

Ed. 2 / Abr. 2015

Mundo PU

Mundo PU es una publicación trimestral de negocios de poliuretano de Dow en América Latina

commodity"
hes down our

hip

te the risk

13



El desafío de mantener la tendencia vencedora

Glenn Wright destaca la importancia de América Latina no segmento de poliuretanos



Glenn Wright, Presidente Global de Dow Poliuretanos, recientemente estuvo en Brasil para, “en primer lugar, agradecer al equipo por haber realizado un excelente trabajo”. Durante la recién presentación en la sede de la Dow en América Latina, Glenn destacó muchos motivos, así como desafíos, para estar optimista con el futuro, en una entrevista exclusiva para Mundo PU:

¿Cuáles son las perspectivas para el negocio de poliuretanos de Dow en el mundo y en América Latina?

Son muy positivas. El año pasado, crecimos 7% y, el anterior, 3%. Estamos muy motivados por cuenta de eso, una vez que tenemos un proceso innovador que contribuye para el lanzamiento continuo de 20 nuevos productos a cada año. Nuestro crecimiento está siendo conducido no solamente por ventas y por la actividad del mercado, pero también por nuestra capacidad de producción. Alcanzamos muchos récords de producción en varias plantas el año pasado y eso es el producto de la combinación de operaciones exitosas con la capacidad de producción para desarrollar nuestros productos, junto con Ventas y Marketing, colocando esos productos en los mercados de alto valor agregado. En América Latina, existen algunas noticias, incluyendo las de Brasil, que tratan de la caída del Producto Interior Bruto (PIB). El lado positivo es que nuestro negocio de poliuretano es fuerte y está presente en diversos mercados y sub sectores. Por eso es que estamos en áreas que aun están en crecimiento. »

¿Cuáles son las razones más importantes de su visita en Brasil?

En primer lugar, quiero agradecerle al equipo que realizó un excelente trabajo. Ellos están ejecutando muy bien la estrategia, que es parte fundamental del éxito. La segunda cosa es analizar como seguiremos la tendencia vencedora en 2015. Estuvimos trabajando durante mucho tiempo en nuestro plan de crecimiento para este año, como en cuáles sub sectores vamos participar y qué es lo que podemos hacer para continuar creciendo. La tercera razón es certificarnos de que estamos considerando a la región dentro del contexto internacional, pues América Latina es una pieza fundamental del rompecabezas en el ámbito global.

¿Cuáles son las grandes oportunidades en América Latina para PU?

Tenemos la capacidad en las plantas de generar más productos. Nuestros competidores están teniendo problemas. Ese escenario nos está permitiendo grandes oportunidades porque existen clientes en América Latina buscando otros proveedores. Estamos muy conscientes de que podemos aprovechar esa ventaja, esa situación. Estoy convencido de que tenemos todo en el lugar cierto para superar la recesión en algunas economías en América Latina.

¿Cuál es la importancia de PU en América Latina actualmente?

Es muy importante porque América Latina agrega valor al negocio. El equipo es fundamental, también, para que ese mercado único, ya que está creciendo mucho en oportunidades.

¿Cuáles son las inversiones esperadas en el segmento de PU en los próximos años?

Elas están más relacionadas con mantener el capital y la manutención necesaria para el funcionamiento de las plantas de un modo seguro y altamente confiable. Las grandes inversiones de capital que estamos haciendo en otras áreas, como Sadara y Gulfstream, nos dan la certeza de que no estamos limitados en capacidad en América Latina. No necesitamos inversiones de capital para crecer, pero de inversiones para nuestra actual capacidad, en las personas y en la organización para garantizar que todo esté de acuerdo para darle soporte al crecimiento de nuestros clientes.

“PU es muy importante en la América Latina porque la región añade valor al negocio”



La innovación tiene un nombre: poliurea

La membrana líquida elastomérica cumple con las necesidades específicas de diversos sectores y renueva las oportunidades de negocios en mercados latinoamericanos

La poliurea, es una membrana líquida elastomérica aplicada por el método de aspersión en *spray*, se ajusta y cura rápidamente en diversos tipos de sustratos. Una de sus principales ventajas consiste en proteger la superficie recubierta, formando una capa monolítica, sin juntas o uniones vulnerables susceptibles de filtraciones. Se trata de una innovación emergente en el mercado de impermeabilización donde además se destacan la rapidez en su aplicación y curado y sus excelentes propiedades mecánicas.

