mexichem trasciende
- 25 Ampliando horizontes
Modelo de negocios
- 33 Expandiendo posibilidades
Grupos de negocio
- 43 Excelencia ética
Gobierno corporativo
- 47 Conectando con nuestra gente
- 61 Trascendiendo con responsabilidad
Responsabilidad de producto
- 69 Aspirando a incrementar el valor
Operaciones sustentables
- 87 Fortaleciendo lazos con comunidades
- 101 Comentarios y análisis de la administración sobre la operación
- 107 Sobre este informe
- 112 Índice de contenidos GRI G4
- 130 Estados financieros consolidados

Mensaje del Presidente del Consejo de Administración

G4-1, G4-2

Estimados Accionistas,

El año pasado fue un año de prueba para Mexichem. Los trágicos acontecimientos del 20 de abril en el Complejo Petroquímico Pajaritos en Veracruz, México, nos desafiaron como organización y como individuos. A pesar de esto, me siento sumamente orgulloso de poder informar que nuestra Compañía, nuestro equipo directivo y nuestra gente demostraron tener más resiliencia de la que alguien pudo imaginar que necesitaríamos.

Desde el momento del accidente, como Presidente del Consejo de Administración, junto con el Director General de Pemex, José Antonio González y con el Director General de Mexichem, Antonio Carrillo, insistimos en que todo lo que hiciéramos pusiera en primer lugar a las personas, tanto a aquellos directamente afectados por la tragedia, como a cualquier otro individuo en contacto con nuestras operaciones. Asimismo, insistimos en que una vez superada la fase de urgencia del accidente, debíamos concentrarnos en entender qué fue lo que sucedió, por qué ocurrió y qué es lo que debemos aprender para reducir la posibilidad de que un accidente de esta magnitud vuelva a ocurrir.

Me complace informar que siempre conté con el apoyo total del Consejo de Administración y de la Dirección a fin de encarar este suceso de manera humana y profesional. Me complace aún más que la organización entera reaccionó con fuerza y solidaridad. Hemos salido de esta tragedia como una compañía más fuerte, más unida y más madura.

Enfrentamos la tragedia con acciones concretas:

- Concentrándonos en los lesionados y en las familias que perdieron a seres queridos.
- Mitigando cualquier riesgo adicional, ya fuese humano o ambiental.
- Sumando a un reconocido experto independiente para llevar a cabo una rigurosa y exhaustiva investigación de la explosión.
- Llevando a cabo un análisis de áreas de oportunidad enfocado en el proceso de seguridad de todas nuestras plantas químicas.
- Desarrollando un caso de estudio para compartir el aprendizaje que nos dejó esta experiencia, de la manera más amplia posible.

Hicimos todo esto mientras que, de manera simultánea, aseguramos la continuidad de nuestras operaciones.

Son muchas las lecciones que nos deja este hecho. Tal vez la más importante es que la estructura de PMV, que dividía el control operativo entre Mexichem y nuestro socio, era equivocada. En el futuro, siempre insistiremos en contar con un control operativo absoluto; sólo así podemos garantizar a nuestros empleados y grupos de interés que estamos haciendo todo lo posible para protegerlos.



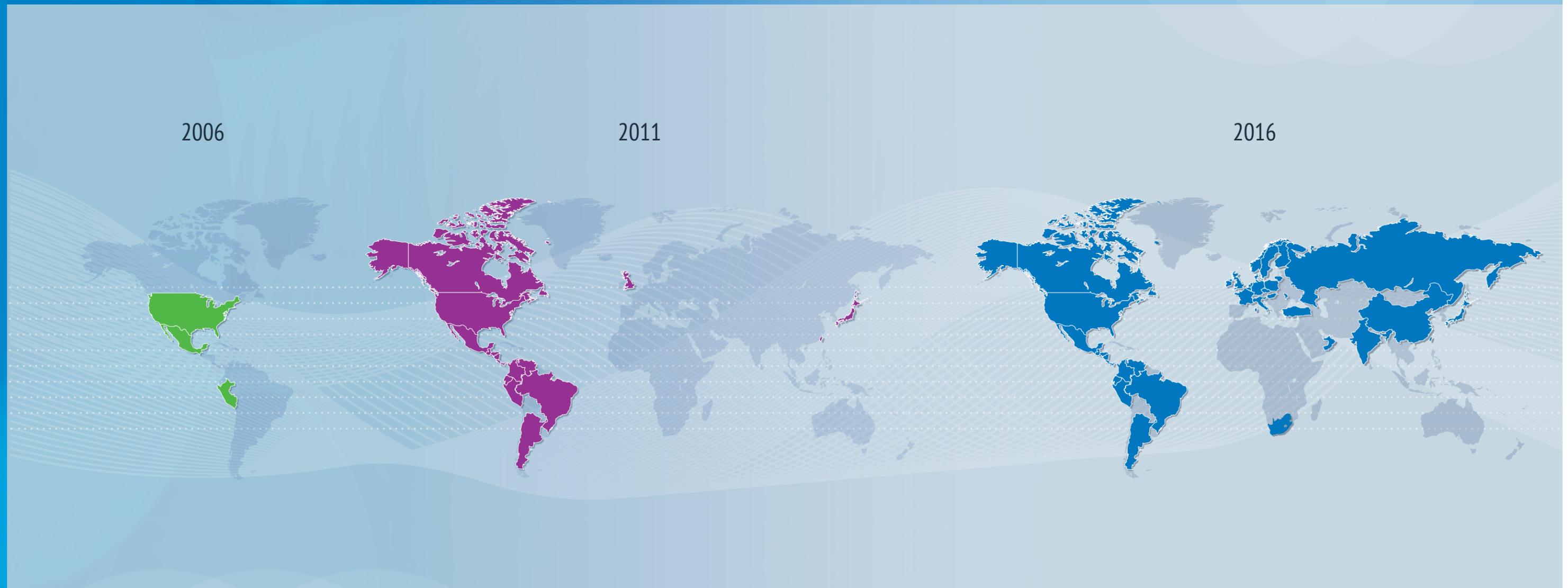
A pesar de este lamentable accidente, en 2016 nuestro equipo directivo entregó resultados sólidos y continuó con la ejecución de nuestras estrategias globales, como lo detalla la carta de Antonio. Además, implementamos cambios transformacionales en nuestro Gobierno Corporativo diseñados para darle más agilidad, capacidad de respuesta y efectividad a nuestro Consejo de Administración.

Como resultado de dos años de planeación, en abril de 2016, redujimos nuestro consejo de 16 directores y 16 directores alternos, a 11 directores, 5 de los cuales son independientes. Asimismo, agregamos un nuevo Comité de Finanzas que se concentrará en proporcionar asesoría a la dirección en la asignación de recursos. Por otro lado, separamos nuestro Comité de Prácticas Societarias del Comité de Auditoría, con la misión de concentrarse en el proceso de sucesión en el Consejo de Administración, seguir la evolución del equipo directivo y supervisar la administración de riesgos.

Un Consejo más acotado, trabajando en tres comités –Auditoría, Prácticas Corporativas y Finanzas– involucra y acerca a nuestros consejeros al negocio. Además, se alinea con lo que buscan nuestros grupos de interés.

Estos cambios de Gobierno Corporativo, junto con las importantes modificaciones estructurales y organizacionales que Antonio describe a continuación, nos han dado una posición sólida ante un escenario global cada vez más complicado. No administramos Mexichem con base en predicciones de índole política o en escenarios económicos; administramos la Compañía con base en nuestros valores fundamentales y ética de negocios. Sabemos quiénes somos. Sabemos cómo hacemos negocios. Sabemos que la salud y seguridad de nuestra gente es lo primero. Sabemos que aspiramos a la excelencia operativa y que estamos comprometidos a ser buenos ciudadanos, tanto individual como colectivamente. Y sabemos que año tras año, permanecemos concentrados en nuestro crecimiento, rentabilidad y solidez financiera.

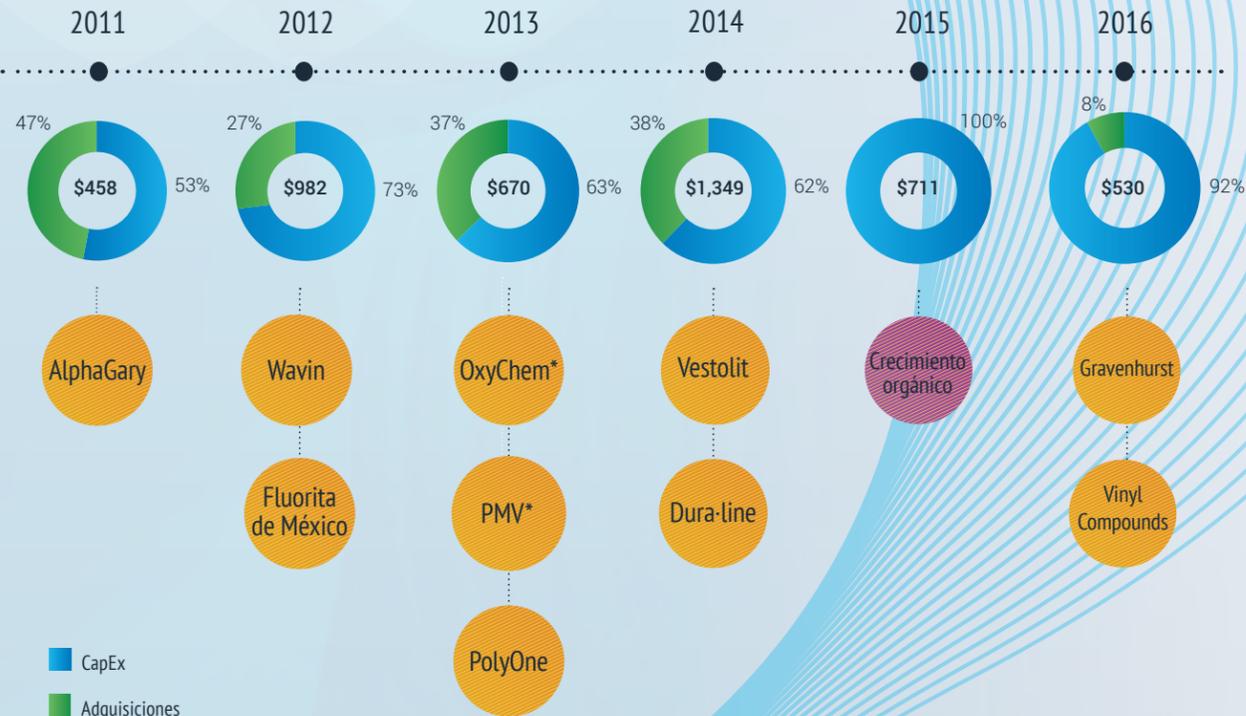
Evolución de nuestra presencia geográfica



Cifras destacadas



Capital invertido y crecimiento \$ millones



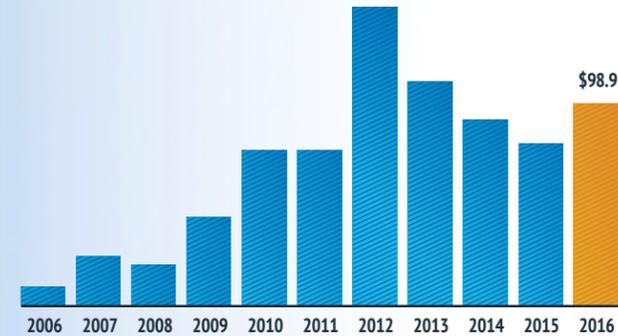
*Empresas conjuntas
Las cifras no incluyen ganancias de la venta de maquinaria y equipo.

Desde luego que nuestra estrategia, estructura y tácticas –acerca de las cuales he escrito en gran detalle anteriormente– deberán adaptarse a realidades en cambio continuo. No obstante, éstas siempre deberán permanecer ancladas a una forma inmutable de hacer negocios “ethos”, si es que hemos de seguir prosperando.

Este enfoque de negocios se ve reflejado en nuestra continua inversión en crecimiento orgánico e inorgánico. Hemos demostrado nuestra capacidad de crecimiento en las décadas pasadas al tiempo que nos hemos diversificado en términos geográficos, productos e industrias. Aun así, nuestro enfoque no es el crecimiento en sí mismo, sino un crecimiento rentable y responsable con un sólido balance financiero; un crecimiento que considera nuestras obligaciones con nuestros grupos de interés, el medio ambiente y las comunidades en las cuales operamos.

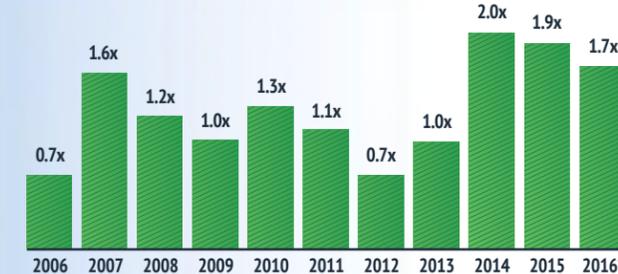
Capitalización de mercado

\$MXN miles de millones



Fuente: Bloomberg

Deuda neta / EBITDA



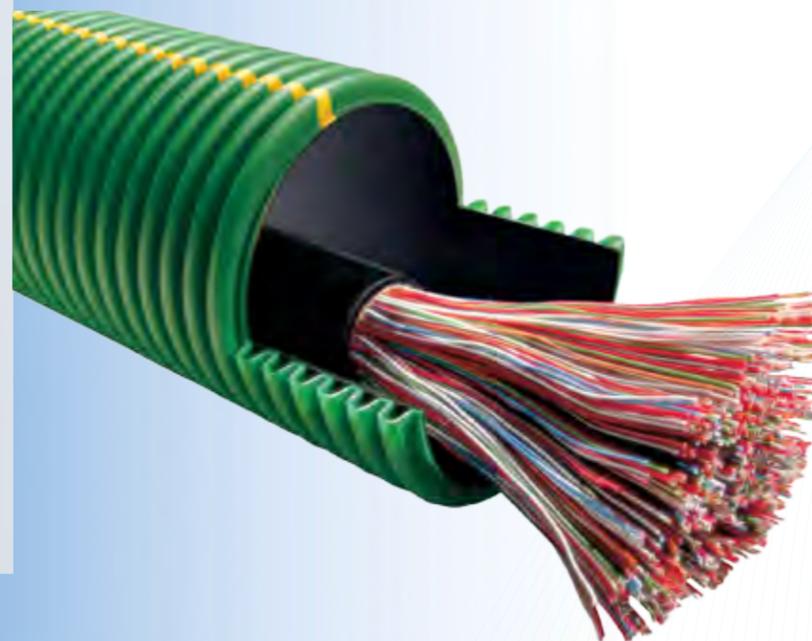
Nota: *EBITDA Ajustado



Considero que lo que ha funcionado para nosotros en el pasado, funcionará aún mejor en el futuro. Hemos construido una organización resiliente, flexible y que aprende. Que además está diseñada para enfrentar los momentos difíciles, y aun así resulta fortalecida. Es esto lo que sucedió el año pasado, y es por ello que hemos finalizado 2016 más fuertes, más seguros y rentables.

Mexichem es una gran compañía con un Consejo de Administración sólido, con gente capaz y hábil. Agradezco a todos ustedes, nuestros accionistas, su permanente apoyo y confío en un futuro de éxitos compartidos.

Juan Pablo del Valle
Presidente del Consejo de Administración



Mensaje del Director General

Me complace compartir con ustedes los resultados financieros, operativos y de sustentabilidad de Mexichem durante 2016, revisar los acontecimientos sobresalientes del año, y comentar acerca del panorama para 2017.

Quisiera comenzar agradeciendo al gran equipo de trabajo que tenemos en Mexichem por su excelente ejecución en 2016 y especialmente al equipo que se conformó para apoyar en todos los aspectos, tanto humanos, como de operación, para atender el incidente de PMV en abril del año pasado. Su apoyo nos brindó la confianza para garantizar tanto a nuestros grupos de interés, como a las agencias calificadoras la resiliencia financiera de Mexichem.

Nuestro desempeño financiero en 2016 superó las expectativas publicadas justo después del accidente, alcanzando un EBITDA ajustado de \$926 millones, sobrepasando la guía de resultados que era de \$900 millones y presentando comparaciones anuales positivas en indicadores financieros clave.

En 2016, demostramos nuestra disciplina operativa mediante la reducción en inversiones de capital y el incremento significativo en la generación de flujo de efectivo. Al mismo tiempo, continuamos priorizando la expansión en márgenes, sobre el crecimiento en volúmenes, lo que se tradujo en una mejora significativa en la rentabilidad.

Respecto a nuestro proyecto más importante —el cracker de etileno en Ingleside, Texas— me complace informar que a finales de 2016, se encontraba en tiempo y presupuesto. Las operaciones iniciaron durante el primer trimestre de 2017. Con la producción de etileno a partir de gas shale en Norteamérica, Mexichem se convierte en uno de los productores de PVC más rentable del mundo.

En 2017 nuestros tres Grupos de Negocio se encuentran bien posicionados para lograr un crecimiento orgánico en sus respectivos mercados y así beneficiarse del reposicionamiento que hemos llevado a cabo durante los últimos años.

Adicional a la contribución del nuevo cracker de etileno, esperamos que nuestro Grupo de Negocio Vinyl se beneficie de un entorno de mejores precios que comenzó a materializarse desde finales de 2016. En Fluor, esperamos un incremento en el volumen de clientes en la industria de cemento este año, así como mejores márgenes en gases refrigerantes, dado que la Comisión Internacional de Comercio ratificó las cuotas arancelarias sobre las exportaciones de China hacia los Estados Unidos.

Nuestro Grupo de Negocio Fluent se ha consolidado bajo una sola organización, por lo que esperamos una mejora continua en su capacidad para llevar a cabo ventas entre diferentes grupos de negocios de productos especializados a nivel global y para implementar eficiencias de producción y operación en todas las regiones.

Por otro lado, sentando las bases para crecer orgánicamente, a finales de 2016 concluimos dos adquisiciones como parte de nuestra estrategia para conformar un portafolio de productos especializados y para expandir nuestra presencia geográfica.

Durante los últimos 18 meses, hemos implementado cambios estructurales y organizacionales que han simplificado las operaciones de Mexichem y han unido a la Compañía en torno a una visión compartida. Además, en los años recientes hemos fortalecido significativamente la disciplina tanto operativa como financiera, la cual estoy seguro impulsará el crecimiento y el valor sustentable de la Compañía.



En términos de sustentabilidad, concluimos el estudio de materialidad y establecimos los objetivos de Mexichem para los próximos cinco años. Nuestras iniciativas previas contribuyeron a que Mexichem subiera de posición en el IPC Sustentable de la Bolsa Mexicana de Valores, y fuimos recientemente incluidos en el Índice FTSE4 Good Emerging Markets.

Esto demuestra un progreso sustancial en la creación de una cultura comprometida con los más altos estándares ambientales, prácticas sociales y de Gobierno Corporativo.

Aún hay mucho por hacer para impulsar esta cultura en la Compañía, la cual tiene como objetivo aumentar nuestros retornos sobre el capital invertido, administrar nuestra nueva estructura de costos con el beneficio de la integración del cracker de etileno, diversificar nuestros productos e impulsar un crecimiento orgánico.

Estas serán nuestras prioridades en 2017. Estamos conscientes de que la incertidumbre y los obstáculos potenciales prevalecerán durante este año con la inminente salida del Reino Unido de la Unión Europea y las tendencias proteccionistas en el mundo.

Sin embargo, con los valores, flexibilidad en estructuras operativas y el gran equipo que tenemos en Mexichem, estoy seguro que podremos superar exitosamente estos obstáculos para llevar a esta Compañía al siguiente nivel.

Antonio Carrillo
Director General de Mexichem

Mexichem trasciende



G4-3, G4-4

Mexichem es un proveedor líder de productos y soluciones para múltiples sectores, desde petroquímica y construcción, infraestructura, agricultura, salud y transporte, hasta telecomunicaciones y energía, por mencionar algunos. Es uno de los mayores productores a nivel global de tubos y conexiones plásticas y, al mismo tiempo, es una de las empresas líderes de química y petroquímica en América Latina.

La Compañía ofrece una amplia gama de materias primas y productos terminados con valor agregado que contribuyen al éxito de sus clientes y, sobre todo, permiten mejorar la calidad de vida de las personas alrededor del mundo. Además de su permanente compromiso como buen ciudadano corporativo, todos los días Mexichem otorga valor total a sus clientes, empleados e inversionistas a nivel mundial.

Como compañía sustentable, Mexichem sigue una estrategia basada en el estudio de materialidad, adoptando acciones que promueven el crecimiento, reducen el impacto ambiental de sus operaciones y productos, y al mismo tiempo promueven el progreso social de las comunidades en las que opera.



Destacados financieros

G4-9, G4-EC1

Cifras financieras relevantes (millones US\$*)

	2016	2015	% Var
Ventas netas	5,350	5,612	-5%
Utilidad de operación	514	516	0%
Utilidad de operación ajustada	556	516	8%
Costo financiero	163	245	-34%
Utilidad neta por operaciones continuas	232	185	25%
EBITDA	884	910	-3%
Margen EBITDA	16.5%	16.2%	30 b.p.
EBITDA ajustado	926	910	2%
Margen EBITDA ajustado	17.3%	16.2%	109 b.p.
Utilidad neta mayoritaria	238	135	76%
Utilidad neta mayoritaria ajustada	262	135	94%
Total CAPEX	414	666	-38%
Flujo de efectivo libre	175	95	85%
Número de proveedores	1,270	1,201	6%
Número de empleados	18,321	18,803	-3%
Inversión en iniciativas ambientales	8.1	8.4	-3.5%
Inversión en capacitación	2.5	1.5	67%

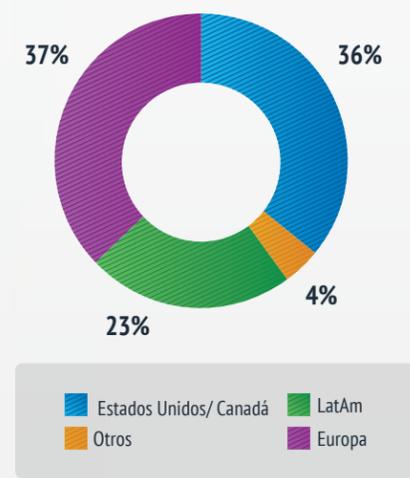
*A menos que se especifique lo contrario.

**El EBITDA Ajustado en este caso excluye el cargo único devengado en el 2T16, el beneficio único neto de los gastos devengados en el 3T16 y el beneficio de nuestra cobertura de seguro de montaje incluida en la política de propiedad en la planta PMV reconocida en el 4T16.

Ventas netas



Ventas por región



EBITDA ajustado

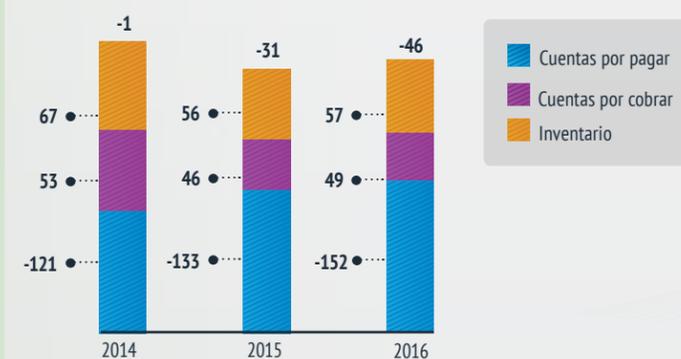


Margen EBITDA ajustado



Ciclo de capital de trabajo

Ciclo de conversión de efectivo (días)



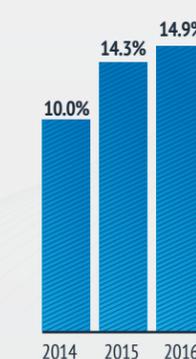
Utilidad por acción*



*Acciones en circulación 2,100 millones

Rendimiento FLE

Capitalización de mercado



Misión

G4-56

Transformamos químicos y materiales en productos, servicios y soluciones innovadoras, para diversos sectores. A través de nuestra excelencia operativa y enfoque en las necesidades del mercado, generamos Valor Total para nuestros clientes, colaboradores, socios, accionistas y las comunidades en donde operamos.

Visión

Ser respetada y admirada mundialmente como una compañía industrial líder, que genera impacto positivo al contribuir al progreso y mejorar la vida de las personas.

Valores

Seguridad

Liderazgo

Responsabilidad

Compromiso

Resultados

Integridad

Cultura

Mexichem fomenta la vivencia de sus valores y el apego al Código de Ética en todas sus operaciones

Mexichem es una compañía de gran diversidad cultural gracias a su operación global. Por ello, resulta imperativo contar y permear una visión y cultura corporativa unificada.

La creciente participación en los proyectos se ha convertido en un activo que requiere de la integración de distintas culturas de trabajo, aprovechando la diversidad que empleados en los distintos sitios de operación aportan de manera natural a la Compañía. Así, la colaboración entre operaciones de distintas marcas, subsidiarias y países se ha convertido en una prioridad, con el objetivo de desarrollar una estrategia de crecimiento que tome en cuenta la totalidad de la estrategia de crecimiento a nivel global.

De esta manera, se logra operar en un ambiente corporativo multicultural, con base en lineamientos claros sobre la estrategia y cultura en todas sus operaciones, al mismo tiempo que alienta a su gente a ser responsables con su implementación. Esta independencia, apoyada en una verdadera unidad cultural, servirá para que Mexichem siga avanzando como una sola compañía.

Objetivos de Mexichem

Metas financieras

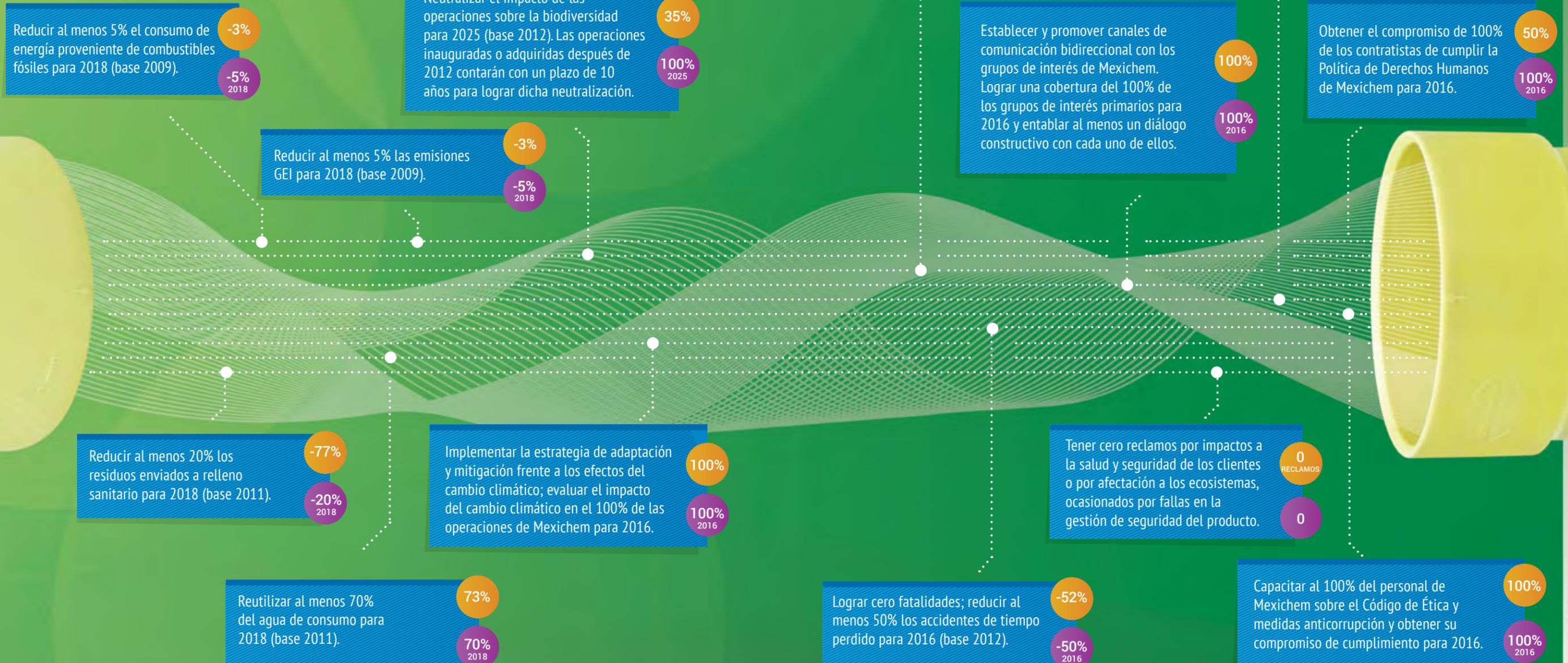
En 2016, la Compañía continuó avanzando en su cambio de enfoque a márgenes en lugar de volúmenes, logrando resultados significativos en márgenes, así como a una mejora en Retorno de Capital y Capital Invertido. La Compañía se propone lograr en el mediano plazo un ROIC más alto que su WACC. De manera similar, los principales indicadores de crecimiento (KPI) tienden a mejorar el ROIC y el ROE.



Metas de sustentabilidad

En 2012, Mexichem estableció metas de sustentabilidad enfocadas a mitigar riesgos y disminuir la huella ambiental.

- Avance a 2016
- Objetivo (año)



Presencia global por grupo de negocio

G4-6, G4-8





Ampliando horizontes

Modelo de negocios

Apalancando la plataforma global

Iniciativas de ventas cruzadas

Durante la primera mitad de 2016, Mexichem concluyó el análisis estratégico del nuevo modelo de crecimiento orgánico. Esto ayudó a la Compañía a crear una lista de prioridades geográficas por producto que hizo posible el desarrollo de un plan de acción para los siguientes años.

La presencia de la Compañía en 37 países puede ser usada como plataforma por todos los productos:

Impulsando el crecimiento de las utilidades



Habilitando la transferencia de tecnología y procesos

Apalancando las instalaciones de producción

La Compañía ha lanzado un programa que incluye a Brasil, Colombia, Estados Unidos, India y el Reino Unido, entre otros países, para maximizar el uso de las capacidades que ya posee en estas latitudes. Diferentes categorías de productos de los tres grupos de negocios han sido identificadas a efecto de efectuar ventas cruzadas entre las plataformas existentes de estos países, maximizando así los bienes y el *know-how* para el desarrollo de negocios.

Un ejemplo exitoso de lo anterior, efectivo en 2016: Mexichem Brasil está vendiendo Klea® 134a, un gas refrigerante usado en sistemas automotrices de aire acondicionado importado del Grupo Fluor. Así, Fluor Brasil estará capacitado para cumplir con los requerimientos de la compañía automotriz global, y apalancar los productos del Negocio Fluor.

Adquisiciones complementarias

El modelo de negocios de integración vertical de Mexichem ha permitido a la compañía mantener una presencia global, penetrar nuevos segmentos y vender una más amplia gama de productos, lo que permite ofrecer materia prima, tecnología propietaria y competitividad global.

La Compañía expande sus mercados finales y presencia mediante una estrategia de adquisiciones complementarias, lo cual produce utilidades y sinergias operativas. El Modelo de Asignación de Capital de Mexichem se concentra en el alineamiento de estrategia, crecimiento potencial, rentabilidad, capacidad, dinámica de mercado y riesgo de los proyectos a fin de asegurar el más alto retorno de inversión.

G4-13

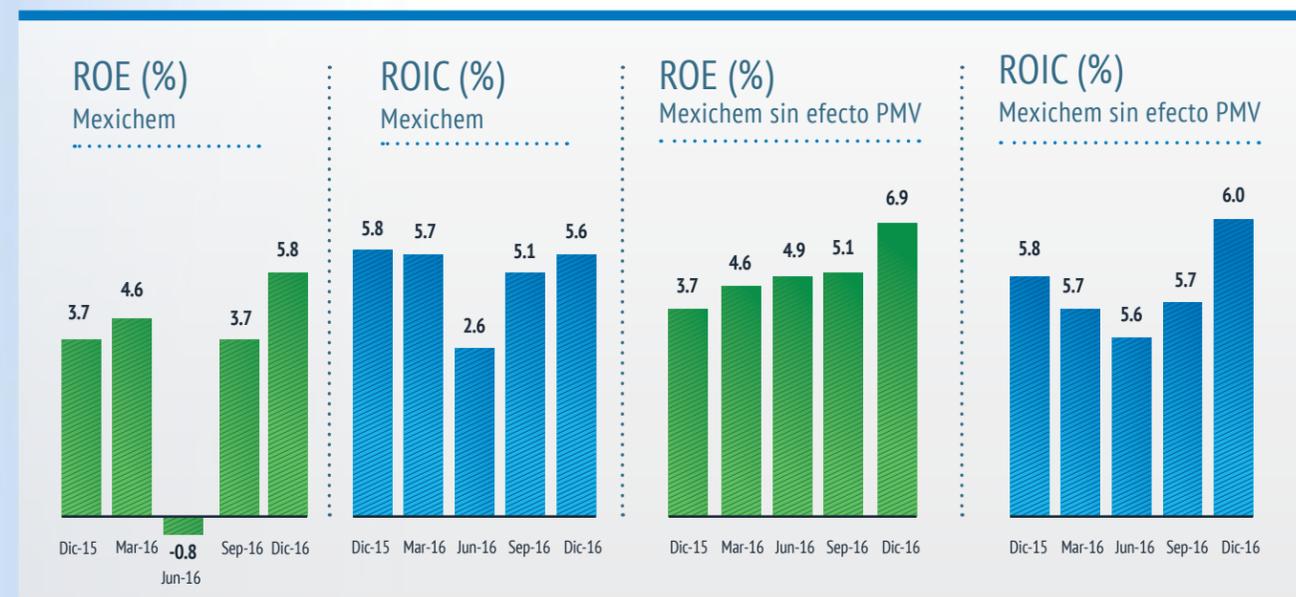
Mexichem amplió su cartera de Compuestos, que es parte del Grupo de Negocio Vinyl en el Reino Unido con la adquisición de *Vinyl Compounds Holdings (VCHL)*, un productor líder en el Reino Unido de compuestos PVC que sirve a una amplia gama de industrias, incluyendo edificios y construcción, fabricantes de tubería y perfil, calzado y bienes de consumo. De acuerdo con la estrategia de concluir adquisiciones complementarias, esta operación permitirá una mayor integración vertical de la Compañía, ya que proporciona el acceso a nuevas regiones geográficas, mercados finales y retorno de capital invertido.

En un esfuerzo para ampliar la presencia de Mexichem, la compañía adquirió *Gravenhurst Plastics Ltd.*, un fabricante canadiense de productos de tubería de polietileno de alto grado para suplementar los productos del Grupo Fluent, lo que aumentará la oferta de la marca Dura-Line y reforzará la participación de Mexichem en la industria Datacom. Además, esta adquisición establecerá presencia en Canadá, un mercado con un gran potencial de crecimiento. Asimismo, proporcionará una plataforma de crecimiento para los negocios de la Compañía en ese país.

Enfoque en productos especializados para generar rentabilidad

El excelente desempeño de Mexichem en un año de alta volatilidad y de desafiantes condiciones de mercado demuestra que las continuas iniciativas estratégicas para ampliar la cartera de productos especializados, diversificar mercados

finales y desarrollar oportunidades de ventas cruzadas rentables, se tradujeron en un continuo crecimiento de los márgenes de EBITDA y de rentabilidad.



Dura-Line y Vestolit, los productos Mexichem de valor agregado, continuaron su crecimiento durante 2016

Vestolit –consolidado en el Grupo de Negocio Vinyl– es el único productor europeo de resina de PVC de suspensión de alto impacto (HIS-PVC) y el segundo mayor productor, también en Europa, de PVC en pasta y el sexto productor europeo de resinas de PVC. Esta adquisición amplió la presencia europea de Mexichem, así como su obtención de nuevas tecnologías y prácticas.

Dura-Line –líder global en conductos y tubería de polietileno de alta densidad– permitió la incursión de Mexichem en los

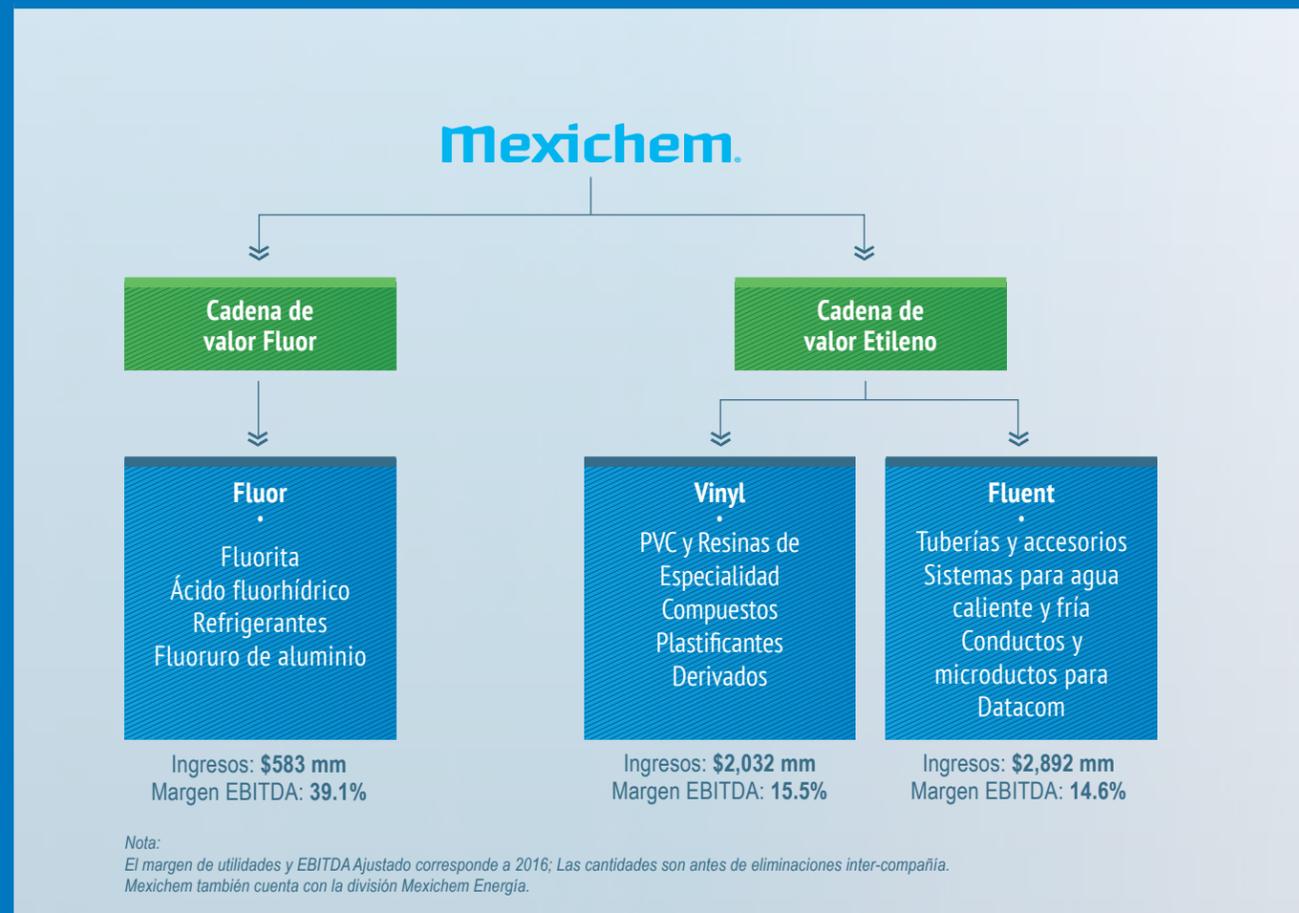
mercados de telecomunicaciones, datos y tubería para conducción de electricidad, aumentando su presencia en India, Sudáfrica y el Medio Oriente. La estrategia de la Compañía para la integración de Dura-Line al Grupo de Negocio Fluent mejoró el desempeño operativo, y en consecuencia, resultó en una mejora en el crecimiento del margen y en el capital de trabajo.

Asimismo, la Compañía continúa identificando oportunidades en India y el sureste de Asia.

Ventajas competitivas

G4-12

Integración vertical en la cadena de valor



El modelo Mexichem de integración vertical para toda la cadena de valor, las adquisiciones estratégicas, la priorización de ventas de mayor margen, los productos especializados, la facilitación de ventas cruzadas y el logro de eficiencias operativas, generaron para la Compañía ingresos de \$5,350 millones. La Compañía tiene acceso exclusivo a materia prima, es propietario de tecnología y ha desarrollado un modelo de competitividad global.

G4-DMA PRÁCTICAS DE ADQUISICIÓN (B)
G4-EC9

La compra de materiales y los servicios para las plantas operativas de Mexichem se lleva a cabo preferiblemente mediante proveedores locales, con base en criterios de calidad, servicio y rango de precio competitivo.

Las operaciones de Mexichem consisten de dos cadenas de valor y tres grupos de negocios:

- La cadena de valor etileno de los Grupos de Negocio Vinyl y Fluent
- La cadena de valor flúor del Grupo de Negocio Fluor

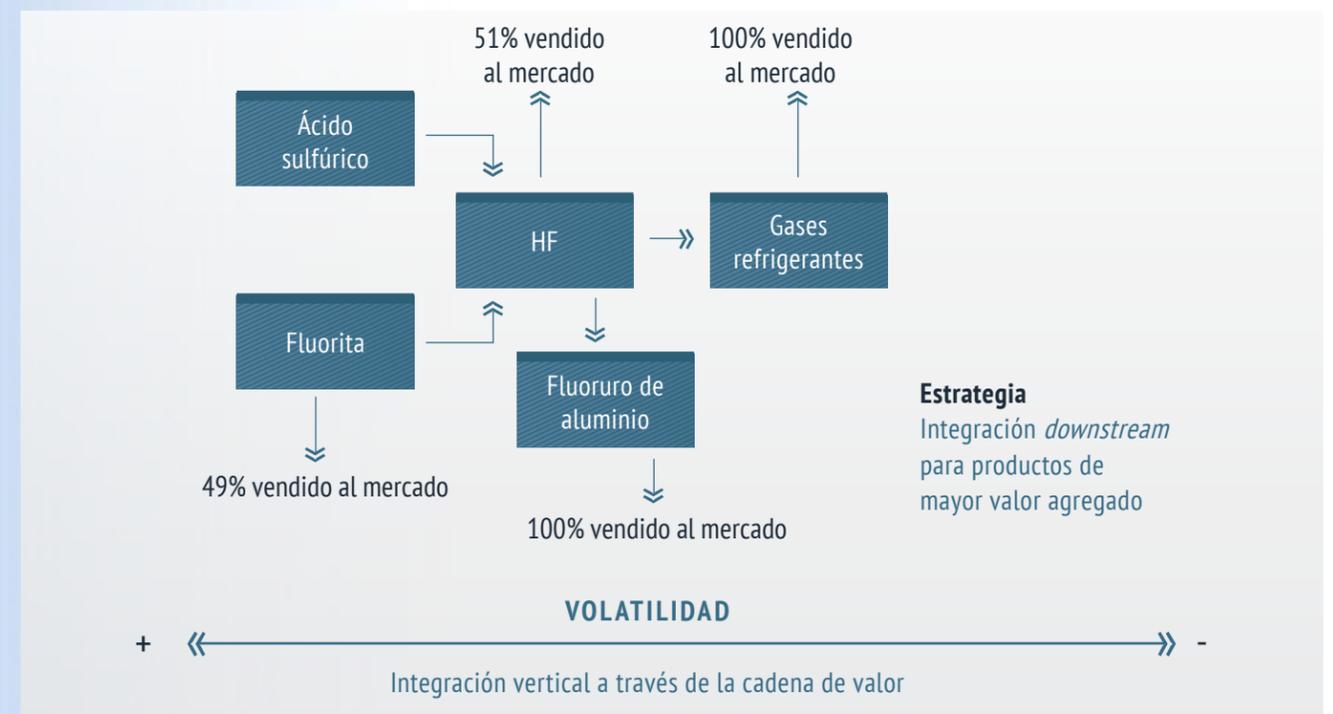
Cadena de valor Fluor

Fluoruro de calcio » Fluorita

El Grupo de Negocio Fluor es líder global en el desarrollo, fabricación y suministro de productos fluorados que desempeñan un papel fundamental en la mejora de la vida cotidiana.

La fluorita es un mineral primordial en la elaboración del cemento, acero, aluminio, ácido fluorhídrico y gases refrigerantes, entre otros productos.

Mexichem extrae el mineral de la mina más grande del mundo, localizada en San Luis Potosí, México. Con un volumen anual que representa cerca del 20% de la producción mundial, esta mina posee las reservas certificadas de fluorita más grandes a nivel global.



Cadena de valor Etileno Etileno + NaCl

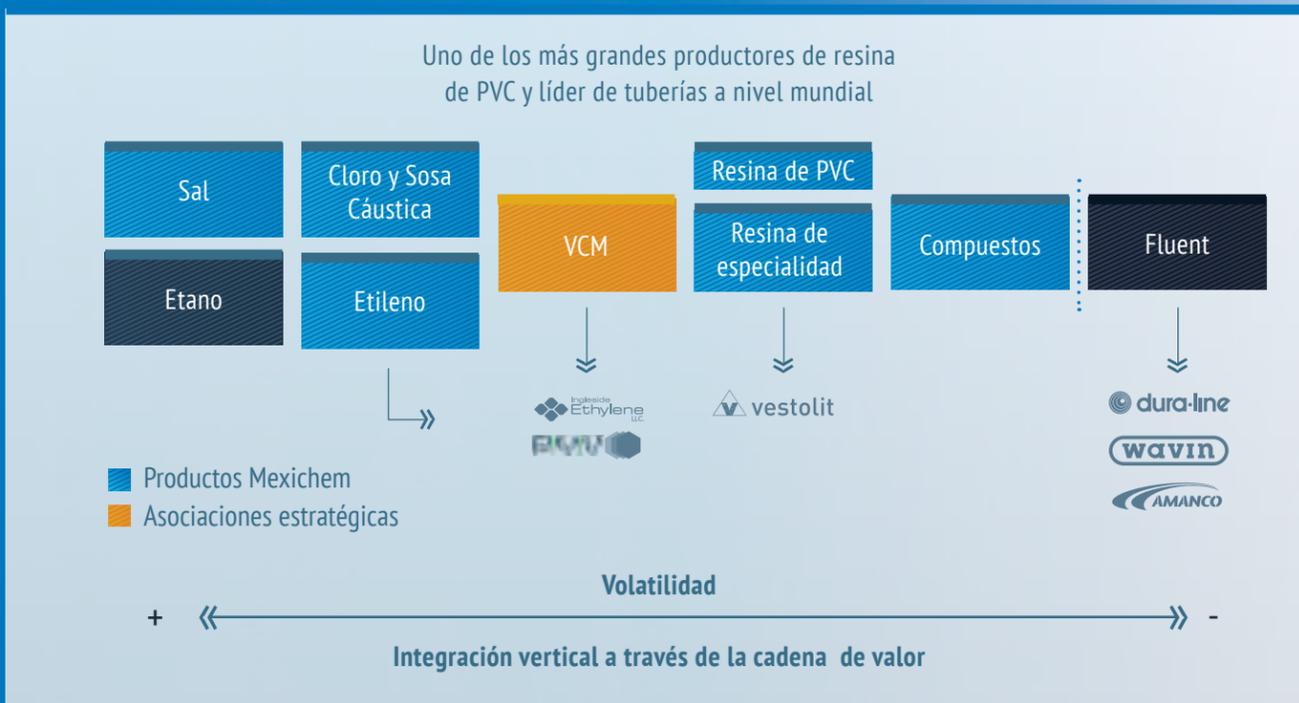
La cadena de valor Etileno incorpora dos Grupos de Negocio –Vinyl y Fluent–, éstos se encuentran en productos de plástico, polímeros, fibras y elastómeros. El etileno es la materia prima de la cadena que se considera el pilar de la industria petroquímica mundial.

En lo que se refiere a la cadena etileno, Mexichem es uno de los mayores productores de tuberías y conexiones plásticas en el mundo, y uno de los líderes en la producción de resina de PVC, así como uno de los productores más grandes de cloro y sosa cáustica en América Latina, de acuerdo con datos publicados por IHS. Desde 2014 y al cierre de 2016, Mexichem es el único productor europeo de resinas de PVC de suspensión de alto impacto y líder global en productos de polietileno de alta densidad, en conductos a presión y en tuberías para telecomunicaciones.

Certificación IQNet SE 10 en la unidad de negocio de resinas de especialidad en Marl, Alemania

Mexichem, a través de su unidad de negocios de resinas especializadas en Alemania (Vestolit), se ha convertido en la primera empresa de la industria del PVC en certificarse en cumplimiento con la Norma IQNet SE 10 por la Asociación Alemana para la Certificación de Sistemas de Gestión (DQS). Esta norma establece los requisitos para un sistema de gestión de responsabilidad social y reconoce tales estructuras operativas, donde todos sus grupos de interés son tratados con respeto.

Para conmemorar esta certificación, Mexichem Alemania lanzó la campaña “¡RESPECTO! Otórgalo para recibirlo”, que pretende destacar el papel que desempeña el respeto mutuo como base para una cultura empresarial sana y exitosa. En el marco de la campaña se está realizando una amplia exposición fotográfica, en la que los empleados pueden expresar la manera en la que se identifican con los negocios sostenibles y con Mexichem Alemania como empleador, publicando sus propios retratos en el folleto y documentando la parte activa que desempeñan en el éxito duradero de la Compañía.

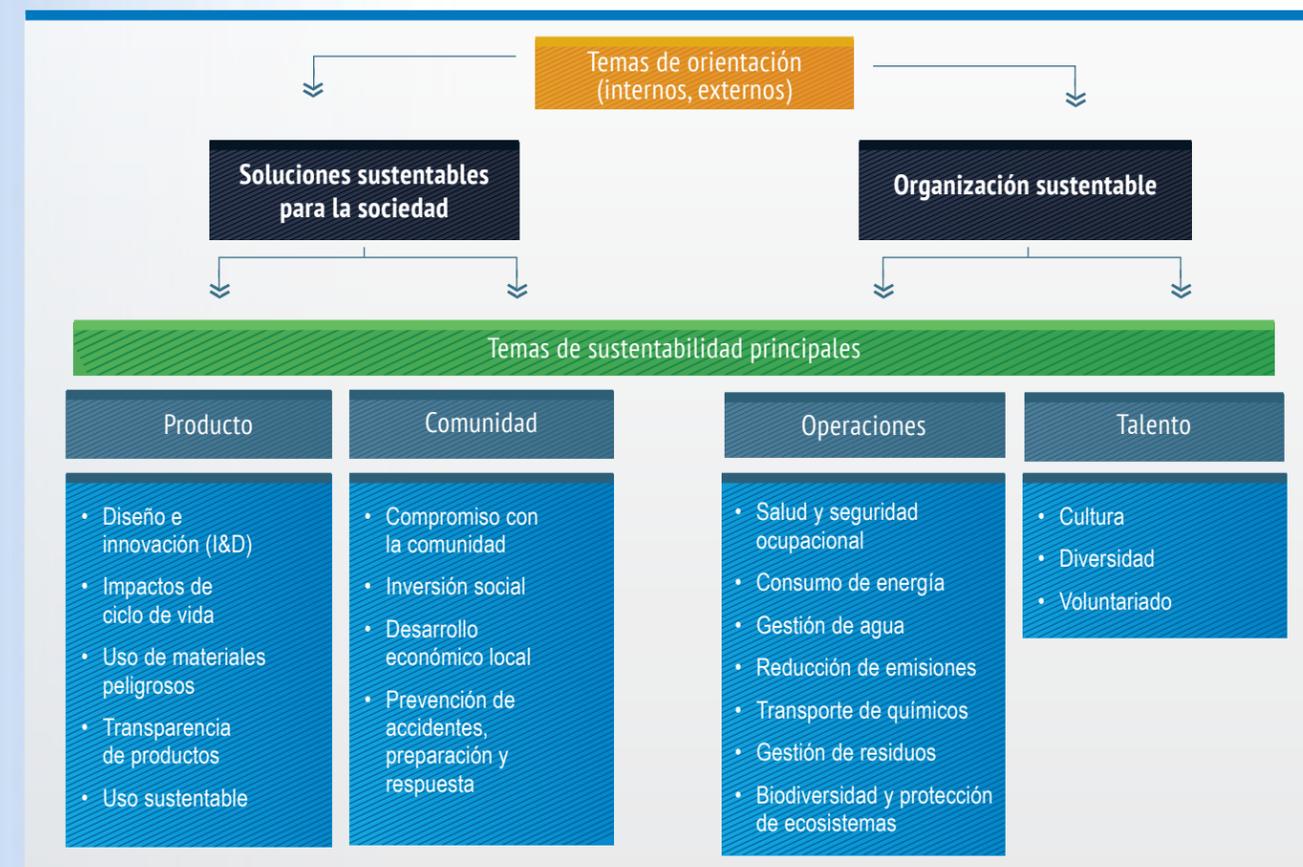


Estrategia de sustentabilidad

La estrategia de negocio de Mexichem enfatiza la importancia de ser una empresa verticalmente integrada, con el enfoque en productos de especialidad y con el objetivo de reducir la volatilidad de sus materias primas. De esta manera, se

enfoca en la producción y comercialización hacia productos con mayor rentabilidad y valor agregado.

Identifica los riesgos y oportunidades que podrían impactar el futuro del negocio con el propósito de gestionar la sustentabilidad mediante una metodología de planeación estratégica. El sistema de gestión integra objetivos estratégicos y metas operativas, además de medir, evaluar y reportar los resultados del análisis de materialidad en los siguientes temas: económicos, sociales y ambientales.



Con el fin de garantizar que la Compañía cuente con las mejores prácticas en un futuro, se ha desarrollado una metodología que guía los esfuerzos de sustentabilidad. Se basa en tres elementos:

- Desarrollo de procedimientos y lineamientos para estandarizar las prácticas sociales y medioambientales
- Definición de metas de sustentabilidad aplicables a todas las operaciones de Mexichem
- Implementación de una plataforma global de sustentabilidad para dar seguimiento al desempeño

G4-36, G4-37, G4-43, G4-45, G4-48

En Mexichem, la sustentabilidad es transversal a todas las áreas y procesos. El Consejo Global de Sustentabilidad gestiona las relaciones con los diversos grupos de interés para conocer sus expectativas, identificar las tendencias sociales y ambientales y formular estrategias, en conjunto con los comités ejecutivos, para determinar la estrategia hacia el desarrollo sustentable de la Compañía.

Si quieres conocer más acerca la estrategia de sustentabilidad, visita: <http://www.mexichem.com/sustainability/>

Expandiendo posibilidades

Grupos de negocio

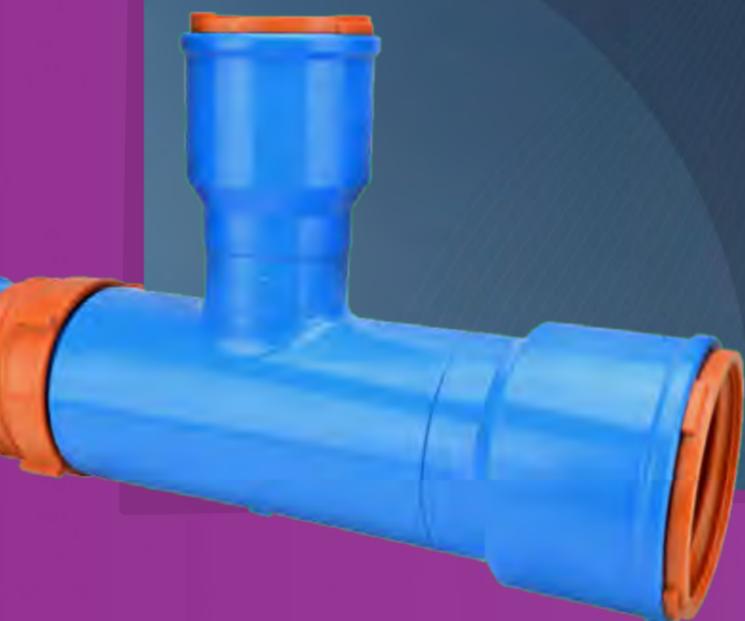


Destacados 2016

Los resultados completos del año, ajustados por partidas extraordinarias, mostraron las mismas tendencias positivas. El margen de EBITDA ajustado aumentó 109 puntos base a 17.3%, reflejando los mayores márgenes en Vinyl y Fluent y un margen de desempeño relativamente estable en Fluor. Durante 2016, los Grupos de Negocio de la Compañía han tomado medidas para priorizar las ventas de productos especializados y para mejorar su proceso de fabricación. Como resultado, la Compañía está mejorando sus relaciones con sus clientes y aumentando su retorno de inversión.

Mexichem finalizó 2016 con una sólida posición financiera y marco operativo, así como con una clara estrategia de crecimiento continuo para el futuro. La utilidad neta ajustada casi se duplicó en comparación a los niveles del año anterior, y el flujo de efectivo libre aumentó en un 85% debido a la reducción en grandes inversiones de capital. La más grande de estas inversiones es la asociación estratégica del cracker de etileno en Texas, la cual se cumplió en tiempo y en presupuesto.

Mexichem inició 2017 con unas muy manejables tasas de deuda neta a EBITDA y EBITDA ajustado de 1.8x y 1.7x, respectivamente, un efectivo y equivalentes de efectivo de más de \$700 millones y un flujo de efectivo libre en aumento.



Grupo de Negocio Vinyl

G4-4, G4-8, G4-9

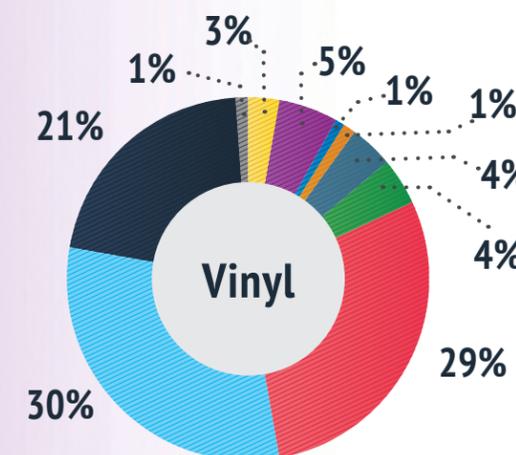
Este grupo de negocio tiene la finalidad de producir PVC de una de las formas más eficientes que actualmente existen en el mundo.

y cables, marcos para puertas y ventanas y tuberías para el suministro de agua, entre otros productos para muchos otros mercados.

El ciclo básico del Grupo de Negocios Vinyl comienza con la extracción de sal (cloruro de sodio), de la cual se produce cloro y soda cáustica. El cloro es transformado en cloruro de vinilo monómero –cloro más etileno– el cual polimerizado, produce PVC que sirve principalmente a la industria de la construcción, en usos como aislamiento de alambres

Después de finalizado su ciclo de vida, el cloro también tiene otros usos, como: purificación de agua, limpieza, productos desinfectantes y papel blanqueador, entre otros. La soda cáustica se usa en la producción de jabón, shampoo, lociones y detergentes, así como en el tratamiento de agua.

En 2018, cuando el cracker de etileno en Ingleside alcance el 100% de su capacidad de producción anual, Mexichem logrará una integración del 70% de sus necesidades



Categoría de productos

- Productos químicos básicos
- Resinas de especialidad
- Resinas de PVC
- Compuestos
- PA y plastificantes
- Fosfatos
- Otros productos químicos

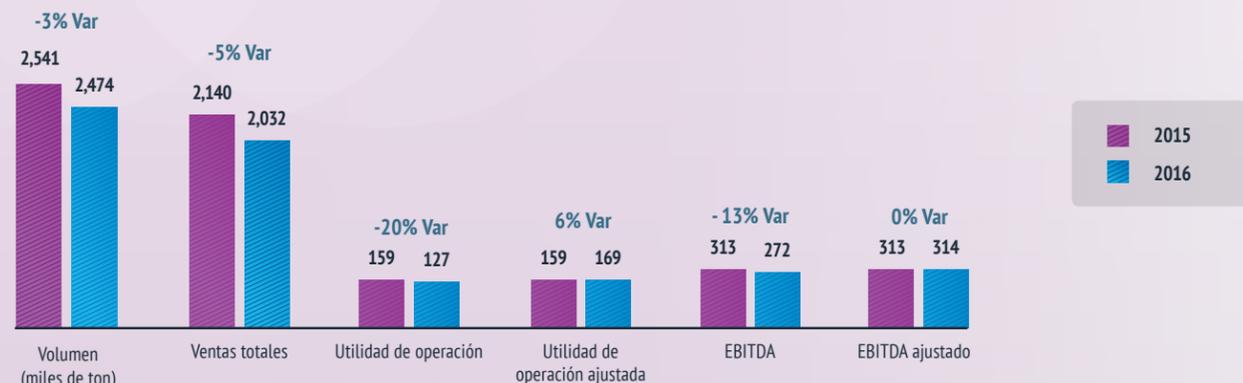
Mercados atendidos

- Automotriz
- Industrial
- Textil
- Alimentos y bebidas
- Salud
- Casa y jardín
- Construcción
- Otros
- Alambres y cables
- Pinturas, tintas y colorantes



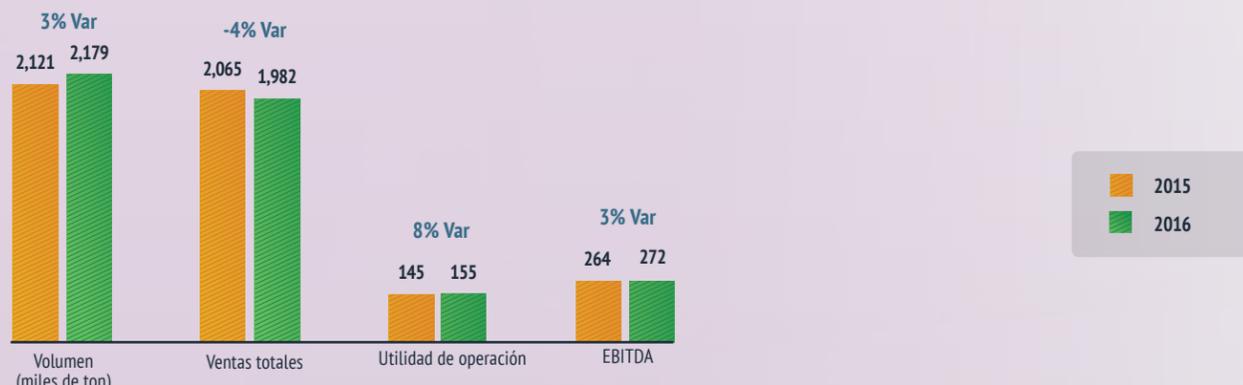
Resultados operativos

Vinyl



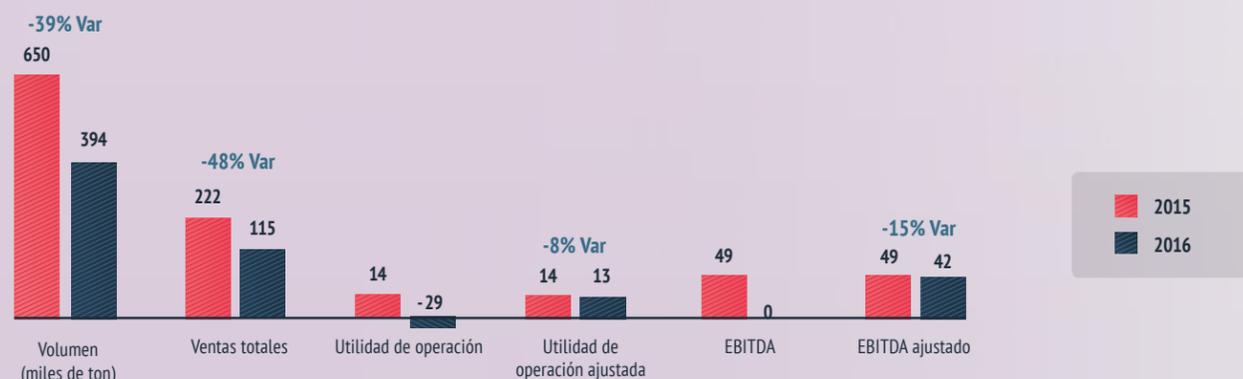
*Las ventas inter-compañía a diciembre de 2016 y 2015 fueron de \$152 millones y \$162 millones, respectivamente.
 ** Incluye gastos de Ingleside de \$5 millones (2016).

Resinas, Compuestos y Derivados



*Las ventas inter-compañía a diciembre de 2016 y 2015 fueron de \$184 millones y \$215 millones, respectivamente. De estos montos se facturaron \$33 millones y \$53 millones fueron facturados a PMV devengados a diciembre de 2016 y 2015.
 **Incluye los gastos de Ingleside de \$5 millones (2016).

PMV



*Las ventas inter-compañía facturadas a Resinas, Compuestos y Derivados a diciembre de 2016 y 2015 fueron de \$33 millones y \$94 millones, respectivamente.



Grupo de Negocio Fluent

G4-4, G4-6, G4-9

El Grupo Fluent tiene operaciones independientes para diferentes marcas, productos y soluciones LatAm, Europa y US/AMEA. Este grupo de negocio fabrica productos de aplicación cotidiana, tales como tubería y accesorios de PVC, polietileno y polipropileno, así como geosintéticos, los cuales son usados en sistemas de gestión de agua de riego, agua potable y aguas negras, sistemas de calentamiento y enfriamiento, entre otros.

Fluent LatAm es líder en la región en la producción y distribución de tubería de plástico, conectores y accesorios para la conducción de fluidos y la protección de conductos para fibra óptica.

Fluent Europa es el principal proveedor de sistemas y soluciones de tubería de plástico, mientras que Fluent US/AMEA es líder mundial en ductos de conducción de polietileno de alta densidad y soluciones de tubería a presión.

El Grupo Fluent comprende tres regiones: Fluent LatAm, Fluent Europa y Fluent US/AMEA. Tanto LatAm como Europa se concentran en mercados comerciales y residenciales de construcción, y también ofrecen soluciones técnicas mediante productos geosintéticos, tales como textiles no-tejidos, textiles, geodrenado, geo-membranas y geo-malla.

En 2016, Mexichem adquirió *Gravenhurst Plastics Ltd.* (GPL), en Ontario, Canadá a fin de reforzar el modelo de crecimiento global en productos de especialidad con valor agregado. GPL provee tubería de polietileno de alta densidad (HDPE) y ductos para fibra óptica, así como productos para la construcción en el mercado canadiense.

Fluent LatAm: mediante las principales marcas "Amanco", "Pavco" y "Plastigama", Mexichem se coloca como el pro-

ductor más grande de tubería y conexiones en Latinoamérica. Cuenta con plantas productivas en 12 países de América Latina, incluido México, así como presencia en 24 países y más de 50 mil puntos de venta en toda la región.

Fluent Europa: Mexichem es uno de los proveedores líderes en sistemas de tubería plástica y soluciones en Europa. Con presencia comercial en 17 países europeos, Fluent Europa ofrece sistemas y soluciones innovadores a sus clientes con su principal marca "Wavin", mediante una red global de distribuidores, comerciantes de plomería, contratistas civiles, desarrolladores de vivienda, grandes instaladores, empresas de servicios públicos y de municipios. Los productos de Fluent Europa se suministran a través de las 30 plantas de manufactura y ensamble.

Fluent US/AMEA: Mexichem comercializa y produce por medio de Fluent US/AMEA tubería de alta densidad de polietileno y accesorios de especialidades para varios mercados de infraestructura, para su uso en agua potable como para aguas residuales, ofreciendo una mayor vida útil y menores tasas de fuga. Por otra parte, Mexichem produce y vende soluciones CableCon para el uso en otros mercados de infraestructura, como iluminación eléctrica, motores para maquinaria agrícola comercial y distribución de energía, así como para telecomunicaciones (voz y datos).

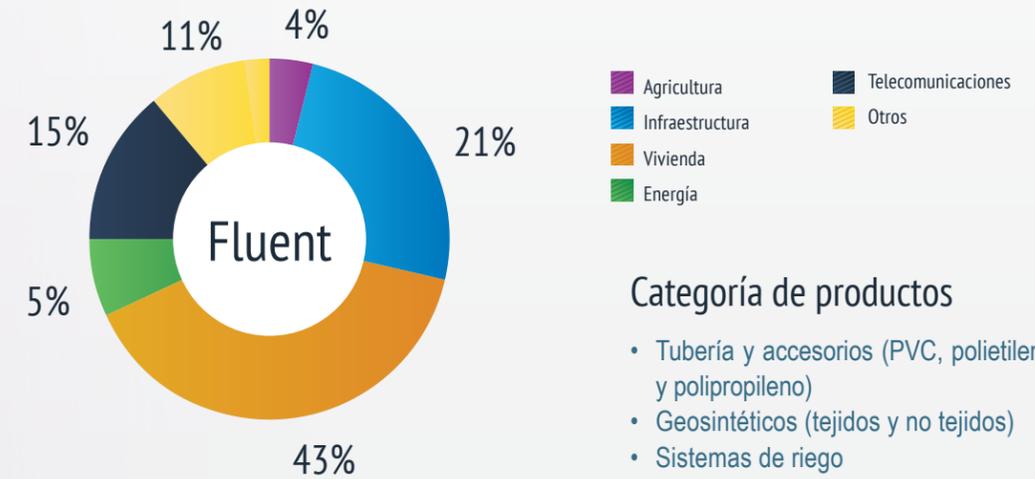
Fluent se concentra en tres grandes segmentos:

Vivienda: Sistemas de tubería de PVC, polietileno y polipropileno, para aplicaciones en viviendas unifamiliares, conjuntos habitacionales, edificaciones de altura, edificios comerciales, hoteles, piscinas, jardinería y algunas aplicaciones industriales, al igual que sistemas para agua caliente.

Construcción: PVC dúctil biorientado para conducción de agua potable, tubería de alcantarillado sanitario y aguas pluviales.

Telecomunicaciones. Conductos de alta ingeniería, micro conductos y soluciones de conducción de cable para mercados de telecomunicaciones (voz y datos).

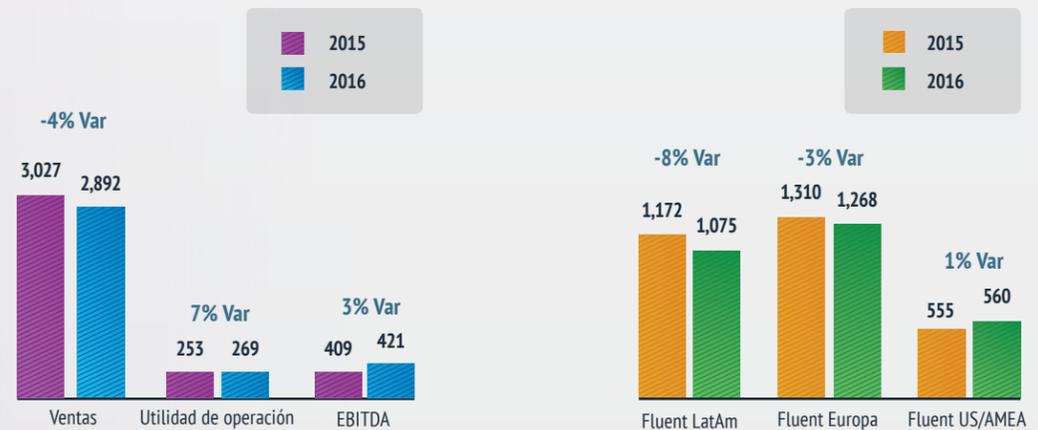
Mercados atendidos



Categoría de productos

- Tubería y accesorios (PVC, polietileno y polipropileno)
- Geosintéticos (tejidos y no tejidos)
- Sistemas de riego
- Telecomunicaciones e infraestructura

Resultados operativos



*Las ventas inter-compañía a diciembre de 2016 y 2015 fueron de \$10 millones y \$10 millones, respectivamente.

Grupo de Negocio Fluor

G4-4, G4-8, G4-9

El proceso de este Grupo de Negocio se divide en 3: (i) el proceso fluorita, que consiste en la extracción de fluorita, utilizada para la producción de ácido fluorhídrico, en la industria cementera, del acero, cerámica y vidrio, (ii) el proceso de ácido fluorhídrico y fluoruro de aluminio y (iii) el proceso de gases refrigerantes.

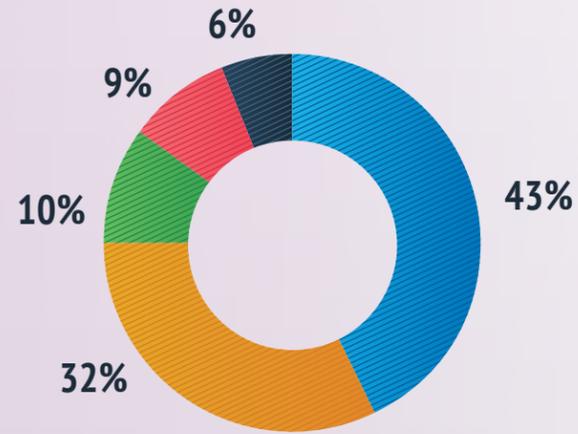
Este Grupo incluye la concesión de la mina de fluorita más grande del mundo con una capacidad productiva anual instalada de aproximadamente 1.3 millones de toneladas que cubre el 20% de las necesidades anuales mundiales de fluorita.

La fluorita grado ácido es el mineral concentrado, del cual se han eliminado algunas impurezas. Al combinarla con ácido sulfúrico, que proviene del azufre, se genera el ácido fluorhídrico que se utiliza para producir los siguientes materiales:

1. Gases refrigerantes para aires acondicionados, refrigeradores y congeladores,
2. Propulsor en la fabricación de gasolinás
3. Decapado del acero inoxidable, en combustibles nucleares, en la fabricación de circuitos integrados, polímeros especializados y para producir sales fluoradas.

Actualmente, Mexichem es el productor global de fluorita más grande y uno de los líderes de ácido fluorhídrico (HF) del mundo.

Por su parte, el fluoruro de aluminio es un elemento esencial en la fabricación de aluminio metálico y gases refrigerantes, y es producido por la reacción del ácido fluorhídrico (HF) con hidrato de aluminio. Desde su planta de Matamoros, Mexichem surte a varios de los principales productores de aluminio a nivel global.



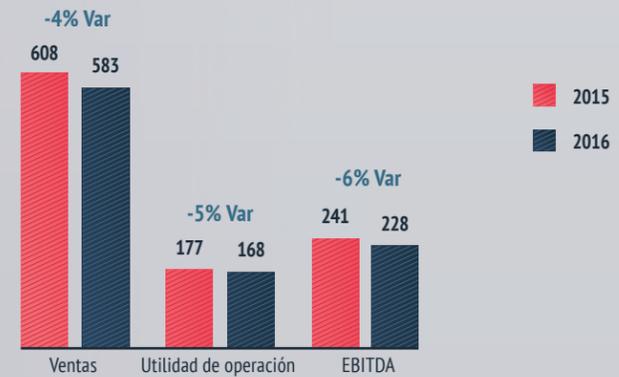
Mercados atendidos

- Refrigeración (KLEA 134a y mezclas)
- Químicos
- Construcción
- Salud
- Aluminio

Categoría de productos

- Fluorita grado metalúrgico
- Fluorita grado ácido
- Ácido fluorhídrico
- Fluoruro de aluminio
- Refrigerantes
- Propelentes médicos

Resultados operativos



Excelencia ética

Gobierno corporativo



Comités de Gobierno Corporativo

G4-34, G4-35, G4-38, G4-40, G4-41, G4-51

De acuerdo con los estatutos sociales de la Compañía, la administración de Mexichem está a cargo de un Consejo de Administración y un Director General que desempeñan las funciones establecidas en la Ley del Mercado de Valores de México.

La Asamblea General de Accionistas, en la que se designa o ratifica a los miembros del Consejo de Administración, es quien califica la independencia de los consejeros. Los consejeros independientes y sus respectivos suplentes, son seleccionados por su experiencia, capacidad y prestigio profesional. Para ello se considera su trayectoria empresarial o profesional y que puedan desempeñar sus funciones libres de conflictos de interés, con libertad de criterio y sin estar supeditados a intereses personales, patrimoniales o económicos.

El Consejo de Administración de 2016 consistió de 11 consejeros propietarios, 45% de ellos independientes

Para que los integrantes del Consejo de Administración tengan una visión de la responsabilidad que implica el desempeño de su cargo, en términos de lo establecido en el Reglamento de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), el Secretario del Consejo de Administración, les entrega una vez al año, un informe que contiene las principales obligaciones, responsabilidades y recomendaciones aplicables a la Compañía como emisora de valores cotizados en la BMV derivadas de la Ley del Mercado de Valores, la Circular Única de Emisoras y demás legislación aplicable. Dicho informe describe también las principales obligaciones, responsabilidades y facultades aplicables a los miembros del Consejo de Administración de Mexichem el cual está apoyado en sus funciones por tres comités:

Comité de Prácticas Corporativas

Deberá:

- Dar opiniones al Consejo de Administración.
- Solicitar y obtener la opinión de expertos independientes de terceras partes.
- Convocar las reuniones de accionistas.
- Asistir al Consejo de Administración en la elaboración de los informes anuales.
- Preparar informes para el Consejo de Administración.

- Revisar los emolumentos del consejo directivo, así como su desempeño.
- Revisar las operaciones entre las partes relacionadas.

Comité de Auditoría

Deberá:

- Supervisar a los auditores independientes.
- Analizar los informes de los auditores independientes.
- Informar al Consejo de Administración acerca de los controles internos existentes.
- Supervisar la ejecución de las operaciones de terceras partes.
- Solicitar a los funcionarios de Mexichem la elaboración de informes requeridos.
- Informar al Consejo de Administración de cualquier irregularidad que encuentre.
- Supervisar las actividades del CEO de Mexichem.
- Proporcionar un informe anual al Consejo de Administración.

Comité de Finanzas

El Comité de Finanzas está integrado por 3 miembros del Consejo de Administración, los cuales fueron designados por el Consejo de Administración excepto su Presidente que fue designado por la Asamblea General Anual Ordinaria de Accionistas.

El referido Comité deberá apoyar al Consejo de Administración en el cumplimiento de sus responsabilidades con los accionistas respecto a las políticas, prácticas y estrategias relacionadas con la gestión de sus asuntos financieros.

Deberá:

- Formular y recomendar para la aprobación del Consejo de Administración las políticas financieras incluyendo la gestión de los asuntos financieros.
- Revisar los planes de la administración para gestionar la exposición de riesgos financieros.
- Revisar el plan de flujo de efectivo, balance general y estructura de capital.
- Revisar la estrategia de asignación de capital, incluyendo el costo del capital.

El Consejo de Administración ratificado para 2016 por la Asamblea General Anual Ordinaria de Accionistas del 28 de abril de 2016 es el que se indica a continuación, haciendo hincapié en que la Asamblea de Accionistas determinó que estuviera integrado únicamente por consejeros propietarios:

G4-LA12

Consejero	Puesto	Tipo de Consejero
Antonio del Valle Ruiz	Presidente Honorario Vitalicio	No independiente
Juan Pablo del Valle Perochena	Consejero	No independiente
Antonio del Valle Perochena	Consejero	No independiente
María de Guadalupe del Valle Perochena	Consejero	No independiente
Adolfo del Valle Ruiz	Consejero	No independiente
Ignacio del Valle Ruiz	Consejero	No independiente
Jaime Ruiz Sacristán	Consejero	No independiente
Divo Milán Haddad	Consejero	Independiente
Fernando Ruiz Sahagún	Consejero	Independiente
Guillermo Ortiz Martínez	Consejero	Independiente
Eduardo Tricio Haro	Consejero	Independiente
Eugenio Santiago Clariond Reyes	Consejero	Independiente

Secretario

Juan Pablo del Río Benítez Sin ser miembro del Consejo

Prosecretario

Álvaro Soto González Sin ser miembro del Consejo

Miembros del Comité de Auditoría

Fernando Ruiz Sahagún (Presidente y experto financiero)
Divo Milán Haddad
Eugenio Santiago Clariond Reyes

Miembros del Comité de Prácticas Societarias

Eugenio Santiago Clariond Reyes (Presidente)
Fernando Ruiz Sahagún
Divo Milán Haddad

Miembros del Comité de Finanzas

Jaime Ruíz Sacristán (Presidente)
Guillermo Ortiz Martínez
Antonio del Valle Perochena
Guadalupe del Valle Perochena
Adolfo del Valle Ruíz
Ignacio del Valle Ruíz

Código de Ética

G4-56

Mexichem siempre ha portado la insignia de la Compañía bajo estrictos principios y valores. Mediante su Código de Ética – aprobado por el Consejo de Administración y que rige las conductas de todos sus empleados y Consejeros– la Compañía mantiene y refuerza su desempeño tanto ético como profesional.

G4-57, G4-58

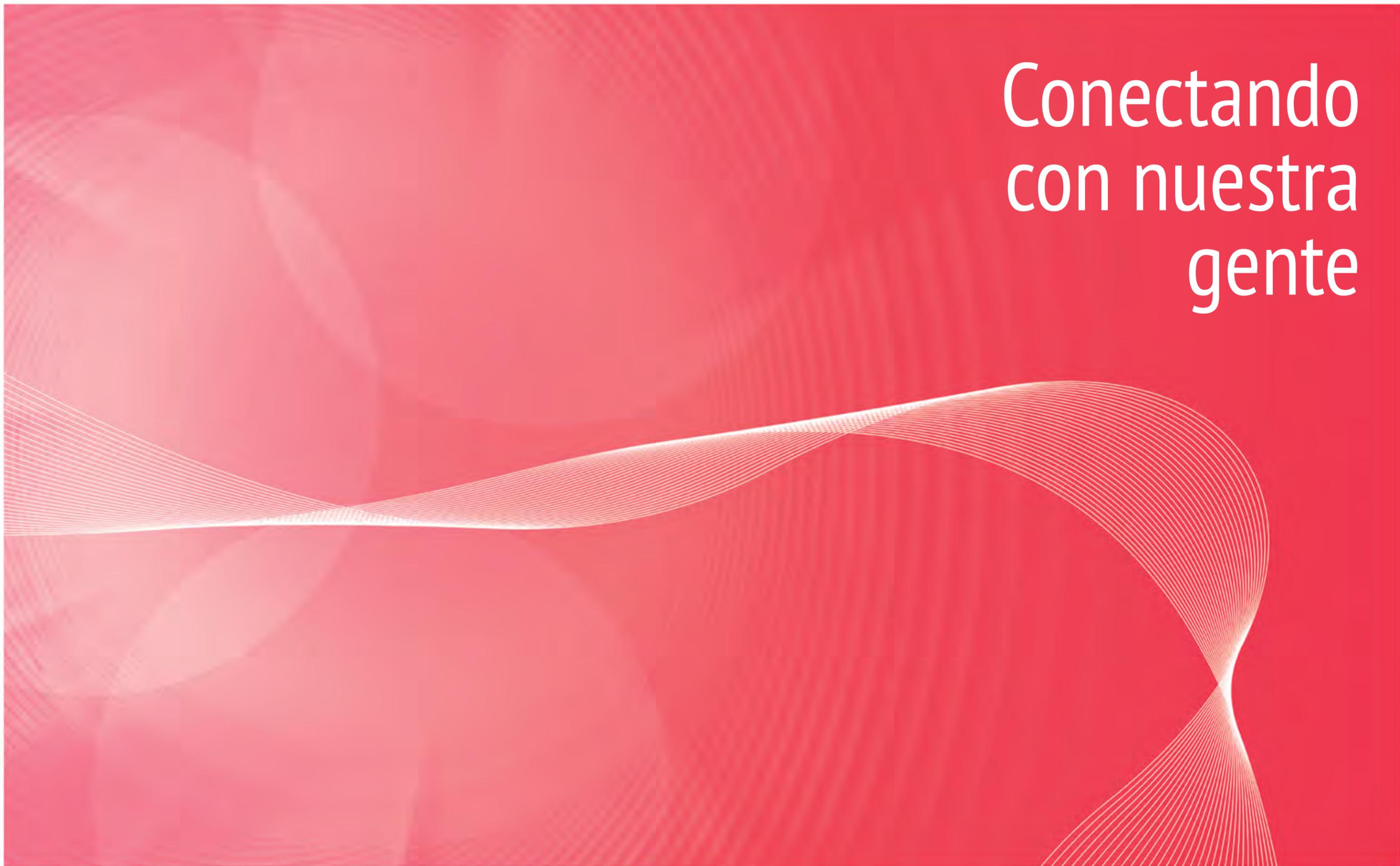
Este programa se comunica proactivamente a los empleados y también se encuentra disponible para proveedores, clientes y terceros. Está gestionado por un consultor independiente dis-

ponible las 24 horas de los 7 días de la semana; toda la información es anónima y los informes se tratan confidencialmente. En 2016 se recibieron 5 reportes a través de la línea de denuncia, 100% fueron investigados y ninguno precedió de acuerdo al Código de Ética.

El Código de Ética establece los compromisos de Mexichem con la sociedad, el gobierno y la competencia, así como con sus empleados, proveedores, clientes, asociados y accionistas

Para más información acerca del Código de Ética, visita:
http://www.mexichem.com/wp-content/uploads/2015/04/Code-of_ethics.eng.pdf
Puedes acceder a la línea de denuncia en:
<http://www.mexichem.com/investors/corporate-governance/whistleblower-line>; <http://www.mexichem.com/wp-content/uploads/2015/04/Free-hotline-new-countries-coming-soon.pdf>

Conectando
con nuestra
gente



Destacados 2016

18,321

empleados

52%

menos accidentes de tiempo perdido contra año base 2012

318,225

horas de capacitación

7,523

voluntarios Mexichem

100% de los empleados

fueron capacitados en el Código de Ética

\$2.5 millones

invertidos en capacitación

Proceso de gestión del desempeño

G4-LA11

Mexichem se esfuerza por construir una organización de alto desempeño

Para asegurar la ejecución de la Estrategia Corporativa, Mexichem ha implementado un proceso de gestión del desempeño en toda la Empresa.

Nuestro proceso de gestión del desempeño requiere que los empleados establezcan metas anuales y trabajen en ellas durante el año. También se espera que demuestren las competencias especificadas en el Modelo de Talento de Mexichem cada día, a través de comportamientos específicos que se esperan de todos los empleados de Mexichem en todo nuestro negocio.

Las actividades en el proceso de gestión del desempeño incluyen al menos tres conversaciones formales entre el gerente y el empleado durante el transcurso del año; es decir, un proceso formal de fijación de metas, revisiones a mitad y a fin de año. En 2016, exactamente 14,162 empleados recibieron evaluaciones de desempeño. Este proceso ayuda a la empresa a cumplir con su compromiso de brindar resultados positivos y garantizar un crecimiento sostenible mediante la participación y el desarrollo del mejor talento.

Talento

G4-DMA EMPLEO

En Mexichem estamos convencidos que nuestra gente es uno de los pilares principales de nuestra estrategia de negocios y nuestro activo más importante.

La Compañía sabe que la capacidad de atraer, desarrollar y retener, no sólo el mejor talento, sino el talento adecuado, es una ventaja competitiva clave para Mexichem.

Tener el talento adecuado en el negocio permitirá alcanzar y superar los objetivos de negocio y asegurar el éxito hoy y en el futuro.

Estamos enfocados en la creación de oportunidades de desarrollo para nuestra gente, vamos a adoptar las mejores prácticas en el mercado externo, para asegurar que nuestros procesos de gestión de talento sean los mejores de su clase.

De igual manera, vemos nuestro talento como un motor clave para cumplir con los compromisos con nuestros socios, clientes y las comunidades de las que formamos parte y en las que operamos. Haciendo esto, somos capaces de promover la diversidad, apoyar programas de voluntariado, impulsar la excelencia operacional y mantener nuestra cultura ética, para ofrecer el máximo impacto positivo a todos nuestros grupos de interés.

Para mayor información, visita: http://www.mexichem.com/Careers_mexichem.pdf

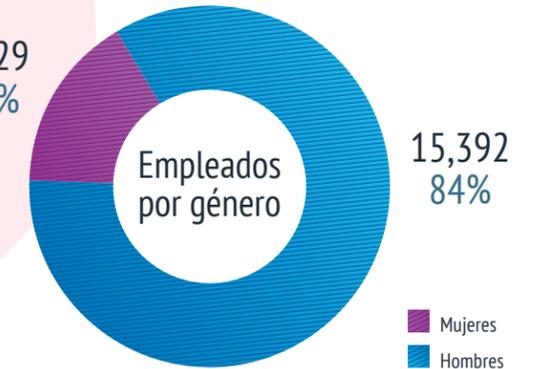
G4-9

18,321 empleados en 2016

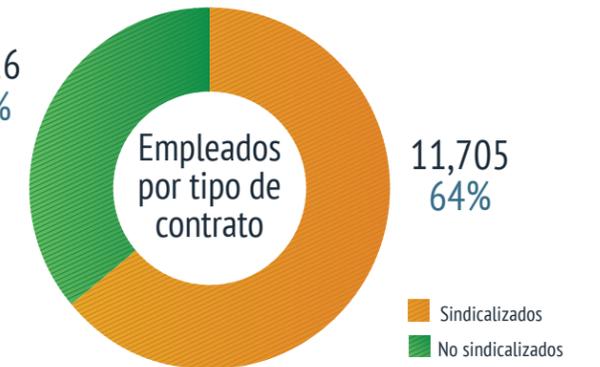
G4-10, G4-11, G4-LA4

Todos los empleados cuentan con un contrato de trabajo indeterminado y de tiempo completo. No se incluye en estos datos el personal subcontratado, que trabaja de manera independiente, ni el que labora de tiempo parcial. Los cambios se comunican con oportunidad a las centrales sindicales y, en caso de modificaciones a los acuerdos, éstas se incorporan a dichos convenios o contratos colectivos de trabajo.

2,929
16%

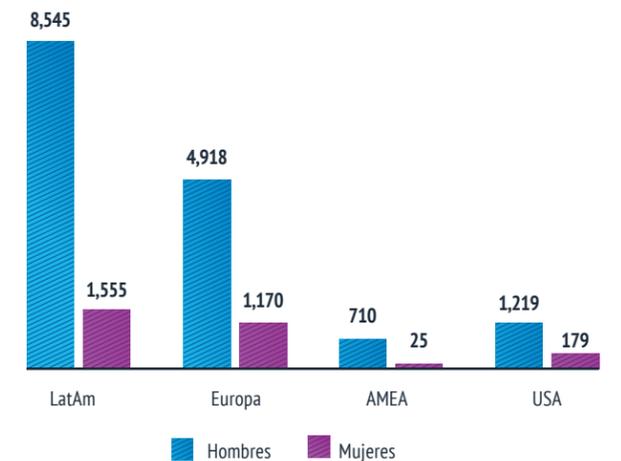


6,616
36%



Empleados por región

G4-LA12



G4-LA1

16.8% índice de rotación

15.9% índice de nuevas contrataciones

Salarios y beneficios

G4-DMA PRESENCIA EN EL MERCADO, DIVERSIDAD E IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

G4-LA7

Mexichem otorga una remuneración equitativa y justa dentro del mercado y acorde con el desempeño, las competencias, las funciones y las responsabilidades asignadas a sus empleados. Adicionalmente, ofrece beneficios que exceden los requerimientos legales vigentes en materia laboral según el país, como seguros de gastos médicos mayores, plan de jubilación, seguro de vida y diferentes programas de compensación variable, entre otros.

G4-EC5

Aun cuando la legislación laboral de cada país establece un valor para el salario mínimo local, Mexichem otorga una remuneración competitiva tomando en cuenta un tabulador que valora el mercado laboral, el tipo de sector y las funciones y responsabilidades del puesto, de acuerdo con un perfil establecido con base en conocimientos y habilidades, sin considerar género o relaciones personales.

G4-EC6

Es una práctica en Mexichem contratar a personas que viven en la región donde se ubican las unidades de negocios, enfocado en apoyar a comunidades locales al ofrecer oportunidades de trabajo para aumentar la calidad de vida.

Capacitación y desarrollo

G4-LA9

318,225
horas de capacitación

G4-DMA CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN

Sesenta y tres por ciento de las horas de capacitación fueron proporcionadas a empleados sindicalizados con contratos colectivos de trabajo y 37% a empleados con contratos individuales. Cada sitio desarrolla sus propios planes anuales de capacitación con base en sus necesidades específicas; pueden incluir Código de Ética, procedimientos de seguridad, cultura corporativa, administración de procesos y formación técnica, entre otros.

Inversión en
capacitación incrementó

67% vs 2015.

Representa un total de

\$2.5 millones

Derechos humanos

G4-LA12

16%
de las posiciones de liderazgo
son ocupadas por mujeres

Política sobre Derechos Humanos

G4-DMA NO DISCRIMINACIÓN

Mexichem estableció una Política de Derechos Humanos aprobada por el Director General. Esta política declara que no se tolera ninguna forma de comportamiento no ético, acoso, discriminación, crueldad o degradación de la condición humana; y busca promover y proteger con dignidad, los derechos humanos y libertades fundamentales de los empleados, proveedores, el medio ambiente y las comunidades donde operamos. La Política sobre Derechos Humanos ha sido comunicada a los empleados y publicada en la página web de la Compañía para los grupos de interés externos. Adicionalmente, sus principios fundamentales se encuentran establecidos en el Código de Ética, y los empleados reciben capacitaciones adecuadas acerca de sus contenidos.

G4-HR2, G4-S04

En 2016, proporcionamos 10,867 horas de capacitación en derechos humanos para nuestros empleados. Además, 11,246 empleados fueron capacitados en políticas anti-corrupción.

G4-S04

100%
de la plantilla fue capacitado
en el Código de Ética

G4-DMA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN

El Código de Ética contiene un capítulo dedicado a anticorrupción. Para capacitar a los empleados en éste se siguen dos procesos; el primero es la certificación. Todos los empleados de nuevo ingreso deben recibir la capacitación completa y certificarse, ya sea por *eLearning* o de manera presencial. Consta de una presentación de los principales temas del Código, los tipos de denuncia y los canales para presentarlas, un pequeño examen de conocimientos y la firma de declaratoria de no conflicto de interés. El segundo proceso es la recertificación, la cual consta de un examen y la firma de carta de no conflicto de interés; en caso de reprobación este examen, los empleados deben tomar el proceso de certificación completo nuevamente.

Esta política se continuará comunicando a empleados, proveedores, contratistas y distribuidores

La Política de Derechos Humanos de Mexichem y la información relacionada se encuentran disponibles para consulta en el siguiente enlace: <http://www.mexichem.com/sustainability/documents-center/>



Derechos humanos en la empresa

G4-DMA LIBERTAD DE ASOCIACIÓN (B), TRABAJO INFANTIL, TRABAJO FORZOSO, EVALUACIÓN, COMUNIDADES LOCALES (B)

G4-HR4, G4-HR9, G4-HR11

La libertad de asociación y de acogerse a convenios o contratos colectivos de trabajo está delimitada por la actividad y el puesto que desempeñe cada trabajador, y se vigila su cumplimiento. Se otorga en los contratos colectivos y no existen riesgos que afecten dicha libertad.

De acuerdo con los procedimientos y con la legislación laboral, la edad mínima de contratación es de 18 años. No se contrata a menores de edad y se respeta el acuerdo de la Convención Internacional de los Derechos Humanos al respecto. La edad de trabajo mínima está claramente estipulada en los contratos colectivos de trabajo y estos mismos criterios aplican para los proveedores.

Conforme a la evaluación realizada por los Comités de Seguridad e Higiene, no se han identificado operaciones de Mexichem que conlleven el riesgo de trabajos forzados o no consentidos ni condiciones inseguras, por lo que no se han requerido acciones en estos temas.

G4-DMA RELACIONES ENTRE LOS TRABAJADORES Y LA DIRECCIÓN

Todos los empleados pueden manifestar a la alta dirección cualquier inconformidad o abuso a través del buzón de quejas, de forma anónima o abierta, vía electrónica o telefónica, a través de la línea de denuncia.

El personal de seguridad y vigilancia que colabora en la empresa recibe formación en el tema de derechos humanos y pruebas de confianza y valores. Este tipo de capacitación ayuda a prevenir los riesgos de reputación y los litigios derivados de acciones inapropiadas o enfoques no tolerados por la Compañía.

Derechos humanos y nuestros proveedores

G4-DMA EMPLEO (B), INVERSIÓN (B), EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS LABORALES DE LOS PROVEEDORES (B), EVALUACIÓN DE LOS PROVEEDORES EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS (B)

G4-HR1, G4-LA15

Mexichem comunica su Política de Derechos Humanos a todos sus proveedores y solicita su compromiso de respeto y cumplimiento. Se monitorean los medios de comunicación para identificar si se publica información sobre los principales proveedores en casos relacionados con derechos humanos. La afectación de los derechos de los trabajadores es la mayor vulnerabilidad identificada.

Debido a que Mexichem está estructurada en cadenas productivas integradas verticalmente a partir de las materias primas que se extraen de la naturaleza, las filiales se convierten en clientes y proveedores inter-compañías. Es decir, el producto terminado de una planta se convierte en la materia prima de otra, hasta llegar al consumidor final. Para estos proveedores inter-compañías, considerados como internos en la organización, se realiza capacitación en la Política y el conocimiento sobre los derechos humanos en su relación con el negocio.

Salud y seguridad

G4-DMA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Mexichem cuenta con programas para mantener en sus instalaciones un ambiente de trabajo seguro para sus empleados, visitantes y contratistas. La premisa básica es que todos los accidentes y enfermedades de trabajo se pueden prevenir. En 2013 se inició el proyecto de unificar los sistemas de seguridad de las operaciones alineándolos al estándar ISRS (*International Safety Rating System*, de Det Norske Veritas), sistema de administración de seguridad para gestionar riesgos y controlar pérdidas. El ISRS define responsabilidades y actividades de seguridad para los temas de liderazgo y administración, inspecciones planeadas y mantenimiento, tareas críticas, investigaciones de accidentes e incidentes, emergencias, conocimientos y habilidades, equipo de protección personal, salud e higiene industrial, ingeniería y administración del cambio, comunicación y seguridad fuera del trabajo. ISRS es equivalente –y en algunos rubros más exigente– que OHSAS 18001.

Mediante el desarrollo del ISRS, los resultados de seguridad muestran que los accidentes de tiempo perdido se disminuyeron 52% vs año base 2012

Mexichem mantiene un Consejo Global de Sustentabilidad en el que los integrantes representan las operaciones a nivel global. El Consejo desarrolla una estrategia integral y unificada en salud, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social, identifica las mejores prácticas globales y desarrolla planes de trabajo para implementarlas en cada una de las regiones geográficas.

La Política de Seguridad, Medio Ambiente y Calidad y, en general, toda la gestión se orienta al objetivo de asegurar una operación sin accidentes, aunque la responsabilidad de alcanzar esa meta recae en todos y cada uno de los empleados de la Compañía.

G4-LA5

Adicionalmente, los empleados –tanto de contrato individual como colectivo– están representados en los Comités de Seguridad y Salud Ocupacional, cuyas funciones incluyen primordialmente aportar propuestas que mejoren la seguridad

y la protección de la salud del trabajador, verificar el cumplimiento de los acuerdos establecidos, realizar recorridos a las plantas para detectar condiciones no apegadas a los estándares, dar seguimiento a desviaciones mayores, comentar las investigaciones de accidentes y promover actividades tendientes a mejorar la salud y seguridad del personal.

Nuestro desempeño en seguridad se vio ensombrecido por el evento en la planta Clorados III de Petroquímica Mexicana de Vinilo (PMV), una empresa conjunta con PEMEX, donde 32 contratistas no supervisados directamente por Mexichem perdieron la vida en una explosión. Además, durante este mismo año tuvimos tres muertes de contratistas no supervisados directamente por Mexichem dentro de nuestras instalaciones y un empleado directo de la empresa. Se llevó a cabo una investigación exhaustiva en cada uno de estos eventos y se implementaron acciones correctivas de acuerdo con las causas originales identificadas

Seguridad: impulso de Mexichem Fluent Europa

A través de su historia, Fluent Europa ha reconocido el papel clave que la salud, seguridad y medio ambiente juega en su habilidad de crear valor agregado para todos los grupos de interés. Este 2016 lanzó el nuevo Marco de Salud y Seguridad y adoptó el sistema de gestión de seguridad ISRS, manteniendo su compromiso con la seguridad de los empleados, (sub)contratistas y toda la Compañía. Estas inversiones se enfocan en mejorar la cultura de seguridad y desempeño operativo, así como garantizar la reputación de Mexichem con sus clientes. El nuevo marco consolida todas las buenas prácticas de Fluent Europa y las pone a disposición de todos los sitios.



El marco de salud y seguridad de Fluent Europa prepara los sitios operativos para auditorías externas de ISRS que se llevarán a cabo en la Compañía en los próximos años

La gestión de riesgos en las plantas de Fluent Europa es esencial. Los empleados y (sub)contratistas están expuestos a riesgos de seguridad todos los días: maquinaria, ruido, vibración, montacargas, vehículos de transporte y grandes productos son algunos. El lanzamiento del nuevo Marco de Salud y Seguridad y el sistema de auditoría ISRS tienen el objetivo de mantener a los empleados seguros. Durante su lanzamiento y en preparación del ISRS, se le dará especial atención al diseño y ajuste de maquinaria, los materiales utilizados durante las operaciones, cursos de capacitación, revisión y mejora de lineamientos de seguridad e investigación de accidentes.

La responsabilidad moral que se tiene de una gestión de seguridad efectiva motiva fuertemente los programas futuros. Sin embargo, se espera que los beneficios de estos programas se extiendan más allá de una cultura y desempeño seguros. Al mejorar el proceso de gestión de riesgos operativos, Fluent Europa garantiza la calidad, seguridad y eficiencia de sus operaciones, lo cual beneficiará directamente a los clientes. Ejemplo de ello son los proyectos de mejora de Seguridad y Logística que actualmente se realizan en el suroeste y noroeste de Europa. Estos programas ayudan a mejorar todas las relaciones con clientes y evidencian que Fluent Europa es el proveedor preferido por sus productos y soluciones de alta calidad.

Fluent Europa:

Actualmente, 11 sitios han alcanzado el nivel 7 del Sistema de gestión ISRS y 13 más lo alcanzarían el siguiente año

El Equipo de Excelencia de Salud y Seguridad de Fluent Europa apoyará todos sus sitios con la implementación del Marco de Salud y Seguridad. La madurez en seguridad que cada sitio logre se determina por medio de auditorías de ISRS. Estas auditorías resultan en niveles en el rango del 1 al 10, donde 10 es la máxima madurez. Los siguientes pasos incluirán un aumento en el nivel de madurez o la inclusión de nuevos temas, como medioambientales y de calidad, para asegurar la mejora continua.

ISRS y *Mexichem Specialty Compounds* (MSC)

Actualmente Mexichem Specialty Compounds tiene siete sitios de operación; dos en Estados Unidos –Pineville y Leominster– y dos en el Reino Unido –Melton Mowbray y el recién adquirido, Vinyl Compounds en el norte del país–, además de tres en LatAm.

Los dos sitios en USA y Melton estuvieron en el proyecto ISRS original que inició en 2013 (19 sitios). Así, estos alcanzaron la certificación ISRS del nivel 8 para Reino Unido y 7 para Estados Unidos. Como consecuencia, se observó un gran cambio de cultura en los tres sitios debido al involucramiento de todos los niveles de la organización. Este involucramiento resultó en una mayor presencia y reconocimiento de la alta dirección a nivel de la operación durante las visitas y pláticas en piso.

Tanto Mexichem como el negocio MSC considera que el ISRS es el camino a seguir para el cambio cultural y la integración positiva del comportamiento, independientemente del estatus actual. Adicionalmente, las modificaciones en las certificaciones ISO9001, ISO14001 y OHSAS 18001 (cambiará a 45001) se basan en prevención de riesgos y liderazgo, por lo cual ISRS será el fundamento para cumplir estos requisitos.

ISRS Fluent USA / Canadá

Fluent tiene diez sitios en USA y dos en Canadá. Mexichem llevó a cabo su primer GAP análisis en el sitio de Sandersville, Georgia en octubre de 2016. Con base en los resultados, se capacitó a ejecutivos en las oficinas centrales de Canadá y USA; en 2017 Fluent va a realizar actividades para el desarrollo y comienzo de implementación de procesos para lograr la certificación Edición 8 en todos los sitios para 2019.

ISRS y Resinas de Especialidad, Inc. (MSRI)

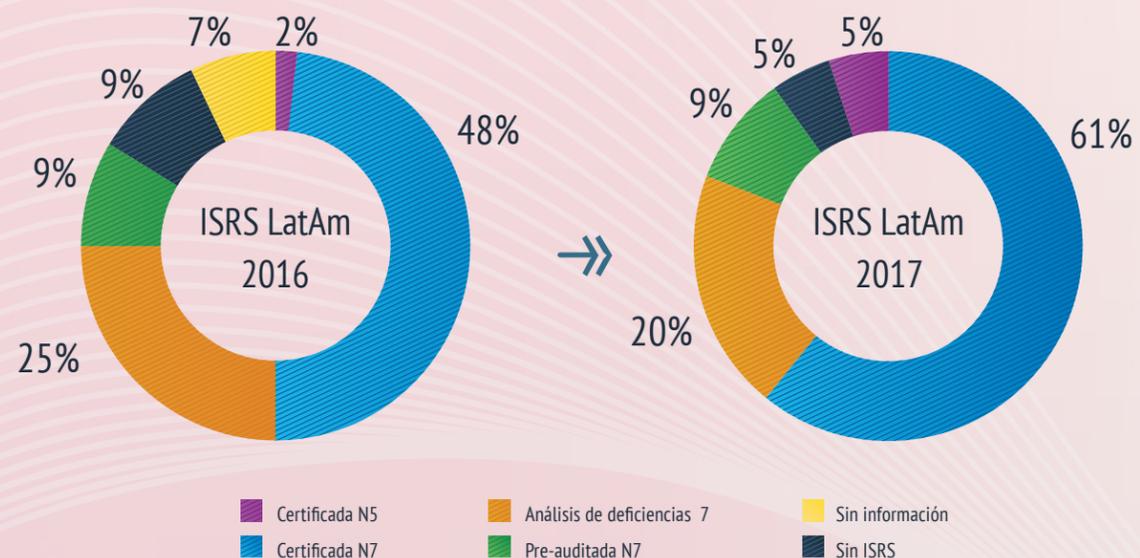
MSRI tiene dos sitios en USA, Pedricktown (New Jersey) y Henry (Illinois). Ambas serán evaluadas con el objetivo de certificarlas en ISRS Edición 8, nivel 6.

Pedricktown tuvo una evaluación inicial exitosa en octubre, y actualmente está en progreso su retroalimentación y orientación. Una auditoría de certificación está programada para el cuarto trimestre de 2017 y se anticipa la certificación completa para el final del primer trimestre de 2018.

El sitio de Henry recibirá su evaluación inicial en el tercer trimestre de 2017; se certificará al final del cuarto trimestre de 2018.



ISRS LatAm –Fluor, Vinyl, Fluor–



48% de los sitios en LatAm lograron la certificación ISRS Nivel 7

50% de Fluor 73% de Vinyl 37% de Fluor

Indicadores de seguridad operacional

G4-LA6

	2012	2013	2014	2015	2016
Accidentes de tiempo perdido	253	188	205	147	121
Días perdidos	8,777	5,950	5,268	4,013	2,531
Fatalidades ¹	0	0	0	1	1
Horas hombre trabajadas	36,782,516	36,855,286	39,582,720	41,810,917	41,940,179
Índice de frecuencia ²	1.3	1.0	1.0	0.70	0.58
Índice de severidad ³	47.0	32.2	26.6	19.20	12.07

¹ Fatalidades de personal directo de Mexichem
² IF = (Número de accidentes de tiempo perdido / Horas hombre trabajadas) x 200,000
³ IS = (Número de días perdidos / Horas hombre trabajadas) x 200,000 (severidad relacionada con días de trabajo)

Programas de prevención en salud

G4-DMA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (B)

En los sitios de operación se realiza anualmente la Semana de la Seguridad, Salud y Medio Ambiente, durante la cual expertos en el tema exponen y discuten aspectos de educación, entrenamiento y asesoría para prevenir y controlar los riesgos. Con frecuencia, se invita a las familias de los empleados a participar en estos eventos, lo que promueve el acercamiento y participación para adquirir buenos hábitos y mejorar la salud personal y familiar.

En los programas médicos, se imparten pláticas de salud para prevenir las enfermedades graves más comunes en las diferentes zonas geográficas en las que se localizan las plantas –incluidos hipertensión arterial, diabetes, obesidad, tabaquismo, influenza, estrés, alcoholismo, cáncer y SIDA– con un enfoque en la salud preventiva vinculada con la productividad.

Otras iniciativas para el cuidado de la salud son los programas de vigilancia epidemiológica, exámenes médicos periódicos a los empleados, campañas de vacunación y la revisión de comedores y alimentos. Además, los médicos y el personal de seguridad de las plantas realizan visitas a las áreas de trabajo y se comparte información sobre salud e higiene a través de boletines, tableros y periódicos murales.

G4-LA7, G4-LA8

El objetivo de los programas de seguridad es proteger la salud de los trabajadores que están más expuestos a riesgos, daños, enfermedades profesionales y accidentes laborales. Los acuerdos laborales con los sindicatos contemplan cláusulas de salud y seguridad para todos los empleados.

Los programas preventivos de seguridad incluyen, entre otros:

- Inducción en seguridad a personal de nuevo ingreso
- Inducción en seguridad a personal contratista
- Manejo seguro de productos químicos
- Hojas de seguridad de los materiales y hojas de emergencia
- Investigación de accidentes e incidentes
- Primeros auxilios
- Emergencias mayores
- Brigadas contra incendio
- Manejo de materiales peligrosos



Voluntariado

El Programa de Voluntariado de Mexichem busca involucrar a los empleados en proyectos sociales que logren un impacto positivo en la sociedad. Contribuyen con su tiempo y talento para apoyar a nuestras comunidades vecinas.

La Compañía promueve, facilita y apoya el trabajo voluntario de sus empleados para contribuir con el desarrollo y bienestar de la sociedad

La Guía de Programas de Voluntariado Corporativo promueve acciones estratégicas para lograr transformaciones en la sociedad, a través del empoderamiento de empleados que asumen roles de liderazgo y se conviertan en agentes de cambio en los siguientes cuatro escenarios:

7,523
empleados de Mexichem
participaron en acciones voluntarias



1

Acciones filantrópicas

Intervenciones de asistencia humanitaria y social para grupos vulnerables sociales. Se realizan en las comunidades vecinas a los sitios o en regiones donde opera Mexichem y ha ocurrido algún desastre natural. Algunas actividades típicas son: donaciones de empleados o de la Compañía y alianzas con ONGs para apoyar a la población afectada.

2,407

voluntarios participaron en campañas a damnificados por desastres naturales ocurridos –Huracán Otto en Costa Rica, el terremoto en Ecuador y las inundaciones en Luisiana–

2

Actividades en eventos:

Jornadas de un día donde el voluntario cede su tiempo realizando actividades que se realizan en las comunidades vecinas a las operaciones. Algunas actividades llevadas a cabo son: limpieza de playas, jornadas de reforestación, talleres Hydros y los eventos del Programa +Km, –el cual promueve la mejora de la salud a través de actividades deportivas; los kilómetros son registrados y transformados en donaciones que hace la Fundación Kaluz para apoyar proyectos de inversión social, una vez que se alcanza la meta anual–.

2,405

participantes en el Programa **+Km**

2,086

voluntarios participaron en actividades de fin de año

3

Iniciativas basadas en habilidades:

Son iniciativas que se basan en el talento y habilidades de los voluntarios para apoyar a una comunidad específica. Por ejemplo, los empleados pueden participar en: la transferencia de capacidades técnicas, como cursos de capacitación en instalación de tuberías; talleres de emprendimiento o la participación en el Proyecto Hydros como Embajadores del Agua, promoviendo una cultura saludable de agua entre escuelas, colonias y comunidades.

101

voluntarios fueron parte del Proyecto Hydros, como Embajadores del Agua

4

Proyectos de inversión social:

Los empleados identifican una problemática social, diseñan una intervención y convocan a otros voluntarios para ejecutarla. Se convierten en líderes de sus propios proyectos, los cuales deben estar orientados a agua y educación. Estos proyectos participan en el Premio Kaluz.

224

voluntarios participaron con proyectos sociales

The background is a dark blue gradient with a subtle pattern of overlapping circles. A prominent white graphic element is a series of thin, parallel lines that form a wavy, ribbon-like shape that curves across the lower half of the image.

Trascendiendo con responsabilidad

Responsabilidad de producto

Mexichem reconoce la importancia de la innovación y el desarrollo para mantenerse como líder en sus mercados

Mexichem sabe que los esfuerzos de investigación y desarrollo son el motor detrás del crecimiento futuro, ya que crean nuevas oportunidades de mercado, mejoran la comprensión sobre los impactos de los productos a lo largo de su ciclo de vida y proporcionan soluciones para la administración del riesgo. Las inversiones y acciones en I&D están orientadas a mejorar el desempeño de los productos en beneficio de los clientes y cumplir con las regulaciones más estrictas en los diferentes mercados geográficos donde opera.

Inversión en

Investigación y Desarrollo:

\$27.3 millones

Tradicionalmente, la principal fuente de innovación en Mexichem ha sido la adquisición de nuevas empresas. Sin embargo, se encuentra preparada para responder a los grupos de interés, quienes día con día requieren mayor información científica sobre los productos y tienen ansia de saber acerca de la innovación y los nuevos desarrollos.

Mexichem ha sido reconocida por el desarrollo exitoso de productos de especialidades de PVC a la medida de las características técnicas especiales para clientes en la industria de la construcción, servicios, infraestructura civil, conducción de agua, saneamiento básico, transporte, energía y telecomunicaciones. Asimismo, desarrolla tecnología de nueva generación para gases

Mexichem cuenta con **15** laboratorios de Investigación y Desarrollo enfocados en desarrollar tecnología de punta para crear nuevos y mejores productos, procesos y aplicaciones integrales, que impacten positivamente la calidad de vida de los usuarios

refrigerantes, que serán utilizados por la industria automotriz a partir de 2017.

El gobierno de México mantiene la política de otorgar estímulos económicos a la investigación y el desarrollo a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Mexichem ha accedido a este beneficio durante varios años –incluido 2016– mediante diferentes proyectos.

En 2016, Mexichem organizó un Comité de Tecnología a cargo de Fluent Europa –creando sinergias con Fluent LatAm–. Los centros de I&D estuvieron enfocados en satisfacer al mercado global al que sirve Mexichem y trasladar tecnología de Europa a Latinoamérica. El resultado fue la creación de soluciones globales, y adicionalmente, un equipo técnico ejecutó los cambios tecnológicos relevantes en los procesos de manufactura.

Posteriormente en 2015, la estrategia en los centros I&D se enfocó en incrementar el grado de *payback* (tasa de retorno) de los proyectos y cubrir los requerimientos de clientes por regiones geográficas, incluso si es necesario se crean proyectos en los países que lo requieran. Este enfoque por región ha permitido que los centros de investigación y desarrollo atiendan con mayor oportunidad las necesidades tecnológicas de nuestros clientes.



Mexichem mantiene la estrategia de migrar a productos de mayor valor agregado en los tres grupos de negocio:

- Vinyl: con los activos de *Mexichem Specialty Resins* y *Mexichem Specialty Compounds* –enfocados en compuestos plásticos de alta gama– y Vestolit –el mayor productor de resinas de PVC de alto impacto en Europa–
- Fluent: a través de la integración de Dura-Line con productos de polietileno de alta densidad mediante soluciones de conductos y tuberías para telecomunicaciones (voz y datos)
- Fluor: con el desarrollo y comercialización de propelentes de grado médico y compuestos de flúor para la industria del cemento

Seguridad de productos

En Mexichem, la seguridad de los productos es un objetivo esencial de la estrategia de sustentabilidad para garantizar la prevención y control de riesgos a lo largo del ciclo de vida de los materiales que utiliza, produce y transforma. La Compañía está comprometida a minimizar los riesgos e impactos de sus productos –desde el diseño hasta su disposición final–. Cuenta con personal especialista en diversas disciplinas, el cual es capacitado para promover el desarrollo de las innovaciones y mejoras necesarias.

Como parte de nuestro Compromiso Voluntario en *Responsible Care*, iniciativa global de la industria química por la sustentabilidad, buscamos garantizar la seguridad de nuestros procesos y productos siguiendo lineamientos que establecen la adopción de las más exigentes prácticas en la gestión y de las mejores tecnologías disponibles para apoyar la mejora continua.

La Compañía trabaja en fortalecer la estrategia corporativa de seguridad de los productos con el establecimiento de lineamientos y herramientas globales cuyo objetivo es estandarizar las mejores prácticas y garantizar la seguridad del producto y la mejora continua. Esta labor es liderada por el equipo de trabajo de Seguridad del Producto.

A través del Análisis de Materialidad, Mexichem identificó cinco asuntos relevantes para la adecuada gestión de la seguridad de sus productos:

- Transparencia de la información y cumplimiento regulatorio
- Manejo seguro de sustancias peligrosas
- Caracterización de los impactos en el ciclo de vida de productos
- Cierre del ciclo de vida de productos
- Contribución aportada por los productos a la sustentabilidad

Transparencia de la información y cumplimiento regulatorio

G4-DMA ETIQUETADO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS, CUMPLIMIENTO REGULATORIO

G4-PR3

Mexichem cumple con las regulaciones de producto y sustancias utilizadas en sus procesos que le aplican en los lugares donde los produce o vende. Además, pone a disposición de sus clientes y de otros grupos de interés la información completa y fidedigna sobre los riesgos asociados a la transformación, almacenamiento, transporte, uso y disposición final de sus productos.

Los productos cumplen con los requisitos establecidos por un programa de comunicación de riesgo que incluye etiquetado y clasificación basada en el Sistema Globalmente Armonizado. El contenido de las etiquetas y hojas de datos de seguridad cumple con las leyes y reglamentos de cada uno de los países en los que se venden productos e incluyen información como la composición del mismo, la manera segura de utilizarlo y almacenarlo y recomendaciones para su disposición apropiada. Mexichem también proporciona ayuda técnica a clientes para garantizar que las medidas de seguridad se implementen de manera correcta en el almacenamiento, manejo y procesamiento del producto. En 2016 se avanzó en la adopción del SGA y la actualización de las hojas de datos de seguridad de las resinas de PVC.

Mexichem ha desarrollado y publicado evaluaciones del riesgo para las sustancias que produce y están registradas bajo REACH. Los reportes de seguridad química para dichas sustancias registradas, incluidos escenarios de exposición e información completa, están disponibles para la consulta del público en los sitios web de la *European Chemical Agency* (ECHA).

Para mayor información, visita: <http://echa.europa.eu/web/guest/regulations/reach>

Comunicaciones de mercadotecnia

G4-DMA COMUNICACIONES DE MERCADOTECNIA

Mexichem reconoce en su gestión los códigos éticos y principios de transparencia en la información que comunica a sus distintos grupos de interés. Las comunicaciones de mercadotecnia y publicidad y, en general, toda la información publicada por la Compañía, se atiene a las políticas documentadas por el Departamento Legal y la Dirección de Relaciones con Inversionistas de Mexichem.

Los especialistas en regulaciones de cada país donde se opera revisan las comunicaciones locales para asegurar que cumplan con las leyes y regulaciones locales, de conformidad con el Código de Ética y las políticas. Esta revisión se realiza sobre la información de mercadotecnia y publicidad que se publica en los sitios web, la literatura técnica de productos, los boletines noticiosos, la información presentada en ferias de negocios, así como la contenida en el empaque de los productos y cualquier otra referente a publicidad, promoción o patrocinio.

A través de las asociaciones industriales y mineras en las que participa, Mexichem se mantiene informada sobre los desarrollos en materia de regulaciones y el surgimiento de restricciones que pudieran afectar los mercados, con el fin de actuar responsablemente frente a estos asuntos. Asimismo, mantenemos un diálogo abierto con grupos de interés para conocer y responder a inquietudes sobre la seguridad de nuestros productos.

Privacidad de clientes

G4-DMA PRIVACIDAD DE LOS CLIENTES

En Mexichem aplicamos controles para prevenir la fuga de información de clientes y de la propia compañía a terceros. De esta manera evitamos incidentes por incumplimiento de las regulaciones relativas a las comunicaciones de comercialización ni reclamaciones de los clientes con respecto a la privacidad y fuga de sus datos personales.

Gestión segura de sustancias peligrosas

En Mexichem se apoya el Enfoque Estratégico Internacional para el Manejo Internacional de Químicos (SAICM, por sus siglas en inglés) del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), cuya meta es que: “para el año 2020, los químicos se produzcan y utilicen de tal forma que se minimicen los impactos adversos significativos sobre el medio ambiente y la salud humana”.

En Europa se cumple con los requisitos de *Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals* (REACH) para todas las sustancias que se producen o importan a través de las subsidiarias en los grupos de negocio Fluor y Vinyl. Se terminó el proceso de pre-registro para más de 70 sustancias y se registraron las sustancias que están clasificadas como prioritarias.

Los reportes de seguridad química para las sustancias registradas, incluidos escenarios de exposición e información completa, están disponibles para consulta en el sitio de la European Chemical Agency (ECHA) en: <http://echa.europa.eu/web/guest/regulations/reach>

Evaluación de los impactos en el ciclo de vida de productos

G4-DMA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS CLIENTES (B)

La prevención, reducción y mitigación del impacto de los productos a lo largo de su ciclo de vida –extracción, manufactura, comercialización, almacenaje y distribución, desempeño durante el uso, disposición final, reuso o reciclaje– son manejados con base en las prácticas establecidas por *Responsible Care* para la gestión del producto, con el apoyo tecnológico de los centros de Investigación y Desarrollo de Mexichem.

Para la elaboración de nuevos productos, se realiza una evaluación toxicológica para prevenir potenciales efectos nocivos en la salud y el medio ambiente, tanto en el proceso de producción como en su uso. Mexichem evita en la medida de lo posible aplicar pruebas en animales. En aquellos casos en que el protocolo o las regulaciones aplicables lo requieren, se evalúan alternativas hasta confirmar que las pruebas en animales son la única opción práctica y siempre son la última alternativa.

G4-PR1

Todos los productos son evaluados para identificar oportunidades de mejora en su uso y minimizar los impactos a la salud humana y el medio ambiente

Cierre del ciclo de vida de productos

Para Mexichem, el enfoque en una economía circular va a transformar el escenario de la industria de plásticos. A través de Vestolit –parte de Mexichem en Marl, Alemania–, se contribuye como miembro del *European Council of Vinyl Manufacturers* (ECVM). Esta entidad dirige el compromiso voluntario de la industria de vinilo con el desarrollo sustentable en la Unión Europea –conocida como Vinyl Plus– cuyo objetivo es crear un marco de trabajo a largo plazo para la sustentabilidad de la cadena de valor de este material. Principalmente, busca resolver el desafío de la gestión de los productos cuando llegan al final de su vida útil. Esta iniciativa también cuenta con el apoyo de otras asociaciones industriales, como la *European Plastics Converters* y la *European Plastic Pipes and Fittings Association* (TEPPA), en las que otras plantas de Mexichem también están representadas.

Uno de los principales objetivos del compromiso de Vinyl Plus es la recuperación y reciclaje de residuos de PVC

A través de esta iniciativa se han logrado reciclar más de **400,000** toneladas de residuos de PVC y convertirlas en bienes útiles para la sociedad



Los productos de nuestro Grupo de Negocios Fluent están diseñados para durar muchos años. Los plásticos son materiales versátiles, ligeros y duraderos, adecuados para crear diversos productos sustentables y de fácil aplicación; se utilizan en marcos de ventana, tuberías y accesorios, y se pueden reciclar hasta entre ocho y diez veces sin perder propiedades mecánicas ni el comportamiento de largo plazo. Al final de su vida útil, el material se pulveriza después de varios ciclos de reciclado; la energía se puede recuperar por incineración o se puede utilizar como relleno en otras aplicaciones.

Utilizar materiales reciclados reduce la necesidad global de materias primas y energías vírgenes, y como resultado, disminuye las emisiones de gases efecto invernadero. Además, minimiza la contaminación del agua, suelo y aire. La prevención de los rellenos sanitarios y la incineración ayudan a conservar la biodiversidad y los ecosistemas de la naturaleza.

Existen dos corrientes de residuos identificadas:

- **Residuos post-industriales (*scrap*)**. Se originan al interior de las plantas cuando algún producto no cumple con las especificaciones de calidad necesarias y por esta razón no puede salir al mercado. Los residuos post-industriales son los más fáciles de reciclar, puesto que son residuos industriales relativamente nuevos y limpios.
- **Residuos post-consumo**. Se originan cuando el producto culmina su fase de vida útil. Este tipo de residuos es más difícil de reciclar puesto que se origina de distintas fuentes, que pueden contener muchas mezclas de plásticos distintos. El reto en este tipo de residuos está en convertir residuos de plásticos de baja calidad en materiales de alta calidad.

Fluent lanzó productos innovadores con contenido reciclado, como la tubería de drenaje de varias capas y las unidades de filtración para el manejo de agua pluvial en Holanda

La tubería de drenaje está compuesta por una capa externa e interna de PVC virgen y un centro de PVC 100% reciclado; a través de la tecnología Reycore, desarrollada en el Reino Unido. La tubería cumple totalmente con la norma europea para tubería de drenaje y con características equivalentes a la elaborada con resina virgen.

La industria europea de plásticos ha estado trabajando intensamente para aumentar la recolección de residuos plásticos y optimizar las tecnologías de reciclado. En 2010 firmó el nuevo Compromiso Voluntario Vinyl Plus de diez años de duración, que se funda en los logros del programa Vinyl 2010. Esta iniciativa ha sido muy exitosa y va por buen camino para alcanzar sus objetivos.

Vinyl Plus estableció la meta de reciclar **800,000** toneladas de PVC cada año para 2020

En Colombia, en abril de 2016, nació la primera iniciativa de reciclaje de Mexichem en Latinoamérica. Mediante un convenio suscrito entre Mexichem Resinas Colombia, Mexichem Colombia (PAVCO) y la empresa gestora de residuos “Ambientes Plásticos de Colombia”, se recuperaron 21 toneladas de PVC provenientes de obras de construcción de clientes de Mexichem Colombia, que posteriormente fueron transformados en artículos como sillas y mangueras.

Se espera alcanzar una meta de recolección de 10 toneladas mensuales para que sea viable incorporar estos residuos en la planta de producción de Woodpecker*, quien con residuos de PVC y cisco de café fabrica perfiles para construir viviendas, aulas, cerramientos y pisos, entre otros artículos de gran valor.

*www.woodpecker.com.co

Contribución de los productos a la sustentabilidad

Mexichem ofrece una amplia gama de ingredientes agregados y productos terminados que contribuyen al éxito de los clientes y mejoran la calidad de vida de la gente en todo el mundo, que ofrecen beneficios ambientales, sociales y económicos para sus clientes y para la sociedad.

La experiencia y productos de la Compañía contribuyen a mejorar el acceso al agua y el saneamiento, a través de tubo-sistemas eficientes; de esta manera se le facilita a la sociedad acercarse al cumplimiento de los objetivos globales de desarrollo sostenible, en específico el número 6, que busca lograr el acceso equitativo a servicios de saneamiento e higiene adecuados para todos, poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.

Mexichem le aporta valor a la sociedad al proporcionar soluciones que permiten afrontar las inundaciones producidas por el cambio climático, ya que la Compañía cuenta con el conocimiento y la tecnología para gestionar el exceso de agua de lluvia de manera efectiva y aprovecharlo. Además, apoya a los pequeños agricultores con sistemas de riego adecuados para sus cultivos.

Adicionalmente, con las materias primas que fabrica la Compañía, se contribuye al desarrollo de un amplio número de artículos que participan en la construcción e infraestructura. Los productos elaborados en PVC tienen atributos funcionales que contribuyen al mejor desempeño, en criterios relevantes para la sustentabilidad. Estos criterios enfocan –en la mayoría de los sistemas de acreditación de construcciones sustentables– el control de impactos en el sitio del proyecto, la selección de materiales atóxicos, durables y ambientalmente preferibles, provenientes de una manufactura responsable, así como el confort térmico y la calidad del aire en interiores. El material que Mexichem produce ofrece estos factores a un costo razonable, que facilita el acceso a un mayor número de personas. Al participar en el sector de infraestructura, se contribuye con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales buscan que la sociedad desarrolle infraestructuras fiables, sostenibles, resiliente y de calidad

para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, con especial hincapié en el acceso equitativo y asequible para todos.

Los productos del Grupo de Negocio Fluor proporcionan soluciones médicas, como los propelentes médicos grado farmacéutico, que tienen una incidencia directa en el mejoramiento de la salud de la sociedad. Adicionalmente, la Compañía está a la vanguardia en la producción de refrigerantes con Potencial de Calentamiento Global reducido.

Para más información sobre las soluciones sustentables, favor de visitar el siguiente vínculo: <http://www.wavin.com/web/news/show-news-on-page/pros-and-cons-of-separating-rainwater-from-sewers-to-prevent-sewer-overflow-in-urban-areas-1.htm>

PRODUCTOS INNOVADORES + CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Mexichem ha establecido una alianza con la compañía KWS para desarrollar el sistema PlasticRoad, el cual conlleva la conversión de residuos plásticos en módulos livianos, cuyas cavidades interiores pueden albergar cables y tuberías, así como drenar el exceso de agua. El objetivo es crear carreteras con menor huella ecológica que las tradicionales y que puedan reciclarse al término de su vida útil, contribuyendo a la economía circular y la protección ambiental.

Mayor información: <http://www.wavin.com/web/news/show-news-on-page/three-industry-leaders-team-up-on-developing-a-sustainable-plasticroad-prototype-1.htm>

Aspirando a incrementar el valor

Operaciones sustentables



G4-DMA BIODIVERSIDAD, EMISIONES, PRODUCTOS Y SERVICIOS, CUMPLIMIENTO REGULATORIO, TRANSPORTE

G4-14

Mexichem se compromete con la protección del medio ambiente y a cumplir con los requisitos legales en materia ambiental. Las acciones de protección buscan minimizar los impactos de las operaciones, proteger el entorno y desarrollar iniciativas para crear conciencia de la conservación de zonas ambientalmente valiosas y de los recursos naturales.

La Compañía se esfuerza por mantener la mayor eficiencia en todos los recursos que utiliza en sus operaciones, con base en principios de reducción, reutilización y reciclado industrial. Lleva a cabo evaluaciones de riesgos y de detección de oportunidades derivadas del cambio climático en las regiones en las que opera.

Además, se realiza el inventario de gases de efecto invernadero (GEI) contabilizando las emisiones directas e indirectas relacionadas con el consumo de energía eléctrica y combustibles fósiles. Su compromiso de reducir las emisiones GEI está orientado a objetivos de ahorro y eficiencia energética en los procesos e involucra a los empleados.

En los siguientes años seguirá desarrollando diversos planes de ahorro de energía y eco-eficiencia en los procesos, sustituciones tecnológicas y evaluación de energías renovables alternas.

G4-EN27

Adicionalmente, las acciones para mitigar el impacto ambiental son:

- Optimización del uso del agua y la energía
- Reducción de residuos industriales
- Control de emisiones a la atmósfera
- Desarrollo de planes de protección a la biodiversidad, suelos, agua superficial y acuíferos
- Investigación y desarrollo para diseñar y producir productos más seguros y ambientalmente amigables

G4-DMA GENERAL

G4-EN31

Estos incluyeron principalmente actividades de optimización y ahorro de energía, sistemas de tratamiento de agua, protección contra derrames químicos, reducción de ruido y manejo de residuos industriales. En 2016, los gastos operativos de cumplimiento ambiental ascendieron a \$15.9 millones.

Además, Mexichem adoptó el principio precautorio en los productos dirigidos a las industrias médica y de alimentos, mediante la validación de nuevas materias primas por parte de la *Food and Drug Administration* (FDA): pruebas fisico-químicas, de bioacumulación, citotoxicidad, microbiológicas, melaminas, melatoninas, genéticas y de biodisponibilidad.



Iniciativas destacadas 2016

Mejorando la gestión del agua en territorios Mexichem

Mexichem reafirma su compromiso de mejorar la vida de sus colaboradores y comunidades por medio de diversos programas de trabajo orientados a promover la seguridad hídrica de América Latina por los próximos cinco años.

Ciudad de México

El agua es uno de los cinco ejes prioritarios en la estrategia “CDMX Resiliente: transformación adaptativa, inclusiva y equitativa” lanzada por el Gobierno de la Ciudad de México.

El 6 de septiembre de 2016, representantes de la Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua firmaron un acuerdo de cooperación para apoyar la estrategia a través de una iniciativa impulsada por CitiBanamex, Coca-Cola FEMSA, Fundación FEMSA, Fundación Río Arronte, Grupo Modelo, HSBC, Mexichem y *The Nature Conservancy*, quienes implementarán acciones para ayudar a la ciudad a lograr sus objetivos de resiliencia hídrica fomentando la colaboración multisectorial.

A través de “CDMX Resiliente”, que cuenta con el apoyo de la Fundación Rockefeller, se implementarán soluciones integrales para afrontar los desafíos generados por la globalización, la urbanización y el cambio climático, así como sus impactos a nivel social y económico.

Perú

En agosto, los colaboradores de Mexichem Perú, S.A. se integraron como socios al Comité Directivo del Fondo de Agua Peruano –Aquafondo–, dedicado a cuidar la cantidad y calidad del agua de los ríos que abastecen Lima y Callao, así como a fomentar la seguridad hídrica en zonas rurales y urbanas, por medio de la inversión en proyectos estratégicos de conservación y restauración de infraestructuras verdes.

Ecuador

Mexichem Ecuador es socio adherente en el Fondo de Agua de Guayaquil y contribuye en un fideicomiso para la recepción de fondos de todos los participantes del proyecto.

Colombia

Se ha avanzado en identificar los territorios que se beneficiarán por fondos de agua impulsados por Mexichem Colombia, específicamente en Bogotá, Cartagena y Cauca.

Consumo de energía

G4-DMA ENERGÍA

Las operaciones de Mexichem consumen principalmente energía de fuentes fósiles. Debido a que la generación de gases de efecto invernadero se relaciona con esta actividad, se enfoca en optimizar el uso de energía, reducir el consumo e identificar fuentes alternas de energía.

La demanda de energía varía entre los Grupos de Negocio de Vinyl, Fluor y Fluent. Las plantas del negocio Vinyl son las que consumen más energía para su proceso. Actualmente, el 70% de la energía consumida en la operación de Altamira proviene de un proceso de cogeneración que proporciona energía más eficiente.

G4-EN6

Meta 2018*: reducir **5%** el consumo de energía global*

*Año base: 2012

Avance 2016: reducción del **3%** derivado de eficiencia operativa y proyectos de reducción de energía en procesos

G4-EN3, G4-EN6

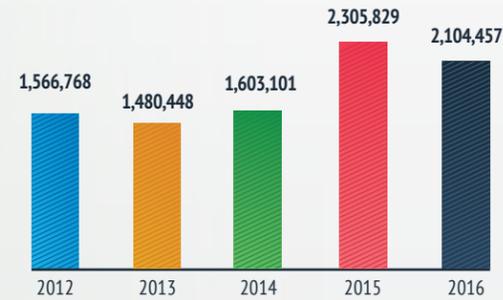
La energía que consume Mexichem proviene principalmente de dos fuentes: electricidad y gas natural, y es suministrada casi en su totalidad por empresas externas. Las fuentes de energía secundarias son vapor, diésel y gas LP.

Durante 2016, el consumo de energía eléctrica fue de **2,104,457 Gcal**, **8.7%** menos vs 2015, como resultado de un menor consumo en el negocio Vinyl



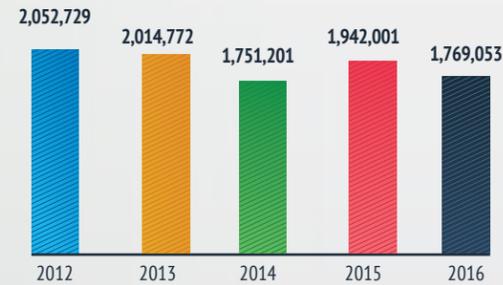
Energía eléctrica

Gcal/año



Gas natural

Gcal/año



Nota. La información de 2014 y 2015 fue recalculada debido a una corrección en las cifras de las operaciones de Estados Unidos de América.

Consumo directo de energía a partir de gas natural: **1,769,053 Gcal**; reducción de **8.9%** vs 2015

Intensidad energética

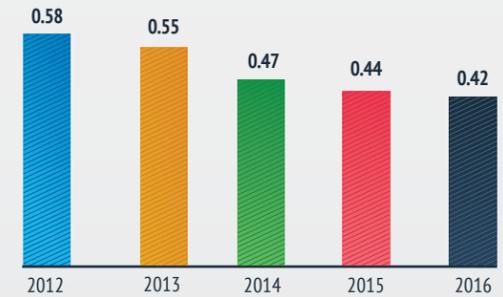
Consumo energía eléctrica / ton vendidas

G4-EN5



Intensidad energética

Consumo gas natural / ton vendidas



El desafortunado evento ocurrido el 20 abril de 2016, en Petroquímica Mexicana de Vinilo (PMV, asociación estratégica con Pemex), donde el área de Clorados III ubicada en el Complejo Petroquímico Pajaritos sufrió una explosión en la planta de VCM, ha tenido como resultado la reducción del consumo de energía (electricidad y gas natural), ya que la planta de cloro-sosa de PMV actualmente está operando a un índice de capacidad más bajo y este proceso es de alto consumo de energía.

G4-EN7

Para ahorrar energía se realizaron diversas acciones en los sitios operativos entre los que destacan la sustitución de motores de alta eficiencia, instalación de alumbrado LED y equipo de enfriamiento de mayor eficiencia. Además, se llevaron a cabo prácticas operativas como el paro de equipos no críticos en horarios punta y el incremento de eficiencia de producción.

Gestión de agua

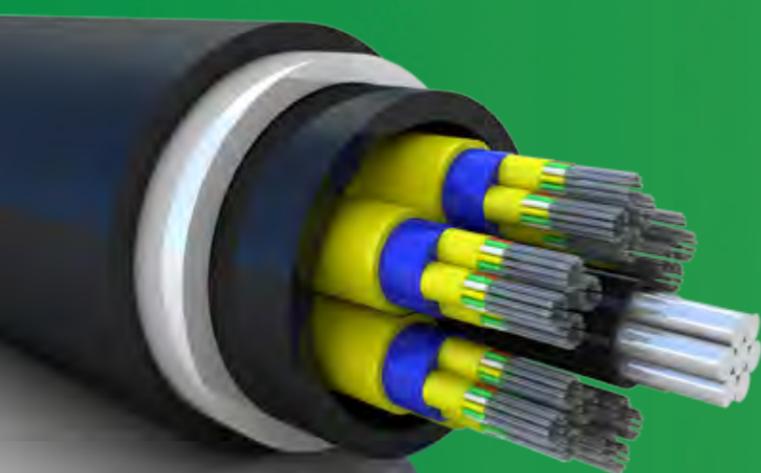
G4-DMA AGUA

El consumo de agua en las operaciones de Mexichem está sujeto a la autorización de las agencias de gobierno respectivas, quienes realizan estudios con base en la disponibilidad del recurso natural y otorgan los permisos, licencias y/o títulos de concesión de acuerdo con las leyes medioambientales de cada país. Mexichem está atento al cumplimiento de las regulaciones y programas derivadas de los resultados de tales estudios y evalúa el riesgo que significaría la escasez de agua para sus operaciones. Actualmente, no se ha detectado ningún riesgo relacionado con la escasez de agua en las operaciones.

El agua es un recurso importante para las operaciones de los Grupos de Negocio Vinyl, Fluor y Fluent. Los productos de PVC generados en Fluent son utilizados principalmente en sistemas hidráulicos y sanitarios como medio de transporte del agua y las soluciones sustentables que ofrece permiten recuperación de agua pluvial, manejo, trasvase y uso de agua para consumo humano.

Se trabaja continuamente para disminuir el consumo de agua en todos los procesos y la Compañía se adhiere a iniciativas para protección de las fuentes de agua como la Organización No Gubernamental Fondos de Agua, especialista en temas del agua y que desarrolla proyectos en conjunto con otras empresas o con sus fundaciones para proteger las cuencas hidrológicas, con diferentes acciones que contemplan la reforestación y educación a comunidades, entre otras.

Si quieres saber más acerca de las iniciativas de Fondos de agua, visita: <http://fondosdeagua.org/es>



Proyecto Hydros

Desde 2012 se lanzó este proyecto por todas las empresas de Grupo Kaluz con el objetivo de sensibilizar y promover el uso responsable del agua. Éste permite a personas de diversas comunidades convertirse en embajadores del agua y les ofrece las herramientas necesarias para apoyar con la concientización de la gestión sustentable para lograr un mayor impacto.

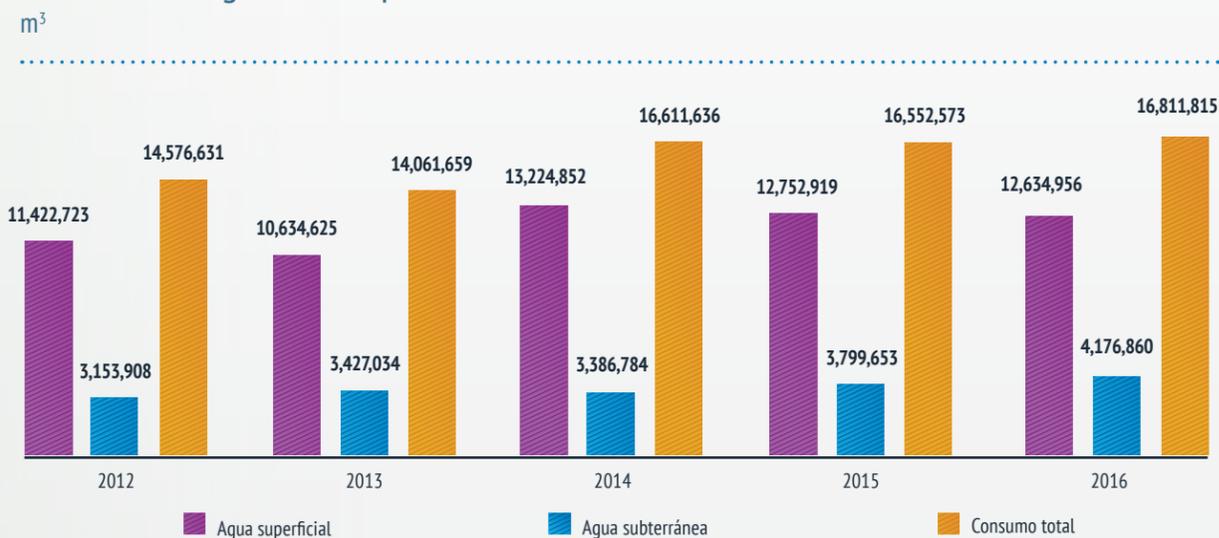
Si quieres conocer más de este proyecto, visita: <http://proyectohydros.com/>

G4-EN8

El consumo de agua total fue de **16,811,815 m³**

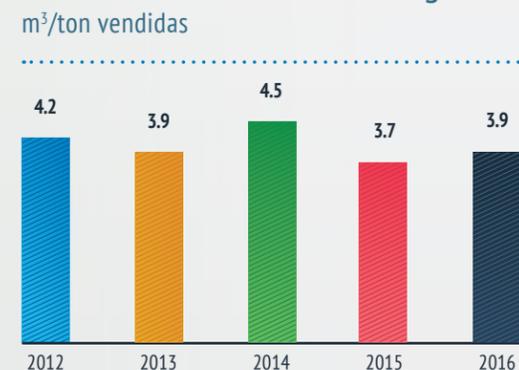
En 2016, aproximadamente 75% de la extracción de agua se realizó en cuerpos superficiales, lo que significa que la mayor parte del agua consumida por Mexichem es producto de los escurrimientos generados por el ciclo del agua sobre ríos, lagunas, arroyos y vasos receptores de escurrimientos hidricos y que, por consiguiente, existe una recarga natural de estas fuentes de abastecimiento. El restante 25% procede de fuentes subterráneas, cuya recarga natural toma más tiempo.

Consumo de agua en la operación



Nota. La información de 2014 fue recalculada debido a una corrección en las cifras de las operaciones de Estados Unidos de América.

Intensidad de consumo de agua



G4-EN10

En 2012 se estableció la meta de reutilizar al menos 70% del agua de consumo para 2018.

Al cierre de 2016, se alcanzó un valor de reutilización global de agua de

73% lo que equivale a un volumen de 12,189,859 m³.

Reuso de agua (m³)

	2012	2013	2014	2015	2016
Agua reciclada y reutilizada (m ³ /año)	10,899,117	7,760,089	8,552,959	11,425,139	12,189,859
Agua reciclada y reutilizada (como % del total extraído)	53	55	51	69	73

Nota. La información de 2014 y 2015 fue recalculada debido a una corrección en las cifras de las operaciones de Estados Unidos de América.

G4-DMA EFLUENTES Y RESIDUOS

Todas las plantas de Mexichem cuentan con plantas de tratamiento de agua residual. Previo a ser descargadas, el total de aguas residuales se trata y se verifica que cumpla con las características de calidad indicadas por la normatividad aplicable en cada país.

G4-EN22

La descarga de agua residual tratada a cuerpos de agua superficiales, drenajes municipales e infiltración fue de

11,870,120 m³



Emisiones de gases de efecto invernadero

G4-DMA EMISIONES

Mexichem realiza la medición de las emisiones de gases y partículas en todos los sitios operativos para garantizar la salud y seguridad de su personal y de las comunidades vecinas, así como la protección del entorno.

La mayor parte de la generación de gases de efecto invernadero de las operaciones está relacionada al consumo de energía eléctrica y gas natural proveniente de fuentes fósiles. Por ello, los esfuerzos de Mexichem se enfocan en hacer más eficientes las operaciones para disminuir el consumo e identificar proyectos de cogeneración de energía que contribuyan a incrementar el uso de combustibles más eficientes como el gas natural.

Asimismo, se asegura de cumplir con las legislaciones locales relacionadas a las emisiones de gases y partículas y en algunas de las operaciones, como Coatzacoalcos, se ha superado lo establecido en dichas regulaciones en la reducción de emisiones generadas en el proceso.

G4-DMA-B ENERGÍA, EMISIONES

Para calcular estas emisiones, se emplea la metodología del *World Resources Institute (WRI)* y del *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*, se utilizan los factores de emisión de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) establecidos en el Programa GEI México (<http://www.geimexico.org/>) y de la Agencia Internacional de Energía (*CO₂ Emissions From Fuel Combustion 2013 Edition*). El cálculo incluye los valores de las emisiones NOx, consumo de combustibles como gas natural, gas LP, diésel y gasolina, tanto en fuentes fijas como móviles, convertidas a toneladas equivalentes de CO₂.

Emisiones totales de gases de efecto invernadero ton equivalentes de CO₂ / año

G4-EN15, G4-EN16



Nota. La información de 2014 y 2015 fue recalculada debido a una corrección en las cifras de las operaciones de Estados Unidos de América.

G4-EN19
 Reducción de **8.8%** en emisiones GEI y **5.4%** en intensidad de emisiones vs 2015, como resultado de un menor consumo energético en el negocio Vinyl

Intensidad de emisiones

ton CO₂eq/ton vendidas

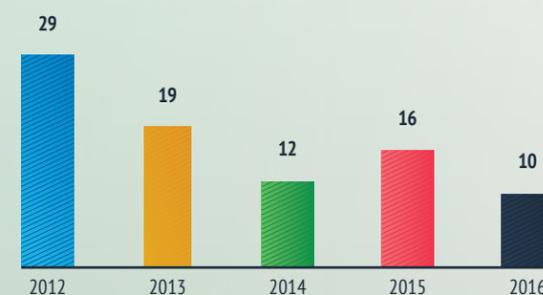
G4-EN18



G4-EN20
 Como resultado de las mejores prácticas en la gestión de las sustancias que agotan la capa de ozono, en cumplimiento con los acuerdos del Protocolo de Montreal, Mexichem continúa reduciendo las emisiones. El consumo en 2016 fue de 10 toneladas. Nuestro equipo de refrigeración será sustituido para eliminar el uso de refrigerantes incluidos en el protocolo de Montreal.

Emisiones de sustancias destructoras de la capa de ozono

ton/año



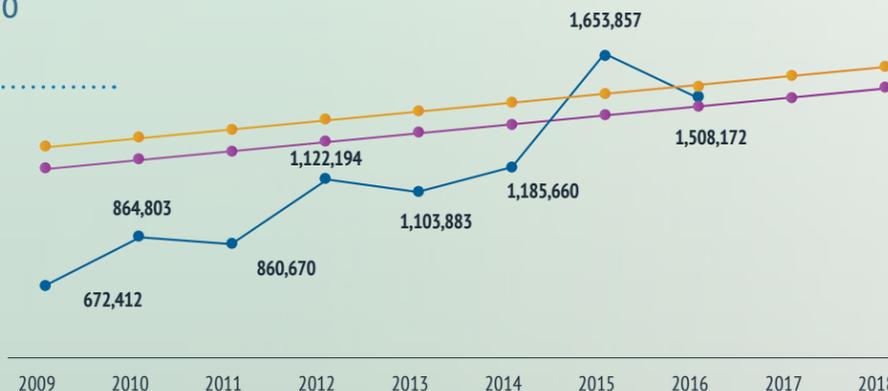
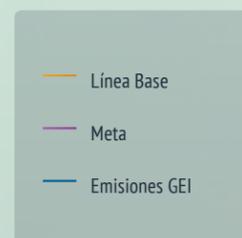
En Mexichem se tiene la meta de reducir las emisiones de GEI y se han establecido compromisos de ahorro de energía en las operaciones, en las oficinas y en las plantas industriales. Asimismo, se evalúan proyectos para utilizar fuentes renovables de energía que permitan disminuir la huella de carbono. La meta es alcanzar una reducción de 5% para 2018.

G4-EN21
 Las emisiones combinadas de NO_x y SO_x son equivalentes a **2,582 toneladas**

Emisiones totales vs meta 2018

Línea base vs objetivo

ton CO₂ eq



Residuos industriales

G4-DMA MATERIALES, EFLUENTES Y RESIDUOS

Por la naturaleza propia del negocio, se generan residuos de manejo especial o subproductos de la operación y residuos peligrosos para los cuales se tienen programas específicos para reutilización en la industria de la construcción. Con esto no sólo se disminuyen los residuos destinados a confinamiento, sino también se contribuye a la reducción del uso de materia prima en diferentes industrias.

Mexichem estableció la meta de reducir en 20% el volumen de residuos generados que se van a confinamiento en 2018, a partir de la línea base de 2011. Durante 2016, la reducción obtenida contra el año base es de 77%, basado en actividades de identificación de las corrientes de residuos en cada una de las operaciones y a los programas locales para la reutilización de los residuos generados, entre los que se incluyen aceites, papel y plásticos.

La mayoría de los residuos de manejo especial que se generan y que no son considerados peligrosos –aceite gastado, neumáticos, vidrio, plásticos, papel, cartón, materia orgánica biodegradable y madera, entre otros– son valorizados y aprovechados mediante planes de manejo de residuos. Ejemplo de ello son los aceites industriales cuyo poder calorífico se utiliza como combustible. Otros residuos se reúsan –como la madera, el cartón y el papel– y otros –como los plásticos– se reciclan.

G4-EN23

En 2016 se generaron 56,928 toneladas de residuos, de las cuales 90% son residuos no peligrosos, y el restante 10% son peligrosos. Los programas de reducción aplican a todos los tipos de

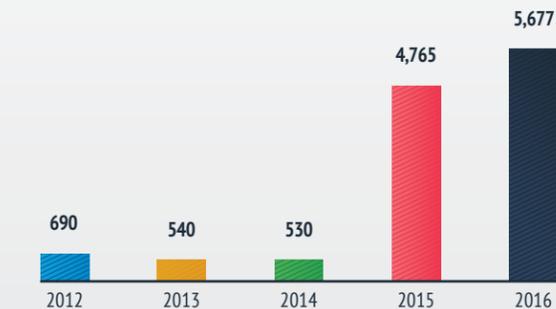
residuos. El método de disposición aplicado fue 80% a relleno sanitario y celda de compactación, 2% incineración, 17% reuso y reciclaje y 1% confinamiento industrial.

G4-EN25

Los residuos peligrosos generados por la operación de Mexichem se manejan localmente en almacenes temporales, y posteriormente se envían a confinamientos controlados, tratamiento para estabilización o reciclado, conforme lo establece la legislación ambiental de cada país. Durante 2016 se generaron 5,677 toneladas de residuos peligrosos, cuyo destino fue recuperación de energía térmica y disposición en confinamientos. Los residuos peligrosos son generados principalmente por operaciones químicas del Grupo de Negocio Vinyl.

Residuos peligrosos transportados localmente para tratamiento

ton/año



G4-DMA MATERIALES

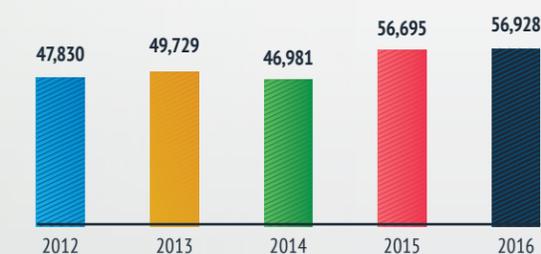
G4-EN2

El porcentaje de reciclaje industrial global para todos los negocios de Mexichem es de 11% en promedio. Por el tipo de productos destaca el desempeño de Fluent donde el scrap de PVC fuera de especificación se recupera para reintegrarlo al proceso y así cerrar el ciclo de vida del producto.

En Vinyl y Fluor principalmente los productos son generados en grandes volúmenes y todo el producto es consumido en función de una variedad de características de calidad, solo una mínima cantidad generada puede requerir reciclaje; sin embargo, el volumen no es relevante.

Residuos totales generados

ton/año



Transporte de productos químicos

En los Grupos de Negocio Vinyl y Fluor se elaboran productos químicos que pudieran llegar a representar un riesgo, tanto para el medio ambiente como para las comunidades que se encuentran cercanas a las principales vías de transporte. Para controlar estos riesgos, en Mexichem se contratan compañías transportistas debidamente certificadas y en cumplimiento con las legislaciones aplicables para manejo de productos químicos.

En las plantas de estos negocios se implementa un programa de inspección de contenedores antes de cada carga de producto, lo que ayuda a validar –a través de pruebas específicas– que los equipos se encuentren en estado óptimo para transportar el producto.

Por último, se capacita a los transportistas en el manejo, transporte y riesgos de cada uno de los productos que son embarcados con ellos, y se capacita a los clientes en sus instalaciones sobre el manejo adecuado de los productos de Mexichem.

Biodiversidad

G4-DMA BIODIVERSIDAD

Mexichem es propietaria de áreas territoriales en México donde desarrolla operaciones de explotación y beneficio de minerales no metálicos –como la fluorita y la sal– en zonas con una biodiversidad importante.

La estrategia de biodiversidad de Mexichem está enfocada en sus operaciones mineras de extracción y aprovechamiento de fluorita, que pueden llegar a tener un impacto ambiental. Fundamentadas en la visión de sustentabilidad, las operaciones de extracción y recuperación de fluorita se ejecutan conjuntamente con una estrategia de protección de la biodiversidad en el área.

G4-DMA BIODIVERSIDAD

En las zonas donde opera, Mexichem realiza estudios de impacto ambiental con el fin de determinar las acciones apropiadas para la protección o restauración de los hábitats naturales y de las especies localizadas en el área de influencia de la operación. En la siguiente tabla se describen las estrategias para llevar a cabo la gestión de impactos sobre la biodiversidad.

Aspecto de enfoque	Acciones
Especies que habitan la región	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo Registro de los sucesos relacionados con dichas especies
Calidad del aire y agua	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo
Residuos	<ul style="list-style-type: none"> Verificación de una gestión adecuada y valorización máxima de los residuos
Comunidades	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo a organizaciones que conservan la biodiversidad Establecimiento de canales de comunicación con grupos de interés
Especies invasivas	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo y control
Vegetación nativa	<ul style="list-style-type: none"> Reforestación Seguimiento y control de la densidad de población restituida
Dimensiones física, química y temporal	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de indicadores físicos y químicos Estudios de toxicidad Estudio de bioindicadores de salud ambiental

G4-EN12

Con base en los diagnósticos de estos estudios, se formulan los planes necesarios para proteger la biodiversidad, además de cumplir con los requerimientos legales. Los impactos más significativos que podrían ocurrir debido a las operaciones mineras de Mexichem son la generación de residuos y jales, la alteración del ecosistema o la afectación de la biodiversidad. Por ello, en los análisis se consideran los siguientes aspectos:

- La escala del impacto que tendrá la explotación de la mina o la recuperación de materiales de los yacimientos
- El grado de sensibilidad de la zona donde se encuentran las instalaciones
- El uso de la biodiversidad por parte de la comunidad local
- La importancia de las comunidades y los empleados en el cuidado del medio ambiente y la biodiversidad

- La identificación de áreas protegidas donde se encuentran las minas
- Acciones para la compensación y protección de la zona
- Acciones para el adecuado cierre de las zonas mineras una vez terminadas las operaciones.

G4-EN14

Como parte del programa para identificar a las especies que se encuentran dentro de sus instalaciones mineras y su grado de amenaza, Mexichem ha identificado seis especies con diferentes niveles de riesgo de extinción, de acuerdo a lo que establece la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio). Éstas son dos especies vulnerables, dos especies amenazadas y dos en peligro de extinción, en las áreas de una mina y dos plantas de beneficio minero de fluorita en México: Villa de Zaragoza y Río Verde, San Luis Potosí, y Álamos de Martínez, Guanajuato.

	Sujeta a protección especial		Amenazada		En peligro de extinción	
	Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Río Verde	Zorrillo	<i>Spilogale Pygmaea</i>	Ratón arbustero	<i>Peromyscus boylii</i>	Serpiente de cascabel	<i>Crotalus molossus</i>
	Jilguero	<i>Myadestes occidentalis</i>				
	Aguililla rojinegra	<i>Parabuteo unicinctus</i>				
Álamos de Martínez	Biznaga barril de acitron	<i>Ferocactus histrix</i>	Águila real	<i>Aquila Chrysaetos</i>	Codorniz	<i>Colinus Virginianus</i>
			Gorrión	<i>Spizella wortheini</i>		
Villa de Zaragoza	Zorrillo	<i>Spilogale pygmaea</i>			Serpiente de cascabel	<i>Crotalus molossus</i>
	Liebre cola negra	<i>Lepus Californicus</i>				

G4-EN26

Biodiversidad de recursos hídricos y hábitats relacionados

Mediante los estudios de impacto ambiental se determina el tamaño, estado de protección y valor de biodiversidad de los recursos hídricos, con el fin de gestionar las acciones de protección necesarias. Estos estudios no muestran ninguna condición de escasez de agua en los sitios de operación. Mexichem reporta que no existen mantos acuíferos afectados por las descargas de aguas residuales de sus operaciones ya que, dentro de las zonas de operación de las unidades mineras, el manejo del agua se realiza en ciclo cerrado.

La estrategia y las acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad derivados de las operaciones en la mina son en su mayoría de baja magnitud y se cuenta con medidas de mitigación para atenuarlos.

No se identificaron en la zona de influencia de la mina recursos naturales que requieran de atención especial, con excepción de una especie de flora con estado de protección especial, la biznaga de lana, que crece en las cercanías de la mina, en un área que a la fecha no se ha visto afectada por las operaciones mineras, ni se pretende afectarla en el futuro.

Cambio climático

G4-DMA DESEMPEÑO ECONÓMICO

G4-EC2

Los efectos del cambio climático identificados en las diferentes zonas donde Mexichem tiene operaciones o presencia de mercado son desertificación y sequía, incremento en el nivel del mar, cambios en los patrones pluviales, disminución en la disponibilidad de agua, deforestación y enfermedades.

Si bien el cambio climático puede significar costos por adaptación de las operaciones, cierre de operaciones afectadas y relocalización de proveedores, medidas de protección ante fenómenos naturales –como la construcción de diques en instalaciones marítimas y la protección contra inundaciones o incendios–, reubicación de instalaciones a lugares con condiciones más favorables y mayores exigencias regulatorias ambientales, también puede representar oportunidades de negocio interesantes:

- Abrir nuevos mercados para productos que contribuyan a la adaptación y mitigación de impactos del cambio climático
- Perdurabilidad y posicionamiento como resultado de la preferencia del consumidor por empresas comprometidas con el cuidado del ambiente y la responsabilidad social

Es probable que sea necesario adaptar algunas instalaciones como consecuencia de los efectos del cambio climático. Ejemplo de ello es la protección en las instalaciones costeras que se vean amenazadas por el incremento del nivel del mar o eventos meteorológicos cada vez más extremos. También se podrían modificar o robustecer operaciones para lograr, por ejemplo, que la logística de una empresa se altere lo menos posible ante el embate de un huracán en la zona.

En este sentido, los principales riesgos que se prevén son el riesgo físico de las instalaciones actuales y futuras, así como la disponibilidad de agua para su operación. Mexichem lleva a cabo evaluaciones de riesgos y de detección de oportunidades derivadas del cambio climático en las regiones en las que opera para cada sitio. Han sido identificadas acciones preventivas y con base en ello se están tomando acciones para mitigar dichos riesgos.

Además, es importante monitorear el avance de enfermedades en regiones donde históricamente no solían ocurrir, ya que su impacto en la fuerza de trabajo o en su alimentación significaría un impacto directo a la productividad de la Compañía.

Mexichem también está atento para evaluar y prever regulaciones futuras en materia de cambio climático que puedan afectar sus operaciones. El suministro de agua y los impuestos a las emisiones GEI son temas que la agenda legislativa gestiona en el corto plazo.

Se han identificado y mitigado los riesgos de operación en zonas al nivel del mar a través del monitoreo constante de los huracanes, con el apoyo de modelos de pronóstico del Centro Nacional de Huracanes de Miami. Con ello se pueden planear las acciones correspondientes a la cadena de suministro y la operación en plantas, así como prevenir dificultades que se puedan desencadenar por este tipo de eventos.

De la misma manera se monitorean eventos meteorológicos extremos que pueden tener una grave repercusión en la logística de la empresa. Las unidades productivas podrían quedar aisladas, sin la posibilidad de recibir ni embarcar productos por medios terrestres o marítimos, según sea el caso. Otro posible riesgo sería la interrupción del flujo de materiales en lugares ajenos a la Compañía, aunque estratégicos para el transporte de mercancías, como podría ser un puerto cerrado en Estados Unidos por un huracán o puentes fronterizos inaccesibles por inundaciones en Europa.

Dado que el *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) pronostica que los eventos meteorológicos extremos tenderán a crecer en intensidad y número, Mexichem diseña planes de contingencia que busquen normalizar las operaciones tan pronto como sea posible. Opciones redundantes de transporte, diferentes rutas y medios logísticos o inventarios de emergencia son algunos ejemplos que se tienen considerados en los planes. Si se logra operar de forma casi normal ante estos eventos, de tendrá una clara ventaja sobre la competencia, desprovista de estas medidas.

Oportunidades

El agua representa un recurso indispensable para las actividades de extracción, transformación y operación de Mexichem. Por ello, varias de las plantas cuentan con circuitos cerrados y en todas existen sistemas de tratamiento de agua residual, con lo cual se recupera más de 50% de este recurso.

Reportes del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) demuestran que una de las consecuencias del cambio climático son los cambios extremos de temperatura. Estos cambios pueden representar un área de oportunidad en el crecimiento de la demanda de sistemas de aire acondicionado, así como en el consumo y la producción de refrigerantes cada vez más eficientes.

Mexichem cuenta con una cartera de proyectos en sus tres grupos de negocio que toman en consideración el cambio climático, la tendencia del mercado y la demanda de productos, entre otros factores, para lograr la sustentabilidad de la operación

Vinyl

Vinyl ofrece la solución integral para el tratamiento de aguas residuales. En las zonas donde se espera que la precipitación disminuya, se puede intuir que la disponibilidad de agua tanto para uso doméstico como industrial sufrirá también una disminución. Ante este problema, el sector industrial tendrá que volverse más eficiente en el uso de este recurso, ya sea mediante el cambio de sus instalaciones operativas a ciclo cerrado o utilizando aguas residuales. Así, se espera que en estas regiones la demanda para la instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales se incrementará significativamente, y que se necesitará más cloro para el tratamiento de agua y sosa cáustica para la regeneración de las resinas de tratamiento.

Fluor

El Grupo Fluor apoya la regulación mundial para contener y reducir las emisiones de hidrofluorocarbonos (HFC). Resulta vital utilizar adecuadamente los HFC, que tienen una amplia gama de aplicaciones para proporcionar refrigeración segura y eficiente. Mexichem realiza actualmente investigaciones en el Reino Unido para desarrollar refrigerantes que sean tanto o más eficientes que los actuales, pero que tengan un menor potencial de calentamiento global.

Fluent

Una disminución de la precipitación en las regiones donde opera Mexichem, derivada del cambio climático, podría incrementar la demanda de servicios de extracción de agua y riego en los campos de cultivo. Fluent podría atender este mercado creciente. Sin embargo, si la disminución de la precipitación llegara al grado de agotar los mantos acuíferos, el aumento de temperatura afectaría directamente la productividad de los campos.

Los asentamientos humanos que dependen de las cuencas donde se prevé una disminución de la precipitación empezarán a generar una demanda de métodos alternativos de extracción de agua, tanto para uso industrial como doméstico. Fluent tiene la oportunidad de atender este mercado creciente.



Fortaleciendo lazos con comunidades



Iniciativas destacadas 2016

G4-EC7, G4-S01

Cosecha de Agua Lluvia

Desarrollar un sistema de captación de aguas lluvias y almacenamiento para diversos usos

Honduras

Fluent

Agua segura y productividad para pequeños propietarios campesinos en Guachené

Contribuir a aumentar la productividad de pequeños propietarios campesinos, a través de la mejora en técnicas para la perforación y explotación de aljibes de pequeño diámetro y la mejora de sistemas para riego en finca tradicional y negocios

Colombia

Fluent

Agua lluvia para la vida en Chocó

Aportar en el abastecimiento de agua potable para algunas zonas rurales del Departamento de Chocó

Colombia

Fluent

Optimización del uso del agua para riego en huertas urbanas Colombia

Diseño de sistemas de riego para cada una de las huertas que optimice el agua y mejorar la producción de las mismas

Colombia

Fluent

Concurso de diseño hidráulico Plastigama

Alentar a los futuros profesionales de carreras de ingeniería civil a hacer uso de los conocimientos técnicos y creatividad en el desarrollo de soluciones tangibles a problemáticas de conducción de agua

Ecuador

Fluent

Agua

Proyecto de captación de agua pluvial para la localidad de Patio, San Luis Potosí

Desarrollar un sistema de aprovechamiento sustentable de agua pluvial

México

Fluor

Agua potable para la población de Barú en Cartagena

Mejorar las condiciones de vida de 4,500 habitantes de la población de Barú apoyando el desarrollo de una fuente local de agua potable

Colombia

Vinyl

Optimización de agua de lluvia

Proyectos de gestión de aguas negras, de lluvias, potabilización y optimización para mejorar la calidad de vida de la Colonia Monte Carlos

Guatemala

Fluent

Mejoramiento de las condiciones socio-ambientales de la ribera del Río Frío en Cajicá

Contribuir a la reforestación de la cuenca del Río Frío a través de la consolidación de un banco de semillas de especies nativas

Colombia

Vinyl

Criadero de mojarra Carrizal

Disminuir el impacto ambiental por la explotación de pesca en la Laguna Estero Negro del Carrizal al generar una alternativa de sustento para un grupo de interés

México

Vinyl

Estudio de Factibilidad de Cultivos de Espirulina para la biorremediación de aguas y biofijación de CO₂

Realizar un cultivo de Espirulina utilizando el agua residual industrial de MRC como medio de cultivo y los gases de calderas y chimeneas como aportantes de carbono por medio del CO₂

Colombia

Vinyl

Reforestación de áreas cercanas a la mina

Reforestación de la flora de las comunidades donde opera la unidad de negocio y mejorar el nivel de captación de lluvia en la zona

México

Fluor

Ecología

Parque acuático en el Parque Lineal

Habilitar un parque por etapas, integrando a la comunidad vecina a Mexichem y autoridades; rescatar infraestructura del parque e inspirar a otros a ayudar

Ecuador

Fluent

Jardín Botánico Mexichem

Mantener la flora de la comunidad sensibilizando a la población

México

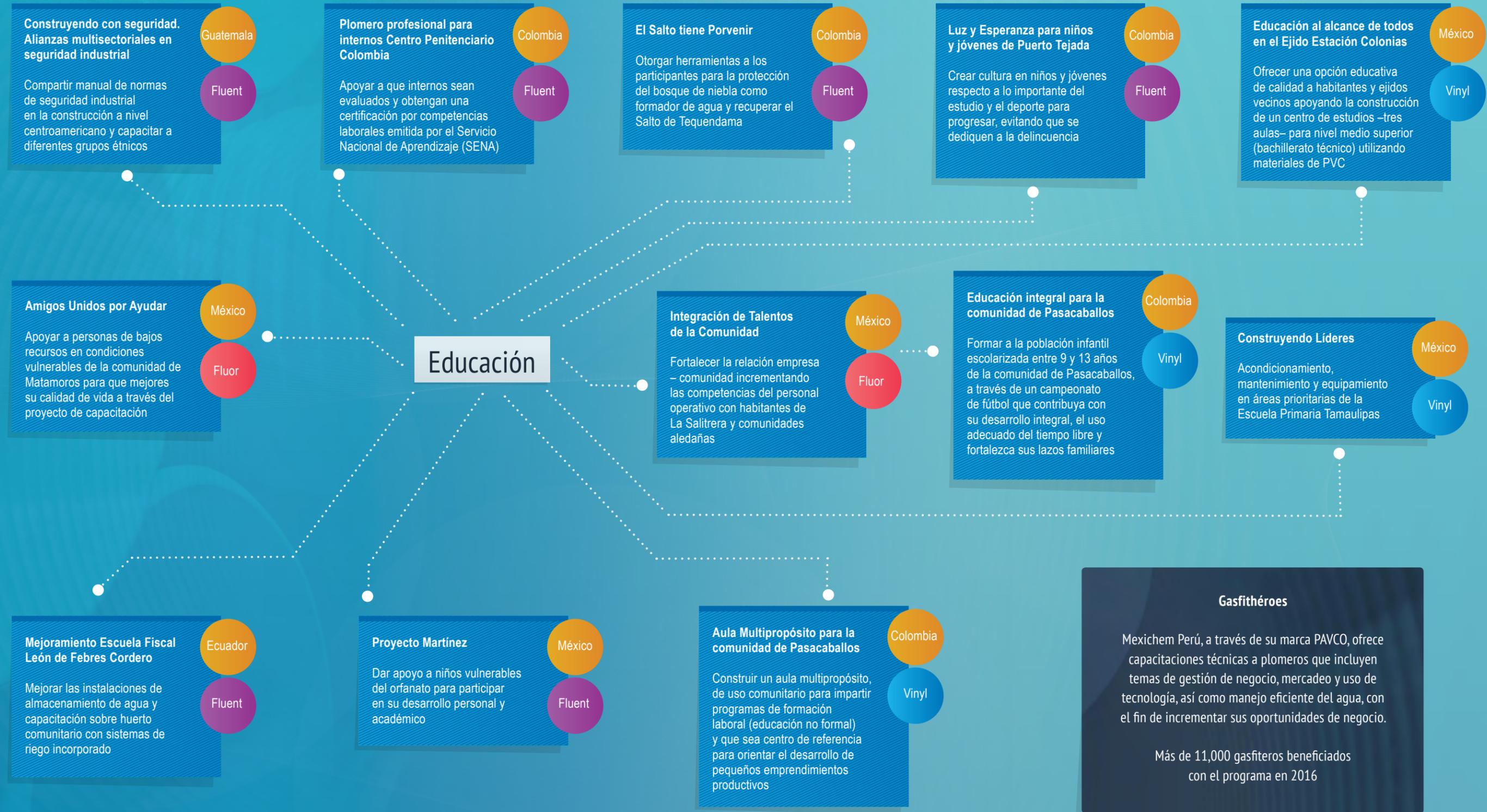
Fluent

Reforestando con Educación a Monterrey

Impactar el medio ambiente al incidir en la baja del calentamiento, mejorando la calidad del aire por medio de la siembra en primera etapa de 1,100 encinos, en segunda 10,000 y en tercera 20,000

México

Fluent



Salud

Dispensario Médico

Construir y acondicionar un consultorio médico para atención a la comunidad rural aledaña a la planta para brindar programas preventivos y servicios básicos y médicos

México

Fluor

Recuerdos del Ayer

Rescatar a adultos mayores en estado de pobreza

México

Fluent

Regeneración de imagen urbana

Unificar el contexto en las avenidas principales en el municipio de Villa de Zaragoza, San Luis Potosí; 151 casas se intervinieron

México

Fluor

Vivienda

Cultura y tradición

Identidad cultural a través de la oralidad en Guachené

Transmitir las distintas manifestaciones ancestrales propias de la cultura local en la voz de los mayores

Colombia

Fluent

Cosecha de lluvia Honduras



<http://cosechandolluvia.com/wp-includes/pdf/REPORTE-ESP.pdf>

Creación de valor

G4-DMA CONSECUENCIAS ECONÓMICAS INDIRECTAS, COMUNIDADES LOCALES

G4-EC8

Mexichem establece el compromiso con las comunidades en las que opera y conjuntamente se aprovechan las oportunidades para la creación de valor compartido. Las acciones incluyen diversas formas de intervención en respuesta a los distintos grupos de interés con los cuales se interactúa, para favorecer y apoyar la autogestión del desarrollo. En estas tareas se estimula la iniciativa y el trabajo voluntario de los empleados de Mexichem en favor del progreso social de las comunidades.

El modelo de gestión del triple resultado reconoce la importancia de tener una buena relación con los grupos de interés y orienta a generar un impacto positivo en ellos, especialmente en los empleados y en las comunidades cercanas a sitios de operación. Por consiguiente, las políticas y acciones buscan gestionar de manera prioritaria los siguientes asuntos:

- **Involucramiento con la comunidad:** mantener una relación respetuosa, honesta y saludable con las comunidades vecinas, proporcionando canales de comunicación eficaces que permitan ser conscientes de los impactos sobre ellos, conocer sus intereses y necesidades y evitar conflictos.
- **Inversión social:** invertir y asignar recursos económicos a proyectos de creación de valor compartido que mejoren las condiciones sociales, ambientales y económicas de las comunidades.
- **Desarrollo económico local:** generar empleo y encadenamientos inclusivos donde se opera para permitir que la gente local se beneficie del crecimiento de la Compañía.
- **Voluntariado corporativo:** fomentar el voluntariado entre los colaboradores para fortalecer la cultura y valores corporativos y generar impactos positivos en la sociedad.

Iniciativas sociales

Mantener una buena relación con la comunidad es parte de la filosofía empresarial y política de buen vecino de Mexichem

G4-DMA DERECHOS DE LA POBLACIÓN INDÍGENA, COMUNIDADES LOCALES

G4-SO1

El progreso social implica establecer una relación de confianza con las comunidades que se encuentran cerca de las operaciones de Mexichem para apoyar su desarrollo de la mano del negocio. Esto se evidencia en las diversas intervenciones que se implementan, las cuales abarcan asuntos relacionados con la educación ambiental y el desarrollo social, así como con la facilitación de soluciones que conducen a una mejor calidad de vida. En este sentido, el esfuerzo más representativo de Mexichem consiste en mejorar el acceso al agua y su correspondiente saneamiento, promover el buen uso del agua y elevar los estándares ambientales a través de acciones que se han llevado a cabo en diversos países.

38
intervenciones sociales en comunidades vecinas para elevar la calidad de vida

*31 proyectos que participaron en el Premio Kaluz y siete proyectos en India.



Esto quiere decir que el 55% de las operaciones participan en programas que abarcan desde campañas de donaciones hasta el desarrollo de proyectos de innovación social, los cuales incluyen la participación voluntaria de empleados en los diferentes programas y actividades.

<p>23 plantas</p>	<p>43 sitios de operación de Mexichem</p>
<p>realizaron acciones en el marco del programa corporativo Hydros</p>	<p>participaron en el programa +Km</p>
<p>17 plantas</p>	<p>55 sitios de operación</p>
<p>participaron en la quinta edición del Premio Fundación Kaluz denominada "Gente innovadora con impacto social"</p>	<p>participaron en programas, proyectos y actividades basados en habilidades para transferir conocimiento en las comunidades vecinas y otros proyectos emprendedores</p>

Cámaras, asociaciones y reconocimientos

G4-16

Afiliaciones

Cámara Minera de México

Asociación Nacional de la Industria Química (México)

Comisión para la Promoción del Vinyl (PROVINILO)

Comisión de la Industria del Plástico, Responsabilidad y Desarrollo Sustentable (CIPRES)

Responsabilidad Integral

Sistema de Emergencias en Transporte para la Industria Química (SETIQ)

Escuela de Capacitación de Brigada de Emergencia (ECBE)

Instituto de Investigaciones y Ensayos de Materiales (IDIEM)

Acoplásticos Colombia

Consejo Colombiano de la Construcción Sostenible

Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC)

Instituto do PVC Brasil

The Vinyl Institute USA

Iniciativa de la Industria Química para Mejorar la Salud, Seguridad y el Desarrollo Ambiental

Asociación Mexicana de Relación con Inversionistas, A.C.

Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles

Mercado bursátil para valores latinoamericanos

Asociación Petroquímica y Química Latinoamericana

Iniciativas suscritas y distinciones Mexichem

G4-15

Instituto del Cloro

Green Building Council Brasil

Consejo Empresarial Brasileño para el Desarrollo Sustentable (WBCSD)

IQNet SE 10 Sistema de gestión de responsabilidad social, HACCP, KIWA ATA en Alemania

ISO 9001: Sistemas de Gestión de Calidad

ISO 14001: Sistemas de Gestión Ambiental

ISO 22000: Gestión de la Inocuidad de los Alimentos

OHSAS 18001: Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad Laboral

ISO 50001

Sistema de Administración en Responsabilidad Integral otorgado por la Asociación Nacional de la Industria Química en México (SARI)

NSF International es una agencia independiente objetiva, sin fines de lucro, dedicada a la prueba y certificación de productos, que establece normas globales de desempeño para una gran variedad de productos para el hogar y la industria

Marca que certifica la calidad del producto final en Venezuela (NORVEN)

Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL)

Sello de Calidad INEN

Sello INASSA

Certificado de Industria Limpia otorgado por la Autoridad Ambiental de México

Certificado Empresa Socialmente Responsable otorgado por Cemefi

Certificado en Autogestión en Seguridad y Salud,
Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS)

Certificado Kosher, otorgado por Calidad Kosher, S.C.

Recertificación del SIG y certificación ISRS

Responsible Care

Premio Kaluz versión 2016

Medalla al mérito Cruz Blanca, categoría de Excelencia de
Seguridad, protección de la salud y medio ambiente

Reconocimiento a la Excelencia Ambiental, SEDUMA

Ekos de Oro

Reconocimiento Programa de Excelencia Ambiental
Distrital (PREAD), categoría Élite

Asimismo, Mexichem fue galardonada con el distintivo Liderazgo Ambiental para la Competitividad, que otorga la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa). Además, obtuvo el distintivo Empresa Familiarmente Responsable y las certificaciones Cumplimiento Ambiental Voluntario y Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, nivel 3, ambos otorgadas por la STPS.

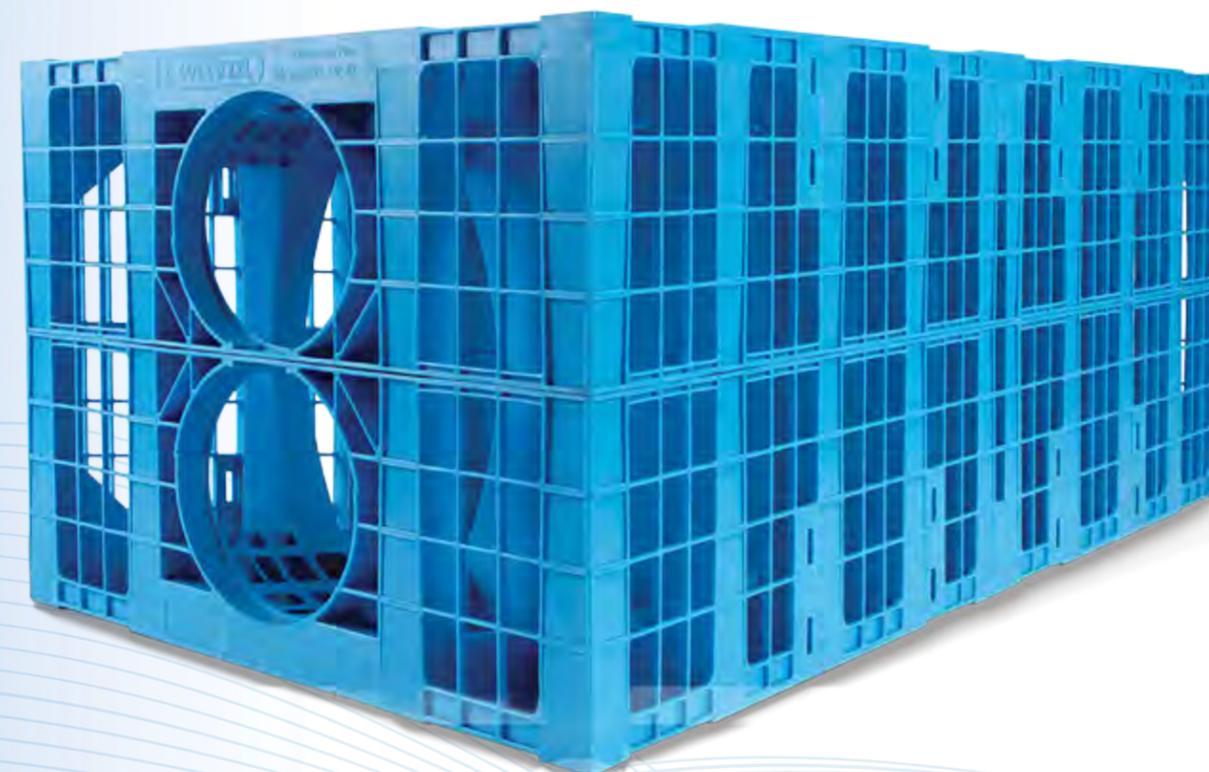
Además, a través de Mexichem Colombia y Brasil se reitera el compromiso con los 10 Principios Universales vinculados con derechos humanos, relaciones laborales, respeto con el medio ambiente y lucha contra la corrupción, consignados en el Pacto Mundial de las Naciones Unidas.

En línea con la estrategia de sustentabilidad, se busca fortalecer el crecimiento económico, el desarrollo social de las comunidades y controlar los impactos ambientales. La Comunicación de Progreso (CoP) correspondiente a 2016 se encuentra en desarrollo y será publicada en mayo de 2017.

Para mayor información acerca de la CoP, visita:

Colombia: <https://www.unglobalcompact.org/participation/report/cop/create-and-submit/active/238631>

Brasil: <https://www.unglobalcompact.org/participation/report/cop/create-and-submit/active/259581>



The background is a solid purple color with a subtle pattern of overlapping circles. A prominent white graphic element is a series of thin, parallel lines that form a wavy, ribbon-like shape that curves across the lower half of the image.

Comentarios y análisis de la administración sobre la operación

Comentarios y análisis de la administración de los resultados operativos y posición financiera de la Compañía

Resultados operativos

Nuestro continuo enfoque en incrementar los niveles de rentabilidad priorizando las ventas de más alto margen, los productos de especialidad, facilitando las ventas cruzadas, logrando eficiencias operativas nos han llevado a incrementos sustanciales en EBITDA, margen EBITDA y utilidad neta mayoritaria. Como resultado, estamos presentando un EBITDA anual que excede nuestra guía y que sirve de base para un mejor desempeño en 2017.

Nuestros logros se ejecutan en un entorno de dificultades operativas, con incertidumbre económica y la fortaleza del dólar norteamericano que genera adversidades en muchas compañías industriales internacionales, incluyendo Mexichem. Estamos complacidos en reportar que hemos sido capaces de más que compensar dichos impactos negativos a través de una mezcla de productos más favorable, la contención de costos, así como mejoras operativas en nuestra organización.

Los resultados en nuestros principales grupos de negocio estuvieron alineados a nuestras expectativas y demostraron la importancia de nuestro portafolio diversificado de productos, así como de nuestra presencia geográfica.

Los resultados del año completo, ajustados por elementos únicos, mostraron tendencias positivas. El margen EBITDA se expandió 109 pbs, reflejando márgenes más altos en Vinyl y Fluent, y un margen de rendimiento relativamente estable en Fluor. A lo largo de 2016, nuestros principales grupos han tomado medidas para dar prioridad a las ventas de productos especializados y para mejorar sus procesos de fabricación. Como resultado, estamos mejorando nuestras relaciones con los clientes y aumentando progresivamente los retornos de las inversiones de la Compañía.

Mexichem cerró 2016 con una sólida posición financiera, con un fuerte contexto operativo y una estrategia clara para continuar creciendo en los tiempos por venir. La utilidad neta ajustada casi se duplicó en comparación con los niveles del año pasado, y nuestro flujo libre de efectivo se elevó en 85% ante la paulatina reducción de grandes inversiones en capital. La inversión más significativa que tenemos es la alianza estraté-

gica del cracker de etileno en Texas, el cual se completó en tiempo y presupuesto. El cracker contribuirá progresivamente a reducir los costos. En 2017, nuestro presupuesto actual anticipa inversión en capital de aproximadamente un tercio menos de lo que invertimos en 2016.

Adicionalmente, esperamos que nuestros resultados de 2017 se beneficien de adquisiciones que concluimos en 2016 a fin de ampliar nuestro portafolio de productos especializados, incrementar nuestra base de clientes y entrar a nuevas geografías. Programas adicionales de crecimiento orgánico, incluyendo la expansión de nuestro negocio de Compuestos y la aceleración de los programas de sinergias orientados a ventas en nuestras unidades de negocio deberán contribuir positivamente al desempeño del EBITDA en 2017, así como lo harán las medidas que tomamos en 2016 para simplificar las operaciones de la Compañía.

Mexichem ha iniciado 2017 con una razón deuda neta a EBITDA y EBITDA ajustado muy manejables, de 1.8x y 1.7x respectivamente, así como una caja por arriba de los \$700 millones con el flujo libre de efectivo incrementándose. Estos recursos nos darán la flexibilidad financiera de invertir en crecimiento orgánico y adquisiciones que potencialicen nuestras operaciones globales y provean retornos positivos a todos nuestros accionistas.

A inicios de 2017, Mexichem fue seleccionado para ser parte del índice de mercados emergentes FTSE4Good, como reconocimiento a nuestro compromiso con los más altos estándares ambientales, sociales y de prácticas de gobierno corporativo. Estamos muy orgullosos de este logro puesto que destaca el progreso que hemos obtenido para alcanzar un impacto positivo a lo largo de toda nuestra cadena de valor.

El desempeño resiliente demostrado en 2016, el que fuera un año retador para nuestra Compañía, habla del exitoso esfuerzo de más de 18,000 empleados en más de 30 países, los cuales trabajan conjuntamente para hacernos una Compañía global, unificada con valores e ideales compartidos.

Datos financieros y operativos relevantes de 2016

- Las ventas consolidadas ascendieron a \$5,350 millones y a \$5,595 millones en una base comparativa constante ajustada por el efecto de conversión cambiaria, una reducción de 5% y manteniéndose prácticamente sin cambios, respectivamente;
- El EBITDA fue de \$884 millones. El EBITDA Ajustado aumentó 2% a \$926 millones;
- En una base comparativa constante (ajustada por el efecto de conversión cambiaria), el EBITDA y EBITDA Ajustado aumentaron 3% y 8%, respectivamente;
- El margen EBITDA consolidado aumentó 30 pbs a 16.5% y el margen EBITDA Ajustado subió 109 pbs a 17.3%;
- La utilidad neta mayoritaria aumentó 76% a \$238 millones, y la utilidad neta mayoritaria ajustada se incrementó 94% a \$262 millones;
- El flujo libre de efectivo fue de \$175 millones, un incremento de 85%;
- Las razones financieras de rentabilidad ROE y ROIC de últimos doce meses fueron 5.8% y 5.6% respectivamente, mientras que las razones ajustadas fueron 6.9% y 6.0% respectivamente;
- La razón deuda neta a EBITDA y a EBITDA Ajustada mejoró a 1.8x y 1.7x, respectivamente.

Ventas

Las ventas en 2016 fueron de \$5,350 millones, \$263 millones o 5% por debajo de los niveles de 2015, cuando se reportaron ventas de \$5,612 millones. No obstante, de dicho decremento el 94% fue resultado de efectos cambiarios. En una base comparativa constante ajustada por el efecto de conversión cambiaria, las ventas totales hubiesen sido de \$5,595 millones,

manteniéndose prácticamente sin cambios respecto a las cifras de 2015. Lo anterior es consistente con nuestra estrategia de enfocarnos en ventas de mayor rentabilidad y no solamente en volúmenes.

Los Estados Unidos representaron el 16% de las ventas totales en 2016, mientras que Brasil, Reino Unido y Alemania representaron 6%, 8% y 13%, respectivamente.

Durante 2016, las ventas denominadas en dólares de nuestras subsidiarias mexicanas representaron el 9% de nuestras ventas totales. El 39% de dichas ventas son exportaciones a EU, las cuales representan sólo el 3.5% de nuestras ventas consolidadas, de las cuales el 88% son exportaciones por parte de nuestras compañías mexicanas de Fluor, siendo la fluorita la mayor proporción de estas, la cual es escasa en EU.

EBITDA y EBITDA ajustado

En 2016, el EBITDA fue de \$884 millones, 3% menos que en 2015, pero al ajustar el 4T15 con el beneficio no recurrente de las resoluciones de procedimientos legales de Fluor, el EBITDA hubiera decrecido 2%. El EBITDA Ajustado en 2016 alcanzó los \$926 millones, 2% por arriba de la cifra reportada en 2015, pero excluyendo el beneficio del 4T15 habría incrementado 3%. Este ligero crecimiento en EBITDA fue alcanzado a pesar del impacto en \$56 millones como consecuencia del efecto de conversión cambiaria en 2016. En una base constante, ajustada por el efecto de conversión cambiaria, el EBITDA Ajustado para todo 2016 habría incrementado 8% a \$982 millones, ajustado por el efecto en Fluor, habría aumentado 9%.

Utilidad de operación y utilidad de operación ajustada

La utilidad de operación en 2016 ascendió a \$514 millones, manteniéndose sin cambios respecto a 2016. La utilidad de operación se habría incrementado 1% ajustando las cifras por el beneficio no recurrente de Fluor en el 4T15. En una base de comparación totalmente ajustada, la utilidad de operación habría mejorado 10% a \$556 millones (excluyendo efecto de Fluor del 4T15).

Costo financiero

En 2016 el costo financiero decreció en \$82 millones o 34%. El costo financiero de 2015 incluía una pérdida de \$12 millones relacionada al crédito inter compañía denominado en euros que fue cubierto en el 4T15 por lo que no generó pérdidas de tipo de cambio en el 2016. En el 4T16 el crédito inter compañía se liquidó y la cobertura se eliminó, resultando en una ganan-

cia de \$3 millones. Adicionalmente, durante el 2016 la deuda denominada en pesos mexicanos reportó una ganancia cambiaria de \$16 millones, en tanto que la compañía a nivel consolidado registró un decremento en \$27 millones en las pérdidas cambiarias relacionadas a las obligaciones netas. Finalmente el impacto económico hiperinflacionario en 2016 se redujo en \$17 millones y los intereses decrecieron en \$7 millones respecto a 2015, por variaciones en tipo de cambio.

Impuestos a la utilidad

En comparación anual, sin considerar el write off, la tasa de impuesto causado para todo 2016 decreció de 51% a 48%, por la relación entre ingresos y pérdidas netas antes de impuestos de las subsidiarias de Mexichem, anteriormente descritas. Los impuestos diferidos en comparación anual decrecieron en \$15 millones por el incremento en las pérdidas fiscales en las operaciones de algunas subsidiarias de Mexichem.

La tasa de impuesto causado en 2015 fue de 51%, y de 48% en términos ajustados en 2016, un decremento de 300 pbs. No obstante, cuando la tasa de impuestos causada se calcula en base a las compañías que generan utilidades antes de impuesto, esta se ubica en 28% para 2015 y en 32% para 2016, mostrando un incremento de 400 pbs.

La tasa efectiva de impuestos reportada en 2016 fue 34%, cuando en 2015 fue de 32%, un incremento de 200 pbs, relacionada a ingresos mayores antes de impuestos; la tasa efectiva de impuestos Ajustada de 2016 fue de 31%.

Utilidad neta mayoritaria (pérdida)

En 2016, la utilidad neta mayoritaria creció 76% a \$238 millones en tanto que el ingreso neto ajustado creció 94% a \$262 millones.

Deuda financiera

La deuda financiera al 31 de diciembre de 2016 fue de \$2,299 millones más \$1.4 millones correspondientes a cartas de crédito cuyos vencimientos son mayores a 180 días para un total de deuda financiera por \$2,300 millones. La caja e inversiones temporales totalizaron \$714 millones; resultando en una deuda neta de \$1,587 millones.

Al 31 de diciembre de 2016 la razón deuda neta/EBITDA fue de 1.8x, mientras el índice de cobertura de intereses a EBITDA fue de 4.6x. La razón deuda neta/EBITDA Ajustada fue de 1.7x y el índice de cobertura de intereses a EBITDA fue de 4.8x. El

EBITDA Ajustado en este caso excluye el cargo no recurrente reconocido en el 2T16, el beneficio neto de gastos no recurrente registrado en el 3T16 y el beneficio de nuestra póliza de seguro de montaje incluida en nuestra póliza de propiedad reconocida en el 4T16.

Activos financieros

El 20 de abril de 2016, ocurrió una explosión en la planta de VCM dentro del Complejo Petroquímico Pajaritos, donde están localizadas dos de las tres plantas de PMV, la de VCM y la de etileno. En un sitio separado se tiene la planta de producción de cloro y sosa, en la cual no se registró daño alguno, pero sí una interrupción de negocio en el suministro de materia prima. La planta de VCM (Clorados III) es la que sufrió el mayor daño; por lo que el mayor impacto económico fue el registro de la pérdida de los activos y el cierre de la planta.

Los activos de Mexichem incluyendo los de PMV se encuentran adecuadamente asegurados a valor de reposición a nuevo, mientras que el cargo no en efectivo fue calculado a valor en libros. Las coberturas de la Compañía incluyen: i) la responsabilidad ambiental, ii) el daño a su propiedad, iii) el daño a los activos en su proceso de montaje iv) la interrupción de negocio, v) responsabilidad civil por daños a terceros, y vi) la responsabilidad de consejeros y funcionarios.

En el 2016, PMV reconoció un beneficio por \$20 millones de su póliza de montaje. PMV y Resinas, Compuestos y Derivados ha reconocido ingresos por \$37 millones por concepto de interrupción de negocio que compensan los costos fijos que no fueron absorbidos así como su margen.

Durante 2016, PMV reconoció la pérdida de los activos por \$287 millones, de los cuales \$276 millones y \$9 millones se reconocieron en el rubro de otros gastos y en otros resultados integrales (capital), respectivamente; y \$42 millones restantes relacionados a cargos de indemnización, gastos legales y otros costos, lo cual representó un cargo a resultados por \$318 millones. En el tercer trimestre de 2016, PMV reunió la suficiente información para decidir reconocer la cuenta por cobrar relacionada a la cobertura de seguros la cual en el año ascendió a \$276 millones, relacionados con daños a la propiedad, montaje, daños a terceros (responsabilidad civil) y directivos y funcionarios (D&O). Los gastos no recurrentes fueron compensados por la cuenta por cobrar que generó un gasto neto de \$42 millones.

PMV ha presentado los reclamos correspondientes a las compañías de seguros.

Finalmente, en 2016 PMV y Resinas, Compuestos y Derivados reconoció un ingreso por \$51 millones por interrupción de negocio, los cuales compensaron los costos fijos que no fueron absorbidos y su margen.

Activo contingente

PMV, junto con sus accionistas (Mexichem y Pemex), están evaluando diversas opciones estratégicas para el negocio en el futuro, razón por la cual se decidió adoptar una política conservadora con respecto al importe monetario reconocido en la cuenta por cobrar, al reflejar el valor real en efectivo de la planta al 31 de diciembre de 2015. Cuando el plan de negocios esté finalizado, el importe de la cuenta por cobrar al seguro, podría cambiar.

Pasivo contingente

Como consecuencia del incidente en la planta de VCM (Clorados III) descrito anteriormente, PMV realizó una evaluación ambiental para determinar si algún contaminante fue depositado en áreas circundantes de la planta. Dicha evaluación fue entregada a las autoridades ambientales y se está trabajando conjuntamente para determinar si existen daños ambientales. Asimismo, PMV podría resultar responsable de pagar daños a terceros, si existieran. Con la información que se tiene a la fecha de este reporte no se tiene evidencia de que dichos pasivos sean materiales.

Como se mencionó anteriormente, dependiendo de la decisión tomada por PMV y sus accionistas, una vez decidido el futuro del negocio, PMV evaluará los impactos en el resto de sus activos en el Complejo Petroquímico Pajaritos. El valor de los activos fijos del resto de las plantas de PMV dentro del Complejo Petroquímico Pajaritos asciende a \$213 millones.

Resultados operativos por grupos de negocio



Vinyl

En 2016, las ventas en el grupo de negocio Vinyl decrecieron 5%, principalmente como resultado de la explosión que ocurrió el 20 de abril de 2016 en la planta de VCM (Clorados III) en el Complejo Petroquímico Pajaritos. El EBITDA reportado decreció 13% al pasar de \$313 millones en 2015 a \$272 millones en 2016 principalmente como resultado de la baja de activos asociada a la explosión de la planta de VCM (Clorados III). El EBITDA Ajustado fue de \$314 millones con un margen ajustado de 15.5%, el cual es 83 pbs más alto que el de 14.7% reportado en todo 2015.

37% y 34% del total de ventas antes de eliminaciones y EBITDA Ajustado de Mexichem, respectivamente



Fluent

En 2016 las ventas reportadas decrecieron 4%; en una base comparativa sin efecto cambiario, las ventas aumentaron 3%. El EBITDA creció 3% por la mejora de rentabilidad en las tres regiones. El margen EBITDA aumentó 105 pbs al compararlo con 2015 a 14.6%. Excluyendo el efecto de conversión cambiaria del dólar en Europa, US/AMEA y LatAm en EBITDA, que sumó \$54 millones en 2016, el EBITDA hubiera sido mayor en 16% al compararlo con 2015, lo que sería una expansión en el margen EBITDA de 171 pbs a 15.2% comparado con 13.5% en 2015.

53% y 45% del total de ventas antes de eliminaciones y EBITDA Ajustado de Mexichem, respectivamente



Fluor

En 2016 las ventas fueron de \$583 millones, una variación negativa del 4%, ante la debilidad de precios en la fluorita y menores volúmenes de venta en los primeros 9 meses del año. En 2016 el EBITDA decreció en 6% o \$13 millones a \$228 millones, mostrando un margen EBITDA de 39.1%.

11% y 25% de ventas antes de eliminaciones y EBITDA Ajustado de Mexichem, respectivamente

Sobre este informe



G4-17, G4-22, G4-23, G4-28, G4-32, G4-33

El Informe Anual de Mexichem comunica el desempeño en materia económica, social y ambiental durante el periodo comprendido entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 2016 para todos sus sitios operativos en los tres grupos de negocios; se excluyen las oficinas comerciales y empresas conjuntas. Reafirmamos el compromiso de la Compañía con la transparencia, por lo que este informe se elaboró conforme a la metodología de la Guía G4 del *Global Reporting Initiative*, eligiendo la opción de conformidad <<esencial>> para reportar.

La información presentada fue recopilada y adaptada a los indicadores de la Guía G4 GRI con base en el análisis de los hechos y datos reportados por todos los sitios operativos ubi-

cados en América, Europa, África, Medio Oriente y Asia. La información que responde a los enfoques de gestión específicos solicitados por la metodología se encuentran marcados a lo largo del documento con la referencia (B).

No existen cambios significativos que afecten la comparabilidad de la información reportada ni que requieran expresar de manera distinta la información de informes anteriores.

La Compañía se apoya en los servicios de la firma Deloitte (Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C.) para la revisión independiente por sexta ocasión del Informe Anual Integrado 2016, garantizando los criterios de transparencia y fiabilidad de la información.

Materialidad

G4-18

Con base en los lineamientos del *Global Reporting Initiative* (GRI G4), en 2015 Mexichem realizó un estudio de materialidad para definir el contenido del informe y los alcances de los aspectos, como reflejo de los impactos económicos, ambientales y sociales de la organización, o por la influencia sustancial que tienen en las evaluaciones y decisiones de los grupos de interés.

G4-19

Lista de aspectos materiales

Producto

- Diseño e innovación (I&D)
- Impacto en el ciclo de vida
 - Uso seguro de materiales peligrosos
 - Transparencia del producto
- Uso sustentable

Operaciones

- Salud y seguridad ocupacional
- Consumo de energía
- Gestión del agua
- Reducción de emisiones
- Transporte de químicos
- Gestión de residuos
- Protección de la biodiversidad y los ecosistemas

Comunidad

- Compromiso con la comunidad
- Inversión social
- Desarrollo económico local
- Prevención de accidentes, preparación y respuesta

Talento

- Cultura
- Diversidad
- Voluntariado

Gobierno Corporativo

Comportamiento ético / Cumplimiento

G4-20, G4-21

El análisis muestra 17 temas materiales. Cuatro de éstos, tienen una relevancia estratégica alta: Impacto en el ciclo de vida, Salud y seguridad ocupacional, Compromiso con la comunidad y Cultura. Estos cuatro temas estratégicos serán priorizados en la estrategia de la Compañía, como una

forma de fortalecer el cumplimiento y gestionar los riesgos. El resto de los temas son materiales dependiendo de la unidad de negocio o la localización geográfica.

Para mayor información acerca del Análisis de materialidad, visita nuestro Informe de sustentabilidad 2015 en: <http://www.mexichem.com/sustainability/documents-center/#sustainability-reports>



Comunicación con grupos de interés

G4-24, G4-25, G4-26, G4-27

Las expectativas de los grupos de interés se identificaron con base en el análisis de las operaciones y su impacto interno o externo, así como en la estrategia, metas y visión de Mexichem como organización.

Inversionistas: Retorno de su inversión mediante un crecimiento constante y sustentable. Los mecanismos y medios de comunicación son:

- Informe integrado
- Informes trimestrales
- Reuniones organizadas por intermediarios financieros para inversionistas institucionales
- Presentaciones para inversionistas actuales y potenciales en Norteamérica, Sudamérica y Europa para dar a conocer los proyectos y las noticias recientes
- El sitio web
- Reuniones formales programadas (uno a uno)
- Avisos relevantes a través de la Bolsa Mexicana de Valores y de la Comisión Nacional de Valores

Empleados: Mexichem responde a las expectativas de sus empleados al ofrecer un ambiente de trabajo enfocado en desarrollar su talento y reconocer sus contribuciones superiores. En años recientes, esto llevó a fortalecer e implementar iniciativas y procesos globales como el Modelo de Talento de Mexichem, el marco de la empresa para gestionar las competencias organizacionales, el desempeño global, los sistemas de compensación variables y las estructuras salariales con base en normas internacionales para promover la igualdad interna. Estos procesos e iniciativas han tenido un impacto positivo en la Compañía, lo cual permitió aumen-

tar el relacionamiento y atraer, retener y desarrollar a los activos más valiosos de la empresa: su gente. Se han establecido diversos medios de comunicación para mantenerlos informados:

- Reuniones específicas
- Diálogo con los sindicatos y comités conjuntos
- Medios impresos, electrónicos y digitales, como intranet y sitio web, pantallas de televisión, boletines internos, *wallpapers* para las computadoras, pizarrones y cuentas de correo electrónico corporativas
- Encuestas para facilitar la retroalimentación constructiva
- Buzones especiales para sugerencias

G4-DMA CONSECUENCIAS ECONÓMICAS INDIRECTAS (B)

Comunidades: Los principios y valores corporativos de Mexichem, consignados en su Código de Ética, fundamentan la necesidad de contar con operaciones locales que contribuyan al desarrollo, bienestar y mejoramiento de las comunidades en los territorios de operación. Se promueve la generación de relaciones sanas con las comunidades vecinas y la facilitación de oportunidades de desarrollo para ellos, representadas en opciones de empleo y trabajo, apoyo a los proveedores locales e inversión social que apoye el desarrollo sustentable.

Se desarrolló una guía para el relacionamiento con comunidades y la ejecución de proyectos de inversión social, en la cual se establecen los lineamientos generales, las responsabilidades y criterios de intervención. Algunos de los espacios más comunes de diálogo son:

- Reuniones con líderes comunitarios
- Mesas de trabajo conjuntas con comunidad y gobierno local
- Eventos académicos de interés para los negocios y la comunidad
- Reuniones con organizaciones sin fines de lucro y organizaciones internacionales
- Encuestas de reputación

Si deseas conocer la Guía, visita: <http://www.mexichem.com/wp-content/uploads/2017/01/Guide-to-Implementing-Community-Relations-and-Social-Investment-Projects.pdf>

Cientes: Calidad y cumplimiento, precios competitivos, apalancamiento de negocios, trabajo conjunto en materias estratégicas para la sustentabilidad de la cadena de valor. Se realizan encuestas de satisfacción que ayudan a identificar necesidades y oportunidades para mejorar.

Proveedores: Alianzas comerciales de largo plazo, apoyo mutuo, pago oportuno y buen trato. Mexichem trabaja con

proveedores que comparten los más elevados niveles de calidad, integridad y honestidad, buscando un mutuo beneficio que agregue eficiencia a la integración vertical de las cadenas. Cuenta con un sistema de evaluación de proveedores que permite identificar áreas de oportunidad comunes.

Gobiernos: Proyectos de valor compartido para el desarrollo de comunidades.

Universidades: Apoyo al desarrollo de la investigación en ciencia y tecnología, creación conjunta de valor en el desarrollo de nuevos productos o aplicaciones, doble vía en el flujo de conocimiento disponible (de la universidad hacia la empresa y viceversa).

Medios de comunicación: Información noticiosa oportuna y acceso al conocimiento industrial de interés público.



Índice de Contenidos GRI G4



CONTENIDOS BÁSICOS GENERALES

Contenidos Básicos Generales	Número de página	Revisión Independiente (p. 122-123)
ESTRATEGIA Y ANÁLISIS		
G4-1	2-11	
G4-2	2-11	
PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN		
G4-3	14	
G4-4	14, 35, 38, 40	
G4-5	Información para inversionistas	
G4-6	22	
G4-7	Información para inversionistas	
G4-8	22, 35, 38, 40	
G4-9	16, 35, 38, 40, 49	
G4-10	49	
G4-11	49	
G4-12	28-30	
G4-13	26	
G4-14	70	
G4-15	96-99	
G4-16	97	
ASPECTOS MATERIALES Y COBERTURA		
G4-17	108	✓
G4-18	109	✓
G4-19	109	✓
G4-20	109	✓
G4-21	109	✓
G4-22	108	✓
G4-23	108	✓
PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS		
G4-24	110	✓
G4-25	110	

CONTENIDOS BÁSICOS GENERALES

Contenidos Básicos Generales	Número de página	Revisión Independiente (p. 122-123)
G4-26	110	
G4-27	110	
PERFIL DE LA MEMORIA		
G4-28	108	
G4-29	2016	
G4-30	Anual	
G4-31	Información para inversionistas	
G4-32	108	
G4-33	108	
GOBIERNO		
G4-34	44	✓
G4-35	44	
G4-36	31	
G4-37	31	
G4-38	44	
G4-40	44	
G4-41	44	
G4-43	31	
G4-45	31	
G4-48	31	
G4-51	44	
ÉTICA E INTEGRIDAD		
G4-56	18, 45	✓
G4-57	45	
G4-58	45	

CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

G4-DMA e Indicadores	Número de página	Omisiones identificadas	Razón de omisión	Explicación de omisión	Revisión Independiente (p. 122-123)
CATEGORÍA: ECONÓMICA					
ASPECTO MATERIAL: DESEMPEÑO ECONÓMICO					
G4-DMA	82				

CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

G4-DMA e Indicadores	Número de página	Omisiones identificadas	Razón de omisión	Explicación de omisión	Revisión Independiente (p. 122-123)
G4-EC1	16				
G4-EC2	82				
ASPECTO MATERIAL: PRESENCIA EN EL MERCADO					
G4-DMA	50				
G4-EC5	50				
G4-EC6	50				
ASPECTO MATERIAL: CONSECUENCIAS ECONÓMICAS INDIRECTAS					
G4-DMA	94				
G4-EC7	88-92				
G4-EC8	94				
ASPECTO MATERIAL: PRÁCTICAS DE ADQUISICIÓN					
G4-DMA	29				
G4-EC9	29 Se considera proveedor local a aquél que se encuentra cercano a las instalaciones o está dentro del área geográfica de influencia.	El porcentaje del gasto en proveedores locales.	No disponible	Mexichem está trabajando en obtener esta información para reportarla en los próximos cinco años.	
CATEGORÍA: MEDIO AMBIENTE					
ASPECTO MATERIAL: MATERIALES					
G4-DMA	79				
G4-EN2	79				✓
ASPECTO MATERIAL: ENERGÍA					
G4-DMA	72,77				
G4-EN3	72-73				✓
G4-EN5	73				
G4-EN6	72				✓
G4-EN7	73				
ASPECTO MATERIAL: AGUA					
G4-DMA	74				
G4-EN8	74				

CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

G4-DMA e Indicadores	Número de página	Omisiones identificadas	Razón de omisión	Explicación de omisión	Revisión Independiente (p. 122-123)
G4-EN9	Mexichem no tiene conocimiento de que ni la extracción ni la descarga de agua hayan afectado significativamente las fuentes de agua. No existen impactos en los acuíferos que reciben la descarga de aguas residuales en las operaciones industriales, previo cumplimiento de la normatividad aplicable en cada país. En las operaciones mineras, el agua se gestiona en sistemas de recirculación continua de agua para evitar las descargas de agua residual.				
G4-EN10	76				✓
ASPECTO MATERIAL: BIODIVERSIDAD					
G4-DMA	80				
G4-EN12	81				✓
G4-EN14	81				✓
ASPECTO MATERIAL: EMISIONES					
G4-DMA	70, 77				
G4-EN15	77				✓
G4-EN16	77				✓
G4-EN18	78				
G4-EN19	78				
G4-EN20	78				
G4-EN21	78				
ASPECTO MATERIAL: EFLUENTES Y RESIDUOS					
G4-DMA	76, 79				
G4-EN22	76				
G4-EN23	79				✓
G4-EN24	Ocurrieron cinco derrames accidentales de productos químicos, equivalentes a 77 m ³ , que fueron controlados y los materiales se recuperaron o neutralizaron. No existió impacto al medio ambiente ni riesgos a la salud..				
G4-EN25	79				

CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

G4-DMA e Indicadores	Número de página	Omisiones identificadas	Razón de omisión	Explicación de omisión	Revisión Independiente (p. 122-123)
G4-EN26	82				
ASPECTO MATERIAL: PRODUCTOS Y SERVICIOS					
G4-DMA	70				
G4-EN27	70				✓
ASPECTO MATERIAL: CUMPLIMIENTO REGULATORIO					
G4-DMA	70				
G4-EN29	No se impusieron multas ni sanciones significativas por incumplimiento de la normativa ambiental.				✓
ASPECTO MATERIAL: TRANSPORTE					
G4-DMA	70				
G4-EN30	No se registraron impactos ambientales ni logísticos significativos derivados del transporte de productos o de personal.				✓
ASPECTO MATERIAL: GENERAL					
G4-DMA	70				
G4-EN31	70				
CATEGORÍA: DESEMPEÑO SOCIAL					
SUBCATEGORÍA: PRÁCTICAS LABORALES Y TRABAJO DIGNO					
ASPECTO MATERIAL: EMPLEO					
G4-DMA	49, 52				
G4-LA1	49				
G4-LA2	50				
ASPECTO MATERIAL: RELACIONES ENTRE LOS TRABAJADORES Y LA DIRECCIÓN					
G4-DMA	52				
G4-LA4	49				
ASPECTO MATERIAL: SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO					
G4-DMA	53, 57				
G4-LA5	53				✓

CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

G4-DMA e Indicadores	Número de página	Omisiones identificadas	Razón de omisión	Explicación de omisión	Revisión Independiente (p. 122-123)
G4-LA6	56				✓
G4-LA7	57				
G4-LA8	57				
ASPECTO MATERIAL: CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN					
G4-DMA	50				
G4-LA9	50				
G4-LA11	48				
ASPECTO MATERIAL: DIVERSIDAD E IGUALDAD DE OPORTUNIDADES					
G4-DMA	50				
G4-LA12	45, 49, 51				
ASPECTO MATERIAL: EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS LABORALES DE LOS PROVEEDORES					
G4-DMA	52				
G4-LA15	52				
SUBCATEGORÍA: DERECHOS HUMANOS					
ASPECTO MATERIAL: INVERSIÓN					
G4-DMA	52				
G4-HR1	52				
G4-HR2	51				✓
ASPECTO MATERIAL: NO DISCRIMINACIÓN					
G4-DMA	51				
G4-HR3	No se reportaron incidentes de discriminación durante el año.				✓
ASPECTO MATERIAL: LIBERTAD DE ASOCIACIÓN Y NEGOCIACIÓN COLECTIVA					
G4-DMA	52				
G4-HR4	52				
ASPECTO MATERIAL: TRABAJO INFANTIL					
G4-DMA	52				
G4-HR5	No se han requerido acciones ni se han detectado riesgos de incidentes por trabajo infantil.				✓

CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

G4-DMA e Indicadores	Número de página	Omisiones identificadas	Razón de omisión	Explicación de omisión	Revisión Independiente (p. 122-123)
ASPECTO MATERIAL: TRABAJO FORZOSO					
G4-DMA	52				
G4-HR6	No se ha identificado ninguna operación de Mexichem con riesgos de trabajo forzoso.				
ASPECTO MATERIAL: DERECHOS DE LA POBLACIÓN INDÍGENA					
G4-DMA	94				
G4-HR8	No hubo incidentes relacionados con violaciones a los derechos de comunidades indígenas de los sitios de operación.				
ASPECTO MATERIAL: EVALUACIÓN					
G4-DMA	52				
G4-HR9	52				
ASPECTO MATERIAL: EVALUACIÓN DE LOS PROVEEDORES EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS					
G4-DMA	52				
G4-HR11	52				
SUBCATEGORÍA: SOCIEDAD					
ASPECTO MATERIAL: COMUNIDADES LOCALES					
G4-DMA	52, 94				
G4-SO1	88-92, 94				✓
ASPECTO MATERIAL: LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN					
G4-DMA	51				
G4-SO4	51				
SUBCATEGORÍA: RESPONSABILIDAD SOBRE PRODUCTOS					
ASPECTO MATERIAL: SALUD Y SEGURIDAD DE LOS CLIENTES					
G4-DMA	65				
G4-PR1	65				✓

CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

G4-DMA e Indicadores	Número de página	Omisiones identificadas	Razón de omisión	Explicación de omisión	Revisión Independiente (p. 122-123)
G4-PR2	No se registraron incidentes de incumplimiento con la normativa y los códigos voluntarios relativos a los impactos de los productos y servicios en la salud y la seguridad durante su ciclo de vida.				✓
ASPECTO MATERIAL: ETIQUETADO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
G4-DMA	63				
G4-PR3	63				
G4-PR4	No se reportaron incidentes relacionados con el no cumplimiento en relación a la información y etiquetados de productos o servicios.				
ASPECTO MATERIAL: COMUNICACIONES DE MERCADOTECNIA					
G4-DMA	64				
G4-PR6	Algunos de los productos de Mexichem han sido materia de controversia por parte de ciertos grupos de interés por los riesgos pretendidos o reales que podrían ocasionar a la salud o el ambiente. Mexichem mantiene la producción segura y promueve el uso de sus productos con base en la mejor información científica y las evaluaciones de riesgo disponibles, con el respaldo y cumplimiento de las regulaciones que definen la seguridad de estos productos para los usos y aplicaciones previstos.				
G4-PR7	No se identificó ningún incidente por incumplimiento de regulaciones relacionadas con comunicación, mercadotecnia, publicidad y patrocinios.				

CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

G4-DMA e Indicadores	Número de página	Omisiones identificadas	Razón de omisión	Explicación de omisión	Revisión Independiente (p. 122-123)
ASPECTO MATERIAL: PRIVACIDAD DE LOS CLIENTES					
G4-DMA	64				
G4-PR8	No se recibieron quejas que indiquen violaciones a la privacidad de la información de clientes durante el periodo reportado.				
ASPECTO MATERIAL: CUMPLIMIENTO REGULATORIO					
G4-DMA	63				
G4-PR9	Por consiguiente, no existieron multas ni incumplimientos en el suministro o el uso de los productos.				

Informe de Revisión Independiente

Deloitte.

Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C.
Río Lerma No. 232, piso 9
Colonia Cuauhtémoc
06500 Ciudad de México
México

Tel: +52 (55) 5080 6000
www.deloitte.com/mx

Informe de Revisión Independiente del Informe de Sustentabilidad 2016 de Mexichem, S.A.B. de C.V., para la Administración de Mexichem

Responsabilidades de Mexichem y del revisor independiente

La Administración de Mexichem es responsable de la preparación del Informe de Sustentabilidad 2016 (IS 2016), que comprende el periodo del 1º de enero al 31 de diciembre de 2016, así como el contenido del mismo, asegurando definir, adaptar y mantener los sistemas de gestión y control interno de los que se obtiene la información, y que éstos a su vez estén libres de error material debido a fraude o error. Nuestra responsabilidad es emitir un informe independiente basado en los procedimientos aplicados en nuestra revisión.

Este informe ha sido preparado exclusivamente en interés de Mexichem de acuerdo con los términos de nuestra carta arreglo de fecha 28 de febrero de 2017, por lo que no asumimos responsabilidad alguna frente a terceros distintos a la Dirección de Mexichem y no tiene la intención de ser ni debe ser utilizado por alguien distinto a ésta.

Alcance de nuestro trabajo

El alcance de nuestra revisión independiente fue limitado, es sustancialmente inferior al de un trabajo de seguridad razonable, por lo tanto la seguridad proporcionada es también menor. El presente informe en ningún caso puede entenderse como un informe de auditoría.

Hemos realizado la revisión del IS 2016 conforme a los siguientes aspectos y/o criterios:

- La adaptación de los contenidos del IS 2016 a la guía para la elaboración de Memorias de Sustentabilidad del *Global Reporting Initiative* (GRI) versión 4 (G4) y de acuerdo al estudio de materialidad proporcionado por Mexichem.
- La revisión de los indicadores de desempeño en sustentabilidad reportados de acuerdo a la opción de Conformidad Esencial y señalado en el Índice de Contenido GRI del IS 2016.
- La consistencia entre la información contenida en el IS 2016 y la evidencia de respaldo proporcionada por la administración.

Hemos cumplido con los requerimientos de independencia y ética del Código de Ética Profesional para Contadores Públicos, emitido por el Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores (IESBA), el cual se fundamenta en los principios de integridad, objetividad, competencia profesional y con la debida diligencia, confidencialidad y comportamiento profesional.

Estándares y procesos de revisión independiente

Hemos llevado a cabo nuestro trabajo de acuerdo con la norma internacional de auditoría ISAE 3000 Revised *Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information* emitida por el *International Auditing and Assurance Standards Board* (IAASB) del *International Federation of Accountants* (IFAC).

Nuestro trabajo de revisión ha consistido en la formulación de preguntas a la Dirección, así como a las diversas áreas de Mexichem que han participado en la elaboración de los indicadores y en la aplicación de ciertos procedimientos analíticos y pruebas de revisión por muestreo que se describen a continuación:

- Reuniones con el personal de Mexichem para conocer los principios, sistemas y enfoques de gestión aplicados.
- Análisis de los procesos para recopilar, validar y consolidar los datos presentados en el IS 2016.
- Análisis de la cobertura, relevancia e integridad de la información incluida en el IS 2016 en función del entendimiento de Mexichem, de los requerimientos de los grupos de interés sobre los aspectos materiales identificados.
- Revisión con base en muestras seleccionadas de la evidencia que respalda la información incluida en el IS 2016.
- Revisión in sitio de los indicadores en las unidades de Coatzacoalcos y Tlalnepantla.

Deloitte se refiere a Deloitte Touche Tohmatsu Limited, sociedad privada de responsabilidad limitada en el Reino Unido, y a su red de firmas miembro cada una de ellas como una entidad legal única e independiente. Conozca en www.deloitte.com/mx/conozcanos la descripción detallada de la estructura legal de Deloitte Touche Tohmatsu Limited y sus firmas miembro.

MEXICHEM | Informe de Revisión Independiente al Informe de Sustentabilidad 2016

- Revisión de calidad por un socio independiente al proyecto que verifique la congruencia de este entregable con la propuesta de trabajo, así como la calidad del proceso de trabajo y su producto final.

La siguiente tabla detalla los indicadores de desempeño en sustentabilidad revisados conforme a lo establecido en la Guía GRI versión G4:

G4 - 17	G4 - 22	G4 - EN2	G4 - EN14	G4 - EN29	G4 - HR3
G4 - 18	G4 - 23	G4 - EN3	G4 - EN15	G4 - EN30	G4 - HR5
G4 - 19	G4 - 24	G4 - EN6	G4 - EN16	G4 - LA5	G4 - SO1
G4 - 20	G4 - 34	G4 - EN10	G4 - EN23	G4 - LA6	G4 - PR1
G4 - 21	G4 - 56	G4 - EN12	G4 - EN27	G4 - HR2	G4 - PR2

Estos indicadores fueron seleccionados para su revisión independiente con base en los siguientes criterios:

- Materialidad de Mexichem referenciada en este IS 2016.
- Información contenida en la publicación de este IS 2016.

Conclusiones

Con base en el trabajo efectuado, descrito en este informe, los procedimientos llevados a cabo y la evidencia obtenida, no se ha puesto de manifiesto algún aspecto que nos haga creer que el IS 2016 contiene errores significativos relacionados con los indicadores revisados o que no ha sido preparado de acuerdo a la opción de Conformidad Esencial, detallada en la guía para la elaboración de Memorias de Sustentabilidad del GRI versión G4. Para aquellos indicadores GRI G4 en donde Mexichem no reportó de forma cuantitativa (cifras) se revisó únicamente la información cualitativa que incluye procedimientos, políticas, evidencia de actividades realizadas, entre otros.

Alternativas de acción

A continuación se resumen las alternativas de acción más significativas para la elaboración futura de informes, las cuales no modifican las conclusiones expresadas en el presente informe:

- Mejorar el proceso de gestión y validación de la información correspondiente a los temas materiales para Mexichem y sus unidades de negocio.
- Fortalecer el proceso de reporte de los indicadores cuantitativos con el fin de dar una respuesta completa a lo indicado en las guías de reporte del *Global Reporting Initiative* (GRI).
- Trabajar en la alineación del Informe al marco de reporte integrado del *International Integrated Reporting Council* (IIRC).
- Actualizar y mejorar el alcance de las herramientas y sistemas que se utilizan actualmente para la recopilación de la información de sustentabilidad con el objetivo de tener información más confiable, exacta y oportuna.

Adicionalmente, hemos presentado a la Gerencia Corporativa de Medio Ambiente de Mexichem, alternativas de acción relativas a las áreas de mejora en la gestión de la sustentabilidad, concretamente en los indicadores revisados.

Rocío Canal Garrido

Rocío Canal Garrido
Socia de Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C.
Miembro de Deloitte Touche Tohmatsu Limited
Sustentabilidad

24 de abril de 2017

Informe Anual del Presidente del Comité de Auditoría al Consejo de Administración

En términos y para los efectos de lo dispuesto por el Artículo 43 fracción II de la Ley del Mercado de Valores, se rinde el presente Informe por el Presidente del Comité de Auditoría de Mexichem, S.A.B. de C.V.

Este informe ha sido presentado al propio Comité de Auditoría de la Sociedad, el cual ha validado su contenido, alcance y conclusiones a fin de someterse a la opinión y validación del Consejo de Administración y, por conducto de éste, a la Asamblea General Anual Ordinaria de Accionistas de Mexichem, S.A.B. de C.V. a celebrarse durante el mes de abril de 2017, en cumplimiento a lo señalado por el Artículo 28, fracción IV, inciso a) de la Ley del Mercado de Valores.

La Asamblea General Anual Ordinaria de Accionistas de la Sociedad del 28 de abril de 2016, a propuesta del Consejo de Administración, ratificó al suscrito como Presidente del Comité de Auditoría.

Durante el período que se reporta, el Comité de Auditoría sesionó en las siguientes fechas: (i) 25 de abril de 2016; (ii) 18 de julio de 2016; (iii) 25 de julio de 2016; (iv) 24 de octubre de 2016; (v) 6 de diciembre de 2016; y (vi) 20 de febrero de 2017. Cabe hacer mención que desde su sesión de octubre de 2016 este órgano social sesiona en carácter exclusivamente de Comité de Auditoría, al haber independizado su funcionamiento de el del Comité de Prácticas Societarias derivado de las resoluciones tomadas por el Consejo de Administración en sesión del 26 de julio de 2016.

En el ejercicio de sus funciones y en atención a sus responsabilidades, el Comité ha contado con la presencia de los representantes de la firma de Auditores Externos y funcionarios de la Sociedad que fueron requeridos.

Las resoluciones adoptadas por el comité de Auditoría han sido oportunamente comunicadas y sometidas a la consideración del Consejo de administración, mediante el reporte respectivo presentado a este último órgano social superior en sus sesiones correspondientes. Los detalles de dichas resoluciones y acuerdos pueden ser consultados en las actas que de cada sesión se levantaron y que con la previa aprobación del comité han sido transcritas al libro de actas respectivo. De cada sesión se ha formado un expediente con los informes y de más documentos tratados.

I. Evaluación de la función de Auditoría Interna

El Comité de Auditoría se mantenido atento a las necesidades del área de Auditoría Interna para que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios para el adecuado desempeño de su función.

Este Comité conoció sobre el proyecto de "Monitoreo Continuo", el cual es un análisis de monitoreo de variaciones entre costo real y costo estándar en diferentes productos, por compañía, por producto y por nivel de revisión y se revisaron los avances en el proceso de Autoevaluación ("Self Assessment") y el Plan de Auditoría Interna 2017.

Al respecto, se dio cumplimiento satisfactorio a los programas de trabajo y actividades establecidas durante el ejercicio 2016 y de igual forma se aprobó el Plan de trabajo y Presupuesto para el ejercicio 2017.

Asimismo, los miembros del Comité se ha reunido con el Director de Auditoría Interna sin la presencia de otros funcionarios de la empresa para recibir y discutir la información que se ha considerado conveniente.

II. Información Financiera

Los Estados Financieros de la Sociedad se discutieron trimestralmente con los ejecutivos responsables de su elaboración y revisión sin que existieran observaciones a la información presentada. Antes de enviar los Estados Financieros a la Bolsa Mexicana de Valores éstos fueron revisados por el Comité para su aprobación o ratificación por el Consejo de Administración.

En cada una de las sesiones trimestrales del Comité de carácter regular, se analizaron y aprobaron los reportes trimestrales a la Bolsa de Valores, habiéndose hecho las observaciones o sugerencias del caso y recomendado al Consejo de Administración su aprobación respecto de su divulgación pública.

En todas las reuniones del Comité, el Director de Finanzas y Administración presentó un informe detallado respecto de

las operaciones realizadas por la Sociedad con instrumentos financieros derivados y se conoció de los informes al respecto a la Bolsa Mexicana de Valores.

Durante el periodo en cuestión se revisaron y discutieron los Estados Financieros Dictaminados correspondientes al ejercicio social 2016, los cuales no presentaron observaciones y en consecuencia este Comité recomendó su aprobación por el Consejo de Administración para su sometimiento a la Asamblea de Accionistas.

El Comité revisó y aprobó los diversos supuestos y cálculos preparados por la administración que permiten validar la afirmación de la auditores externos, según se expresa en su Dictamen a la referidos Estados Financieros 2016, sobre a continuidad de la operación de la empresa.

Se revisó y aprobó el presupuesto de la Sociedad para 2017, haciéndose las recomendaciones que se juzgaron pertinentes y resolviendo su presentación al Consejo de Administración para su aprobación.

III. Informe del Director General

Se recibió y aprobó el Informe del Director General en relación a las actividades del ejercicio 2016, acordando recomendar al consejo de administración su aprobación para su presentación a la Asamblea de Accionistas.

IV. Evaluación del desempeño de Auditoría Externa

Se continuó utilizando los servicios de Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C. (Deloitte) como Auditores Externos de la Sociedad. Los honorarios correspondientes al ejercicio 2016 fueron debidamente revisados y aprobados.

Se recibieron por parte del Auditor Externo los Estados Financieros Dictaminados al 31 de diciembre de 2016, con un dictamen limpio sin observaciones, en que se hace destacar la colaboración obtenida de todas las áreas de la Compañía para el cumplimiento de esta tarea.

Asimismo, se evaluaron las labores de los Auditores Externos Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C. (Deloitte) y del Sr. Carlos M. Pantoja Flores, Socio encargado, las cuales se consideraron satisfactorias. Los señores Auditores Externos confirmaron su independencia.

Los miembros del Comité se han reunido con el Auditor Externo sin la presencia de los funcionarios de la empresa, y se obtuvo colaboración plena para recibir información adicional sobre los asuntos tratados en los casos en los que les fue solicitado.

V. Políticas Contables y Autorregulatorias

Se revisaron y aprobaron las principales políticas contables seguidas por Mexichem, en términos de la información recibida con motivo de nuevas regulaciones.

Las políticas y criterios contable y de información seguidas por Mexichem se consideran adecuados y suficientes.

En el periodo que nos ocupa este Comité fue informado de los avances en la propuesta de cambio en política contable de valuación de activos fijos.

VI. Reporte Legal

Se recibió el reporte de los abogados respecto del estatus que guardan los asuntos y litigios actuales.

VII. Eventos significativos del año

Este Comité fue informado por el Director General del estatus relacionado con el siniestro ocurrido el día 20 de Abril de 2016 en la planta de Clorados III propiedad de Petroquímica Mexicana de Vinilo, S.A. de C.V. ("PMV") y recomendó a la Administración no registrar la cuenta por cobrar asociada a la recuperación del siniestro ocasionado en la planta de PMV, por parte de las aseguradoras hasta en tanto no exista un reporte por escrito del perito contratado por la Sociedad que pudiera llevar a un experto en seguros a concluir que las causas del accidente no pudieran caer dentro de las exclusiones de las pólizas de seguro, y que por tanto el derecho de la Sociedad a cobrar al seguro el siniestro existe con una "práctica certeza".

Al 31 de diciembre de 2016 se reunieron los elementos suficientes para concluir que las reclamaciones a las compañías de seguros se han convertido en una cuenta por cobrar, por lo que se reconoció en resultados en el rubro de otros ingresos

el importe relacionado con daños a la propiedad, daños a terceros (responsabilidad civil) y directivos y funcionarios (D&O) más el monto de interrupción de negocios.

Adquisición de nuevos negocios:

El 18 de octubre de 2016, se adquirió el 100% de las acciones de Gravenhurst Plastic, Inc., compañía privada canadiense productora de tubos plásticos, que está basada en Ontario.

El 25 de noviembre de 2016, se adquirió el 100% de las acciones de Vinyl Compounds Holdings, Ltd. (VCHL), compañía líder de compuestos de PVC que atiende a una amplia gama de industrias incluyendo: edificación y construcción, fabricación de tuberías y perfiles, calzado y bienes de consumo. VCHL está ubicada en Derbyshire, Reino Unido.

Al 31 de diciembre de 2016, la coinversión formalizada el 31 de octubre de 2013 entre Mexichem y Occidental Chemical Corporation (OxyChem) con participación igualitaria denominada Ingleside Ethylene LCC, para construir un cracker de etileno con capacidad anual de 1,200 millones de libras (550 mil toneladas) se ubica en las instalaciones de OxyChem en Ingleside, Texas, y empleará el sistema de ductos y almacenamiento ubicado en Markham.

VIII. Conclusiones

Las recomendaciones del Comité de Auditoría han sido o están siendo atendidas por la Administración.

Durante el período que se reporta, el Comité de Auditoría no recibió de parte de Accionistas, Consejeros, directivos relevantes, empleados y en general de cualquier tercero, observa-

ciones respecto de la contabilidad, controles internos y temas relacionados con la Auditoría Interna o Externa, diferentes de las de la Administración durante la preparación o revisión de la documentación respectiva, ni denuncias sobre hechos que se estimen irregulares en la Administración.

El comité de Auditoría ha dado puntual seguimiento, dentro de su competencia y de acuerdo con instrucciones recibidas de órganos sociales superiores, a los acuerdos de las Asambleas de Accionistas y del Consejo de Administración ocurridos durante el período a que se refiere este informe.

De acuerdo con el trabajo realizado, se recomienda al Consejo de Administración que someta los Estados Financieros Dictaminados de Mexichem, por el año social terminado el 31 de diciembre de 2016, a la aprobación de la Asamblea de Accionistas.

C.P. Fernando B. Ruiz Sahagún
Presidente del Comité de Auditoría
Mexichem, S.A.B. de C.V.

Informe Anual del Presidente del Comité de Prácticas Societarias al Consejo de Administración

En términos y para los efectos de lo dispuesto por el Artículo 43 fracción I de la Ley del Mercado de Valores, se rinde el presente Informe por el Presidente del Comité de Prácticas Societarias de Mexichem, S.A.B. de C.V.

El presente Informe ha sido presentado al propio Comité de Prácticas Societarias de la Sociedad, el cual ha validado su contenido, alcance y conclusiones a fin de someterse a la opinión y validación del Consejo de Administración y, por conducto de éste, a la Asamblea General Anual Ordinaria de Accionistas de Mexichem, S.A.B. de C.V. a celebrarse durante el mes de abril de 2017, en cumplimiento a lo señalado por el Artículo 28, fracción IV, inciso a) de la Ley del Mercado de Valores.

La Asamblea General Anual Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad del 28 de abril de 2016, a propuesta del Consejo de Administración, designó al suscrito como Presidente del Comité de Prácticas Societarias.

Durante el período que se reporta, el Comité sesionó en las siguientes fechas: (i) 25 de abril de 2016; (ii) 25 de julio de 2016; (iii) 25 de octubre de 2016; y (iv) 21 de febrero de 2017. Cabe hacer mención que las dos primeras sesiones este órgano social sesionó en su carácter de Comité de Auditoría

y Prácticas Societarias y, a partir de octubre de 2016, únicamente como Comité de Prácticas Societarias.

En todas las sesiones se ha contado con la presencia del Director General de la Sociedad.

Las resoluciones adoptadas por el Comité han sido oportunamente comunicadas al Consejo de Administración en sus sesiones correspondientes. Los detalles de dichas resoluciones y acuerdos pueden ser consultados en las actas que de cada sesión se levantaron y que con la previa aprobación del Comité han sido transcritas al libro de actas respectivo. De cada sesión se ha formado un expediente con los informes y demás documentación tratados.

I. Operaciones con partes relacionadas

En cada una de las referidas reuniones del Comité, se tuvo por presentado el Informe de la Administración respecto de saldos de cuentas activas y pasivas de la Sociedad con partes relacionadas por el periodo correspondiente, analizándose las características y circunstancias de las operaciones significativas y recomendándose a la Administración las medidas que el Comité consideró más adecuadas, bajo las circunstancias imperantes, solicitando la eliminación en lo posible de saldos de cuentas intercompañías.

II. Comportamiento de la Acción / Fondo de Recompra

Periódicamente se dio seguimiento al comportamiento de la cotización de la acción de la Sociedad en la Bolsa Mexicana de Valores, así como al análisis sobre las circunstancias imperantes y la intervención del Fondo de Recompra de la Sociedad.

III. Directivos

Este Comité analizó la evaluación del desempeño y paquetes de remuneración de los directores relevantes de la Sociedad

IV. Personas Relacionadas

Durante el período que se reporta el Comité de Prácticas Societarias no recibió ni conoció de solicitud alguna de dispensas para el aprovechamiento de negocios que correspondan a la Sociedad y/o a sus subsidiarias por parte de personas relacionadas.

V. Políticas Autorregulatorias

Durante el período en comento, no le fueron presentadas al Comité propuestas para la actualización de las políticas autorregulatorias de la Sociedad.

VI. Otros

Se aprobó el Reglamento Interior del Comité de Prácticas Societarias, en el cual se especifican su integración, reglas de funcionamiento, sus funciones y atribuciones.

VII. Conclusiones

El comité no recibió de parte de Accionistas, Consejos, directivos relevantes, empleados y, en general, de cualquier tercero, observaciones respecto de los temas de su competencia, diferentes de los de la Administración durante la preparación o revisión de la documentación respectiva, ni denuncias sobre hechos que se estimen irregulares en la Administración.

Todo lo anterior, se desprende que el Comité de Prácticas Societarias cumplió durante el período que se reporta con sus funciones señaladas en el Artículo 42 fracción I de la Ley de Mercado de Valores.

Eugenio Santiago Clariond Reyes Retana
Presidente del Comité de Prácticas Societarias
Mexichem, S.A.B de C.V.

Mexichem, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias (Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Estados Financieros Consolidados

por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014,
e Informe de los auditores independientes del 21 de febrero de 2017

Contenido

Informe de los auditores independientes	131
Estados consolidados de posición financiera	138
Estados consolidados de resultados y otros resultados integrales	140
Estados consolidados de cambios en el capital contable	142
Estados consolidados de flujos de efectivo	144
Notas a los estados financieros consolidados	146

Informe de los auditores independientes al Consejo de Administración y Accionistas de Mexichem, S.A.B. de C.V.

(Cifras en millones de dólares estadounidenses)

Opinión

Hemos auditado los estados financieros consolidados de Mexichem, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias (la Entidad), que comprenden los estados consolidados de situación financiera al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, los estados consolidados de resultado integral, los estados consolidados de cambios en el capital contable y los estados consolidados de flujos de efectivo correspondientes a los años que terminaron en esas fechas, así como las notas explicativas de los estados financieros consolidados que incluyen un resumen de las políticas contables significativas.

En nuestra opinión, los estados financieros consolidados adjuntos presentan razonablemente, en todos los aspectos importantes, la situación financiera consolidada de la Entidad al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, así como su desempeño financiero consolidado y flujos de efectivo consolidados correspondientes a los años que terminaron en esas fechas, de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

Fundamentos de la Opinión

Hemos llevado a cabo nuestra auditoría de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría (NIA). Nuestras responsabilidades bajo esas normas se explican más ampliamente en la sección de *Responsabilidades de los Auditores Independientes sobre la Auditoría de los Estados Financieros Consolidados* de nuestro informe. Somos independientes de la Entidad de conformidad con el Código de Ética para Profesionales de la Contabilidad del Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores (Código de Ética del IESBA) y con el emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos (Código de Ética del IMCP), y hemos cumplido las demás responsabilidades de ética de conformidad con el Código de Ética del IESBA y con el Código de Ética del IMCP. Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido proporciona una base suficiente y adecuada para nuestra opinión.

Cuestiones Clave de la Auditoría

Las cuestiones clave de la auditoría son aquellas cuestiones que, según nuestro juicio profesional, han sido de la mayor significatividad en nuestra auditoría de los estados financieros consolidados del periodo actual. Estas cuestiones han sido tratadas en el contexto de nuestra auditoría de los estados financieros consolidados en su conjunto y en la formación de nuestra opinión sobre estos, y no expresamos una opinión por separado sobre esas cuestiones. Hemos determinado que las cuestiones que se describen a continuación son las cuestiones clave de la auditoría que se deben comunicar en nuestro informe.

i) Explosión de la Planta de VCM "Pajaritos" de la Subsidiaria Petroquímica Mexicana de Vinilo, S.A. de C.V. (PMV), ver Notas 2a y 26

El 20 de abril de 2016 ocurrió una explosión en el Complejo Petroquímico Pajaritos, donde están localizadas dos de las tres plantas de la subsidiaria PMV; estas dos plantas son la de VCM y Etileno. La planta de VCM (Clorados III) es la que sufrió el mayor daño, siendo el mayor impacto económico el reconocimiento de la pérdida de activos y el cierre de la planta. En un sitio separado, PMV tiene la planta de producción de Cloro y Sosa, la cual no sufrió daño en sus instalaciones, pero sí una interrupción de negocio en el suministro de materia prima.

Los activos de la PMV se encuentran asegurados a valor de reposición nuevo. Las coberturas contratadas incluyen: (i) la responsabilidad ambiental, (ii) el daño a su propiedad, (iii) el daño a los activos en proceso de montaje (iv) la interrupción de negocio, (v) responsabilidad civil por daños a terceros y, (vi) la responsabilidad de consejeros y funcionarios.

De este suceso surgen: activos financieros derivados del registro de la cuenta por cobrar a las entidades aseguradoras; el reconocimiento de la baja o demérito de los activos afectados; el registro de pasivos y provisiones por las obligaciones y contingencias relacionadas con la reparación de daños; y la evaluación de las opciones para continuar con los segmentos de los diferentes negocios, así como la reconstrucción de la planta. Todos los registros anteriores se llevaron a cabo con la documentación de soporte que se tenía a la fecha de estos estados financieros, con la asesoría de peritos independientes y con los mejores y mayores elementos con que cuenta la Administración.

El impacto económico fue el registro de la pérdida de los activos por \$285 millones (\$276 millones y \$9 millones en el rubro de otros ingresos, neto y en el rubro de otros resultados integrales, respectivamente en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales) y costos relacionados con el cierre de la planta por \$42 millones, lo cual representó un cargo a resultados por \$318 millones. Al 31 de diciembre de 2016, PMV reunió los elementos suficientes para concluir que las reclamaciones a las compañías de seguros se han convertido en una cuenta por cobrar, por lo que reconoció en resultados en el rubro de otros ingresos un monto de \$275 millones, relacionados con daños a la propiedad, daños a terceros (responsabilidad civil) y directivos y funcionarios; asimismo PMV y Mexichem Resinas reconocieron por concepto de interrupción de negocios \$51 millones. De este suceso surgen activos y pasivos contingentes los cuales se explican en la Nota 26.

PMV ha documentado y presentado los reclamos mencionados anteriormente y, a la fecha de estos estados financieros, ha obtenido liquidaciones por \$7 millones como anticipo por interrupción de negocio en su planta de Cloro-Sosa, además de anticipos de \$7 millones por indemnizaciones y gastos legales ya incurridos por PMV derivados de la explosión en la planta Clorados III.

Cómo nuestra auditoría abordó la cuestión clave de auditoría:

Enfocamos nuestras pruebas de auditoría en verificar y cerciorarnos de lo siguiente:

- i) Identificación de los valores en libros de los diferentes componentes de las plantas afectadas, en los archivos perpetuos de PMV.
- ii) El correcto registro del valor de las bajas de los activos fijos que sufrieron el siniestro (propiedades, planta y equipo, construcciones en proceso y mantenimiento pendiente de amortizar).
- iii) Entrevistas con el área de Administración de Riesgos de la Entidad para obtener un entendimiento del alcance de la cobertura de las pólizas de seguros vigente.
- iv) Lectura de los reportes oficiales, y de los especialistas contratados por la Entidad, para determinar la causa raíz de la explosión y en consecuencia el derecho de reconocer un activo financiero a favor de PMV en los estados financieros consolidados.
- v) Obtención de opiniones por escrito de los asesores y abogados externos de la Entidad, sobre la interpretación del clausulado de las pólizas de seguros, para identificar los derechos de cobro a las entidades aseguradoras.
- vi) Validación de las capacidades técnicas y la independencia de los especialistas utilizados por la Entidad.

- vii) Verificación de la razonabilidad del importe de los pasivos y provisiones registrados por los daños y contingencias originados por la explosión de la planta, y necesarios para reparar los daños causados.
- viii) El soporte adecuado de los expedientes que soportan la evidencia de daños y que dan origen al reconocimiento del activo financiero a favor de PMV, generado por reclamos a las entidades aseguradoras.
- ix) Verificación de la integración de la cuenta por cobrar a las entidades aseguradoras, en monto, concepto y cobertura a través de los reclamos formales y comunicaciones a las entidades aseguradoras y del análisis de éstos contra las pólizas de seguros y la integración realizada por asesores independientes.
- x) Asistimos a las reuniones del Consejo de Administración y Comité de Auditoría de la Entidad y de PMV y verificamos que los acuerdos e información presentada fuera adecuadamente reconocida en los estados financieros consolidados.

Consideramos apropiados los registros y revelaciones de la Entidad sobre los principales conceptos que surgieron de la explosión en la planta VCM y que se informan en las Notas 2a y 26 a los estados financieros consolidados adjuntos.

ii) Deterioro en Activos de Larga Duración, Crédito Mercantil y Activos Intangibles, ver Notas 4i, 4o y 4p

La Entidad ha identificado diversas unidades generadoras de efectivo, que corresponden a las plantas que atienden segmentos de negocio y/o geográfico, sobre las cuales cada año se realiza un estudio de análisis de deterioro, que considera activos tangibles e intangibles, como lo marca la NIIF 36 (IAS 36, por sus siglas en inglés), en las que se calculan flujos futuros descontados para determinar si el valor de los activos se ha deteriorado. Existe un riesgo de que la determinación de los supuestos utilizados por la Administración para calcular los flujos de efectivo futuros, no sean razonables con base en las condiciones actuales y previsibles en el futuro.

Cómo nuestra auditoría abordó la cuestión clave de auditoría:

Nuestros procedimientos de auditoría incluyeron, entre otros:

- i) Involucrar a nuestros especialistas internos para:
 - Evaluar críticamente si el modelo utilizado por la Administración para calcular el valor en uso de las unidades generadoras de efectivo individuales cumple con los requerimientos de la IAS 36.
 - Evaluar la razonabilidad de los supuestos utilizados por la Entidad para determinar las tasas de descuento apropiadas para cada caso.
 - Revisar que los flujos proyectados sean consistentes con la información histórica auditada y que cualquier efecto no recurrente, con base en nuestro conocimiento del negocio, sea normalizado.
 - Recalcular de manera selectiva las proyecciones para validar los cálculos de las mismas.
- ii) Pruebas de los controles internos y procedimientos sustantivos, relacionados con la información con la que se alimenta el modelo financiero para determinar el monto recuperable de las unidades generadoras de efectivo.

- iii) Cuestionamos la metodología y el razonamiento de la Administración de la Entidad para el análisis de deterioro y concluimos que los supuestos utilizados son comparables con el desempeño histórico y las perspectivas futuras esperadas, además de que las tasas de descuento utilizadas fueran adecuadas en las circunstancias.

Los resultados de nuestras pruebas de auditoría fueron razonables. Como se menciona en la Notas 4i, 4o y 4p a los estados financieros consolidados, durante 2016 la Entidad reconoció un deterioro en los activos de larga duración por \$3 millones en el estado de resultados consolidado. En adición a este monto, la Entidad no presentó indicios de deterioro que requieran ajustar los valores de los activos de larga duración, crédito mercantil y activos intangibles.

iii) Estimación para Cuentas de Cobro Dudoso, ver Nota 9

La Entidad reconoce la estimación para cuentas de cobro dudoso de todas las cuentas por cobrar que se consideran irrecuperables determinadas por experiencias de incumplimiento de la contraparte y un análisis de su posición financiera actual. Al determinar la recuperabilidad de una cuenta por cobrar, la Entidad considera cualquier cambio en la calidad crediticia a partir de la fecha en que se otorgó inicialmente el crédito hasta el final del periodo. Hemos identificado como riesgo que pudiesen existir cuentas por cobrar a clientes que, dada su antigüedad y la calidad crediticia particular de cada uno, no hayan sido incluidas en la estimación para cuentas de cobro dudoso al cierre del ejercicio. Este proceso involucra un alto conocimiento de la cartera de clientes y juicios cualitativos y cuantitativos de la Administración de la Entidad.

Cómo nuestra auditoría abordó la cuestión clave de auditoría:

Nuestros procedimientos de auditoría incluyeron, entre otros:

- i) Entendimiento y evaluación del control interno de la Entidad para la clasificación, monitoreo y análisis del portafolio de cuentas por cobrar vencidas.
- ii) Revisión de la aplicación de los lineamientos generales para la creación de las reservas preventivas registradas.
- iii) Pruebas sustantivas enfocadas en el análisis de la clasificación de la antigüedad de saldos considerando la fecha en la cual se originó el derecho de cobro, según la documentación fuente.
- iv) Indagaciones con la Administración para obtener un entendimiento de las razones cualitativas y cuantitativas que impactan la antigüedad y la calidad crediticia de los clientes.
- v) Pruebas enfocadas a desafiar los saldos de clientes antiguos o inusuales, no incluidos en la estimación de cuentas de cobro dudoso, y entendimiento de las razones para no incluirlos, junto con la documentación que soporte el juicio de la Administración.
- vi) Análisis comparativos, retrospectivos y prospectivos del comportamiento de la cartera en el tiempo según las políticas de la Entidad y el importe de las reservas creadas.

Los resultados de nuestras pruebas de auditoría realizadas respecto al juicio utilizado por la Administración de la Entidad, para la determinación y el registro de la estimación para cuentas de cobro dudoso, son razonables.

iv) Reserva para Inventarios de Lento Movimiento y Obsoletos, ver Nota 10

La Entidad realiza ciertos análisis al rubro de inventarios para determinar si hay indicios de lotes de producción cuyo valor neto de realización sea menor a su costo o exista una imposibilidad de venta, tomando en cuenta las condiciones actuales del mercado, volúmenes de producción y análisis de oferta y demanda de los productos. Las reducciones al valor de los inventarios se componen por las reservas que representan el deterioro de inventarios. Existe un riesgo de que no todos los inventarios de lento movimiento y obsoletos, sean reservados de manera adecuada considerando el juicio de la Administración.

Cómo nuestra auditoría abordó la cuestión clave de auditoría:

Nuestros procedimientos de auditoría incluyeron, entre otros:

- i) Pruebas de los controles de la Administración relacionados con la información con la que se alimenta el cálculo de la reserva para inventarios de lento movimiento y obsoletos y para la clasificación, monitoreo y análisis del inventario de lento movimiento y obsoleto.
- ii) Análisis comparativos, retrospectivos y prospectivos de los días de inventarios y los importes de las reservas creadas.
- iii) Entrevistas con la Administración para entender las nuevas estrategias y planes para la venta de productos antiguos o cuya demanda ha venido a la baja.
- iv) Revisión de la aplicación de los lineamientos generales de la Administración de la Entidad para la creación y registro de reservas requeridas.
- v) Aplicación de pruebas sustantivas enfocadas para corroborar la correcta clasificación de los lotes de inventarios o productos no desplazados, de acuerdo a su antigüedad, considerando su fecha de producción.
- vi) Verificamos que todos los importes de producto o lotes de lento movimiento, añejos u obsoletos, hubieran sido incluidos en la determinación de la reserva de inventarios. Analizamos las razones de la Administración, junto con la evidencia que soporte la falta de inclusión de inventarios con esas características, dentro del saldo de la reserva.
- vii) La confirmación de que los supuestos utilizados por la Administración en el cálculo y determinación de la estimación, reflejan las condiciones actuales del comportamiento de los inventarios.

Los resultados de nuestras pruebas de auditoría realizadas respecto al juicio utilizado por la Entidad, para el cálculo y registro de las reservas de inventarios de lento movimiento y obsoletos, son razonables.

v) Reconocimiento de Ingresos, ver Nota 4dd

La Entidad reconoce sus ingresos al valor razonable de la contraprestación cobrada o por cobrar, teniendo en cuenta el momento de la transmisión de propiedad derivado de las condiciones comerciales. Existe el riesgo de corte de ingresos por los diferentes acuerdos que imperan entre el universo de clientes de la Entidad, ya que distintas negociaciones de venta detonan diversos momentos en la transferencia del riesgo a los clientes, las cuales pudieran no estar siendo consideradas por la Entidad para efectos del reconocimiento de ingresos al cierre del ejercicio.

Cómo nuestra auditoría abordó la cuestión clave de auditoría:

Nuestros procedimientos incluyeron, entre otros:

- i) Entendimiento de los controles internos de la Entidad para identificar los distintos acuerdos contractuales y comerciales con clientes y la parametrización de los mismos en el sistema contable, para determinar el importe de ventas no realizadas al cierre ejercicio.
- ii) Analizamos los contratos celebrados con los clientes, identificando las obligaciones de desempeño establecidas en los mismos, asegurándonos que el ingreso sea reconocido solamente cuando se han transferido los riesgos y una vez que se ha satisfecho la obligación de desempeño.
- iii) Revisión, con base en muestreo, de embarques de mercancía para corroborar los términos mercantiles en los contratos y determinar el momento en el cual los riesgos han sido transferidos a los clientes dependiendo de dichas condiciones (libre a bordo, lugar de destino convenido, etc.), y en consecuencia, identificar si han sido correctamente incluidos como ingresos al cierre del ejercicio.

Los resultados de nuestras pruebas de auditoría realizadas respecto al juicio utilizado por la Administración de la Entidad, para el registro de ingresos una vez que se han transferido los riesgos y se ha satisfecho la obligación de desempeño con los clientes, son razonables.

vi) *Impuestos a la Utilidad Diferidos, ver Nota 23*

La Entidad reconoce impuestos diferidos sobre las diferencias temporales entre el valor en libros de los activos y pasivos incluidos en los estados financieros y las bases fiscales correspondientes utilizadas para determinar el resultado fiscal; asimismo se incluyen los beneficios de las pérdidas fiscales por amortizar y de algunos créditos fiscales. Los activos por impuestos diferidos sólo se reconocen en la medida que resulte probable que la Entidad disponga de utilidades fiscales futuras contra las que pueda aplicar esas diferencias temporales. Hemos identificado que puede existir un riesgo en la valuación de los activos por impuestos a la utilidad diferidos derivado principalmente porque las proyecciones de utilidades fiscales futuras pudiesen ser incorrectas debido a: a) utilización de supuestos indebidos o con un soporte inadecuado, b) se consideren supuestos de operaciones fuera del curso normal del negocio, c) no se esté considerando un periodo de recuperación razonable o, d) existan cálculos incorrectos. Así mismo, existe un riesgo de que las tasas efectivas no estén conciliadas correctamente considerando el efecto de las partidas permanentes entre el resultado contable y el fiscal.

Cómo nuestra auditoría abordó la cuestión clave de auditoría:

Nuestros procedimientos de auditoría incluyeron, entre otros:

- i) Involucrar a nuestros especialistas internos para:
 - Entender claramente la legislación fiscal de cada uno de los países donde la Entidad opera
 - Revisar las conciliaciones del resultado contable y fiscal de cada subsidiaria e identificar las partidas temporales y permanentes.
 - Recalcular las tasas efectivas preparadas por la Administración de la Entidad.
 - Revisar las proyecciones de los flujos de efectivo para corroborar la utilización de las pérdidas fiscales en las subsidiarias de la Entidad en el plazo previsto para su recuperación y soportado por las legislaciones fiscales pertinentes.

- ii) Validación de los flujos futuros con base en las tendencias de los negocios, soportándolos con la experiencia previa y resultados históricos de la Entidad, corroborando que exista una alta probabilidad de aplicación de las pérdidas fiscales existentes antes de su vencimiento.

- iii) Evaluación de estrategias operativas en curso y su impacto en la proyección de los flujos futuros.

Durante el año terminado el 31 de diciembre de 2016, la Administración de la Entidad reservó \$82 millones de pérdidas fiscales por amortizar derivado de la improbabilidad para su utilización y que afectó la conciliación de la tasa efectiva este año. Como resultado de nuestras pruebas de auditoría realizadas, consideramos que la Entidad ha incorporado de manera razonable el activo diferido, principalmente el generado por pérdidas fiscales en la determinación del impuesto a la utilidad diferido, y al mismo tiempo ha corroborado la tasa efectiva de impuesto, considerando las partidas permanentes correspondientes.

Énfasis de un Asunto

Como consecuencia de la explosión ocurrida en el Complejo Petroquímico Pajaritos que se explica en el inciso i) de la sección "Cuestiones Clave de la Auditoría", PMV, con el apoyo de sus accionistas, Mexichem y Pemex, está evaluando diversas opciones estratégicas para definir la estructura del negocio en el futuro, integrado en la cadena sal-cloro-sosa-etileno-VCM o segmentado de manera individual cada negocio y, en función de las decisiones que en su momento sean aprobadas, PMV evaluará los impactos en sus operaciones dentro del Complejo Petroquímico Pajaritos. A la fecha de este informe, esta evaluación no ha sido concluida; sin embargo, las proyecciones financieras de los negocios en forma individual reflejan que no es necesario registrar algún efecto por deterioro.

Otra Información

La Administración de la Entidad es responsable por la otra información. La otra información comprenderá la información que será incorporada en el Reporte Anual que la Entidad está obligada a preparar conforme al Artículo 33 Fracción I, inciso b) del Título Cuarto, Capítulo Primero de las Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Emisoras y a otros Participantes del Mercado de Valores en México y al Instructivo que acompaña esas disposiciones (las Disposiciones). El Reporte Anual se espera esté disponible para nuestra lectura después de la fecha de este informe de auditoría.

Nuestra opinión de los estados financieros consolidados no cubre la otra información y nosotros no expresamos ninguna forma de seguridad sobre ella.

En relación con nuestra auditoría de los estados financieros consolidados, nuestra responsabilidad será leer el Reporte Anual, cuando esté disponible, y cuando lo hagamos, considerar si la información ahí contenida es inconsistente en forma material con los estados financieros consolidados o nuestro conocimiento obtenido durante la auditoría, o que parezca contener un error material. Cuando leamos el Reporte Anual emitiremos la declaratoria sobre su lectura, requerida en el Artículo 33 Fracción I, inciso b) numeral 1.2. de las Disposiciones.

Responsabilidades de la Administración y del Comité de Auditoría de la Entidad sobre los Estados Financieros Consolidados

La Administración es responsable de la preparación y presentación razonable de los estados financieros consolidados adjuntos de conformidad con las NIIF, y del control interno que la Administración considere necesario para permitir la preparación de los estados financieros consolidados libres de error material, debido a fraude o error.

En la preparación de los estados financieros consolidados, la Administración es responsable de la evaluación de la capacidad de la Entidad de continuar como Negocio en Marcha, revelando según corresponda, las cuestiones relacionadas con este concepto y utilizando el principio contable de Negocio en Marcha, excepto si la Administración tiene intención de liquidar la Entidad o detener sus operaciones, o bien no exista otra alternativa realista.

Los miembros del Comité de Auditoría de la Entidad son responsables de la supervisión del proceso de información financiera de la Entidad.

Responsabilidades de los Auditores Independientes sobre la Auditoría de los Estados Financieros Consolidados

Nuestros objetivos son obtener una seguridad razonable de que los estados financieros consolidados en su conjunto están libres de errores materiales, debido a fraude o error, y emitir un informe de auditoría que contiene nuestra opinión. Seguridad razonable es un alto nivel de seguridad pero no garantiza que una auditoría realizada de conformidad con las NIA, siempre detecte un error material cuando existe. Los errores pueden deberse a fraude o error y se consideran materiales si, individualmente o de forma agregada, puede preverse razonablemente que influyen en las decisiones económicas que los usuarios toman basándose de los estados financieros consolidados.

Como parte de una auditoría ejecutada de conformidad con las NIA, ejercemos nuestro juicio profesional y mantenemos una actitud de escepticismo profesional durante toda la auditoría. Nosotros también:

- Identificamos y evaluamos los riesgos de incorrecciones materiales de los estados financieros consolidados, derivadas de fraude o error, diseñando y aplicando procedimientos de auditoría para responder a esos riesgos, y obteniendo evidencia de auditoría que es suficiente y apropiada para proporcionar las bases para nuestra opinión. El riesgo de no detectar desviaciones materiales debido a fraude es más elevado que las que resulten de un error, ya que el fraude puede implicar colusión, falsificación, omisiones deliberadas, manifestaciones intencionalmente erróneas, o la anulación de un control interno.
- Obtenemos un entendimiento del control interno relevante para la auditoría con el fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean adecuados en función de las circunstancias y no con el fin de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la Entidad.
- Evaluamos lo apropiado de las políticas contables utilizadas y la razonabilidad de las estimaciones contables y la correspondiente información revelada por la Administración.
- Concluimos sobre lo adecuado de la utilización por la Administración, de la norma contable de Negocio en Marcha y, basándose en la evidencia de auditoría obtenida, concluimos sobre si existe o no una incertidumbre material relacionada con hechos o condiciones que pueden generar dudas significativas sobre la capacidad de la Entidad para continuar como Negocio en Marcha. Si concluimos que existe una incertidumbre material, se requiere que llamemos la atención en nuestro informe de auditoría sobre la correspondiente información revelada en los estados financieros o, si dichas revelaciones no son adecuadas, que expresemos una opinión modificada. Nuestras conclusiones se basan en la evidencia de auditoría obtenida hasta la fecha de nuestro informe de auditoría. Sin embargo, hechos o condiciones futuros pueden ser causa de que la Entidad deje de ser un Negocio en Marcha.

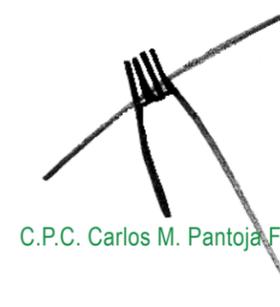
- Evaluamos la presentación general, la estructura y el contenido de los estados financieros consolidados, incluida la información revelada, y si los estados financieros consolidados presentan las transacciones y eventos relevantes cuantitativa y cualitativamente, de forma que alcancen una presentación razonable.
- Obtuvimos evidencia de auditoría suficiente y apropiada referente a la información financiera de las entidades y actividades del negocio dentro de la Entidad para expresar una opinión sobre los estados financieros consolidados. Somos responsables de la dirección, supervisión y desempeño del grupo de auditoría. Seguimos siendo los únicos responsables de nuestra opinión sobre la auditoría.

Se nos requiere comunicar a la Administración y al Comité de Auditoría de la Entidad en relación con, entre otras cuestiones, el enfoque planeado y la oportunidad de la auditoría, incluyendo cualquier deficiencia significativa en el control interno que identifiquemos en el transcurso de la auditoría.

También se nos requiere proporcionar a la Administración y al Comité de Auditoría de la Entidad una declaración de que hemos cumplido con los requerimientos de ética aplicables en relación con la independencia y comunicarles acerca de todas las relaciones y otros asuntos que puedan, de manera razonable, pensarse que pueden afectar nuestra independencia, y en su caso, las correspondientes salvaguardas.

Entre las cuestiones que han sido objeto de comunicaciones con los responsables del gobierno de la Entidad, determinamos que han sido de la mayor significatividad en la auditoría de los estados financieros consolidados del período actual y que son en consecuencia, las cuestiones clave de auditoría. Describimos esas cuestiones en este informe de auditoría, salvo que las disposiciones legales o reglamentarias prohíban revelar públicamente la cuestión o, en circunstancias extremadamente poco frecuentes, determinemos que una cuestión no se debería comunicar en nuestro informe porque cabe razonablemente esperar que las consecuencias adversas de hacerlo superarían los beneficios de interés público de la misma.

Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C.
Miembro de Deloitte Touche Tohmatsu Limited



C.P.C. Carlos M. Pantoja Flores

21 de febrero de 2017

Mexichem, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias (Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Estados consolidados de posición financiera

Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014

(En miles de dólares americanos)

	Notas	2016	2015	2014
ACTIVOS				
Activos circulantes:				
Efectivo y equivalentes de efectivo	8	\$ 713,607	\$ 653,274	\$ 619,525
Cuentas por cobrar, Neto	9	1,180,581	884,344	1,124,167
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	21 a	3,265	1,577	4,058
Inventarios, Neto	10	606,389	647,984	775,219
Pagos anticipados		35,311	48,169	48,322
Activos mantenidos para venta		21,050	16,505	12,183
Total de activos circulantes		2,560,203	2,251,853	2,583,474
Activos no circulantes:				
Inmuebles, maquinaria y equipo, Neto	14 y 17	4,201,580	4,202,927	3,729,968
Inversión en acciones de asociadas	41	30,909	31,232	33,354
Otros activos, Neto		64,294	69,378	79,143
Impuestos diferidos	23 b	66,025	186,989	169,122
Activos intangibles, Neto	15 a	1,192,808	1,249,140	1,407,964
Crédito mercantil	15 b	690,183	678,157	723,220
Total de activos no circulantes		6,245,799	6,417,823	6,142,771
Total de activos		\$ 8,806,002	\$ 8,669,676	\$ 8,726,245

	Notas	2016	2015	2014
PASIVOS Y CAPITAL CONTABLE				
Pasivos circulantes:				
Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	16	\$ 57,693	\$ 43,653	\$ 61,736
Proveedores		653,076	565,746	678,664
Cartas de crédito a proveedores		616,628	635,275	451,616
Cuentas por pagar a partes relacionadas	21 a	51,487	26,750	32,546
Otras cuentas por pagar y pasivos acumulados		500,015	435,481	468,531
Provisiones	19	8,739	16,996	22,183
Beneficios a los empleados		31,830	30,990	30,718
Arrendamientos financieros a corto plazo	17 b	51,839	44,053	52,695
Instrumentos financieros derivados	12 y 13	483	–	10,399
Pasivos asociados con activos mantenidos para venta		13,207	19,617	7,343
Total de pasivos circulantes		1,984,997	1,818,561	1,816,431
Pasivos no circulantes:				
Préstamos bancarios y deuda a largo plazo	16	2,241,370	2,291,422	2,366,457
Beneficios a los empleados	18	170,973	154,972	221,533
Provisiones a largo plazo	19	16,955	27,157	34,262
Otros pasivos a largo plazo		25,973	23,180	34,341
Instrumentos financieros derivados	12 y 13	99,162	68,482	61,765
Impuestos diferidos	23 b	286,889	476,130	481,689
Arrendamientos financieros a largo plazo	17 b	69,513	116,757	170,085
Impuesto sobre la renta a largo plazo	23	12,616	14,234	49,943
Total de pasivos no circulantes		2,923,451	3,172,334	3,420,075
Total de pasivos		4,908,448	4,990,895	5,236,506
Capital contable:				
Capital contribuido-				
Capital social	20 a	256,482	256,482	256,482
Prima en emisión de acciones		1,474,827	1,474,827	1,474,827
Actualización del capital social		23,948	23,948	23,948
		1,755,257	1,755,257	1,755,257
Capital ganado-				
Utilidades acumuladas		574,442	850,836	795,298
Reserva para adquisición de acciones propias	20 b	551,579	156,219	126,663
Otros resultados integrales		97,829	140,050	368,813
		1,223,850	1,147,105	1,290,774
Total de la participación controladora		2,979,107	2,902,362	3,046,031
Total de la participación no controladora		918,447	776,419	443,708
Total del capital contable		3,897,554	3,678,781	3,489,739
Total de pasivos y capital contable		\$ 8,806,002	\$ 8,669,676	\$ 8,726,245

Las notas adjuntas son parte de los estados financieros consolidados.

Mexichem, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias (Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Estados consolidados de resultados y otros resultados integrales

Por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014

(En miles de dólares americanos, excepto la utilidad (pérdida) básica por acción que se expresa en dólares americanos)

	Notas	2016	2015	2014
Operaciones continuas:				
Ventas netas		\$ 5,349,807	\$ 5,612,392	\$ 5,514,345
Costo de ventas	22a	4,143,473	4,369,294	4,401,781
Utilidad bruta		1,206,334	1,243,098	1,112,564
Gastos de venta y desarrollo	22b	375,042	391,190	394,168
Gastos de administración	22c	332,021	356,337	347,420
Otros ingresos, Neto	22d	(14,968)	(20,255)	(37,628)
Ganancia cambiaria		(95,164)	(38,313)	(79,101)
Pérdida cambiaria		92,936	95,335	170,410
Gastos por intereses		192,372	212,075	195,013
Ingresos por intereses		(9,735)	(21,785)	(34,679)
(Utilidad) pérdida por posición monetaria		(17,478)	(2,097)	6,381
Participación en los resultados de asociadas		(2,873)	(3,080)	(2,729)
Utilidad antes de impuestos a la utilidad		354,181	273,691	153,309
Impuestos a la utilidad	23d	121,921	88,415	41,701
Utilidad por operaciones continuas		232,260	185,276	111,608
Operaciones discontinuas:				
(Pérdida) utilidad de las operaciones discontinuas, Neto	24b	(10,780)	(54,165)	3,005
Utilidad neta consolidada del año		221,480	131,111	114,613
Otros resultados integrales:				
Partidas que no serán reclasificadas posteriormente a resultados-				
Ganancia por revaluación de inmuebles, maquinaria y equipo		23,497	99,094	10,118
Deterioro de activos por siniestro PMV		(8,527)	-	-
Deterioro de activo fijo		-	-	(1,088)
(Pérdidas) ganancias actuariales reconocidas en el año		(33,927)	40,497	(57,944)
Impuestos a la utilidad		5,687	(30,496)	11,361
		(13,270)	109,095	(37,553)

(Continúa)

	Notas	2016	2015	2014
Partidas que serán reclasificadas posteriormente a resultados-				
Efecto de conversión por operaciones en el extranjero		(46,436)	(381,367)	(239,926)
Valuación de instrumentos financieros		(10,453)	101,954	46,531
Impuesto a la utilidad		3,136	(30,586)	(13,959)
		(53,753)	(309,999)	(207,354)
Otros resultados integrales del año		(67,023)	(200,904)	(244,907)
Utilidad (pérdida) integral consolidada del año		\$ 154,457	\$ (69,793)	\$ (130,294)
Utilidad neta consolidada del año:				
Participación controladora		\$ 238,399	\$ 135,170	\$ 124,559
Participación no controladora		(16,919)	(4,059)	(9,946)
		\$ 221,480	\$ 131,111	\$ 114,613
Utilidad pérdida integral aplicable a:				
Participación controladora		\$ 172,429	\$ (62,504)	\$ (117,981)
Participación no controladora		(17,972)	(7,289)	(12,313)
		\$ 154,457	\$ (69,793)	\$ (130,294)
Utilidad básica por acción ordinaria de la participación controladora:				
Por operaciones continuas		\$ 0.11	\$ 0.09	\$ 0.05
Por operaciones discontinuas		\$ (0.01)	\$ (0.03)	\$ -
Utilidad básica por acción		\$ 0.11	\$ 0.06	\$ 0.05
Promedio ponderado de acciones en circulación		\$ 2,100,000,000	\$ 2,100,000,000	\$ 2,100,000,000

(Concluye)

Las notas adjuntas son parte de los estados financieros consolidados.

Mexichem, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias (Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Estados consolidados de cambios en el capital contable

Por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014

(En miles de dólares americanos)

	Capital contribuido				Resultados acumulados		Otros resultados integrales					
	Capital social nominal	Prima en emisión de acciones	Actualización del capital social	Reserva legal	Utilidades acumuladas	Reserva para adquisición de acciones propias	Superávit por revaluación de inmuebles maquinaria y equipo	Efecto de conversión por operaciones en el extranjero	Valuación de instrumentos financieros	Total de la participación controladora	Total de la participación no controladora	Total del capital contable
Saldos al 31 de diciembre de 2013	\$ 256,482	\$ 1,708,376	\$ 23,948	\$ 51,298	\$ 631,875	\$ 56,312	\$ 485,324	\$ 118,873	\$ (33,932)	\$ 3,298,556	\$ 292,501	\$ 3,591,057
Dividendos decretados en efectivo	-	-	-	-	(76,520)	-	-	-	-	(76,520)	-	(76,520)
Compra de acciones propias	-	-	-	-	(170)	(55,487)	-	-	-	(55,657)	-	(55,657)
Incremento a la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	(141,838)	141,838	-	-	-	-	-	-
Traspaso de cuentas de capital	-	(233,549)	-	-	233,549	-	-	-	-	-	-	-
Cancelación parcial de la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	16,000	(16,000)	-	-	-	-	-	-
Aportación adicional de la participación no controladora en capital de subsidiaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	163,520	163,520
Otros resultados integrales del año	-	-	-	-	(43,455)	-	5,902	(239,926)	32,572	(244,907)	(2,367)	(247,274)
Utilidad neta del año	-	-	-	-	124,559	-	-	-	-	124,559	(9,946)	114,613
Saldos al 31 de diciembre de 2014	256,482	1,474,827	23,948	51,298	744,000	126,663	491,226	(121,053)	(1,360)	3,046,031	443,708	3,489,739
Dividendos decretados	-	-	-	-	(63,447)	-	-	-	-	(63,447)	-	(63,447)
Compra de acciones propias	-	-	-	-	(11,594)	(6,124)	-	-	-	(17,718)	-	(17,718)
Cancelación parcial de la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	110,725	(110,725)	-	-	-	-	-	-
Incremento a la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	(146,405)	146,405	-	-	-	-	-	-
Aportación adicional de la participación no controladora en capital de subsidiaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	340,000	340,000
Otros resultados integrales del año	-	-	-	-	31,089	-	78,006	(378,137)	71,368	(197,674)	(3,230)	(200,904)
Utilidad neta del año	-	-	-	-	135,170	-	-	-	-	135,170	(4,059)	131,111
Saldos al 31 de diciembre de 2015	256,482	1,474,827	23,948	51,298	799,538	156,219	569,232	(499,190)	70,008	2,902,362	776,419	3,678,781
Dividendos decretados	-	-	-	-	(105,000)	-	-	-	-	(105,000)	-	(105,000)
Compra de acciones propias	-	-	-	-	(14,237)	23,553	-	-	-	9,316	-	9,316
Dividendos decretados para reinversión forzosa	-	-	-	-	(145,226)	145,226	-	-	-	-	-	-
Cancelación parcial de la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	173,419	(173,419)	-	-	-	-	-	-
Incremento a la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	(400,000)	400,000	-	-	-	-	-	-
Aportación adicional de la participación no controladora en capital de subsidiaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160,000	160,000
Otros resultados integrales del año	-	-	-	-	(23,749)	-	10,479	(45,383)	(7,317)	(65,970)	(1,053)	(67,023)
Utilidad neta del año	-	-	-	-	238,399	-	-	-	-	238,399	(16,919)	221,480
Saldos al 31 de diciembre de 2016	\$ 256,482	\$ 1,474,827	\$ 23,948	\$ 51,298	\$ 523,144	\$ 551,579	\$ 579,711	\$ (544,573)	\$ 62,691	\$ 2,979,107	\$ 918,447	\$ 3,897,554

Las notas adjuntas son parte de los estados financieros consolidados.

Mexichem, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias (Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Estados consolidados de flujos de efectivo

Por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014

(En miles de dólares americanos)

	2016	2014	2013
Flujos de efectivo por actividades de operación:			
Utilidad neta consolidada del año	\$ 221,480	\$ 131,111	\$ 114,613
Ajustes por:			
Impuestos a la utilidad	121,921	88,415	41,701
Pérdida (utilidad) en las operaciones discontinuas	10,780	54,165	(3,005)
(Ingreso) costo laboral	(286)	6,033	11,989
Depreciación y amortización	369,515	394,595	409,810
Deterioro de activos por siniestro PMV neto de cuenta por cobrar a aseguradoras (ver Nota 22d.)	9,184	–	–
Ganancia en venta de activo fijo	(1,333)	(2,990)	(1,302)
(Utilidad) pérdida cambiaria no realizada	(32,297)	32,538	(55,787)
Deterioro de activos fijos	3,322	–	1,088
Participación en los resultados de asociadas	(2,873)	(3,080)	(2,729)
Ingresos por intereses	(9,735)	(21,785)	(34,679)
Gastos por intereses	192,372	212,075	195,013
	882,050	891,077	676,712
Cambios en el capital de trabajo:			
(Aumento) disminución en:			
Cuentas por cobrar	(1,576)	105,116	84,666
Inventarios	33,684	102,325	49,543
Otros activos	(21,290)	31,597	(58,638)
Operaciones discontinuas	11,633	22,353	8,041
Aumento (disminución) en:			
Proveedores	70,611	75,197	34,465
Partes relacionadas	(26,301)	(3,315)	38,046
Otros pasivos	(203,438)	(102,319)	(52,064)
Operaciones discontinuas	(37,128)	(45,248)	(10,348)
Intereses cobrados	9,735	21,785	34,679
Flujo neto de efectivo generado por actividades de operación	717,980	1,098,568	805,102
Flujos de efectivo por actividades de inversión:			
Adquisición de maquinaria y equipo	(488,277)	(710,967)	(517,700)
Venta de maquinaria y equipo	22,128	57,469	17,738
Inversión en otros activos	–	(8,938)	(5,741)
Adquisición de subsidiarias, neto de efectivo adquirido	(41,991)	–	(831,045)
Flujo neto de efectivo utilizado en actividades de inversión	(508,140)	(662,436)	(1,336,748)

(Continúa)

	2016	2014	2013
Flujos de efectivo por actividades de financiamiento:			
Préstamos obtenidos	65,981	32,416	842,013
Pago de préstamos	(48,984)	(59,252)	(479,235)
Intereses pagados	(190,903)	(211,556)	(187,025)
Dividendos pagados	(54,236)	(64,642)	–
Venta (compra) de acciones propias	9,316	(17,718)	(55,657)
Flujo neto de efectivo (utilizado) generado en actividades de financiamiento	(218,826)	(320,752)	120,096
Ajustes a los flujos de efectivo por variaciones en tipos de cambio	69,319	(81,631)	(201,486)
Aumento (disminución) neta de efectivo y equivalentes de efectivo	60,333	33,749	(613,036)
Efectivo y equivalentes de efectivo al principio del año	653,274	619,525	1,232,561
Efectivo y equivalentes de efectivo al final del año	\$ 713,607	\$ 653,274	\$ 619,525

(Concluye)

Las notas adjuntas son parte de los estados financieros consolidados.

Mexichem, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias (Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Notas a los estados financieros consolidados

Por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014

(En miles de dólares americanos)

1. Actividades

Mexichem, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias (la Entidad o Mexichem) cuyo domicilio social y domicilio principal de sus negocios se encuentra en Río San Javier No. 10, Fraccionamiento Viveros de Río, Tlalnepantla, C.P. 54060 Estado de México, es una sociedad mexicana tenedora de las acciones de un grupo de empresas ubicadas en el continente americano, europeo y en algunos países del continente asiático y africano. Mexichem es un proveedor líder de productos y soluciones en múltiples sectores, desde la petroquímica hasta la construcción, infraestructura, agricultura, salud, transporte, telecomunicaciones y energía, entre otros. Es uno de los mayores productores de tuberías y conexiones de plástico a nivel mundial y una de las mayores empresas químicas y petroquímicas de América Latina. La posición estratégica de la Entidad se enfoca principalmente en el sector químico y de producción y venta de productos de valor agregado a clientes finales a través de cuatro Grupos de Negocio: Vinyl, Energy, Fluor y Fluent.

2. Eventos significativos

a. *Efecto del incidente relacionado con la planta de VCM en la subsidiaria Petroquímica Mexicana de Vinilo, S.A. de C.V. (PMV)*– El 20 de abril de 2016 ocurrió una explosión en el Complejo Petroquímico Pajaritos, donde están localizadas dos de las tres plantas de la subsidiaria PMV; estas dos plantas son la de VCM y Etileno. La planta de VCM (Clorados III) es la que sufrió el mayor daño, siendo el mayor impacto económico el reconocimiento de la pérdida de activos y el cierre de la planta. En un sitio separado, PMV tiene la planta de producción de Cloro y Sosa, la cual no sufrió daño en sus instalaciones, pero sí una interrupción de negocio en el suministro de materia prima. El impacto económico fue el registro de la pérdida de los activos por \$285 millones (\$276 millones y \$9 millones en el rubro de otros ingresos, neto y en el rubro de otros resultados integrales, respectivamente en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales) y costos relacionados con el cierre de la planta por \$42 millones, lo cual representó un cargo a resultados por \$318 millones. Al 31 de diciembre de 2016, PMV reunió los elementos suficientes para concluir que las reclamaciones a las compañías de seguros se han convertido en una cuenta por cobrar, por lo que reconoció en resultados en el rubro de otros ingresos un monto de \$275 millones, relacionados con daños a la propiedad, daños a terceros (responsabilidad civil) y directivos y funcionarios, asimismo PMV y Mexichem Resinas reconocieron por concepto de interrupción de negocios \$51 millones. De este suceso surgen activos y pasivos contingentes, los cuales se explican en la Nota 26.

b. *Establecimiento y adquisición de nuevos negocios*– Durante 2016, 2015 y 2014, Mexichem estableció y adquirió los negocios que se describen a continuación:

i. El 18 de octubre de 2016, Mexichem adquirió el 100% de las acciones de Gravenhurst Plastic, Inc, una compañía privada canadiense productora de tubos plásticos, basada en Ontario. Esta adquisición tuvo un valor de \$13 millones pagados en efectivo.

ii. El 25 de noviembre de 2016, Mexichem adquirió el 100% de las acciones de Vinyl Compounds Holdings, Ltd (VCHL), compañía líder en compuestos de PVC que atiende una amplia gama de industrias incluyendo: edificación y construcción, fabricación de tuberías y perfiles, calzado y bienes de consumo. VCHL está ubicada en Derbyshire, Reino Unido. Esta adquisición tuvo un valor de 24 millones de libras esterlinas pagadas en efectivo.

iii. Al 31 de diciembre de 2016 la coinversión formalizada el 31 de octubre de 2013 entre Mexichem y Occidental Chemical Corporation (OxyChem), con participación igualitaria denominada Ingleside Ethylene LLC, para construir un cracker de etileno con capacidad anual de 1,200 millones de libras (550 mil toneladas), representa una inversión total de \$1,376 millones. Dicha inversión se ubica en las instalaciones de OxyChem en Ingleside, Texas, y empleará el sistema de ductos y almacenamiento ubicado en Markham, Texas.

iv. El 12 de mayo de 2015, Mexichem inauguró una nueva planta de manufactura en Hyderabad, India. La nueva planta produce ductos y tuberías de alta presión para los mercados de agua, de voz y datos para la industria de las telecomunicaciones, y de conducción de gas. Esta planta es la cuarta de Mexichem en India, junto con otras dos ubicadas en Goa y otra en Neemrana, cerca de Delhi. La ubicación de la planta de Hyderabad al sur de India permite a Mexichem tener una ubicación estratégica para realizar exportaciones al sureste de Asia, atender clientes al sur de la India y capturar nuevas oportunidades de negocio en la región. La apertura de la planta es parte de la continua estrategia de Mexichem de convertirse en una entidad global y verticalmente integrada con un enfoque hacia productos y soluciones de especialidad.

v. El 1 de diciembre de 2014, Mexichem adquirió el 100% de las acciones de VESTO PVC Holding GmbH (Vestolit), la sexta empresa más grande en la producción de PVC en Europa. Vestolit está localizada en Marl, Alemania y es el único productor europeo de resina de PVC de suspensión de alto impacto (HIS-PVC), para aplicaciones como ventanas resistentes al clima, recubrimiento de chasis de autos, bolsas para dama y botes plásticos, entre otros. Además Vestolit es el segundo mayor productor en Europa de PVC en pasta para pisos y tapices. Esta adquisición tuvo un valor de 219 millones de euros en efectivo y pasivos asumidos, equivalentes a \$273.2 millones.

vi. El 19 de septiembre de 2014, Mexichem adquirió el 100% de las acciones de Dura-Line Holding Inc (Dura-Line). Con esta operación Mexichem entró en el negocio de tubos de polietileno de alta densidad (HDPE), especializado en el sector de las telecomunicaciones, con plantas productivas con sede en América del Norte, India, Omán, Europa y Sudáfrica. Esta adquisición tuvo un valor de \$630 millones.

c. *Emisión Bono Internacional*–

El 9 de septiembre de 2014, se concluyó la emisión de un Bono Internacional de deuda bajo la regla 144^a / RegS a 30 años por \$750 millones con un spread de 270 puntos básicos sobre bonos del tesoro americano. El Bono Internacional es pagadero al vencimiento. Los recursos se utilizaron principalmente para el refinanciamiento de la emisión “MEXICHEM 11” con vencimiento en 2016, y para el fondeo de las adquisiciones de los nuevos negocios.

d. *Amortización anticipada de Certificados Bursátiles*–

El 23 de septiembre de 2014 Mexichem amortizó anticipadamente la totalidad de los certificados bursátiles “MEXICHEM 11”, por lo cual pagó a los tenedores un precio por título igual a lo que fue mayor entre el valor nominal de los Certificados Bursátiles o el precio limpio calculado mediante el promedio aritmético de los últimos treinta días previos a la fecha de amortización anticipada proporcionado por proveedores independientes de precios.

3. Bases de presentación

a. IFRS nuevas y revisadas emitidas no vigentes a la fecha

La Entidad no ha aplicado las siguientes Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS por sus siglas en inglés) nuevas y revisadas, emitidas pero que aún no han entrado en vigencia:

IFRS 9	Instrumentos Financieros ²
IFRS 15	Ingresos de Contratos con Clientes ²
IFRS 16	Arrendamientos ³
Modificaciones a la IAS 12	Impuestos a la utilidad ¹
Modificaciones a la IAS 7	Estados de flujo de efectivo ¹
Modificaciones a la IFRS 2	Clasificación y medición de los pagos basados en acciones ¹

¹ Efectiva para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2017, permitiéndose la aplicación anticipada.

² Efectiva para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2018, permitiéndose la aplicación anticipada.

³ Efectiva para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2019, permitiéndose la aplicación anticipada.

IFRS 9, Instrumentos Financieros

La IFRS 9 emitida en noviembre de 2009 introduce nuevos requerimientos para la clasificación y medición de activos financieros. La IFRS 9 fue posteriormente modificada en octubre de 2010 para incluir requerimientos para la clasificación y medición de pasivos financieros y para su baja, y en noviembre de 2015 para incluir nuevos requerimientos generales para contabilidad de coberturas. Otras modificaciones a la IFRS 9 fueron emitidas en julio de 2016 principalmente para incluir a) requerimientos de deterioro para activos financieros y b) modificaciones limitadas para los requerimientos de clasificación y medición al introducir la categoría de medición de 'valor razonable a través de otros resultados integrales' (FVTOCI, por sus siglas en inglés) para algunos instrumentos simples de deuda.

Los principales requerimientos de la IFRS 9 se describen a continuación:

- La IFRS 9 requiere que todos los activos financieros reconocidos que estén dentro del alcance de IAS 39, *Instrumentos Financieros: Reconocimiento y Medición* sean medidos posteriormente a costo amortizado o a valor razonable. Específicamente, las inversiones de deuda en un modelo de negocios cuyo objetivo es cobrar los flujos de efectivo contractuales y que tengan flujos de efectivo contractuales que sean exclusivamente pagos de capital e intereses sobre el capital en circulación generalmente se miden a costo amortizado al final de los periodos contables posteriores. Los instrumentos de deuda mantenidos en un modelo de negocios cuyo objetivo es alcanzado mediante la cobranza de los flujos de efectivo y la venta de activos financieros, y que tengan términos contractuales para los activos financieros que dan origen a fechas específicas para pagos únicamente de principal e intereses del monto principal, son generalmente medidos a FVTOCI.

Todas las demás inversiones de deuda y de capital se miden a sus valores razonables al final de los periodos contables posteriores. Adicionalmente, bajo IFRS 9, las entidades pueden hacer la elección irrevocable de presentar los cambios posteriores en el valor razonable de una inversión de capital (que no es mantenida con fines de negociación) en otros resultados integrales, con ingresos por dividendos generalmente reconocidos en la (pérdida) utilidad neta del año.

- En cuanto a los pasivos financieros designados a valor razonable a través de resultados, la IFRS 9 requiere que el monto del cambio en el valor razonable del pasivo financiero atribuible a cambios en el riesgo de crédito de dicho pasivo sea

presentado en otros resultados integrales, salvo que el reconocimiento de los efectos de los cambios en el riesgo de crédito del pasivo que sea reconocido en otros resultados integrales creara o incrementara una discrepancia contable en el estado de resultados. Los cambios en el valor razonable atribuibles al riesgo de crédito del pasivo financiero no se reclasifican posteriormente al estado de resultados. Anteriormente, conforme a IAS 39, el monto completo del cambio en el valor razonable del pasivo financiero designado como a valor razonable a través de resultados se presentaba en el estado de resultados.

- En relación con el deterioro de activos financieros, la IFRS 9 requiere sea utilizado el modelo de pérdidas crediticias esperadas, en lugar de las pérdidas crediticias incurridas como lo indica la IAS 39. El modelo de pérdidas crediticias incurridas requiere que la entidad reconozca en cada periodo de reporte las pérdidas crediticias esperadas y los cambios en el riesgo de crédito desde el reconocimiento inicial. En otras palabras, no es necesario esperar a que ocurra una afectación en la capacidad crediticia para reconocer la pérdida.
- Los requerimientos de contabilidad de cobertura tiene tres mecanismos de contabilidad de coberturas disponibles actualmente en la IAS 39. Conforme a la IFRS 9, se ha introducido una mayor flexibilidad para los tipos de instrumentos para calificar en contabilidad de coberturas, específicamente ampliando los tipos de instrumentos que califican y los tipos de los componentes de riesgo de partidas no financieras que son elegibles para contabilidad de cobertura. Adicionalmente, las pruebas de efectividad han sido revisadas y remplazadas con el concepto de 'relación económica'. En adelante no será requerida la evaluación retrospectiva de la efectividad, y se han introducido requerimientos de revelaciones mejoradas para la administración de riesgos de la entidad.

La administración de la Entidad anticipa que la aplicación de la IFRS 9 pueda tener un impacto importante en los montos reportados con respecto a los activos y pasivos financieros de la Entidad. Sin embargo, no es práctico proporcionar un estimado razonable de dicho efecto hasta que se haya completado una revisión detallada.

IFRS 15 Ingresos de Contratos con Clientes

En mayo de 2015 se emitió la IFRS 15 que establece un solo modelo integral para ser utilizado por las entidades en la contabilización de ingresos provenientes de contratos con clientes. Cuando entre en vigor la IFRS 15 reemplazará las guías de reconocimiento de ingreso actual incluido en la IAS 18 Ingresos, IAS 11 Contratos de Construcción, así como sus interpretaciones.

El principio básico de la IFRS 15 es que una entidad debe reconocer los ingresos que representen la transferencia prometida de bienes o servicios a los clientes por los montos que reflejen las contraprestaciones que la entidad espera recibir a cambio de dichos bienes o servicios. Específicamente, la norma introduce un enfoque de cinco pasos para reconocer los ingresos:

- Paso 1: Identificación del contrato o contratos con el cliente
- Paso 2: Identificar las obligaciones de desempeño en el contrato;
- Paso 3: Determinar el precio de la transacción;
- Paso 4: Asignar el precio de la transacción a cada obligación de desempeño en el contrato;
- Paso 5: Reconocer el ingreso cuando la entidad satisfaga la obligación de desempeño.

Conforme a IFRS 15, una entidad reconoce el ingreso cuando se satisface la obligación es decir, cuando el 'control' de los bienes o los servicios subyacentes de la obligación de desempeño ha sido transferido al cliente. Asimismo se han incluido guías en la IFRS 15 para hacer frente a situaciones específicas. Además, se incrementa la cantidad de revelaciones requeridas.

La administración de la Entidad estima que la aplicación de la IFRS 15 en el futuro podría tener algún efecto importante en los montos reportados y revelaciones hechas en los estados financieros consolidados de la Entidad. Sin embargo, no es práctico proporcionar un estimado razonable de dicho efecto hasta que la Entidad haya realizado una revisión detallada.

IFRS 16, Arrendamientos

La IFRS 16 *Arrendamientos*, fue publicada en enero de 2016 y sustituye a la IAS 17 *Arrendamientos*, así como las interpretaciones relacionadas. Esta nueva norma propicia que la mayoría de los arrendamientos se presenten en el estado de posición financiera para los arrendatarios bajo un modelo único, eliminando la distinción entre los arrendamientos operativos y financieros. Sin embargo, la contabilidad para los arrendadores permanece con la distinción entre dichas clasificaciones de arrendamiento. Se permite su adopción anticipada siempre que se haya adoptado la IFRS 15.

Bajo la IFRS 16, los arrendatarios reconocerán el derecho de uso de un activo y el pasivo por arrendamiento correspondiente. El derecho de uso se trata de manera similar a cualquier otro activo no financiero, con su depreciación correspondiente, mientras que el pasivo devengará intereses. Esto típicamente produce un perfil de reconocimiento acelerado del gasto (a diferencia de los arrendamientos operativos bajo la IAS 17 donde se reconocían gastos en línea recta), debido a que la depreciación lineal del derecho de uso y el interés decreciente del pasivo financiero, conllevan a una disminución general del gasto a lo largo del tiempo.

También, el pasivo financiero se medirá al valor presente de los pagos mínimos pagaderos durante el plazo del arrendamiento, descontados a la tasa de interés implícita en el arrendamiento siempre que pueda ser determinada. Si dicha tasa no puede determinarse, el arrendatario deberá utilizar una tasa de interés incremental de deuda.

Sin embargo, un arrendatario podría elegir contabilizar los pagos de arrendamiento como un gasto en una base de línea recta en el plazo del arrendamiento, para contratos con término de 12 meses o menos, los cuales no contengan opciones de compra (esta elección es hecha por clase de activo); y para contratos donde los activos subyacentes tengan un valor que no se considere significativo cuando son nuevos, por ejemplo, equipo de oficina menor o computadoras personales (esta elección podrá hacerse sobre una base individual para cada contrato de arrendamiento).

La IFRS 16 establece distintas opciones para su transición, incluyendo aplicación retrospectiva o retrospectiva modificada donde el periodo comparativo no se reestructura.

La Entidad se encuentra en proceso de determinar los impactos potenciales que se derivarán en sus estados financieros consolidados por la adopción de esta norma, aunque por la naturaleza de sus operaciones no se esperaría un impacto significativo.

Modificaciones la IAS 12 Impuesto a la Utilidad: Reconocimiento de activos por impuesto diferido por pérdidas no realizadas, aclarar cómo contabilizar los activos por impuestos diferidos relacionados con instrumentos de deuda medidos a valor razonable.

La IAS 12 establece requisitos sobre el reconocimiento y la medición de pasivos o activos por impuestos corrientes o diferidos. Las enmiendas aclaran los requisitos sobre el reconocimiento de activos por impuestos diferidos por pérdidas no realizadas, para abordar la diversidad en la práctica.

La administración de la Entidad no espera impactos significantes como resultado de estas modificaciones.

Modificaciones la IAS 7 Estados de Flujos de Efectivo: Proporcionar revelaciones

Las modificaciones con iniciativa de revelación (Modificaciones a la IAS 7) vienen con el objetivo de que las entidades proporcionen revelaciones que permitan a los usuarios de los estados financieros evaluar los cambios en los pasivos derivados de las actividades de financiamiento.

Para alcanzar este objetivo, el IASB requiere que los siguientes cambios en los pasivos que surjan de actividades de financiamiento sean revelados (en la medida necesaria): (i) cambios en los flujos de efectivo de financiamiento; (ii) cambios derivados de la obtención o pérdida de control de subsidiarias u otros negocios; (iii) el efecto de las variaciones de tipo de cambio; (iv) cambios en valor razonable; y (v) otros cambios.

La administración de la Entidad espera que pueda haber algunos impactos como resultado de estas modificaciones.

Modificaciones a la IFRS 2 Clasificación y Medición de los Pagos Basados en Acciones

Las modificaciones a la IFRS 2, Pagos Basados en Acciones, aclaran la clasificación y la medición de las transacciones de pagos basados en acciones. Las modificaciones contienen aclaraciones y modificaciones dirigidas a la contabilización de transacciones de pagos basados en acciones pagados en efectivo; la clasificación de transacciones de pagos basados en acciones con características de liquidación neta; y contabilización por modificaciones de transacciones de pagos basados en acciones liquidados en efectivo a liquidables mediante instrumentos de capital. Se permite la aplicación anticipada. Las modificaciones se aplican de manera prospectiva.

La administración de la Entidad espera que pueda haber algunos impactos como resultado de estas modificaciones.

- b. *Clasificación de costos y gastos*– Se presentan atendiendo a su función debido a que esa es la práctica de la industria a la que pertenece la Entidad.

4. Principales políticas contables

a. Declaración de cumplimiento

Los estados financieros consolidados de la Entidad han sido preparados de acuerdo con las IFRS emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad. Las normas comprenden diversas disposiciones conocidas como IFRS, IAS, IFRIC y SIC.

b. Bases de medición

Los estados financieros consolidados de la Entidad han sido preparados sobre la base de costo histórico, excepto por ciertos activos a largo plazo e instrumentos financieros que se valúan a sus valores razonables al cierre de cada periodo, como se explica en las políticas contables incluidas más adelante.

i. Costo histórico

El costo histórico generalmente se basa en el valor razonable de la contraprestación entregada a cambio de bienes y servicios.

ii. Valor razonable

El valor razonable se define como el precio que se recibiría por vender un activo o que se pagaría por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes en el mercado a la fecha de valuación independientemente de si ese precio es observable o estimado utilizando directamente otra técnica de valuación.

Al estimar el valor razonable de un activo o un pasivo, la Entidad tiene en cuenta las características del activo o pasivo como, si los participantes del mercado tomaran esas características al momento de fijar el precio del activo o pasivo en la fecha de medición.

El valor razonable para propósitos de medición y / o revelación de estos estados financieros consolidados se determina de forma tal que, a excepción de las transacciones con pagos basados en acciones que están dentro del alcance de la IFRS 2, las operaciones de arrendamiento que están dentro del alcance de la IAS 17 y las modificaciones que tienen algunas similitudes con valor razonable, pero no es un valor razonable, tales como el valor neto de realización de la IAS 2 o el valor en uso de la IAS 36.

Además, para efectos de información financiera, las mediciones de valor razonable se clasifican en el Nivel 1, 2 o 3 con base en el grado en que son observables los datos de entrada en las mediciones y su importancia en la determinación del valor razonable en su totalidad, las cuales se describen de la siguiente manera:

- Nivel 1 Se consideran precios de cotización en un mercado activo para activos o pasivos idénticos que la Entidad puede obtener en la fecha de la valuación;
- Nivel 2 Datos de entrada observables distintos de los precios de cotización del Nivel 1, sea directa o indirectamente,
- Nivel 3 Considera datos de entrada no observables.

c. Bases de consolidación de estados financieros

Los estados financieros consolidados incluyen los de Mexichem, S.A.B. de C.V. y los de sus subsidiarias directas e indirectas en las que tiene control. El control se obtiene cuando Mexichem:

- Tiene poder sobre la inversión
- Está expuesta, o tiene los derechos, a los rendimientos variables derivados de su participación con dicha entidad, y
- Tiene la capacidad de afectar tales rendimientos a través de su poder sobre la entidad en la que invierte

Mexichem reevalúa si tiene o no el control en una entidad en los casos en que haya hechos y circunstancias que indiquen que hay cambios a uno o más de los tres elementos de control que se listaron anteriormente.

Cuando Mexichem tiene menos de la mayoría de los derechos de voto de una participada, considera que tiene poder sobre la misma cuando los derechos de voto son suficientes para otorgarle la capacidad práctica de dirigir sus actividades relevantes, de forma unilateral. Mexichem considera todos los hechos y circunstancias relevantes para evaluar si los derechos de voto de Mexichem en una participada son suficientes para otorgarle poder, incluyendo:

- El porcentaje de participación de Mexichem en los derechos de voto en relación con el porcentaje y la dispersión de los derechos de voto de los otros tenedores de los mismos;
- Los derechos de voto potenciales mantenidos por Mexichem, por otros accionistas o por terceros;
- Los derechos derivados de otros acuerdos contractuales, y

- Todos los hechos y circunstancias adicionales que indican que Mexichem tiene, o no tiene, la capacidad actual de dirigir las actividades relevantes en el momento en que las decisiones deben tomarse, incluidas las tendencias de voto de los accionistas en las asambleas anteriores.

Las subsidiarias se consolidan desde la fecha en que su control se transfiere a Mexichem, y se dejan de consolidar desde la fecha en la que se pierde el control. Las ganancias y pérdidas de las subsidiarias adquiridas o vendidas durante el año se incluyen en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales desde la fecha de adquisición o hasta la fecha de venta, según sea el caso.

La utilidad y cada componente de los otros resultados integrales se atribuyen a las participaciones controladoras y no controladoras. El resultado integral se atribuye a las participaciones controladoras y no controladoras aún si da lugar a un déficit en éstas últimas.

Cuando es necesario, se realizan ajustes a los estados financieros de las subsidiarias para alinear sus políticas contables de conformidad con las políticas contables de Mexichem.

Todos los saldos y operaciones entre las entidades de Mexichem se han eliminado en la consolidación.

La participación accionaria de Mexichem en el capital social de las subsidiarias al 31 de diciembre, por grupo de negocio se muestra a continuación.

Grupo	País	% de Participación		
		2016	2015	2014
Vinyl:				
Mexichem Derivados, S.A. de C.V.	México	100	100	100
Mexichem Compuestos, S.A. de C.V.	México	100	100	100
Mexichem Resinas Vinílicas, S.A. de C.V.	México	100	100	100
VESTO PVC Holding GmbH, Marl	Alemania	100	100	100
Mexichem America, Inc.	EUA	100	100	100
Mexichem Specialty Compounds, Inc	EUA	100	100	100
Mexichem Specialty Compounds, Ltd	Reino Unido	100	100	100
Vinyl Compounds Holdings, Ltd	Reino Unido	100	–	–
Mexichem Resinas Colombia, S.A.S.	Colombia	100	100	100
Mexichem Speciality Resins, Inc.	EUA	100	100	100
C.I. Mexichem Compuestos Colombia, S.A.S.	Colombia	100	100	100
Petroquímica Mexicana de Vinilo, S.A. de C.V.	México	55.91	55.91	55.91
Ingleside Ethylene LLC	EUA	50	50	50
Fluor:				
Mexichem Flúor, S.A. de C.V.	México	100	100	100
Mexichem Flúor Comercial, S.A. de C.V.	México	100	100	100
Fluorita de México, S.A. de C.V.	México	100	100	100
Mexichem Fluor Inc.	EUA	100	100	100
Mexichem Fluor Canadá Inc.	Canadá	100	100	100
Mexichem UK Ltd	Reino Unido	100	100	100
Mexichem Fluor Japan Ltd.	Japón	100	100	100
Mexichem Fluor Taiwan Ltd.	Taiwán	100	100	100

Grupo	País	% de Participación		
		2016	2015	2014
Fluent:				
Dura-Line Holdings, Inc.	EUA	100	100	100
Mexichem Canada Holding, Inc	Canadá	100	–	–
Mexichem Soluciones Integrales Holding, S.A. de C.V.	México	100	100	100
Mexichem Amanco Holding, S.A. de C.V.	México	100	100	100
Mexichem Soluciones Integrales, S.A. de C.V.	México	100	100	100
Mexichem Guatemala, S.A.	Guatemala	100	100	100
Mexichem Honduras, S.A.	Honduras	100	100	100
Mexichem El Salvador, S.A.	El Salvador	100	100	100
Mexichem Nicaragua, S.A.	Nicaragua	100	100	100
Mexichem Costa Rica, S.A.	Costa Rica	100	100	100
Mexichem Panamá, S.A.	Panamá	100	100	100
Mexichem Colombia, S.A.S.	Colombia	100	100	100
Pavco de Venezuela, S.A.	Venezuela	100	100	100
Mexichem Ecuador, S.A.	Ecuador	95	95	95
Mexichem del Perú, S.A.	Perú	100	100	100
Mexichem Argentina, S.A.	Argentina	100	100	100
Mexichem Brasil Industria de Transformação Plástica, Ltda.	Brasil	100	100	100
Wavin N.V.	Países Bajos	100	100	100
Wavin Nederland B.V.	Países Bajos	100	100	100
Wavin Belgium N.V.	Bélgica	100	100	100
Wavin (Foshan) Piping Systems Co. Ltd.	China	100	100	100
Wavin Ekoplastik s.r.o.	República Checa	100	100	100
Nordisk Wavin A/S	Dinamarca	100	100	100
Norsk Wavin A/S	Noruega	100	100	100
Wavin Estonia OU	Estonia	100	100	100
Wavin-Labko Oy	Finlandia	100	100	100
Wavin France S.A.S.	Francia	100	100	100
Wavin GmbH	Alemania	100	100	100
Wavin Hungary Kft.	Hungría	100	100	100
Wavin Ireland Ltd.	Irlanda	100	100	100
Wavin Italia SpA	Italia	100	100	100
Wavin Latvia SIA	Letonia	100	100	100
UAB Wavin Baltic	Lituania	100	100	100
Wavin Metalplast-BUK Sp.zo.o.	Polonia	100	100	100
Wavin Romania s.r.l.	Rumania	100	100	100
OOO Wavin Rus	Rusia	100	100	100
Wavin Balkan d o.o.	Serbia	100	100	100
Wavin Slovakia spol s.r.o.	República Eslovaca	100	100	100
AB Svenska Wavin	Suecia	100	100	100
Pilsa A.S.	Turquía	100	100	100
Wavin Ltd.	Reino Unido	100	100	100
Warmafloor (GB) Ltd.	Reino Unido	100	100	100
Wavin Ukrain O.O.O.T.O.V.	Ucrania	100	100	100

Cambios en las participaciones de la Entidad en las subsidiarias existentes

Los cambios en las inversiones en las subsidiarias de la Entidad que no den lugar a una pérdida de control se registran como transacciones de capital. El valor en libros de las inversiones y participaciones no controladoras de la Entidad se ajusta para reflejar los cambios en las correspondientes inversiones en subsidiarias. Cualquier diferencia entre el importe por el cual se ajustan las participaciones no controladoras y el valor razonable de la contraprestación pagada o recibida se reconoce directamente en el capital contable y se atribuye a los propietarios de Mexichem.

Cuando la Entidad pierde el control de una subsidiaria, la ganancia o pérdida en la disposición se calcula como la diferencia entre (i) la suma del valor razonable de la contraprestación recibida y el valor razonable de cualquier participación retenida y (ii) el valor en libros anterior de los activos (incluyendo el crédito mercantil) y pasivos de la subsidiaria y cualquier participación no controladora. Los importes previamente reconocidos en otras partidas del resultado integral relativos a la subsidiaria se registran (es decir, se reclasifican a resultados o se transfieren directamente a otras partidas de capital contable según lo especifique/permita la IFRS aplicable) de la misma manera establecida para el caso de que se disponga de los activos o pasivos relevantes. El valor razonable de cualquier inversión retenida en la subsidiaria a la fecha en que se pierda el control se considera como el valor razonable para el reconocimiento inicial, según la IAS 39 o, en su caso, el costo en el reconocimiento inicial de una inversión en una asociada o negocio conjunto.

d. **Reconocimiento de los efectos de la inflación**– La Entidad reconoce los efectos de inflación en economías hiperinflacionarias; es decir en donde la inflación compuesta de los últimos tres años es superior al 100%. Mexichem en 2016, 2015 y 2014 reconoció los efectos de inflación en su operación de Venezuela.

e. **Transacciones en moneda extranjera**– Los estados financieros individuales de cada subsidiaria de la Entidad se presentan en la moneda del ambiente económico primario en la cual opera la subsidiaria (su moneda funcional). Para consolidar los estados financieros de subsidiarias extranjeras, se convierten de la moneda funcional a dólares americanos (moneda de informe), considerando la siguiente metodología:

Las operaciones cuya moneda de registro y funcional es distinta al dólar americano, convierten sus estados financieros utilizando los siguientes tipos de cambio: (i) de cierre para los activos y pasivos e (ii) histórico para el capital contable y (iii) promedio mensual para los ingresos, costos y gastos. Los efectos de conversión se registran en otros resultados integrales. Las diferencias en tipo de cambio provenientes de partidas de instrumentos financieros que son reconocidas inicialmente en otros resultados integrales, son reclasificadas desde el capital contable a utilidades o pérdidas al vender total o parcialmente, la inversión neta. Las partidas no monetarias registradas a valor razonable denominadas en moneda extranjera, se reconvierten a los tipos de cambio vigentes a la fecha en que se determinó el valor razonable. Las partidas no monetarias calculadas en términos de costo histórico, en moneda extranjera, no se reconvierten.

Cuando la entidad extranjera opera en un entorno hiperinflacionario, primero reexpresan sus estados financieros a poder adquisitivo de la moneda local al cierre del ejercicio, utilizando el índice de precios al consumidor del país de origen, y posteriormente los convierten utilizando el tipo de cambio oficial de cierre para todas las partidas. La operación de Venezuela ha sido convertida al tipo de cambio de 673.76, 198.69 y 12.00 bolívares por dólar al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, respectivamente. Un resumen de los principales rubros de los estados financieros de esta operación se muestra a continuación:

	2016	2015	2014
Total de activos	\$ 25,636	\$ 17,570	\$ 125,670
Capital contable	\$ 11,510	\$ 6,959	\$ 66,710
Ventas netas	\$ 15,498	\$ 6,019	\$ 62,386
Utilidad (pérdida) neta	\$ 9,074	\$ (668)	\$ 7,629

Las diferencias en tipo de cambio se reconocen en los resultados del período, excepto por diferencias en tipo de cambio provenientes de préstamos denominados en moneda extranjera relacionados con los activos en construcción calificables para la capitalización de intereses, las cuales se incluyen en el costo de dichos activos cuando se consideran como un ajuste a los costos por intereses sobre dichos préstamos denominados en moneda extranjera.

Los ajustes correspondientes al crédito mercantil y el valor razonable generados en la adquisición de una operación en el extranjero se consideran como activos y pasivos de dicha operación y se convierten al tipo de cambio vigente al cierre.

Las transacciones en moneda extranjera se registran al tipo de cambio vigente a la fecha de su celebración. Los activos y pasivos monetarios en moneda extranjera se valúan en moneda funcional al tipo de cambio vigente a la fecha de los estados financieros. Las fluctuaciones cambiarias se registran en los resultados.

Cuando se disponga de varios tipos de cambio, se utiliza aquél en el que pueden ser liquidados los flujos futuros de efectivo.

Las principales subsidiarias con moneda funcional distinta al dólar americano son las siguientes.

Compañía	Moneda funcional	País	Grupo de Negocio
VESTO PVC Holding GmbH, Marl	Euro	Alemania	Vinyl
Mexichem Specialty Compounds	Libra esterlina	Reino Unido	Vinyl
Vinyl Compounds Holdings	Libra esterlina	Reino Unido	Vinyl
Mexichem UK	Libra esterlina	Reino Unido	Fluor
Mexichem Fluor Japan	Yen japonés	Japón	Fluor
Mexichem Soluciones Integrales			
Peso mexicano	México	Fluent	
Mexichem Canadá Holding	Dólar canadiense	Canadá	Fluent
Mexichem Guatemala	Quetzal Guatemalteco	Guatemala	Fluent
Mexichem Honduras	Lempiras hondureña	Honduras	Fluent
Mexichem Nicaragua	Córdoba nicaragüense	Nicaragua	Fluent
Mexichem Costa Rica	Colon costarricense	Costa Rica	Fluent
Mexichem Panamá	Balboa panameño	Panamá	Fluent
Mexichem Colombia	Peso colombiano	Colombia	Fluent
Pavco de Venezuela	Bolívar venezolano	Venezuela	Fluent
Mexichem Argentina	Peso argentino	Argentina	Fluent
Mexichem Brasil Industria de Transformação Plástica			
Real brasileño	Brasil	Fluent	
Wavin N.V. y subsidiarias	Varias monedas	Europa	Fluent

f. *Efectivo y equivalentes de efectivo*– Consisten principalmente en depósitos bancarios en cuentas de cheques e inversiones en valores a corto plazo, de gran liquidez, fácilmente convertibles en efectivo. El efectivo se presenta a valor nominal y los equivalentes se valúan a su valor razonable.

g. *Inventarios*– Se presentan al costo de adquisición o valor neto de realización (precio de venta estimado menos todos los costos necesarios para la venta), el menor. Se valúan a través de costos promedio incluyendo el costo de materiales, gastos directos y una porción apropiada de costos indirectos fijos y variables, que se incurren en la transformación de los mismos. Las reducciones al valor de los inventarios se componen por las reservas que representan el deterioro de inventarios.

h. *Activos mantenidos para venta*– Los activos de larga duración y los grupos de activos en disposición se clasifican como mantenidos para su venta si su valor en libros será recuperado a través de su venta y no mediante su uso continuo. Se considera que esta condición ha sido cumplida únicamente cuando la venta es altamente probable y el activo (o grupo de activos en disposición) está disponible para su venta inmediata en su condición actual sujeta únicamente a términos comunes de venta de dichos activos. La administración debe estar comprometida con la venta, misma que debe calificar para su reconocimiento como venta finalizada dentro un año a partir de la fecha de clasificación.

Cuando la Entidad se encuentra comprometida con un plan de venta que involucre la pérdida de control en una subsidiaria, todos los activos y pasivos de esa subsidiaria son clasificados como disponibles para su venta cuando se cumplen los criterios descritos anteriormente, independientemente de si la Entidad conservará una participación no controladora en su anterior subsidiaria después de la venta.

Cuando la Entidad se encuentra comprometida con un plan de venta que involucre la disposición de una inversión, de una parte de una inversión en una asociada o negocio conjunto, la inversión o la parte de la inversión que será dispuesta se clasifica como mantenida para su venta, cuando los criterios descritos anteriormente se cumplen, y la Entidad discontinúa el uso del método de participación con respecto a la parte que está clasificada como mantenida para su venta. Cualquier participación retenida de una inversión en una asociada o un negocio conjunto que no haya sido clasificado como mantenida para la venta sigue siendo reconocida a través del método de participación. La Entidad discontinúa el método de participación al momento de la disposición, cuando como resultado de la disposición la Entidad pierde influencia significativa sobre la asociada o negocio conjunto (ver definición de influencia significativa en la Nota 4I).

Después de la disposición, la Entidad contabiliza cualquier participación retenida en la asociada o negocio conjunto, de acuerdo con la IAS 39, a menos que la participación retenida continúe siendo una asociada o un negocio conjunto, en cuyo caso la Entidad utiliza el método de participación (ver la política contable respecto a las inversiones en asociadas o negocios conjuntos).

El activo de larga duración (y los grupos de activos en disposición) clasificados como mantenidos para la venta se valúan al menor entre su valor en libros y el valor razonable de los activos menos los costos para su venta.

i. *Inmuebles, maquinaria y equipo*– Se registran inicialmente al costo de adquisición.

Los inmuebles, maquinaria y equipo se presentan a sus montos revaluados, calculando el valor razonable por medio de cálculos realizados por peritos valuadores independientes, menos la depreciación acumulada o pérdidas por deterioro acumuladas. Las revaluaciones se efectúan cuando existan condiciones que resulten en cambios significativos en el entorno económico del país en el que se localicen.

El incremento en el valor de los inmuebles, maquinaria y equipo como consecuencia de una revaluación, se reconoce como un superávit por revaluación en otros resultados integrales. Un incremento se reconocerá en el resultado del período en la medida en que sea una reversión de un decremento por una revaluación del mismo activo reconocido anteriormente en resultados.

La disminución en el valor de los inmuebles, maquinaria y equipo como consecuencia de una revaluación se reconoce en el resultado del período. Una disminución en un período subsecuente, se reconocerá como déficit por revaluación en otros resultados integrales en la medida en que exista saldo acreedor en el superávit por revaluación en relación con ese activo. Los efectos anteriores se reconocen netos de su impuesto sobre la renta diferido.

Los costos por préstamos incurridos durante el período de construcción e instalación de los inmuebles, maquinaria y equipo calificables, son capitalizados.

La ganancia o pérdida que surge de la venta o retiro de una partida de inmuebles, maquinaria y equipo, se calcula como la diferencia entre los recursos que se reciben por ventas y el valor en libros del activo, y se reconoce en los resultados.

Las propiedades que están en proceso de construcción para fines de producción, se registran al costo menos cualquier pérdida por deterioro reconocida. El costo incluye honorarios profesionales y, en el caso de activos calificables, los costos por préstamos capitalizados conforme a la política contable de la Entidad. La depreciación de estos activos, al igual que en otras propiedades, se inicia cuando los activos están listos para su uso planeado. Al 31 de diciembre de 2016, la Entidad determinó un deterioro de \$3,322, registrando una reserva por baja de valor de maquinaria y equipo. Al 31 de diciembre de 2015 no se presentaron indicios de deterioro. Al 31 de diciembre de 2014, la Entidad determinó un deterioro de \$1,088, registrando una reserva por baja de valor de maquinaria y equipo.

La depreciación de los inmuebles, maquinaria y equipo revaluados es reconocida en resultados. En caso de venta o retiro posterior de las propiedades revaluadas, el superávit de revaluación atribuible a la reserva de revaluación de propiedades restante es transferido directamente a las utilidades acumuladas.

La depreciación se reconoce y se lleva a resultados el costo o la valuación de los activos, distintos a los terrenos y proyectos en proceso menos su valor residual, sobre sus vidas útiles utilizando el método de línea recta. La vida útil estimada, el valor residual y el método de depreciación se revisan al final de cada año, y el efecto de cualquier cambio en la estimación registrada se reconoce sobre una base prospectiva.

Las vidas útiles promedio remanentes de los inmuebles, maquinaria y equipo son:

	Años
Edificio y construcciones	19
Maquinaria y equipo	9
Mobiliario y equipo de oficina	4
Equipo de transporte	4 a 16

j. **Arrendamientos**– Los arrendamientos se clasifican como financieros cuando los términos del arrendamiento transfieren sustancialmente a los arrendatarios todos los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad, son activos de naturaleza tan específica que únicamente el arrendatario puede utilizarlos sin hacer modificaciones sustanciales o el arrendamiento presenta la mayor parte de la vida económica del activo. Todos los demás arrendamientos se clasifican como operativos.

Los activos que se mantienen bajo arrendamientos financieros se reconocen como activos de la Entidad a su valor razonable, al inicio del arrendamiento, o si este es menor, al valor presente de los pagos mínimos del arrendamiento.

Los pagos por arrendamiento se distribuyen entre los gastos financieros y la reducción de las obligaciones por arrendamiento a fin de alcanzar una tasa de interés constante sobre el saldo remanente del pasivo. Los gastos financieros se cargan directamente a resultados, a menos que puedan ser directamente atribuibles a activos calificables, en cuyo caso se capitalizan conforme a la política general de la Entidad para los costos por préstamos. Las rentas contingentes se reconocen como gastos en los periodos en los que se incurren.

Los pagos por rentas de arrendamientos operativos se cargan a resultados empleando el método de línea recta, durante el plazo correspondiente al arrendamiento, salvo que resulte más representativa otra base sistemática de reparto por reflejar más adecuadamente el patrón de los beneficios del arrendamiento para el usuario. Las rentas contingentes se reconocen como gastos en los periodos en los que se incurre.

k. **Costos por préstamos**– Los costos por préstamos atribuibles directamente a la adquisición, construcción o producción de activos calificables, los cuales constituyen activos que requieren de un período substancial hasta que estén listos para su uso, se adicionan al costo de esos activos durante ese tiempo hasta el momento en que estén listos para su uso. El ingreso que se obtiene por la inversión temporal de fondos de préstamos específicos pendientes de ser utilizados en activos calificables, se deduce del costo de los activos calificables a ser capitalizados. Todos los demás costos por préstamos se reconocen en resultados durante el período en que se incurran.

l. **Inversión en acciones de asociadas y otras**– Una entidad asociada es aquella sobre la cual se tiene influencia significativa y se reconoce inicialmente al valor razonable de los activos y pasivos identificables de la entidad a la fecha de constitución o adquisición. En caso de presentarse indicios de deterioro las inversiones en asociadas se someten a pruebas de deterioro.

Influencia significativa es el poder de participar en decisiones sobre políticas financieras y de operación de la entidad en la que se invierte, pero no implica un control o control conjunto sobre esas políticas.

Posterior a su reconocimiento inicial, los resultados integrales de las entidades asociadas así como la distribución de utilidades o reembolsos de capital son incorporados a los estados financieros consolidados utilizando el método de participación, excepto si la inversión es clasificada como mantenida para su venta, en cuyo caso se contabiliza conforme a la IFRS 5, *Activos No Circulantes Mantenedos para la Venta y Operaciones Discontinuas*. Cuando la participación de Mexichem en las pérdidas de la asociada excede al valor de la inversión, se discontinua el reconocimiento de su participación en tales pérdidas. Las pérdidas adicionales se reconocen hasta el momento en que Mexichem tenga la obligación legal de cubrir pagos por cuenta de su asociada.

Una inversión en una asociada o un negocio conjunto se registra utilizando el método de participación desde la fecha en que la participada se convierte en una asociada o un negocio conjunto. En la adquisición de la inversión en una asociada o negocio conjunto, el exceso en el costo de adquisición sobre la participación de la Entidad en el valor razonable neto de los activos y pasivos identificables en la inversión se reconoce como crédito mercantil, el cual se incluye en el valor en libros de la inversión. Cualquier exceso de participación de la Entidad en el valor razonable neto de los activos y pasivos identificables en el costo de adquisición de la inversión, después de la re-evaluación, luego de su re-evaluación, se reconoce inmediatamente en los resultados del periodo en el cual la inversión se adquirió.

Los requerimientos de IAS 39 se aplican para determinar si es necesario reconocer una pérdida por deterioro con respecto a la inversión de la Entidad en una asociada o un negocio conjunto. Cuando es necesario, se prueba el deterioro del valor en libros total de la inversión (incluyendo el crédito mercantil) de conformidad con IAS 36 *Deterioro de Activos* como un único

activo, comparando su monto recuperable (mayor entre valor en uso y valor razonable menos costo de venta) contra su valor en libros. Cualquier pérdida por deterioro reconocida forma parte del valor en libros de la inversión. Cualquier reversión de dicha pérdida por deterioro se reconoce de conformidad con IAS 36 en la medida en que dicho monto recuperable de la inversión incrementa posteriormente.

La Entidad descontinúa el uso del método de participación desde la fecha en que la inversión deja de ser una asociada o un negocio conjunto, o cuando la inversión se clasifica como mantenida para la venta. Cuando la Entidad mantiene la participación en la antes asociada o negocio conjunto la inversión retenida se mide a valor razonable a dicha fecha y se considera como su valor razonable al momento del reconocimiento inicial de conformidad con IAS 39. La diferencia entre el valor contable de la asociada o negocio conjunto en la fecha en que el método de la participación se descontinúa y el valor razonable atribuible a la participación retenida y la ganancia por la venta de una parte del interés en la asociada o negocio conjunto se incluye en la determinación de la ganancia o pérdida por disposición de la asociada o negocio conjunto. Adicionalmente, la Entidad contabiliza todos los montos previamente reconocidos en otros resultados integrales en relación a esa asociada o negocio conjunto con la misma base que se requeriría si esa asociada o negocio conjunto hubiese dispuesto directamente los activos o pasivos relativos. Por lo tanto, si una ganancia o pérdida previamente reconocida en otros resultados integrales por dicha asociada o negocio conjunto se hubiere reclasificado al estado de resultados al disponer de los activos o pasivos relativos, la Entidad reclasifica la ganancia o pérdida del capital al estado de resultados (como un ajuste por reclasificación) cuando el método de participación se descontinúa.

Las inversiones en asociadas en 2016, 2015 y 2014 corresponden al 40% de GF Wavin AG (Suiza) y al 25% de Salzg. Westfalen GmbH (Alemania) equivalentes a \$30,909, \$31,232 y \$33,354, en esos años y una participación en los resultados de asociada de \$(2,873), \$(3,080) y \$(2,729), respectivamente.

Intereses en operaciones conjuntas

Una operación conjunta es un acuerdo mediante el cual las partes tienen control conjunto del acuerdo por lo que tienen el derecho a los activos y obligaciones por los pasivos, relacionados con el acuerdo. El control conjunto es el acuerdo contractual para compartir el control de un negocio, el cual únicamente existe cuando las decisiones sobre las actividades relevantes requieren la aprobación unánime de las partes que comparten el control.

Cuando una entidad de la Entidad lleva a cabo sus actividades en un marco de operaciones conjuntas, la Entidad como operador conjunto reconoce en relación con su participación en una operación conjunta:

- Sus activos, incluyendo su participación de los activos mantenidos en forma conjunta.
- Sus pasivos, incluyendo su parte de los pasivos incurridos conjuntamente.
- Sus ingresos por la venta de su parte de la producción derivada de la operación conjunta.
- Su participación en los ingresos de la venta de la producción en la operación conjunta.
- Sus gastos, incluyendo su parte de los gastos incurridos en común.

La Entidad contabiliza los activos, pasivos, ingresos y gastos relacionados con su participación en una operación conjunta de conformidad con las IFRS aplicables a los activos, pasivos, ingresos y gastos.

Cuando una entidad de la Entidad realiza transacciones con una operación conjunta en la cual participa (como una venta o aportación de activos), se considera que la Entidad lleva a cabo la transacción con las otras partes en la operación conjunta, y las ganancias y pérdidas resultantes de las operaciones se registran en los estados financieros consolidados de la Entidad sólo en la medida de los intereses de las otras partes en la operación conjunta.

Cuando una entidad de la Entidad realiza transacciones con una operación conjunta en la que una entidad de la Entidad es un operador conjunto (ej. una compra de activos), la Entidad no reconoce su participación en los resultados hasta que revende esos activos a un tercero.

m. Activos intangibles– Corresponde a los contratos de no competencia, uso de marcas, propiedad intelectual y cartera de clientes. Los activos intangibles con vida útil definida, se amortizan con base en el método de línea recta sobre la vida económica estimada de cada activo, aquellos con vida útil indefinida no se amortizan, pero son sometidos a pruebas de deterioro anualmente, o con mayor frecuencia si existe cualquier indicación de que podría haberse deteriorado su valor. La vida útil estimada, valor residual y método de amortización se revisan al final de cada año, y el efecto de cualquier cambio en la estimación registrada se reconoce sobre una base prospectiva.

Los activos intangibles adquiridos en una combinación de negocios se reconocen separadamente del crédito mercantil, su costo es su valor razonable en la fecha de adquisición. De manera subsecuente, un activo intangible adquirido en una combinación de negocios se reconoce a su costo, siendo este el valor razonable a la fecha de adquisición, menos la amortización acumulada y el importe acumulado de las pérdidas por deterioro, sobre la misma base que los activos intangibles que se adquieren de forma separada.

n. Subvenciones de gobierno– Las subvenciones del gobierno no se reconocen hasta que exista una seguridad razonable de que la Entidad cumplirá con las condiciones correspondientes, y que las subvenciones se recibirán.

Las subvenciones del gobierno cuya condición principal sea que la Entidad compre, construya o de otro modo adquiera activos a largo plazo, se reconocen como ingresos diferidos en el estado de posición financiera y se transfieren a resultados sobre una base sistemática y racional sobre la vida útil de los activos relativos.

o. Crédito mercantil– El crédito mercantil que surge por la adquisición de un negocio se reconoce al costo determinado a la fecha de adquisición del negocio menos las pérdidas acumuladas por deterioro, si existieran.

Para fines de evaluar el deterioro, el crédito mercantil se asigna a cada unidad generadora de efectivo (o grupos de unidades generadoras de efectivo) de la Entidad, que se espera será beneficiada por las sinergias de la combinación.

Las unidades generadoras de efectivo a las que se les ha asignado crédito mercantil se prueban por deterioro anualmente o con mayor frecuencia cuando existen indicios de que la unidad pueda estar deteriorada. Si el monto recuperable una unidad generadora de efectivo es menor a su valor en libros, la pérdida por deterioro se asigna primero para reducir el valor en libros de cualquier crédito mercantil asignado a la unidad y posteriormente a los otros activos de la unidad de manera prorrateada y con base en el valor en libros de cada activo dentro de la unidad. Cualquier pérdida por deterioro del crédito mercantil se reconoce directamente en resultados. Una pérdida por deterioro al crédito mercantil reconocida no se reversa en periodos posteriores.

Al disponer de la unidad generadora de efectivo relevante, el monto de crédito mercantil atribuible se incluye en la determinación de la utilidad o pérdida al momento de la disposición.

La política de la Entidad para el crédito mercantil que surge de la adquisición de una asociada se describe en la Nota 4I.

p. Deterioro de activos tangibles e intangibles excluyendo el crédito mercantil– Al final de cada periodo la Entidad revisa los valores en libros de sus activos tangibles e intangibles a fin de determinar si existen indicios de que estos activos han sufrido alguna pérdida por deterioro. Si existe algún indicio, se calcula el monto recuperable del activo a fin de determinar el alcance de la pérdida por deterioro. Cuando no es posible estimar el monto recuperable de un activo individual, la Entidad estima el monto recuperable de la unidad generadora de efectivo a la que pertenece dicho activo. Cuando se puede identificar una

base razonable y consistente de distribución, los activos corporativos también se asignan a las unidades generadoras de efectivo individuales, o de lo contrario, se asignan al grupo más pequeño de unidades generadoras de efectivo para los cuales se puede identificar una base de distribución razonable y consistente. Los activos intangibles que tienen una vida útil indefinida, se sujetan a pruebas para efectos de deterioro al menos cada año, y siempre que exista un indicio de que el activo podría haberse deteriorado.

El monto recuperable es el mayor entre el valor razonable menos el costo de venderlo y el valor de uso. Al evaluar el valor de uso, los flujos de efectivo futuros estimados se descuentan a su valor presente utilizando una tasa de descuento antes de impuestos que refleje la evaluación actual del mercado respecto al valor del dinero en el tiempo y los riesgos específicos del activo para el cual no se han ajustado las estimaciones de flujos de efectivo futuros.

Si se estima que el monto recuperable de un activo (o unidad generadora de efectivo) es menor que su valor en libros, el valor en libros del activo (o unidad generadora de efectivo) se reduce a su monto recuperable. Las pérdidas por deterioro se reconocen en resultados, salvo si el activo se registra a un monto revaluado, en cuyo caso se debe considerar la pérdida por deterioro como una disminución de la revaluación.

Posteriormente, cuando una pérdida por deterioro se revierte, el valor en libros del activo (o unidad generadora de efectivo) se aumenta al valor estimado revisado a su monto recuperable, de tal manera que el valor en libros incrementado no excede el valor en libros que se habría determinado si no se hubiera reconocido una pérdida por deterioro para dicho activo (o unidad generadora de efectivo) en años anteriores. La reversión de una pérdida por deterioro se reconoce inmediatamente en resultados, a menos que el activo correspondiente se reconozca a un monto revaluado, en cuyo caso la reversión de la pérdida por deterioro, se trata como un incremento en la revaluación.

q. **Combinaciones de negocios**– Son las transacciones u otros sucesos mediante los cuales se adquieren activos y se asumen pasivos que constituyen un negocio. La adquisición de negocios se contabiliza utilizando el método de adquisición. La contraprestación transferida para cada adquisición se valúa a su valor razonable a la fecha de la adquisición, así como los activos y pasivos netos adquiridos. Los costos relacionados con la adquisición se reconocen en los resultados cuando se incurren.

Los activos identificables, pasivos y pasivos contingentes de la adquirida que cumplen con las condiciones para reconocimiento de acuerdo a la IFRS 3 *Combinaciones de negocios* se reconocen a su valor razonable a la fecha de adquisición, excepto que:

- i. Los activos o pasivos por impuesto diferido y los pasivos o activos relacionados con los acuerdos de beneficios a los empleados se reconocen y valúan de conformidad con la IAS 12 *Impuesto a las Ganancias* y IAS 19 *Beneficios a los empleados*, respectivamente;
- ii. Los pasivos o instrumentos de capital relacionados con el reemplazo por parte de la Entidad de incentivos de la adquirida de pagos basados en acciones, se valúan de conformidad con la IFRS 2 *Pagos basados en acciones*; y
- iii. Los activos (grupo de activos para su venta) que son clasificados como mantenidos para su venta de conformidad con la IFRS 5 *Activos No Circulantes Mantenidos para la Venta y Operaciones Discontinuas*, se valúan de conformidad con dicha Norma.

El crédito mercantil se mide como el exceso de la suma de la contraprestación transferida, el monto de cualquier participación no controladora en la empresa adquirida, y el valor razonable de la tenencia accionaria previa del adquirente en la empresa adquirida (si hubiere) sobre el neto de los montos de activos adquiridos identificables y pasivos asumidos a la fecha de

adquisición. Si después de una revaluación el neto de los montos de activos adquiridos identificables y pasivos asumidos a la fecha de adquisición excede la suma de la contraprestación transferida, el monto de cualquier participación no controladora en la empresa adquirida y el valor razonable de la tenencia accionaria previa del adquirente en la empresa adquirida (si hubiere), el exceso se reconoce inmediatamente en el estado consolidado de resultados como una ganancia por compra a precio de ganga.

Las participaciones no controladoras que son participaciones accionarias y que otorgan a sus tenedores una participación proporcional de los activos netos de la Entidad en caso de liquidación, se pueden medir inicialmente ya sea a valor razonable o al valor de la participación proporcional de la participación no controladora en los montos reconocidos de los activos netos identificables de la empresa adquirida. La opción de base de medición se realiza en cada transacción. Otros tipos de participaciones no controladoras se miden a valor razonable o, cuando aplique, con base en lo especificado por otra IFRS.

Si el reconocimiento inicial de una combinación de negocios no se ha completado al final del período que se informa en el cual ocurre la combinación, la Entidad reporta importes provisionales para las partidas cuyo reconocimiento está incompleto. Durante el período de valuación, la adquirente reconoce ajustes a los importes provisionales o reconoce activos o pasivos adicionales necesarios para reflejar la información nueva obtenida sobre hechos y circunstancias que existían en la fecha de adquisición y, que de conocerse, habrían afectado la valuación de los importes reconocidos en esa fecha.

El período de valuación es a partir de la fecha de adquisición hasta que se obtiene información completa sobre los hechos y circunstancias que existieron a la fecha de adquisición, el cual está sujeto a un máximo de un año.

En el caso de que la contraprestación para la adquisición incluya cualquier activo o pasivo originado por un acuerdo de contraprestación contingente, valuado a su valor razonable a la fecha de adquisición los cambios posteriores en dicho valor razonable se ajustan contra el costo de adquisición cuando estos se clasifiquen como ajustes del período de valuación. Todos los otros cambios en el valor razonable de la contraprestación contingente, clasificada como un activo o pasivo se vuelve a medir en fechas de informe posteriores de conformidad con IAS 39, o IAS 37, *Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes*, según sea apropiado, reconociendo la correspondiente ganancia o pérdida en el estado de resultados. Los cambios en el valor razonable de la contraprestación contingente clasificada como capital, no se reconocen.

En el caso de una combinación de negocios por compra en etapas, la inversión previa de la Entidad en el capital de la adquirida se remide a su valor razonable a la fecha de adquisición (es decir, la fecha en que la Entidad obtiene el control) y la ganancia y/o la pérdida resultante, si hubiera, se reconoce en resultados. Los montos resultantes de la participación en la adquirida anteriores a la fecha de adquisición que habían sido previamente reconocidos en resultados se reclasifican a resultados, siempre y cuando dicho tratamiento fuera apropiado en el caso que se vendiera dicha participación.

r. **Instrumentos financieros**– Los activos y pasivos financieros se miden inicialmente a su valor razonable. Los costos de la transacción que son directamente atribuibles a la adquisición o emisión de un activo o pasivo financiero (diferente a activos y pasivos financieros que se reconocen a su valor razonable a través de resultados) se adicionan o se deducen del valor razonable de los activos y pasivos financieros, en su caso, en el reconocimiento inicial. Los costos de la transacción directamente atribuibles a la adquisición de activos o pasivos financieros que se reconocen a su valor razonable a través de resultados se reconocen inmediatamente en la utilidad o pérdida del año.

s. **Activos financieros**– Todos los activos financieros se reconocen y se dan de baja en la fecha de negociación en donde una compra o venta de un activo financiero está bajo un contrato, cuyos términos requieren la entrega del activo durante un plazo que generalmente está establecido por el mercado correspondiente, y se valúan inicialmente a valor razonable, más los costos de la transacción, excepto por aquellos activos financieros clasificados como a valor razonable con cambios a través de resultados, los cuales se valúan inicialmente a valor razonable.

Los activos financieros se clasifican dentro de las siguientes categorías específicas: “activos financieros a valor razonable con cambios a través de resultados”, “inversiones conservadas al vencimiento”, “activos financieros disponibles para su venta” y “préstamos y partidas por cobrar”. La clasificación depende de la naturaleza y propósito de los activos financieros y se determina al momento de su reconocimiento inicial.

Método de la tasa de interés efectiva– Es un método de cálculo del costo amortizado de un instrumento financiero y de asignación del ingreso financiero a lo largo del período pertinente. La tasa de interés efectiva es la tasa de descuento que iguala exactamente los flujos estimados futuros de efectivo por cobrar o por pagar (incluyendo comisión, puntos básicos de intereses pagados o recibidos, costos de transacción y otras primas o descuentos que estén incluidos en el cálculo de la tasa de interés efectiva) a lo largo de la vida esperada del instrumento financiero de deuda (o, cuando sea adecuado), en un período más corto; con el importe neto en libros del activo o pasivo financiero, en su reconocimiento inicial.

Activos financieros a valor razonable con cambios a través de resultados

Los activos financieros son clasificados a valor razonable con cambios a través de resultados cuando el activo financiero es mantenido con fines de negociación o es designado como un activo financiero a valor razonable con cambios a través de resultados.

Un activo financiero se clasificará como mantenido con fines de negociación si:

- Se compra principalmente con el objetivo de venderlo en un corto plazo; o
- En su reconocimiento inicial, es parte de una cartera de instrumentos financieros identificados que la Entidad administra conjuntamente, y para la cual existe un patrón real reciente de toma de utilidades a corto plazo; o
- Es un derivado que no está designado o no es efectivo como instrumento de cobertura.

Un activo financiero que no sea un activo financiero mantenido con fines de negociación podría ser designado como un activo financiero a valor razonable con cambios a través de resultados al momento del reconocimiento inicial si:

- Con dicha designación se elimina o reduce significativamente una inconsistencia de valuación o reconocimiento que de otra manera surgiría; o
- El activo financiero forma parte de un grupo de activos financieros, de pasivos financieros o de ambos, el cual se administra y su desempeño se evalúa sobre la base de su valor razonable, de acuerdo con una estrategia de administración de riesgos e inversión documentada de la Entidad, y se provea internamente información sobre ese grupo, sobre la base de su valor razonable; o
- Forma parte de un contrato que contenga uno o más instrumentos derivados implícitos, y la IAS 39 *Instrumentos Financieros: Reconocimiento y Medición* permita que la totalidad del contrato híbrido (activo o pasivo) sea designado como de valor razonable con cambios a través de resultados.

Los activos financieros a valor razonable con cambios a través de resultados se registran a valor razonable, reconociendo cualquier ganancia o pérdida que surge de su remediación en resultados, se incluye cualquier dividendo o interés obtenido del activo financiero y se presenta en el rubro de “Otros ingresos” en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales. El valor razonable se determina de la forma descrita en la Nota 12.

Inversiones conservadas al vencimiento

Las inversiones conservadas al vencimiento se valúan al costo amortizado usando el método de tasa de interés efectiva menos cualquier deterioro.

Activos financieros disponibles para su venta

Las acciones que cotizan en la bolsa de valores y que se negocian en un mercado activo, se clasifican como disponibles para venta y se registran a valor razonable. El valor razonable se determina de la forma en que se describe en la Nota 12.

Las ganancias y pérdidas que surjan de los cambios en el valor razonable se reconocen en la otros resultados integrales y se acumulan en la reserva de valuación de inversiones, con excepción de las pérdidas por deterioro, los intereses calculados a través del método de interés efectivo, y las ganancias y pérdidas en cambio, los cuales se reconocen en los resultados. En caso de que se disponga de una inversión o se determine su deterioro, la ganancia o pérdida acumulada previamente en la reserva de revaluación de inversiones se reclasifica a los resultados.

Los dividendos sobre instrumentos de capital disponibles para su venta se reconocen en los resultados cuando se establece el derecho de la Entidad a recibir los dividendos.

El valor razonable de los activos monetarios disponibles para su venta denominados en moneda extranjera, se determina en esa moneda extranjera y se convierte al tipo de cambio de contado al final del período que se informa. Las ganancias y pérdidas en cambio de moneda extranjera que se reconocen en los resultados, se determinan con base en el costo amortizado del activo monetario. Otras ganancias y pérdidas en cambio se reconocen en otros resultados integrales.

Préstamos y cuentas por cobrar

Los préstamos, cuentas por cobrar a clientes y otras cuentas por cobrar con pagos fijos o determinables, que no se negocian en un mercado activo, se clasifican como préstamos y cuentas por cobrar. Los préstamos y cuentas por cobrar se valúan al costo amortizado usando el método de interés efectivo, menos cualquier deterioro. Se reconoce una provisión por incobrabilidad en resultados cuando existe evidencia objetiva de que las cuentas por cobrar están deterioradas. Los ingresos por intereses se reconocen aplicando la tasa de interés efectiva.

Deterioro de activos financieros

Los activos financieros distintos a los activos financieros a valor razonable con cambios a través de resultados, se sujetan a pruebas para efectos de deterioro al final de cada período sobre el cual se informa. Se considera que los activos financieros están deteriorados, cuando existe evidencia objetiva que, como consecuencia de uno o más eventos que hayan ocurrido después del reconocimiento inicial del activo financiero, los flujos de efectivo futuros estimados del activo financiero han sido afectados.

Para los instrumentos de capital cotizados clasificados como disponibles para su venta, un descenso significativo o prolongado del valor razonable de los valores por debajo de su costo, se considera que es evidencia objetiva de deterioro.

Para todos los demás activos financieros, la evidencia objetiva de deterioro podría incluir:

- Dificultades financieras significativas del emisor o contraparte;
- Incumplimiento en el pago de los intereses o el principal;
- Es probable que el prestatario entre en quiebra o en una reorganización financiera; o
- La desaparición de un mercado activo para el activo financiero debido a dificultades financieras.

Para ciertas categorías de activos financieros, como cuentas por cobrar a clientes, los activos que se han sujetado a pruebas para efectos de deterioro y que no han sufrido deterioro en forma individual, se incluyen en la evaluación de deterioro sobre

una base colectiva. Entre la evidencia objetiva de que una cartera de cuentas por cobrar podría estar deteriorada, se podría incluir la experiencia pasada de la Entidad con respecto a la cobranza, un incremento en el número de pagos atrasados en la cartera que superen el período de crédito promedio de 90 días, así como cambios observables en las condiciones económicas nacionales y locales que se correlacionen con el incumplimiento en los pagos.

Para los activos financieros que se registran al costo amortizado, el importe de la pérdida por deterioro que se reconoce es la diferencia entre el valor en libros del activo y el valor presente de los cobros futuros, descontados a la tasa de interés efectiva original del activo financiero.

El valor en libros del activo financiero se reduce por la pérdida por deterioro directamente para todos los activos financieros, excepto para las cuentas por cobrar a clientes, donde el valor en libros se reduce a través de una cuenta de estimación para cuentas de cobro dudoso. Cuando se considera que una cuenta por cobrar es incobrable, se elimina contra la estimación. La recuperación posterior de los montos previamente eliminados se convierte en créditos contra la estimación. Los cambios en el valor en libros de la cuenta de la estimación se reconocen en los resultados.

Cuando se considera que un activo financiero disponible para la venta está deteriorado, las ganancias o pérdidas acumuladas previamente reconocidas en otros resultados integrales se reclasifican a los resultados del período.

Con respecto a los instrumentos de capital disponibles para su venta, las pérdidas por deterioro previamente reconocidas en los resultados no se reversan a través de los mismos. Cualquier incremento en el valor razonable posterior al reconocimiento de la pérdida por deterioro se reconoce en otros resultados integrales en el rubro de reserva por revaluación de las inversiones. Con respecto a los instrumentos disponibles para su venta de deuda, las pérdidas por deterioro se reversan posteriormente a través de resultados si un aumento en el valor razonable de la inversión puede ser objetivamente relacionada con un evento que ocurre posterior al reconocimiento de la pérdida por deterioro.

Respecto a los instrumentos de capital disponibles para su venta, las pérdidas por deterioro previamente reconocidas en los resultados no se reversan a través de los mismos. Cualquier incremento en el valor razonable posterior al reconocimiento de la pérdida por deterioro se reconoce en otros resultados integrales.

Baja de activos financieros

La Entidad deja de reconocer un activo financiero únicamente cuando expiran los derechos contractuales sobre los flujos de efectivo del activo financiero, y transfieren de manera sustancial los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad del activo financiero. Si la Entidad no transfiere ni retiene sustancialmente todos los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad y continúa reteniendo el control del activo transferido, la Entidad reconocerá su participación en el activo y la obligación asociada por los montos que tendría que pagar. Si la Entidad retiene sustancialmente todos los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad de un activo financiero transferido, la Entidad continúa reconociendo el activo financiero y también reconoce un préstamo colateral por los recursos recibidos.

En la baja de un activo financiero en su totalidad, la diferencia entre el valor en libros del activo y la suma de la contraprestación recibida y por recibir y la ganancia o pérdida acumulada que haya sido reconocida en otros resultados integrales y resultados acumulados se reconocen en resultados.

En la baja de un activo financiero que no sea en su totalidad (por ejemplo, cuando la Entidad retiene una opción para recomprar parte de un activo transferido), la Entidad distribuye el importe en libros previo del activo financiero entre la parte que continúa reconociendo en virtud de su involucramiento continuo, y la parte que ya no reconoce sobre la base de los valores razonables relativos de dichas partes en la fecha de la transferencia. La diferencia entre el importe en libros

imputable a la parte que ya no se reconoce y la suma de la contraprestación recibida por la parte no reconocida y cualquier ganancia o pérdida acumulada que le sea asignada que haya sido reconocida en otros resultados integrales se reconoce en el resultado del ejercicio. La ganancia o pérdida acumulada que haya sido reconocida en otros resultados integrales se distribuirá entre la parte que continúa reconociéndose y la parte que ya no se reconoce sobre la base de los valores razonables relativos de dichas partes.

Pasivos financieros a valor razonable con cambios a través de resultados

Los pasivos financieros se clasifican al valor razonable con cambios en resultados cuando el pasivo financiero es (i) la contraprestación contingente que sería pagada por el adquirente como parte de una combinación de negocios a la que se aplica la IFRS 3, (ii) mantenido para negociación, o (iii) se designa a valor razonable con cambios a través de resultados.

Un pasivo financiero se clasifica como mantenido con fines de negociación si:

- Se adquiere principalmente con el objetivo de recomprarlo en un futuro cercano; o
- Es parte de una cartera de instrumentos financieros identificados que se administran conjuntamente, y para la cual existe evidencia de un patrón reciente de toma de utilidades a corto plazo; o
- Es un derivado que no ha sido designado como instrumento de cobertura y cumple las condiciones para ser efectivo.

Un pasivo financiero distinto a un pasivo financiero con fines de negociación o contraprestación contingente que sería pagada por el adquirente como parte de una combinación de negocios puede ser designado como a valor razonable con cambios a través de resultados al momento del reconocimiento inicial si:

- Con ello se elimina o reduce significativamente alguna inconsistencia en la valuación o en el reconocimiento que de otra manera surgiría; o
- El rendimiento de un grupo de activos financieros, de pasivos financieros o de ambos, se administre y evalúe sobre la base de su valor razonable, de acuerdo con una estrategia de inversión o de administración del riesgo que la Entidad tenga documentada, y se provea internamente información sobre ese grupo, sobre la base de su valor razonable; o
- Forme parte de un contrato que contenga uno o más instrumentos derivados implícitos, y la IAS 39 *Instrumentos Financieros: Reconocimiento y Medición* permita que la totalidad del contrato híbrido (activo o pasivo) sea designado como a valor razonable.

Los pasivos financieros a valor razonable con cambios a través de resultados se registran a valor razonable, reconociendo cualquier ganancia o pérdida surgida de la remediación en resultados. La ganancia o pérdida neta reconocida en los resultados incluye cualquier dividendo o interés pagado del pasivo financiero y se incluye en la partida de "otros resultados integrales" en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales y el valor razonable se determina de la forma descrita en la Nota 12.

Otros pasivos financieros

Otros pasivos financieros, (incluyendo los préstamos y cuentas por pagar), se valúan subsecuentemente al costo amortizado usando el método de tasa de interés efectiva.

El método de tasa de interés efectiva es un método de cálculo del costo amortizado de un pasivo financiero y de asignación del gasto financiero a lo largo del periodo pertinente. La tasa de interés efectiva es la tasa que descuenta exactamente los flujos de efectivo estimados a lo largo de la vida esperada del pasivo financiero o (cuando sea adecuado) en un periodo más corto con el importe neto en libros del pasivo financiero en su reconocimiento inicial.

Baja de pasivos financieros

La Entidad da de baja los pasivos financieros si, y solo si, las obligaciones de la Entidad se cumplen, cancelan o han expirado. La diferencia entre el valor en libros del pasivo financiero dado de baja y la contraprestación pagada y por pagar se reconoce en resultados.

- t. *Instrumentos financieros derivados*– Debido a sus actividades en los ámbitos nacional e internacional, la Entidad está expuesta a riesgos de fluctuaciones cambiarias precios en insumos de la industria química, así como de riesgos financieros relacionados con el financiamiento de sus proyectos. La política de la Entidad es la de utilizar ciertas coberturas que le permitan mitigar la volatilidad de los precios de ciertas materias primas y de riesgos de tasa de interés y de tipo de cambio en operaciones financieras, todas ellas relacionadas con su negocio.

Los derivados se reconocen inicialmente al valor razonable a la fecha en que se suscribe el contrato del derivado y posteriormente se miden a su valor razonable al final del período que se informa. La Entidad designa ciertos derivados ya sea como coberturas de valor razonable, de activos o pasivos reconocidos o compromisos en firme (coberturas de valor razonable), coberturas de transacciones pronosticadas altamente probables, o coberturas de riesgo de moneda extranjera de compromisos en firme (coberturas de flujos de efectivo), o coberturas de la inversión neta en un negocio en el extranjero.

Derivados implícitos

La Entidad lleva a cabo la revisión de los contratos que se celebran para identificar derivados implícitos que deban separarse del contrato anfitrión para efectos de su valuación y registros contables. Cuando se identifica un derivado implícito en otros instrumentos financieros o en otros contratos (contratos anfitriones) se tratan como derivados separados cuando sus riesgos y características no están estrechamente relacionados con los de los contratos anfitriones y cuando dichos contratos no se registran a su valor razonable con cambios a través de resultados.

- u. *Contabilidad de coberturas*– La Entidad designa ciertos instrumentos de cobertura, los cuales incluyen, derivados de moneda extranjera, tasa de interés y “commodities” y no derivados con respecto al riesgo de moneda extranjera, ya sea como coberturas de valor razonable, coberturas de flujo de efectivo, o coberturas de la inversión neta en una operación extranjera. La cobertura del riesgo de moneda extranjera de un compromiso en firme se contabiliza como cobertura de flujos de efectivo.

Al inicio de la cobertura, la Entidad documenta la relación entre el instrumento de cobertura y la partida cubierta, así como los objetivos de la administración de riesgos y su estrategia de administración para emprender diversas transacciones de cobertura. Adicionalmente, al inicio de la cobertura y sobre una base continua, se documenta si el instrumento de cobertura es altamente efectivo para compensar la exposición a los cambios en el valor razonable o los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta.

La Nota 13 incluye detalles sobre el valor razonable de los instrumentos derivados usados para propósitos de cobertura.

Coberturas de flujo de efectivo

La Entidad al inicio de la cobertura documenta la relación de la cobertura y el objetivo y estrategia de gestión de riesgo de la entidad, esa documentación incluirá la forma en que se medirá la eficacia del instrumento de cobertura para compensar el valor de los cambios en el valor razonable en la partida cubierta o en los cambios en el flujo de efectivo atribuibles al riesgo cubierto.

La Entidad reconoce todos los activos o pasivos que surgen de las operaciones con instrumentos financieros derivados en los estados consolidados de posición financiera a valor razonable, independientemente del propósito de su tenencia. El valor razonable se determina con base en precios de mercados reconocidos y cuando no cotizan en un mercado, con base en técnicas de valuación aceptadas en el ámbito financiero. La decisión de tomar una cobertura económica o contable obedece a las condiciones del mercado y expectativas esperadas en el contexto económico nacional e internacional.

La porción efectiva de los cambios en el valor razonable de los derivados que se designan y califican como cobertura de flujo de efectivo se reconoce en otros resultados integrales. Las pérdidas y ganancias relativas a la porción no efectiva del instrumento de cobertura, se reconocen en los resultados, y se incluye en el rubro “Otros ingresos”.

Los montos previamente reconocidos en la otra utilidad integral, y acumulados en el capital contable, se reclasifican a los resultados en los períodos en los que la partida cubierta se reconoce en los resultados, en el mismo rubro de los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales de la partida cubierta reconocida. Sin embargo, cuando una transacción pronosticada que está cubierta da lugar al reconocimiento de un activo no financiero o un pasivo no financiero, las pérdidas o ganancias previamente acumuladas en el capital contable, se transfieren y se incluyen en la valuación inicial del costo del activo no financiero o del pasivo no financiero.

La contabilización de coberturas se discontinúa cuando se revoca la relación de cobertura, cuando el instrumento de cobertura vence o se vende, termina, o se ejerce, o cuando deja de cumplir con los criterios para la contabilización de coberturas. Cualquier ganancia o pérdida acumulada del instrumento de cobertura que haya sido reconocida en el capital contable continuará en el capital hasta que la transacción pronosticada sea finalmente reconocida en los resultados. Cuando ya no se espera que la transacción pronosticada ocurra, la ganancia o pérdida acumulada en el capital contable, se reclasifica inmediatamente a los resultados.

Coberturas de valor razonable

Los cambios en el valor razonable de los derivados que se designan y califican como coberturas de valor razonable se reconocen en los resultados, junto con cualquier cambio en el valor razonable del activo o pasivo cubierto que se atribuya al riesgo cubierto. El cambio en el valor razonable del instrumento de cobertura y el cambio en la partida cubierta atribuible al riesgo cubierto se reconocen en el rubro del estado de resultados relacionada con la partida cubierta.

La contabilización de coberturas se discontinúa cuando la Entidad revoca la relación de cobertura, cuando el instrumento de cobertura vence o se vende, termina, o se ejerce, o cuando deja de cumplir con los criterios para la contabilización de coberturas. El ajuste a valor razonable del valor en libros de la partida cubierta que surge del riesgo cubierto, se amortiza contra resultados a partir de esa fecha.

Coberturas de una inversión neta en una operación extranjera

Las coberturas de una inversión neta en una operación extranjera se contabilizarán de manera similar a las coberturas de flujo de efectivo. Cualquier ganancia o pérdida del instrumento de cobertura relativa a la porción efectiva de la cobertura se reconoce en otros resultados integrales y se acumula en el efecto de conversión de operaciones extranjeras. La ganancia o pérdida relacionada con la porción ineficaz se reconoce en los resultados y se incluye en el rubro de “Otros ingresos”.

Las ganancias y pérdidas sobre el instrumento de cobertura, relativas a la porción efectiva de la cobertura acumulada en la reserva de conversión de operaciones extranjeras, se reclasifica a los resultados de la misma forma que las diferencias en tipo de cambio relativas a la operación extranjera.

- v. **Provisiones**– Las provisiones se reconocen cuando la Entidad tiene una obligación presente (ya sea legal o asumida) como resultado de un suceso pasado, es probable que la Entidad tenga que liquidar la obligación, y puede hacerse una estimación confiable del importe de la obligación.

El importe que se reconoce como provisión es la mejor estimación del desembolso necesario para liquidar la obligación presente, al final del periodo sobre el que se informa, teniendo en cuenta los riesgos y las incertidumbres que rodean a la obligación. Cuando se valúa una provisión usando los flujos de efectivo estimados para liquidar la obligación presente, su valor en libros representa el valor presente de dichos flujos de efectivo (cuando el efecto del valor del dinero en el tiempo es material).

Cuando se espera la recuperación de un tercero de algunos o todos los beneficios económicos requeridos para liquidar una provisión, se reconoce una cuenta por cobrar como un activo si es virtualmente seguro que se recibirá el efectivo y el monto de la cuenta por cobrar puede ser valuado confiablemente.

- w. **Reestructuraciones**– Se reconoce una provisión por reestructuración cuando la Entidad ha desarrollado un plan formal detallado para efectuar la reestructuración, y se haya creado una expectativa válida entre los afectados, que se llevará a cabo la reestructuración, ya sea por haber comenzado la implementación del plan o por haber anunciado sus principales características a los afectados directamente por el mismo. La provisión por reestructuración debe incluir sólo los desembolsos directos que se deriven de la misma, los cuales comprenden los montos que surjan necesariamente por la reestructuración; y que no estén asociados con las actividades continuas de la Entidad.

- x. **Pasivos contingentes adquiridos en una combinación de negocios**– Se valúan inicialmente a sus valores razonables, en la fecha de adquisición. Al final de los periodos subsecuentes sobre los cuales se informa, dichos pasivos contingentes se valúan al monto mayor entre el que hubiera sido reconocido de conformidad con la IAS 37 *Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes* y el monto reconocido inicialmente menos la amortización acumulada reconocida de conformidad con la IAS 18 *Ingresos*.

- y. **Beneficio a los empleados a corto plazo**– Todos los beneficios a los empleados que se esperan liquidar antes de doce meses después del final del periodo anual sobre el que se informa, en el que los empleados presten servicios relacionados a:

- (a) sueldos y salarios y aportaciones de seguridad social;
- (b) derechos por permisos retribuidos y ausencia retribuida por enfermedad;
- (c) participación de ganancias e incentivos; y
- (d) beneficios no monetarios a los empleados actuales.

- z. **Reserva para adquisición de acciones propias**– Las compras y ventas de acciones se registran directamente en la reserva de adquisición de acciones propias a su costo de adquisición. Cualquier ganancia o pérdida generada se registra en las utilidades acumuladas.

- aa. **Impuestos a la utilidad**– El gasto por impuestos a la utilidad representa la suma de los impuestos a la utilidad causados y los impuestos a la utilidad diferidos.

- i. **Impuestos a la utilidad causados**– El impuesto causado calculado corresponde al impuesto sobre la renta (ISR) y se registra en los resultados del año en que se causa.

- ii. **Impuestos a la utilidad diferidos**– Los impuestos a la utilidad diferidos se reconocen sobre las diferencias temporales entre el valor en libros de los activos y pasivos incluidos en los estados financieros y las bases fiscales correspondientes utilizadas para determinar el resultado fiscal, la tasa correspondiente a estas diferencias y en su caso, se incluyen los beneficios de las pérdidas fiscales por amortizar y de algunos créditos fiscales. El activo o pasivo por impuesto a la utilidad diferido se reconoce generalmente para todas las diferencias fiscales temporales. Se reconocerá un activo por impuestos diferidos, por todas las diferencias temporales deducibles, en la medida en que resulte probable que la Entidad disponga de utilidades fiscales futuras contra las que pueda aplicar esas diferencias temporales deducibles. Estos activos y pasivos no se reconocen si las diferencias temporales surgen del crédito mercantil o del reconocimiento inicial (distinto al de la combinación de negocios) de otros activos y pasivos en una operación que no afecta el resultado fiscal ni el contable.

Se reconoce un pasivo por impuestos diferidos por diferencias temporales gravables asociadas con inversiones en subsidiarias y asociadas, y participaciones en negocios conjuntos, excepto cuando la Entidad es capaz de controlar la reversión de la diferencia temporal y cuando sea probable que la diferencia temporal no se revertirá en un futuro previsible. Los activos por impuestos diferidos que surgen de las diferencias temporales asociadas con dichas inversiones y participaciones se reconocen únicamente en la medida en que resulte probable que habrán utilidades fiscales futuras suficientes contra las que se utilicen esas diferencias temporales y se espera que éstas se revertirán en un futuro cercano.

El valor en libros de un activo por impuestos diferidos debe someterse a revisión al final de cada período sobre el que se informa y se debe reducir en la medida que se estime probable que no habrán utilidades gravables suficientes para permitir que se recupere la totalidad o una parte del activo.

Los activos y pasivos por impuestos diferidos se valúan empleando las tasas fiscales que se espera aplicar en el período en el que el pasivo se pague o el activo se realice, basándose en las tasas (y leyes fiscales) que hayan sido aprobadas o sustancialmente aprobadas al final del período sobre el que se informa. La valuación de los pasivos y activos por impuestos diferidos refleja las consecuencias fiscales que se derivarían de la forma en que la Entidad espera, al final del período sobre el que se informa, recuperar o liquidar el valor en libros de sus activos y pasivos.

Derecho especial sobre minería

Para efectos del reconocimiento en los estados financieros de los titulares de concesiones o asignaciones mineras, este derecho debe ser tratado como un impuesto a la utilidad, debido a que se determina sobre un remanente de ingresos y gastos de la Entidad. Consecuentemente, debe utilizarse NIC 12 *Impuesto a las Ganancias* para determinar y reconocer los pasivos y activos por impuestos a la utilidad tanto por lo que se considere impuesto causado como para el impuesto diferido. Asimismo, dentro del estado de resultados y otros resultados integrales debe presentarse como parte del impuesto a la utilidad del periodo o, en su caso, como parte de los otros resultados integrales con los que esté relacionado.

Los impuestos causados y diferidos se reconocen en resultados, excepto cuando se refieren a partidas que se reconocen fuera de los resultados, ya sea en los otros resultados integrales o directamente en el capital contable, respectivamente. Cuando surgen del reconocimiento inicial de una combinación de negocios el efecto fiscal se incluye dentro del reconocimiento de la combinación de negocios.

- bb. **Beneficio a los empleados**– Los costos por beneficios directos y las aportaciones a los planes de beneficios al retiro de contribuciones definidas se reconocen como gastos al momento en que los empleados han prestado los servicios que les otorgan el derecho a las contribuciones.

En el caso de los planes de beneficios definidos, que incluyen prima de antigüedad y pensiones, su costo se determina utilizando el método de crédito unitario proyectado, con valuaciones actuariales que se realizan al final de cada periodo sobre el que se informa. Las remediones, que incluyen las ganancias y pérdidas actuariales, el efecto de los cambios en el piso del activo (en su caso) y el retorno del plan de activos (excluidos los intereses), se refleja de inmediato en el estado de posición financiera con cargo o crédito que se reconoce en otros resultados integrales en el periodo en que se incurren. Las remediones que reconocen en otros resultados integrales se reconocen de inmediato en las utilidades acumuladas y no se reclasifica a resultados. Costo por servicios pasados se reconoce en resultados en el periodo de la modificación al plan. Los intereses netos se calculan aplicando la tasa de descuento al inicio del periodo de la obligación el activo por beneficios definidos. Los costos por beneficios definidos se clasifican de la siguiente manera:

- Costo por servicio (incluido el costo del servicio actual, costo de los servicios pasados, así como las ganancias y pérdidas por reducciones o liquidaciones).
- Los gastos o ingresos por interés - netos.
- Remediones.

La Entidad presenta los dos primeros componentes de los costos por beneficios definidos como un gasto o un ingreso según la partida. Las ganancias y pérdidas por reducción del servicio se reconocen como costos por servicios pasados.

Las obligaciones por beneficios al retiro reconocidas en el estado consolidado de posición financiera, representan las pérdidas y ganancias actuales en los planes por beneficios definidos de la Entidad. Cualquier ganancia que surja de este cálculo se limita al valor presente de cualquier beneficio económico disponible de los reembolsos y reducciones de contribuciones futuras al plan.

Cualquier obligación por indemnización se reconoce al momento que la Entidad ya no puede retirar la oferta de indemnización y/o cuando la Entidad reconoce los costos de reestructuración relacionados.

Contribuciones de empleados o terceros a planes de beneficios definidos

Las contribuciones discretionales realizadas por empleados o terceros reducen el costo de servicio mediante el pago de estas contribuciones al plan.

Cuando los términos formales de los planes especifican que habrá contribuciones de los empleados o terceros, la contabilidad depende de si las contribuciones están vinculadas al servicio, de la siguiente manera:

- Si las contribuciones no están vinculadas a los servicios (por ejemplo, se requieren contribuciones para reducir un déficit que surge de las pérdidas en los activos del plan o de las pérdidas actuariales), que se reflejan en la nueva medición del pasivo (activo) neto por beneficios definidos.
- Si las contribuciones están vinculadas a los servicios, reducen los costos del servicio. Por la cantidad de contribución que depende del número de años de servicio, la entidad reduce el costo de servicio al atribuir las contribuciones a los periodos de servicio, utilizando el método de atribución requerido por la IAS 19 párrafo 70 por los beneficios brutos.

cc. Pagos basados en acciones

En 2015, Mexichem inició un programa de compensación llamado Plan de Incentivo a Largo Plazo (Long-Term Incentive Plan, LTIP por sus siglas en inglés), a un grupo de ejecutivos, el cual tiene como objetivo alinear la compensación ejecutiva con los intereses de los accionistas, condicionando el pago de este incentivo al desempeño financiero de la Entidad. De acuerdo con este programa, Mexichem otorga anualmente una cantidad determinada de acciones fantasmas alineadas con

el valor de las acciones reales de la Entidad, y lo realiza a través de dos vehículos: pagos basados en acciones fantasma restringidas y pagos basados en acciones fantasma por desempeño, las cuales podrán ser ejercidas para su pago siempre y cuando se logren los objetivos financieros de Mexichem en las condiciones que se establecen en el plan.

Anualmente se otorga el valor de LTIP a los ejecutivos activos seleccionados y que tengan un servicio continuo de por lo menos seis meses al momento de la asignación. El monto de la asignación se realizará con el valor de la acción calculado con base en el promedio del precio del cierre diario del periodo del 1 de julio al 31 de diciembre del año inmediato anterior a la asignación.

Pagos basados en acciones fantasma restringidas: del valor total asignado, el 40% se paga en tres partes proporcionales iguales por año únicamente si se cumplen las condiciones anuales de desempeño de Mexichem establecidas en el plan y el personal elegible está activo al momento del pago. El monto a pagar se calculará a partir del precio promedio del cierre diario del mes inmediato anterior al que se paguen las acciones fantasmas restringidas.

Pagos basados en acciones fantasma por desempeño: el 60% del valor total se pagará en el tercer año de la asignación, únicamente si se logran las condiciones de desempeño financiero de Mexichem acumuladas por los tres años y que se establecen en el plan. El monto a pagar se calcula a partir del precio promedio del cierre diario del mes inmediato anterior al que se paguen las acciones fantasmas por desempeño.

El reconocimiento del pasivo se va devengando a medida que los empleados presten sus servicios durante el periodo de tiempo laboral. Sólo se realizan los pagos a los empleados que estén activos en la nómina al momento que se aprueba el ejercicio de las acciones fantasma.

La metodología utilizada para proyectar los precios de la acción está de acuerdo a la metodología Black & Scholes, calculada en pesos mexicanos, y pagadera en la moneda local de cada entidad al tipo de cambio vigente en la fecha de liquidación.

Las opciones vigentes representan instrumentos de pasivo. La información del plan de opción sobre acciones es como sigue:

	LTIP restringidas	LTIP por desempeño	Total
Saldo al 31 de diciembre de 2014	\$ -	\$ -	\$ -
Cargo a resultados y ajustes	1,327	1,990	3,317
Saldo al 31 de diciembre de 2015	\$ 1,137	\$ 1,990	\$ 3,317
Cargo a resultados y ajustes	642	678	1,320
Saldo al 31 de diciembre de 2016	\$ 1,779	\$ 2,668	\$ 4,447

Valuación de opciones a valor razonable y reconocimiento contable

Las opciones vigentes califican como instrumentos de pasivo y se valúan a su valor razonable estimado a la fecha de los estados financieros, reconociendo los cambios en valuación en el estado de resultados y otros resultados integrales. El valor razonable de las opciones se determinó considerando la vida remanente de los instrumentos y supuestos de dividendo esperado, volatilidad y tasa de interés basados en condiciones de mercado razonables, de acuerdo con la metodología Black & Scholes.

dd. **Reconocimiento de ingresos**– Los ingresos se calculan al valor razonable de la contraprestación cobrada o por cobrar, teniendo en cuenta el importe estimado de devoluciones de clientes, rebajas y otros descuentos similares.

Venta de bienes

Los ingresos por la venta de bienes se reconocen cuando se cumplen todas y cada una de las siguientes condiciones:

- Se han transferido al comprador los riesgos y beneficios significativos que se derivan de la propiedad de los bienes;
- No se conserva ninguna implicación en la gestión continua de los bienes vendidos, en el grado usualmente asociado con la propiedad, ni se retiene el control efectivo sobre los mismos;
- El importe de ingresos puede valuarse confiablemente;
- Es probable que se reciban los beneficios económicos asociados con la transacción; y
- Los costos incurridos, o por incurrir, en relación con la transacción pueden ser valuados confiablemente.

Ingresos por dividendos e ingresos por intereses

El ingreso por dividendos de inversiones se reconoce una vez que se han establecido los derechos de los accionistas para recibir este pago, siempre que sea probable que los beneficios económicos fluirán para la Entidad y que el ingreso pueda ser valuado confiablemente.

Los ingresos por intereses se reconocen conforme se devengan, su importe puede ser valuado confiablemente y existe la probabilidad que los beneficios económicos fluirán hacia la Entidad.

Los ingresos por intereses se registran sobre una base periódica, con referencia al capital y a la tasa de interés efectiva aplicable.

Ingresos por compensación de terceros

Las compensaciones procedentes de terceros se reconocen en el momento en que sean exigibles, determinando la causa raíz del siniestro a través de peritos valuadores independientes.

ee. **Utilidad por acción**– (i) La utilidad básica por acción ordinaria se calcula dividiendo la utilidad neta consolidada del año de la participación controladora entre el promedio ponderado de acciones ordinarias en circulación durante el ejercicio. (ii) La utilidad (pérdida) básica por acción ordinaria por operaciones discontinuas se calcula dividiendo el resultado por operaciones discontinuas entre el promedio ponderado de acciones ordinarias en circulación durante el ejercicio.

ff. **Reclasificaciones**– Los estados financieros consolidados por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2015 y 2014 han sido reclasificados en ciertos rubros para conformar su presentación con la utilizada en 2016, siendo las más importantes: (i) la presentación de fletes pagados por la Entidad en el rubro de costos de ventas que anteriormente se presentaba en el rubro de Gastos de venta y desarrollo por \$314,162 y \$281,134, respectivamente en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales, debido a que esa es la práctica de la industria a la que pertenece la Entidad alineado a las condiciones y circunstancias de los contratos con clientes en donde Mexichem actúa como principal, y (ii) la información por segmentos presentada en la Nota 27 ha sido reclasificada presentando en el rubro de otros activos la eliminación de la inversión en acciones por grupo de negocio, que anteriormente se presentaba en la columna de eliminaciones consolidadas. Esta reclasificación no impacta el importe total de los activos consolidados.

5. Juicios contables críticos y fuentes clave de incertidumbre en las estimaciones

En la aplicación de las políticas contables la administración de la Entidad debe hacer juicios, estimaciones y supuestos sobre algunos importes de los activos y pasivos de los estados financieros. Las estimaciones y supuestos asociadas se basan en la experiencia y otros factores que se consideran como relevantes. Los resultados reales podrían diferir de dichos estimados.

Las estimaciones y supuestos subyacentes se revisan sobre una base regular. Las revisiones a las estimaciones contables se reconocen en el período de la revisión y períodos futuros si la revisión afecta tanto al período actual como a períodos subsecuentes.

Los juicios contables críticos y fuentes clave de incertidumbre al aplicar las estimaciones efectuadas a la fecha de los estados financieros consolidados, y que tienen un riesgo significativo de derivar un ajuste en los valores en libros de activos y pasivos durante el siguiente período financiero son como sigue:

- a. La Entidad revisa la vida útil estimada de inmuebles, maquinaria y equipo al final de cada período anual. Con base en análisis detallados la administración de la Entidad realiza modificaciones de la vida útil de ciertos componentes de los inmuebles, maquinaria y equipo. El grado de incertidumbre relacionado con las estimaciones de las vidas útiles está relacionado con los cambios en el mercado y la utilización de los activos por los volúmenes de producción y desarrollos tecnológicos.
- b. Al efectuar las pruebas de deterioro de los activos, la Entidad requiere de efectuar estimaciones en el valor en uso asignado a sus inmuebles, maquinaria y equipo, y a las unidades generadoras de efectivo, en el caso de ciertos activos. Los cálculos del valor en uso requieren que la Entidad determine los flujos de efectivo futuros que deberían surgir de las unidades generadoras de efectivo y una tasa de descuento apropiada para calcular el valor actual. La Entidad utiliza proyecciones de flujos de efectivo de ingresos utilizando estimaciones de condiciones de mercado, determinación de precios, y volúmenes de producción y venta.
- c. La Entidad utiliza estimaciones para determinar las reservas de inventarios y cuentas por cobrar. Los factores que considera la Entidad en las reservas de inventarios son los volúmenes de producción y venta y los movimientos en la demanda de algunos productos. Los factores que considera la Entidad en la estimación de cuentas de cobro dudoso son principalmente el riesgo de la situación financiera del cliente, cuentas no garantizadas y retrasos en la cobranza de acuerdo a los límites de crédito establecidos.
- d. La Entidad evalúa periódicamente las estimaciones de sus reservas de mineral (fluorita y sal), que representan la estimación con respecto al monto remanente no explotado en las minas de su propiedad y que puede ser producido y vendido generando utilidades. Dichas estimaciones se basan en evaluaciones de ingeniería derivadas de muestras y en combinación con supuestos sobre los precios de mercado y sobre los costos de producción en cada una de las minas respectivas. La Entidad actualiza la estimación de reservas de mineral al inicio de cada año.
- e. Tasa de descuento utilizada para determinar el valor en libros de la obligación por beneficios definidos de la Entidad. La obligación por beneficios definidos de la Entidad se descuenta a una tasa establecida en las tasas de mercado de bonos gubernamentales y corporativos de alta calidad al final del periodo que se informa. Se requiere utilizar el juicio profesional al establecer los criterios para los bonos que se deben de incluir sobre la población de la que se deriva la curva de rendimiento. Los criterios más importantes que consideran para la selección de los bonos incluyen el tamaño de la emisión de los bonos gubernamentales y corporativos, su calificación y la identificación de los bonos atípicos que se excluyen.

- f. La Entidad está sujeta a transacciones o eventos contingentes sobre los cuales utiliza juicio profesional en el desarrollo de estimaciones de probabilidad de ocurrencia. Los factores que se consideran en estas estimaciones son la situación legal actual a la fecha de la estimación y la opinión de los asesores legales.
- g. Control sobre PMV– La Nota 4c menciona que PMV es una subsidiaria de Mexichem, quien posee un 55.91% de participación. Con base en los acuerdos contractuales entre Mexichem y el otro inversionista, Mexichem tiene el poder de dirigir las actividades relevantes de PMV a través de la aprobación del plan anual de negocios con lo cual tiene el control de PMV.
- h. Siniestro PMV– La Nota 2a. describe los ingresos y gastos generados por el incidente relacionado con la planta de VCM en la subsidiaria PMV por lo que al 31 de diciembre de 2016 se han reconocido costos por concepto de indemnizaciones a los trabajadores y familias afectadas, por responsabilidad civil y ambiental por \$42 millones, así como una cuenta por cobrar por un monto de \$275 millones, relacionados con daños a la propiedad, daños a terceros (responsabilidad civil) y directivos y funcionarios, ya que se reunieron los elementos necesarios para su registro de acuerdo a la política de la Entidad que se describe en la Nota 4dd. anterior, más el monto de interrupción de negocios por \$51 millones.
- i. Control sobre Ingleside Ethylene LLC– La Nota 4c menciona que Ingleside Ethylene LLC es una subsidiaria de Mexichem, quien posee un 50% de participación. Con base en los acuerdos con el otro inversionista Mexichem toma las decisiones en relación con el control de la operación y su administración.

6. Combinaciones de negocios

a. *Adquisición de negocios*– Durante 2016 y 2014, Mexichem adquirió varios negocios, los cuales registró utilizando el método de adquisición. Los resultados de dichos negocios han sido incluidos en los presentes estados financieros consolidados desde el día de la adquisición. Las adquisiciones más significativas y que se mencionan a detalle en la Nota 2 son:

- Mexichem adquirió el 100% de las acciones de Gravenhurst Plastics, Inc, en \$13 millones.
- Mexichem adquirió el 100% de las acciones de Vinyl Compounds Holdings, Ltd, en 24 millones de libras.
- Mexichem adquirió el 100% de las acciones de Vestolit en 219 millones de euros.
- Mexichem adquirió el 100% de las acciones de Dura-Line en \$630 millones.

Con las adquisiciones anteriores Mexichem continúa con la estrategia de dar mayor valor agregado a sus materias primas básicas, fortaleciendo con ello su posicionamiento como una empresa global que expande sus operaciones en América, Europa y Asia.

b. *Contraprestación transferida*

2016	Efectivo
Vinyl Compounds Holdings, Ltd	\$ 13,006
Gravenhurst Plastics, Inc.	30,042
	\$ 43,048

2014	Efectivo	Pasivos netos asumidos	Total
Dura-Line	\$ 630,000	\$ –	\$ 630,000
Vestolit	258,231	14,950	273,181
	\$ 888,231	\$ 14,950	\$ 903,181

Los costos relacionados con las adquisiciones han sido excluidos de la contraprestación transferida y han sido reconocidos como un gasto en el período dentro de “otros ingresos, neto” en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales.

c. *Activos adquiridos y pasivos asumidos a la fecha de adquisición*

La Entidad aún no concluye la identificación y medición de los activos adquiridos y los pasivos asumidos de sus adquisiciones realizadas a finales de 2016, sobre la base de sus valores razonables en la fecha de adquisición, por lo que los importes presentados en esta nota, respecto a las adquisiciones de 2016, son provisionales, los cuales se ajustarán retroactivamente una vez concluido el periodo de medición. Por lo que respecta las adquisiciones de 2014 el periodo de medición fue concluido en 2015 y los valores son definitivos.

2016	Vinyl Compounds Holdings, Ltd	Gravenhurst Plastics, Inc.	Total
Activos:			
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 723	\$ 334	\$ 1,057
Cuentas por cobrar y otros	7,744	2,896	10,640
Inventarios	5,016	1,744	6,760
Inmuebles, maquinaria y equipo	7,655	1,431	9,086
Activos intangibles identificados	19,942	8,360	28,302
Pasivos:			
Proveedores y otras cuentas por pagar	15,881	1,974	17,855
Impuesto diferido	4,963	2,257	7,220
Total de activos netos	\$ 20,236	\$ 10,534	\$ 30,770

2014	Dura-Line	Vestolit	Total
Activos:			
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 18,861	\$ 38,325	\$ 57,186
Cuentas por cobrar y otros	109,898	40,617	150,515
Inventarios	62,918	36,589	99,507
Inmuebles, maquinaria y equipo	103,454	288,376	391,830
Activos intangibles identificados	281,885	45,655	327,540
Otros activos de largo plazo	–	9,377	9,377
Pasivos:			
Proveedores y otras cuentas por pagar	(107,808)	(186,571)	(294,379)
Impuesto diferido	(5,564)	(33,513)	(39,077)
Total de activos netos	\$ 463,644	\$ 238,855	\$ 702,499

d. Crédito mercantil de adquisiciones

2016	Contraprestación transferida en efectivo	Valor de activos netos adquiridos	Crédito mercantil
Vinyl Compounds	\$ 30,042	\$ 20,236	\$ 9,806
Gravenhurst	13,006	10,534	2,472
	\$ 43,048	\$ 30,770	\$ 12,278

2014	Contraprestación transferida en efectivo	Pasivos netos asumidos	Valor de activos netos adquiridos	Crédito mercantil
Dura-Line	\$ 630,000	\$ –	\$ 463,644	\$ 166,356
Vestolit	258,231	14,950	238,855	34,326
	\$ 888,231	\$ 14,950	\$ 702,499	\$ 200,682

El crédito mercantil presentado en las adquisiciones se origina porque la contraprestación pagada para la combinación de negocios, incluyó de manera efectiva los importes en relación con los beneficios de las sinergias esperadas, crecimiento de ingresos y desarrollo futuro del mercado. Estos beneficios no se reconocen separadamente del crédito mercantil, debido a que no cumplen con los criterios de reconocimiento para los activos intangibles identificables.

e. Flujo de efectivo neto sobre la adquisición de subsidiarias

2016	
Contraprestación pagada en efectivo	\$ 43,048
Menos: saldos de efectivo y equivalente de efectivo adquiridos	(1,057)
Neto	\$ 41,991

2014	
Contraprestación pagada en efectivo	\$ 888,231
Menos: saldos de efectivo y equivalente de efectivo adquiridos	(57,186)
Neto	\$ 831,045

f. Información complementaria desde la fecha de adquisición

El siguiente cuadro condensado presenta las ventas netas y el resultado neto de Vinyl Compounds, Gravenhursts Plastic, Dura-Line y Vestolit, desde su fecha de adquisición, incluidas en el estado consolidado de resultados y otros resultados integrales por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2016 y 2014, respectivamente.

2016	Ventas netas	Utilidad (pérdida) neta
Vinyl Compounds	\$ 3,221	\$ (216)
Gravenhurst	3,832	179
Total	\$ 7,053	\$ (37)

2014	Ventas netas	Utilidad (pérdida) neta
Dura-Line	\$ 182,644	\$ 1,684
Vestolit	30,867	(5,724)
Total	\$ 213,511	\$ (4,040)

g. Efecto de las adquisiciones en los resultados de Mexichem (no auditada)

El siguiente cuadro presenta las ventas netas y el resultado neto, por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2016 y 2014 considerando las adquisiciones de Vinyl Compounds, Gravenhursts Plastics, Inc., Dura-Line y Vestolit como si hubieran ocurrido el 1 de enero de 2016 y 2014 respectivamente:

2016	Ventas netas	Utilidad neta
Total	\$ 5,404,162	\$ 228,764

2014	Ventas netas	Utilidad neta
Total	\$ 6,513,399	\$ 57,668

7. Transacciones que no resultaron en flujos de efectivo

Durante 2016, 2015 y 2014, la Entidad celebró las siguientes actividades no monetarias de financiamiento y de inversión que no se reflejan en los estados consolidados de flujos de efectivo:

- Durante 2016 la Entidad adquirió \$28,900 de maquinaria y equipo en arrendamiento financiero.
- Durante 2015 la Entidad adquirió \$2,000 de maquinaria y equipo en arrendamiento financiero.
- Durante 2014:

En el cuarto trimestre se adquirió el 100% de Vestolit. Del pago de dicha adquisición 12 millones de euros (\$15 millones) no resultaron en una salida de efectivo dado que correspondían a pasivos de Vestolit asumidos por Mexichem. La adquisición se efectuó por un precio de 219 millones de euros (\$273 millones), de los cuales pagó en efectivo 207 millones de euros (\$258 millones), y asumió pasivos netos por 12 millones de euros (\$15 millones), según se indica en la Nota 6.

Adquirió \$44,000 de maquinaria y equipo en arrendamiento financiero.

8. Efectivo y equivalentes de efectivo

	2016	2015	2014
Efectivo	\$ 325,184	\$ 371,502	\$ 394,627
Equivalentes de efectivo:			
Papel gubernamental en pesos mexicanos	–	3,000	–
Papel bancario	19,685	50,264	202,909
Inversiones a la vista	248,721	148,480	–
Certificados de depósitos bancarios	120,017	80,028	21,989
	\$ 713,607	\$ 653,274	\$ 619,525

9. Cuentas por cobrar

	2016	2015	2014
Clientes	\$ 837,291	\$ 828,042	\$ 948,489
Menos– Estimación para cuentas de cobro dudoso	(34,445)	(29,263)	(28,367)
	802,846	798,779	920,122
Cuenta por cobrar a aseguradoras (PMV)	326,812	–	–
Impuestos por recuperar y otras	50,923	85,565	204,045
	\$ 1,180,581	\$ 884,344	\$ 1,124,167

Cuentas por cobrar a clientes–

El plazo de crédito promedio sobre la venta de bienes es de 49 días a 2016. En general no se hace ningún cargo por intereses sobre las cuentas por cobrar a menos que se llegue algún acuerdo de reestructura de pagos. La Entidad ha

reconocido una estimación para cuentas de cobro dudoso que representa el 4% de todas las cuentas por cobrar que se consideran irrecuperables determinadas por experiencias de incumplimiento de la contraparte y un análisis de su posición financiera actual.

Antes de aceptar cualquier nuevo cliente, la Entidad utiliza, entre otros un sistema externo de calificación crediticia para evaluar la calidad crediticia del cliente potencial y define los límites de crédito por cliente. Los límites y calificaciones atribuidos a los clientes se revisan una vez al año o cada vez que se existen indicios de incobrabilidad.

Las cuentas por cobrar a clientes que no están vencidas ni deterioradas, tienen la mejor calificación de crédito atribuible de acuerdo a los sistemas de calificación crediticia usados por la Entidad. Debido a la cantidad de clientes ninguno de ellos representa más del 1.9% del saldo de cuentas por cobrar.

Las cuentas por cobrar a clientes reveladas en los párrafos anteriores incluyen los montos que están vencidos al final del periodo sobre el que se informa (ver abajo el análisis de antigüedad mayor a 60 días), pero para los cuales la Entidad no ha reconocido estimación alguna para cuentas incobrables debido a que no ha habido cambio significativo en la calidad crediticia y los importes aún se consideran recuperables. La Entidad, en algunos casos tiene aseguradas ciertas cuentas por cobrar y no mantiene ningún colateral u otras mejoras crediticias sobre esos saldos, ni tiene el derecho legal de compensarlos contra algún monto que adeude la Entidad a la contraparte.

	2016	2015	2014
60–90 días	\$ 14,523	\$ 12,789	\$ 13,431
91–120 días	15,598	22,335	27,969
Total	\$ 30,121	\$ 35,124	\$ 41,400
Antigüedad promedio (días)	49	46	53

La provisión para cuentas de cobro dudoso fue:

	2016	2015	2014
Saldo al inicio del año	\$ 29,263	\$ 28,367	\$ 35,733
Cargo a resultados	10,156	8,355	7,374
Aplicaciones	(3,449)	(5,085)	(12,559)
Efectos de conversión	(1,525)	(2,374)	(2,181)
Saldo al final del año	\$ 34,445	\$ 29,263	\$ 28,367

Al determinar la recuperabilidad de una cuenta por cobrar, la Entidad considera cualquier cambio en la calidad crediticia a partir de la fecha en que se otorgó inicialmente el crédito hasta el final del periodo. La concentración del riesgo de crédito es limitada debido a que la base de clientes es grande y dispersa.

10. Inventarios

	2016	2015	2014
Productos terminados	\$ 371,690	\$ 408,700	\$ 483,212
Materias primas	188,297	197,157	224,876
Mercancías en tránsito	35,737	33,085	54,288
Refacciones	40,829	41,834	45,936
	636,553	680,776	808,312
Menos– Estimación para inventarios obsoletos y de lento movimiento	(30,164)	(32,792)	(33,093)
	\$ 606,389	\$ 647,984	\$ 775,219

Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014 los inventarios reconocidos en el costo de ventas por consumo de inventarios durante el periodo con respecto a las operaciones continuas fueron de \$3,869, \$4,082 y \$4,105 millones, respectivamente. Durante 2016, 2015 y 2014, no existió castigo de inventarios a su valor neto de realización.

La provisión para estimación para inventarios obsoletos y de lento movimiento fue:

	2016	2015	2014
Saldo al inicio del año	\$ 32,792	\$ 33,093	\$ 33,720
Cargo a resultados	1,703	10,125	6,739
Aplicaciones	(3,838)	(7,076)	(5,128)
Combinación de negocios	785	–	1,832
Efectos de conversión	(1,278)	(3,350)	(4,070)
Saldo al final del año	\$ 30,164	\$ 32,792	\$ 33,093

11. Instrumentos financieros

La Entidad tiene exposición a riesgos de mercado, operación y financieros derivados del uso de instrumentos financieros tales como tasa de interés, crédito, liquidez y riesgo cambiario, los cuales se administran en forma centralizada. El Consejo de Administración establece y vigila las políticas y procedimientos para medir y administrar estos riesgos, los cuales se describen a continuación.

- a. **Administración del riesgo de capital**– La Entidad administra su capital para asegurar que continuará como negocio en marcha, mientras que maximiza el rendimiento a sus accionistas a través de la optimización de los saldos de deuda y capital. La estructura del capital de la Entidad no está expuesta a ningún tipo de requerimiento de capital.

La administración de la Entidad revisa mensualmente la deuda neta y los costos por préstamos y su relación con la Utilidad antes de Financiamiento, Impuestos, Depreciación y Amortización (UAFIDA), al presentar sus proyecciones financieras como parte del plan de negocio al Consejo de Administración y Accionistas de la Entidad. La Entidad tiene una política de endeudamiento neto de efectivo y equivalentes de efectivo no mayor a 2 veces UAFIDA (UAFIDA Pro Forma considerando los últimos 12 meses de los negocios adquiridos en el año).

El índice de endeudamiento neto del periodo sobre el que se informa es el siguiente:

	2016	2015	2014
Deuda neta con costo	1,586,850	1,703,211	1,808,668
UAFIDA Pro Forma (12 meses)	892,748	910,421	881,042
Índice de endeudamiento	1.78	1.87	2.05
UAFIDA Pro Forma (12 meses)	892,748	910,421	881,042
Total de gastos por intereses	192,372	212,075	195,013
Índice de cobertura de intereses	4.64	4.29	4.52

La deuda neta con costo incluye en 2016 y 2015 \$1,394 y \$21,410, respectivamente correspondientes a cartas de crédito y proveedores a más de 180 días, que para efecto de las restricciones financieras se consideran como deuda financiera.

	2016	2015	2014
Deuda neta con costo	1,586,850	1,703,211	1,808,668
UAFIDA **	883,754	910,421	818,414
Índice de endeudamiento	1.80	1.87	2.21
UAFIDA **	883,754	910,421	818,414
Intereses generados por deuda, neto de ingresos por intereses	182,637	190,290	160,334
Índice de cobertura de intereses	4.84	4.78	5.10

** Para efectos de este cálculo se considera el UAFIDA real, que sólo incluye el UAFIDA de los negocios adquiridos a partir de su fecha de incorporación.

- b. **Administración del riesgo de tasa de interés**– La Entidad se encuentra expuesta a riesgos en la tasa de interés debido a que tiene deuda contratada a tasas variables. El riesgo es manejado por la Entidad con el uso de contratos swap de tasas de interés si las variaciones de tasas proyectadas exceden entre 100 a 200 puntos base por trimestre. Las actividades de cobertura se evalúan regularmente para que se alineen con las tasas de interés y su riesgo relacionado, asegurando que se apliquen las estrategias de cobertura más rentables.

Las exposiciones de la Entidad por riesgo de tasas de interés se encuentran principalmente en tasas de interés TIIIE y Libor sobre los pasivos financieros. El análisis de sensibilidad que determina la Entidad se prepara con base en la exposición a las tasas de interés de su deuda financiera total no cubierta sostenida en tasas variables, se prepara un análisis asumiendo que el importe del pasivo pendiente al final del periodo sobre el que se informa ha sido el pasivo pendiente para todo el año. La Entidad informa internamente al Consejo de Administración sobre el riesgo en las tasas de interés.

Si las tasas de interés TIE y Libor hubieran tenido un incremento de 100 puntos base en cada periodo que se informa y todas las otras variables hubieran permanecido constantes, la utilidad antes de impuestos del ejercicio 2016, 2015 y 2014 hubiera disminuido en \$2 millones, \$2 millones y \$4 millones, respectivamente. Esto es principalmente atribuible a la exposición de la Entidad a las tasas de interés Libor y TIE sobre sus préstamos a largo plazo.

c. *Administración del riesgo de crédito*– El riesgo de crédito, se refiere al riesgo de que una de las partes incumpla con sus obligaciones contractuales resultando de una pérdida financiera para la Entidad, y se origina principalmente sobre las cuentas por cobrar a clientes y sobre los fondos líquidos. El riesgo de crédito sobre el efectivo y equivalentes de efectivo e instrumentos financieros derivados, es limitado debido a que las contrapartes son bancos con altas calificaciones de crédito asignados por agencias calificadoras de crédito. La máxima exposición al riesgo crediticio está representada por el saldo de cada activo financiero principalmente en las cuentas por cobrar comerciales. La Entidad vende productos a clientes en diferentes entornos económicos principalmente en México, Sudamérica, Europa y Estados Unidos de América, que demuestran su solvencia económica.

El total de las cuentas por cobrar de todos los segmentos de negocio se encuentran diluidas en más de 30,000 clientes, los cuales no representan una concentración de riesgo en lo individual. Las cuentas por cobrar representan de mejor manera la exposición máxima de riesgo de crédito. La Entidad evalúa periódicamente las condiciones financieras de sus clientes y contrata seguros de cobranza por las ventas de exportación mientras que las ventas nacionales generalmente requieren una garantía. La Entidad no cree que exista un riesgo significativo de pérdida por una concentración de crédito en su base de clientes, también considera que su riesgo potencial de crédito está adecuadamente cubierto por su reserva de cuentas incobrables que representa su estimado de pérdidas incurridas por deterioro respecto a las cuentas por cobrar.

d. *Administración del riesgo de liquidez*– La administración de la Entidad es la que tiene la responsabilidad final por la gestión de liquidez, quien ha establecido las políticas apropiadas para el control de ésta, a través del seguimiento del capital de trabajo, lo que permite que la gerencia pueda administrar los requerimientos de financiamiento a corto, mediano y largo plazo de la Entidad, manteniendo reservas de efectivo, disposición de líneas de crédito, monitoreando continuamente los flujos de efectivo, proyectados y reales, conciliando los perfiles de vencimiento de los activos y pasivos financieros.

La siguiente tabla detalla los vencimientos contractuales de la Entidad para sus activos y pasivos financieros considerando los periodos de reembolso acordados. La tabla ha sido diseñada con base en los flujos de efectivo proyectados no descontados de los activos y pasivos financieros con base en la fecha en la cual la Entidad deberá hacer los pagos y cobros. La tabla incluye tanto los flujos de efectivo de intereses proyectados como los desembolsos de capital de la deuda financiera incluidos en los estados consolidados de posición financiera y los intereses que se obtendrán de los activos financieros. En la medida en que los intereses sean a tasa variable, el importe no descontado se deriva de las curvas en la tasa de interés al final del periodo sobre el que se informa. El vencimiento contractual se basa en la fecha mínima en la cual la Entidad deberá hacer el pago.

Al 31 de diciembre de 2016	Tasa de interés efectiva promedio ponderada	3 meses	6 meses	1 año	Entre 1 y 3 años	Más de 3 años	Total
Pasivo con instituciones de crédito y mercado en general	5.68%	\$ 95,870	\$ 24,986	\$ 227,397	\$ 467,991	\$ 3,767,179	\$ 4,583,423
Proveedores y cartas de crédito	1.00%	688,091	580,219	1,394	–	–	1,269,704
Otras cuentas por pagar y otros		437,354	41,378	85,849	38,588	–	603,169
Arrendamientos financieros	5.36%	11,847	15,361	32,514	69,311	23,772	152,805
Instrumentos financieros derivados (Flujo neto)		483	–	–	63,877	35,285	99,645
Total		1,233,645	661,944	347,154	639,767	3,826,236	6,708,746
Efectivo y equivalentes de efectivo		713,607	–	–	–	–	713,607
Cuentas por cobrar a clientes y otros		1,122,516	47,712	13,618	–	–	1,183,846
Total		1,836,123	47,712	13,618	–	–	1,897,453
Neto		\$ 602,478	\$ (614,232)	\$ (333,536)	\$ (639,767)	\$ (3,826,236)	\$ (4,811,293)

Al 31 de diciembre de 2015	Tasa de interés efectiva promedio ponderada	3 meses	6 meses	1 año	Entre 1 y 3 años	Más de 3 años	Total
Pasivo con instituciones de crédito y mercado en general	5.64%	\$ 47,509	\$ 12,846	\$ 84,111	\$ 304,535	\$ 4,140,073	\$ 4,589,074
Proveedores y cartas de crédito	1.00%	783,692	395,919	21,410	–	–	1,201,021
Otras cuentas por pagar y otros		297,990	88,125	93,113	29,259	21,077	529,564
Arrendamientos financieros	5.27%	11,368	11,664	28,231	116,079	12,115	179,457
Instrumentos financieros derivados (Flujo neto)		–	–	–	–	68,482	68,482
Total		1,140,559	508,554	226,865	449,873	4,241,747	6,567,598
Efectivo y equivalentes de efectivo		653,274	–	–	–	–	653,274
Cuentas por cobrar a clientes y otros		796,570	58,898	30,453	–	–	885,921
Total		1,449,844	58,898	30,453	–	–	1,539,195
Neto		\$ 309,285	\$ (449,656)	\$ (196,412)	\$ (449,873)	\$ (4,241,747)	\$ (5,028,403)

Al 31 de diciembre de 2014	Tasa de interés efectiva ponderada	Tasa de interés					Total
		3 meses	6 meses	1 año	Entre 1 y 3 años	Más de 3 años	
Pasivo con instituciones de crédito y mercado en general	5.81%	\$ 98,733	\$ 11,096	\$ 80,308	\$ 312,002	\$ 3,360,294	\$ 3,862,433
Proveedores y cartas de crédito	1.00%	807,490	285,571	36,558	331	330	1,130,280
Otras cuentas por pagar y otros		375,072	109,928	38,260	34,341	34,262	591,863
Arrendamientos financieros	5.48%	22,318	15,329	30,743	121,339	79,867	269,596
Instrumentos financieros derivados (Flujo neto)		295	–	10,104	–	61,765	72,164
Total		1,303,908	421,924	195,973	468,013	3,536,518	5,926,336
Efectivo y equivalentes de efectivo		619,525	–	–	–	–	619,525
Cuentas por cobrar a clientes y otros		951,653	170,556	5,886	119	11	1,128,225
Total		1,571,178	170,556	5,886	119	11	1,747,750
Neto		\$ 267,270	\$ (251,368)	\$ (190,087)	\$ (467,894)	\$ (3,536,507)	\$ (4,178,586)

Los importes incluidos en la deuda con instituciones de crédito, incluyen instrumentos a tasa de interés fija y variable. Los pasivos financieros a tasa de interés variable están sujetos a cambio, si los cambios en las tasas de interés variable difieren de aquellos estimados de tasas de interés determinados al final del período sobre el que se informa.

La Entidad espera cumplir sus obligaciones con los flujos de efectivo de las operaciones y recursos que se reciben del vencimiento de activos financieros. Adicionalmente, al 31 de diciembre de 2016 la Entidad tiene acceso a una línea de crédito revolvente con un saldo no dispuesto de \$1,500 millones y de 23.2 millones de euros.

- e. **Administración del riesgo cambiario**– La Entidad realiza transacciones denominadas en moneda extranjera; consecuentemente está expuesta a fluctuaciones en el tipo de cambio, las cuales son manejadas dentro de los parámetros de las políticas aprobadas utilizando en su caso, contratos forward de tipo de cambio, cuando se consideran efectivos.

Los valores en libros de los activos y pasivos monetarios denominados en moneda extranjera a los que la Entidad se encuentra expuesta principalmente, al final del período sobre el que se informa, son los siguientes (cifras en monedas extranjeras, miles):

	Activos			Pasivos		
	2016	2015	2014	2016	2015	2014
Euros	157,970	675,750	358,379	1,134,734	1,271,234	1,242,382
Reales brasileños	369,330	427,402	422,383	219,793	239,141	91,030
Pesos mexicanos	2,491,061	2,220,211	5,461,428	7,245,894	8,370,724	3,939,579
Pesos colombianos	205,452,231	155,713,132	145,422,806	201,012,783	279,169,550	248,126,129

– Análisis de sensibilidad de moneda extranjera

La siguiente tabla detalla la sensibilidad de Mexichem a una variación de 10% en dólares americanos contra las divisas extranjeras relevantes. El 10% representa la tasa de sensibilidad utilizada cuando se reporta el riesgo cambiario internamente al personal clave de la gerencia, y representa la evaluación de la administración sobre el posible cambio razonable en los tipos de cambio. El análisis de sensibilidad incluye únicamente las partidas monetarias denominadas en monedas extranjeras y ajusta su conversión al final del período con una fluctuación del 10%. El análisis de sensibilidad incluye préstamos externos así como préstamos de las operaciones extranjeras dentro de la Entidad, cuya denominación se encuentra en una divisa distinta al dólar americano. Una cifra negativa o positiva, respectivamente, (como se aprecia en el cuadro que sigue) indica un (decremento) o incremento en los resultados integrales que surge de debilitar en un 10% la moneda extranjera con respecto a la divisa en referencia:

	2016	2015	2014
Euros	102,463	65,122	107,548
Reales brasileños	(4,588)	(1,746)	(12,475)
Pesos mexicanos	23,881	35,563	(10,340)
Pesos colombianos	148	3,889	4,293

El análisis de sensibilidad no es representativo del riesgo cambiario inherente ya que la exposición al cierre no refleja la exposición que se mantiene durante el año.

Al 31 de diciembre, los tipos de cambio del dólar americano de los principales países en los que opera la Entidad fueron como sigue:

	2016	2015	2014
Argentina	15.89	12.98	8.55
Brasil	3.25	3.90	2.65
Colombia	3,001.71	3,149.47	2,392.46
México	20.66	17.20	14.71
Reino Unido	0.81	0.67	0.64
Unión Europea (Euro)	0.95	0.91	0.82
Venezuela	673.76	198.69	12.00

- f. **Objetivos de la administración del riesgo financiero**– La función de Tesorería Corporativa de la Entidad ofrece servicios a los negocios, coordina el acceso a los mercados financieros nacionales e internacionales, supervisa y administra los riesgos financieros relacionados con las operaciones de la Entidad a través de los informes internos de riesgo, los cuales analizan las exposiciones por grado y la magnitud de los riesgos. Estos riesgos incluyen el riesgo de mercado (incluyendo el riesgo cambiario, riesgo en las tasas de interés a valor razonable y riesgo en los precios), riesgo de crédito, riesgo de liquidez y riesgo de la tasa de interés del flujo de efectivo.

La Entidad busca minimizar los efectos de estos riesgos utilizando instrumentos financieros derivados para cubrir las exposiciones de riesgo. El uso de los derivados financieros se rige por la políticas de la Entidad aprobadas por el Consejo de Administración, las cuales proveen principios escritos sobre el riesgo cambiario, riesgo de las tasas de interés, riesgo de crédito, el uso de instrumentos financieros derivados y no derivados y la inversión de exceso de liquidez. Se revisan periódicamente el cumplimiento con las políticas y los límites de exposición. La Entidad no suscribe o negocia instrumentos financieros, entre los que se incluye los instrumentos financieros derivados, para fines especulativos.

g. *Riesgo de mercado*– Las actividades de la Entidad la exponen principalmente a riesgos financieros de variaciones en los tipos de cambio (ver inciso e. de esta Nota) y tasas de interés (ver inciso b. de esta Nota). La Entidad suscribe una variedad de instrumentos financieros derivados para manejar su exposición al riesgo cambiario y en tasas de interés, incluyendo:

- Cross Currency Swaps Peso-Dólar y Dólar-Euro para mitigar la exposición que se tiene en deudas denominadas en pesos mexicanos y deuda intercompañía en euros.
- Principal Only Swaps de moneda extranjera para cubrir el riesgo cambiario que surge en la conversión de la inversión de la Entidad en la operación extranjera en Euros, cuya moneda funcional es el euro.
- Forward de tipo de cambio Euro-Lira Turca para mitigar la exposición de una deuda intercompañía.

Las exposiciones al riesgo del mercado se valúan usando un análisis de sensibilidad.

No han habido cambios en la exposición de la Entidad a los riesgos del mercado o la forma como se administran y valúan estos riesgos.

h. *Contratos Swaps de divisas (Cross Currency Swap)*– De acuerdo a los contratos Swaps de divisas, la Entidad acuerda intercambiar flujos Peso-Dólar y Dólar-Euro calculados sobre los importes de los montos nominales y tasas de interés establecidos en dichos contratos, para cubrir la exposición de su deuda bancaria en pesos y con partes relacionadas en Euros, respectivamente.

Contratos Principal Only-Swaps– De acuerdo a los contratos Swaps de divisas, la Entidad acuerda intercambiar flujos de efectivo Dólar-Euro del principal y una tasa fija en dólares, establecidos en dichos contratos, los cuales le permiten a la Entidad mitigar el riesgo de variaciones en los tipos de cambio por la exposición que genera su inversión en euros por la adquisición de sus subsidiarias en Europa Wavin y Vestolit. El valor razonable de los Swaps de divisas, al final del periodo sobre el que se informa, se determina descontando los flujos de efectivo futuros utilizando las curvas y tipos de cambio vigentes a la fecha de la determinación.

Mexichem es una entidad cuya moneda funcional es el dólar americano. Mexichem tiene emitida: i) deuda por 3,000 millones de pesos mexicanos a 10 años, a tasa fija del 8.12%, ii) deuda por 3,000 millones de pesos mexicanos a 8 años, a tasa variable TIE más 0.825 puntos porcentuales y iii) deuda por \$750 millones a 30 años, a tasa fija de 5.875%. Por otro lado, Mexichem en años anteriores adquirió dos entidades en el extranjero; Wavin y Vestolit por un monto de 612 millones de euros y 125 millones de euros, respectivamente.

Los swaps de divisas antes señalados han sido designados formalmente como operaciones de cobertura para propósitos contables como sigue:

Actualmente Mexichem tiene contratados 6 Principal Only-Swap Dólar-Euro, designados como relaciones de cobertura de inversión neta de sus subsidiarias en Europa.

Así mismo, la Entidad tiene contratados 3 Cross Currency Swap Peso-Dólar, que han sido designados como relaciones de cobertura de flujos de efectivo para cubrir fluctuaciones cambiarias a las que está expuesta por revaluación de la deuda en pesos mexicanos. Hasta el 23 de diciembre de 2016, se tenía contratado 1 Cross Currency Swap Dólar-Euro, designado como relación de cobertura de flujos de efectivo, para cubrir las fluctuaciones cambiarias a las que estaba expuesta por la revaluación de la deuda con su subsidiaria Wavin en Europa cuya moneda funcional es el euro. Dicha deuda fue amortizada anticipadamente al igual que la cobertura contratada.

En junio de 2015, la Entidad renegoció 4 de los Swaps antes mencionados convirtiéndolos en 2 Principal Only-Swaps cambiando la moneda a Dólar-Euro, por lo cual, la relación se convirtió en una cobertura de inversión neta en el extranjero en euros.

Adicionalmente, en septiembre de 2015 de los 2 Cross Currency Swap Peso-Dólar restantes, se negoció una novación quedando 3 Cross Currency Swap Peso-Dólar.

Asimismo la Entidad negoció 5 Principal Only-Swap Dólar-Euro, los cuales, se designaron también como relaciones de cobertura de inversión neta de sus subsidiarias en el extranjero en euros.

Mexichem ha evaluado y medido la efectividad concluyendo que la estrategia de cobertura es altamente efectiva al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014. La Entidad utiliza el método "ratio analysis" utilizando el modelo de derivado hipotético para simular el comportamiento del elemento cubierto, dicho método consiste en comparar los cambios en el valor razonable de los instrumentos de cobertura con los cambios en el valor razonable del derivado hipotético que resultaría en una cobertura perfecta del elemento cubierto.

Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, el valor razonable de los Swaps de divisas representa un pasivo de \$100, \$68 millones y \$62 millones, respectivamente. El efecto reconocido en capital correspondiente a la cobertura de la inversión en las subsidiarias en el extranjero es de \$88 millones, \$98 millones y \$47 millones con un efecto de ISR diferido de \$26 millones, \$29 millones y \$13 millones. Por lo que respecta a la porción que cubre la deuda en pesos mexicanos, y la deuda intercompañía en euros, efecto del cambio en el valor razonable asciende a \$28 millones, \$27 millones y \$43 millones respectivamente, y se reconoce en resultados del periodo para enfrentar la revaluación de la partida cubierta. El importe a reciclar a resultados del periodo durante los próximos 12 meses dependerá del comportamiento de los tipos de cambio.

12. Valor razonable de los instrumentos financieros

El valor razonable de los instrumentos financieros, ha sido determinado por la Entidad usando la información disponible en el mercado u otras técnicas de valuación que requieren de juicio para desarrollar e interpretar las estimaciones de valores razonables, asimismo utiliza supuestos que se basan en las condiciones de mercado existentes a cada una de las fechas de los estados consolidados de posición financiera. Consecuentemente, los montos estimados que se presentan no necesariamente son indicativos de los montos que la Entidad podría realizar en un intercambio de mercado actual. El uso de diferentes supuestos y/o métodos de estimación podrían tener un efecto material en los montos estimados de valor razonable.

Los instrumentos financieros que se miden luego del reconocimiento inicial al valor razonable, agrupados en Niveles que abarcan del 1 al 3 con base en el grado al cual se observa el valor razonable son:

- Nivel 1 son aquellas derivadas de los precios cotizados (no ajustados) en los mercados activos para pasivos o activos idénticos que la Entidad puede obtener a la fecha de valuación;
- Nivel 2 son aquellas derivadas de indicadores distintos a los precios cotizados incluidos dentro del Nivel 1, pero que incluyen indicadores que son observables para un activo o pasivo, ya sea directamente a precios cotizados o indirectamente es decir derivados de estos precios; y
- Nivel 3 son aquellas derivadas de las técnicas de valuación que incluyen los indicadores para los activos o pasivos, que no se basan en información observable del mercado (indicadores no observables).

Los importes de efectivo y equivalentes de efectivo de la Entidad, así como las cuentas por cobrar y por pagar de terceros y partes relacionadas, los préstamos bancarios y la porción circulante de deuda a largo plazo se aproximan a su valor razonable porque tienen vencimientos a corto plazo. La deuda a largo plazo de la Entidad se registra a su costo amortizado y, consiste en deuda que genera intereses a tasas fijas y variables que están relacionadas a indicadores de mercado.

Para obtener y revelar el valor razonable de la deuda a largo plazo se utilizan precios de cotización del mercado o cotizaciones de los operadores para instrumentos similares. Para determinar el valor razonable de otros instrumentos financieros se utilizan otras técnicas como la de flujos de efectivo estimados, considerando las fechas de flujo en las curvas inter-temporales de mercado y descontando dichos flujos con las tasas que reflejan el riesgo de la contraparte, así como el riesgo de la misma Entidad para el plazo de referencia. El valor razonable de los swaps de tasas de interés se calcula como el valor presente de los flujos netos de efectivo estimados a futuro. El valor razonable de los futuros de divisas se determina utilizando los tipos de cambio futuros cotizados a la fecha de los estados consolidados de posición financiera.

a. Activos y pasivos financieros de la Entidad que se miden a valor razonable sobre una base recurrente.

Algunos de los activos y pasivos financieros de la Entidad se valúan a su valor razonable al cierre de cada ejercicio. La siguiente tabla proporciona información sobre cómo se determinan los valores razonables de los activos y pasivos financieros (en particular, la técnica de valuación (s) y los datos de entrada utilizados).

Activos/pasivos financieros	31/12/2016	31/12/2015	Valor razonable 31/12/2014	Jerarquía del valor razonable	Técnicas de valuación y datos de entrada principales
			Pasivos		
1) Swap de tasa fija de interés (ver Nota 13)	\$ -	\$ -	\$ (3,354)	Nivel 2	Flujo de caja descontado. Los flujos de efectivo futuros se estiman sobre la base de las tasas de interés forward (a partir de las curvas de rendimiento observables al final del periodo del que se informa) y tasas de interés contractuales, descontadas a una tasa que refleje el riesgo de crédito de varias contrapartes.
	Pasivos	Pasivos	Pasivos		
2) Swap de tipo de cambio y tasa de interés (ver Nota 13)	(79,131)	(60,341)	(75,803)	Nivel 2	La Entidad utiliza el método "ratio analysis" bajo el modelo de derivado hipotético para simular el comportamiento del elemento cubierto, el cual consiste en comparar los cambios en el valor razonable de los instrumentos de cobertura con los cambios en el valor razonable del derivado hipotético que resultaría en una cobertura perfecta del elemento cubierto.

(Continúa)

Activos/pasivos financieros	31/12/2016	31/12/2015	Valor razonable 31/12/2014	Jerarquía del valor razonable	Técnicas de valuación y datos de entrada principales
	Pasivos	Pasivos	Activos		
3) Principal-Only Swap EUR/USD (ver Nota 13)	(20,031)	(8,141)	17,392	Nivel 2	La Entidad utiliza el método "ratio analysis" bajo el modelo de derivado hipotético para simular el comportamiento del elemento cubierto, el cual consiste en comparar los cambios en el valor razonable de los instrumentos de cobertura con los cambios en el valor razonable del derivado hipotético que resultaría en una cobertura perfecta del elemento cubierto.
	Pasivos		Pasivos		
4) Contratos forward USD a MXN (ver Nota 13)	(483)	-	(10,399)	Nivel 2	Flujo de caja descontado. Los flujos de efectivo futuros se estiman sobre la base de las tasas de tipos de cambio forward (a partir de tasas de tipo cambio observables del forward al final del periodo del que se informa) y las tasas del contrato de forward, descontadas a una tasa que refleje el riesgo de crédito de varias contrapartes.
	(99,645)	(68,482)	(72,164)		
Menos- porción circulante	(483)	-	(10,399)		
Total	\$ (99,162)	\$ (68,482)	\$ (61,765)		

(Concluye)

- b. Los importes en libros de los instrumentos financieros por categoría y sus valores razonables estimados al 31 de diciembre son como sigue:

	2016		2015		2014	
	Valor en libros	Valor razonable	Valor en libros	Valor razonable	Valor en libros	Valor razonable
Activos financieros:						
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 713,607	\$ 713,607	\$ 653,274	\$ 653,274	\$ 619,525	\$ 619,525
Préstamos y cuentas por cobrar:						
Clientes y otros activos circulantes	1,183,846	1,176,272	885,921	885,921	1,128,225	1,128,225
Cuentas por pagar	(1,994,225)	(1,994,225)	(1,913,132)	(1,913,132)	(1,966,369)	(1,966,369)
Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	(2,299,063)	(1,915,606)	(2,335,075)	(1,971,958)	(2,428,193)	(1,993,152)
Total	\$ (2,395,835)	\$ (2,019,952)	\$ (2,709,012)	\$ (2,345,895)	\$ (2,646,812)	\$ (2,211,771)

Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, la jerarquía del valor razonable del efectivo y equivalentes de efectivo por \$713,607, \$653,274 y \$619,525, respectivamente es Nivel 1.

Los valores razonables al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, no difieren de su valor en libros, excepto los préstamos bancarios y la porción circulante de la deuda a largo plazo (jerarquía de valor razonable Nivel 1), debido a que los valores observados en el mercado son muy similares a los registrados.

Durante el período no existieron transferencias entre los Niveles 1 y 2.

13. Instrumentos financieros derivados

a. Forward de tipo de cambio

Durante 2016 se contrató un Forward de tipo de cambio EUR/TRY con Ak Bank con una vigencia del 27 de mayo de 2016 al 27 de enero de 2017 por un monto notional de EUR\$8 millones. El tipo de cambio pactado es de 3.534 Liras Turcas por Euro.

Durante 2015 vencieron en su mayoría los Forwards contratados (dólar a peso mexicano); y en septiembre de 2015 se cancelaron de forma anticipada los que continuaban vigentes a esa fecha. Las variaciones del valor razonable se reconocieron en resultados del periodo para enfrentar la revaluación de la partida cubierta, por \$20,968.

Durante 2014, se contrataron Forwards (dólar a peso mexicano) con Morgan Stanley, BNP Paribas, JPMorgan, HSBC, Bank of America y Deutsche Bank, vigentes de febrero 2014 a octubre 2015, por un monto nacional de \$238 millones, con vencimientos mensuales aproximados de \$17 millones. Los tipos de cambio pactados eran de 13.52 a 14.33 pesos mexicanos por dólar americano y el valor razonable al 31 de diciembre de 2014 de los Forwards que se mencionan en este inciso es de \$10,399.

b. Swaps de tipo de cambio y tasa de interés y Principal-Only Swaps

Las operaciones de contratos de swaps de 2016, 2015 y 2014 representan una cobertura desde un punto de vista económico; para efectos contables se clasificaron como de cobertura, el valor razonable al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014 ascendió a \$99,162, \$68,482 y \$61,765, respectivamente. Las variaciones del valor razonable fueron reconocidas en otros resultados integrales, en los rubros de intereses, ganancia y pérdida cambiaria en el período correspondiente.

Hasta el 23 de diciembre de 2016, se tenía contratado un Cross Currency Swap Dólar-Euro, designado como relación de cobertura de flujos de efectivo, para cubrir las fluctuaciones cambiarias a las que estaba expuesta por la revaluación de la deuda con su subsidiaria Wavin en Europa cuya moneda funcional es el euro. Dicha deuda fue amortizada anticipadamente al igual que la cobertura contratada, reconociendo una ganancia cambiaria de \$3.4 millones.

Los montos nominales relacionados con los instrumentos financieros derivados que se presentan en la siguiente tabla reflejan los montos contratados:

Instrumento derivados	Institución Financiera	Fecha de inicio	Fecha de terminación	2016					
				Monto nominal	Monto Swap	Tasa de interés/ Tipo de cambio Swap	Tasa de interés/ Tipo de cambio al cierre	Valor razonable a diciembre de 2016	
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	Morgan Stanley	09/octubre/2014	05/marzo/2021	MXN\$ 750,000,000	EUR\$ 56,775,170	3.88% / 13.2100	5.2385% /20.664	\$ (20,216)	
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	Bancomer	10/septiembre/2016	05/marzo/2021	MXN\$ 750,000,000	USD\$ 56,775,170	4.18% / 13.2100	5.2385% /20.664	(20,503)	
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	HSBC	23/enero/2015	05/marzo/2021	MXN\$ 1,500,000,000	USD\$ 112,612,613	3.57% / 13.3200	5.2385% /20.664	(38,412)	
Principal-Only swap EUR/USD	Morgan Stanley	10/junio/2016	17/marzo/2022	USD\$ 96,993,210	EUR\$ 100,279,164	1.6006% / 0.9672	20.664	(13,162)	
Principal-Only swap EUR/USD	Santander	11/junio/2016	17/marzo/2022	USD\$ 97,402,597	EUR\$ 101,050,000	1.7200% / 0.9639	20.664	(12,025)	
Principal-Only swap EUR/USD	HSBC	17/septiembre/2015	17/septiembre/2024	USD\$ 132,000,000	EUR\$ 104,761,905	1.4350% / 1.2600	20.664	13,329	
Principal-Only swap EUR/USD	Bancomer	05/mayo/2016	18/marzo/2025	USD\$ 228,316,800	EUR\$ 204,000,000	1.7087% / 1.1192	20.664	3,008	
Principal-Only swap EUR/USD	Banamex	03/diciembre/2016	17/marzo/2025	USD\$ 121,011,000	EUR\$ 114,000,000	1.7500% / 1.0615	20.664	(6,160)	
Principal-Only swap EUR/USD	Barclays	03/diciembre/2016	17/marzo/2025	USD\$ 121,011,000	EUR\$ 114,000,000	1.5500% / 1.0615	20.664	(5,021)	
Forward de tipo de cambio	Ak Bank	27/mayo/2016	27/enero/2017	EUR\$ 8,000,000	TRY\$ 28,272,000	3.534	3.5239	(483)	
								<u>\$ (99,645)</u>	

Instrumento derivados	Institución Financiera	Fecha de inicio	Fecha de terminación	2015					
				Monto nominal	Monto Swap	Tasa de interés/ Tipo de cambio Swap	Tasa de interés/ Tipo de cambio al cierre	Valor razonable a diciembre de 2015	
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	Morgan Stanley	09/octubre/2014	05/marzo/2021	MXN\$ 750,000,000	EUR\$ 56,775,170	3.88% / 13.2100	4.142% /17.2065	\$ (15,576)	
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	Bancomer	10/septiembre/2016	05/marzo/2021	MXN\$ 750,000,000	USD\$ 56,775,170	4.18% / 13.2100	4.142% /17.2065	(16,119)	
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	HSBC	23/enero/2015	05/marzo/2021	MXN\$ 1,500,000,000	USD\$ 112,612,613	3.57% / 13.3200	4.142% /17.2065	(28,833)	
Principal-only swap EUR/USD	Morgan Stanley	10/junio/2016	17/marzo/2022	USD\$ 96,993,210	EUR\$ 100,279,164	1.6006% / 0.9672	17.2065	(13,102)	
Principal-only swap EUR/USD	Santander	11/junio/2016	17/marzo/2022	USD\$ 97,402,597	EUR\$ 101,050,000	1.7200% / 0.9639	17.2065	(11,420)	
Principal-only swap EUR/USD	HSBC	17/septiembre/2015	17/septiembre/2024	USD\$ 132,000,000	EUR\$ 104,761,905	1.4350% / 1.2600	17.2065	15,310	
Principal-only swap EUR/USD	Bancomer	05/mayo/2016	18/marzo/2025	USD\$ 228,316,800	EUR\$ 204,000,000	1.7087% / 1.1192	17.2065	8,873	
Principal-only swap EUR/USD	Banamex	03/diciembre/2016	17/marzo/2025	USD\$ 121,011,000	EUR\$ 114,000,000	1.7500% / 1.0615	17.2065	(3,790)	
Principal-only swap EUR/USD	Barclays	03/diciembre/2016	17/marzo/2025	USD\$ 121,011,000	EUR\$ 114,000,000	1.5500% / 1.0615	17.2065	(4,012)	
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	Bank of Tokyo	30/octubre/2016	30/abril/2018	USD\$ 126,159,280	EUR\$ 115,700,000	4.1775% / 1.0904	0.67%/17.2065	187	
								<u>\$ (68,482)</u>	

14. Inmuebles, maquinaria y equipo

	Saldo al 31 de diciembre de 2015	Adiciones directas	Adiciones por combinación de negocios	Bajas por ventas / por discontinuas	Trasposos al activo	Efecto por siniestro de planta y deterioro	Efecto por avalúo	Efecto de conversión	Saldo al 31 de diciembre de 2016
Inversión:									
Terreno a valor razonable	\$ 355,741	\$ 46	\$ 20	\$ (4,712)	\$ –	\$ –	\$ 7,246	\$ (8,711)	\$ 349,630
Edificio y construcciones a valor razonable	1,012,171	6,774	199	(7,734)	32,522	(1,119)	16,083	(25,502)	1,033,394
Maquinaria y equipo a valor razonable	4,706,891	48,330	11,009	(123,474)	131,087	(289,344)	14,713	(77,855)	4,421,357
Mobiliario y equipo de oficina al costo	119,997	4,492	128	(4,654)	5,433	(6)	64	(5,821)	119,633
Equipo de transporte a valor razonable	43,095	281	648	(754)	578	–	183	1,063	45,094
Proyectos en proceso	1,272,755	548,896	–	(950)	(169,620)	1,356	–	3,438	1,655,875
Total inversión	7,510,650	608,819	12,004	(142,278)	–	(289,113)	38,289	(113,388)	7,624,983
Depreciación:									
Edificio y construcciones	501,867	38,679	–	(6,194)	–	(181)	7,388	(17,502)	524,057
Maquinaria y equipo	2,691,521	251,210	2,551	(110,099)	–	(926)	7,077	(57,937)	2,783,397
Mobiliario y equipo de oficina	95,932	9,075	94	(4,580)	–	(4)	151	(6,243)	94,425
Equipo de transporte	18,403	2,896	273	(610)	–	–	176	386	21,524
Total depreciación acumulada	3,307,723	301,860	2,918	(121,483)	–	(1,111)	14,792	(81,296)	3,423,403
Inversión neta	\$ 4,202,927	\$ 306,959	\$ 9,086	\$ (20,795)	\$ –	\$ (288,002)	\$ 23,497	\$ (32,092)	\$ 4,201,580

	Saldo al 31 de diciembre de 2014	Adiciones directas	Adiciones por combinación de negocios	Bajas por ventas / por discontinuas	Trasposos al activo	Efecto por deterioro	Efecto por avalúo	Efecto de conversión	Saldo al 31 de diciembre de 2015
Inversión:									
Terreno a valor razonable	\$ 383,500	\$ 917	\$ –	\$ (6,386)	\$ 24	\$ –	\$ 54,570	\$ (76,884)	\$ 355,741
Edificio y construcciones a valor razonable	1,051,787	4,410	–	(14,488)	20,129	–	31,659	(81,326)	1,012,171
Maquinaria y equipo a valor razonable	4,557,898	53,597	–	(83,721)	226,574	–	256,632	(304,089)	4,706,891
Mobiliario y equipo de oficina al costo	140,549	3,269	–	(12,595)	4,424	–	3,440	(19,090)	119,997
Equipo de transporte a valor razonable	46,496	351	–	(4,144)	931	–	59	(598)	43,095
Proyectos en proceso	614,779	926,453	–	(2,757)	(252,082)	–	–	(13,638)	1,272,755
Total inversión	6,795,009	988,997	–	(124,091)	–	–	346,360	(495,625)	7,510,650
Depreciación:									
Edificio y construcciones	510,234	32,668	–	(7,115)	–	–	15,734	(49,654)	501,867
Maquinaria y equipo	2,430,162	257,407	–	(46,327)	–	–	227,918	(177,639)	2,691,521
Mobiliario y equipo de oficina	113,436	7,128	–	(12,223)	–	–	3,539	(15,948)	95,932
Equipo de transporte	14,298	8,065	–	(3,947)	–	–	75	(88)	18,403
Total depreciación acumulada	3,068,130	305,268	–	(69,612)	–	–	247,266	(243,329)	3,307,723
Activos mantenidos para venta	3,089	5,413	–	(8,502)	–	–	–	–	–
Inversión neta	\$ 3,729,968	\$ 689,142	\$ –	\$ (62,981)	\$ –	\$ –	\$ 99,094	\$ (252,296)	\$ 4,202,927

	Saldo al 31 de diciembre de 2013	Adiciones directas	Adiciones por combinación de negocios	Bajas por ventas / por discontinuas	Trasposos al activo	Efecto por deterioro	Efecto por avalúo	Efecto de conversión	Saldo al 31 de diciembre de 2014
Inversión:									
Terreno a valor razonable	\$ 397,070	\$ –	\$ 8,987	\$ (4,687)	\$ 2,898	\$ (4)	\$ 3,601	\$ (24,365)	\$ 383,500
Edificio y construcciones a valor razonable	1,071,567	3,212	42,747	(24,164)	45,170	(1,063)	7,748	(93,430)	1,051,787
Maquinaria y equipo a valor razonable	4,223,340	52,548	343,214	(59,115)	251,206	(21)	5,571	(258,845)	4,557,898
Mobiliario y equipo de oficina al costo	150,568	2,848	1,301	(7,494)	8,044	–	15	(14,733)	140,549
Equipo de transporte a valor razonable	44,328	74	36	(1,127)	3,863	–	90	(768)	46,496
Proyectos en proceso	302,595	619,566	17,909	(3,045)	(311,181)	–	–	(11,065)	614,779
Total inversión	6,189,468	678,248	414,194	(99,632)	–	(1,088)	17,025	(403,206)	6,795,009
Depreciación:									
Edificio y construcciones	494,266	37,556	1,080	(20,740)	–	–	4,252	(6,180)	510,234
Maquinaria y equipo	2,408,801	267,758	21,284	(54,695)	–	–	2,581	(215,567)	2,430,162
Mobiliario y equipo de oficina	124,678	5,745	–	(7,219)	–	–	8	(9,776)	113,436
Equipo de transporte	12,046	3,068	–	(542)	–	–	66	(340)	14,298
Total depreciación acumulada	3,039,791	314,127	22,364	(83,196)	–	–	6,907	(231,863)	3,068,130
Activos mantenidos para venta	3,071	67	–	–	–	–	–	(49)	3,089
Inversión neta	\$ 3,152,748	\$ 364,188	\$ 391,830	\$ (16,436)	\$ –	\$ (1,088)	\$ 10,118	\$ (171,392)	\$ 3,729,968

a. Valor razonable de los inmuebles, maquinaria y equipo

El valor razonable de los terrenos se determinó a valor justo de mercado para uso continuado: es la cantidad monetaria más probable que puede obtener un bien por comercializar en un mercado competitivo y abierto, bajo todas las condiciones para una venta justa, entre un comprador y un vendedor cada uno actuando prudentemente y debidamente informados, y suponiendo que dicha cantidad no está afectada por un estímulo indebido. Implícita en esta definición es la consumación de una venta en una fecha determinada, los bienes se consideran instalados y para su uso continuado y seguirán operando donde se encuentran actualmente.

El valor razonable de los inmuebles, maquinaria y equipo se determinó utilizando el método del costo que refleja el costo de un participante en el mercado para la construcción de bienes de utilidad y edad comparable, ajustados por su obsolescencia.

No ha habido ningún cambio en la técnica de valuación durante el año.

La jerarquía del valor razonable de los inmuebles, maquinaria y equipo al 31 de diciembre 2016, 2015 y 2014 es Nivel 2.

15. Activos intangibles y crédito mercantil

a. Activos intangibles-

	Años de amortización	2016	2015	2014
Contratos de no competencia	5	\$ 1,800	\$ 2,921	\$ 16,269
Cartera de clientes	25	650,473	681,760	780,121
Uso de marcas	Indefinido / definido	402,570	411,889	432,688
Propiedad intelectual	10	113,555	119,574	137,691
Otros intangibles	5	24,410	32,996	41,195
		<u>\$ 1,192,808</u>	<u>\$ 1,249,140</u>	<u>\$ 1,407,964</u>

Costo	Contratos de no competencia	Cartera de clientes	Uso de marcas	Propiedad intelectual	Otros intangibles	Total
Saldos al 31 de diciembre de 2013	\$ 182,000	\$ 744,885	\$ 345,058	\$ 160,900	\$ 102,667	\$ 1,535,510
Adquisiciones a través de combinaciones de negocios	770	185,255	123,138	16,902	1,475	327,540
Nuevos desarrollos e inversiones	-	-	-	-	7,358	7,358
Efecto de conversión por operaciones en el extranjero	-	(27,025)	(19,282)	-	(5,928)	(52,235)
Saldos al 31 de diciembre de 2014	182,770	903,115	448,914	177,802	105,572	1,818,173
Adquisiciones a través de combinaciones de negocios	-	-	-	-	-	-
Nuevos desarrollos e inversiones	-	-	-	1,586	7,352	8,938
Efecto de conversión por operaciones en el extranjero	-	(69,344)	(19,732)	(7,311)	(10,324)	(106,711)
Saldos al 31 de diciembre de 2015	182,770	833,771	429,182	172,077	102,600	1,720,400
Adquisiciones a través de combinaciones de negocios	1,745	20,734	239	5,584	-	28,302
Disposición de activos por baja	-	(17,450)	-	-	-	(17,450)
Nuevos desarrollos e inversiones	-	-	-	1,868	298	2,166
Efecto de conversión por operaciones en el extranjero	-	(20,590)	(7,173)	(1,800)	(962)	(30,525)
Saldos al 31 de diciembre de 2016 (costo)	\$ 184,515	\$ 816,465	\$ 422,248	\$ 177,729	\$ 101,936	\$ 1,702,893

Amortización	Contratos de no competencia	Cartera de clientes	Uso de marcas	Propiedad intelectual	Otros intangibles	Total
Saldos al 31 de diciembre de 2013	\$ 145,900	\$ 83,199	\$ 15,159	\$ 31,492	\$ 51,574	\$ 327,324
Gasto por amortización	20,601	39,795	1,067	8,619	12,803	82,885
Saldos al 31 de diciembre de 2014	166,501	122,994	16,226	40,111	64,377	410,209
Gasto por amortización	13,348	29,017	1,067	12,392	5,227	61,051
Saldos al 31 de diciembre de 2015	179,849	152,011	17,293	52,503	69,604	471,260
Disposición de activos por baja	–	(17,450)	–	–	–	(17,450)
Gasto por amortización	2,866	31,431	2,385	11,671	7,922	56,275
Saldos al 31 de diciembre de 2016 (amortización)	182,715	165,992	19,678	64,174	77,526	510,085
Saldo neto de los activos al 31 de diciembre de 2016	\$ 1,800	\$ 650,473	\$ 402,570	\$ 113,555	\$ 24,410	\$ 1,192,808

b. Crédito mercantil-

	2016	2015	2014
Dura-Line Holdings, Inc.	\$ 166,356	\$ 166,356	\$ 166,356
Mexichem Resinas Vinílicas, S.A. de C.V.	101,176	101,176	101,176
Mexichem Amanco Holding, S.A. de C.V.	96,338	93,334	112,506
Mexichem Speciality Resins, Inc.	65,546	65,546	65,546
Mexichem Resinas Colombia, S.A.S.	54,593	54,593	54,593
Mexichem Specialty Compounds, Inc	52,805	52,805	52,805
Fluorita de México, S.A. de C.V.	45,682	45,682	45,682
Wavin N.V.	25,802	26,867	32,417
VESTO PVC Holding GmbH	27,097	28,216	34,326
Otros	54,788	43,582	57,813
Total	\$ 690,183	\$ 678,157	\$ 723,220
Saldos al inicio del año	\$ 678,157	\$ 723,220	\$ 536,513
Combinaciones de negocios durante el año (Nota 6d)	12,278	–	200,682
Efecto de diferencias en tipo de cambio de moneda extranjera	(252)	(45,063)	(13,975)
Saldos al final del año	\$ 690,183	\$ 678,157	\$ 723,220

16. Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo

Al cierre se integran como sigue:

	2016	2015	2014
Resumen de acuerdos de préstamos en dólares americanos, euros, yenes y rupias:			
Emisión de Bono Internacional por US\$750 millones que causa interés semestral a tasa fija de 5.875%. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en septiembre de 2044.	\$ 750,000	\$ 750,000	\$ 750,000
Emisión de Bono Internacional por US\$750 millones que causa interés semestral a tasa fija de 4.875%. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en septiembre de 2022.	750,000	750,000	750,000
Emisión de Bono Internacional por US\$400 millones que causa interés semestral a tasa fija de 6.75%. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en septiembre de 2042.	400,000	400,000	400,000
Emisión de Bono Internacional por US\$350 millones que causa interés semestral a tasa fija de 8.75%. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en noviembre de 2019; en septiembre de 2012 se prepagaron US\$267.1 millones.	82,882	82,882	82,882
HSBC			
Línea de crédito por US\$100 millones que causa intereses trimestrales a tasa Libor más 1.50 %. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en abril de 2020.	44,000	–	–
Mizuho Corporate Bank			
Crédito simple documentado con pagaré por 2,700 millones de yenes que causan intereses trimestrales a tasa fija de 2.17%. Fue reestructurado el 31 de marzo de 2016 quedando 3 amortizaciones semestrales del saldo remanente a esa fecha por 1,620 millones de yenes a partir del 30 de junio de 2016. El vencimiento es el 30 de junio de 2017.	4,619	13,440	13,556
Líneas de capital de trabajo por 138.1 millones de liras turcas, con plazos desde un día hasta un año, con tasa de interés promedio ponderada a fin de año de 11.38%.	8,862	7,485	15,907

	2016	2015	2014
Citibank			
Crédito revolvente por 930 millones de rupias que causa intereses a una tasa de 10.0% a 10.75%. El vencimiento fue el 15 de octubre de 2015.	–	–	12,052
Otros	14,540	8,077	11,087
Préstamos en pesos mexicanos:			
Certificado bursátil por 3,000 millones que causa intereses semestrales a tasa fija de 8.12%. El vencimiento del principal es un solo pago en marzo de 2022.	145,180	174,353	203,832
HSBC			
Créditos simples por 2,500 millones documentados con pagarés, que causan intereses trimestrales a la tasa TIIE más 1.50 %. El 29 de mayo de 2015, se restructuró quedando un monto de 243.1 millones de pesos mexicanos a la tasa TIIE mas 1.25%. El vencimiento es el 29 de abril de 2017.	2,941	10,594	22,530
Bancomext			
Crédito simple por 3,000 millones que causa intereses trimestrales a una tasa TIIE más 0.825%. El principal se amortiza semestralmente a partir del 5 de septiembre de 2016, y hasta marzo de 2021.	133,687	178,389	208,550
	2,336,711	2,375,220	2,470,396
Menos– Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	(57,693)	(43,653)	(61,736)
Menos– Gastos por colocación de la deuda	(37,648)	(40,145)	(42,203)
	\$ 2,241,370	\$ 2,291,422	\$ 2,366,457

Los vencimientos de la deuda a largo plazo al 31 de diciembre de 2016, neto de gastos de colocación relativos serán como sigue:

A pagar durante–	
2018	\$ 32,053
2019	113,221
2020	73,708
2021	14,854
2022	895,180
2022 en adelante	1,112,354
	<u>\$ 2,241,370</u>

Al 31 de diciembre de 2016, algunos financiamientos establecen ciertas restricciones, las cuales han sido cumplidas y son calculadas sobre cifras consolidadas de Mexichem y sobre cifras consolidadas de Wavin, siendo las más importantes las siguientes:

- Ciertas restricciones para la existencia de nuevos gravámenes.
- Mantener un índice de cobertura de intereses consolidada no menor de 3.0 a 1.0.
- Mantener un índice de apalancamiento con respecto a la utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización no mayor de 3.0 a 1.0.
- Asegurar y mantener en buenas condiciones de operación los inmuebles, maquinaria y equipo.
- Cumplir con todas las leyes, reglas, reglamentos y disposiciones que sean aplicables.

17. Obligaciones por arrendamientos financieros

a. Contratos de arrendamiento

La Entidad arrienda algunos equipos de fabricación en régimen de arrendamiento financiero, cuyo plazo de arrendamiento es en promedio de 5 años, con opciones para comprar el equipo por un monto nominal al final del arrendamiento. Las obligaciones de la Entidad derivadas de arrendamientos financieros están garantizadas por el título de los arrendadores a los activos arrendados.

Las tasas de interés subyacen a todas las obligaciones de contratos de arrendamiento financiero son de un 5.36%, 5.27% y 5.48% promedio anual en 2016, 2015 y 2014, respectivamente.

b. Pasivos financieros por arrendamiento

	Pagos mínimos de arrendamiento			Valor presente de los pagos mínimos de arrendamientos		
	2016	2015	2014	2016	2015	2014
Hasta un año	\$ 59,722	\$ 51,263	\$ 68,391	\$ 51,839	\$ 44,053	\$ 52,695
Entre uno y tres años	69,310	116,079	121,339	57,176	105,437	99,839
Más de tres años	23,772	12,115	79,867	12,337	11,320	70,246
	152,804	179,457	269,597	121,352	160,810	222,780
Menos cargos de financiamiento futuros	31,452	18,647	46,817	–	–	–
Valor presente de pagos mínimos de arrendamiento	\$ 121,352	\$ 160,810	\$ 222,780	\$ 121,352	\$ 160,810	\$ 222,780

	2016	2015	2014
Incluidos en los estados financieros como:			
Arrendamientos financieros a corto plazo	\$ 51,839	\$ 44,053	\$ 52,695
Arrendamientos financieros a largo plazo	69,513	116,757	170,085
	\$ 121,352	\$ 160,810	\$ 222,780

	Valor presente de los pagos mínimos de arrendamientos por concepto	
	2016	2015
Edificio	\$ 13,427	\$ 17,054
Maquinaria y equipo	104,546	140,159
Mobiliario y equipo de oficina	2,355	1,573
Equipo de transporte	1,024	2,024
	\$ 121,352	\$ 160,810

18. Beneficios a los empleados

a. Planes de contribución definida

En las subsidiarias mexicanas se realizan pagos sobre salario integrado de sus trabajadores al plan de contribución definida por concepto sistema de ahorro para el retiro establecido por ley.

Algunas subsidiarias manejan planes de beneficios al retiro de contribución definida para ciertos empleados calificables. Los activos de los planes se mantienen separados de los activos de la Entidad en fondos, bajo el control de fiduciarios. Si el empleado abandona el plan antes de 10 años, no adquiere la totalidad de las contribuciones, el importe a pagar por la Entidad se verá reducido por el monto de las contribuciones perdidas.

Los empleados de algunas subsidiarias tienen un plan de beneficios al retiro manejado por gobiernos locales. Para financiar el plan, las subsidiarias están obligadas a aportar un porcentaje específico de la remuneración del empleado al esquema de beneficios al retiro. La única obligación legal de la Entidad respecto a estos planes es realizar las contribuciones especificadas.

Los planes de beneficios de contribución definida se pagan mensualmente.

b. Planes de beneficios definidos

En algunas subsidiarias se tienen planes por beneficios definidos financiados para empleados calificables. Los planes por beneficios definidos se administran por un fondo legalmente independiente de la Entidad. Existe una junta directiva del fondo de pensiones, responsable de la política de inversión en relación con los activos del fondo.

En las subsidiarias mexicanas se maneja un plan que cubre también primas de antigüedad, que consiste en un pago único de 12 días por cada año trabajado con base al último sueldo, limitado al doble del salario mínimo establecido por ley. El pasivo relativo y el costo anual de beneficios se calculan por actuario independiente conforme a las bases definidas en los planes, utilizando el método de crédito unitario proyectado.

La Entidad maneja planes de beneficios definidos para empleados que califican en sus subsidiarias mexicanas. Conforme a estos planes, los empleados tienen derecho a beneficios al retiro final al cumplir la edad de retiro normal de 65 años de edad; con 10 años o más de servicios. También existe la opción de retiro anticipado cuando la suma de años laborados más la edad del trabajador suma 55 años; con 10 años o más de servicio. No se otorgan otros beneficios posteriores al retiro.

Los planes normalmente exponen a la Entidad a riesgos actuariales como: riesgo de inversión, de tipo de interés, de longevidad y de salario.

Riesgo de inversión

El valor presente del plan de la obligación por beneficios definidos se calcula utilizando una tasa de descuento que se determina en función de los rendimientos de los bonos corporativos de alta calidad; si el retorno de los activos del plan está por debajo de esta tasa, se originará un déficit en el plan. Actualmente, el plan cuenta con una inversión relativamente equilibrada en valores de renta variable, instrumentos de deuda e inmuebles. Debido al largo plazo de los pasivos del plan, la junta directiva del fondo de pensiones considera apropiado que una parte razonable de los activos del plan se invierta en valores de renta variable y otro parte en valores de renta fija.

Riesgo de tasa de interés	Una disminución en la tasa de interés aumentará el pasivo del plan, sin embargo, éste se compensará parcialmente por el incremento en el retorno de las inversiones de deuda del plan.
Riesgo de longevidad	El valor presente de las obligaciones por beneficios definidos se calcula en función de la mejor estimación de la mortalidad de los participantes del plan, tanto durante como después de su empleo. Un aumento de la esperanza de vida de los participantes del plan aumentará la obligación del plan.
Riesgo salarial	El valor presente de las obligaciones por beneficios definidos se calcula en base a los salarios futuros de los participantes del plan. Por lo tanto, un aumento en el salario de los participantes del plan aumentará la obligación del plan.

Las valuaciones actuariales más recientes de los activos del plan y del valor presente de la obligación por beneficios definidos fueron realizadas al 31 de diciembre de 2016 por actuarios independientes. El valor presente de la obligación por beneficios definidos y el costo laboral del servicio actual y el costo de servicios pasados fueron calculados utilizando el método de crédito unitario proyectado.

Los supuestos principales usados para propósitos de las valuaciones actuariales son las siguientes:

	2016	2015	2014
Tasa de descuento	3.47%	3.96%	3.07%
Tasa esperada de incremento salarial	2.77%	2.63%	2.14%
Retorno esperado sobre los activos del plan de contribución definida	3.47%	3.96%	3.07%
Longevidad promedio a la edad de jubilación para los pensionados actuales (años)			
– Hombres	21.1	21.4	21.1
– Mujeres	23.0	23.6	23.5
Retorno esperado sobre los activos del plan beneficios definidos			
Longevidad promedio a la edad de jubilación para los empleados actuales (años)			
– Hombres	22.3	22.7	22.9
– Mujeres	24.5	25.1	25.3

Los importes reconocidos en los resultados de estos planes de beneficios definidos, son:

	2016	2015	2014
Costo del servicio:			
Costo laboral del servicio actual	\$ 5,126	\$ 6,782	\$ 13,244
Costo de servicios pasados y (ganancias)/pérdidas por liquidaciones	(8,764)	(5,473)	(4,718)
Gastos por interés, neto	3,352	4,724	3,463
Partidas del costo por beneficios definidos en resultados	\$ (286)	\$ 6,033	\$ 11,989
Remediación del pasivo por beneficios definidos neto:			
Retorno sobre los activos del plan (sin incluir cantidades consideradas en el gasto por interés)	\$ (38,148)	\$ 3,309	\$ (65,676)
(Ganancias)/pérdidas actuariales que surgen de los cambios en supuestos demográficos	69,724	(38,844)	119,784
(Ganancias)/pérdidas actuariales que surgen de los cambios en supuestos financieros	4,545	(4,732)	4,059
(Ganancias)/pérdidas actuariales que surgen de ajustes pasados	(2,194)	(230)	(223)
Partidas de los costos por beneficios definidos reconocidos en otros resultados integrales	33,927	(40,497)	57,944
Total	\$ 33,641	\$ (34,464)	\$ 69,933

En 2015, Wavin Holanda ajustó los valores de su provisión como consecuencia del cambio de un plan de beneficio definido a un plan colectivo de contribución definida, generando una disminución neta en el pasivo laboral por \$38.7 millones, afectando principalmente los otros resultados integrales. Durante 2016 y 2015 los costos de servicios pasados y (ganancias)/pérdidas por liquidaciones incluyen la reducción anticipada de obligaciones por reestructura y adecuaciones a los planes de pensiones por \$(8,764) y \$(5,473), respectivamente de las operaciones de Vestolit y Wavin UK en 2015, Wavin Holanda en 2015 y en Wavin Reino Unido, Irlanda y Holanda en 2014.

El costo del servicio actual y el gasto financiero neto del año se incluyen en el gasto de beneficios a empleados en el estado de resultados y otros resultados integrales, tanto en costo de ventas como en gastos de ventas y desarrollo como en gastos de administración.

La remediación del pasivo por beneficios definidos neto se incluye en los otros resultados integrales.

El importe incluido en los estados de posición financiera que surge de la obligación de la Entidad respecto a sus planes de beneficios definidos es el siguiente:

	2016	2015	2014
Valor presente de la obligación por beneficios definidos fondeados	\$ (458,608)	\$ (448,784)	\$ (931,822)
Valor razonable de los activos del plan	287,635	293,812	710,289
Pasivo neto generado por la obligación por beneficios definidos	\$ (170,973)	\$ (154,972)	\$ (221,533)

Cambios en el valor presente de la obligación por beneficios definidos en el periodo:

	2016	2015	2014
Saldo inicial de la obligación por beneficios definidos	\$ 448,784	\$ 931,822	\$ 777,808
Costo laboral del servicio actual	5,126	6,782	13,244
Costo por intereses	13,350	19,843	29,636
Remediación (ganancias) pérdidas:			
(Pérdidas)/ganancias actuariales que surgen de los cambios en supuestos demográficos	74,521	(8,014)	120,047
(Ganancias) /pérdidas actuariales que surgen de los cambios en supuestos financieros	5,614	(521)	1,545
(Pérdidas)/ganancias actuariales que surgen de ajustes pasados	(3,096)	(4,384)	2,311
Costo de los servicios pasados incluye Ganancias sobre reducciones	(8,764)	(5,473)	(4,718)
Pasivos asumidos en una combinación de negocios	–	–	91,256
Diferencias en tipo de cambio aplicable en planes valuados en moneda distinta a la moneda de presentación de la Entidad	(59,454)	(79,185)	(74,091)
Beneficios pagados	(17,533)	(18,469)	(27,531)
Contribuciones de los participantes del plan	60	50	2,315
Movimientos al plan de contribución definida	–	(393,667)	–
Saldo final de la obligación por beneficios definidos	\$ 458,608	\$ 448,784	\$ 931,822

Cambios en el valor presente de los activos del plan en el periodo:

	2016	2015	2014
Saldo inicial de los activos del plan a valor razonable	\$ 293,812	\$ 710,289	\$ 697,612
Ingreso por intereses	9,998	15,117	26,173
Remediación Ganancias/(pérdidas):			
Retorno de los activos del plan (sin incluir cantidades consideradas en el ingreso por interés neto)	38,148	(3,308)	65,676
Contribuciones efectuadas por el empleador	5,189	8,450	13,136
Contribuciones efectuadas por los participantes	52	50	2,313
Diferencias en tipo de cambio de planes de operaciones extranjeras	(45,745)	(59,694)	(66,260)
Activos adquiridos en una combinación de negocios	–	–	(22,064)

	2016	2015	2014
Beneficios pagados	(13,819)	(14,730)	(2,981)
Costos administrativos	–	(1,354)	(3,316)
Movimientos al plan de contribución definida	–	(361,010)	–
Saldo final de los activos del plan a valor razonable	\$ 287,635	\$ 293,812	\$ 710,289

El valor razonable de los activos del plan al final del periodo del que se reporta por categoría, son como sigue:

	2016	2015	2014
Inversiones de capital	\$ 84,860	\$ 127,159	\$ 299,229
Inversiones de deuda	164,915	149,947	382,082
Otras	37,860	16,706	28,978
Total	\$ 287,635	\$ 293,812	\$ 710,289

El valor razonable de las inversiones de capital y deuda se determina en cotizaciones en mercados activos.

Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, los activos del plan incluyen acciones ordinarias de la Entidad con un valor razonable de \$86, \$654 y \$932, respectivamente.

Las hipótesis actuariales significativas para determinar la obligación definida son la tasa de descuento, el incremento salarial esperado y la mortalidad. Los análisis de sensibilidad que a continuación se presentan se determinaron en base a cambios razonablemente posibles de los respectivos supuestos al final del periodo que se informa, mientras todas las demás hipótesis se mantienen constantes.

En 2016 y 2015, si la tasa de descuento es 1% más alta o 1% más baja, la obligación por beneficio definido disminuiría \$12,764 y aumentaría \$16,267, respectivamente.

El análisis de sensibilidad que se presentó anteriormente puede no ser representativo de la variación real de la obligación por beneficio definido, ya que es poco probable que el cambio en las hipótesis se produciría en forma aislada de uno a otra ya que algunos de los supuestos que se puede correlacionar.

Por otra parte, al presentar el análisis de sensibilidad anterior, el valor presente de las obligaciones por prestaciones definidas se calcula utilizando el método de crédito unitario proyectado a finales del periodo que se reporta, el cual es el mismo que el que se aplicó en el cálculo del pasivo por obligaciones definidas reconocidas en el estado consolidado de posición financiera.

No hubo cambios en métodos e hipótesis utilizados en la preparación del análisis de sensibilidad de años anteriores.

Cada año un estudio de activos y pasivos de emparejamiento se realiza en el que se analizan las consecuencias de la estrategia de las políticas de inversión en términos de perfiles de riesgo y retorno. Políticas de inversión y su contribución se integran dentro de este estudio. Las principales decisiones estratégicas que se formulan en el documento técnico de la política actuarial del Fondo son:

Combinación de activos basada en 69% instrumentos de deuda 16% renta variable local y 15% efectivo.

No ha habido cambios en el proceso seguido por la Entidad para administrar sus riesgos respecto de períodos anteriores.

Las principales categorías de los activos del plan, y la tasa de rendimiento esperada para cada categoría al final del periodo sobre el que se informa, son:

	Rendimiento esperado		
	2016	2015	2014
Instrumentos de capital	1.02%	1.71%	1.29%
Instrumentos de deuda	2.45%	2.25%	1.78%
Rendimiento promedio ponderado esperado	3.47%	3.96%	3.07%

La tasa general esperada de rendimiento representa un promedio ponderado de los rendimientos esperados de las diversas categorías de los activos del plan. La evaluación de la administración sobre los rendimientos esperados se basa en las tendencias de rendimiento históricas y las predicciones de los analistas sobre el mercado para los activos sobre la vida de la obligación relacionada.

El historial de los ajustes por experiencia realizados es el siguiente:

	2016	2015	2014
Valor presente de la obligación por beneficios definidos	\$ 458,608	\$ 448,784	\$ 931,822
Valor razonable de los activos del plan	(287,635)	(293,812)	(710,289)
Pasivo neto	\$ 170,973	\$ 154,972	\$ 221,533
Ajustes por experiencia sobre los pasivos del plan	\$ 1,808	\$ (4,270)	\$ 63,275
Ajustes por experiencia sobre los activos del plan	\$ (39,754)	\$ (3,301)	\$ (120,509)

19. Provisiones

	Legales	Reestructuraciones	Garantías	Otras	Total
Saldo al 31 de diciembre de 2013	\$ 14,201	\$ 24,021	\$ 9,224	\$ 28,138	\$ 75,584
Cargo (crédito) a resultados	(179)	(11,823)	–	6,273	(5,729)
Aplicaciones	(223)	(358)	–	(4,542)	(5,123)
Efectos de conversión	(1,585)	(2,679)	(1,029)	(2,994)	(8,287)
Saldo al 31 de diciembre de 2014	12,214	9,161	8,195	26,875	56,445
Cargo (crédito) a resultados	4,291	12,439	336	(5,707)	11,359
Aplicaciones	(3,390)	(9,446)	(2,582)	(1,340)	(16,758)
Efectos de conversión	(3,159)	(721)	(735)	(2,278)	(6,893)
Saldo al 31 de diciembre de 2015	9,956	11,433	5,214	17,550	44,153
Cargo (crédito) a resultados	(484)	4,859	932	(1,558)	3,749
Aplicaciones	(5,802)	(10,458)	(1,028)	(3,421)	(20,709)
Efectos de conversión	1,052	(736)	(145)	(1,670)	(1,499)
Saldo al 31 de diciembre de 2016	\$ 4,722	\$ 5,098	\$ 4,973	\$ 10,901	\$ 25,694

	Legales	Reestructuraciones	Garantías	Otras	Total
Circulante	\$ 235	\$ 5,098	\$ 2,539	\$ 867	\$ 8,739
No circulante	4,487	–	2,434	10,034	16,955
Saldo al 31 de diciembre de 2016	\$ 4,722	\$ 5,098	\$ 4,973	\$ 10,901	\$ 25,694

Los pasivos registrados son generados en el curso normal del negocio y son comunes en las industrias en las que cual los negocios participan. Los juicios de carácter mercantil, fiscal, y laboral son registrados en base a la opinión de los abogados internos y asesores externos de la Entidad. Estas contingencias tienen un nivel de riesgo menor a probable, pero mayor a remoto de que terminen en fallos desfavorables para la Entidad. De cualquier forma la Entidad considera que dichos juicios no tendrían un impacto material adverso en su posición financiera consolidada.

Reestructuraciones– Las provisiones se realizan con base en los planes anunciados en el grupo a las personas que serán afectadas y se espera que las mismas sean realizadas en un plazo de uno a dos años a partir de la fecha de su comunicación.

Garantía– Para ciertos productos vendidos, se reconoce una provisión con sobre la base en de las reclamaciones recibidas así como en los datos históricos con respecto a los costos de la garantía. El importe del valor de la reserva cubre un periodo estimado de cinco años y se da principalmente en las operaciones de Wavin.

Legales– Las disposiciones legales se refieren a riesgos identificados en la Entidad. La mayoría de las salidas estimadas de efectivo relacionadas con las disposiciones legales se espera sea que sean dentro de uno a cinco años.

Otras provisiones– Las otras provisiones son generadas en el curso normal del negocio, las cuales se esperan sean erogadas en un plazo de uno a cinco años.

20. Capital contable

a. Capital contribuido

El capital social al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, está representado por 2,100,000,000 acciones, ordinarias, nominativas con derecho a voto y sin expresión de valor nominal, las cuales se encuentran totalmente pagadas. La parte fija del capital está representada por acciones nominativas de la Clase I sin derecho a retiro. La parte variable del capital está representado por acciones nominativas de la Clase II, sin expresión de valor nominal y no podrá exceder diez veces del capital mínimo fijo. Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014 el número de acciones e importe del capital social se integra como sigue:

	Número de acciones	Importe
Capital suscrito–		
Clase I	308,178,735	\$ 37,598
Clase II	1,791,821,265	218,884
	2,100,000,000	\$ 256,482

La utilidad básica por acción es igual a la utilidad diluida por acción dado que la Entidad no tiene acciones potenciales que puedan resultar en dilución.

b. Reserva de adquisición de acciones propias

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada el 28 de abril de 2016, se aprobó la cancelación parcial del saldo del fondo de recompra que no fue utilizado durante el periodo del 30 de abril de 2015 al 27 de abril de 2016 por \$173,419; asimismo se acordó incrementar dicha reserva en \$400,000 para quedar en un total de \$551,581 como monto máximo de recursos que la Entidad podrá destinar a la compra de acciones propias o títulos de crédito que representen dichas acciones. Cualquier ganancia o pérdida generada se registra en las utilidades acumuladas. Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014 el saldo de la reserva asciende a \$551,579, \$156,219 y \$126,663, respectivamente, a esas fechas se tienen 877; 48,585,778 y 37,397,647 acciones propias, respectivamente.

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas del 30 de abril de 2015, se aprobó la cancelación parcial del saldo del fondo de recompra no utilizado en el periodo del 30 de abril de 2014 al 29 de abril de 2015 por \$110,725; asimismo se acordó incrementar la reserva para adquisición de acciones propias de la Entidad por la cantidad de \$146,405 para quedar en un total de \$325,000.

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas del 29 de abril de 2014, se acordó incrementar la reserva para recompra en \$141,838 para un total de \$305,320. Asimismo en Asamblea General Ordinaria de Accionistas del 28 de noviembre de 2015, se aprobó cancelar parcialmente esta reserva en \$16,000, de forma tal que su importe fue de \$289,320.

c. Capital ganado

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada el 7 de diciembre de 2016, se aprobó el pago de un dividendo en efectivo por \$105 millones, aplicado a utilidades acumuladas y utilidad fiscal neta (CUFIN) generada antes del 31 de diciembre de 2013, que se pagará en cuatro exhibiciones durante 2017.

Asimismo, se aprobó el pago de un dividendo adicional para reinversión forzosa en acciones de la Entidad a razón de 0.025 acciones por cada acción en circulación a esta fecha, es decir una nueva acción por cada 40 acciones en circulación. El saldo de la CUFIN, no se verá disminuido por dicha distribución. La diferencia entre el monto de dividendo pagado y el valor de las acciones reinvertidas, generó una pérdida de \$24 millones, registrándose neta en el rubro de utilidades acumuladas.

En Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas del 30 de noviembre de 2015, se aprobó el decreto y pago de dividendos por \$63,447 (1,050 millones de pesos mexicanos), aplicado a utilidades acumuladas y CUFIN anterior al 31 de diciembre de 2013, equivalente a 0.50 centavos de peso mexicano por acción, que se pagó en cuatro exhibiciones durante 2016.

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada el 29 de abril de 2014, se aprueba hacer un traspaso de prima en emisión de acciones por la cantidad de \$233,549 a utilidades acumuladas.

En Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas del 28 de noviembre de 2014, se aprobó el decreto y pago de dividendos por \$76,520 (1,050 millones de pesos mexicanos), aplicado a utilidades acumuladas y CUFIN anterior al 31 de diciembre de 2013, equivalente a 0.50 centavos de peso mexicano por acción, que se pagó en cuatro exhibiciones durante 2015.

La distribución del capital contable, excepto por los importes actualizados del capital social aportado y de las utilidades retenidas fiscales, causará el ISR a cargo de la Entidad a la tasa vigente al momento de la distribución.

El impuesto que se pague por dicha distribución, se podrá acreditar contra el ISR del ejercicio en el que sea pagado el impuesto sobre dividendos y en los dos ejercicios inmediatos siguientes, contra el impuesto del ejercicio y los pagos provisionales de los mismos.

Las utilidades acumuladas incluyen la reserva legal. En México de acuerdo con la Ley General de Sociedades Mercantiles, de las utilidades netas del ejercicio debe separarse un 5% como mínimo para formar la reserva legal, hasta que su importe ascienda al 20% del capital social a valor nominal. La reserva legal puede capitalizarse, pero no debe repartirse a menos que se disuelva la Entidad, y debe ser reconstituida cuando disminuya por cualquier motivo. Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, representa ya el 20% del capital social nominal en pesos mexicanos y su importe asciende a \$51,298 en cada uno de los periodos.

Los dividendos pagados provenientes de utilidades generadas a partir del 1 de enero de 2014 a personas físicas residentes en México y a residentes en el extranjero, pudieran estar sujetos a un ISR adicional de hasta el 10%, el cual deberá ser retenido por la Entidad.

Los saldos de las cuentas fiscales del capital contable al 31 de diciembre, son:

	2016	2015	2014
Cuenta de capital de aportación	\$ 1,292,820	\$ 1,502,129	\$ 1,719,503
CUFIN	398,478	413,249	488,405

21. Saldos y transacciones con partes relacionadas

a. Los saldos con partes relacionadas son:

	2016	2015	2014
Por cobrar:			
Elementia, S.A. de C.V.	\$ 1,157	\$ 212	\$ 1,568
Pochteca Materias Primas, S.A. de C.V.	810	964	1,381
Mexalit Industrial S.A de C.V	539	–	–
Eternit Colombiana, S.A.	431	178	424
Elementia Servicios Administrativos	121	–	–
Controladora GEK, S.A. de C.V.	8	–	109
Fenix Fluor Limited	–	221	548
Otros	199	2	28
	\$ 3,265	\$ 1,577	\$ 4,058
Por pagar:			
Kaluz, S.A. de C.V.	\$ 49,447	\$ 26,355	\$ 32,089
Otros	2,040	395	457
	\$ 51,487	\$ 26,750	\$ 32,546

b. Las transacciones con partes relacionadas son:

	2016	2015	2014
Ingresos por–			
Ventas	\$ 7,336	\$ 7,640	\$ 8,364
Servicios administrativos	1,036	1,610	1,667
Intereses	–	–	1,760
	\$ 8,372	\$ 9,250	\$ 11,791
Egresos por–			
Servicios administrativos	\$ 10,507	\$ 14,724	\$ 16,237
Compras	1,347	1,270	813
Donativos	445	1,364	1,810
Otros	678	582	1,019
	\$ 12,977	\$ 17,940	\$ 19,879

c. La compensación a la administración y otros miembros clave de la administración durante el año fue la siguiente:

	2016	2015	2014
Beneficios a corto plazo	\$ 7,695	\$ 6,080	\$ 5,654
Beneficios posteriores al retiro	729	583	463
Beneficios por terminación	659	337	1,100
	\$ 9,083	\$ 7,000	\$ 7,217

22. Costo de ventas y gastos operacionales

a. Costo de ventas

	2016	2015	2014
Variación en inventarios de productos terminados, productos en proceso y consumos de materias primas y consumibles	\$ 3,868,661	\$ 4,082,188	\$ 4,104,976
Depreciación	274,812	287,106	296,805
	\$ 4,143,473	\$ 4,369,294	\$ 4,401,781

b. Gastos de venta y desarrollo:

	2016	2015	2014
Sueldos, salarios y otros	\$ 179,842	\$ 183,849	\$ 191,894
Reparación y mantenimiento	4,220	3,919	4,759
Servicios externos	34,665	31,706	23,614
Arrendamiento	17,000	17,379	21,098
Publicidad y mercadeo	22,724	25,263	28,813
Comisiones sobre ventas	21,293	21,619	19,946
Impuestos y derechos	1,942	1,229	1,391
Seguros	3,006	3,174	2,748
Telefonía	200	244	172
Materiales de embalajes	5,688	3,236	2,226
Reserva de incobrables	11,437	8,355	7,374
Otros	41,040	59,721	57,212
Depreciación	16,098	14,909	14,752
Amortización	15,887	16,587	18,169
	\$ 375,042	\$ 391,190	\$ 394,168

c. Gastos de administración:

	2016	2015	2014
Sueldos, salarios y otros	\$ 145,901	\$ 151,367	\$ 134,477
Servicios externos	41,577	44,592	48,087
Impuestos y derechos	7,184	9,223	13,108
Telefonía	2,388	2,787	3,068
Reparación y mantenimiento	13,315	14,279	14,985
Seguros	6,207	7,394	7,448
Arrendamiento	9,085	9,437	10,308
Servicios administrativos de partes relacionadas	10,507	14,724	16,237
Depreciación	17,591	17,240	15,729
Amortización	45,127	58,753	64,355
Otros	33,139	26,541	19,618
	\$ 332,021	\$ 356,337	\$ 347,420

d. Otros ingresos

	2016	2015	2014
Gastos:			
Costo de baja de activos por siniestro (PMV)	\$ 276,153	\$ -	\$ -
Gastos por siniestro (PMV)	41,668	-	-
Deterioro de activo fijo	3,322	-	-
Relacionados con adquisiciones	-	-	5,307
Pérdida por partidas cubiertas con forwards	-	20,968	-
Donativos	1,863	3,081	1,810
Otros	3,364	-	-
	326,370	24,049	7,117
Ingresos:			
Cuentas por cobrar a aseguradoras (PMV)	\$ (275,496)	\$ -	\$ -
Cuenta por cobrar interrupción de negocios (PMV)	(51,316)	-	-
Reducción anticipada de obligaciones laborales	-	(6,582)	(4,718)
Recuperación de gastos y reclamaciones	(5,333)	(10,327)	(10,131)
Recuperación de seguros	-	(6,933)	-
Ganancia en venta de activo fijo	(1,333)	(2,990)	(1,302)
Utilidad por venta de materiales de desecho	(2,309)	(2,372)	(3,547)
Indemnización por arbitraje	-	-	(16,775)
Ingresos extraordinarios	(3,280)	(6,417)	(6,290)
Otros	(2,271)	(8,683)	(1,982)
	(341,338)	(44,304)	(44,745)
Otros ingresos, neto	\$ (14,968)	\$ (20,255)	\$ (37,628)

23. Impuestos a la utilidad

El ISR se basa en la utilidad fiscal, la cual difiere de la ganancia reportada en el estado consolidado de resultados y otros resultados integrales, debido a partidas de ingresos gravables o gastos o deducibles en otros años y partidas que nunca son gravables o deducibles. El pasivo de la Entidad por concepto de impuesto causado se calcula utilizando las tasas fiscales promulgadas o substancialmente aprobadas al final del período sobre el cual se informa por los países en donde se ubican la Entidad y sus subsidiarias.

a. ISR

Las tasas de ISR aplicables en 2016, en los países donde opera la Entidad, son:

	%	%	
Alemania	34	Irlanda	13
Argentina	35	Italia	28
Austria	25	Japón	36
Bélgica	33	Letonia	15
Brasil	34	Lituania	15
Bulgaria	10	México	30
Canadá	27	Nicaragua	30
China	25	Noruega	25
Colombia	39	Omán	12
Costa Rica	30	Panamá	25
Croacia	20	Perú	28
Dinamarca	22	Polonia	19
Ecuador	22	Reino Unido	20
El Salvador	30	República Checa	19
Eslovaquia	22	República de Serbia	15
Estados Unidos de América	42	Rumania	16
Estonia	20	Rusia	20
Finlandia	20	Sudáfrica	28
Francia	33	Suecia	22
Guatemala	25	Suiza	24
Holanda	25	Taiwán	17
Honduras	25	Turquía	20
Hungría	19	Ucrania	18
India	34	Venezuela	34

b. *Impuestos diferidos*

Los principales conceptos que originan el saldo del pasivo por impuesto sobre la renta diferido al 31 de diciembre son:

	2016	2015	2014
Inmuebles, maquinaria y equipo	\$ 465,158	\$ 472,302	\$ 450,786
Inventarios	1,015	765	2,817
Pasivos deducibles al pago	(18,393)	(17,349)	(31,534)
Pérdidas fiscales	(368,998)	(204,216)	(189,375)
Activos intangibles	102,933	95,161	125,976
Otros	39,149	(57,522)	(46,103)
	220,864	289,141	312,567
Impuesto diferido activo	66,025	186,989	169,122
Impuesto diferido pasivo	\$ 286,889	\$ 476,130	\$ 481,689

c. *Los movimientos del pasivo neto por impuestos diferidos son como sigue:*

	2016	2015	2014
Saldo inicial	\$ 289,141	\$ 312,567	\$ 386,556
Aplicado a resultados	(67,374)	(52,468)	(69,623)
Efecto de activos y pasivos de entidades adquiridas	7,220	–	39,077
Efecto de conversión por operaciones en el extranjero	(300)	(32,040)	(40,862)
Operaciones discontinuas	1,000	–	17
Efecto en capital por otras partidas del resultado integral	(8,823)	61,082	(2,598)
	\$ 220,864	\$ 289,141	\$ 312,567

d. *Conciliación de la tasa de impuestos*

Los impuestos a la utilidad y la conciliación de la tasa legal y la tasa efectiva expresadas en importes y como un porcentaje de la utilidad antes de impuestos a la utilidad, es como sigue:

	2016	%	2015	%	2014	%
Utilidad antes de impuestos a la utilidad	\$ 354,181	34.42	\$ 273,691	32.30	\$ 153,309	27.20
Partidas permanentes que modificaron la base del impuesto:						
Ajuste anual por inflación acumulable	67,232	5.84	35,433	4.00	11,686	2.36
Ingresos no acumulables	(4,507)	(0.39)	(16,888)	(1.91)	(24,511)	(4.94)
No deducibles	38,694	3.36	31,825	3.59	17,343	3.50
Activo por pérdidas fiscales no reconocido anteriormente	81,638	9.75	13,321	1.50	28,891	5.83
Cambio en tasa legal	234	0.02	857	0.10	14,770	2.98
Impuesto minero y otros	18,320	1.59	2,330	0.26	3,791	.76
Efectos por estímulos fiscales de activo fijo y otros	(23,327)	(2.03)	(22,196)	(2.51)	(7,494)	(1.51)
Fluctuación cambiaria fiscal y efecto en conversión, neto	(133,612)	(14.26)	(30,855)	(3.48)	(64,166)	(12.94)
Otros	(2,331)	(0.20)	(1,339)	(0.14)	1,260	0.24
Total de partidas permanentes	42,341	3.68	12,488	1.41	(18,430)	(3.72)
Utilidad base de impuestos a la utilidad	\$ 396,522	30.75	\$ 286,179	30.89	\$ 134,879	30.92
ISR corriente	\$ 189,295		\$ 140,883		\$ 111,324	
Impuesto diferido	(67,374)		(52,468)		(69,623)	
Total impuestos	\$ 121,921		\$ 88,415		\$ 41,701	
Tasa efectiva		34.42%		32.30%		27.20%
Tasa legal promedio		30.75%		30.89%		30.92%

Los beneficios de las pérdidas fiscales actualizadas pendientes de amortizar por los que ya se ha reconocido parcialmente el activo por ISR diferido, pueden recuperarse cumpliendo con ciertos requisitos. Los años de vencimiento de las pérdidas fiscales por recuperar, de las entidades individuales, y sus montos actualizados al 31 de diciembre de 2016 son:

Año de vencimiento	Pérdidas fiscales por amortizar
2018	\$ 5,606
2019	535
2021	81,881
2022	13,439
2023	37,861
2024	149,951
2025	261,066
2026	623,559
Sin vencimiento	313,490
	<u>\$ 1,487,388</u>

24. Operaciones discontinuas

- a. Durante 2016, Mexichem decidió cerrar sus operaciones de Oil & Gas (O & G) y Municipal & Infraestructura (M & I) en los Estados Unidos de América. En los últimos años, estos mercados de O & G y M & I han enfrentado grandes desafíos por la caída en los precios y bajos márgenes originados principalmente por un incremento en la oferta y el número de competidores. Derivado de lo anterior dichas operaciones de O & G y M & I de Estados Unidos, ya no son competitivas.

Plan de disposición para los activos de O & G y M & I de los Estados Unidos de América– La Entidad está en proceso de vender los activos de estas operaciones en Estados Unidos de América, y se encuentra en el proceso de analizar la mejor opción para concretar la venta.

- b. Durante 2015 Mexichem decidió cerrar su operación de Ácido Fluorhídrico (HF) en Reino Unido así como discontinuar su participación en la sociedad Fenix Fluor Limited que produce Clorodifluorometano. En los últimos años el mercado de HF se ha enfrentado a retos significativos, debido a la caída de precios en Europa principalmente por sobre oferta e importaciones provenientes de China, así como al cierre de operaciones de sus principales clientes, lo que originó que la planta de HF ubicada en Rocksavage dejara de ser competitiva.

c. Análisis de las utilidades del año de operaciones discontinuas

Los resultados combinados de las operaciones discontinuas incluidos en el estado consolidado de resultados y otros resultados integrales se desglosan a continuación. Las utilidades y flujos de efectivo comparativos provenientes de las operaciones discontinuas han sido presentados nuevamente para incluir las operaciones clasificadas como discontinuas en el periodo actual.

	2016	2015	2014
Ventas	\$ 31,320	\$ 110,823	\$ 71,090
Costo de ventas	(36,898)	(111,370)	(72,134)
Indemnización por arbitraje	–	–	6,450
Otros gastos	(8,951)	(59,635)	(793)
Ingresos financieros, Neto	113	738	142
Impuesto a las ganancias	3,636	5,279	(1,750)
Resultado neto de operaciones discontinuas	\$ (10,780)	\$ (54,165)	\$ 3,005

25. Contratos de arrendamientos operativos

Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, la Entidad tiene compromisos contractuales de arrendamientos operativos por un monto de \$62,926, \$85,789 y \$67,360, respectivamente.

Los vencimientos de estos los compromisos contractuales al 31 de diciembre de 2016, se integran de la siguiente forma:

Años	Importe
2017	\$ 10,779
2018	11,982
2019	12,220
2020	11,008
2021 en adelante	16,937
	<u>\$ 62,926</u>

Arrendamiento operativo por concepto	Importe 2016	Importe 2015
Edificios	\$ 32,047	\$ 33,319
Maquinaria y equipo	28,158	41,374
Mobiliario y equipo de oficina	459	6,531
Equipo de transporte	2,262	4,565
	<u>\$ 62,926</u>	<u>\$ 85,789</u>

26. Activos y pasivos contingentes

El 20 de abril de 2016, ocurrió una explosión en el Complejo Petroquímico Pajaritos, donde están localizadas dos de las tres plantas de PMV; estas dos plantas son la de VCM y Etileno. En un sitio separado está la planta de producción de Cloro- y Sosa, en la que no se registró daño alguno. La planta de VCM (Clorados III) es la que sufrió el mayor daño; por lo que el impacto económico fue el registro de la pérdida de los activos y el cierre de la planta.

Activos contingentes:

El 20 de abril de 2016, ocurrió una explosión en el Complejo Petroquímico Pajaritos, donde están localizadas dos de las tres plantas de PMV; estas dos plantas son la de VCM y Etileno. En un sitio separado está la planta de producción de Cloro- y Sosa, en la que no se registró daño alguno. La planta de VCM (Clorados III) es la que sufrió el mayor daño; por lo que el impacto económico fue el registro de la pérdida de los activos y el cierre de la planta.

PMV, junto con sus accionistas (Mexichem y Pemex), están evaluando diversas opciones estratégicas para el negocio en el futuro, razón por la cual se decidió adoptar una política conservadora con respecto al importe monetario reconocido en la cuenta por cobrar, al reflejar el valor real en efectivo de la planta al 31 de diciembre de 2015. Cuando el plan de negocios esté finalizado, el importe de la cuenta por cobrar al seguro, podría cambiar.

Pasivos contingentes:

- a. Como consecuencia del incidente en la planta de VCM (Clorados III) descrito anteriormente, PMV realizó una evaluación ambiental para determinar si algún contaminante fue depositado en áreas circundantes de la planta. Dicha evaluación fue entregada a las autoridades ambientales y se está trabajando conjuntamente para determinar si existen daños ambientales. Asimismo, PMV podría resultar responsable de pagar daños a terceros, si existieran. Con la información que se tiene a la fecha de estos estados financieros no se tiene evidencia de que dichos pasivos sean materiales.

Como se mencionó anteriormente, dependiendo de la decisión tomada por PMV y sus accionistas, una vez decidido el futuro del negocio, PMV evaluará los impactos en el resto de sus activos en el Complejo Pajaritos.

- b. La subsidiaria Mexichem Brasil Industria de Transformação Plástica, Ltda. (antes Amanco Brasil, Ltda.) fue notificada durante 2016 por el Consejo Administrativo de Defensa Económica de Brasil (CADE por sus siglas en portugués), de supuestas violaciones a las normas de competencia económica en Brasil, cometidas por la subsidiaria y algunos de sus ejecutivos, de 2003 a 2009. Mexichem está completamente comprometida con el cumplimiento de regulaciones locales en todos los países donde opera. A la fecha de estos estados financieros consolidados la fase en la que se encuentra este proceso administrativo no permite a la Administración de Mexichem realizar una estimación del importe de la obligación, que, en su caso, llegase a resultar de este procedimiento.

27. Información por segmentos

La información por segmentos se presenta de acuerdo a los cuatro grupos de negocio, los cuales están agrupados conforme a la integración vertical de sus materias primas; con dicha segmentación se toman las decisiones operativas de la Entidad con el propósito de asignar los recursos y evaluar el rendimiento de cada segmento.

Los segmentos de operación de la Entidad se incluyen en los cuatro grupos de negocio que se conforman del negocio de Vinyl, Energy, Fluor y Fluent. Los principales productos de dichos segmentos: resinas y compuestos de cloruro de polivinilo (PVC), fluorita, fluorocompuestos, ácido fluorhídrico, gases refrigerantes y propelentes médicos, así como tubería y conexiones de PVC, polietileno (PE) y polipropileno (PP), de polietileno de alta densidad (HDPE) y geosintéticos, entre otros.

A continuación se muestra un resumen de los rubros más importantes de los estados financieros consolidados por grupo de negocio:

	31 de diciembre de 2016						
	Vinyl	Energy	Fluor	Fluent	Controladora	Eliminaciones	Consolidado
Ventas netas	\$ 2,031,795	\$ 1,601	\$ 582,858	\$ 2,892,097	\$ 21,509	\$ (180,053)	\$ 5,349,807
Costo de ventas	1,766,709	1,459	352,148	2,182,767	3,387	(162,997)	4,143,473
Utilidad bruta	265,086	142	230,710	709,330	18,122	(17,056)	1,206,334
Gastos generales	138,513	248	63,028	439,880	67,482	(17,056)	692,095
Otros gastos (ingresos)							
partes relacionadas	44,258	(27)	14,720	14,586	(73,537)	–	–
Fluctuación cambiaria, Neta	(31,472)	(139)	(6,151)	(14,578)	50,112	–	(2,228)
Gastos por intereses	35,308	14	5,595	52,965	138,884	(40,394)	192,372
Ingresos por intereses	(1,221)	(3)	(5,515)	(7,308)	(36,082)	40,394	(9,735)
Pérdida por posición monetaria	–	–	–	(17,478)	–	–	(17,478)
Ingresos por dividendos	–	–	(70)	(617)	(96,765)	97,452	–
Participación en las utilidades de compañías asociadas	(826)	–	8	(2,047)	(8)	–	(2,873)
Utilidad (pérdida) antes de impuestos a la utilidad	80,526	49	159,095	243,927	(31,964)	(97,452)	354,181
Impuestos a la utilidad	24,682	272	56,470	78,193	(37,696)	–	121,921
Utilidad antes de operaciones discontinuas	55,844	(223)	102,625	165,734	5,732	(97,452)	232,260
Operaciones discontinuas	–	–	(3,818)	(6,962)	–	–	(10,780)
Utilidad (pérdida) neta consolidada	\$ 55,844	\$ (223)	\$ 98,807	\$ 158,772	\$ 5,732	\$ (97,452)	\$ 221,480

	31 de diciembre de 2015						
	Vinyl	Energy	Fluor	Fluent	Controladora	Eliminaciones	Consolidado
Ventas netas	\$ 2,139,962	\$ 245	\$ 607,545	\$ 3,026,592	\$ 17,955	\$ (179,907)	\$ 5,612,392
Costo de ventas	1,837,725	232	381,711	2,317,695	–	(168,069)	4,369,294
Utilidad (pérdida) bruta	302,237	13	225,834	708,897	17,955	(11,838)	1,243,098
Gastos generales	143,167	(353)	48,402	456,176	91,718	(11,838)	727,272
Otros gastos (ingresos)							
partes relacionadas	53,520	–	16,231	12,073	(81,248)	(576)	–
Fluctuación cambiaria, Neta	(17,345)	(39)	(5,028)	4,455	74,403	576	57,022
Gastos por intereses	29,639	5	6,523	89,689	140,176	(53,957)	212,075
Ingresos por intereses	(1,658)	–	(5,270)	(17,668)	(51,146)	53,957	(21,785)
Pérdida por posición monetaria	–	–	–	(2,097)	–	–	(2,097)
Ingresos por dividendos	–	–	(18)	(629)	(81,032)	81,679	–
Participación en las utilidades de compañías asociadas	486	–	–	(3,566)	–	–	(3,080)
Utilidad (pérdida) antes de impuestos a la utilidad	94,428	400	164,994	170,464	(74,916)	(81,679)	273,691
Impuestos a la utilidad	55,302	–	58,155	44,791	(69,833)	–	88,415
Utilidad antes de operaciones discontinuas	39,126	400	106,839	125,673	(5,083)	(81,679)	185,276
Operaciones discontinuas	–	–	(48,869)	(5,296)	–	–	(54,165)
Utilidad (pérdida) neta consolidada	\$ 39,126	\$ 400	\$ 57,970	\$ 120,377	\$ (5,083)	\$ (81,679)	\$ 131,111

	31 de diciembre de 2014						
	Vinyl	Energy	Fluor	Fluent	Controladora	Eliminaciones	Consolidado
Ventas netas	\$ 1,907,775	\$ 637,364	\$ 3,193,831	\$ 33,147	\$ (257,772)	\$	\$ 5,514,345
Costo de ventas	1,723,920	396,885	2,517,656	–	(236,680)		4,401,781
Utilidad bruta	183,855	240,479	676,175	33,147	(21,092)		1,112,564
Gastos generales	107,489	53,016	501,374	63,173	(21,092)		703,960
Otros gastos (ingresos)							
partes relacionadas	59,006	17,612	5,127	(81,927)	182		–
Fluctuación cambiaria, Neta	(6,070)	478	24,306	72,777	(182)		91,309
Gastos por intereses	26,098	6,422	83,936	119,740	(41,183)		195,013
Ingresos por intereses	(2,962)	(4,440)	(19,372)	(49,088)	41,183		(34,679)
Pérdida por posición monetaria	–	–	6,381	–	–		6,381
Ingresos por dividendos	–	(3)	(516)	(109,412)	109,931		–
Participación en las utilidades de compañías asociadas	1,055	(5)	(3,779)	–	–		(2,729)
(Pérdida) utilidad antes de impuestos a la utilidad	(761)	167,399	78,718	17,884	(109,931)		153,309
Impuestos a la utilidad	20,786	54,817	26,322	(60,224)	–		41,701
Utilidad antes de operaciones discontinuas	(21,547)	112,582	52,396	78,108	(109,931)		111,608
Operaciones discontinuas	–	2,860	85	–	60		3,005
Utilidad (pérdida) neta consolidada	\$ (21,547)	\$ 115,442	\$ 52,481	\$ 78,108	\$ (109,871)		\$ 114,613

Las políticas contables de los segmentos sobre los que se informa son las mismas que las políticas contables de la Entidad descritas en la Nota 4. Lo anterior representa la información que se presenta al funcionario que toma las decisiones operativas para propósitos de distribución de recursos y evaluación del rendimiento del grupo de negocios.

	31 de diciembre de 2016						
	Vinyl	Energy	Fluor	Fluent	Controladora	Eliminaciones	Consolidado
Activos circulantes:							
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 127,472	\$ 813	\$ 124,235	\$ 304,083	\$ 157,004	\$ -	\$ 713,607
Cuentas por cobrar, Neto	611,299	(2,687)	112,421	466,636	(7,088)	-	1,180,581
Otros activos circulantes	240,496	2,162	333,082	418,588	393,351	(742,714)	644,965
Activos mantenidos para venta	-	-	7,566	13,484	-	-	21,050
Total de activos circulantes	979,267	288	577,304	1,202,791	543,267	(742,714)	2,560,203
Inmuebles, maquinaria y equipo, Neto	2,679,949	8,344	389,516	1,121,736	2,035	-	4,201,580
Otros activos, Neto	623,165	7,597	157,794	1,430,387	4,849,495	(5,024,219)	2,044,219
Total de activos	\$ 4,282,381	\$ 16,229	\$ 1,124,614	\$ 3,754,914	\$ 5,394,797	\$ (5,766,933)	\$ 8,806,002
Pasivos circulantes:							
Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	\$ 18,707	\$ -	\$ 19,473	\$ 19,513	\$ -	\$ -	\$ 57,693
Proveedores y cartas de crédito	785,279	2	40,997	437,575	5,851	-	1,269,704
Otros pasivos circulantes	544,422	773	48,906	352,422	454,789	(756,919)	644,393
Pasivos asociados a activos mantenidos para venta	-	-	12,216	991	-	-	13,207
Total de pasivos circulantes	1,348,408	775	121,592	810,501	460,640	(756,919)	1,984,997
Préstamos bancarios y deuda a largo plazo	95,699	-	51,652	2,977	2,091,042	-	2,241,370
Otros pasivos a largo plazo	547,664	114	201,979	643,348	(76,266)	(634,758)	682,081
Total de pasivos	\$ 1,991,771	\$ 889	\$ 375,223	\$ 1,456,826	\$ 2,475,416	\$ (1,391,677)	\$ 4,908,448

	31 de diciembre de 2015						
	Vinyl	Energy	Fluor	Fluent	Controladora	Eliminaciones	Consolidado
Activos circulantes:							
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 128,778	\$ 77	\$ 98,071	\$ 254,181	\$ 172,167	\$ -	\$ 653,274
Cuentas por cobrar, Neto	283,084	(5)	125,863	484,233	(8,831)	-	884,344
Otros activos circulantes	269,751	307	349,241	423,497	444,090	(789,156)	697,730
Activos mantenidos para venta	-	-	11,533	4,972	-	-	16,505
Total de activos circulantes	681,613	379	584,708	1,166,883	607,426	(789,156)	2,251,853
Inmuebles, maquinaria y equipo, Neto	2,620,435	5,078	420,104	1,157,053	257	-	4,202,927
Otros activos, Neto	620,781	-	179,868	1,440,082	3,139,702	(3,165,537)	2,214,896
Total de activos	\$ 3,922,829	\$ 5,457	\$ 1,184,680	\$ 3,764,018	\$ 3,747,385	\$ (3,954,693)	\$ 8,669,676
Pasivos circulantes:							
Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	\$ 16,103	\$ -	\$ 17,879	\$ 9,671	\$ -	\$ -	\$ 43,653
Proveedores y cartas de crédito	709,595	1	38,957	451,244	1,224	-	1,201,021
Otros pasivos circulantes	490,786	156	67,111	374,147	449,357	(827,287)	554,270
Pasivos asociados a activos mantenidos para venta	-	-	19,617	-	-	-	19,617
Total de pasivos circulantes	1,216,484	157	143,564	835,062	450,581	(827,287)	1,818,561
Préstamos bancarios y deuda a largo plazo	83,445	-	84,320	5,771	2,117,886	-	2,291,422
Otros pasivos a largo plazo	496,332	91	209,364	750,607	71,596	(647,078)	880,912
Total de pasivos	\$ 1,796,261	\$ 248	\$ 437,248	\$ 1,591,440	\$ 2,640,063	\$ (1,474,365)	\$ 4,990,895

	31 de diciembre de 2014						
	Vinyl	Energy	Fluor	Fluent	Controladora	Eliminaciones	Consolidado
Activos circulantes:							
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 149,468	\$ 13	\$ 46,035	\$ 243,093	\$ 180,916	\$ -	\$ 619,525
Cuentas por cobrar, Neto	338,630	108	175,883	595,422	14,124	-	1,124,167
Otros activos circulantes	320,958	-	272,868	678,497	687,886	(1,132,610)	827,599
Activos mantenidos para venta	-	-	2,796	9,387	-	-	12,183
Total de activos circulantes	809,056	121	497,582	1,526,399	882,926	(1,132,610)	2,583,474
Inmuebles, maquinaria y equipo, Neto							
	1,963,821	-	484,416	1,281,461	270	-	3,729,968
Otros activos, Neto	488,586	-	160,449	1,340,209	3,874,553	(3,450,994)	2,412,803
Total de activos	\$ 3,261,463	\$ 121	\$ 1,142,447	\$ 4,148,069	\$ 4,757,749	\$ (4,583,604)	\$ 8,726,245
Pasivos circulantes:							
Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	\$ 22,530	\$ -	\$ 9,038	\$ 30,168	\$ -	\$ -	\$ 61,736
Proveedores y cartas de crédito	543,975	-	49,317	535,600	1,388	-	1,130,280
Otros pasivos circulantes	474,360	123	119,749	482,970	352,485	(812,615)	617,072
Pasivos asociados a activos mantenidos para venta	-	-	6,759	584	-	-	7,343
Total de pasivos circulantes	1,040,865	123	184,863	1,049,322	353,873	(812,615)	1,816,431
Préstamos bancarios y deuda a largo plazo	103,843	-	108,280	8,877	2,145,457	-	2,366,457
Otros pasivos a largo plazo	544,138	-	113,748	1,240,702	129,500	(974,470)	1,053,618
Total de pasivos	\$ 1,688,846	\$ 123	\$ 406,891	\$ 2,298,901	\$ 2,628,830	\$ (1,787,085)	\$ 5,236,506

A continuación se muestra otra información por segmento de los estados financieros consolidados por grupo de negocio:

	Depreciación y amortización			Adiciones directas a inmuebles, maquinaria y equipo		
	2016	2015	2014	2016	2015	2014
Vinyl	\$ 145,559	\$ 154,160	\$ 140,555	\$ 487,914	\$ 818,313	\$ 528,710
Energy	1,031	-	-	4,298	-	-
Fluor	60,092	63,834	68,667	14,301	140,439	126,317
Fluent	151,824	156,409	180,193	99,353	30,236	23,215
Controladora	11,009	20,192	20,395	2,953	9	6
Total	\$ 369,515	\$ 394,595	\$ 409,810	\$ 608,819	\$ 988,997	\$ 678,248

A continuación se muestra información financiera clasificada por área geográfica:

País	Ventas netas provenientes de clientes externos A diciembre de			Inmuebles, maquinaria y equipo, neto A diciembre de		
	2016	2015	2014	2016	2015	2014
México	\$ 1,094,624	\$ 1,280,399	\$ 1,378,475	\$ 1,122,668	\$ 1,404,715	\$ 1,378,476
Noroeste de Europa	1,071,944	996,536	628,400	312,624	338,926	389,461
Estados Unidos de América	847,184	831,595	637,161	1,624,718	1,288,828	641,954
Suroeste de Europa	544,464	559,808	598,557	118,229	125,921	156,378
Colombia	467,551	492,436	571,069	370,806	386,861	406,974
Brasil	343,446	377,394	563,946	180,839	163,791	196,604
Centro y este de Europa	214,618	241,621	283,746	68,909	74,968	80,096
Centro América	180,542	174,174	176,239	84,181	87,547	89,485
Sureste de Europa	159,077	152,104	203,545	33,263	39,684	37,570
Otros	134,567	157,327	49,283	37,191	31,695	21,602
Ecuador	90,722	101,408	119,125	59,088	64,181	68,170
Perú	73,662	85,839	87,666	91,440	100,704	104,743
Japón	49,278	50,391	60,769	8,793	8,539	9,680
Argentina	35,877	54,782	44,804	24,381	22,934	15,622
Otros Europa	26,753	46,464	49,174	44,205	51,393	57,504
Venezuela	15,498	10,114	62,386	20,245	12,240	74,949
Total	\$ 5,349,807	\$ 5,612,392	\$ 5,514,345	\$ 4,201,580	\$ 4,202,927	\$ 3,729,268

Mexichem, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias (Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Estados Financieros Consolidados

por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014,
e Informe de los auditores independientes del 21 de febrero de 2017

Contenido

Informe de los auditores independientes	131
Estados consolidados de posición financiera	138
Estados consolidados de resultados y otros resultados integrales	140
Estados consolidados de cambios en el capital contable	142
Estados consolidados de flujos de efectivo	144
Notas a los estados financieros consolidados	146

Informe de los auditores independientes al Consejo de Administración y Accionistas de Mexichem, S.A.B. de C.V.

(Cifras en millones de dólares estadounidenses)

Opinión

Hemos auditado los estados financieros consolidados de Mexichem, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias (la Entidad), que comprenden los estados consolidados de situación financiera al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, los estados consolidados de resultado integral, los estados consolidados de cambios en el capital contable y los estados consolidados de flujos de efectivo correspondientes a los años que terminaron en esas fechas, así como las notas explicativas de los estados financieros consolidados que incluyen un resumen de las políticas contables significativas.

En nuestra opinión, los estados financieros consolidados adjuntos presentan razonablemente, en todos los aspectos importantes, la situación financiera consolidada de la Entidad al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, así como su desempeño financiero consolidado y flujos de efectivo consolidados correspondientes a los años que terminaron en esas fechas, de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

Fundamentos de la Opinión

Hemos llevado a cabo nuestra auditoría de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría (NIA). Nuestras responsabilidades bajo esas normas se explican más ampliamente en la sección de *Responsabilidades de los Auditores Independientes sobre la Auditoría de los Estados Financieros Consolidados* de nuestro informe. Somos independientes de la Entidad de conformidad con el Código de Ética para Profesionales de la Contabilidad del Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores (Código de Ética del IESBA) y con el emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos (Código de Ética del IMCP), y hemos cumplido las demás responsabilidades de ética de conformidad con el Código de Ética del IESBA y con el Código de Ética del IMCP. Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido proporciona una base suficiente y adecuada para nuestra opinión.

Cuestiones Clave de la Auditoría

Las cuestiones clave de la auditoría son aquellas cuestiones que, según nuestro juicio profesional, han sido de la mayor significatividad en nuestra auditoría de los estados financieros consolidados del periodo actual. Estas cuestiones han sido tratadas en el contexto de nuestra auditoría de los estados financieros consolidados en su conjunto y en la formación de nuestra opinión sobre estos, y no expresamos una opinión por separado sobre esas cuestiones. Hemos determinado que las cuestiones que se describen a continuación son las cuestiones clave de la auditoría que se deben comunicar en nuestro informe.

i) Explosión de la Planta de VCM "Pajaritos" de la Subsidiaria Petroquímica Mexicana de Vinilo, S.A. de C.V. (PMV), ver Notas 2a y 26

El 20 de abril de 2016 ocurrió una explosión en el Complejo Petroquímico Pajaritos, donde están localizadas dos de las tres plantas de la subsidiaria PMV; estas dos plantas son la de VCM y Etileno. La planta de VCM (Clorados III) es la que sufrió el mayor daño, siendo el mayor impacto económico el reconocimiento de la pérdida de activos y el cierre de la planta. En un sitio separado, PMV tiene la planta de producción de Cloro y Sosa, la cual no sufrió daño en sus instalaciones, pero sí una interrupción de negocio en el suministro de materia prima.

Los activos de la PMV se encuentran asegurados a valor de reposición nuevo. Las coberturas contratadas incluyen: (i) la responsabilidad ambiental, (ii) el daño a su propiedad, (iii) el daño a los activos en proceso de montaje (iv) la interrupción de negocio, (v) responsabilidad civil por daños a terceros y, (vi) la responsabilidad de consejeros y funcionarios.

De este suceso surgen: activos financieros derivados del registro de la cuenta por cobrar a las entidades aseguradoras; el reconocimiento de la baja o demérito de los activos afectados; el registro de pasivos y provisiones por las obligaciones y contingencias relacionadas con la reparación de daños; y la evaluación de las opciones para continuar con los segmentos de los diferentes negocios, así como la reconstrucción de la planta. Todos los registros anteriores se llevaron a cabo con la documentación de soporte que se tenía a la fecha de estos estados financieros, con la asesoría de peritos independientes y con los mejores y mayores elementos con que cuenta la Administración.

El impacto económico fue el registro de la pérdida de los activos por \$285 millones (\$276 millones y \$9 millones en el rubro de otros ingresos, neto y en el rubro de otros resultados integrales, respectivamente en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales) y costos relacionados con el cierre de la planta por \$42 millones, lo cual representó un cargo a resultados por \$318 millones. Al 31 de diciembre de 2016, PMV reunió los elementos suficientes para concluir que las reclamaciones a las compañías de seguros se han convertido en una cuenta por cobrar, por lo que reconoció en resultados en el rubro de otros ingresos un monto de \$275 millones, relacionados con daños a la propiedad, daños a terceros (responsabilidad civil) y directivos y funcionarios; asimismo PMV y Mexichem Resinas reconocieron por concepto de interrupción de negocios \$51 millones. De este suceso surgen activos y pasivos contingentes los cuales se explican en la Nota 26.

PMV ha documentado y presentado los reclamos mencionados anteriormente y, a la fecha de estos estados financieros, ha obtenido liquidaciones por \$7 millones como anticipo por interrupción de negocio en su planta de Cloro-Sosa, además de anticipos de \$7 millones por indemnizaciones y gastos legales ya incurridos por PMV derivados de la explosión en la planta Clorados III.

Cómo nuestra auditoría abordó la cuestión clave de auditoría:

Enfocamos nuestras pruebas de auditoría en verificar y cerciorarnos de lo siguiente:

- i) Identificación de los valores en libros de los diferentes componentes de las plantas afectadas, en los archivos perpetuos de PMV.
- ii) El correcto registro del valor de las bajas de los activos fijos que sufrieron el siniestro (propiedades, planta y equipo, construcciones en proceso y mantenimiento pendiente de amortizar).
- iii) Entrevistas con el área de Administración de Riesgos de la Entidad para obtener un entendimiento del alcance de la cobertura de las pólizas de seguros vigente.
- iv) Lectura de los reportes oficiales, y de los especialistas contratados por la Entidad, para determinar la causa raíz de la explosión y en consecuencia el derecho de reconocer un activo financiero a favor de PMV en los estados financieros consolidados.
- v) Obtención de opiniones por escrito de los asesores y abogados externos de la Entidad, sobre la interpretación del clausulado de las pólizas de seguros, para identificar los derechos de cobro a las entidades aseguradoras.
- vi) Validación de las capacidades técnicas y la independencia de los especialistas utilizados por la Entidad.

- vii) Verificación de la razonabilidad del importe de los pasivos y provisiones registrados por los daños y contingencias originados por la explosión de la planta, y necesarios para reparar los daños causados.
- viii) El soporte adecuado de los expedientes que soportan la evidencia de daños y que dan origen al reconocimiento del activo financiero a favor de PMV, generado por reclamos a las entidades aseguradoras.
- ix) Verificación de la integración de la cuenta por cobrar a las entidades aseguradoras, en monto, concepto y cobertura a través de los reclamos formales y comunicaciones a las entidades aseguradoras y del análisis de éstos contra las pólizas de seguros y la integración realizada por asesores independientes.
- x) Asistimos a las reuniones del Consejo de Administración y Comité de Auditoría de la Entidad y de PMV y verificamos que los acuerdos e información presentada fuera adecuadamente reconocida en los estados financieros consolidados.

Consideramos apropiados los registros y revelaciones de la Entidad sobre los principales conceptos que surgieron de la explosión en la planta VCM y que se informan en las Notas 2a y 26 a los estados financieros consolidados adjuntos.

ii) Deterioro en Activos de Larga Duración, Crédito Mercantil y Activos Intangibles, ver Notas 4i, 4o y 4p

La Entidad ha identificado diversas unidades generadoras de efectivo, que corresponden a las plantas que atienden segmentos de negocio y/o geográfico, sobre las cuales cada año se realiza un estudio de análisis de deterioro, que considera activos tangibles e intangibles, como lo marca la NIIF 36 (IAS 36, por sus siglas en inglés), en las que se calculan flujos futuros descontados para determinar si el valor de los activos se ha deteriorado. Existe un riesgo de que la determinación de los supuestos utilizados por la Administración para calcular los flujos de efectivo futuros, no sean razonables con base en las condiciones actuales y previsibles en el futuro.

Cómo nuestra auditoría abordó la cuestión clave de auditoría:

Nuestros procedimientos de auditoría incluyeron, entre otros:

- i) Involucrar a nuestros especialistas internos para:
 - Evaluar críticamente si el modelo utilizado por la Administración para calcular el valor en uso de las unidades generadoras de efectivo individuales cumple con los requerimientos de la IAS 36.
 - Evaluar la razonabilidad de los supuestos utilizados por la Entidad para determinar las tasas de descuento apropiadas para cada caso.
 - Revisar que los flujos proyectados sean consistentes con la información histórica auditada y que cualquier efecto no recurrente, con base en nuestro conocimiento del negocio, sea normalizado.
 - Recalcular de manera selectiva las proyecciones para validar los cálculos de las mismas.
- ii) Pruebas de los controles internos y procedimientos sustantivos, relacionados con la información con la que se alimenta el modelo financiero para determinar el monto recuperable de las unidades generadoras de efectivo.

- iii) Questionamos la metodología y el razonamiento de la Administración de la Entidad para el análisis de deterioro y concluimos que los supuestos utilizados son comparables con el desempeño histórico y las perspectivas futuras esperadas, además de que las tasas de descuento utilizadas fueran adecuadas en las circunstancias.

Los resultados de nuestras pruebas de auditoría fueron razonables. Como se menciona en la Notas 4i, 4o y 4p a los estados financieros consolidados, durante 2016 la Entidad reconoció un deterioro en los activos de larga duración por \$3 millones en el estado de resultados consolidado. En adición a este monto, la Entidad no presentó indicios de deterioro que requieran ajustar los valores de los activos de larga duración, crédito mercantil y activos intangibles.

iii) Estimación para Cuentas de Cobro Dudoso, ver Nota 9

La Entidad reconoce la estimación para cuentas de cobro dudoso de todas las cuentas por cobrar que se consideran irrecuperables determinadas por experiencias de incumplimiento de la contraparte y un análisis de su posición financiera actual. Al determinar la recuperabilidad de una cuenta por cobrar, la Entidad considera cualquier cambio en la calidad crediticia a partir de la fecha en que se otorgó inicialmente el crédito hasta el final del periodo. Hemos identificado como riesgo que pudiesen existir cuentas por cobrar a clientes que, dada su antigüedad y la calidad crediticia particular de cada uno, no hayan sido incluidas en la estimación para cuentas de cobro dudoso al cierre del ejercicio. Este proceso involucra un alto conocimiento de la cartera de clientes y juicios cualitativos y cuantitativos de la Administración de la Entidad.

Cómo nuestra auditoría abordó la cuestión clave de auditoría:

Nuestros procedimientos de auditoría incluyeron, entre otros:

- i) Entendimiento y evaluación del control interno de la Entidad para la clasificación, monitoreo y análisis del portafolio de cuentas por cobrar vencidas.
- ii) Revisión de la aplicación de los lineamientos generales para la creación de las reservas preventivas registradas.
- iii) Pruebas sustantivas enfocadas en el análisis de la clasificación de la antigüedad de saldos considerando la fecha en la cual se originó el derecho de cobro, según la documentación fuente.
- iv) Indagaciones con la Administración para obtener un entendimiento de las razones cualitativas y cuantitativas que impactan la antigüedad y la calidad crediticia de los clientes.
- v) Pruebas enfocadas a desafiar los saldos de clientes antiguos o inusuales, no incluidos en la estimación de cuentas de cobro dudoso, y entendimiento de las razones para no incluirlos, junto con la documentación que soporte el juicio de la Administración.
- vi) Análisis comparativos, retrospectivos y prospectivos del comportamiento de la cartera en el tiempo según las políticas de la Entidad y el importe de las reservas creadas.

Los resultados de nuestras pruebas de auditoría realizadas respecto al juicio utilizado por la Administración de la Entidad, para la determinación y el registro de la estimación para cuentas de cobro dudoso, son razonables.

iv) Reserva para Inventarios de Lento Movimiento y Obsoletos, ver Nota 10

La Entidad realiza ciertos análisis al rubro de inventarios para determinar si hay indicios de lotes de producción cuyo valor neto de realización sea menor a su costo o exista una imposibilidad de venta, tomando en cuenta las condiciones actuales del mercado, volúmenes de producción y análisis de oferta y demanda de los productos. Las reducciones al valor de los inventarios se componen por las reservas que representan el deterioro de inventarios. Existe un riesgo de que no todos los inventarios de lento movimiento y obsoletos, sean reservados de manera adecuada considerando el juicio de la Administración.

Cómo nuestra auditoría abordó la cuestión clave de auditoría:

Nuestros procedimientos de auditoría incluyeron, entre otros:

- i) Pruebas de los controles de la Administración relacionados con la información con la que se alimenta el cálculo de la reserva para inventarios de lento movimiento y obsoletos y para la clasificación, monitoreo y análisis del inventario de lento movimiento y obsoleto.
- ii) Análisis comparativos, retrospectivos y prospectivos de los días de inventarios y los importes de las reservas creadas.
- iii) Entrevistas con la Administración para entender las nuevas estrategias y planes para la venta de productos antiguos o cuya demanda ha venido a la baja.
- iv) Revisión de la aplicación de los lineamientos generales de la Administración de la Entidad para la creación y registro de reservas requeridas.
- v) Aplicación de pruebas sustantivas enfocadas para corroborar la correcta clasificación de los lotes de inventarios o productos no desplazados, de acuerdo a su antigüedad, considerando su fecha de producción.
- vi) Verificamos que todos los importes de producto o lotes de lento movimiento, añejos u obsoletos, hubieran sido incluidos en la determinación de la reserva de inventarios. Analizamos las razones de la Administración, junto con la evidencia que soporte la falta de inclusión de inventarios con esas características, dentro del saldo de la reserva.
- vii) La confirmación de que los supuestos utilizados por la Administración en el cálculo y determinación de la estimación, reflejan las condiciones actuales del comportamiento de los inventarios.

Los resultados de nuestras pruebas de auditoría realizadas respecto al juicio utilizado por la Entidad, para el cálculo y registro de las reservas de inventarios de lento movimiento y obsoletos, son razonables.

v) Reconocimiento de Ingresos, ver Nota 4dd

La Entidad reconoce sus ingresos al valor razonable de la contraprestación cobrada o por cobrar, teniendo en cuenta el momento de la transmisión de propiedad derivado de las condiciones comerciales. Existe el riesgo de corte de ingresos por los diferentes acuerdos que imperan entre el universo de clientes de la Entidad, ya que distintas negociaciones de venta detonan diversos momentos en la transferencia del riesgo a los clientes, las cuales pudieran no estar siendo consideradas por la Entidad para efectos del reconocimiento de ingresos al cierre del ejercicio.

Cómo nuestra auditoría abordó la cuestión clave de auditoría:

Nuestros procedimientos incluyeron, entre otros:

- i) Entendimiento de los controles internos de la Entidad para identificar los distintos acuerdos contractuales y comerciales con clientes y la parametrización de los mismos en el sistema contable, para determinar el importe de ventas no realizadas al cierre ejercicio.
- ii) Analizamos los contratos celebrados con los clientes, identificando las obligaciones de desempeño establecidas en los mismos, asegurándonos que el ingreso sea reconocido solamente cuando se han transferido los riesgos y una vez que se ha satisfecho la obligación de desempeño.
- iii) Revisión, con base en muestreo, de embarques de mercancía para corroborar los términos mercantiles en los contratos y determinar el momento en el cual los riesgos han sido transferidos a los clientes dependiendo de dichas condiciones (libre a bordo, lugar de destino convenido, etc.), y en consecuencia, identificar si han sido correctamente incluidos como ingresos al cierre del ejercicio.

Los resultados de nuestras pruebas de auditoría realizadas respecto al juicio utilizado por la Administración de la Entidad, para el registro de ingresos una vez que se han transferido los riesgos y se ha satisfecho la obligación de desempeño con los clientes, son razonables.

vi) *Impuestos a la Utilidad Diferidos, ver Nota 23*

La Entidad reconoce impuestos diferidos sobre las diferencias temporales entre el valor en libros de los activos y pasivos incluidos en los estados financieros y las bases fiscales correspondientes utilizadas para determinar el resultado fiscal; asimismo se incluyen los beneficios de las pérdidas fiscales por amortizar y de algunos créditos fiscales. Los activos por impuestos diferidos sólo se reconocen en la medida que resulte probable que la Entidad disponga de utilidades fiscales futuras contra las que pueda aplicar esas diferencias temporales. Hemos identificado que puede existir un riesgo en la valuación de los activos por impuestos a la utilidad diferidos derivado principalmente porque las proyecciones de utilidades fiscales futuras pudiesen ser incorrectas debido a: a) utilización de supuestos indebidos o con un soporte inadecuado, b) se consideren supuestos de operaciones fuera del curso normal del negocio, c) no se esté considerando un periodo de recuperación razonable o, d) existan cálculos incorrectos. Así mismo, existe un riesgo de que las tasas efectivas no estén conciliadas correctamente considerando el efecto de las partidas permanentes entre el resultado contable y el fiscal.

Cómo nuestra auditoría abordó la cuestión clave de auditoría:

Nuestros procedimientos de auditoría incluyeron, entre otros:

- i) Involucrar a nuestros especialistas internos para:
 - Entender claramente la legislación fiscal de cada uno de los países donde la Entidad opera
 - Revisar las conciliaciones del resultado contable y fiscal de cada subsidiaria e identificar las partidas temporales y permanentes.
 - Recalcular las tasas efectivas preparadas por la Administración de la Entidad.
 - Revisar las proyecciones de los flujos de efectivo para corroborar la utilización de las pérdidas fiscales en las subsidiarias de la Entidad en el plazo previsto para su recuperación y soportado por las legislaciones fiscales pertinentes.

- ii) Validación de los flujos futuros con base en las tendencias de los negocios, soportándolos con la experiencia previa y resultados históricos de la Entidad, corroborando que exista una alta probabilidad de aplicación de las pérdidas fiscales existentes antes de su vencimiento.

- iii) Evaluación de estrategias operativas en curso y su impacto en la proyección de los flujos futuros.

Durante el año terminado el 31 de diciembre de 2016, la Administración de la Entidad reservó \$82 millones de pérdidas fiscales por amortizar derivado de la improbabilidad para su utilización y que afectó la conciliación de la tasa efectiva este año. Como resultado de nuestras pruebas de auditoría realizadas, consideramos que la Entidad ha incorporado de manera razonable el activo diferido, principalmente el generado por pérdidas fiscales en la determinación del impuesto a la utilidad diferido, y al mismo tiempo ha corroborado la tasa efectiva de impuesto, considerando las partidas permanentes correspondientes.

Énfasis de un Asunto

Como consecuencia de la explosión ocurrida en el Complejo Petroquímico Pajaritos que se explica en el inciso i) de la sección "Cuestiones Clave de la Auditoría", PMV, con el apoyo de sus accionistas, Mexichem y Pemex, está evaluando diversas opciones estratégicas para definir la estructura del negocio en el futuro, integrado en la cadena sal-cloro-sosa-etileno-VCM o segmentado de manera individual cada negocio y, en función de las decisiones que en su momento sean aprobadas, PMV evaluará los impactos en sus operaciones dentro del Complejo Petroquímico Pajaritos. A la fecha de este informe, esta evaluación no ha sido concluida; sin embargo, las proyecciones financieras de los negocios en forma individual reflejan que no es necesario registrar algún efecto por deterioro.

Otra Información

La Administración de la Entidad es responsable por la otra información. La otra información comprenderá la información que será incorporada en el Reporte Anual que la Entidad está obligada a preparar conforme al Artículo 33 Fracción I, inciso b) del Título Cuarto, Capítulo Primero de las Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Emisoras y a otros Participantes del Mercado de Valores en México y al Instructivo que acompaña esas disposiciones (las Disposiciones). El Reporte Anual se espera esté disponible para nuestra lectura después de la fecha de este informe de auditoría.

Nuestra opinión de los estados financieros consolidados no cubre la otra información y nosotros no expresamos ninguna forma de seguridad sobre ella.

En relación con nuestra auditoría de los estados financieros consolidados, nuestra responsabilidad será leer el Reporte Anual, cuando esté disponible, y cuando lo hagamos, considerar si la información ahí contenida es inconsistente en forma material con los estados financieros consolidados o nuestro conocimiento obtenido durante la auditoría, o que parezca contener un error material. Cuando leamos el Reporte Anual emitiremos la declaratoria sobre su lectura, requerida en el Artículo 33 Fracción I, inciso b) numeral 1.2. de las Disposiciones.

Responsabilidades de la Administración y del Comité de Auditoría de la Entidad sobre los Estados Financieros Consolidados

La Administración es responsable de la preparación y presentación razonable de los estados financieros consolidados adjuntos de conformidad con las NIIF, y del control interno que la Administración considere necesario para permitir la preparación de los estados financieros consolidados libres de error material, debido a fraude o error.

En la preparación de los estados financieros consolidados, la Administración es responsable de la evaluación de la capacidad de la Entidad de continuar como Negocio en Marcha, revelando según corresponda, las cuestiones relacionadas con este concepto y utilizando el principio contable de Negocio en Marcha, excepto si la Administración tiene intención de liquidar la Entidad o detener sus operaciones, o bien no exista otra alternativa realista.

Los miembros del Comité de Auditoría de la Entidad son responsables de la supervisión del proceso de información financiera de la Entidad.

Responsabilidades de los Auditores Independientes sobre la Auditoría de los Estados Financieros Consolidados

Nuestros objetivos son obtener una seguridad razonable de que los estados financieros consolidados en su conjunto están libres de errores materiales, debido a fraude o error, y emitir un informe de auditoría que contiene nuestra opinión. Seguridad razonable es un alto nivel de seguridad pero no garantiza que una auditoría realizada de conformidad con las NIA, siempre detecte un error material cuando existe. Los errores pueden deberse a fraude o error y se consideran materiales si, individualmente o de forma agregada, puede preverse razonablemente que influyen en las decisiones económicas que los usuarios toman basándose de los estados financieros consolidados.

Como parte de una auditoría ejecutada de conformidad con las NIA, ejercemos nuestro juicio profesional y mantenemos una actitud de escepticismo profesional durante toda la auditoría. Nosotros también:

- Identificamos y evaluamos los riesgos de incorrecciones materiales de los estados financieros consolidados, derivadas de fraude o error, diseñando y aplicando procedimientos de auditoría para responder a esos riesgos, y obteniendo evidencia de auditoría que es suficiente y apropiada para proporcionar las bases para nuestra opinión. El riesgo de no detectar desviaciones materiales debido a fraude es más elevado que las que resulten de un error, ya que el fraude puede implicar colusión, falsificación, omisiones deliberadas, manifestaciones intencionalmente erróneas, o la anulación de un control interno.
- Obtenemos un entendimiento del control interno relevante para la auditoría con el fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean adecuados en función de las circunstancias y no con el fin de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la Entidad.
- Evaluamos lo apropiado de las políticas contables utilizadas y la razonabilidad de las estimaciones contables y la correspondiente información revelada por la Administración.
- Concluimos sobre lo adecuado de la utilización por la Administración, de la norma contable de Negocio en Marcha y, basándose en la evidencia de auditoría obtenida, concluimos sobre si existe o no una incertidumbre material relacionada con hechos o condiciones que pueden generar dudas significativas sobre la capacidad de la Entidad para continuar como Negocio en Marcha. Si concluimos que existe una incertidumbre material, se requiere que llamemos la atención en nuestro informe de auditoría sobre la correspondiente información revelada en los estados financieros o, si dichas revelaciones no son adecuadas, que expresemos una opinión modificada. Nuestras conclusiones se basan en la evidencia de auditoría obtenida hasta la fecha de nuestro informe de auditoría. Sin embargo, hechos o condiciones futuros pueden ser causa de que la Entidad deje de ser un Negocio en Marcha.

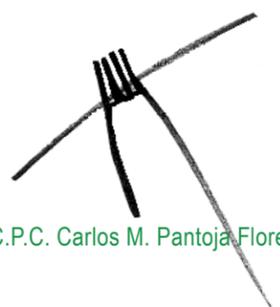
- Evaluamos la presentación general, la estructura y el contenido de los estados financieros consolidados, incluida la información revelada, y si los estados financieros consolidados presentan las transacciones y eventos relevantes cuantitativa y cualitativamente, de forma que alcancen una presentación razonable.
- Obtuvimos evidencia de auditoría suficiente y apropiada referente a la información financiera de las entidades y actividades del negocio dentro de la Entidad para expresar una opinión sobre los estados financieros consolidados. Somos responsables de la dirección, supervisión y desempeño del grupo de auditoría. Seguimos siendo los únicos responsables de nuestra opinión sobre la auditoría.

Se nos requiere comunicar a la Administración y al Comité de Auditoría de la Entidad en relación con, entre otras cuestiones, el enfoque planeado y la oportunidad de la auditoría, incluyendo cualquier deficiencia significativa en el control interno que identifiquemos en el transcurso de la auditoría.

También se nos requiere proporcionar a la Administración y al Comité de Auditoría de la Entidad una declaración de que hemos cumplido con los requerimientos de ética aplicables en relación con la independencia y comunicarles acerca de todas las relaciones y otros asuntos que puedan, de manera razonable, pensarse que pueden afectar nuestra independencia, y en su caso, las correspondientes salvaguardas.

Entre las cuestiones que han sido objeto de comunicaciones con los responsables del gobierno de la Entidad, determinamos que han sido de la mayor significatividad en la auditoría de los estados financieros consolidados del período actual y que son en consecuencia, las cuestiones clave de auditoría. Describimos esas cuestiones en este informe de auditoría, salvo que las disposiciones legales o reglamentarias prohíban revelar públicamente la cuestión o, en circunstancias extremadamente poco frecuentes, determinemos que una cuestión no se debería comunicar en nuestro informe porque cabe razonablemente esperar que las consecuencias adversas de hacerlo superarían los beneficios de interés público de la misma.

Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C.
Miembro de Deloitte Touche Tohmatsu Limited



C.P.C. Carlos M. Pantoja Flores

21 de febrero de 2017

Mexichem, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias (Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Estados consolidados de posición financiera

Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014

(En miles de dólares americanos)

	Notas	2016	2015	2014
ACTIVOS				
Activos circulantes:				
Efectivo y equivalentes de efectivo	8	\$ 713,607	\$ 653,274	\$ 619,525
Cuentas por cobrar, Neto	9	1,180,581	884,344	1,124,167
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	21 a	3,265	1,577	4,058
Inventarios, Neto	10	606,389	647,984	775,219
Pagos anticipados		35,311	48,169	48,322
Activos mantenidos para venta		21,050	16,505	12,183
Total de activos circulantes		2,560,203	2,251,853	2,583,474
Activos no circulantes:				
Inmuebles, maquinaria y equipo, Neto	14 y 17	4,201,580	4,202,927	3,729,968
Inversión en acciones de asociadas	41	30,909	31,232	33,354
Otros activos, Neto		64,294	69,378	79,143
Impuestos diferidos	23 b	66,025	186,989	169,122
Activos intangibles, Neto	15 a	1,192,808	1,249,140	1,407,964
Crédito mercantil	15 b	690,183	678,157	723,220
Total de activos no circulantes		6,245,799	6,417,823	6,142,771
Total de activos		\$ 8,806,002	\$ 8,669,676	\$ 8,726,245

	Notas	2016	2015	2014
PASIVOS Y CAPITAL CONTABLE				
Pasivos circulantes:				
Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	16	\$ 57,693	\$ 43,653	\$ 61,736
Proveedores		653,076	565,746	678,664
Cartas de crédito a proveedores		616,628	635,275	451,616
Cuentas por pagar a partes relacionadas	21 a	51,487	26,750	32,546
Otras cuentas por pagar y pasivos acumulados		500,015	435,481	468,531
Provisiones	19	8,739	16,996	22,183
Beneficios a los empleados		31,830	30,990	30,718
Arrendamientos financieros a corto plazo	17 b	51,839	44,053	52,695
Instrumentos financieros derivados	12 y 13	483	–	10,399
Pasivos asociados con activos mantenidos para venta		13,207	19,617	7,343
Total de pasivos circulantes		1,984,997	1,818,561	1,816,431
Pasivos no circulantes:				
Préstamos bancarios y deuda a largo plazo	16	2,241,370	2,291,422	2,366,457
Beneficios a los empleados	18	170,973	154,972	221,533
Provisiones a largo plazo	19	16,955	27,157	34,262
Otros pasivos a largo plazo		25,973	23,180	34,341
Instrumentos financieros derivados	12 y 13	99,162	68,482	61,765
Impuestos diferidos	23 b	286,889	476,130	481,689
Arrendamientos financieros a largo plazo	17 b	69,513	116,757	170,085
Impuesto sobre la renta a largo plazo	23	12,616	14,234	49,943
Total de pasivos no circulantes		2,923,451	3,172,334	3,420,075
Total de pasivos		4,908,448	4,990,895	5,236,506
Capital contable:				
Capital contribuido-				
Capital social	20 a	256,482	256,482	256,482
Prima en emisión de acciones		1,474,827	1,474,827	1,474,827
Actualización del capital social		23,948	23,948	23,948
		1,755,257	1,755,257	1,755,257
Capital ganado-				
Utilidades acumuladas		574,442	850,836	795,298
Reserva para adquisición de acciones propias	20 b	551,579	156,219	126,663
Otros resultados integrales		97,829	140,050	368,813
		1,223,850	1,147,105	1,290,774
Total de la participación controladora		2,979,107	2,902,362	3,046,031
Total de la participación no controladora		918,447	776,419	443,708
Total del capital contable		3,897,554	3,678,781	3,489,739
Total de pasivos y capital contable		\$ 8,806,002	\$ 8,669,676	\$ 8,726,245

Las notas adjuntas son parte de los estados financieros consolidados.

Mexichem, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias (Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Estados consolidados de resultados y otros resultados integrales

Por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014

(En miles de dólares americanos, excepto la utilidad (pérdida) básica por acción que se expresa en dólares americanos)

	Notas	2016	2015	2014
Operaciones continuas:				
Ventas netas		\$ 5,349,807	\$ 5,612,392	\$ 5,514,345
Costo de ventas	22a	4,143,473	4,369,294	4,401,781
Utilidad bruta		1,206,334	1,243,098	1,112,564
Gastos de venta y desarrollo	22b	375,042	391,190	394,168
Gastos de administración	22c	332,021	356,337	347,420
Otros ingresos, Neto	22d	(14,968)	(20,255)	(37,628)
Ganancia cambiaria		(95,164)	(38,313)	(79,101)
Pérdida cambiaria		92,936	95,335	170,410
Gastos por intereses		192,372	212,075	195,013
Ingresos por intereses		(9,735)	(21,785)	(34,679)
(Utilidad) pérdida por posición monetaria		(17,478)	(2,097)	6,381
Participación en los resultados de asociadas		(2,873)	(3,080)	(2,729)
Utilidad antes de impuestos a la utilidad		354,181	273,691	153,309
Impuestos a la utilidad	23d	121,921	88,415	41,701
Utilidad por operaciones continuas		232,260	185,276	111,608
Operaciones discontinuas:				
(Pérdida) utilidad de las operaciones discontinuas, Neto	24b	(10,780)	(54,165)	3,005
Utilidad neta consolidada del año		221,480	131,111	114,613
Otros resultados integrales:				
Partidas que no serán reclasificadas posteriormente a resultados-				
Ganancia por revaluación de inmuebles, maquinaria y equipo		23,497	99,094	10,118
Deterioro de activos por siniestro PMV		(8,527)	-	-
Deterioro de activo fijo		-	-	(1,088)
(Pérdidas) ganancias actuariales reconocidas en el año		(33,927)	40,497	(57,944)
Impuestos a la utilidad		5,687	(30,496)	11,361
		(13,270)	109,095	(37,553)

(Continúa)

	Notas	2016	2015	2014
Partidas que serán reclasificadas posteriormente a resultados-				
Efecto de conversión por operaciones en el extranjero		(46,436)	(381,367)	(239,926)
Valuación de instrumentos financieros		(10,453)	101,954	46,531
Impuesto a la utilidad		3,136	(30,586)	(13,959)
		(53,753)	(309,999)	(207,354)
Otros resultados integrales del año		(67,023)	(200,904)	(244,907)
Utilidad (pérdida) integral consolidada del año		\$ 154,457	\$ (69,793)	\$ (130,294)
Utilidad neta consolidada del año:				
Participación controladora		\$ 238,399	\$ 135,170	\$ 124,559
Participación no controladora		(16,919)	(4,059)	(9,946)
		\$ 221,480	\$ 131,111	\$ 114,613
Utilidad pérdida integral aplicable a:				
Participación controladora		\$ 172,429	\$ (62,504)	\$ (117,981)
Participación no controladora		(17,972)	(7,289)	(12,313)
		\$ 154,457	\$ (69,793)	\$ (130,294)
Utilidad básica por acción ordinaria de la participación controladora:				
Por operaciones continuas		\$ 0.11	\$ 0.09	\$ 0.05
Por operaciones discontinuas		\$ (0.01)	\$ (0.03)	\$ -
Utilidad básica por acción		\$ 0.11	\$ 0.06	\$ 0.05
Promedio ponderado de acciones en circulación		\$ 2,100,000,000	\$ 2,100,000,000	\$ 2,100,000,000

(Concluye)

Las notas adjuntas son parte de los estados financieros consolidados.

Mexichem, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias (Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Estados consolidados de cambios en el capital contable

Por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014

(En miles de dólares americanos)

	Capital contribuido				Resultados acumulados		Otros resultados integrales					Total del capital contable
	Capital social nominal	Prima en emisión de acciones	Actualización del capital social	Reserva legal	Utilidades acumuladas	Reserva para adquisición de acciones propias	Superávit por revaluación de inmuebles maquinaria y equipo	Efecto de conversión por operaciones en el extranjero	Valuación de instrumentos financieros	Total de la participación controladora	Total de la participación no controladora	
Saldos al 31 de diciembre de 2013	\$ 256,482	\$ 1,708,376	\$ 23,948	\$ 51,298	\$ 631,875	\$ 56,312	\$ 485,324	\$ 118,873	\$ (33,932)	\$ 3,298,556	\$ 292,501	\$ 3,591,057
Dividendos decretados en efectivo	-	-	-	-	(76,520)	-	-	-	-	(76,520)	-	(76,520)
Compra de acciones propias	-	-	-	-	(170)	(55,487)	-	-	-	(55,657)	-	(55,657)
Incremento a la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	(141,838)	141,838	-	-	-	-	-	-
Traspaso de cuentas de capital	-	(233,549)	-	-	233,549	-	-	-	-	-	-	-
Cancelación parcial de la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	16,000	(16,000)	-	-	-	-	-	-
Aportación adicional de la participación no controladora en capital de subsidiaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	163,520	163,520
Otros resultados integrales del año	-	-	-	-	(43,455)	-	5,902	(239,926)	32,572	(244,907)	(2,367)	(247,274)
Utilidad neta del año	-	-	-	-	124,559	-	-	-	-	124,559	(9,946)	114,613
Saldos al 31 de diciembre de 2014	256,482	1,474,827	23,948	51,298	744,000	126,663	491,226	(121,053)	(1,360)	3,046,031	443,708	3,489,739
Dividendos decretados	-	-	-	-	(63,447)	-	-	-	-	(63,447)	-	(63,447)
Compra de acciones propias	-	-	-	-	(11,594)	(6,124)	-	-	-	(17,718)	-	(17,718)
Cancelación parcial de la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	110,725	(110,725)	-	-	-	-	-	-
Incremento a la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	(146,405)	146,405	-	-	-	-	-	-
Aportación adicional de la participación no controladora en capital de subsidiaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	340,000	340,000
Otros resultados integrales del año	-	-	-	-	31,089	-	78,006	(378,137)	71,368	(197,674)	(3,230)	(200,904)
Utilidad neta del año	-	-	-	-	135,170	-	-	-	-	135,170	(4,059)	131,111
Saldos al 31 de diciembre de 2015	256,482	1,474,827	23,948	51,298	799,538	156,219	569,232	(499,190)	70,008	2,902,362	776,419	3,678,781
Dividendos decretados	-	-	-	-	(105,000)	-	-	-	-	(105,000)	-	(105,000)
Compra de acciones propias	-	-	-	-	(14,237)	23,553	-	-	-	9,316	-	9,316
Dividendos decretados para reinversión forzosa	-	-	-	-	(145,226)	145,226	-	-	-	-	-	-
Cancelación parcial de la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	173,419	(173,419)	-	-	-	-	-	-
Incremento a la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	(400,000)	400,000	-	-	-	-	-	-
Aportación adicional de la participación no controladora en capital de subsidiaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160,000	160,000
Otros resultados integrales del año	-	-	-	-	(23,749)	-	10,479	(45,383)	(7,317)	(65,970)	(1,053)	(67,023)
Utilidad neta del año	-	-	-	-	238,399	-	-	-	-	238,399	(16,919)	221,480
Saldos al 31 de diciembre de 2016	\$ 256,482	\$ 1,474,827	\$ 23,948	\$ 51,298	\$ 523,144	\$ 551,579	\$ 579,711	\$ (544,573)	\$ 62,691	\$ 2,979,107	\$ 918,447	\$ 3,897,554

Las notas adjuntas son parte de los estados financieros consolidados.

Mexichem, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias (Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Estados consolidados de flujos de efectivo

Por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014

(En miles de dólares americanos)

	2016	2014	2013
Flujos de efectivo por actividades de operación:			
Utilidad neta consolidada del año	\$ 221,480	\$ 131,111	\$ 114,613
Ajustes por:			
Impuestos a la utilidad	121,921	88,415	41,701
Pérdida (utilidad) en las operaciones discontinuas	10,780	54,165	(3,005)
(Ingreso) costo laboral	(286)	6,033	11,989
Depreciación y amortización	369,515	394,595	409,810
Deterioro de activos por siniestro PMV neto de cuenta por cobrar a aseguradoras (ver Nota 22d.)	9,184	–	–
Ganancia en venta de activo fijo	(1,333)	(2,990)	(1,302)
(Utilidad) pérdida cambiaria no realizada	(32,297)	32,538	(55,787)
Deterioro de activos fijos	3,322	–	1,088
Participación en los resultados de asociadas	(2,873)	(3,080)	(2,729)
Ingresos por intereses	(9,735)	(21,785)	(34,679)
Gastos por intereses	192,372	212,075	195,013
	882,050	891,077	676,712
Cambios en el capital de trabajo:			
(Aumento) disminución en:			
Cuentas por cobrar	(1,576)	105,116	84,666
Inventarios	33,684	102,325	49,543
Otros activos	(21,290)	31,597	(58,638)
Operaciones discontinuas	11,633	22,353	8,041
Aumento (disminución) en:			
Proveedores	70,611	75,197	34,465
Partes relacionadas	(26,301)	(3,315)	38,046
Otros pasivos	(203,438)	(102,319)	(52,064)
Operaciones discontinuas	(37,128)	(45,248)	(10,348)
Intereses cobrados	9,735	21,785	34,679
Flujo neto de efectivo generado por actividades de operación	717,980	1,098,568	805,102
Flujos de efectivo por actividades de inversión:			
Adquisición de maquinaria y equipo	(488,277)	(710,967)	(517,700)
Venta de maquinaria y equipo	22,128	57,469	17,738
Inversión en otros activos	–	(8,938)	(5,741)
Adquisición de subsidiarias, neto de efectivo adquirido	(41,991)	–	(831,045)
Flujo neto de efectivo utilizado en actividades de inversión	(508,140)	(662,436)	(1,336,748)

(Continúa)

	2016	2014	2013
Flujos de efectivo por actividades de financiamiento:			
Préstamos obtenidos	65,981	32,416	842,013
Pago de préstamos	(48,984)	(59,252)	(479,235)
Intereses pagados	(190,903)	(211,556)	(187,025)
Dividendos pagados	(54,236)	(64,642)	–
Venta (compra) de acciones propias	9,316	(17,718)	(55,657)
Flujo neto de efectivo (utilizado) generado en actividades de financiamiento	(218,826)	(320,752)	120,096
Ajustes a los flujos de efectivo por variaciones en tipos de cambio	69,319	(81,631)	(201,486)
Aumento (disminución) neta de efectivo y equivalentes de efectivo	60,333	33,749	(613,036)
Efectivo y equivalentes de efectivo al principio del año	653,274	619,525	1,232,561
Efectivo y equivalentes de efectivo al final del año	\$ 713,607	\$ 653,274	\$ 619,525

(Concluye)

Las notas adjuntas son parte de los estados financieros consolidados.

Mexichem, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias (Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Notas a los estados financieros consolidados

Por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014

(En miles de dólares americanos)

1. Actividades

Mexichem, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias (la Entidad o Mexichem) cuyo domicilio social y domicilio principal de sus negocios se encuentra en Río San Javier No. 10, Fraccionamiento Viveros de Río, Tlalnepantla, C.P. 54060 Estado de México, es una sociedad mexicana tenedora de las acciones de un grupo de empresas ubicadas en el continente americano, europeo y en algunos países del continente asiático y africano. Mexichem es un proveedor líder de productos y soluciones en múltiples sectores, desde la petroquímica hasta la construcción, infraestructura, agricultura, salud, transporte, telecomunicaciones y energía, entre otros. Es uno de los mayores productores de tuberías y conexiones de plástico a nivel mundial y una de las mayores empresas químicas y petroquímicas de América Latina. La posición estratégica de la Entidad se enfoca principalmente en el sector químico y de producción y venta de productos de valor agregado a clientes finales a través de cuatro Grupos de Negocio: Vinyl, Energy, Fluor y Fluent.

2. Eventos significativos

a. *Efecto del incidente relacionado con la planta de VCM en la subsidiaria Petroquímica Mexicana de Vinilo, S.A. de C.V. (PMV)*– El 20 de abril de 2016 ocurrió una explosión en el Complejo Petroquímico Pajaritos, donde están localizadas dos de las tres plantas de la subsidiaria PMV; estas dos plantas son la de VCM y Etileno. La planta de VCM (Clorados III) es la que sufrió el mayor daño, siendo el mayor impacto económico el reconocimiento de la pérdida de activos y el cierre de la planta. En un sitio separado, PMV tiene la planta de producción de Cloro y Sosa, la cual no sufrió daño en sus instalaciones, pero sí una interrupción de negocio en el suministro de materia prima. El impacto económico fue el registro de la pérdida de los activos por \$285 millones (\$276 millones y \$9 millones en el rubro de otros ingresos, neto y en el rubro de otros resultados integrales, respectivamente en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales) y costos relacionados con el cierre de la planta por \$42 millones, lo cual representó un cargo a resultados por \$318 millones. Al 31 de diciembre de 2016, PMV reunió los elementos suficientes para concluir que las reclamaciones a las compañías de seguros se han convertido en una cuenta por cobrar, por lo que reconoció en resultados en el rubro de otros ingresos un monto de \$275 millones, relacionados con daños a la propiedad, daños a terceros (responsabilidad civil) y directivos y funcionarios, asimismo PMV y Mexichem Resinas reconocieron por concepto de interrupción de negocios \$51 millones. De este suceso surgen activos y pasivos contingentes, los cuales se explican en la Nota 26.

b. *Establecimiento y adquisición de nuevos negocios*– Durante 2016, 2015 y 2014, Mexichem estableció y adquirió los negocios que se describen a continuación:

i. El 18 de octubre de 2016, Mexichem adquirió el 100% de las acciones de Gravenhurst Plastic, Inc, una compañía privada canadiense productora de tubos plásticos, basada en Ontario. Esta adquisición tuvo un valor de \$13 millones pagados en efectivo.

ii. El 25 de noviembre de 2016, Mexichem adquirió el 100% de las acciones de Vinyl Compounds Holdings, Ltd (VCHL), compañía líder en compuestos de PVC que atiende una amplia gama de industrias incluyendo: edificación y construcción, fabricación de tuberías y perfiles, calzado y bienes de consumo. VCHL está ubicada en Derbyshire, Reino Unido. Esta adquisición tuvo un valor de 24 millones de libras esterlinas pagadas en efectivo.

iii. Al 31 de diciembre de 2016 la coinversión formalizada el 31 de octubre de 2013 entre Mexichem y Occidental Chemical Corporation (OxyChem), con participación igualitaria denominada Ingleside Ethylene LLC, para construir un cracker de etileno con capacidad anual de 1,200 millones de libras (550 mil toneladas), representa una inversión total de \$1,376 millones. Dicha inversión se ubica en las instalaciones de OxyChem en Ingleside, Texas, y empleará el sistema de ductos y almacenamiento ubicado en Markham, Texas.

iv. El 12 de mayo de 2015, Mexichem inauguró una nueva planta de manufactura en Hyderabad, India. La nueva planta produce ductos y tuberías de alta presión para los mercados de agua, de voz y datos para la industria de las telecomunicaciones, y de conducción de gas. Esta planta es la cuarta de Mexichem en India, junto con otras dos ubicadas en Goa y otra en Neemrana, cerca de Delhi. La ubicación de la planta de Hyderabad al sur de India permite a Mexichem tener una ubicación estratégica para realizar exportaciones al sureste de Asia, atender clientes al sur de la India y capturar nuevas oportunidades de negocio en la región. La apertura de la planta es parte de la continua estrategia de Mexichem de convertirse en una entidad global y verticalmente integrada con un enfoque hacia productos y soluciones de especialidad.

v. El 1 de diciembre de 2014, Mexichem adquirió el 100% de las acciones de VESTO PVC Holding GmbH (Vestolit), la sexta empresa más grande en la producción de PVC en Europa. Vestolit está localizada en Marl, Alemania y es el único productor europeo de resina de PVC de suspensión de alto impacto (HIS-PVC), para aplicaciones como ventanas resistentes al clima, recubrimiento de chasis de autos, bolsas para dama y botes plásticos, entre otros. Además Vestolit es el segundo mayor productor en Europa de PVC en pasta para pisos y tapices. Esta adquisición tuvo un valor de 219 millones de euros en efectivo y pasivos asumidos, equivalentes a \$273.2 millones.

vi. El 19 de septiembre de 2014, Mexichem adquirió el 100% de las acciones de Dura-Line Holding Inc (Dura-Line). Con esta operación Mexichem entró en el negocio de tubos de polietileno de alta densidad (HDPE), especializado en el sector de las telecomunicaciones, con plantas productivas con sede en América del Norte, India, Omán, Europa y Sudáfrica. Esta adquisición tuvo un valor de \$630 millones.

c. *Emisión Bono Internacional*–

El 9 de septiembre de 2014, se concluyó la emisión de un Bono Internacional de deuda bajo la regla 144^a / RegS a 30 años por \$750 millones con un spread de 270 puntos básicos sobre bonos del tesoro americano. El Bono Internacional es pagadero al vencimiento. Los recursos se utilizaron principalmente para el refinanciamiento de la emisión “MEXICHEM 11” con vencimiento en 2016, y para el fondeo de las adquisiciones de los nuevos negocios.

d. *Amortización anticipada de Certificados Bursátiles*–

El 23 de septiembre de 2014 Mexichem amortizó anticipadamente la totalidad de los certificados bursátiles “MEXICHEM 11”, por lo cual pagó a los tenedores un precio por título igual a lo que fue mayor entre el valor nominal de los Certificados Bursátiles o el precio limpio calculado mediante el promedio aritmético de los últimos treinta días previos a la fecha de amortización anticipada proporcionado por proveedores independientes de precios.

3. Bases de presentación

a. IFRS nuevas y revisadas emitidas no vigentes a la fecha

La Entidad no ha aplicado las siguientes Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS por sus siglas en inglés) nuevas y revisadas, emitidas pero que aún no han entrado en vigencia:

IFRS 9	Instrumentos Financieros ²
IFRS 15	Ingresos de Contratos con Clientes ²
IFRS 16	Arrendamientos ³
Modificaciones a la IAS 12	Impuestos a la utilidad ¹
Modificaciones a la IAS 7	Estados de flujo de efectivo ¹
Modificaciones a la IFRS 2	Clasificación y medición de los pagos basados en acciones ¹

¹ Efectiva para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2017, permitiéndose la aplicación anticipada.

² Efectiva para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2018, permitiéndose la aplicación anticipada.

³ Efectiva para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2019, permitiéndose la aplicación anticipada.

IFRS 9, Instrumentos Financieros

La IFRS 9 emitida en noviembre de 2009 introduce nuevos requerimientos para la clasificación y medición de activos financieros. La IFRS 9 fue posteriormente modificada en octubre de 2010 para incluir requerimientos para la clasificación y medición de pasivos financieros y para su baja, y en noviembre de 2015 para incluir nuevos requerimientos generales para contabilidad de coberturas. Otras modificaciones a la IFRS 9 fueron emitidas en julio de 2016 principalmente para incluir a) requerimientos de deterioro para activos financieros y b) modificaciones limitadas para los requerimientos de clasificación y medición al introducir la categoría de medición de 'valor razonable a través de otros resultados integrales' (FVTOCI, por sus siglas en inglés) para algunos instrumentos simples de deuda.

Los principales requerimientos de la IFRS 9 se describen a continuación:

- La IFRS 9 requiere que todos los activos financieros reconocidos que estén dentro del alcance de IAS 39, *Instrumentos Financieros: Reconocimiento y Medición* sean medidos posteriormente a costo amortizado o a valor razonable. Específicamente, las inversiones de deuda en un modelo de negocios cuyo objetivo es cobrar los flujos de efectivo contractuales y que tengan flujos de efectivo contractuales que sean exclusivamente pagos de capital e intereses sobre el capital en circulación generalmente se miden a costo amortizado al final de los periodos contables posteriores. Los instrumentos de deuda mantenidos en un modelo de negocios cuyo objetivo es alcanzado mediante la cobranza de los flujos de efectivo y la venta de activos financieros, y que tengan términos contractuales para los activos financieros que dan origen a fechas específicas para pagos únicamente de principal e intereses del monto principal, son generalmente medidos a FVTOCI.

Todas las demás inversiones de deuda y de capital se miden a sus valores razonables al final de los periodos contables posteriores. Adicionalmente, bajo IFRS 9, las entidades pueden hacer la elección irrevocable de presentar los cambios posteriores en el valor razonable de una inversión de capital (que no es mantenida con fines de negociación) en otros resultados integrales, con ingresos por dividendos generalmente reconocidos en la (pérdida) utilidad neta del año.

- En cuanto a los pasivos financieros designados a valor razonable a través de resultados, la IFRS 9 requiere que el monto del cambio en el valor razonable del pasivo financiero atribuible a cambios en el riesgo de crédito de dicho pasivo sea

presentado en otros resultados integrales, salvo que el reconocimiento de los efectos de los cambios en el riesgo de crédito del pasivo que sea reconocido en otros resultados integrales creara o incrementara una discrepancia contable en el estado de resultados. Los cambios en el valor razonable atribuibles al riesgo de crédito del pasivo financiero no se reclasifican posteriormente al estado de resultados. Anteriormente, conforme a IAS 39, el monto completo del cambio en el valor razonable del pasivo financiero designado como a valor razonable a través de resultados se presentaba en el estado de resultados.

- En relación con el deterioro de activos financieros, la IFRS 9 requiere sea utilizado el modelo de pérdidas crediticias esperadas, en lugar de las pérdidas crediticias incurridas como lo indica la IAS 39. El modelo de pérdidas crediticias incurridas requiere que la entidad reconozca en cada periodo de reporte las pérdidas crediticias esperadas y los cambios en el riesgo de crédito desde el reconocimiento inicial. En otras palabras, no es necesario esperar a que ocurra una afectación en la capacidad crediticia para reconocer la pérdida.
- Los requerimientos de contabilidad de cobertura tiene tres mecanismos de contabilidad de coberturas disponibles actualmente en la IAS 39. Conforme a la IFRS 9, se ha introducido una mayor flexibilidad para los tipos de instrumentos para calificar en contabilidad de coberturas, específicamente ampliando los tipos de instrumentos que califican y los tipos de los componentes de riesgo de partidas no financieras que son elegibles para contabilidad de cobertura. Adicionalmente, las pruebas de efectividad han sido revisadas y remplazadas con el concepto de 'relación económica'. En adelante no será requerida la evaluación retrospectiva de la efectividad, y se han introducido requerimientos de revelaciones mejoradas para la administración de riesgos de la entidad.

La administración de la Entidad anticipa que la aplicación de la IFRS 9 pueda tener un impacto importante en los montos reportados con respecto a los activos y pasivos financieros de la Entidad. Sin embargo, no es práctico proporcionar un estimado razonable de dicho efecto hasta que se haya completado una revisión detallada.

IFRS 15 Ingresos de Contratos con Clientes

En mayo de 2015 se emitió la IFRS 15 que establece un solo modelo integral para ser utilizado por las entidades en la contabilización de ingresos provenientes de contratos con clientes. Cuando entre en vigor la IFRS 15 reemplazará las guías de reconocimiento de ingreso actual incluido en la IAS 18 Ingresos, IAS 11 Contratos de Construcción, así como sus interpretaciones.

El principio básico de la IFRS 15 es que una entidad debe reconocer los ingresos que representen la transferencia prometida de bienes o servicios a los clientes por los montos que reflejen las contraprestaciones que la entidad espera recibir a cambio de dichos bienes o servicios. Específicamente, la norma introduce un enfoque de cinco pasos para reconocer los ingresos:

- Paso 1: Identificación del contrato o contratos con el cliente
- Paso 2: Identificar las obligaciones de desempeño en el contrato;
- Paso 3: Determinar el precio de la transacción;
- Paso 4: Asignar el precio de la transacción a cada obligación de desempeño en el contrato;
- Paso 5: Reconocer el ingreso cuando la entidad satisfaga la obligación de desempeño.

Conforme a IFRS 15, una entidad reconoce el ingreso cuando se satisface la obligación es decir, cuando el 'control' de los bienes o los servicios subyacentes de la obligación de desempeño ha sido transferido al cliente. Asimismo se han incluido guías en la IFRS 15 para hacer frente a situaciones específicas. Además, se incrementa la cantidad de revelaciones requeridas.

La administración de la Entidad estima que la aplicación de la IFRS 15 en el futuro podría tener algún efecto importante en los montos reportados y revelaciones hechas en los estados financieros consolidados de la Entidad. Sin embargo, no es práctico proporcionar un estimado razonable de dicho efecto hasta que la Entidad haya realizado una revisión detallada.

IFRS 16, Arrendamientos

La IFRS 16 *Arrendamientos*, fue publicada en enero de 2016 y sustituye a la IAS 17 *Arrendamientos*, así como las interpretaciones relacionadas. Esta nueva norma propicia que la mayoría de los arrendamientos se presenten en el estado de posición financiera para los arrendatarios bajo un modelo único, eliminando la distinción entre los arrendamientos operativos y financieros. Sin embargo, la contabilidad para los arrendadores permanece con la distinción entre dichas clasificaciones de arrendamiento. Se permite su adopción anticipada siempre que se haya adoptado la IFRS 15.

Bajo la IFRS 16, los arrendatarios reconocerán el derecho de uso de un activo y el pasivo por arrendamiento correspondiente. El derecho de uso se trata de manera similar a cualquier otro activo no financiero, con su depreciación correspondiente, mientras que el pasivo devengará intereses. Esto típicamente produce un perfil de reconocimiento acelerado del gasto (a diferencia de los arrendamientos operativos bajo la IAS 17 donde se reconocían gastos en línea recta), debido a que la depreciación lineal del derecho de uso y el interés decreciente del pasivo financiero, conllevan a una disminución general del gasto a lo largo del tiempo.

También, el pasivo financiero se medirá al valor presente de los pagos mínimos pagaderos durante el plazo del arrendamiento, descontados a la tasa de interés implícita en el arrendamiento siempre que pueda ser determinada. Si dicha tasa no puede determinarse, el arrendatario deberá utilizar una tasa de interés incremental de deuda.

Sin embargo, un arrendatario podría elegir contabilizar los pagos de arrendamiento como un gasto en una base de línea recta en el plazo del arrendamiento, para contratos con término de 12 meses o menos, los cuales no contengan opciones de compra (esta elección es hecha por clase de activo); y para contratos donde los activos subyacentes tengan un valor que no se considere significativo cuando son nuevos, por ejemplo, equipo de oficina menor o computadoras personales (esta elección podrá hacerse sobre una base individual para cada contrato de arrendamiento).

La IFRS 16 establece distintas opciones para su transición, incluyendo aplicación retrospectiva o retrospectiva modificada donde el periodo comparativo no se reestructura.

La Entidad se encuentra en proceso de determinar los impactos potenciales que se derivarán en sus estados financieros consolidados por la adopción de esta norma, aunque por la naturaleza de sus operaciones no se esperaría un impacto significativo.

Modificaciones la IAS 12 Impuesto a la Utilidad: Reconocimiento de activos por impuesto diferido por pérdidas no realizadas, aclarar cómo contabilizar los activos por impuestos diferidos relacionados con instrumentos de deuda medidos a valor razonable.

La IAS 12 establece requisitos sobre el reconocimiento y la medición de pasivos o activos por impuestos corrientes o diferidos. Las enmiendas aclaran los requisitos sobre el reconocimiento de activos por impuestos diferidos por pérdidas no realizadas, para abordar la diversidad en la práctica.

La administración de la Entidad no espera impactos significantes como resultado de estas modificaciones.

Modificaciones la IAS 7 Estados de Flujos de Efectivo: Proporcionar revelaciones

Las modificaciones con iniciativa de revelación (Modificaciones a la IAS 7) vienen con el objetivo de que las entidades proporcionen revelaciones que permitan a los usuarios de los estados financieros evaluar los cambios en los pasivos derivados de las actividades de financiamiento.

Para alcanzar este objetivo, el IASB requiere que los siguientes cambios en los pasivos que surjan de actividades de financiamiento sean revelados (en la medida necesaria): (i) cambios en los flujos de efectivo de financiamiento; (ii) cambios derivados de la obtención o pérdida de control de subsidiarias u otros negocios; (iii) el efecto de las variaciones de tipo de cambio; (iv) cambios en valor razonable; y (v) otros cambios.

La administración de la Entidad espera que pueda haber algunos impactos como resultado de estas modificaciones.

Modificaciones a la IFRS 2 Clasificación y Medición de los Pagos Basados en Acciones

Las modificaciones a la IFRS 2, Pagos Basados en Acciones, aclaran la clasificación y la medición de las transacciones de pagos basados en acciones. Las modificaciones contienen aclaraciones y modificaciones dirigidas a la contabilización de transacciones de pagos basados en acciones pagados en efectivo; la clasificación de transacciones de pagos basados en acciones con características de liquidación neta; y contabilización por modificaciones de transacciones de pagos basados en acciones liquidados en efectivo a liquidables mediante instrumentos de capital. Se permite la aplicación anticipada. Las modificaciones se aplican de manera prospectiva.

La administración de la Entidad espera que pueda haber algunos impactos como resultado de estas modificaciones.

- b. *Clasificación de costos y gastos*– Se presentan atendiendo a su función debido a que esa es la práctica de la industria a la que pertenece la Entidad.

4. Principales políticas contables

a. Declaración de cumplimiento

Los estados financieros consolidados de la Entidad han sido preparados de acuerdo con las IFRS emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad. Las normas comprenden diversas disposiciones conocidas como IFRS, IAS, IFRIC y SIC.

b. Bases de medición

Los estados financieros consolidados de la Entidad han sido preparados sobre la base de costo histórico, excepto por ciertos activos a largo plazo e instrumentos financieros que se valúan a sus valores razonables al cierre de cada periodo, como se explica en las políticas contables incluidas más adelante.

i. Costo histórico

El costo histórico generalmente se basa en el valor razonable de la contraprestación entregada a cambio de bienes y servicios.

ii. Valor razonable

El valor razonable se define como el precio que se recibiría por vender un activo o que se pagaría por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes en el mercado a la fecha de valuación independientemente de si ese precio es observable o estimado utilizando directamente otra técnica de valuación.

Al estimar el valor razonable de un activo o un pasivo, la Entidad tiene en cuenta las características del activo o pasivo como, si los participantes del mercado tomaran esas características al momento de fijar el precio del activo o pasivo en la fecha de medición.

El valor razonable para propósitos de medición y / o revelación de estos estados financieros consolidados se determina de forma tal que, a excepción de las transacciones con pagos basados en acciones que están dentro del alcance de la IFRS 2, las operaciones de arrendamiento que están dentro del alcance de la IAS 17 y las modificaciones que tienen algunas similitudes con valor razonable, pero no es un valor razonable, tales como el valor neto de realización de la IAS 2 o el valor en uso de la IAS 36.

Además, para efectos de información financiera, las mediciones de valor razonable se clasifican en el Nivel 1, 2 o 3 con base en el grado en que son observables los datos de entrada en las mediciones y su importancia en la determinación del valor razonable en su totalidad, las cuales se describen de la siguiente manera:

- Nivel 1 Se consideran precios de cotización en un mercado activo para activos o pasivos idénticos que la Entidad puede obtener en la fecha de la valuación;
- Nivel 2 Datos de entrada observables distintos de los precios de cotización del Nivel 1, sea directa o indirectamente,
- Nivel 3 Considera datos de entrada no observables.

c. Bases de consolidación de estados financieros

Los estados financieros consolidados incluyen los de Mexichem, S.A.B. de C.V. y los de sus subsidiarias directas e indirectas en las que tiene control. El control se obtiene cuando Mexichem:

- Tiene poder sobre la inversión
- Está expuesta, o tiene los derechos, a los rendimientos variables derivados de su participación con dicha entidad, y
- Tiene la capacidad de afectar tales rendimientos a través de su poder sobre la entidad en la que invierte

Mexichem reevalúa si tiene o no el control en una entidad en los casos en que haya hechos y circunstancias que indiquen que hay cambios a uno o más de los tres elementos de control que se listaron anteriormente.

Cuando Mexichem tiene menos de la mayoría de los derechos de voto de una participada, considera que tiene poder sobre la misma cuando los derechos de voto son suficientes para otorgarle la capacidad práctica de dirigir sus actividades relevantes, de forma unilateral. Mexichem considera todos los hechos y circunstancias relevantes para evaluar si los derechos de voto de Mexichem en una participada son suficientes para otorgarle poder, incluyendo:

- El porcentaje de participación de Mexichem en los derechos de voto en relación con el porcentaje y la dispersión de los derechos de voto de los otros tenedores de los mismos;
- Los derechos de voto potenciales mantenidos por Mexichem, por otros accionistas o por terceros;
- Los derechos derivados de otros acuerdos contractuales, y

- Todos los hechos y circunstancias adicionales que indican que Mexichem tiene, o no tiene, la capacidad actual de dirigir las actividades relevantes en el momento en que las decisiones deben tomarse, incluidas las tendencias de voto de los accionistas en las asambleas anteriores.

Las subsidiarias se consolidan desde la fecha en que su control se transfiere a Mexichem, y se dejan de consolidar desde la fecha en la que se pierde el control. Las ganancias y pérdidas de las subsidiarias adquiridas o vendidas durante el año se incluyen en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales desde la fecha de adquisición o hasta la fecha de venta, según sea el caso.

La utilidad y cada componente de los otros resultados integrales se atribuyen a las participaciones controladoras y no controladoras. El resultado integral se atribuye a las participaciones controladoras y no controladoras aún si da lugar a un déficit en éstas últimas.

Cuando es necesario, se realizan ajustes a los estados financieros de las subsidiarias para alinear sus políticas contables de conformidad con las políticas contables de Mexichem.

Todos los saldos y operaciones entre las entidades de Mexichem se han eliminado en la consolidación.

La participación accionaria de Mexichem en el capital social de las subsidiarias al 31 de diciembre, por grupo de negocio se muestra a continuación.

Grupo	País	% de Participación		
		2016	2015	2014
Vinyl:				
Mexichem Derivados, S.A. de C.V.	México	100	100	100
Mexichem Compuestos, S.A. de C.V.	México	100	100	100
Mexichem Resinas Vinílicas, S.A. de C.V.	México	100	100	100
VESTO PVC Holding GmbH, Marl	Alemania	100	100	100
Mexichem America, Inc.	EUA	100	100	100
Mexichem Specialty Compounds, Inc	EUA	100	100	100
Mexichem Specialty Compounds, Ltd	Reino Unido	100	100	100
Vinyl Compounds Holdings, Ltd	Reino Unido	100	–	–
Mexichem Resinas Colombia, S.A.S.	Colombia	100	100	100
Mexichem Speciality Resins, Inc.	EUA	100	100	100
C.I. Mexichem Compuestos Colombia, S.A.S.	Colombia	100	100	100
Petroquímica Mexicana de Vinilo, S.A. de C.V.	México	55.91	55.91	55.91
Ingleside Ethylene LLC	EUA	50	50	50
Fluor:				
Mexichem Flúor, S.A. de C.V.	México	100	100	100
Mexichem Flúor Comercial, S.A. de C.V.	México	100	100	100
Fluorita de México, S.A. de C.V.	México	100	100	100
Mexichem Fluor Inc.	EUA	100	100	100
Mexichem Fluor Canadá Inc.	Canadá	100	100	100
Mexichem UK Ltd	Reino Unido	100	100	100
Mexichem Fluor Japan Ltd.	Japón	100	100	100
Mexichem Fluor Taiwan Ltd.	Taiwán	100	100	100

Grupo	País	% de Participación		
		2016	2015	2014
Fluent:				
Dura-Line Holdings, Inc.	EUA	100	100	100
Mexichem Canada Holding, Inc	Canadá	100	–	–
Mexichem Soluciones Integrales Holding, S.A. de C.V.	México	100	100	100
Mexichem Amanco Holding, S.A. de C.V.	México	100	100	100
Mexichem Soluciones Integrales, S.A. de C.V.	México	100	100	100
Mexichem Guatemala, S.A.	Guatemala	100	100	100
Mexichem Honduras, S.A.	Honduras	100	100	100
Mexichem El Salvador, S.A.	El Salvador	100	100	100
Mexichem Nicaragua, S.A.	Nicaragua	100	100	100
Mexichem Costa Rica, S.A.	Costa Rica	100	100	100
Mexichem Panamá, S.A.	Panamá	100	100	100
Mexichem Colombia, S.A.S.	Colombia	100	100	100
Pavco de Venezuela, S.A.	Venezuela	100	100	100
Mexichem Ecuador, S.A.	Ecuador	95	95	95
Mexichem del Perú, S.A.	Perú	100	100	100
Mexichem Argentina, S.A.	Argentina	100	100	100
Mexichem Brasil Industria de Transformação Plástica, Ltda.	Brasil	100	100	100
Wavin N.V.	Países Bajos	100	100	100
Wavin Nederland B.V.	Países Bajos	100	100	100
Wavin Belgium N.V.	Bélgica	100	100	100
Wavin (Foshan) Piping Systems Co. Ltd.	China	100	100	100
Wavin Ekoplastik s.r.o.	República Checa	100	100	100
Nordisk Wavin A/S	Dinamarca	100	100	100
Norsk Wavin A/S	Noruega	100	100	100
Wavin Estonia OU	Estonia	100	100	100
Wavin-Labko Oy	Finlandia	100	100	100
Wavin France S.A.S.	Francia	100	100	100
Wavin GmbH	Alemania	100	100	100
Wavin Hungary Kft.	Hungría	100	100	100
Wavin Ireland Ltd.	Irlanda	100	100	100
Wavin Italia SpA	Italia	100	100	100
Wavin Latvia SIA	Letonia	100	100	100
UAB Wavin Baltic	Lituania	100	100	100
Wavin Metalplast-BUK Sp.zo.o.	Polonia	100	100	100
Wavin Romania s.r.l.	Rumania	100	100	100
OOO Wavin Rus	Rusia	100	100	100
Wavin Balkan d o.o.	Serbia	100	100	100
Wavin Slovakia spol s.r.o.	República Eslovaca	100	100	100
AB Svenska Wavin	Suecia	100	100	100
Pilsa A.S.	Turquía	100	100	100
Wavin Ltd.	Reino Unido	100	100	100
Warmafloor (GB) Ltd.	Reino Unido	100	100	100
Wavin Ukrain O.O.O.T.O.V.	Ucrania	100	100	100

Cambios en las participaciones de la Entidad en las subsidiarias existentes

Los cambios en las inversiones en las subsidiarias de la Entidad que no den lugar a una pérdida de control se registran como transacciones de capital. El valor en libros de las inversiones y participaciones no controladoras de la Entidad se ajusta para reflejar los cambios en las correspondientes inversiones en subsidiarias. Cualquier diferencia entre el importe por el cual se ajustan las participaciones no controladoras y el valor razonable de la contraprestación pagada o recibida se reconoce directamente en el capital contable y se atribuye a los propietarios de Mexichem.

Cuando la Entidad pierde el control de una subsidiaria, la ganancia o pérdida en la disposición se calcula como la diferencia entre (i) la suma del valor razonable de la contraprestación recibida y el valor razonable de cualquier participación retenida y (ii) el valor en libros anterior de los activos (incluyendo el crédito mercantil) y pasivos de la subsidiaria y cualquier participación no controladora. Los importes previamente reconocidos en otras partidas del resultado integral relativos a la subsidiaria se registran (es decir, se reclasifican a resultados o se transfieren directamente a otras partidas de capital contable según lo especifique/permita la IFRS aplicable) de la misma manera establecida para el caso de que se disponga de los activos o pasivos relevantes. El valor razonable de cualquier inversión retenida en la subsidiaria a la fecha en que se pierda el control se considera como el valor razonable para el reconocimiento inicial, según la IAS 39 o, en su caso, el costo en el reconocimiento inicial de una inversión en una asociada o negocio conjunto.

d. **Reconocimiento de los efectos de la inflación**– La Entidad reconoce los efectos de inflación en economías hiperinflacionarias; es decir en donde la inflación compuesta de los últimos tres años es superior al 100%. Mexichem en 2016, 2015 y 2014 reconoció los efectos de inflación en su operación de Venezuela.

e. **Transacciones en moneda extranjera**– Los estados financieros individuales de cada subsidiaria de la Entidad se presentan en la moneda del ambiente económico primario en la cual opera la subsidiaria (su moneda funcional). Para consolidar los estados financieros de subsidiarias extranjeras, se convierten de la moneda funcional a dólares americanos (moneda de informe), considerando la siguiente metodología:

Las operaciones cuya moneda de registro y funcional es distinta al dólar americano, convierten sus estados financieros utilizando los siguientes tipos de cambio: (i) de cierre para los activos y pasivos e (ii) histórico para el capital contable y (iii) promedio mensual para los ingresos, costos y gastos. Los efectos de conversión se registran en otros resultados integrales. Las diferencias en tipo de cambio provenientes de partidas de instrumentos financieros que son reconocidas inicialmente en otros resultados integrales, son reclasificadas desde el capital contable a utilidades o pérdidas al vender total o parcialmente, la inversión neta. Las partidas no monetarias registradas a valor razonable denominadas en moneda extranjera, se reconvierten a los tipos de cambio vigentes a la fecha en que se determinó el valor razonable. Las partidas no monetarias calculadas en términos de costo histórico, en moneda extranjera, no se reconvierten.

Cuando la entidad extranjera opera en un entorno hiperinflacionario, primero reexpresan sus estados financieros a poder adquisitivo de la moneda local al cierre del ejercicio, utilizando el índice de precios al consumidor del país de origen, y posteriormente los convierten utilizando el tipo de cambio oficial de cierre para todas las partidas. La operación de Venezuela ha sido convertida al tipo de cambio de 673.76, 198.69 y 12.00 bolívares por dólar al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, respectivamente. Un resumen de los principales rubros de los estados financieros de esta operación se muestra a continuación:

	2016	2015	2014
Total de activos	\$ 25,636	\$ 17,570	\$ 125,670
Capital contable	\$ 11,510	\$ 6,959	\$ 66,710
Ventas netas	\$ 15,498	\$ 6,019	\$ 62,386
Utilidad (pérdida) neta	\$ 9,074	\$ (668)	\$ 7,629

Las diferencias en tipo de cambio se reconocen en los resultados del período, excepto por diferencias en tipo de cambio provenientes de préstamos denominados en moneda extranjera relacionados con los activos en construcción calificables para la capitalización de intereses, las cuales se incluyen en el costo de dichos activos cuando se consideran como un ajuste a los costos por intereses sobre dichos préstamos denominados en moneda extranjera.

Los ajustes correspondientes al crédito mercantil y el valor razonable generados en la adquisición de una operación en el extranjero se consideran como activos y pasivos de dicha operación y se convierten al tipo de cambio vigente al cierre.

Las transacciones en moneda extranjera se registran al tipo de cambio vigente a la fecha de su celebración. Los activos y pasivos monetarios en moneda extranjera se valúan en moneda funcional al tipo de cambio vigente a la fecha de los estados financieros. Las fluctuaciones cambiarias se registran en los resultados.

Cuando se disponga de varios tipos de cambio, se utiliza aquél en el que pueden ser liquidados los flujos futuros de efectivo.

Las principales subsidiarias con moneda funcional distinta al dólar americano son las siguientes.

Compañía	Moneda funcional	País	Grupo de Negocio
VESTO PVC Holding GmbH, Marl	Euro	Alemania	Vinyl
Mexichem Specialty Compounds	Libra esterlina	Reino Unido	Vinyl
Vinyl Compounds Holdings	Libra esterlina	Reino Unido	Vinyl
Mexichem UK	Libra esterlina	Reino Unido	Fluor
Mexichem Fluor Japan	Yen japonés	Japón	Fluor
Mexichem Soluciones Integrales			
Peso mexicano	México	Fluent	
Mexichem Canadá Holding	Dólar canadiense	Canadá	Fluent
Mexichem Guatemala	Quetzal Guatemalteco	Guatemala	Fluent
Mexichem Honduras	Lempiras hondureña	Honduras	Fluent
Mexichem Nicaragua	Córdoba nicaragüense	Nicaragua	Fluent
Mexichem Costa Rica	Colon costarricense	Costa Rica	Fluent
Mexichem Panamá	Balboa panameño	Panamá	Fluent
Mexichem Colombia	Peso colombiano	Colombia	Fluent
Pavco de Venezuela	Bolívar venezolano	Venezuela	Fluent
Mexichem Argentina	Peso argentino	Argentina	Fluent
Mexichem Brasil Industria de Transformação Plástica			
Real brasileño	Brasil	Fluent	
Wavin N.V. y subsidiarias	Varias monedas	Europa	Fluent

f. *Efectivo y equivalentes de efectivo*– Consisten principalmente en depósitos bancarios en cuentas de cheques e inversiones en valores a corto plazo, de gran liquidez, fácilmente convertibles en efectivo. El efectivo se presenta a valor nominal y los equivalentes se valúan a su valor razonable.

g. *Inventarios*– Se presentan al costo de adquisición o valor neto de realización (precio de venta estimado menos todos los costos necesarios para la venta), el menor. Se valúan a través de costos promedio incluyendo el costo de materiales, gastos directos y una porción apropiada de costos indirectos fijos y variables, que se incurren en la transformación de los mismos. Las reducciones al valor de los inventarios se componen por las reservas que representan el deterioro de inventarios.

h. *Activos mantenidos para venta*– Los activos de larga duración y los grupos de activos en disposición se clasifican como mantenidos para su venta si su valor en libros será recuperado a través de su venta y no mediante su uso continuo. Se considera que esta condición ha sido cumplida únicamente cuando la venta es altamente probable y el activo (o grupo de activos en disposición) está disponible para su venta inmediata en su condición actual sujeta únicamente a términos comunes de venta de dichos activos. La administración debe estar comprometida con la venta, misma que debe calificar para su reconocimiento como venta finalizada dentro un año a partir de la fecha de clasificación.

Cuando la Entidad se encuentra comprometida con un plan de venta que involucre la pérdida de control en una subsidiaria, todos los activos y pasivos de esa subsidiaria son clasificados como disponibles para su venta cuando se cumplen los criterios descritos anteriormente, independientemente de si la Entidad conservará una participación no controladora en su anterior subsidiaria después de la venta.

Cuando la Entidad se encuentra comprometida con un plan de venta que involucre la disposición de una inversión, de una parte de una inversión en una asociada o negocio conjunto, la inversión o la parte de la inversión que será dispuesta se clasifica como mantenida para su venta, cuando los criterios descritos anteriormente se cumplen, y la Entidad discontinúa el uso del método de participación con respecto a la parte que está clasificada como mantenida para su venta. Cualquier participación retenida de una inversión en una asociada o un negocio conjunto que no haya sido clasificado como mantenida para la venta sigue siendo reconocida a través del método de participación. La Entidad discontinúa el método de participación al momento de la disposición, cuando como resultado de la disposición la Entidad pierde influencia significativa sobre la asociada o negocio conjunto (ver definición de influencia significativa en la Nota 4I).

Después de la disposición, la Entidad contabiliza cualquier participación retenida en la asociada o negocio conjunto, de acuerdo con la IAS 39, a menos que la participación retenida continúe siendo una asociada o un negocio conjunto, en cuyo caso la Entidad utiliza el método de participación (ver la política contable respecto a las inversiones en asociadas o negocios conjuntos).

El activo de larga duración (y los grupos de activos en disposición) clasificados como mantenidos para la venta se valúan al menor entre su valor en libros y el valor razonable de los activos menos los costos para su venta.

i. *Inmuebles, maquinaria y equipo*– Se registran inicialmente al costo de adquisición.

Los inmuebles, maquinaria y equipo se presentan a sus montos revaluados, calculando el valor razonable por medio de cálculos realizados por peritos valuadores independientes, menos la depreciación acumulada o pérdidas por deterioro acumuladas. Las revaluaciones se efectúan cuando existan condiciones que resulten en cambios significativos en el entorno económico del país en el que se localicen.

El incremento en el valor de los inmuebles, maquinaria y equipo como consecuencia de una revaluación, se reconoce como un superávit por revaluación en otros resultados integrales. Un incremento se reconocerá en el resultado del período en la medida en que sea una reversión de un decremento por una revaluación del mismo activo reconocido anteriormente en resultados.

La disminución en el valor de los inmuebles, maquinaria y equipo como consecuencia de una revaluación se reconoce en el resultado del período. Una disminución en un período subsecuente, se reconocerá como déficit por revaluación en otros resultados integrales en la medida en que exista saldo acreedor en el superávit por revaluación en relación con ese activo. Los efectos anteriores se reconocen netos de su impuesto sobre la renta diferido.

Los costos por préstamos incurridos durante el período de construcción e instalación de los inmuebles, maquinaria y equipo calificables, son capitalizados.

La ganancia o pérdida que surge de la venta o retiro de una partida de inmuebles, maquinaria y equipo, se calcula como la diferencia entre los recursos que se reciben por ventas y el valor en libros del activo, y se reconoce en los resultados.

Las propiedades que están en proceso de construcción para fines de producción, se registran al costo menos cualquier pérdida por deterioro reconocida. El costo incluye honorarios profesionales y, en el caso de activos calificables, los costos por préstamos capitalizados conforme a la política contable de la Entidad. La depreciación de estos activos, al igual que en otras propiedades, se inicia cuando los activos están listos para su uso planeado. Al 31 de diciembre de 2016, la Entidad determinó un deterioro de \$3,322, registrando una reserva por baja de valor de maquinaria y equipo. Al 31 de diciembre de 2015 no se presentaron indicios de deterioro. Al 31 de diciembre de 2014, la Entidad determinó un deterioro de \$1,088, registrando una reserva por baja de valor de maquinaria y equipo.

La depreciación de los inmuebles, maquinaria y equipo revaluados es reconocida en resultados. En caso de venta o retiro posterior de las propiedades revaluadas, el superávit de revaluación atribuible a la reserva de revaluación de propiedades restante es transferido directamente a las utilidades acumuladas.

La depreciación se reconoce y se lleva a resultados el costo o la valuación de los activos, distintos a los terrenos y proyectos en proceso menos su valor residual, sobre sus vidas útiles utilizando el método de línea recta. La vida útil estimada, el valor residual y el método de depreciación se revisan al final de cada año, y el efecto de cualquier cambio en la estimación registrada se reconoce sobre una base prospectiva.

Las vidas útiles promedio remanentes de los inmuebles, maquinaria y equipo son:

	Años
Edificio y construcciones	19
Maquinaria y equipo	9
Mobiliario y equipo de oficina	4
Equipo de transporte	4 a 16

j. **Arrendamientos**– Los arrendamientos se clasifican como financieros cuando los términos del arrendamiento transfieren sustancialmente a los arrendatarios todos los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad, son activos de naturaleza tan específica que únicamente el arrendatario puede utilizarlos sin hacer modificaciones sustanciales o el arrendamiento presenta la mayor parte de la vida económica del activo. Todos los demás arrendamientos se clasifican como operativos.

Los activos que se mantienen bajo arrendamientos financieros se reconocen como activos de la Entidad a su valor razonable, al inicio del arrendamiento, o si este es menor, al valor presente de los pagos mínimos del arrendamiento.

Los pagos por arrendamiento se distribuyen entre los gastos financieros y la reducción de las obligaciones por arrendamiento a fin de alcanzar una tasa de interés constante sobre el saldo remanente del pasivo. Los gastos financieros se cargan directamente a resultados, a menos que puedan ser directamente atribuibles a activos calificables, en cuyo caso se capitalizan conforme a la política general de la Entidad para los costos por préstamos. Las rentas contingentes se reconocen como gastos en los periodos en los que se incurren.

Los pagos por rentas de arrendamientos operativos se cargan a resultados empleando el método de línea recta, durante el plazo correspondiente al arrendamiento, salvo que resulte más representativa otra base sistemática de reparto por reflejar más adecuadamente el patrón de los beneficios del arrendamiento para el usuario. Las rentas contingentes se reconocen como gastos en los periodos en los que se incurre.

k. **Costos por préstamos**– Los costos por préstamos atribuibles directamente a la adquisición, construcción o producción de activos calificables, los cuales constituyen activos que requieren de un período substancial hasta que estén listos para su uso, se adicionan al costo de esos activos durante ese tiempo hasta el momento en que estén listos para su uso. El ingreso que se obtiene por la inversión temporal de fondos de préstamos específicos pendientes de ser utilizados en activos calificables, se deduce del costo de los activos calificables a ser capitalizados. Todos los demás costos por préstamos se reconocen en resultados durante el período en que se incurran.

l. **Inversión en acciones de asociadas y otras**– Una entidad asociada es aquella sobre la cual se tiene influencia significativa y se reconoce inicialmente al valor razonable de los activos y pasivos identificables de la entidad a la fecha de constitución o adquisición. En caso de presentarse indicios de deterioro las inversiones en asociadas se someten a pruebas de deterioro.

Influencia significativa es el poder de participar en decisiones sobre políticas financieras y de operación de la entidad en la que se invierte, pero no implica un control o control conjunto sobre esas políticas.

Posterior a su reconocimiento inicial, los resultados integrales de las entidades asociadas así como la distribución de utilidades o reembolsos de capital son incorporados a los estados financieros consolidados utilizando el método de participación, excepto si la inversión es clasificada como mantenida para su venta, en cuyo caso se contabiliza conforme a la IFRS 5, *Activos No Circulantes Mantenedos para la Venta y Operaciones Discontinuas*. Cuando la participación de Mexichem en las pérdidas de la asociada excede al valor de la inversión, se discontinua el reconocimiento de su participación en tales pérdidas. Las pérdidas adicionales se reconocen hasta el momento en que Mexichem tenga la obligación legal de cubrir pagos por cuenta de su asociada.

Una inversión en una asociada o un negocio conjunto se registra utilizando el método de participación desde la fecha en que la participada se convierte en una asociada o un negocio conjunto. En la adquisición de la inversión en una asociada o negocio conjunto, el exceso en el costo de adquisición sobre la participación de la Entidad en el valor razonable neto de los activos y pasivos identificables en la inversión se reconoce como crédito mercantil, el cual se incluye en el valor en libros de la inversión. Cualquier exceso de participación de la Entidad en el valor razonable neto de los activos y pasivos identificables en el costo de adquisición de la inversión, después de la re-evaluación, luego de su re-evaluación, se reconoce inmediatamente en los resultados del periodo en el cual la inversión se adquirió.

Los requerimientos de IAS 39 se aplican para determinar si es necesario reconocer una pérdida por deterioro con respecto a la inversión de la Entidad en una asociada o un negocio conjunto. Cuando es necesario, se prueba el deterioro del valor en libros total de la inversión (incluyendo el crédito mercantil) de conformidad con IAS 36 *Deterioro de Activos* como un único

activo, comparando su monto recuperable (mayor entre valor en uso y valor razonable menos costo de venta) contra su valor en libros. Cualquier pérdida por deterioro reconocida forma parte del valor en libros de la inversión. Cualquier reversión de dicha pérdida por deterioro se reconoce de conformidad con IAS 36 en la medida en que dicho monto recuperable de la inversión incrementa posteriormente.

La Entidad descontinúa el uso del método de participación desde la fecha en que la inversión deja de ser una asociada o un negocio conjunto, o cuando la inversión se clasifica como mantenida para la venta. Cuando la Entidad mantiene la participación en la antes asociada o negocio conjunto la inversión retenida se mide a valor razonable a dicha fecha y se considera como su valor razonable al momento del reconocimiento inicial de conformidad con IAS 39. La diferencia entre el valor contable de la asociada o negocio conjunto en la fecha en que el método de la participación se descontinúa y el valor razonable atribuible a la participación retenida y la ganancia por la venta de una parte del interés en la asociada o negocio conjunto se incluye en la determinación de la ganancia o pérdida por disposición de la asociada o negocio conjunto. Adicionalmente, la Entidad contabiliza todos los montos previamente reconocidos en otros resultados integrales en relación a esa asociada o negocio conjunto con la misma base que se requeriría si esa asociada o negocio conjunto hubiese dispuesto directamente los activos o pasivos relativos. Por lo tanto, si una ganancia o pérdida previamente reconocida en otros resultados integrales por dicha asociada o negocio conjunto se hubiere reclasificado al estado de resultados al disponer de los activos o pasivos relativos, la Entidad reclasifica la ganancia o pérdida del capital al estado de resultados (como un ajuste por reclasificación) cuando el método de participación se descontinúa.

Las inversiones en asociadas en 2016, 2015 y 2014 corresponden al 40% de GF Wavin AG (Suiza) y al 25% de Salzg. Westfalen GmbH (Alemania) equivalentes a \$30,909, \$31,232 y \$33,354, en esos años y una participación en los resultados de asociada de \$(2,873), \$(3,080) y \$(2,729), respectivamente.

Intereses en operaciones conjuntas

Una operación conjunta es un acuerdo mediante el cual las partes tienen control conjunto del acuerdo por lo que tienen el derecho a los activos y obligaciones por los pasivos, relacionados con el acuerdo. El control conjunto es el acuerdo contractual para compartir el control de un negocio, el cual únicamente existe cuando las decisiones sobre las actividades relevantes requieren la aprobación unánime de las partes que comparten el control.

Cuando una entidad de la Entidad lleva a cabo sus actividades en un marco de operaciones conjuntas, la Entidad como operador conjunto reconoce en relación con su participación en una operación conjunta:

- Sus activos, incluyendo su participación de los activos mantenidos en forma conjunta.
- Sus pasivos, incluyendo su parte de los pasivos incurridos conjuntamente.
- Sus ingresos por la venta de su parte de la producción derivada de la operación conjunta.
- Su participación en los ingresos de la venta de la producción en la operación conjunta.
- Sus gastos, incluyendo su parte de los gastos incurridos en común.

La Entidad contabiliza los activos, pasivos, ingresos y gastos relacionados con su participación en una operación conjunta de conformidad con las IFRS aplicables a los activos, pasivos, ingresos y gastos.

Cuando una entidad de la Entidad realiza transacciones con una operación conjunta en la cual participa (como una venta o aportación de activos), se considera que la Entidad lleva a cabo la transacción con las otras partes en la operación conjunta, y las ganancias y pérdidas resultantes de las operaciones se registran en los estados financieros consolidados de la Entidad sólo en la medida de los intereses de las otras partes en la operación conjunta.

Cuando una entidad de la Entidad realiza transacciones con una operación conjunta en la que una entidad de la Entidad es un operador conjunto (ej. una compra de activos), la Entidad no reconoce su participación en los resultados hasta que revende esos activos a un tercero.

m. Activos intangibles– Corresponde a los contratos de no competencia, uso de marcas, propiedad intelectual y cartera de clientes. Los activos intangibles con vida útil definida, se amortizan con base en el método de línea recta sobre la vida económica estimada de cada activo, aquellos con vida útil indefinida no se amortizan, pero son sometidos a pruebas de deterioro anualmente, o con mayor frecuencia si existe cualquier indicación de que podría haberse deteriorado su valor. La vida útil estimada, valor residual y método de amortización se revisan al final de cada año, y el efecto de cualquier cambio en la estimación registrada se reconoce sobre una base prospectiva.

Los activos intangibles adquiridos en una combinación de negocios se reconocen separadamente del crédito mercantil, su costo es su valor razonable en la fecha de adquisición. De manera subsecuente, un activo intangible adquirido en una combinación de negocios se reconoce a su costo, siendo este el valor razonable a la fecha de adquisición, menos la amortización acumulada y el importe acumulado de las pérdidas por deterioro, sobre la misma base que los activos intangibles que se adquieren de forma separada.

n. Subvenciones de gobierno– Las subvenciones del gobierno no se reconocen hasta que exista una seguridad razonable de que la Entidad cumplirá con las condiciones correspondientes, y que las subvenciones se recibirán.

Las subvenciones del gobierno cuya condición principal sea que la Entidad compre, construya o de otro modo adquiera activos a largo plazo, se reconocen como ingresos diferidos en el estado de posición financiera y se transfieren a resultados sobre una base sistemática y racional sobre la vida útil de los activos relativos.

o. Crédito mercantil– El crédito mercantil que surge por la adquisición de un negocio se reconoce al costo determinado a la fecha de adquisición del negocio menos las pérdidas acumuladas por deterioro, si existieran.

Para fines de evaluar el deterioro, el crédito mercantil se asigna a cada unidad generadora de efectivo (o grupos de unidades generadoras de efectivo) de la Entidad, que se espera será beneficiada por las sinergias de la combinación.

Las unidades generadoras de efectivo a las que se les ha asignado crédito mercantil se prueban por deterioro anualmente o con mayor frecuencia cuando existen indicios de que la unidad pueda estar deteriorada. Si el monto recuperable una unidad generadora de efectivo es menor a su valor en libros, la pérdida por deterioro se asigna primero para reducir el valor en libros de cualquier crédito mercantil asignado a la unidad y posteriormente a los otros activos de la unidad de manera prorrateada y con base en el valor en libros de cada activo dentro de la unidad. Cualquier pérdida por deterioro del crédito mercantil se reconoce directamente en resultados. Una pérdida por deterioro al crédito mercantil reconocida no se reversa en periodos posteriores.

Al disponer de la unidad generadora de efectivo relevante, el monto de crédito mercantil atribuible se incluye en la determinación de la utilidad o pérdida al momento de la disposición.

La política de la Entidad para el crédito mercantil que surge de la adquisición de una asociada se describe en la Nota 4I.

p. Deterioro de activos tangibles e intangibles excluyendo el crédito mercantil– Al final de cada periodo la Entidad revisa los valores en libros de sus activos tangibles e intangibles a fin de determinar si existen indicios de que estos activos han sufrido alguna pérdida por deterioro. Si existe algún indicio, se calcula el monto recuperable del activo a fin de determinar el alcance de la pérdida por deterioro. Cuando no es posible estimar el monto recuperable de un activo individual, la Entidad estima el monto recuperable de la unidad generadora de efectivo a la que pertenece dicho activo. Cuando se puede identificar una

base razonable y consistente de distribución, los activos corporativos también se asignan a las unidades generadoras de efectivo individuales, o de lo contrario, se asignan al grupo más pequeño de unidades generadoras de efectivo para los cuales se puede identificar una base de distribución razonable y consistente. Los activos intangibles que tienen una vida útil indefinida, se sujetan a pruebas para efectos de deterioro al menos cada año, y siempre que exista un indicio de que el activo podría haberse deteriorado.

El monto recuperable es el mayor entre el valor razonable menos el costo de venderlo y el valor de uso. Al evaluar el valor de uso, los flujos de efectivo futuros estimados se descuentan a su valor presente utilizando una tasa de descuento antes de impuestos que refleje la evaluación actual del mercado respecto al valor del dinero en el tiempo y los riesgos específicos del activo para el cual no se han ajustado las estimaciones de flujos de efectivo futuros.

Si se estima que el monto recuperable de un activo (o unidad generadora de efectivo) es menor que su valor en libros, el valor en libros del activo (o unidad generadora de efectivo) se reduce a su monto recuperable. Las pérdidas por deterioro se reconocen en resultados, salvo si el activo se registra a un monto revaluado, en cuyo caso se debe considerar la pérdida por deterioro como una disminución de la revaluación.

Posteriormente, cuando una pérdida por deterioro se revierte, el valor en libros del activo (o unidad generadora de efectivo) se aumenta al valor estimado revisado a su monto recuperable, de tal manera que el valor en libros incrementado no excede el valor en libros que se habría determinado si no se hubiera reconocido una pérdida por deterioro para dicho activo (o unidad generadora de efectivo) en años anteriores. La reversión de una pérdida por deterioro se reconoce inmediatamente en resultados, a menos que el activo correspondiente se reconozca a un monto revaluado, en cuyo caso la reversión de la pérdida por deterioro, se trata como un incremento en la revaluación.

q. **Combinaciones de negocios**– Son las transacciones u otros sucesos mediante los cuales se adquieren activos y se asumen pasivos que constituyen un negocio. La adquisición de negocios se contabiliza utilizando el método de adquisición. La contraprestación transferida para cada adquisición se valúa a su valor razonable a la fecha de la adquisición, así como los activos y pasivos netos adquiridos. Los costos relacionados con la adquisición se reconocen en los resultados cuando se incurren.

Los activos identificables, pasivos y pasivos contingentes de la adquirida que cumplen con las condiciones para reconocimiento de acuerdo a la IFRS 3 *Combinaciones de negocios* se reconocen a su valor razonable a la fecha de adquisición, excepto que:

- i. Los activos o pasivos por impuesto diferido y los pasivos o activos relacionados con los acuerdos de beneficios a los empleados se reconocen y valúan de conformidad con la IAS 12 *Impuesto a las Ganancias* y IAS 19 *Beneficios a los empleados*, respectivamente;
- ii. Los pasivos o instrumentos de capital relacionados con el reemplazo por parte de la Entidad de incentivos de la adquirida de pagos basados en acciones, se valúan de conformidad con la IFRS 2 *Pagos basados en acciones*; y
- iii. Los activos (grupo de activos para su venta) que son clasificados como mantenidos para su venta de conformidad con la IFRS 5 *Activos No Circulantes Mantenidos para la Venta y Operaciones Discontinuas*, se valúan de conformidad con dicha Norma.

El crédito mercantil se mide como el exceso de la suma de la contraprestación transferida, el monto de cualquier participación no controladora en la empresa adquirida, y el valor razonable de la tenencia accionaria previa del adquirente en la empresa adquirida (si hubiere) sobre el neto de los montos de activos adquiridos identificables y pasivos asumidos a la fecha de

adquisición. Si después de una revaluación el neto de los montos de activos adquiridos identificables y pasivos asumidos a la fecha de adquisición excede la suma de la contraprestación transferida, el monto de cualquier participación no controladora en la empresa adquirida y el valor razonable de la tenencia accionaria previa del adquirente en la empresa adquirida (si hubiere), el exceso se reconoce inmediatamente en el estado consolidado de resultados como una ganancia por compra a precio de ganga.

Las participaciones no controladoras que son participaciones accionarias y que otorgan a sus tenedores una participación proporcional de los activos netos de la Entidad en caso de liquidación, se pueden medir inicialmente ya sea a valor razonable o al valor de la participación proporcional de la participación no controladora en los montos reconocidos de los activos netos identificables de la empresa adquirida. La opción de base de medición se realiza en cada transacción. Otros tipos de participaciones no controladoras se miden a valor razonable o, cuando aplique, con base en lo especificado por otra IFRS.

Si el reconocimiento inicial de una combinación de negocios no se ha completado al final del período que se informa en el cual ocurre la combinación, la Entidad reporta importes provisionales para las partidas cuyo reconocimiento está incompleto. Durante el período de valuación, la adquirente reconoce ajustes a los importes provisionales o reconoce activos o pasivos adicionales necesarios para reflejar la información nueva obtenida sobre hechos y circunstancias que existían en la fecha de adquisición y, que de conocerse, habrían afectado la valuación de los importes reconocidos en esa fecha.

El período de valuación es a partir de la fecha de adquisición hasta que se obtiene información completa sobre los hechos y circunstancias que existieron a la fecha de adquisición, el cual está sujeto a un máximo de un año.

En el caso de que la contraprestación para la adquisición incluya cualquier activo o pasivo originado por un acuerdo de contraprestación contingente, valuado a su valor razonable a la fecha de adquisición los cambios posteriores en dicho valor razonable se ajustan contra el costo de adquisición cuando estos se clasifiquen como ajustes del período de valuación. Todos los otros cambios en el valor razonable de la contraprestación contingente, clasificada como un activo o pasivo se vuelve a medir en fechas de informe posteriores de conformidad con IAS 39, o IAS 37, *Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes*, según sea apropiado, reconociendo la correspondiente ganancia o pérdida en el estado de resultados. Los cambios en el valor razonable de la contraprestación contingente clasificada como capital, no se reconocen.

En el caso de una combinación de negocios por compra en etapas, la inversión previa de la Entidad en el capital de la adquirida se remide a su valor razonable a la fecha de adquisición (es decir, la fecha en que la Entidad obtiene el control) y la ganancia y/o la pérdida resultante, si hubiera, se reconoce en resultados. Los montos resultantes de la participación en la adquirida anteriores a la fecha de adquisición que habían sido previamente reconocidos en resultados se reclasifican a resultados, siempre y cuando dicho tratamiento fuera apropiado en el caso que se vendiera dicha participación.

r. **Instrumentos financieros**– Los activos y pasivos financieros se miden inicialmente a su valor razonable. Los costos de la transacción que son directamente atribuibles a la adquisición o emisión de un activo o pasivo financiero (diferente a activos y pasivos financieros que se reconocen a su valor razonable a través de resultados) se adicionan o se deducen del valor razonable de los activos y pasivos financieros, en su caso, en el reconocimiento inicial. Los costos de la transacción directamente atribuibles a la adquisición de activos o pasivos financieros que se reconocen a su valor razonable a través de resultados se reconocen inmediatamente en la utilidad o pérdida del año.

s. **Activos financieros**– Todos los activos financieros se reconocen y se dan de baja en la fecha de negociación en donde una compra o venta de un activo financiero está bajo un contrato, cuyos términos requieren la entrega del activo durante un plazo que generalmente está establecido por el mercado correspondiente, y se valúan inicialmente a valor razonable, más los costos de la transacción, excepto por aquellos activos financieros clasificados como a valor razonable con cambios a través de resultados, los cuales se valúan inicialmente a valor razonable.

Los activos financieros se clasifican dentro de las siguientes categorías específicas: “activos financieros a valor razonable con cambios a través de resultados”, “inversiones conservadas al vencimiento”, “activos financieros disponibles para su venta” y “préstamos y partidas por cobrar”. La clasificación depende de la naturaleza y propósito de los activos financieros y se determina al momento de su reconocimiento inicial.

Método de la tasa de interés efectiva– Es un método de cálculo del costo amortizado de un instrumento financiero y de asignación del ingreso financiero a lo largo del período pertinente. La tasa de interés efectiva es la tasa de descuento que iguala exactamente los flujos estimados futuros de efectivo por cobrar o por pagar (incluyendo comisión, puntos básicos de intereses pagados o recibidos, costos de transacción y otras primas o descuentos que estén incluidos en el cálculo de la tasa de interés efectiva) a lo largo de la vida esperada del instrumento financiero de deuda (o, cuando sea adecuado), en un período más corto; con el importe neto en libros del activo o pasivo financiero, en su reconocimiento inicial.

Activos financieros a valor razonable con cambios a través de resultados

Los activos financieros son clasificados a valor razonable con cambios a través de resultados cuando el activo financiero es mantenido con fines de negociación o es designado como un activo financiero a valor razonable con cambios a través de resultados.

Un activo financiero se clasificará como mantenido con fines de negociación si:

- Se compra principalmente con el objetivo de venderlo en un corto plazo; o
- En su reconocimiento inicial, es parte de una cartera de instrumentos financieros identificados que la Entidad administra conjuntamente, y para la cual existe un patrón real reciente de toma de utilidades a corto plazo; o
- Es un derivado que no está designado o no es efectivo como instrumento de cobertura.

Un activo financiero que no sea un activo financiero mantenido con fines de negociación podría ser designado como un activo financiero a valor razonable con cambios a través de resultados al momento del reconocimiento inicial si:

- Con dicha designación se elimina o reduce significativamente una inconsistencia de valuación o reconocimiento que de otra manera surgiría; o
- El activo financiero forma parte de un grupo de activos financieros, de pasivos financieros o de ambos, el cual se administra y su desempeño se evalúa sobre la base de su valor razonable, de acuerdo con una estrategia de administración de riesgos e inversión documentada de la Entidad, y se provea internamente información sobre ese grupo, sobre la base de su valor razonable; o
- Forma parte de un contrato que contenga uno o más instrumentos derivados implícitos, y la IAS 39 *Instrumentos Financieros: Reconocimiento y Medición* permita que la totalidad del contrato híbrido (activo o pasivo) sea designado como de valor razonable con cambios a través de resultados.

Los activos financieros a valor razonable con cambios a través de resultados se registran a valor razonable, reconociendo cualquier ganancia o pérdida que surge de su remediación en resultados, se incluye cualquier dividendo o interés obtenido del activo financiero y se presenta en el rubro de “Otros ingresos” en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales. El valor razonable se determina de la forma descrita en la Nota 12.

Inversiones conservadas al vencimiento

Las inversiones conservadas al vencimiento se valúan al costo amortizado usando el método de tasa de interés efectiva menos cualquier deterioro.

Activos financieros disponibles para su venta

Las acciones que cotizan en la bolsa de valores y que se negocian en un mercado activo, se clasifican como disponibles para venta y se registran a valor razonable. El valor razonable se determina de la forma en que se describe en la Nota 12.

Las ganancias y pérdidas que surjan de los cambios en el valor razonable se reconocen en la otros resultados integrales y se acumulan en la reserva de valuación de inversiones, con excepción de las pérdidas por deterioro, los intereses calculados a través del método de interés efectivo, y las ganancias y pérdidas en cambio, los cuales se reconocen en los resultados. En caso de que se disponga de una inversión o se determine su deterioro, la ganancia o pérdida acumulada previamente en la reserva de revaluación de inversiones se reclasifica a los resultados.

Los dividendos sobre instrumentos de capital disponibles para su venta se reconocen en los resultados cuando se establece el derecho de la Entidad a recibir los dividendos.

El valor razonable de los activos monetarios disponibles para su venta denominados en moneda extranjera, se determina en esa moneda extranjera y se convierte al tipo de cambio de contado al final del período que se informa. Las ganancias y pérdidas en cambio de moneda extranjera que se reconocen en los resultados, se determinan con base en el costo amortizado del activo monetario. Otras ganancias y pérdidas en cambio se reconocen en otros resultados integrales.

Préstamos y cuentas por cobrar

Los préstamos, cuentas por cobrar a clientes y otras cuentas por cobrar con pagos fijos o determinables, que no se negocian en un mercado activo, se clasifican como préstamos y cuentas por cobrar. Los préstamos y cuentas por cobrar se valúan al costo amortizado usando el método de interés efectivo, menos cualquier deterioro. Se reconoce una provisión por incobrabilidad en resultados cuando existe evidencia objetiva de que las cuentas por cobrar están deterioradas. Los ingresos por intereses se reconocen aplicando la tasa de interés efectiva.

Deterioro de activos financieros

Los activos financieros distintos a los activos financieros a valor razonable con cambios a través de resultados, se sujetan a pruebas para efectos de deterioro al final de cada período sobre el cual se informa. Se considera que los activos financieros están deteriorados, cuando existe evidencia objetiva que, como consecuencia de uno o más eventos que hayan ocurrido después del reconocimiento inicial del activo financiero, los flujos de efectivo futuros estimados del activo financiero han sido afectados.

Para los instrumentos de capital cotizados clasificados como disponibles para su venta, un descenso significativo o prolongado del valor razonable de los valores por debajo de su costo, se considera que es evidencia objetiva de deterioro.

Para todos los demás activos financieros, la evidencia objetiva de deterioro podría incluir:

- Dificultades financieras significativas del emisor o contraparte;
- Incumplimiento en el pago de los intereses o el principal;
- Es probable que el prestatario entre en quiebra o en una reorganización financiera; o
- La desaparición de un mercado activo para el activo financiero debido a dificultades financieras.

Para ciertas categorías de activos financieros, como cuentas por cobrar a clientes, los activos que se han sujetado a pruebas para efectos de deterioro y que no han sufrido deterioro en forma individual, se incluyen en la evaluación de deterioro sobre

una base colectiva. Entre la evidencia objetiva de que una cartera de cuentas por cobrar podría estar deteriorada, se podría incluir la experiencia pasada de la Entidad con respecto a la cobranza, un incremento en el número de pagos atrasados en la cartera que superen el período de crédito promedio de 90 días, así como cambios observables en las condiciones económicas nacionales y locales que se correlacionen con el incumplimiento en los pagos.

Para los activos financieros que se registran al costo amortizado, el importe de la pérdida por deterioro que se reconoce es la diferencia entre el valor en libros del activo y el valor presente de los cobros futuros, descontados a la tasa de interés efectiva original del activo financiero.

El valor en libros del activo financiero se reduce por la pérdida por deterioro directamente para todos los activos financieros, excepto para las cuentas por cobrar a clientes, donde el valor en libros se reduce a través de una cuenta de estimación para cuentas de cobro dudoso. Cuando se considera que una cuenta por cobrar es incobrable, se elimina contra la estimación. La recuperación posterior de los montos previamente eliminados se convierte en créditos contra la estimación. Los cambios en el valor en libros de la cuenta de la estimación se reconocen en los resultados.

Cuando se considera que un activo financiero disponible para la venta está deteriorado, las ganancias o pérdidas acumuladas previamente reconocidas en otros resultados integrales se reclasifican a los resultados del período.

Con respecto a los instrumentos de capital disponibles para su venta, las pérdidas por deterioro previamente reconocidas en los resultados no se reversan a través de los mismos. Cualquier incremento en el valor razonable posterior al reconocimiento de la pérdida por deterioro se reconoce en otros resultados integrales en el rubro de reserva por revaluación de las inversiones. Con respecto a los instrumentos disponibles para su venta de deuda, las pérdidas por deterioro se reversan posteriormente a través de resultados si un aumento en el valor razonable de la inversión puede ser objetivamente relacionada con un evento que ocurre posterior al reconocimiento de la pérdida por deterioro.

Respecto a los instrumentos de capital disponibles para su venta, las pérdidas por deterioro previamente reconocidas en los resultados no se reversan a través de los mismos. Cualquier incremento en el valor razonable posterior al reconocimiento de la pérdida por deterioro se reconoce en otros resultados integrales.

Baja de activos financieros

La Entidad deja de reconocer un activo financiero únicamente cuando expiran los derechos contractuales sobre los flujos de efectivo del activo financiero, y transfieren de manera sustancial los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad del activo financiero. Si la Entidad no transfiere ni retiene sustancialmente todos los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad y continúa reteniendo el control del activo transferido, la Entidad reconocerá su participación en el activo y la obligación asociada por los montos que tendría que pagar. Si la Entidad retiene sustancialmente todos los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad de un activo financiero transferido, la Entidad continúa reconociendo el activo financiero y también reconoce un préstamo colateral por los recursos recibidos.

En la baja de un activo financiero en su totalidad, la diferencia entre el valor en libros del activo y la suma de la contraprestación recibida y por recibir y la ganancia o pérdida acumulada que haya sido reconocida en otros resultados integrales y resultados acumulados se reconocen en resultados.

En la baja de un activo financiero que no sea en su totalidad (por ejemplo, cuando la Entidad retiene una opción para recomprar parte de un activo transferido), la Entidad distribuye el importe en libros previo del activo financiero entre la parte que continúa reconociendo en virtud de su involucramiento continuo, y la parte que ya no reconoce sobre la base de los valores razonables relativos de dichas partes en la fecha de la transferencia. La diferencia entre el importe en libros

imputable a la parte que ya no se reconoce y la suma de la contraprestación recibida por la parte no reconocida y cualquier ganancia o pérdida acumulada que le sea asignada que haya sido reconocida en otros resultados integrales se reconoce en el resultado del ejercicio. La ganancia o pérdida acumulada que haya sido reconocida en otros resultados integrales se distribuirá entre la parte que continúa reconociéndose y la parte que ya no se reconoce sobre la base de los valores razonables relativos de dichas partes.

Pasivos financieros a valor razonable con cambios a través de resultados

Los pasivos financieros se clasifican al valor razonable con cambios en resultados cuando el pasivo financiero es (i) la contraprestación contingente que sería pagada por el adquirente como parte de una combinación de negocios a la que se aplica la IFRS 3, (ii) mantenido para negociación, o (iii) se designa a valor razonable con cambios a través de resultados.

Un pasivo financiero se clasifica como mantenido con fines de negociación si:

- Se adquiere principalmente con el objetivo de recomprarlo en un futuro cercano; o
- Es parte de una cartera de instrumentos financieros identificados que se administran conjuntamente, y para la cual existe evidencia de un patrón reciente de toma de utilidades a corto plazo; o
- Es un derivado que no ha sido designado como instrumento de cobertura y cumple las condiciones para ser efectivo.

Un pasivo financiero distinto a un pasivo financiero con fines de negociación o contraprestación contingente que sería pagada por el adquirente como parte de una combinación de negocios puede ser designado como a valor razonable con cambios a través de resultados al momento del reconocimiento inicial si:

- Con ello se elimina o reduce significativamente alguna inconsistencia en la valuación o en el reconocimiento que de otra manera surgiría; o
- El rendimiento de un grupo de activos financieros, de pasivos financieros o de ambos, se administre y evalúe sobre la base de su valor razonable, de acuerdo con una estrategia de inversión o de administración del riesgo que la Entidad tenga documentada, y se provea internamente información sobre ese grupo, sobre la base de su valor razonable; o
- Forme parte de un contrato que contenga uno o más instrumentos derivados implícitos, y la IAS 39 *Instrumentos Financieros: Reconocimiento y Medición* permita que la totalidad del contrato híbrido (activo o pasivo) sea designado como a valor razonable.

Los pasivos financieros a valor razonable con cambios a través de resultados se registran a valor razonable, reconociendo cualquier ganancia o pérdida surgida de la remediación en resultados. La ganancia o pérdida neta reconocida en los resultados incluye cualquier dividendo o interés pagado del pasivo financiero y se incluye en la partida de "otros resultados integrales" en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales y el valor razonable se determina de la forma descrita en la Nota 12.

Otros pasivos financieros

Otros pasivos financieros, (incluyendo los préstamos y cuentas por pagar), se valúan subsecuentemente al costo amortizado usando el método de tasa de interés efectiva.

El método de tasa de interés efectiva es un método de cálculo del costo amortizado de un pasivo financiero y de asignación del gasto financiero a lo largo del periodo pertinente. La tasa de interés efectiva es la tasa que descuenta exactamente los flujos de efectivo estimados a lo largo de la vida esperada del pasivo financiero o (cuando sea adecuado) en un periodo más corto con el importe neto en libros del pasivo financiero en su reconocimiento inicial.

Baja de pasivos financieros

La Entidad da de baja los pasivos financieros si, y solo si, las obligaciones de la Entidad se cumplen, cancelan o han expirado. La diferencia entre el valor en libros del pasivo financiero dado de baja y la contraprestación pagada y por pagar se reconoce en resultados.

- t. *Instrumentos financieros derivados*– Debido a sus actividades en los ámbitos nacional e internacional, la Entidad está expuesta a riesgos de fluctuaciones cambiarias precios en insumos de la industria química, así como de riesgos financieros relacionados con el financiamiento de sus proyectos. La política de la Entidad es la de utilizar ciertas coberturas que le permitan mitigar la volatilidad de los precios de ciertas materias primas y de riesgos de tasa de interés y de tipo de cambio en operaciones financieras, todas ellas relacionadas con su negocio.

Los derivados se reconocen inicialmente al valor razonable a la fecha en que se suscribe el contrato del derivado y posteriormente se miden a su valor razonable al final del período que se informa. La Entidad designa ciertos derivados ya sea como coberturas de valor razonable, de activos o pasivos reconocidos o compromisos en firme (coberturas de valor razonable), coberturas de transacciones pronosticadas altamente probables, o coberturas de riesgo de moneda extranjera de compromisos en firme (coberturas de flujos de efectivo), o coberturas de la inversión neta en un negocio en el extranjero.

Derivados implícitos

La Entidad lleva a cabo la revisión de los contratos que se celebran para identificar derivados implícitos que deban separarse del contrato anfitrión para efectos de su valuación y registros contables. Cuando se identifica un derivado implícito en otros instrumentos financieros o en otros contratos (contratos anfitriones) se tratan como derivados separados cuando sus riesgos y características no están estrechamente relacionados con los de los contratos anfitriones y cuando dichos contratos no se registran a su valor razonable con cambios a través de resultados.

- u. *Contabilidad de coberturas*– La Entidad designa ciertos instrumentos de cobertura, los cuales incluyen, derivados de moneda extranjera, tasa de interés y “commodities” y no derivados con respecto al riesgo de moneda extranjera, ya sea como coberturas de valor razonable, coberturas de flujo de efectivo, o coberturas de la inversión neta en una operación extranjera. La cobertura del riesgo de moneda extranjera de un compromiso en firme se contabiliza como cobertura de flujos de efectivo.

Al inicio de la cobertura, la Entidad documenta la relación entre el instrumento de cobertura y la partida cubierta, así como los objetivos de la administración de riesgos y su estrategia de administración para emprender diversas transacciones de cobertura. Adicionalmente, al inicio de la cobertura y sobre una base continua, se documenta si el instrumento de cobertura es altamente efectivo para compensar la exposición a los cambios en el valor razonable o los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta.

La Nota 13 incluye detalles sobre el valor razonable de los instrumentos derivados usados para propósitos de cobertura.

Coberturas de flujo de efectivo

La Entidad al inicio de la cobertura documenta la relación de la cobertura y el objetivo y estrategia de gestión de riesgo de la entidad, esa documentación incluirá la forma en que se medirá la eficacia del instrumento de cobertura para compensar el valor de los cambios en el valor razonable en la partida cubierta o en los cambios en el flujo de efectivo atribuibles al riesgo cubierto.

La Entidad reconoce todos los activos o pasivos que surgen de las operaciones con instrumentos financieros derivados en los estados consolidados de posición financiera a valor razonable, independientemente del propósito de su tenencia. El valor razonable se determina con base en precios de mercados reconocidos y cuando no cotizan en un mercado, con base en técnicas de valuación aceptadas en el ámbito financiero. La decisión de tomar una cobertura económica o contable obedece a las condiciones del mercado y expectativas esperadas en el contexto económico nacional e internacional.

La porción efectiva de los cambios en el valor razonable de los derivados que se designan y califican como cobertura de flujo de efectivo se reconoce en otros resultados integrales. Las pérdidas y ganancias relativas a la porción no efectiva del instrumento de cobertura, se reconocen en los resultados, y se incluye en el rubro “Otros ingresos”.

Los montos previamente reconocidos en la otra utilidad integral, y acumulados en el capital contable, se reclasifican a los resultados en los períodos en los que la partida cubierta se reconoce en los resultados, en el mismo rubro de los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales de la partida cubierta reconocida. Sin embargo, cuando una transacción pronosticada que está cubierta da lugar al reconocimiento de un activo no financiero o un pasivo no financiero, las pérdidas o ganancias previamente acumuladas en el capital contable, se transfieren y se incluyen en la valuación inicial del costo del activo no financiero o del pasivo no financiero.

La contabilización de coberturas se discontinúa cuando se revoca la relación de cobertura, cuando el instrumento de cobertura vence o se vende, termina, o se ejerce, o cuando deja de cumplir con los criterios para la contabilización de coberturas. Cualquier ganancia o pérdida acumulada del instrumento de cobertura que haya sido reconocida en el capital contable continuará en el capital hasta que la transacción pronosticada sea finalmente reconocida en los resultados. Cuando ya no se espera que la transacción pronosticada ocurra, la ganancia o pérdida acumulada en el capital contable, se reclasifica inmediatamente a los resultados.

Coberturas de valor razonable

Los cambios en el valor razonable de los derivados que se designan y califican como coberturas de valor razonable se reconocen en los resultados, junto con cualquier cambio en el valor razonable del activo o pasivo cubierto que se atribuya al riesgo cubierto. El cambio en el valor razonable del instrumento de cobertura y el cambio en la partida cubierta atribuible al riesgo cubierto se reconocen en el rubro del estado de resultados relacionada con la partida cubierta.

La contabilización de coberturas se discontinúa cuando la Entidad revoca la relación de cobertura, cuando el instrumento de cobertura vence o se vende, termina, o se ejerce, o cuando deja de cumplir con los criterios para la contabilización de coberturas. El ajuste a valor razonable del valor en libros de la partida cubierta que surge del riesgo cubierto, se amortiza contra resultados a partir de esa fecha.

Coberturas de una inversión neta en una operación extranjera

Las coberturas de una inversión neta en una operación extranjera se contabilizarán de manera similar a las coberturas de flujo de efectivo. Cualquier ganancia o pérdida del instrumento de cobertura relativa a la porción efectiva de la cobertura se reconoce en otros resultados integrales y se acumula en el efecto de conversión de operaciones extranjeras. La ganancia o pérdida relacionada con la porción ineficaz se reconoce en los resultados y se incluye en el rubro de “Otros ingresos”.

Las ganancias y pérdidas sobre el instrumento de cobertura, relativas a la porción efectiva de la cobertura acumulada en la reserva de conversión de operaciones extranjeras, se reclasifica a los resultados de la misma forma que las diferencias en tipo de cambio relativas a la operación extranjera.

- v. **Provisiones**– Las provisiones se reconocen cuando la Entidad tiene una obligación presente (ya sea legal o asumida) como resultado de un suceso pasado, es probable que la Entidad tenga que liquidar la obligación, y puede hacerse una estimación confiable del importe de la obligación.

El importe que se reconoce como provisión es la mejor estimación del desembolso necesario para liquidar la obligación presente, al final del periodo sobre el que se informa, teniendo en cuenta los riesgos y las incertidumbres que rodean a la obligación. Cuando se valúa una provisión usando los flujos de efectivo estimados para liquidar la obligación presente, su valor en libros representa el valor presente de dichos flujos de efectivo (cuando el efecto del valor del dinero en el tiempo es material).

Cuando se espera la recuperación de un tercero de algunos o todos los beneficios económicos requeridos para liquidar una provisión, se reconoce una cuenta por cobrar como un activo si es virtualmente seguro que se recibirá el efectivo y el monto de la cuenta por cobrar puede ser valuado confiablemente.

- w. **Reestructuraciones**– Se reconoce una provisión por reestructuración cuando la Entidad ha desarrollado un plan formal detallado para efectuar la reestructuración, y se haya creado una expectativa válida entre los afectados, que se llevará a cabo la reestructuración, ya sea por haber comenzado la implementación del plan o por haber anunciado sus principales características a los afectados directamente por el mismo. La provisión por reestructuración debe incluir sólo los desembolsos directos que se deriven de la misma, los cuales comprenden los montos que surjan necesariamente por la reestructuración; y que no estén asociados con las actividades continuas de la Entidad.

- x. **Pasivos contingentes adquiridos en una combinación de negocios**– Se valúan inicialmente a sus valores razonables, en la fecha de adquisición. Al final de los periodos subsecuentes sobre los cuales se informa, dichos pasivos contingentes se valúan al monto mayor entre el que hubiera sido reconocido de conformidad con la IAS 37 *Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes* y el monto reconocido inicialmente menos la amortización acumulada reconocida de conformidad con la IAS 18 *Ingresos*.

- y. **Beneficio a los empleados a corto plazo**– Todos los beneficios a los empleados que se esperan liquidar antes de doce meses después del final del periodo anual sobre el que se informa, en el que los empleados presten servicios relacionados a:

- (a) sueldos y salarios y aportaciones de seguridad social;
- (b) derechos por permisos retribuidos y ausencia retribuida por enfermedad;
- (c) participación de ganancias e incentivos; y
- (d) beneficios no monetarios a los empleados actuales.

- z. **Reserva para adquisición de acciones propias**– Las compras y ventas de acciones se registran directamente en la reserva de adquisición de acciones propias a su costo de adquisición. Cualquier ganancia o pérdida generada se registra en las utilidades acumuladas.

- aa. **Impuestos a la utilidad**– El gasto por impuestos a la utilidad representa la suma de los impuestos a la utilidad causados y los impuestos a la utilidad diferidos.

- i. **Impuestos a la utilidad causados**– El impuesto causado calculado corresponde al impuesto sobre la renta (ISR) y se registra en los resultados del año en que se causa.

- ii. **Impuestos a la utilidad diferidos**– Los impuestos a la utilidad diferidos se reconocen sobre las diferencias temporales entre el valor en libros de los activos y pasivos incluidos en los estados financieros y las bases fiscales correspondientes utilizadas para determinar el resultado fiscal, la tasa correspondiente a estas diferencias y en su caso, se incluyen los beneficios de las pérdidas fiscales por amortizar y de algunos créditos fiscales. El activo o pasivo por impuesto a la utilidad diferido se reconoce generalmente para todas las diferencias fiscales temporales. Se reconocerá un activo por impuestos diferidos, por todas las diferencias temporales deducibles, en la medida en que resulte probable que la Entidad disponga de utilidades fiscales futuras contra las que pueda aplicar esas diferencias temporales deducibles. Estos activos y pasivos no se reconocen si las diferencias temporales surgen del crédito mercantil o del reconocimiento inicial (distinto al de la combinación de negocios) de otros activos y pasivos en una operación que no afecta el resultado fiscal ni el contable.

Se reconoce un pasivo por impuestos diferidos por diferencias temporales gravables asociadas con inversiones en subsidiarias y asociadas, y participaciones en negocios conjuntos, excepto cuando la Entidad es capaz de controlar la reversión de la diferencia temporal y cuando sea probable que la diferencia temporal no se revertirá en un futuro previsible. Los activos por impuestos diferidos que surgen de las diferencias temporales asociadas con dichas inversiones y participaciones se reconocen únicamente en la medida en que resulte probable que habrán utilidades fiscales futuras suficientes contra las que se utilicen esas diferencias temporales y se espera que éstas se revertirán en un futuro cercano.

El valor en libros de un activo por impuestos diferidos debe someterse a revisión al final de cada período sobre el que se informa y se debe reducir en la medida que se estime probable que no habrán utilidades gravables suficientes para permitir que se recupere la totalidad o una parte del activo.

Los activos y pasivos por impuestos diferidos se valúan empleando las tasas fiscales que se espera aplicar en el período en el que el pasivo se pague o el activo se realice, basándose en las tasas (y leyes fiscales) que hayan sido aprobadas o sustancialmente aprobadas al final del período sobre el que se informa. La valuación de los pasivos y activos por impuestos diferidos refleja las consecuencias fiscales que se derivarían de la forma en que la Entidad espera, al final del período sobre el que se informa, recuperar o liquidar el valor en libros de sus activos y pasivos.

Derecho especial sobre minería

Para efectos del reconocimiento en los estados financieros de los titulares de concesiones o asignaciones mineras, este derecho debe ser tratado como un impuesto a la utilidad, debido a que se determina sobre un remanente de ingresos y gastos de la Entidad. Consecuentemente, debe utilizarse NIC 12 *Impuesto a las Ganancias* para determinar y reconocer los pasivos y activos por impuestos a la utilidad tanto por lo que se considere impuesto causado como para el impuesto diferido. Asimismo, dentro del estado de resultados y otros resultados integrales debe presentarse como parte del impuesto a la utilidad del periodo o, en su caso, como parte de los otros resultados integrales con los que esté relacionado.

Los impuestos causados y diferidos se reconocen en resultados, excepto cuando se refieren a partidas que se reconocen fuera de los resultados, ya sea en los otros resultados integrales o directamente en el capital contable, respectivamente. Cuando surgen del reconocimiento inicial de una combinación de negocios el efecto fiscal se incluye dentro del reconocimiento de la combinación de negocios.

- bb. **Beneficio a los empleados**– Los costos por beneficios directos y las aportaciones a los planes de beneficios al retiro de contribuciones definidas se reconocen como gastos al momento en que los empleados han prestado los servicios que les otorgan el derecho a las contribuciones.

En el caso de los planes de beneficios definidos, que incluyen prima de antigüedad y pensiones, su costo se determina utilizando el método de crédito unitario proyectado, con valuaciones actuariales que se realizan al final de cada periodo sobre el que se informa. Las remediones, que incluyen las ganancias y pérdidas actuariales, el efecto de los cambios en el piso del activo (en su caso) y el retorno del plan de activos (excluidos los intereses), se refleja de inmediato en el estado de posición financiera con cargo o crédito que se reconoce en otros resultados integrales en el periodo en que se incurren. Las remediones que reconocen en otros resultados integrales se reconocen de inmediato en las utilidades acumuladas y no se reclasifica a resultados. Costo por servicios pasados se reconoce en resultados en el periodo de la modificación al plan. Los intereses netos se calculan aplicando la tasa de descuento al inicio del periodo de la obligación el activo por beneficios definidos. Los costos por beneficios definidos se clasifican de la siguiente manera:

- Costo por servicio (incluido el costo del servicio actual, costo de los servicios pasados, así como las ganancias y pérdidas por reducciones o liquidaciones).
- Los gastos o ingresos por interés - netos.
- Remediones.

La Entidad presenta los dos primeros componentes de los costos por beneficios definidos como un gasto o un ingreso según la partida. Las ganancias y pérdidas por reducción del servicio se reconocen como costos por servicios pasados.

Las obligaciones por beneficios al retiro reconocidas en el estado consolidado de posición financiera, representan las pérdidas y ganancias actuales en los planes por beneficios definidos de la Entidad. Cualquier ganancia que surja de este cálculo se limita al valor presente de cualquier beneficio económico disponible de los reembolsos y reducciones de contribuciones futuras al plan.

Cualquier obligación por indemnización se reconoce al momento que la Entidad ya no puede retirar la oferta de indemnización y/o cuando la Entidad reconoce los costos de reestructuración relacionados.

Contribuciones de empleados o terceros a planes de beneficios definidos

Las contribuciones discretionales realizadas por empleados o terceros reducen el costo de servicio mediante el pago de estas contribuciones al plan.

Cuando los términos formales de los planes especifican que habrá contribuciones de los empleados o terceros, la contabilidad depende de si las contribuciones están vinculadas al servicio, de la siguiente manera:

- Si las contribuciones no están vinculadas a los servicios (por ejemplo, se requieren contribuciones para reducir un déficit que surge de las pérdidas en los activos del plan o de las pérdidas actuariales), que se reflejan en la nueva medición del pasivo (activo) neto por beneficios definidos.
- Si las contribuciones están vinculadas a los servicios, reducen los costos del servicio. Por la cantidad de contribución que depende del número de años de servicio, la entidad reduce el costo de servicio al atribuir las contribuciones a los periodos de servicio, utilizando el método de atribución requerido por la IAS 19 párrafo 70 por los beneficios brutos.

cc. Pagos basados en acciones

En 2015, Mexichem inició un programa de compensación llamado Plan de Incentivo a Largo Plazo (Long-Term Incentive Plan, LTIP por sus siglas en inglés), a un grupo de ejecutivos, el cual tiene como objetivo alinear la compensación ejecutiva con los intereses de los accionistas, condicionando el pago de este incentivo al desempeño financiero de la Entidad. De acuerdo con este programa, Mexichem otorga anualmente una cantidad determinada de acciones fantasmas alineadas con

el valor de las acciones reales de la Entidad, y lo realiza a través de dos vehículos: pagos basados en acciones fantasma restringidas y pagos basados en acciones fantasma por desempeño, las cuales podrán ser ejercidas para su pago siempre y cuando se logren los objetivos financieros de Mexichem en las condiciones que se establecen en el plan.

Anualmente se otorga el valor de LTIP a los ejecutivos activos seleccionados y que tengan un servicio continuo de por lo menos seis meses al momento de la asignación. El monto de la asignación se realizará con el valor de la acción calculado con base en el promedio del precio del cierre diario del periodo del 1 de julio al 31 de diciembre del año inmediato anterior a la asignación.

Pagos basados en acciones fantasma restringidas: del valor total asignado, el 40% se paga en tres partes proporcionales iguales por año únicamente si se cumplen las condiciones anuales de desempeño de Mexichem establecidas en el plan y el personal elegible está activo al momento del pago. El monto a pagar se calculará a partir del precio promedio del cierre diario del mes inmediato anterior al que se paguen las acciones fantasmas restringidas.

Pagos basados en acciones fantasma por desempeño: el 60% del valor total se pagará en el tercer año de la asignación, únicamente si se logran las condiciones de desempeño financiero de Mexichem acumuladas por los tres años y que se establecen en el plan. El monto a pagar se calcula a partir del precio promedio del cierre diario del mes inmediato anterior al que se paguen las acciones fantasmas por desempeño.

El reconocimiento del pasivo se va devengando a medida que los empleados presten sus servicios durante el periodo de tiempo laboral. Sólo se realizan los pagos a los empleados que estén activos en la nómina al momento que se aprueba el ejercicio de las acciones fantasma.

La metodología utilizada para proyectar los precios de la acción está de acuerdo a la metodología Black & Scholes, calculada en pesos mexicanos, y pagadera en la moneda local de cada entidad al tipo de cambio vigente en la fecha de liquidación.

Las opciones vigentes representan instrumentos de pasivo. La información del plan de opción sobre acciones es como sigue:

	LTIP restringidas	LTIP por desempeño	Total
Saldo al 31 de diciembre de 2014	\$ -	\$ -	\$ -
Cargo a resultados y ajustes	1,327	1,990	3,317
Saldo al 31 de diciembre de 2015	\$ 1,137	\$ 1,990	\$ 3,317
Cargo a resultados y ajustes	642	678	1,320
Saldo al 31 de diciembre de 2016	\$ 1,779	\$ 2,668	\$ 4,447

Valuación de opciones a valor razonable y reconocimiento contable

Las opciones vigentes califican como instrumentos de pasivo y se valúan a su valor razonable estimado a la fecha de los estados financieros, reconociendo los cambios en valuación en el estado de resultados y otros resultados integrales. El valor razonable de las opciones se determinó considerando la vida remanente de los instrumentos y supuestos de dividendo esperado, volatilidad y tasa de interés basados en condiciones de mercado razonables, de acuerdo con la metodología Black & Scholes.

dd. **Reconocimiento de ingresos**– Los ingresos se calculan al valor razonable de la contraprestación cobrada o por cobrar, teniendo en cuenta el importe estimado de devoluciones de clientes, rebajas y otros descuentos similares.

Venta de bienes

Los ingresos por la venta de bienes se reconocen cuando se cumplen todas y cada una de las siguientes condiciones:

- Se han transferido al comprador los riesgos y beneficios significativos que se derivan de la propiedad de los bienes;
- No se conserva ninguna implicación en la gestión continua de los bienes vendidos, en el grado usualmente asociado con la propiedad, ni se retiene el control efectivo sobre los mismos;
- El importe de ingresos puede valuarse confiablemente;
- Es probable que se reciban los beneficios económicos asociados con la transacción; y
- Los costos incurridos, o por incurrir, en relación con la transacción pueden ser valuados confiablemente.

Ingresos por dividendos e ingresos por intereses

El ingreso por dividendos de inversiones se reconoce una vez que se han establecido los derechos de los accionistas para recibir este pago, siempre que sea probable que los beneficios económicos fluirán para la Entidad y que el ingreso pueda ser valuado confiablemente.

Los ingresos por intereses se reconocen conforme se devengan, su importe puede ser valuado confiablemente y existe la probabilidad que los beneficios económicos fluirán hacia la Entidad.

Los ingresos por intereses se registran sobre una base periódica, con referencia al capital y a la tasa de interés efectiva aplicable.

Ingresos por compensación de terceros

Las compensaciones procedentes de terceros se reconocen en el momento en que sean exigibles, determinando la causa raíz del siniestro a través de peritos valuadores independientes.

ee. **Utilidad por acción**– (i) La utilidad básica por acción ordinaria se calcula dividiendo la utilidad neta consolidada del año de la participación controladora entre el promedio ponderado de acciones ordinarias en circulación durante el ejercicio. (ii) La utilidad (pérdida) básica por acción ordinaria por operaciones discontinuas se calcula dividiendo el resultado por operaciones discontinuas entre el promedio ponderado de acciones ordinarias en circulación durante el ejercicio.

ff. **Reclasificaciones**– Los estados financieros consolidados por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2015 y 2014 han sido reclasificados en ciertos rubros para conformar su presentación con la utilizada en 2016, siendo las más importantes: (i) la presentación de fletes pagados por la Entidad en el rubro de costos de ventas que anteriormente se presentaba en el rubro de Gastos de venta y desarrollo por \$314,162 y \$281,134, respectivamente en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales, debido a que esa es la práctica de la industria a la que pertenece la Entidad alineado a las condiciones y circunstancias de los contratos con clientes en donde Mexichem actúa como principal, y (ii) la información por segmentos presentada en la Nota 27 ha sido reclasificada presentando en el rubro de otros activos la eliminación de la inversión en acciones por grupo de negocio, que anteriormente se presentaba en la columna de eliminaciones consolidadas. Esta reclasificación no impacta el importe total de los activos consolidados.

5. Juicios contables críticos y fuentes clave de incertidumbre en las estimaciones

En la aplicación de las políticas contables la administración de la Entidad debe hacer juicios, estimaciones y supuestos sobre algunos importes de los activos y pasivos de los estados financieros. Las estimaciones y supuestos asociadas se basan en la experiencia y otros factores que se consideran como relevantes. Los resultados reales podrían diferir de dichos estimados.

Las estimaciones y supuestos subyacentes se revisan sobre una base regular. Las revisiones a las estimaciones contables se reconocen en el período de la revisión y períodos futuros si la revisión afecta tanto al período actual como a períodos subsecuentes.

Los juicios contables críticos y fuentes clave de incertidumbre al aplicar las estimaciones efectuadas a la fecha de los estados financieros consolidados, y que tienen un riesgo significativo de derivar un ajuste en los valores en libros de activos y pasivos durante el siguiente período financiero son como sigue:

- a. La Entidad revisa la vida útil estimada de inmuebles, maquinaria y equipo al final de cada período anual. Con base en análisis detallados la administración de la Entidad realiza modificaciones de la vida útil de ciertos componentes de los inmuebles, maquinaria y equipo. El grado de incertidumbre relacionado con las estimaciones de las vidas útiles está relacionado con los cambios en el mercado y la utilización de los activos por los volúmenes de producción y desarrollos tecnológicos.
- b. Al efectuar las pruebas de deterioro de los activos, la Entidad requiere de efectuar estimaciones en el valor en uso asignado a sus inmuebles, maquinaria y equipo, y a las unidades generadoras de efectivo, en el caso de ciertos activos. Los cálculos del valor en uso requieren que la Entidad determine los flujos de efectivo futuros que deberían surgir de las unidades generadoras de efectivo y una tasa de descuento apropiada para calcular el valor actual. La Entidad utiliza proyecciones de flujos de efectivo de ingresos utilizando estimaciones de condiciones de mercado, determinación de precios, y volúmenes de producción y venta.
- c. La Entidad utiliza estimaciones para determinar las reservas de inventarios y cuentas por cobrar. Los factores que considera la Entidad en las reservas de inventarios son los volúmenes de producción y venta y los movimientos en la demanda de algunos productos. Los factores que considera la Entidad en la estimación de cuentas de cobro dudoso son principalmente el riesgo de la situación financiera del cliente, cuentas no garantizadas y retrasos en la cobranza de acuerdo a los límites de crédito establecidos.
- d. La Entidad evalúa periódicamente las estimaciones de sus reservas de mineral (fluorita y sal), que representan la estimación con respecto al monto remanente no explotado en las minas de su propiedad y que puede ser producido y vendido generando utilidades. Dichas estimaciones se basan en evaluaciones de ingeniería derivadas de muestras y en combinación con supuestos sobre los precios de mercado y sobre los costos de producción en cada una de las minas respectivas. La Entidad actualiza la estimación de reservas de mineral al inicio de cada año.
- e. Tasa de descuento utilizada para determinar el valor en libros de la obligación por beneficios definidos de la Entidad. La obligación por beneficios definidos de la Entidad se descuenta a una tasa establecida en las tasas de mercado de bonos gubernamentales y corporativos de alta calidad al final del periodo que se informa. Se requiere utilizar el juicio profesional al establecer los criterios para los bonos que se deben de incluir sobre la población de la que se deriva la curva de rendimiento. Los criterios más importantes que consideran para la selección de los bonos incluyen el tamaño de la emisión de los bonos gubernamentales y corporativos, su calificación y la identificación de los bonos atípicos que se excluyen.

- f. La Entidad está sujeta a transacciones o eventos contingentes sobre los cuales utiliza juicio profesional en el desarrollo de estimaciones de probabilidad de ocurrencia. Los factores que se consideran en estas estimaciones son la situación legal actual a la fecha de la estimación y la opinión de los asesores legales.
- g. Control sobre PMV– La Nota 4c menciona que PMV es una subsidiaria de Mexichem, quien posee un 55.91% de participación. Con base en los acuerdos contractuales entre Mexichem y el otro inversionista, Mexichem tiene el poder de dirigir las actividades relevantes de PMV a través de la aprobación del plan anual de negocios con lo cual tiene el control de PMV.
- h. Siniestro PMV– La Nota 2a. describe los ingresos y gastos generados por el incidente relacionado con la planta de VCM en la subsidiaria PMV por lo que al 31 de diciembre de 2016 se han reconocido costos por concepto de indemnizaciones a los trabajadores y familias afectadas, por responsabilidad civil y ambiental por \$42 millones, así como una cuenta por cobrar por un monto de \$275 millones, relacionados con daños a la propiedad, daños a terceros (responsabilidad civil) y directivos y funcionarios, ya que se reunieron los elementos necesarios para su registro de acuerdo a la política de la Entidad que se describe en la Nota 4dd. anterior, más el monto de interrupción de negocios por \$51 millones.
- i. Control sobre Ingleside Ethylene LLC– La Nota 4c menciona que Ingleside Ethylene LLC es una subsidiaria de Mexichem, quien posee un 50% de participación. Con base en los acuerdos con el otro inversionista Mexichem toma las decisiones en relación con el control de la operación y su administración.

6. Combinaciones de negocios

a. *Adquisición de negocios*– Durante 2016 y 2014, Mexichem adquirió varios negocios, los cuales registró utilizando el método de adquisición. Los resultados de dichos negocios han sido incluidos en los presentes estados financieros consolidados desde el día de la adquisición. Las adquisiciones más significativas y que se mencionan a detalle en la Nota 2 son:

- Mexichem adquirió el 100% de las acciones de Gravenhurst Plastics, Inc, en \$13 millones.
- Mexichem adquirió el 100% de las acciones de Vinyl Compounds Holdings, Ltd, en 24 millones de libras.
- Mexichem adquirió el 100% de las acciones de Vestolit en 219 millones de euros.
- Mexichem adquirió el 100% de las acciones de Dura-Line en \$630 millones.

Con las adquisiciones anteriores Mexichem continúa con la estrategia de dar mayor valor agregado a sus materias primas básicas, fortaleciendo con ello su posicionamiento como una empresa global que expande sus operaciones en América, Europa y Asia.

b. *Contraprestación transferida*

2016	Efectivo
Vinyl Compounds Holdings, Ltd	\$ 13,006
Gravenhurst Plastics, Inc.	30,042
	\$ 43,048

2014	Efectivo	Pasivos netos asumidos	Total
Dura-Line	\$ 630,000	\$ –	\$ 630,000
Vestolit	258,231	14,950	273,181
	\$ 888,231	\$ 14,950	\$ 903,181

Los costos relacionados con las adquisiciones han sido excluidos de la contraprestación transferida y han sido reconocidos como un gasto en el período dentro de “otros ingresos, neto” en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales.

c. *Activos adquiridos y pasivos asumidos a la fecha de adquisición*

La Entidad aún no concluye la identificación y medición de los activos adquiridos y los pasivos asumidos de sus adquisiciones realizadas a finales de 2016, sobre la base de sus valores razonables en la fecha de adquisición, por lo que los importes presentados en esta nota, respecto a las adquisiciones de 2016, son provisionales, los cuales se ajustarán retroactivamente una vez concluido el periodo de medición. Por lo que respecta las adquisiciones de 2014 el periodo de medición fue concluido en 2015 y los valores son definitivos.

2016	Vinyl Compounds Holdings, Ltd	Gravenhurst Plastics, Inc.	Total
Activos:			
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 723	\$ 334	\$ 1,057
Cuentas por cobrar y otros	7,744	2,896	10,640
Inventarios	5,016	1,744	6,760
Inmuebles, maquinaria y equipo	7,655	1,431	9,086
Activos intangibles identificados	19,942	8,360	28,302
Pasivos:			
Proveedores y otras cuentas por pagar	15,881	1,974	17,855
Impuesto diferido	4,963	2,257	7,220
Total de activos netos	\$ 20,236	\$ 10,534	\$ 30,770

2014	Dura-Line	Vestolit	Total
Activos:			
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 18,861	\$ 38,325	\$ 57,186
Cuentas por cobrar y otros	109,898	40,617	150,515
Inventarios	62,918	36,589	99,507
Inmuebles, maquinaria y equipo	103,454	288,376	391,830
Activos intangibles identificados	281,885	45,655	327,540
Otros activos de largo plazo	–	9,377	9,377
Pasivos:			
Proveedores y otras cuentas por pagar	(107,808)	(186,571)	(294,379)
Impuesto diferido	(5,564)	(33,513)	(39,077)
Total de activos netos	\$ 463,644	\$ 238,855	\$ 702,499

d. Crédito mercantil de adquisiciones

2016	Contraprestación transferida en efectivo	Valor de activos netos adquiridos	Crédito mercantil
Vinyl Compounds	\$ 30,042	\$ 20,236	\$ 9,806
Gravenhurst	13,006	10,534	2,472
	\$ 43,048	\$ 30,770	\$ 12,278

2014	Contraprestación transferida en efectivo	Pasivos netos asumidos	Valor de activos netos adquiridos	Crédito mercantil
Dura-Line	\$ 630,000	\$ –	\$ 463,644	\$ 166,356
Vestolit	258,231	14,950	238,855	34,326
	\$ 888,231	\$ 14,950	\$ 702,499	\$ 200,682

El crédito mercantil presentado en las adquisiciones se origina porque la contraprestación pagada para la combinación de negocios, incluyó de manera efectiva los importes en relación con los beneficios de las sinergias esperadas, crecimiento de ingresos y desarrollo futuro del mercado. Estos beneficios no se reconocen separadamente del crédito mercantil, debido a que no cumplen con los criterios de reconocimiento para los activos intangibles identificables.

e. Flujo de efectivo neto sobre la adquisición de subsidiarias

2016	
Contraprestación pagada en efectivo	\$ 43,048
Menos: saldos de efectivo y equivalente de efectivo adquiridos	(1,057)
Neto	\$ 41,991

2014	
Contraprestación pagada en efectivo	\$ 888,231
Menos: saldos de efectivo y equivalente de efectivo adquiridos	(57,186)
Neto	\$ 831,045

f. Información complementaria desde la fecha de adquisición

El siguiente cuadro condensado presenta las ventas netas y el resultado neto de Vinyl Compounds, Gravenhursts Plastic, Dura-Line y Vestolit, desde su fecha de adquisición, incluidas en el estado consolidado de resultados y otros resultados integrales por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2016 y 2014, respectivamente.

2016	Ventas netas	Utilidad (pérdida) neta
Vinyl Compounds	\$ 3,221	\$ (216)
Gravenhurst	3,832	179
Total	\$ 7,053	\$ (37)

2014	Ventas netas	Utilidad (pérdida) neta
Dura-Line	\$ 182,644	\$ 1,684
Vestolit	30,867	(5,724)
Total	\$ 213,511	\$ (4,040)

g. Efecto de las adquisiciones en los resultados de Mexichem (no auditada)

El siguiente cuadro presenta las ventas netas y el resultado neto, por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2016 y 2014 considerando las adquisiciones de Vinyl Compounds, Gravenhursts Plastics, Inc., Dura-Line y Vestolit como si hubieran ocurrido el 1 de enero de 2016 y 2014 respectivamente:

2016	Ventas netas	Utilidad neta
Total	\$ 5,404,162	\$ 228,764

2014	Ventas netas	Utilidad neta
Total	\$ 6,513,399	\$ 57,668

7. Transacciones que no resultaron en flujos de efectivo

Durante 2016, 2015 y 2014, la Entidad celebró las siguientes actividades no monetarias de financiamiento y de inversión que no se reflejan en los estados consolidados de flujos de efectivo:

- Durante 2016 la Entidad adquirió \$28,900 de maquinaria y equipo en arrendamiento financiero.
- Durante 2015 la Entidad adquirió \$2,000 de maquinaria y equipo en arrendamiento financiero.
- Durante 2014:

En el cuarto trimestre se adquirió el 100% de Vestolit. Del pago de dicha adquisición 12 millones de euros (\$15 millones) no resultaron en una salida de efectivo dado que correspondían a pasivos de Vestolit asumidos por Mexichem. La adquisición se efectuó por un precio de 219 millones de euros (\$273 millones), de los cuales pagó en efectivo 207 millones de euros (\$258 millones), y asumió pasivos netos por 12 millones de euros (\$15 millones), según se indica en la Nota 6.

Adquirió \$44,000 de maquinaria y equipo en arrendamiento financiero.

8. Efectivo y equivalentes de efectivo

	2016	2015	2014
Efectivo	\$ 325,184	\$ 371,502	\$ 394,627
Equivalentes de efectivo:			
Papel gubernamental en pesos mexicanos	–	3,000	–
Papel bancario	19,685	50,264	202,909
Inversiones a la vista	248,721	148,480	–
Certificados de depósitos bancarios	120,017	80,028	21,989
	\$ 713,607	\$ 653,274	\$ 619,525

9. Cuentas por cobrar

	2016	2015	2014
Clientes	\$ 837,291	\$ 828,042	\$ 948,489
Menos– Estimación para cuentas de cobro dudoso	(34,445)	(29,263)	(28,367)
	802,846	798,779	920,122
Cuenta por cobrar a aseguradoras (PMV)	326,812	–	–
Impuestos por recuperar y otras	50,923	85,565	204,045
	\$ 1,180,581	\$ 884,344	\$ 1,124,167

Cuentas por cobrar a clientes–

El plazo de crédito promedio sobre la venta de bienes es de 49 días a 2016. En general no se hace ningún cargo por intereses sobre las cuentas por cobrar a menos que se llegue algún acuerdo de reestructura de pagos. La Entidad ha

reconocido una estimación para cuentas de cobro dudoso que representa el 4% de todas las cuentas por cobrar que se consideran irrecuperables determinadas por experiencias de incumplimiento de la contraparte y un análisis de su posición financiera actual.

Antes de aceptar cualquier nuevo cliente, la Entidad utiliza, entre otros un sistema externo de calificación crediticia para evaluar la calidad crediticia del cliente potencial y define los límites de crédito por cliente. Los límites y calificaciones atribuidos a los clientes se revisan una vez al año o cada vez que se existen indicios de incobrabilidad.

Las cuentas por cobrar a clientes que no están vencidas ni deterioradas, tienen la mejor calificación de crédito atribuible de acuerdo a los sistemas de calificación crediticia usados por la Entidad. Debido a la cantidad de clientes ninguno de ellos representa más del 1.9% del saldo de cuentas por cobrar.

Las cuentas por cobrar a clientes reveladas en los párrafos anteriores incluyen los montos que están vencidos al final del periodo sobre el que se informa (ver abajo el análisis de antigüedad mayor a 60 días), pero para los cuales la Entidad no ha reconocido estimación alguna para cuentas incobrables debido a que no ha habido cambio significativo en la calidad crediticia y los importes aún se consideran recuperables. La Entidad, en algunos casos tiene aseguradas ciertas cuentas por cobrar y no mantiene ningún colateral u otras mejoras crediticias sobre esos saldos, ni tiene el derecho legal de compensarlos contra algún monto que adeude la Entidad a la contraparte.

	2016	2015	2014
60–90 días	\$ 14,523	\$ 12,789	\$ 13,431
91–120 días	15,598	22,335	27,969
Total	\$ 30,121	\$ 35,124	\$ 41,400
Antigüedad promedio (días)	49	46	53

La provisión para cuentas de cobro dudoso fue:

	2016	2015	2014
Saldo al inicio del año	\$ 29,263	\$ 28,367	\$ 35,733
Cargo a resultados	10,156	8,355	7,374
Aplicaciones	(3,449)	(5,085)	(12,559)
Efectos de conversión	(1,525)	(2,374)	(2,181)
Saldo al final del año	\$ 34,445	\$ 29,263	\$ 28,367

Al determinar la recuperabilidad de una cuenta por cobrar, la Entidad considera cualquier cambio en la calidad crediticia a partir de la fecha en que se otorgó inicialmente el crédito hasta el final del periodo. La concentración del riesgo de crédito es limitada debido a que la base de clientes es grande y dispersa.

10. Inventarios

	2016	2015	2014
Productos terminados	\$ 371,690	\$ 408,700	\$ 483,212
Materias primas	188,297	197,157	224,876
Mercancías en tránsito	35,737	33,085	54,288
Refacciones	40,829	41,834	45,936
	636,553	680,776	808,312
Menos– Estimación para inventarios obsoletos y de lento movimiento	(30,164)	(32,792)	(33,093)
	\$ 606,389	\$ 647,984	\$ 775,219

Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014 los inventarios reconocidos en el costo de ventas por consumo de inventarios durante el periodo con respecto a las operaciones continuas fueron de \$3,869, \$4,082 y \$4,105 millones, respectivamente. Durante 2016, 2015 y 2014, no existió castigo de inventarios a su valor neto de realización.

La provisión para estimación para inventarios obsoletos y de lento movimiento fue:

	2016	2015	2014
Saldo al inicio del año	\$ 32,792	\$ 33,093	\$ 33,720
Cargo a resultados	1,703	10,125	6,739
Aplicaciones	(3,838)	(7,076)	(5,128)
Combinación de negocios	785	–	1,832
Efectos de conversión	(1,278)	(3,350)	(4,070)
Saldo al final del año	\$ 30,164	\$ 32,792	\$ 33,093

11. Instrumentos financieros

La Entidad tiene exposición a riesgos de mercado, operación y financieros derivados del uso de instrumentos financieros tales como tasa de interés, crédito, liquidez y riesgo cambiario, los cuales se administran en forma centralizada. El Consejo de Administración establece y vigila las políticas y procedimientos para medir y administrar estos riesgos, los cuales se describen a continuación.

- a. **Administración del riesgo de capital**– La Entidad administra su capital para asegurar que continuará como negocio en marcha, mientras que maximiza el rendimiento a sus accionistas a través de la optimización de los saldos de deuda y capital. La estructura del capital de la Entidad no está expuesta a ningún tipo de requerimiento de capital.

La administración de la Entidad revisa mensualmente la deuda neta y los costos por préstamos y su relación con la Utilidad antes de Financiamiento, Impuestos, Depreciación y Amortización (UAFIDA), al presentar sus proyecciones financieras como parte del plan de negocio al Consejo de Administración y Accionistas de la Entidad. La Entidad tiene una política de endeudamiento neto de efectivo y equivalentes de efectivo no mayor a 2 veces UAFIDA (UAFIDA Pro Forma considerando los últimos 12 meses de los negocios adquiridos en el año).

El índice de endeudamiento neto del periodo sobre el que se informa es el siguiente:

	2016	2015	2014
Deuda neta con costo	1,586,850	1,703,211	1,808,668
UAFIDA Pro Forma (12 meses)	892,748	910,421	881,042
Índice de endeudamiento	1.78	1.87	2.05
UAFIDA Pro Forma (12 meses)	892,748	910,421	881,042
Total de gastos por intereses	192,372	212,075	195,013
Índice de cobertura de intereses	4.64	4.29	4.52

La deuda neta con costo incluye en 2016 y 2015 \$1,394 y \$21,410, respectivamente correspondientes a cartas de crédito y proveedores a más de 180 días, que para efecto de las restricciones financieras se consideran como deuda financiera.

	2016	2015	2014
Deuda neta con costo	1,586,850	1,703,211	1,808,668
UAFIDA **	883,754	910,421	818,414
Índice de endeudamiento	1.80	1.87	2.21
UAFIDA **	883,754	910,421	818,414
Intereses generados por deuda, neto de ingresos por intereses	182,637	190,290	160,334
Índice de cobertura de intereses	4.84	4.78	5.10

** Para efectos de este cálculo se considera el UAFIDA real, que sólo incluye el UAFIDA de los negocios adquiridos a partir de su fecha de incorporación.

- b. **Administración del riesgo de tasa de interés**– La Entidad se encuentra expuesta a riesgos en la tasa de interés debido a que tiene deuda contratada a tasas variables. El riesgo es manejado por la Entidad con el uso de contratos swap de tasas de interés si las variaciones de tasas proyectadas exceden entre 100 a 200 puntos base por trimestre. Las actividades de cobertura se evalúan regularmente para que se alineen con las tasas de interés y su riesgo relacionado, asegurando que se apliquen las estrategias de cobertura más rentables.

Las exposiciones de la Entidad por riesgo de tasas de interés se encuentran principalmente en tasas de interés TIIE y Libor sobre los pasivos financieros. El análisis de sensibilidad que determina la Entidad se prepara con base en la exposición a las tasas de interés de su deuda financiera total no cubierta sostenida en tasas variables, se prepara un análisis asumiendo que el importe del pasivo pendiente al final del periodo sobre el que se informa ha sido el pasivo pendiente para todo el año. La Entidad informa internamente al Consejo de Administración sobre el riesgo en las tasas de interés.

Si las tasas de interés TIE y Libor hubieran tenido un incremento de 100 puntos base en cada periodo que se informa y todas las otras variables hubieran permanecido constantes, la utilidad antes de impuestos del ejercicio 2016, 2015 y 2014 hubiera disminuido en \$2 millones, \$2 millones y \$4 millones, respectivamente. Esto es principalmente atribuible a la exposición de la Entidad a las tasas de interés Libor y TIE sobre sus préstamos a largo plazo.

- c. *Administración del riesgo de crédito*– El riesgo de crédito, se refiere al riesgo de que una de las partes incumpla con sus obligaciones contractuales resultando de una pérdida financiera para la Entidad, y se origina principalmente sobre las cuentas por cobrar a clientes y sobre los fondos líquidos. El riesgo de crédito sobre el efectivo y equivalentes de efectivo e instrumentos financieros derivados, es limitado debido a que las contrapartes son bancos con altas calificaciones de crédito asignados por agencias calificadoras de crédito. La máxima exposición al riesgo crediticio está representada por el saldo de cada activo financiero principalmente en las cuentas por cobrar comerciales. La Entidad vende productos a clientes en diferentes entornos económicos principalmente en México, Sudamérica, Europa y Estados Unidos de América, que demuestran su solvencia económica.

El total de las cuentas por cobrar de todos los segmentos de negocio se encuentran diluidas en más de 30,000 clientes, los cuales no representan una concentración de riesgo en lo individual. Las cuentas por cobrar representan de mejor manera la exposición máxima de riesgo de crédito. La Entidad evalúa periódicamente las condiciones financieras de sus clientes y contrata seguros de cobranza por las ventas de exportación mientras que las ventas nacionales generalmente requieren una garantía. La Entidad no cree que exista un riesgo significativo de pérdida por una concentración de crédito en su base de clientes, también considera que su riesgo potencial de crédito está adecuadamente cubierto por su reserva de cuentas incobrables que representa su estimado de pérdidas incurridas por deterioro respecto a las cuentas por cobrar.

- d. *Administración del riesgo de liquidez*– La administración de la Entidad es la que tiene la responsabilidad final por la gestión de liquidez, quien ha establecido las políticas apropiadas para el control de ésta, a través del seguimiento del capital de trabajo, lo que permite que la gerencia pueda administrar los requerimientos de financiamiento a corto, mediano y largo plazo de la Entidad, manteniendo reservas de efectivo, disposición de líneas de crédito, monitoreando continuamente los flujos de efectivo, proyectados y reales, conciliando los perfiles de vencimiento de los activos y pasivos financieros.

La siguiente tabla detalla los vencimientos contractuales de la Entidad para sus activos y pasivos financieros considerando los periodos de reembolso acordados. La tabla ha sido diseñada con base en los flujos de efectivo proyectados no descontados de los activos y pasivos financieros con base en la fecha en la cual la Entidad deberá hacer los pagos y cobros. La tabla incluye tanto los flujos de efectivo de intereses proyectados como los desembolsos de capital de la deuda financiera incluidos en los estados consolidados de posición financiera y los intereses que se obtendrán de los activos financieros. En la medida en que los intereses sean a tasa variable, el importe no descontado se deriva de las curvas en la tasa de interés al final del periodo sobre el que se informa. El vencimiento contractual se basa en la fecha mínima en la cual la Entidad deberá hacer el pago.

Al 31 de diciembre de 2016	Tasa de interés efectiva promedio ponderada	3 meses	6 meses	1 año	Entre 1 y 3 años	Más de 3 años	Total
Pasivo con instituciones de crédito y mercado en general	5.68%	\$ 95,870	\$ 24,986	\$ 227,397	\$ 467,991	\$ 3,767,179	\$ 4,583,423
Proveedores y cartas de crédito	1.00%	688,091	580,219	1,394	–	–	1,269,704
Otras cuentas por pagar y otros		437,354	41,378	85,849	38,588	–	603,169
Arrendamientos financieros	5.36%	11,847	15,361	32,514	69,311	23,772	152,805
Instrumentos financieros derivados (Flujo neto)		483	–	–	63,877	35,285	99,645
Total		1,233,645	661,944	347,154	639,767	3,826,236	6,708,746
Efectivo y equivalentes de efectivo		713,607	–	–	–	–	713,607
Cuentas por cobrar a clientes y otros		1,122,516	47,712	13,618	–	–	1,183,846
Total		1,836,123	47,712	13,618	–	–	1,897,453
Neto		\$ 602,478	\$ (614,232)	\$ (333,536)	\$ (639,767)	\$ (3,826,236)	\$ (4,811,293)

Al 31 de diciembre de 2015	Tasa de interés efectiva promedio ponderada	3 meses	6 meses	1 año	Entre 1 y 3 años	Más de 3 años	Total
Pasivo con instituciones de crédito y mercado en general	5.64%	\$ 47,509	\$ 12,846	\$ 84,111	\$ 304,535	\$ 4,140,073	\$ 4,589,074
Proveedores y cartas de crédito	1.00%	783,692	395,919	21,410	–	–	1,201,021
Otras cuentas por pagar y otros		297,990	88,125	93,113	29,259	21,077	529,564
Arrendamientos financieros	5.27%	11,368	11,664	28,231	116,079	12,115	179,457
Instrumentos financieros derivados (Flujo neto)		–	–	–	–	68,482	68,482
Total		1,140,559	508,554	226,865	449,873	4,241,747	6,567,598
Efectivo y equivalentes de efectivo		653,274	–	–	–	–	653,274
Cuentas por cobrar a clientes y otros		796,570	58,898	30,453	–	–	885,921
Total		1,449,844	58,898	30,453	–	–	1,539,195
Neto		\$ 309,285	\$ (449,656)	\$ (196,412)	\$ (449,873)	\$ (4,241,747)	\$ (5,028,403)

Al 31 de diciembre de 2014	Tasa de interés efectiva ponderada	Tasa de interés					Total
		3 meses	6 meses	1 año	Entre 1 y 3 años	Más de 3 años	
Pasivo con instituciones de crédito y mercado en general	5.81%	\$ 98,733	\$ 11,096	\$ 80,308	\$ 312,002	\$ 3,360,294	\$ 3,862,433
Proveedores y cartas de crédito	1.00%	807,490	285,571	36,558	331	330	1,130,280
Otras cuentas por pagar y otros		375,072	109,928	38,260	34,341	34,262	591,863
Arrendamientos financieros	5.48%	22,318	15,329	30,743	121,339	79,867	269,596
Instrumentos financieros derivados (Flujo neto)		295	–	10,104	–	61,765	72,164
Total		1,303,908	421,924	195,973	468,013	3,536,518	5,926,336
Efectivo y equivalentes de efectivo		619,525	–	–	–	–	619,525
Cuentas por cobrar a clientes y otros		951,653	170,556	5,886	119	11	1,128,225
Total		1,571,178	170,556	5,886	119	11	1,747,750
Neto		\$ 267,270	\$ (251,368)	\$ (190,087)	\$ (467,894)	\$ (3,536,507)	\$ (4,178,586)

Los importes incluidos en la deuda con instituciones de crédito, incluyen instrumentos a tasa de interés fija y variable. Los pasivos financieros a tasa de interés variable están sujetos a cambio, si los cambios en las tasas de interés variable difieren de aquellos estimados de tasas de interés determinados al final del período sobre el que se informa.

La Entidad espera cumplir sus obligaciones con los flujos de efectivo de las operaciones y recursos que se reciben del vencimiento de activos financieros. Adicionalmente, al 31 de diciembre de 2016 la Entidad tiene acceso a una línea de crédito revolvente con un saldo no dispuesto de \$1,500 millones y de 23.2 millones de euros.

- e. **Administración del riesgo cambiario**– La Entidad realiza transacciones denominadas en moneda extranjera; consecuentemente está expuesta a fluctuaciones en el tipo de cambio, las cuales son manejadas dentro de los parámetros de las políticas aprobadas utilizando en su caso, contratos forward de tipo de cambio, cuando se consideran efectivos.

Los valores en libros de los activos y pasivos monetarios denominados en moneda extranjera a los que la Entidad se encuentra expuesta principalmente, al final del período sobre el que se informa, son los siguientes (cifras en monedas extranjeras, miles):

	Activos			Pasivos		
	2016	2015	2014	2016	2015	2014
Euros	157,970	675,750	358,379	1,134,734	1,271,234	1,242,382
Reales brasileños	369,330	427,402	422,383	219,793	239,141	91,030
Pesos mexicanos	2,491,061	2,220,211	5,461,428	7,245,894	8,370,724	3,939,579
Pesos colombianos	205,452,231	155,713,132	145,422,806	201,012,783	279,169,550	248,126,129

– Análisis de sensibilidad de moneda extranjera

La siguiente tabla detalla la sensibilidad de Mexichem a una variación de 10% en dólares americanos contra las divisas extranjeras relevantes. El 10% representa la tasa de sensibilidad utilizada cuando se reporta el riesgo cambiario internamente al personal clave de la gerencia, y representa la evaluación de la administración sobre el posible cambio razonable en los tipos de cambio. El análisis de sensibilidad incluye únicamente las partidas monetarias denominadas en monedas extranjeras y ajusta su conversión al final del período con una fluctuación del 10%. El análisis de sensibilidad incluye préstamos externos así como préstamos de las operaciones extranjeras dentro de la Entidad, cuya denominación se encuentra en una divisa distinta al dólar americano. Una cifra negativa o positiva, respectivamente, (como se aprecia en el cuadro que sigue) indica un (decremento) o incremento en los resultados integrales que surge de debilitar en un 10% la moneda extranjera con respecto a la divisa en referencia:

	2016	2015	2014
Euros	102,463	65,122	107,548
Reales brasileños	(4,588)	(1,746)	(12,475)
Pesos mexicanos	23,881	35,563	(10,340)
Pesos colombianos	148	3,889	4,293

El análisis de sensibilidad no es representativo del riesgo cambiario inherente ya que la exposición al cierre no refleja la exposición que se mantiene durante el año.

Al 31 de diciembre, los tipos de cambio del dólar americano de los principales países en los que opera la Entidad fueron como sigue:

	2016	2015	2014
Argentina	15.89	12.98	8.55
Brasil	3.25	3.90	2.65
Colombia	3,001.71	3,149.47	2,392.46
México	20.66	17.20	14.71
Reino Unido	0.81	0.67	0.64
Unión Europea (Euro)	0.95	0.91	0.82
Venezuela	673.76	198.69	12.00

- f. **Objetivos de la administración del riesgo financiero**– La función de Tesorería Corporativa de la Entidad ofrece servicios a los negocios, coordina el acceso a los mercados financieros nacionales e internacionales, supervisa y administra los riesgos financieros relacionados con las operaciones de la Entidad a través de los informes internos de riesgo, los cuales analizan las exposiciones por grado y la magnitud de los riesgos. Estos riesgos incluyen el riesgo de mercado (incluyendo el riesgo cambiario, riesgo en las tasas de interés a valor razonable y riesgo en los precios), riesgo de crédito, riesgo de liquidez y riesgo de la tasa de interés del flujo de efectivo.

La Entidad busca minimizar los efectos de estos riesgos utilizando instrumentos financieros derivados para cubrir las exposiciones de riesgo. El uso de los derivados financieros se rige por la políticas de la Entidad aprobadas por el Consejo de Administración, las cuales proveen principios escritos sobre el riesgo cambiario, riesgo de las tasas de interés, riesgo de crédito, el uso de instrumentos financieros derivados y no derivados y la inversión de exceso de liquidez. Se revisan periódicamente el cumplimiento con las políticas y los límites de exposición. La Entidad no suscribe o negocia instrumentos financieros, entre los que se incluye los instrumentos financieros derivados, para fines especulativos.

g. *Riesgo de mercado*– Las actividades de la Entidad la exponen principalmente a riesgos financieros de variaciones en los tipos de cambio (ver inciso e. de esta Nota) y tasas de interés (ver inciso b. de esta Nota). La Entidad suscribe una variedad de instrumentos financieros derivados para manejar su exposición al riesgo cambiario y en tasas de interés, incluyendo:

- Cross Currency Swaps Peso-Dólar y Dólar-Euro para mitigar la exposición que se tiene en deudas denominadas en pesos mexicanos y deuda intercompañía en euros.
- Principal Only Swaps de moneda extranjera para cubrir el riesgo cambiario que surge en la conversión de la inversión de la Entidad en la operación extranjera en Euros, cuya moneda funcional es el euro.
- Forward de tipo de cambio Euro-Lira Turca para mitigar la exposición de una deuda intercompañía.

Las exposiciones al riesgo del mercado se valúan usando un análisis de sensibilidad.

No han habido cambios en la exposición de la Entidad a los riesgos del mercado o la forma como se administran y valúan estos riesgos.

h. *Contratos Swaps de divisas (Cross Currency Swap)*– De acuerdo a los contratos Swaps de divisas, la Entidad acuerda intercambiar flujos Peso-Dólar y Dólar-Euro calculados sobre los importes de los montos nominales y tasas de interés establecidos en dichos contratos, para cubrir la exposición de su deuda bancaria en pesos y con partes relacionadas en Euros, respectivamente.

Contratos Principal Only-Swaps– De acuerdo a los contratos Swaps de divisas, la Entidad acuerda intercambiar flujos de efectivo Dólar-Euro del principal y una tasa fija en dólares, establecidos en dichos contratos, los cuales le permiten a la Entidad mitigar el riesgo de variaciones en los tipos de cambio por la exposición que genera su inversión en euros por la adquisición de sus subsidiarias en Europa Wavin y Vestolit. El valor razonable de los Swaps de divisas, al final del periodo sobre el que se informa, se determina descontando los flujos de efectivo futuros utilizando las curvas y tipos de cambio vigentes a la fecha de la determinación.

Mexichem es una entidad cuya moneda funcional es el dólar americano. Mexichem tiene emitida: i) deuda por 3,000 millones de pesos mexicanos a 10 años, a tasa fija del 8.12%, ii) deuda por 3,000 millones de pesos mexicanos a 8 años, a tasa variable TIE más 0.825 puntos porcentuales y iii) deuda por \$750 millones a 30 años, a tasa fija de 5.875%. Por otro lado, Mexichem en años anteriores adquirió dos entidades en el extranjero; Wavin y Vestolit por un monto de 612 millones de euros y 125 millones de euros, respectivamente.

Los swaps de divisas antes señalados han sido designados formalmente como operaciones de cobertura para propósitos contables como sigue:

Actualmente Mexichem tiene contratados 6 Principal Only-Swap Dólar-Euro, designados como relaciones de cobertura de inversión neta de sus subsidiarias en Europa.

Así mismo, la Entidad tiene contratados 3 Cross Currency Swap Peso-Dólar, que han sido designados como relaciones de cobertura de flujos de efectivo para cubrir fluctuaciones cambiarias a las que está expuesta por revaluación de la deuda en pesos mexicanos. Hasta el 23 de diciembre de 2016, se tenía contratado 1 Cross Currency Swap Dólar-Euro, designado como relación de cobertura de flujos de efectivo, para cubrir las fluctuaciones cambiarias a las que estaba expuesta por la revaluación de la deuda con su subsidiaria Wavin en Europa cuya moneda funcional es el euro. Dicha deuda fue amortizada anticipadamente al igual que la cobertura contratada.

En junio de 2015, la Entidad renegoció 4 de los Swaps antes mencionados convirtiéndolos en 2 Principal Only-Swaps cambiando la moneda a Dólar-Euro, por lo cual, la relación se convirtió en una cobertura de inversión neta en el extranjero en euros.

Adicionalmente, en septiembre de 2015 de los 2 Cross Currency Swap Peso-Dólar restantes, se negoció una novación quedando 3 Cross Currency Swap Peso-Dólar.

Asimismo la Entidad negoció 5 Principal Only-Swap Dólar-Euro, los cuales, se designaron también como relaciones de cobertura de inversión neta de sus subsidiarias en el extranjero en euros.

Mexichem ha evaluado y medido la efectividad concluyendo que la estrategia de cobertura es altamente efectiva al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014. La Entidad utiliza el método "ratio analysis" utilizando el modelo de derivado hipotético para simular el comportamiento del elemento cubierto, dicho método consiste en comparar los cambios en el valor razonable de los instrumentos de cobertura con los cambios en el valor razonable del derivado hipotético que resultaría en una cobertura perfecta del elemento cubierto.

Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, el valor razonable de los Swaps de divisas representa un pasivo de \$100, \$68 millones y \$62 millones, respectivamente. El efecto reconocido en capital correspondiente a la cobertura de la inversión en las subsidiarias en el extranjero es de \$88 millones, \$98 millones y \$47 millones con un efecto de ISR diferido de \$26 millones, \$29 millones y \$13 millones. Por lo que respecta a la porción que cubre la deuda en pesos mexicanos, y la deuda intercompañía en euros, efecto del cambio en el valor razonable asciende a \$28 millones, \$27 millones y \$43 millones respectivamente, y se reconoce en resultados del periodo para enfrentar la revaluación de la partida cubierta. El importe a reciclar a resultados del periodo durante los próximos 12 meses dependerá del comportamiento de los tipos de cambio.

12. Valor razonable de los instrumentos financieros

El valor razonable de los instrumentos financieros, ha sido determinado por la Entidad usando la información disponible en el mercado u otras técnicas de valuación que requieren de juicio para desarrollar e interpretar las estimaciones de valores razonables, asimismo utiliza supuestos que se basan en las condiciones de mercado existentes a cada una de las fechas de los estados consolidados de posición financiera. Consecuentemente, los montos estimados que se presentan no necesariamente son indicativos de los montos que la Entidad podría realizar en un intercambio de mercado actual. El uso de diferentes supuestos y/o métodos de estimación podrían tener un efecto material en los montos estimados de valor razonable.

Los instrumentos financieros que se miden luego del reconocimiento inicial al valor razonable, agrupados en Niveles que abarcan del 1 al 3 con base en el grado al cual se observa el valor razonable son:

- Nivel 1 son aquellas derivadas de los precios cotizados (no ajustados) en los mercados activos para pasivos o activos idénticos que la Entidad puede obtener a la fecha de valuación;
- Nivel 2 son aquellas derivadas de indicadores distintos a los precios cotizados incluidos dentro del Nivel 1, pero que incluyen indicadores que son observables para un activo o pasivo, ya sea directamente a precios cotizados o indirectamente es decir derivados de estos precios; y
- Nivel 3 son aquellas derivadas de las técnicas de valuación que incluyen los indicadores para los activos o pasivos, que no se basan en información observable del mercado (indicadores no observables).

Los importes de efectivo y equivalentes de efectivo de la Entidad, así como las cuentas por cobrar y por pagar de terceros y partes relacionadas, los préstamos bancarios y la porción circulante de deuda a largo plazo se aproximan a su valor razonable porque tienen vencimientos a corto plazo. La deuda a largo plazo de la Entidad se registra a su costo amortizado y, consiste en deuda que genera intereses a tasas fijas y variables que están relacionadas a indicadores de mercado.

Para obtener y revelar el valor razonable de la deuda a largo plazo se utilizan precios de cotización del mercado o cotizaciones de los operadores para instrumentos similares. Para determinar el valor razonable de otros instrumentos financieros se utilizan otras técnicas como la de flujos de efectivo estimados, considerando las fechas de flujo en las curvas inter-temporales de mercado y descontando dichos flujos con las tasas que reflejan el riesgo de la contraparte, así como el riesgo de la misma Entidad para el plazo de referencia. El valor razonable de los swaps de tasas de interés se calcula como el valor presente de los flujos netos de efectivo estimados a futuro. El valor razonable de los futuros de divisas se determina utilizando los tipos de cambio futuros cotizados a la fecha de los estados consolidados de posición financiera.

a. Activos y pasivos financieros de la Entidad que se miden a valor razonable sobre una base recurrente.

Algunos de los activos y pasivos financieros de la Entidad se valúan a su valor razonable al cierre de cada ejercicio. La siguiente tabla proporciona información sobre cómo se determinan los valores razonables de los activos y pasivos financieros (en particular, la técnica de valuación (s) y los datos de entrada utilizados).

Activos/pasivos financieros	31/12/2016	31/12/2015	Valor razonable 31/12/2014	Jerarquía del valor razonable	Técnicas de valuación y datos de entrada principales
			Pasivos		
1) Swap de tasa fija de interés (ver Nota 13)	\$ -	\$ -	\$ (3,354)	Nivel 2	Flujo de caja descontado. Los flujos de efectivo futuros se estiman sobre la base de las tasas de interés forward (a partir de las curvas de rendimiento observables al final del periodo del que se informa) y tasas de interés contractuales, descontadas a una tasa que refleje el riesgo de crédito de varias contrapartes.
	Pasivos	Pasivos	Pasivos		
2) Swap de tipo de cambio y tasa de interés (ver Nota 13)	(79,131)	(60,341)	(75,803)	Nivel 2	La Entidad utiliza el método "ratio analysis" bajo el modelo de derivado hipotético para simular el comportamiento del elemento cubierto, el cual consiste en comparar los cambios en el valor razonable de los instrumentos de cobertura con los cambios en el valor razonable del derivado hipotético que resultaría en una cobertura perfecta del elemento cubierto.

(Continúa)

Activos/pasivos financieros	31/12/2016	31/12/2015	Valor razonable 31/12/2014	Jerarquía del valor razonable	Técnicas de valuación y datos de entrada principales
	Pasivos	Pasivos	Activos		
3) Principal-Only Swap EUR/USD (ver Nota 13)	(20,031)	(8,141)	17,392	Nivel 2	La Entidad utiliza el método "ratio analysis" bajo el modelo de derivado hipotético para simular el comportamiento del elemento cubierto, el cual consiste en comparar los cambios en el valor razonable de los instrumentos de cobertura con los cambios en el valor razonable del derivado hipotético que resultaría en una cobertura perfecta del elemento cubierto.
	Pasivos		Pasivos		
4) Contratos forward USD a MXN (ver Nota 13)	(483)	-	(10,399)	Nivel 2	Flujo de caja descontado. Los flujos de efectivo futuros se estiman sobre la base de las tasas de tipos de cambio forward (a partir de tasas de tipo cambio observables del forward al final del periodo del que se informa) y las tasas del contrato de forward, descontadas a una tasa que refleje el riesgo de crédito de varias contrapartes.
	(99,645)	(68,482)	(72,164)		
Menos- porción circulante	(483)	-	(10,399)		
Total	\$ (99,162)	\$ (68,482)	\$ (61,765)		

(Concluye)

- b. Los importes en libros de los instrumentos financieros por categoría y sus valores razonables estimados al 31 de diciembre son como sigue:

	2016		2015		2014	
	Valor en libros	Valor razonable	Valor en libros	Valor razonable	Valor en libros	Valor razonable
Activos financieros:						
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 713,607	\$ 713,607	\$ 653,274	\$ 653,274	\$ 619,525	\$ 619,525
Préstamos y cuentas por cobrar:						
Clientes y otros activos circulantes	1,183,846	1,176,272	885,921	885,921	1,128,225	1,128,225
Cuentas por pagar	(1,994,225)	(1,994,225)	(1,913,132)	(1,913,132)	(1,966,369)	(1,966,369)
Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	(2,299,063)	(1,915,606)	(2,335,075)	(1,971,958)	(2,428,193)	(1,993,152)
Total	\$ (2,395,835)	\$ (2,019,952)	\$ (2,709,012)	\$ (2,345,895)	\$ (2,646,812)	\$ (2,211,771)

Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, la jerarquía del valor razonable del efectivo y equivalentes de efectivo por \$713,607, \$653,274 y \$619,525, respectivamente es Nivel 1.

Los valores razonables al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, no difieren de su valor en libros, excepto los préstamos bancarios y la porción circulante de la deuda a largo plazo (jerarquía de valor razonable Nivel 1), debido a que los valores observados en el mercado son muy similares a los registrados.

Durante el período no existieron transferencias entre los Niveles 1 y 2.

13. Instrumentos financieros derivados

a. Forward de tipo de cambio

Durante 2016 se contrató un Forward de tipo de cambio EUR/TRY con Ak Bank con una vigencia del 27 de mayo de 2016 al 27 de enero de 2017 por un monto notional de EUR\$8 millones. El tipo de cambio pactado es de 3.534 Liras Turcas por Euro.

Durante 2015 vencieron en su mayoría los Forwards contratados (dólar a peso mexicano); y en septiembre de 2015 se cancelaron de forma anticipada los que continuaban vigentes a esa fecha. Las variaciones del valor razonable se reconocieron en resultados del periodo para enfrentar la revaluación de la partida cubierta, por \$20,968.

Durante 2014, se contrataron Forwards (dólar a peso mexicano) con Morgan Stanley, BNP Paribas, JPMorgan, HSBC, Bank of America y Deutsche Bank, vigentes de febrero 2014 a octubre 2015, por un monto nacional de \$238 millones, con vencimientos mensuales aproximados de \$17 millones. Los tipos de cambio pactados eran de 13.52 a 14.33 pesos mexicanos por dólar americano y el valor razonable al 31 de diciembre de 2014 de los Forwards que se mencionan en este inciso es de \$10,399.

b. Swaps de tipo de cambio y tasa de interés y Principal-Only Swaps

Las operaciones de contratos de swaps de 2016, 2015 y 2014 representan una cobertura desde un punto de vista económico; para efectos contables se clasificaron como de cobertura, el valor razonable al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014 ascendió a \$99,162, \$68,482 y \$61,765, respectivamente. Las variaciones del valor razonable fueron reconocidas en otros resultados integrales, en los rubros de intereses, ganancia y pérdida cambiaria en el período correspondiente.

Hasta el 23 de diciembre de 2016, se tenía contratado un Cross Currency Swap Dólar-Euro, designado como relación de cobertura de flujos de efectivo, para cubrir las fluctuaciones cambiarias a las que estaba expuesta por la revaluación de la deuda con su subsidiaria Wavin en Europa cuya moneda funcional es el euro. Dicha deuda fue amortizada anticipadamente al igual que la cobertura contratada, reconociendo una ganancia cambiaria de \$3.4 millones.

Los montos nominales relacionados con los instrumentos financieros derivados que se presentan en la siguiente tabla reflejan los montos contratados:

Instrumento derivados	Institución Financiera	Fecha de inicio	Fecha de terminación	2016					
				Monto nominal	Monto Swap	Tasa de interés/ Tipo de cambio Swap	Tasa de interés/ Tipo de cambio al cierre	Valor razonable a diciembre de 2016	
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	Morgan Stanley	09/octubre/2014	05/marzo/2021	MXN\$ 750,000,000	EUR\$ 56,775,170	3.88% / 13.2100	5.2385% /20.664	\$ (20,216)	
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	Bancomer	10/septiembre/2016	05/marzo/2021	MXN\$ 750,000,000	USD\$ 56,775,170	4.18% / 13.2100	5.2385% /20.664	(20,503)	
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	HSBC	23/enero/2015	05/marzo/2021	MXN\$ 1,500,000,000	USD\$ 112,612,613	3.57% / 13.3200	5.2385% /20.664	(38,412)	
Principal-Only swap EUR/USD	Morgan Stanley	10/junio/2016	17/marzo/2022	USD\$ 96,993,210	EUR\$ 100,279,164	1.6006% / 0.9672	20.664	(13,162)	
Principal-Only swap EUR/USD	Santander	11/junio/2016	17/marzo/2022	USD\$ 97,402,597	EUR\$ 101,050,000	1.7200% / 0.9639	20.664	(12,025)	
Principal-Only swap EUR/USD	HSBC	17/septiembre/2015	17/septiembre/2024	USD\$ 132,000,000	EUR\$ 104,761,905	1.4350% / 1.2600	20.664	13,329	
Principal-Only swap EUR/USD	Bancomer	05/mayo/2016	18/marzo/2025	USD\$ 228,316,800	EUR\$ 204,000,000	1.7087% / 1.1192	20.664	3,008	
Principal-Only swap EUR/USD	Banamex	03/diciembre/2016	17/marzo/2025	USD\$ 121,011,000	EUR\$ 114,000,000	1.7500% / 1.0615	20.664	(6,160)	
Principal-Only swap EUR/USD	Barclays	03/diciembre/2016	17/marzo/2025	USD\$ 121,011,000	EUR\$ 114,000,000	1.5500% / 1.0615	20.664	(5,021)	
Forward de tipo de cambio	Ak Bank	27/mayo/2016	27/enero/2017	EUR\$ 8,000,000	TRY\$ 28,272,000	3.534	3.5239	(483)	
								<u>\$ (99,645)</u>	

Instrumento derivados	Institución Financiera	Fecha de inicio	Fecha de terminación	2015					
				Monto nominal	Monto Swap	Tasa de interés/ Tipo de cambio Swap	Tasa de interés/ Tipo de cambio al cierre	Valor razonable a diciembre de 2015	
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	Morgan Stanley	09/octubre/2014	05/marzo/2021	MXN\$ 750,000,000	EUR\$ 56,775,170	3.88% / 13.2100	4.142% /17.2065	\$ (15,576)	
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	Bancomer	10/septiembre/2016	05/marzo/2021	MXN\$ 750,000,000	USD\$ 56,775,170	4.18% / 13.2100	4.142% /17.2065	(16,119)	
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	HSBC	23/enero/2015	05/marzo/2021	MXN\$ 1,500,000,000	USD\$ 112,612,613	3.57% / 13.3200	4.142% /17.2065	(28,833)	
Principal-only swap EUR/USD	Morgan Stanley	10/junio/2016	17/marzo/2022	USD\$ 96,993,210	EUR\$ 100,279,164	1.6006% / 0.9672	17.2065	(13,102)	
Principal-only swap EUR/USD	Santander	11/junio/2016	17/marzo/2022	USD\$ 97,402,597	EUR\$ 101,050,000	1.7200% / 0.9639	17.2065	(11,420)	
Principal-only swap EUR/USD	HSBC	17/septiembre/2015	17/septiembre/2024	USD\$ 132,000,000	EUR\$ 104,761,905	1.4350% / 1.2600	17.2065	15,310	
Principal-only swap EUR/USD	Bancomer	05/mayo/2016	18/marzo/2025	USD\$ 228,316,800	EUR\$ 204,000,000	1.7087% / 1.1192	17.2065	8,873	
Principal-only swap EUR/USD	Banamex	03/diciembre/2016	17/marzo/2025	USD\$ 121,011,000	EUR\$ 114,000,000	1.7500% / 1.0615	17.2065	(3,790)	
Principal-only swap EUR/USD	Barclays	03/diciembre/2016	17/marzo/2025	USD\$ 121,011,000	EUR\$ 114,000,000	1.5500% / 1.0615	17.2065	(4,012)	
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	Bank of Tokyo	30/octubre/2016	30/abril/2018	USD\$ 126,159,280	EUR\$ 115,700,000	4.1775% / 1.0904	0.67%/17.2065	187	
								<u>\$ (68,482)</u>	

14. Inmuebles, maquinaria y equipo

	Saldo al 31 de diciembre de 2015	Adiciones directas	Adiciones por combinación de negocios	Bajas por ventas / por discontinuas	Trasposos al activo	Efecto por siniestro de planta y deterioro	Efecto por avalúo	Efecto de conversión	Saldo al 31 de diciembre de 2016
Inversión:									
Terreno a valor razonable	\$ 355,741	\$ 46	\$ 20	\$ (4,712)	\$ –	\$ –	\$ 7,246	\$ (8,711)	\$ 349,630
Edificio y construcciones a valor razonable	1,012,171	6,774	199	(7,734)	32,522	(1,119)	16,083	(25,502)	1,033,394
Maquinaria y equipo a valor razonable	4,706,891	48,330	11,009	(123,474)	131,087	(289,344)	14,713	(77,855)	4,421,357
Mobiliario y equipo de oficina al costo	119,997	4,492	128	(4,654)	5,433	(6)	64	(5,821)	119,633
Equipo de transporte a valor razonable	43,095	281	648	(754)	578	–	183	1,063	45,094
Proyectos en proceso	1,272,755	548,896	–	(950)	(169,620)	1,356	–	3,438	1,655,875
Total inversión	7,510,650	608,819	12,004	(142,278)	–	(289,113)	38,289	(113,388)	7,624,983
Depreciación:									
Edificio y construcciones	501,867	38,679	–	(6,194)	–	(181)	7,388	(17,502)	524,057
Maquinaria y equipo	2,691,521	251,210	2,551	(110,099)	–	(926)	7,077	(57,937)	2,783,397
Mobiliario y equipo de oficina	95,932	9,075	94	(4,580)	–	(4)	151	(6,243)	94,425
Equipo de transporte	18,403	2,896	273	(610)	–	–	176	386	21,524
Total depreciación acumulada	3,307,723	301,860	2,918	(121,483)	–	(1,111)	14,792	(81,296)	3,423,403
Inversión neta	\$ 4,202,927	\$ 306,959	\$ 9,086	\$ (20,795)	\$ –	\$ (288,002)	\$ 23,497	\$ (32,092)	\$ 4,201,580

	Saldo al 31 de diciembre de 2014	Adiciones directas	Adiciones por combinación de negocios	Bajas por ventas / por discontinuas	Trasposos al activo	Efecto por deterioro	Efecto por avalúo	Efecto de conversión	Saldo al 31 de diciembre de 2015
Inversión:									
Terreno a valor razonable	\$ 383,500	\$ 917	\$ –	\$ (6,386)	\$ 24	\$ –	\$ 54,570	\$ (76,884)	\$ 355,741
Edificio y construcciones a valor razonable	1,051,787	4,410	–	(14,488)	20,129	–	31,659	(81,326)	1,012,171
Maquinaria y equipo a valor razonable	4,557,898	53,597	–	(83,721)	226,574	–	256,632	(304,089)	4,706,891
Mobiliario y equipo de oficina al costo	140,549	3,269	–	(12,595)	4,424	–	3,440	(19,090)	119,997
Equipo de transporte a valor razonable	46,496	351	–	(4,144)	931	–	59	(598)	43,095
Proyectos en proceso	614,779	926,453	–	(2,757)	(252,082)	–	–	(13,638)	1,272,755
Total inversión	6,795,009	988,997	–	(124,091)	–	–	346,360	(495,625)	7,510,650
Depreciación:									
Edificio y construcciones	510,234	32,668	–	(7,115)	–	–	15,734	(49,654)	501,867
Maquinaria y equipo	2,430,162	257,407	–	(46,327)	–	–	227,918	(177,639)	2,691,521
Mobiliario y equipo de oficina	113,436	7,128	–	(12,223)	–	–	3,539	(15,948)	95,932
Equipo de transporte	14,298	8,065	–	(3,947)	–	–	75	(88)	18,403
Total depreciación acumulada	3,068,130	305,268	–	(69,612)	–	–	247,266	(243,329)	3,307,723
Activos mantenidos para venta	3,089	5,413	–	(8,502)	–	–	–	–	–
Inversión neta	\$ 3,729,968	\$ 689,142	\$ –	\$ (62,981)	\$ –	\$ –	\$ 99,094	\$ (252,296)	\$ 4,202,927

	Saldo al 31 de diciembre de 2013	Adiciones directas	Adiciones por combinación de negocios	Bajas por ventas / por discontinuas	Trasposos al activo	Efecto por deterioro	Efecto por avalúo	Efecto de conversión	Saldo al 31 de diciembre de 2014
Inversión:									
Terreno a valor razonable	\$ 397,070	\$ –	\$ 8,987	\$ (4,687)	\$ 2,898	\$ (4)	\$ 3,601	\$ (24,365)	\$ 383,500
Edificio y construcciones a valor razonable	1,071,567	3,212	42,747	(24,164)	45,170	(1,063)	7,748	(93,430)	1,051,787
Maquinaria y equipo a valor razonable	4,223,340	52,548	343,214	(59,115)	251,206	(21)	5,571	(258,845)	4,557,898
Mobiliario y equipo de oficina al costo	150,568	2,848	1,301	(7,494)	8,044	–	15	(14,733)	140,549
Equipo de transporte a valor razonable	44,328	74	36	(1,127)	3,863	–	90	(768)	46,496
Proyectos en proceso	302,595	619,566	17,909	(3,045)	(311,181)	–	–	(11,065)	614,779
Total inversión	6,189,468	678,248	414,194	(99,632)	–	(1,088)	17,025	(403,206)	6,795,009
Depreciación:									
Edificio y construcciones	494,266	37,556	1,080	(20,740)	–	–	4,252	(6,180)	510,234
Maquinaria y equipo	2,408,801	267,758	21,284	(54,695)	–	–	2,581	(215,567)	2,430,162
Mobiliario y equipo de oficina	124,678	5,745	–	(7,219)	–	–	8	(9,776)	113,436
Equipo de transporte	12,046	3,068	–	(542)	–	–	66	(340)	14,298
Total depreciación acumulada	3,039,791	314,127	22,364	(83,196)	–	–	6,907	(231,863)	3,068,130
Activos mantenidos para venta	3,071	67	–	–	–	–	–	(49)	3,089
Inversión neta	\$ 3,152,748	\$ 364,188	\$ 391,830	\$ (16,436)	\$ –	\$ (1,088)	\$ 10,118	\$ (171,392)	\$ 3,729,968

a. Valor razonable de los inmuebles, maquinaria y equipo

El valor razonable de los terrenos se determinó a valor justo de mercado para uso continuado: es la cantidad monetaria más probable que puede obtener un bien por comercializar en un mercado competitivo y abierto, bajo todas las condiciones para una venta justa, entre un comprador y un vendedor cada uno actuando prudentemente y debidamente informados, y suponiendo que dicha cantidad no está afectada por un estímulo indebido. Implícita en esta definición es la consumación de una venta en una fecha determinada, los bienes se consideran instalados y para su uso continuado y seguirán operando donde se encuentran actualmente.

El valor razonable de los inmuebles, maquinaria y equipo se determinó utilizando el método del costo que refleja el costo de un participante en el mercado para la construcción de bienes de utilidad y edad comparable, ajustados por su obsolescencia.

No ha habido ningún cambio en la técnica de valuación durante el año.

La jerarquía del valor razonable de los inmuebles, maquinaria y equipo al 31 de diciembre 2016, 2015 y 2014 es Nivel 2.

15. Activos intangibles y crédito mercantil

a. Activos intangibles-

	Años de amortización	2016	2015	2014
Contratos de no competencia	5	\$ 1,800	\$ 2,921	\$ 16,269
Cartera de clientes	25	650,473	681,760	780,121
Uso de marcas	Indefinido / definido	402,570	411,889	432,688
Propiedad intelectual	10	113,555	119,574	137,691
Otros intangibles	5	24,410	32,996	41,195
		<u>\$ 1,192,808</u>	<u>\$ 1,249,140</u>	<u>\$ 1,407,964</u>

Costo	Contratos de no competencia	Cartera de clientes	Uso de marcas	Propiedad intelectual	Otros intangibles	Total
Saldos al 31 de diciembre de 2013	\$ 182,000	\$ 744,885	\$ 345,058	\$ 160,900	\$ 102,667	\$ 1,535,510
Adquisiciones a través de combinaciones de negocios	770	185,255	123,138	16,902	1,475	327,540
Nuevos desarrollos e inversiones	-	-	-	-	7,358	7,358
Efecto de conversión por operaciones en el extranjero	-	(27,025)	(19,282)	-	(5,928)	(52,235)
Saldos al 31 de diciembre de 2014	182,770	903,115	448,914	177,802	105,572	1,818,173
Adquisiciones a través de combinaciones de negocios	-	-	-	-	-	-
Nuevos desarrollos e inversiones	-	-	-	1,586	7,352	8,938
Efecto de conversión por operaciones en el extranjero	-	(69,344)	(19,732)	(7,311)	(10,324)	(106,711)
Saldos al 31 de diciembre de 2015	182,770	833,771	429,182	172,077	102,600	1,720,400
Adquisiciones a través de combinaciones de negocios	1,745	20,734	239	5,584	-	28,302
Disposición de activos por baja	-	(17,450)	-	-	-	(17,450)
Nuevos desarrollos e inversiones	-	-	-	1,868	298	2,166
Efecto de conversión por operaciones en el extranjero	-	(20,590)	(7,173)	(1,800)	(962)	(30,525)
Saldos al 31 de diciembre de 2016 (costo)	\$ 184,515	\$ 816,465	\$ 422,248	\$ 177,729	\$ 101,936	\$ 1,702,893

Amortización	Contratos de no competencia	Cartera de clientes	Uso de marcas	Propiedad intelectual	Otros intangibles	Total
Saldos al 31 de diciembre de 2013	\$ 145,900	\$ 83,199	\$ 15,159	\$ 31,492	\$ 51,574	\$ 327,324
Gasto por amortización	20,601	39,795	1,067	8,619	12,803	82,885
Saldos al 31 de diciembre de 2014	166,501	122,994	16,226	40,111	64,377	410,209
Gasto por amortización	13,348	29,017	1,067	12,392	5,227	61,051
Saldos al 31 de diciembre de 2015	179,849	152,011	17,293	52,503	69,604	471,260
Disposición de activos por baja	–	(17,450)	–	–	–	(17,450)
Gasto por amortización	2,866	31,431	2,385	11,671	7,922	56,275
Saldos al 31 de diciembre de 2016 (amortización)	182,715	165,992	19,678	64,174	77,526	510,085
Saldo neto de los activos al 31 de diciembre de 2016	\$ 1,800	\$ 650,473	\$ 402,570	\$ 113,555	\$ 24,410	\$ 1,192,808

b. Crédito mercantil-

	2016	2015	2014
Dura-Line Holdings, Inc.	\$ 166,356	\$ 166,356	\$ 166,356
Mexichem Resinas Vinílicas, S.A. de C.V.	101,176	101,176	101,176
Mexichem Amanco Holding, S.A. de C.V.	96,338	93,334	112,506
Mexichem Speciality Resins, Inc.	65,546	65,546	65,546
Mexichem Resinas Colombia, S.A.S.	54,593	54,593	54,593
Mexichem Specialty Compounds, Inc	52,805	52,805	52,805
Fluorita de México, S.A. de C.V.	45,682	45,682	45,682
Wavin N.V.	25,802	26,867	32,417
VESTO PVC Holding GmbH	27,097	28,216	34,326
Otros	54,788	43,582	57,813
Total	\$ 690,183	\$ 678,157	\$ 723,220
Saldos al inicio del año	\$ 678,157	\$ 723,220	\$ 536,513
Combinaciones de negocios durante el año (Nota 6d)	12,278	–	200,682
Efecto de diferencias en tipo de cambio de moneda extranjera	(252)	(45,063)	(13,975)
Saldos al final del año	\$ 690,183	\$ 678,157	\$ 723,220

16. Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo

Al cierre se integran como sigue:

	2016	2015	2014
Resumen de acuerdos de préstamos en dólares americanos, euros, yenes y rupias:			
Emisión de Bono Internacional por US\$750 millones que causa interés semestral a tasa fija de 5.875%. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en septiembre de 2044.	\$ 750,000	\$ 750,000	\$ 750,000
Emisión de Bono Internacional por US\$750 millones que causa interés semestral a tasa fija de 4.875%. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en septiembre de 2022.	750,000	750,000	750,000
Emisión de Bono Internacional por US\$400 millones que causa interés semestral a tasa fija de 6.75%. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en septiembre de 2042.	400,000	400,000	400,000
Emisión de Bono Internacional por US\$350 millones que causa interés semestral a tasa fija de 8.75%. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en noviembre de 2019; en septiembre de 2012 se prepagaron US\$267.1 millones.	82,882	82,882	82,882
HSBC			
Línea de crédito por US\$100 millones que causa intereses trimestrales a tasa Libor más 1.50 %. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en abril de 2020.	44,000	–	–
Mizuho Corporate Bank			
Crédito simple documentado con pagaré por 2,700 millones de yenes que causan intereses trimestrales a tasa fija de 2.17%. Fue reestructurado el 31 de marzo de 2016 quedando 3 amortizaciones semestrales del saldo remanente a esa fecha por 1,620 millones de yenes a partir del 30 de junio de 2016. El vencimiento es el 30 de junio de 2017.	4,619	13,440	13,556
Líneas de capital de trabajo por 138.1 millones de liras turcas, con plazos desde un día hasta un año, con tasa de interés promedio ponderada a fin de año de 11.38%.	8,862	7,485	15,907

	2016	2015	2014
Citibank			
Crédito revolvente por 930 millones de rupias que causa intereses a una tasa de 10.0% a 10.75%. El vencimiento fue el 15 de octubre de 2015.	–	–	12,052
Otros	14,540	8,077	11,087
Préstamos en pesos mexicanos:			
Certificado bursátil por 3,000 millones que causa intereses semestrales a tasa fija de 8.12%. El vencimiento del principal es un solo pago en marzo de 2022.	145,180	174,353	203,832
HSBC			
Créditos simples por 2,500 millones documentados con pagarés, que causan intereses trimestrales a la tasa TIIE más 1.50 %. El 29 de mayo de 2015, se restructuró quedando un monto de 243.1 millones de pesos mexicanos a la tasa TIIE mas 1.25%. El vencimiento es el 29 de abril de 2017.	2,941	10,594	22,530
Bancomext			
Crédito simple por 3,000 millones que causa intereses trimestrales a una tasa TIIE más 0.825%. El principal se amortiza semestralmente a partir del 5 de septiembre de 2016, y hasta marzo de 2021.	133,687	178,389	208,550
	2,336,711	2,375,220	2,470,396
Menos– Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	(57,693)	(43,653)	(61,736)
Menos– Gastos por colocación de la deuda	(37,648)	(40,145)	(42,203)
	\$ 2,241,370	\$ 2,291,422	\$ 2,366,457

Los vencimientos de la deuda a largo plazo al 31 de diciembre de 2016, neto de gastos de colocación relativos serán como sigue:

A pagar durante–	
2018	\$ 32,053
2019	113,221
2020	73,708
2021	14,854
2022	895,180
2022 en adelante	1,112,354
	<u>\$ 2,241,370</u>

Al 31 de diciembre de 2016, algunos financiamientos establecen ciertas restricciones, las cuales han sido cumplidas y son calculadas sobre cifras consolidadas de Mexichem y sobre cifras consolidadas de Wavin, siendo las más importantes las siguientes:

- Ciertas restricciones para la existencia de nuevos gravámenes.
- Mantener un índice de cobertura de intereses consolidada no menor de 3.0 a 1.0.
- Mantener un índice de apalancamiento con respecto a la utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización no mayor de 3.0 a 1.0.
- Asegurar y mantener en buenas condiciones de operación los inmuebles, maquinaria y equipo.
- Cumplir con todas las leyes, reglas, reglamentos y disposiciones que sean aplicables.

17. Obligaciones por arrendamientos financieros

a. Contratos de arrendamiento

La Entidad arrienda algunos equipos de fabricación en régimen de arrendamiento financiero, cuyo plazo de arrendamiento es en promedio de 5 años, con opciones para comprar el equipo por un monto nominal al final del arrendamiento. Las obligaciones de la Entidad derivadas de arrendamientos financieros están garantizadas por el título de los arrendadores a los activos arrendados.

Las tasas de interés subyacen a todas las obligaciones de contratos de arrendamiento financiero son de un 5.36%, 5.27% y 5.48% promedio anual en 2016, 2015 y 2014, respectivamente.

b. Pasivos financieros por arrendamiento

	Pagos mínimos de arrendamiento			Valor presente de los pagos mínimos de arrendamientos		
	2016	2015	2014	2016	2015	2014
Hasta un año	\$ 59,722	\$ 51,263	\$ 68,391	\$ 51,839	\$ 44,053	\$ 52,695
Entre uno y tres años	69,310	116,079	121,339	57,176	105,437	99,839
Más de tres años	23,772	12,115	79,867	12,337	11,320	70,246
	152,804	179,457	269,597	121,352	160,810	222,780
Menos cargos de financiamiento futuros	31,452	18,647	46,817	–	–	–
Valor presente de pagos mínimos de arrendamiento	\$ 121,352	\$ 160,810	\$ 222,780	\$ 121,352	\$ 160,810	\$ 222,780

	2016	2015	2014
Incluidos en los estados financieros como:			
Arrendamientos financieros a corto plazo	\$ 51,839	\$ 44,053	\$ 52,695
Arrendamientos financieros a largo plazo	69,513	116,757	170,085
	\$ 121,352	\$ 160,810	\$ 222,780

	Valor presente de los pagos mínimos de arrendamientos por concepto	
	2016	2015
Edificio	\$ 13,427	\$ 17,054
Maquinaria y equipo	104,546	140,159
Mobiliario y equipo de oficina	2,355	1,573
Equipo de transporte	1,024	2,024
	\$ 121,352	\$ 160,810

18. Beneficios a los empleados

a. Planes de contribución definida

En las subsidiarias mexicanas se realizan pagos sobre salario integrado de sus trabajadores al plan de contribución definida por concepto sistema de ahorro para el retiro establecido por ley.

Algunas subsidiarias manejan planes de beneficios al retiro de contribución definida para ciertos empleados calificables. Los activos de los planes se mantienen separados de los activos de la Entidad en fondos, bajo el control de fiduciarios. Si el empleado abandona el plan antes de 10 años, no adquiere la totalidad de las contribuciones, el importe a pagar por la Entidad se verá reducido por el monto de las contribuciones perdidas.

Los empleados de algunas subsidiarias tienen un plan de beneficios al retiro manejado por gobiernos locales. Para financiar el plan, las subsidiarias están obligadas a aportar un porcentaje específico de la remuneración del empleado al esquema de beneficios al retiro. La única obligación legal de la Entidad respecto a estos planes es realizar las contribuciones especificadas.

Los planes de beneficios de contribución definida se pagan mensualmente.

b. Planes de beneficios definidos

En algunas subsidiarias se tienen planes por beneficios definidos financiados para empleados calificables. Los planes por beneficios definidos se administran por un fondo legalmente independiente de la Entidad. Existe una junta directiva del fondo de pensiones, responsable de la política de inversión en relación con los activos del fondo.

En las subsidiarias mexicanas se maneja un plan que cubre también primas de antigüedad, que consiste en un pago único de 12 días por cada año trabajado con base al último sueldo, limitado al doble del salario mínimo establecido por ley. El pasivo relativo y el costo anual de beneficios se calculan por actuario independiente conforme a las bases definidas en los planes, utilizando el método de crédito unitario proyectado.

La Entidad maneja planes de beneficios definidos para empleados que califican en sus subsidiarias mexicanas. Conforme a estos planes, los empleados tienen derecho a beneficios al retiro final al cumplir la edad de retiro normal de 65 años de edad; con 10 años o más de servicios. También existe la opción de retiro anticipado cuando la suma de años laborados más la edad del trabajador suma 55 años; con 10 años o más de servicio. No se otorgan otros beneficios posteriores al retiro.

Los planes normalmente exponen a la Entidad a riesgos actuariales como: riesgo de inversión, de tipo de interés, de longevidad y de salario.

Riesgo de inversión

El valor presente del plan de la obligación por beneficios definidos se calcula utilizando una tasa de descuento que se determina en función de los rendimientos de los bonos corporativos de alta calidad; si el retorno de los activos del plan está por debajo de esta tasa, se originará un déficit en el plan. Actualmente, el plan cuenta con una inversión relativamente equilibrada en valores de renta variable, instrumentos de deuda e inmuebles. Debido al largo plazo de los pasivos del plan, la junta directiva del fondo de pensiones considera apropiado que una parte razonable de los activos del plan se invierta en valores de renta variable y otro parte en valores de renta fija.

Riesgo de tasa de interés	Una disminución en la tasa de interés aumentará el pasivo del plan, sin embargo, éste se compensará parcialmente por el incremento en el retorno de las inversiones de deuda del plan.
Riesgo de longevidad	El valor presente de las obligaciones por beneficios definidos se calcula en función de la mejor estimación de la mortalidad de los participantes del plan, tanto durante como después de su empleo. Un aumento de la esperanza de vida de los participantes del plan aumentará la obligación del plan.
Riesgo salarial	El valor presente de las obligaciones por beneficios definidos se calcula en base a los salarios futuros de los participantes del plan. Por lo tanto, un aumento en el salario de los participantes del plan aumentará la obligación del plan.

Las valuaciones actuariales más recientes de los activos del plan y del valor presente de la obligación por beneficios definidos fueron realizadas al 31 de diciembre de 2016 por actuarios independientes. El valor presente de la obligación por beneficios definidos y el costo laboral del servicio actual y el costo de servicios pasados fueron calculados utilizando el método de crédito unitario proyectado.

Los supuestos principales usados para propósitos de las valuaciones actuariales son las siguientes:

	2016	2015	2014
Tasa de descuento	3.47%	3.96%	3.07%
Tasa esperada de incremento salarial	2.77%	2.63%	2.14%
Retorno esperado sobre los activos del plan de contribución definida	3.47%	3.96%	3.07%
Longevidad promedio a la edad de jubilación para los pensionados actuales (años)			
– Hombres	21.1	21.4	21.1
– Mujeres	23.0	23.6	23.5
Retorno esperado sobre los activos del plan beneficios definidos			
Longevidad promedio a la edad de jubilación para los empleados actuales (años)			
– Hombres	22.3	22.7	22.9
– Mujeres	24.5	25.1	25.3

Los importes reconocidos en los resultados de estos planes de beneficios definidos, son:

	2016	2015	2014
Costo del servicio:			
Costo laboral del servicio actual	\$ 5,126	\$ 6,782	\$ 13,244
Costo de servicios pasados y (ganancias)/pérdidas por liquidaciones	(8,764)	(5,473)	(4,718)
Gastos por interés, neto	3,352	4,724	3,463
Partidas del costo por beneficios definidos en resultados	\$ (286)	\$ 6,033	\$ 11,989
Remediación del pasivo por beneficios definidos neto:			
Retorno sobre los activos del plan (sin incluir cantidades consideradas en el gasto por interés)	\$ (38,148)	\$ 3,309	\$ (65,676)
(Ganancias)/pérdidas actuariales que surgen de los cambios en supuestos demográficos	69,724	(38,844)	119,784
(Ganancias)/pérdidas actuariales que surgen de los cambios en supuestos financieros	4,545	(4,732)	4,059
(Ganancias)/pérdidas actuariales que surgen de ajustes pasados	(2,194)	(230)	(223)
Partidas de los costos por beneficios definidos reconocidos en otros resultados integrales	33,927	(40,497)	57,944
Total	\$ 33,641	\$ (34,464)	\$ 69,933

En 2015, Wavin Holanda ajustó los valores de su provisión como consecuencia del cambio de un plan de beneficio definido a un plan colectivo de contribución definida, generando una disminución neta en el pasivo laboral por \$38.7 millones, afectando principalmente los otros resultados integrales. Durante 2016 y 2015 los costos de servicios pasados y (ganancias)/pérdidas por liquidaciones incluyen la reducción anticipada de obligaciones por reestructura y adecuaciones a los planes de pensiones por \$(8,764) y \$(5,473), respectivamente de las operaciones de Vestolit y Wavin UK en 2015, Wavin Holanda en 2015 y en Wavin Reino Unido, Irlanda y Holanda en 2014.

El costo del servicio actual y el gasto financiero neto del año se incluyen en el gasto de beneficios a empleados en el estado de resultados y otros resultados integrales, tanto en costo de ventas como en gastos de ventas y desarrollo como en gastos de administración.

La remediación del pasivo por beneficios definidos neto se incluye en los otros resultados integrales.

El importe incluido en los estados de posición financiera que surge de la obligación de la Entidad respecto a sus planes de beneficios definidos es el siguiente:

	2016	2015	2014
Valor presente de la obligación por beneficios definidos fondeados	\$ (458,608)	\$ (448,784)	\$ (931,822)
Valor razonable de los activos del plan	287,635	293,812	710,289
Pasivo neto generado por la obligación por beneficios definidos	\$ (170,973)	\$ (154,972)	\$ (221,533)

Cambios en el valor presente de la obligación por beneficios definidos en el periodo:

	2016	2015	2014
Saldo inicial de la obligación por beneficios definidos	\$ 448,784	\$ 931,822	\$ 777,808
Costo laboral del servicio actual	5,126	6,782	13,244
Costo por intereses	13,350	19,843	29,636
Remediación (ganancias) pérdidas:			
(Pérdidas)/ganancias actuariales que surgen de los cambios en supuestos demográficos	74,521	(8,014)	120,047
(Ganancias) /pérdidas actuariales que surgen de los cambios en supuestos financieros	5,614	(521)	1,545
(Pérdidas)/ganancias actuariales que surgen de ajustes pasados	(3,096)	(4,384)	2,311
Costo de los servicios pasados incluye Ganancias sobre reducciones	(8,764)	(5,473)	(4,718)
Pasivos asumidos en una combinación de negocios	–	–	91,256
Diferencias en tipo de cambio aplicable en planes valuados en moneda distinta a la moneda de presentación de la Entidad	(59,454)	(79,185)	(74,091)
Beneficios pagados	(17,533)	(18,469)	(27,531)
Contribuciones de los participantes del plan	60	50	2,315
Movimientos al plan de contribución definida	–	(393,667)	–
Saldo final de la obligación por beneficios definidos	\$ 458,608	\$ 448,784	\$ 931,822

Cambios en el valor presente de los activos del plan en el periodo:

	2016	2015	2014
Saldo inicial de los activos del plan a valor razonable	\$ 293,812	\$ 710,289	\$ 697,612
Ingreso por intereses	9,998	15,117	26,173
Remediación Ganancias/(pérdidas):			
Retorno de los activos del plan (sin incluir cantidades consideradas en el ingreso por interés neto)	38,148	(3,308)	65,676
Contribuciones efectuadas por el empleador	5,189	8,450	13,136
Contribuciones efectuadas por los participantes	52	50	2,313
Diferencias en tipo de cambio de planes de operaciones extranjeras	(45,745)	(59,694)	(66,260)
Activos adquiridos en una combinación de negocios	–	–	(22,064)

	2016	2015	2014
Beneficios pagados	(13,819)	(14,730)	(2,981)
Costos administrativos	–	(1,354)	(3,316)
Movimientos al plan de contribución definida	–	(361,010)	–
Saldo final de los activos del plan a valor razonable	\$ 287,635	\$ 293,812	\$ 710,289

El valor razonable de los activos del plan al final del periodo del que se reporta por categoría, son como sigue:

	2016	2015	2014
Inversiones de capital	\$ 84,860	\$ 127,159	\$ 299,229
Inversiones de deuda	164,915	149,947	382,082
Otras	37,860	16,706	28,978
Total	\$ 287,635	\$ 293,812	\$ 710,289

El valor razonable de las inversiones de capital y deuda se determina en cotizaciones en mercados activos.

Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, los activos del plan incluyen acciones ordinarias de la Entidad con un valor razonable de \$86, \$654 y \$932, respectivamente.

Las hipótesis actuariales significativas para determinar la obligación definida son la tasa de descuento, el incremento salarial esperado y la mortalidad. Los análisis de sensibilidad que a continuación se presentan se determinaron en base a cambios razonablemente posibles de los respectivos supuestos al final del periodo que se informa, mientras todas las demás hipótesis se mantienen constantes.

En 2016 y 2015, si la tasa de descuento es 1% más alta o 1% más baja, la obligación por beneficio definido disminuiría \$12,764 y aumentaría \$16,267, respectivamente.

El análisis de sensibilidad que se presentó anteriormente puede no ser representativo de la variación real de la obligación por beneficio definido, ya que es poco probable que el cambio en las hipótesis se produciría en forma aislada de uno a otra ya que algunos de los supuestos que se puede correlacionar.

Por otra parte, al presentar el análisis de sensibilidad anterior, el valor presente de las obligaciones por prestaciones definidas se calcula utilizando el método de crédito unitario proyectado a finales del periodo que se reporta, el cual es el mismo que el que se aplicó en el cálculo del pasivo por obligaciones definidas reconocidas en el estado consolidado de posición financiera.

No hubo cambios en métodos e hipótesis utilizados en la preparación del análisis de sensibilidad de años anteriores.

Cada año un estudio de activos y pasivos de emparejamiento se realiza en el que se analizan las consecuencias de la estrategia de las políticas de inversión en términos de perfiles de riesgo y retorno. Políticas de inversión y su contribución se integran dentro de este estudio. Las principales decisiones estratégicas que se formulan en el documento técnico de la política actuarial del Fondo son:

Combinación de activos basada en 69% instrumentos de deuda 16% renta variable local y 15% efectivo.

No ha habido cambios en el proceso seguido por la Entidad para administrar sus riesgos respecto de períodos anteriores.

Las principales categorías de los activos del plan, y la tasa de rendimiento esperada para cada categoría al final del periodo sobre el que se informa, son:

	Rendimiento esperado		
	2016	2015	2014
Instrumentos de capital	1.02%	1.71%	1.29%
Instrumentos de deuda	2.45%	2.25%	1.78%
Rendimiento promedio ponderado esperado	3.47%	3.96%	3.07%

La tasa general esperada de rendimiento representa un promedio ponderado de los rendimientos esperados de las diversas categorías de los activos del plan. La evaluación de la administración sobre los rendimientos esperados se basa en las tendencias de rendimiento históricas y las predicciones de los analistas sobre el mercado para los activos sobre la vida de la obligación relacionada.

El historial de los ajustes por experiencia realizados es el siguiente:

	2016	2015	2014
Valor presente de la obligación por beneficios definidos	\$ 458,608	\$ 448,784	\$ 931,822
Valor razonable de los activos del plan	(287,635)	(293,812)	(710,289)
Pasivo neto	\$ 170,973	\$ 154,972	\$ 221,533
Ajustes por experiencia sobre los pasivos del plan	\$ 1,808	\$ (4,270)	\$ 63,275
Ajustes por experiencia sobre los activos del plan	\$ (39,754)	\$ (3,301)	\$ (120,509)

19. Provisiones

	Legales	Reestructuraciones	Garantías	Otras	Total
Saldo al 31 de diciembre de 2013	\$ 14,201	\$ 24,021	\$ 9,224	\$ 28,138	\$ 75,584
Cargo (crédito) a resultados	(179)	(11,823)	–	6,273	(5,729)
Aplicaciones	(223)	(358)	–	(4,542)	(5,123)
Efectos de conversión	(1,585)	(2,679)	(1,029)	(2,994)	(8,287)
Saldo al 31 de diciembre de 2014	12,214	9,161	8,195	26,875	56,445
Cargo (crédito) a resultados	4,291	12,439	336	(5,707)	11,359
Aplicaciones	(3,390)	(9,446)	(2,582)	(1,340)	(16,758)
Efectos de conversión	(3,159)	(721)	(735)	(2,278)	(6,893)
Saldo al 31 de diciembre de 2015	9,956	11,433	5,214	17,550	44,153
Cargo (crédito) a resultados	(484)	4,859	932	(1,558)	3,749
Aplicaciones	(5,802)	(10,458)	(1,028)	(3,421)	(20,709)
Efectos de conversión	1,052	(736)	(145)	(1,670)	(1,499)
Saldo al 31 de diciembre de 2016	\$ 4,722	\$ 5,098	\$ 4,973	\$ 10,901	\$ 25,694

	Legales	Reestructuraciones	Garantías	Otras	Total
Circulante	\$ 235	\$ 5,098	\$ 2,539	\$ 867	\$ 8,739
No circulante	4,487	–	2,434	10,034	16,955
Saldo al 31 de diciembre de 2016	\$ 4,722	\$ 5,098	\$ 4,973	\$ 10,901	\$ 25,694

Los pasivos registrados son generados en el curso normal del negocio y son comunes en las industrias en las que cual los negocios participan. Los juicios de carácter mercantil, fiscal, y laboral son registrados en base a la opinión de los abogados internos y asesores externos de la Entidad. Estas contingencias tienen un nivel de riesgo menor a probable, pero mayor a remoto de que terminen en fallos desfavorables para la Entidad. De cualquier forma la Entidad considera que dichos juicios no tendrían un impacto material adverso en su posición financiera consolidada.

Reestructuraciones– Las provisiones se realizan con base en los planes anunciados en el grupo a las personas que serán afectadas y se espera que las mismas sean realizadas en un plazo de uno a dos años a partir de la fecha de su comunicación.

Garantía– Para ciertos productos vendidos, se reconoce una provisión con sobre la base en de las reclamaciones recibidas así como en los datos históricos con respecto a los costos de la garantía. El importe del valor de la reserva cubre un periodo estimado de cinco años y se da principalmente en las operaciones de Wavin.

Legales– Las disposiciones legales se refieren a riesgos identificados en la Entidad. La mayoría de las salidas estimadas de efectivo relacionadas con las disposiciones legales se espera sea que sean dentro de uno a cinco años.

Otras provisiones– Las otras provisiones son generadas en el curso normal del negocio, las cuales se esperan sean erogadas en un plazo de uno a cinco años.

20. Capital contable

a. Capital contribuido

El capital social al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, está representado por 2,100,000,000 acciones, ordinarias, nominativas con derecho a voto y sin expresión de valor nominal, las cuales se encuentran totalmente pagadas. La parte fija del capital está representada por acciones nominativas de la Clase I sin derecho a retiro. La parte variable del capital está representado por acciones nominativas de la Clase II, sin expresión de valor nominal y no podrá exceder diez veces del capital mínimo fijo. Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014 el número de acciones e importe del capital social se integra como sigue:

	Número de acciones	Importe
Capital suscrito–		
Clase I	308,178,735	\$ 37,598
Clase II	1,791,821,265	218,884
	2,100,000,000	\$ 256,482

La utilidad básica por acción es igual a la utilidad diluida por acción dado que la Entidad no tiene acciones potenciales que puedan resultar en dilución.

b. Reserva de adquisición de acciones propias

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada el 28 de abril de 2016, se aprobó la cancelación parcial del saldo del fondo de recompra que no fue utilizado durante el periodo del 30 de abril de 2015 al 27 de abril de 2016 por \$173,419; asimismo se acordó incrementar dicha reserva en \$400,000 para quedar en un total de \$551,581 como monto máximo de recursos que la Entidad podrá destinar a la compra de acciones propias o títulos de crédito que representen dichas acciones. Cualquier ganancia o pérdida generada se registra en las utilidades acumuladas. Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014 el saldo de la reserva asciende a \$551,579, \$156,219 y \$126,663, respectivamente, a esas fechas se tienen 877; 48,585,778 y 37,397,647 acciones propias, respectivamente.

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas del 30 de abril de 2015, se aprobó la cancelación parcial del saldo del fondo de recompra no utilizado en el periodo del 30 de abril de 2014 al 29 de abril de 2015 por \$110,725; asimismo se acordó incrementar la reserva para adquisición de acciones propias de la Entidad por la cantidad de \$146,405 para quedar en un total de \$325,000.

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas del 29 de abril de 2014, se acordó incrementar la reserva para recompra en \$141,838 para un total de \$305,320. Asimismo en Asamblea General Ordinaria de Accionistas del 28 de noviembre de 2015, se aprobó cancelar parcialmente esta reserva en \$16,000, de forma tal que su importe fue de \$289,320.

c. Capital ganado

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada el 7 de diciembre de 2016, se aprobó el pago de un dividendo en efectivo por \$105 millones, aplicado a utilidades acumuladas y utilidad fiscal neta (CUFIN) generada antes del 31 de diciembre de 2013, que se pagará en cuatro exhibiciones durante 2017.

Asimismo, se aprobó el pago de un dividendo adicional para reinversión forzosa en acciones de la Entidad a razón de 0.025 acciones por cada acción en circulación a esta fecha, es decir una nueva acción por cada 40 acciones en circulación. El saldo de la CUFIN, no se verá disminuido por dicha distribución. La diferencia entre el monto de dividendo pagado y el valor de las acciones reinvertidas, generó una pérdida de \$24 millones, registrándose neta en el rubro de utilidades acumuladas.

En Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas del 30 de noviembre de 2015, se aprobó el decreto y pago de dividendos por \$63,447 (1,050 millones de pesos mexicanos), aplicado a utilidades acumuladas y CUFIN anterior al 31 de diciembre de 2013, equivalente a 0.50 centavos de peso mexicano por acción, que se pagó en cuatro exhibiciones durante 2016.

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada el 29 de abril de 2014, se aprueba hacer un traspaso de prima en emisión de acciones por la cantidad de \$233,549 a utilidades acumuladas.

En Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas del 28 de noviembre de 2014, se aprobó el decreto y pago de dividendos por \$76,520 (1,050 millones de pesos mexicanos), aplicado a utilidades acumuladas y CUFIN anterior al 31 de diciembre de 2013, equivalente a 0.50 centavos de peso mexicano por acción, que se pagó en cuatro exhibiciones durante 2015.

La distribución del capital contable, excepto por los importes actualizados del capital social aportado y de las utilidades retenidas fiscales, causará el ISR a cargo de la Entidad a la tasa vigente al momento de la distribución.

El impuesto que se pague por dicha distribución, se podrá acreditar contra el ISR del ejercicio en el que sea pagado el impuesto sobre dividendos y en los dos ejercicios inmediatos siguientes, contra el impuesto del ejercicio y los pagos provisionales de los mismos.

Las utilidades acumuladas incluyen la reserva legal. En México de acuerdo con la Ley General de Sociedades Mercantiles, de las utilidades netas del ejercicio debe separarse un 5% como mínimo para formar la reserva legal, hasta que su importe ascienda al 20% del capital social a valor nominal. La reserva legal puede capitalizarse, pero no debe repartirse a menos que se disuelva la Entidad, y debe ser reconstituida cuando disminuya por cualquier motivo. Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, representa ya el 20% del capital social nominal en pesos mexicanos y su importe asciende a \$51,298 en cada uno de los periodos.

Los dividendos pagados provenientes de utilidades generadas a partir del 1 de enero de 2014 a personas físicas residentes en México y a residentes en el extranjero, pudieran estar sujetos a un ISR adicional de hasta el 10%, el cual deberá ser retenido por la Entidad.

Los saldos de las cuentas fiscales del capital contable al 31 de diciembre, son:

	2016	2015	2014
Cuenta de capital de aportación	\$ 1,292,820	\$ 1,502,129	\$ 1,719,503
CUFIN	398,478	413,249	488,405

21. Saldos y transacciones con partes relacionadas

a. Los saldos con partes relacionadas son:

	2016	2015	2014
Por cobrar:			
Elementia, S.A. de C.V.	\$ 1,157	\$ 212	\$ 1,568
Pochteca Materias Primas, S.A. de C.V.	810	964	1,381
Mexalit Industrial S.A de C.V	539	–	–
Eternit Colombiana, S.A.	431	178	424
Elementia Servicios Administrativos	121	–	–
Controladora GEK, S.A. de C.V.	8	–	109
Fenix Fluor Limited	–	221	548
Otros	199	2	28
	\$ 3,265	\$ 1,577	\$ 4,058
Por pagar:			
Kaluz, S.A. de C.V.	\$ 49,447	\$ 26,355	\$ 32,089
Otros	2,040	395	457
	\$ 51,487	\$ 26,750	\$ 32,546

b. Las transacciones con partes relacionadas son:

	2016	2015	2014
Ingresos por–			
Ventas	\$ 7,336	\$ 7,640	\$ 8,364
Servicios administrativos	1,036	1,610	1,667
Intereses	–	–	1,760
	\$ 8,372	\$ 9,250	\$ 11,791
Egresos por–			
Servicios administrativos	\$ 10,507	\$ 14,724	\$ 16,237
Compras	1,347	1,270	813
Donativos	445	1,364	1,810
Otros	678	582	1,019
	\$ 12,977	\$ 17,940	\$ 19,879

c. La compensación a la administración y otros miembros clave de la administración durante el año fue la siguiente:

	2016	2015	2014
Beneficios a corto plazo	\$ 7,695	\$ 6,080	\$ 5,654
Beneficios posteriores al retiro	729	583	463
Beneficios por terminación	659	337	1,100
	\$ 9,083	\$ 7,000	\$ 7,217

22. Costo de ventas y gastos operacionales

a. Costo de ventas

	2016	2015	2014
Variación en inventarios de productos terminados, productos en proceso y consumos de materias primas y consumibles	\$ 3,868,661	\$ 4,082,188	\$ 4,104,976
Depreciación	274,812	287,106	296,805
	\$ 4,143,473	\$ 4,369,294	\$ 4,401,781

b. Gastos de venta y desarrollo:

	2016	2015	2014
Sueldos, salarios y otros	\$ 179,842	\$ 183,849	\$ 191,894
Reparación y mantenimiento	4,220	3,919	4,759
Servicios externos	34,665	31,706	23,614
Arrendamiento	17,000	17,379	21,098
Publicidad y mercadeo	22,724	25,263	28,813
Comisiones sobre ventas	21,293	21,619	19,946
Impuestos y derechos	1,942	1,229	1,391
Seguros	3,006	3,174	2,748
Telefonía	200	244	172
Materiales de embalajes	5,688	3,236	2,226
Reserva de incobrables	11,437	8,355	7,374
Otros	41,040	59,721	57,212
Depreciación	16,098	14,909	14,752
Amortización	15,887	16,587	18,169
	\$ 375,042	\$ 391,190	\$ 394,168

c. Gastos de administración:

	2016	2015	2014
Sueldos, salarios y otros	\$ 145,901	\$ 151,367	\$ 134,477
Servicios externos	41,577	44,592	48,087
Impuestos y derechos	7,184	9,223	13,108
Telefonía	2,388	2,787	3,068
Reparación y mantenimiento	13,315	14,279	14,985
Seguros	6,207	7,394	7,448
Arrendamiento	9,085	9,437	10,308
Servicios administrativos de partes relacionadas	10,507	14,724	16,237
Depreciación	17,591	17,240	15,729
Amortización	45,127	58,753	64,355
Otros	33,139	26,541	19,618
	\$ 332,021	\$ 356,337	\$ 347,420

d. Otros ingresos

	2016	2015	2014
Gastos:			
Costo de baja de activos por siniestro (PMV)	\$ 276,153	\$ –	\$ –
Gastos por siniestro (PMV)	41,668	–	–
Deterioro de activo fijo	3,322	–	–
Relacionados con adquisiciones	–	–	5,307
Pérdida por partidas cubiertas con forwards	–	20,968	–
Donativos	1,863	3,081	1,810
Otros	3,364	–	–
	326,370	24,049	7,117
Ingresos:			
Cuentas por cobrar a aseguradoras (PMV)	\$ (275,496)	\$ –	\$ –
Cuenta por cobrar interrupción de negocios (PMV)	(51,316)	–	–
Reducción anticipada de obligaciones laborales	–	(6,582)	(4,718)
Recuperación de gastos y reclamaciones	(5,333)	(10,327)	(10,131)
Recuperación de seguros	–	(6,933)	–
Ganancia en venta de activo fijo	(1,333)	(2,990)	(1,302)
Utilidad por venta de materiales de desecho	(2,309)	(2,372)	(3,547)
Indemnización por arbitraje	–	–	(16,775)
Ingresos extraordinarios	(3,280)	(6,417)	(6,290)
Otros	(2,271)	(8,683)	(1,982)
	(341,338)	(44,304)	(44,745)
Otros ingresos, neto	\$ (14,968)	\$ (20,255)	\$ (37,628)

23. Impuestos a la utilidad

El ISR se basa en la utilidad fiscal, la cual difiere de la ganancia reportada en el estado consolidado de resultados y otros resultados integrales, debido a partidas de ingresos gravables o gastos o deducibles en otros años y partidas que nunca son gravables o deducibles. El pasivo de la Entidad por concepto de impuesto causado se calcula utilizando las tasas fiscales promulgadas o substancialmente aprobadas al final del período sobre el cual se informa por los países en donde se ubican la Entidad y sus subsidiarias.

a. ISR

Las tasas de ISR aplicables en 2016, en los países donde opera la Entidad, son:

	%	%	
Alemania	34	Irlanda	13
Argentina	35	Italia	28
Austria	25	Japón	36
Bélgica	33	Letonia	15
Brasil	34	Lituania	15
Bulgaria	10	México	30
Canadá	27	Nicaragua	30
China	25	Noruega	25
Colombia	39	Omán	12
Costa Rica	30	Panamá	25
Croacia	20	Perú	28
Dinamarca	22	Polonia	19
Ecuador	22	Reino Unido	20
El Salvador	30	República Checa	19
Eslovaquia	22	República de Serbia	15
Estados Unidos de América	42	Rumania	16
Estonia	20	Rusia	20
Finlandia	20	Sudáfrica	28
Francia	33	Suecia	22
Guatemala	25	Suiza	24
Holanda	25	Taiwán	17
Honduras	25	Turquía	20
Hungría	19	Ucrania	18
India	34	Venezuela	34

b. *Impuestos diferidos*

Los principales conceptos que originan el saldo del pasivo por impuesto sobre la renta diferido al 31 de diciembre son:

	2016	2015	2014
Inmuebles, maquinaria y equipo	\$ 465,158	\$ 472,302	\$ 450,786
Inventarios	1,015	765	2,817
Pasivos deducibles al pago	(18,393)	(17,349)	(31,534)
Pérdidas fiscales	(368,998)	(204,216)	(189,375)
Activos intangibles	102,933	95,161	125,976
Otros	39,149	(57,522)	(46,103)
	220,864	289,141	312,567
Impuesto diferido activo	66,025	186,989	169,122
Impuesto diferido pasivo	\$ 286,889	\$ 476,130	\$ 481,689

c. *Los movimientos del pasivo neto por impuestos diferidos son como sigue:*

	2016	2015	2014
Saldo inicial	\$ 289,141	\$ 312,567	\$ 386,556
Aplicado a resultados	(67,374)	(52,468)	(69,623)
Efecto de activos y pasivos de entidades adquiridas	7,220	–	39,077
Efecto de conversión por operaciones en el extranjero	(300)	(32,040)	(40,862)
Operaciones discontinuas	1,000	–	17
Efecto en capital por otras partidas del resultado integral	(8,823)	61,082	(2,598)
	\$ 220,864	\$ 289,141	\$ 312,567

d. *Conciliación de la tasa de impuestos*

Los impuestos a la utilidad y la conciliación de la tasa legal y la tasa efectiva expresadas en importes y como un porcentaje de la utilidad antes de impuestos a la utilidad, es como sigue:

	2016	%	2015	%	2014	%
Utilidad antes de impuestos a la utilidad	\$ 354,181	34.42	\$ 273,691	32.30	\$ 153,309	27.20
Partidas permanentes que modificaron la base del impuesto:						
Ajuste anual por inflación acumulable	67,232	5.84	35,433	4.00	11,686	2.36
Ingresos no acumulables	(4,507)	(0.39)	(16,888)	(1.91)	(24,511)	(4.94)
No deducibles	38,694	3.36	31,825	3.59	17,343	3.50
Activo por pérdidas fiscales no reconocido anteriormente	81,638	9.75	13,321	1.50	28,891	5.83
Cambio en tasa legal	234	0.02	857	0.10	14,770	2.98
Impuesto minero y otros	18,320	1.59	2,330	0.26	3,791	.76
Efectos por estímulos fiscales de activo fijo y otros	(23,327)	(2.03)	(22,196)	(2.51)	(7,494)	(1.51)
Fluctuación cambiaria fiscal y efecto en conversión, neto	(133,612)	(14.26)	(30,855)	(3.48)	(64,166)	(12.94)
Otros	(2,331)	(0.20)	(1,339)	(0.14)	1,260	0.24
Total de partidas permanentes	42,341	3.68	12,488	1.41	(18,430)	(3.72)
Utilidad base de impuestos a la utilidad	\$ 396,522	30.75	\$ 286,179	30.89	\$ 134,879	30.92
ISR corriente	\$ 189,295		\$ 140,883		\$ 111,324	
Impuesto diferido	(67,374)		(52,468)		(69,623)	
Total impuestos	\$ 121,921		\$ 88,415		\$ 41,701	
Tasa efectiva		34.42%		32.30%		27.20%
Tasa legal promedio		30.75%		30.89%		30.92%

Los beneficios de las pérdidas fiscales actualizadas pendientes de amortizar por los que ya se ha reconocido parcialmente el activo por ISR diferido, pueden recuperarse cumpliendo con ciertos requisitos. Los años de vencimiento de las pérdidas fiscales por recuperar, de las entidades individuales, y sus montos actualizados al 31 de diciembre de 2016 son:

Año de vencimiento	Pérdidas fiscales por amortizar
2018	\$ 5,606
2019	535
2021	81,881
2022	13,439
2023	37,861
2024	149,951
2025	261,066
2026	623,559
Sin vencimiento	313,490
	\$ 1,487,388

24. Operaciones discontinuas

- a. Durante 2016, Mexichem decidió cerrar sus operaciones de Oil & Gas (O & G) y Municipal & Infraestructura (M & I) en los Estados Unidos de América. En los últimos años, estos mercados de O & G y M & I han enfrentado grandes desafíos por la caída en los precios y bajos márgenes originados principalmente por un incremento en la oferta y el número de competidores. Derivado de lo anterior dichas operaciones de O & G y M & I de Estados Unidos, ya no son competitivas.

Plan de disposición para los activos de O & G y M & I de los Estados Unidos de América– La Entidad está en proceso de vender los activos de estas operaciones en Estados Unidos de América, y se encuentra en el proceso de analizar la mejor opción para concretar la venta.

- b. Durante 2015 Mexichem decidió cerrar su operación de Ácido Fluorhídrico (HF) en Reino Unido así como discontinuar su participación en la sociedad Fenix Fluor Limited que produce Clorodifluorometano. En los últimos años el mercado de HF se ha enfrentado a retos significativos, debido a la caída de precios en Europa principalmente por sobre oferta e importaciones provenientes de China, así como al cierre de operaciones de sus principales clientes, lo que originó que la planta de HF ubicada en Rocksavage dejara de ser competitiva.

c. Análisis de las utilidades del año de operaciones discontinuas

Los resultados combinados de las operaciones discontinuas incluidos en el estado consolidado de resultados y otros resultados integrales se desglosan a continuación. Las utilidades y flujos de efectivo comparativos provenientes de las operaciones discontinuas han sido presentados nuevamente para incluir las operaciones clasificadas como discontinuas en el periodo actual.

	2016	2015	2014
Ventas	\$ 31,320	\$ 110,823	\$ 71,090
Costo de ventas	(36,898)	(111,370)	(72,134)
Indemnización por arbitraje	–	–	6,450
Otros gastos	(8,951)	(59,635)	(793)
Ingresos financieros, Neto	113	738	142
Impuesto a las ganancias	3,636	5,279	(1,750)
Resultado neto de operaciones discontinuas	\$ (10,780)	\$ (54,165)	\$ 3,005

25. Contratos de arrendamientos operativos

Al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 2014, la Entidad tiene compromisos contractuales de arrendamientos operativos por un monto de \$62,926, \$85,789 y \$67,360, respectivamente.

Los vencimientos de estos los compromisos contractuales al 31 de diciembre de 2016, se integran de la siguiente forma:

Años	Importe
2017	\$ 10,779
2018	11,982
2019	12,220
2020	11,008
2021 en adelante	16,937
	\$ 62,926

Arrendamiento operativo por concepto	Importe 2016	Importe 2015
Edificios	\$ 32,047	\$ 33,319
Maquinaria y equipo	28,158	41,374
Mobiliario y equipo de oficina	459	6,531
Equipo de transporte	2,262	4,565
	\$ 62,926	\$ 85,789

26. Activos y pasivos contingentes

El 20 de abril de 2016, ocurrió una explosión en el Complejo Petroquímico Pajaritos, donde están localizadas dos de las tres plantas de PMV; estas dos plantas son la de VCM y Etileno. En un sitio separado está la planta de producción de Cloro- y Sosa, en la que no se registró daño alguno. La planta de VCM (Clorados III) es la que sufrió el mayor daño; por lo que el impacto económico fue el registro de la pérdida de los activos y el cierre de la planta.

Activos contingentes:

El 20 de abril de 2016, ocurrió una explosión en el Complejo Petroquímico Pajaritos, donde están localizadas dos de las tres plantas de PMV; estas dos plantas son la de VCM y Etileno. En un sitio separado está la planta de producción de Cloro- y Sosa, en la que no se registró daño alguno. La planta de VCM (Clorados III) es la que sufrió el mayor daño; por lo que el impacto económico fue el registro de la pérdida de los activos y el cierre de la planta.

PMV, junto con sus accionistas (Mexichem y Pemex), están evaluando diversas opciones estratégicas para el negocio en el futuro, razón por la cual se decidió adoptar una política conservadora con respecto al importe monetario reconocido en la cuenta por cobrar, al reflejar el valor real en efectivo de la planta al 31 de diciembre de 2015. Cuando el plan de negocios esté finalizado, el importe de la cuenta por cobrar al seguro, podría cambiar.

Pasivos contingentes:

- a. Como consecuencia del incidente en la planta de VCM (Clorados III) descrito anteriormente, PMV realizó una evaluación ambiental para determinar si algún contaminante fue depositado en áreas circundantes de la planta. Dicha evaluación fue entregada a las autoridades ambientales y se está trabajando conjuntamente para determinar si existen daños ambientales. Asimismo, PMV podría resultar responsable de pagar daños a terceros, si existieran. Con la información que se tiene a la fecha de estos estados financieros no se tiene evidencia de que dichos pasivos sean materiales.

Como se mencionó anteriormente, dependiendo de la decisión tomada por PMV y sus accionistas, una vez decidido el futuro del negocio, PMV evaluará los impactos en el resto de sus activos en el Complejo Pajaritos.

- b. La subsidiaria Mexichem Brasil Industria de Transformação Plástica, Ltda. (antes Amanco Brasil, Ltda.) fue notificada durante 2016 por el Consejo Administrativo de Defensa Económica de Brasil (CADE por sus siglas en portugués), de supuestas violaciones a las normas de competencia económica en Brasil, cometidas por la subsidiaria y algunos de sus ejecutivos, de 2003 a 2009. Mexichem está completamente comprometida con el cumplimiento de regulaciones locales en todos los países donde opera. A la fecha de estos estados financieros consolidados la fase en la que se encuentra este proceso administrativo no permite a la Administración de Mexichem realizar una estimación del importe de la obligación, que, en su caso, llegase a resultar de este procedimiento.

27. Información por segmentos

La información por segmentos se presenta de acuerdo a los cuatro grupos de negocio, los cuales están agrupados conforme a la integración vertical de sus materias primas; con dicha segmentación se toman las decisiones operativas de la Entidad con el propósito de asignar los recursos y evaluar el rendimiento de cada segmento.

Los segmentos de operación de la Entidad se incluyen en los cuatro grupos de negocio que se conforman del negocio de Vinyl, Energy, Fluor y Fluent. Los principales productos de dichos segmentos: resinas y compuestos de cloruro de polivinilo (PVC), fluorita, fluorocompuestos, ácido fluorhídrico, gases refrigerantes y propelentes médicos, así como tubería y conexiones de PVC, polietileno (PE) y polipropileno (PP), de polietileno de alta densidad (HDPE) y geosintéticos, entre otros.

A continuación se muestra un resumen de los rubros más importantes de los estados financieros consolidados por grupo de negocio:

	31 de diciembre de 2016						
	Vinyl	Energy	Fluor	Fluent	Controladora	Eliminaciones	Consolidado
Ventas netas	\$ 2,031,795	\$ 1,601	\$ 582,858	\$ 2,892,097	\$ 21,509	\$ (180,053)	\$ 5,349,807
Costo de ventas	1,766,709	1,459	352,148	2,182,767	3,387	(162,997)	4,143,473
Utilidad bruta	265,086	142	230,710	709,330	18,122	(17,056)	1,206,334
Gastos generales	138,513	248	63,028	439,880	67,482	(17,056)	692,095
Otros gastos (ingresos)							
partes relacionadas	44,258	(27)	14,720	14,586	(73,537)	–	–
Fluctuación cambiaria, Neta	(31,472)	(139)	(6,151)	(14,578)	50,112	–	(2,228)
Gastos por intereses	35,308	14	5,595	52,965	138,884	(40,394)	192,372
Ingresos por intereses	(1,221)	(3)	(5,515)	(7,308)	(36,082)	40,394	(9,735)
Pérdida por posición monetaria	–	–	–	(17,478)	–	–	(17,478)
Ingresos por dividendos	–	–	(70)	(617)	(96,765)	97,452	–
Participación en las utilidades de compañías asociadas	(826)	–	8	(2,047)	(8)	–	(2,873)
Utilidad (pérdida) antes de impuestos a la utilidad	80,526	49	159,095	243,927	(31,964)	(97,452)	354,181
Impuestos a la utilidad	24,682	272	56,470	78,193	(37,696)	–	121,921
Utilidad antes de operaciones discontinuas	55,844	(223)	102,625	165,734	5,732	(97,452)	232,260
Operaciones discontinuas	–	–	(3,818)	(6,962)	–	–	(10,780)
Utilidad (pérdida) neta consolidada	\$ 55,844	\$ (223)	\$ 98,807	\$ 158,772	\$ 5,732	\$ (97,452)	\$ 221,480

	31 de diciembre de 2015						
	Vinyl	Energy	Fluor	Fluent	Controladora	Eliminaciones	Consolidado
Ventas netas	\$ 2,139,962	\$ 245	\$ 607,545	\$ 3,026,592	\$ 17,955	\$ (179,907)	\$ 5,612,392
Costo de ventas	1,837,725	232	381,711	2,317,695	–	(168,069)	4,369,294
Utilidad (pérdida) bruta	302,237	13	225,834	708,897	17,955	(11,838)	1,243,098
Gastos generales	143,167	(353)	48,402	456,176	91,718	(11,838)	727,272
Otros gastos (ingresos)							
partes relacionadas	53,520	–	16,231	12,073	(81,248)	(576)	–
Fluctuación cambiaria, Neta	(17,345)	(39)	(5,028)	4,455	74,403	576	57,022
Gastos por intereses	29,639	5	6,523	89,689	140,176	(53,957)	212,075
Ingresos por intereses	(1,658)	–	(5,270)	(17,668)	(51,146)	53,957	(21,785)
Pérdida por posición monetaria	–	–	–	(2,097)	–	–	(2,097)
Ingresos por dividendos	–	–	(18)	(629)	(81,032)	81,679	–
Participación en las utilidades de compañías asociadas	486	–	–	(3,566)	–	–	(3,080)
Utilidad (pérdida) antes de impuestos a la utilidad	94,428	400	164,994	170,464	(74,916)	(81,679)	273,691
Impuestos a la utilidad	55,302	–	58,155	44,791	(69,833)	–	88,415
Utilidad antes de operaciones discontinuas	39,126	400	106,839	125,673	(5,083)	(81,679)	185,276
Operaciones discontinuas	–	–	(48,869)	(5,296)	–	–	(54,165)
Utilidad (pérdida) neta consolidada	\$ 39,126	\$ 400	\$ 57,970	\$ 120,377	\$ (5,083)	\$ (81,679)	\$ 131,111

	31 de diciembre de 2014						
	Vinyl	Energy	Fluor	Fluent	Controladora	Eliminaciones	Consolidado
Ventas netas	\$ 1,907,775	\$ 637,364	\$ 3,193,831	\$ 33,147	\$ (257,772)	\$	\$ 5,514,345
Costo de ventas	1,723,920	396,885	2,517,656	–	(236,680)		4,401,781
Utilidad bruta	183,855	240,479	676,175	33,147	(21,092)		1,112,564
Gastos generales	107,489	53,016	501,374	63,173	(21,092)		703,960
Otros gastos (ingresos)							
partes relacionadas	59,006	17,612	5,127	(81,927)	182		–
Fluctuación cambiaria, Neta	(6,070)	478	24,306	72,777	(182)		91,309
Gastos por intereses	26,098	6,422	83,936	119,740	(41,183)		195,013
Ingresos por intereses	(2,962)	(4,440)	(19,372)	(49,088)	41,183		(34,679)
Pérdida por posición monetaria	–	–	6,381	–	–		6,381
Ingresos por dividendos	–	(3)	(516)	(109,412)	109,931		–
Participación en las utilidades de compañías asociadas	1,055	(5)	(3,779)	–	–		(2,729)
(Pérdida) utilidad antes de impuestos a la utilidad	(761)	167,399	78,718	17,884	(109,931)		153,309
Impuestos a la utilidad	20,786	54,817	26,322	(60,224)	–		41,701
Utilidad antes de operaciones discontinuas	(21,547)	112,582	52,396	78,108	(109,931)		111,608
Operaciones discontinuas	–	2,860	85	–	60		3,005
Utilidad (pérdida) neta consolidada	\$ (21,547)	\$ 115,442	\$ 52,481	\$ 78,108	\$ (109,871)	\$	\$ 114,613

Las políticas contables de los segmentos sobre los que se informa son las mismas que las políticas contables de la Entidad descritas en la Nota 4. Lo anterior representa la información que se presenta al funcionario que toma las decisiones operativas para propósitos de distribución de recursos y evaluación del rendimiento del grupo de negocios.

	31 de diciembre de 2016						
	Vinyl	Energy	Fluor	Fluent	Controladora	Eliminaciones	Consolidado
Activos circulantes:							
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 127,472	\$ 813	\$ 124,235	\$ 304,083	\$ 157,004	\$ -	\$ 713,607
Cuentas por cobrar, Neto	611,299	(2,687)	112,421	466,636	(7,088)	-	1,180,581
Otros activos circulantes	240,496	2,162	333,082	418,588	393,351	(742,714)	644,965
Activos mantenidos para venta	-	-	7,566	13,484	-	-	21,050
Total de activos circulantes	979,267	288	577,304	1,202,791	543,267	(742,714)	2,560,203
Inmuebles, maquinaria y equipo, Neto	2,679,949	8,344	389,516	1,121,736	2,035	-	4,201,580
Otros activos, Neto	623,165	7,597	157,794	1,430,387	4,849,495	(5,024,219)	2,044,219
Total de activos	\$ 4,282,381	\$ 16,229	\$ 1,124,614	\$ 3,754,914	\$ 5,394,797	\$ (5,766,933)	\$ 8,806,002
Pasivos circulantes:							
Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	\$ 18,707	\$ -	\$ 19,473	\$ 19,513	\$ -	\$ -	\$ 57,693
Proveedores y cartas de crédito	785,279	2	40,997	437,575	5,851	-	1,269,704
Otros pasivos circulantes	544,422	773	48,906	352,422	454,789	(756,919)	644,393
Pasivos asociados a activos mantenidos para venta	-	-	12,216	991	-	-	13,207
Total de pasivos circulantes	1,348,408	775	121,592	810,501	460,640	(756,919)	1,984,997
Préstamos bancarios y deuda a largo plazo	95,699	-	51,652	2,977	2,091,042	-	2,241,370
Otros pasivos a largo plazo	547,664	114	201,979	643,348	(76,266)	(634,758)	682,081
Total de pasivos	\$ 1,991,771	\$ 889	\$ 375,223	\$ 1,456,826	\$ 2,475,416	\$ (1,391,677)	\$ 4,908,448

	31 de diciembre de 2015						
	Vinyl	Energy	Fluor	Fluent	Controladora	Eliminaciones	Consolidado
Activos circulantes:							
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 128,778	\$ 77	\$ 98,071	\$ 254,181	\$ 172,167	\$ -	\$ 653,274
Cuentas por cobrar, Neto	283,084	(5)	125,863	484,233	(8,831)	-	884,344
Otros activos circulantes	269,751	307	349,241	423,497	444,090	(789,156)	697,730
Activos mantenidos para venta	-	-	11,533	4,972	-	-	16,505
Total de activos circulantes	681,613	379	584,708	1,166,883	607,426	(789,156)	2,251,853
Inmuebles, maquinaria y equipo, Neto	2,620,435	5,078	420,104	1,157,053	257	-	4,202,927
Otros activos, Neto	620,781	-	179,868	1,440,082	3,139,702	(3,165,537)	2,214,896
Total de activos	\$ 3,922,829	\$ 5,457	\$ 1,184,680	\$ 3,764,018	\$ 3,747,385	\$ (3,954,693)	\$ 8,669,676
Pasivos circulantes:							
Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	\$ 16,103	\$ -	\$ 17,879	\$ 9,671	\$ -	\$ -	\$ 43,653
Proveedores y cartas de crédito	709,595	1	38,957	451,244	1,224	-	1,201,021
Otros pasivos circulantes	490,786	156	67,111	374,147	449,357	(827,287)	554,270
Pasivos asociados a activos mantenidos para venta	-	-	19,617	-	-	-	19,617
Total de pasivos circulantes	1,216,484	157	143,564	835,062	450,581	(827,287)	1,818,561
Préstamos bancarios y deuda a largo plazo	83,445	-	84,320	5,771	2,117,886	-	2,291,422
Otros pasivos a largo plazo	496,332	91	209,364	750,607	71,596	(647,078)	880,912
Total de pasivos	\$ 1,796,261	\$ 248	\$ 437,248	\$ 1,591,440	\$ 2,640,063	\$ (1,474,365)	\$ 4,990,895

	31 de diciembre de 2014						
	Vinyl	Energy	Fluor	Fluent	Controladora	Eliminaciones	Consolidado
Activos circulantes:							
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 149,468	\$ 13	\$ 46,035	\$ 243,093	\$ 180,916	\$ -	\$ 619,525
Cuentas por cobrar, Neto	338,630	108	175,883	595,422	14,124	-	1,124,167
Otros activos circulantes	320,958	-	272,868	678,497	687,886	(1,132,610)	827,599
Activos mantenidos para venta	-	-	2,796	9,387	-	-	12,183
Total de activos circulantes	809,056	121	497,582	1,526,399	882,926	(1,132,610)	2,583,474
Inmuebles, maquinaria y equipo, Neto							
	1,963,821	-	484,416	1,281,461	270	-	3,729,968
Otros activos, Neto	488,586	-	160,449	1,340,209	3,874,553	(3,450,994)	2,412,803
Total de activos	\$ 3,261,463	\$ 121	\$ 1,142,447	\$ 4,148,069	\$ 4,757,749	\$ (4,583,604)	\$ 8,726,245
Pasivos circulantes:							
Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	\$ 22,530	\$ -	\$ 9,038	\$ 30,168	\$ -	\$ -	\$ 61,736
Proveedores y cartas de crédito	543,975	-	49,317	535,600	1,388	-	1,130,280
Otros pasivos circulantes	474,360	123	119,749	482,970	352,485	(812,615)	617,072
Pasivos asociados a activos mantenidos para venta	-	-	6,759	584	-	-	7,343
Total de pasivos circulantes	1,040,865	123	184,863	1,049,322	353,873	(812,615)	1,816,431
Préstamos bancarios y deuda a largo plazo	103,843	-	108,280	8,877	2,145,457	-	2,366,457
Otros pasivos a largo plazo	544,138	-	113,748	1,240,702	129,500	(974,470)	1,053,618
Total de pasivos	\$ 1,688,846	\$ 123	\$ 406,891	\$ 2,298,901	\$ 2,628,830	\$ (1,787,085)	\$ 5,236,506

A continuación se muestra otra información por segmento de los estados financieros consolidados por grupo de negocio:

	Depreciación y amortización			Adiciones directas a inmuebles, maquinaria y equipo		
	2016	2015	2014	2016	2015	2014
Vinyl	\$ 145,559	\$ 154,160	\$ 140,555	\$ 487,914	\$ 818,313	\$ 528,710
Energy	1,031	-	-	4,298	-	-
Fluor	60,092	63,834	68,667	14,301	140,439	126,317
Fluent	151,824	156,409	180,193	99,353	30,236	23,215
Controladora	11,009	20,192	20,395	2,953	9	6
Total	\$ 369,515	\$ 394,595	\$ 409,810	\$ 608,819	\$ 988,997	\$ 678,248

A continuación se muestra información financiera clasificada por área geográfica:

País	Ventas netas provenientes de clientes externos A diciembre de			Inmuebles, maquinaria y equipo, neto A diciembre de		
	2016	2015	2014	2016	2015	2014
México	\$ 1,094,624	\$ 1,280,399	\$ 1,378,475	\$ 1,122,668	\$ 1,404,715	\$ 1,378,476
Noroeste de Europa	1,071,944	996,536	628,400	312,624	338,926	389,461
Estados Unidos de América	847,184	831,595	637,161	1,624,718	1,288,828	641,954
Suroeste de Europa	544,464	559,808	598,557	118,229	125,921	156,378
Colombia	467,551	492,436	571,069	370,806	386,861	406,974
Brasil	343,446	377,394	563,946	180,839	163,791	196,604
Centro y este de Europa	214,618	241,621	283,746	68,909	74,968	80,096
Centro América	180,542	174,174	176,239	84,181	87,547	89,485
Sureste de Europa	159,077	152,104	203,545	33,263	39,684	37,570
Otros	134,567	157,327	49,283	37,191	31,695	21,602
Ecuador	90,722	101,408	119,125	59,088	64,181	68,170
Perú	73,662	85,839	87,666	91,440	100,704	104,743
Japón	49,278	50,391	60,769	8,793	8,539	9,680
Argentina	35,877	54,782	44,804	24,381	22,934	15,622
Otros Europa	26,753	46,464	49,174	44,205	51,393	57,504
Venezuela	15,498	10,114	62,386	20,245	12,240	74,949
Total	\$ 5,349,807	\$ 5,612,392	\$ 5,514,345	\$ 4,201,580	\$ 4,202,927	\$ 3,729,268

28. Hechos posteriores al periodo sobre el que se informa

En el Comité de Auditoría y en el Consejo de Administración celebrados el 20 y 21 de febrero de 2017 respectivamente, fue autorizado el cambio de la política contable relacionada con la valuación de inmuebles, maquinaria y equipo, pasando del modelo de revaluación, al modelo del costo histórico, a partir del 1 de enero de 2017.

La Entidad realizó un análisis, donde identificó que la adquisición de sus activos tiene como principal objetivo el uso continuado a lo largo de su vida útil, por lo que es práctica de la industria reconocer los inmuebles, maquinaria y equipo basado en el modelo de costo histórico.

Conforme a la IAS 8 "Políticas Contables, Cambios en las Estimaciones Contables y Errores", la Entidad reconocerá los efectos de este cambio de manera retroactiva al inicio de 2016 y 2015. Este cambio impactará principalmente a las subsidiarias de Latinoamérica sin tener efectos en los flujos de efectivo de la Entidad.

Las cifras estimadas (no auditadas) de este cambio en política contable al inicio de 2017 representan una disminución en los rubros de inmuebles, maquinaria y equipo, pasivo de impuesto diferido y capital contable por \$494 millones, \$160 millones y \$334 millones, respectivamente, en los estados consolidados de posición financiera. En los estados consolidados de resultados representa una disminución en los rubros de depreciación en los años 2016, 2015 y 2014 por \$38 millones, \$39 millones y \$43 millones en respectivamente, con su correspondiente impuesto diferido.

29. Aprobación de la emisión de los estados financieros consolidados

Los estados financieros consolidados por el año terminado el 31 de diciembre de 2014 fueron aprobados por el Comité de Auditoría, el Consejo de Administración y la Asamblea General Anual Ordinaria de Accionistas el 23 y 24 de febrero y 30 de abril del 2015, respectivamente; mientras que los correspondientes al ejercicio terminado el 31 de diciembre de 2015, fueron aprobados el día 22 y 23 de febrero y 28 de abril del 2016, respectivamente. Los estados financieros consolidados por el año que terminó el 31 de diciembre de 2016 fueron autorizados para su emisión el 21 de febrero de 2017, por el Licenciado Rodrigo Guzmán Perera, Director de Administración y Finanzas y por el Comité de Auditoría, consecuentemente éstos no reflejan los hechos ocurridos después de esa fecha y están sujetos a la aprobación del Consejo de Administración y de la Asamblea General Anual Ordinaria de Accionistas de la Entidad, quien puede decidir su modificación de acuerdo con lo dispuesto en la Ley General de Sociedades Mercantiles.

Información para Inversionistas

G4-5, G4-7, G4-31

Bolsa Mexicana de Valores
[BMV] México
Clave de pizarra: MEXCHEM*

Oficinas Corporativas
Mexichem, S.A.B. de C.V.
Río San Javier #10
Fraccionamiento Viveros del Río
Tlalnepantla de Baz, Estado de México
54060 México
Teléfono:

(5255) 5366 4000 Ext.4206

Relación con Inversionistas
Marcela Muñoz Moheno
marcela.munoz@mexichem.com
Teléfono: (5255) 5366 4000 Ext.4206

Sustentabilidad
Francisco Díaz Hipólito
César Adrián Corona González
sustentabilidad@mexichem.com

Sitio Web
www.mexichem.com