Algunos grados específicos de poliurea, son especialmente formulados para brindar protección anticorrosiva y antiabrasiva. Estas propiedades son especialmente indicadas en los sectores de minería e industria donde es necesario contar con un material de alta resistencia química que brinde protección a los equipos e instalaciones. Algunas de las aplicaciones más comunes son diques de contención secundaria y equipamiento metálico. En grandes obras de infraestructura, la poliurea es utilizada para impermeabilizar a las estructuras de hormigón, evitando filtraciones de agua y posteriores fisuras en la estructura. Algunos ejemplos prácticos de aplicación son estadios deportivos, puentes y playas de estacionamiento. »



Porto de Quetzal (Guatemala)

Seguridad y resistencia

Pero estos no son los únicos beneficios que justifican la proyección de poliurea - y su creciente demanda. En comparación con otras tecnologías, la poliurea se destaca por su seguridad y sustentabilidad en la aplicación.

A diferencia de las membranas asfálticas, comúnmente utilizadas en trabajos de impermeabilización comercial y residencial en la región, la poliurea no precisa ser aplicada bajo el calor del soplete. El hecho de que sea aplicada 100% en frío, elimina los posibles riesgos de accidentes por incendios o quemaduras. Además, su excelente elongación, evita la pérdida de eficiencia debido a las usuales expansiones o contracciones del hormigón.

Potencial de mercado

No es coincidencia que el potencial de crecimiento sea grande en mercados latinoamericanos, donde hoy predominan alternativas que no presentan las mismas ventajas técnicas. "Sin duda la poliurea viene creciendo fuertemente en Latinoamérica frente a otras alternativas de impermeabilización tradicionales. Trabajamos con socios estratégicos en la región, capaces de garantizar confianza y durabilidad debido a su amplia trayectoria en la aplicación de esta tecnología", destaca Jennifer Sabbagh, Gerente de Marketing para Latinoamérica.

En México, por ejemplo, recientemente Dow junto a unos de sus socios han sido adjudicados con el proyecto de impermeabilización del Drenaje Profundo de la Ciudad de México. Éste es más un ejemplo donde las características abrasivas y corrosivas de la obra requirieron de una tecnología diferencial capaz de garantizar protección a largo plazo.

PRINCIPALES VENTAJAS

- Monolítica, libre de uniones o soldaduras
- Aplicada en frío por método *Spray*
- Curado rápido
- Buena resistencia química y a la abrasión
- Excelentes propiedades mecánicas, incluyendo alta elongación

SECTORES Y APLICACIONES

	Infraestructura	Minería	Industrial
Ejemplos de Aplicación	Impermeabilización Comercial y Residencial, Estadios Deportivos, Represas Hidroeléctricas	Camiones, molinos, tanques y contención secundaria	Tanques y contención secundaria
Necesidades específicas	Buena Elongación	Protección contra abrasión y corrosión	Protección contra corrosión

Iniciativa para la seguridad

Formación y soporte de Dow a los clientes a reducir los riesgos de accidentes y contaminación causados por el mal uso de TDI



La seguridad es esencial para la industria química. Y no hay sentido practicarla de manera unilateral, sin que haya un cambio efectivo de iniciativas entre todos los agentes de la cadena. En los negocios de PU específicamente, Dow tiene una historia que traduce las palabras de arriba en acciones prácticas.

El diisocianato de tolueno (TDI), usado en la manufactura de espumas rígidas y flexibles, fibras y revestimientos, como tintas y barnices, y elastómeros, es un compuesto extremadamente tóxico por inhalación que precisa ser manoseado y almacenado bajo rígidas normas de seguridad y protección al medio ambiente.

Según lo que es practicado en la mayoría de las industrias, la responsabilidad de la compañía proveedora termina en el momento en que se entrega el producto, sea peligroso o no, a los clientes. Pero, no es eso que hace Dow. “Llevamos a cabo inspecciones de las plantas antes de completar la venta y complementamos con la formación en casos de productos de riesgo, principalmente aquellos que se compran a granel y son clasificados como peligrosos. Este trabajo es parte de Product Stewardship [*lee más en el recuadro*], el compromiso global de Dow con Responsible Care® (Acción Responsable®), que visa las mejores prácticas en el ciclo de vida del producto, es decir, desde la manufactura a su disposición”, explica Clarissa Tavares Martins, Especialista en EH&S y Product Stewardship.

La conciencia y la orientación de las intervenciones que se deben hacer para que el TDI no sea un riesgo para las personas y el entorno es un compromiso de Dow que va más allá de los objetivos del negocio. A fin de cuentas, una sola gota de la sustancia en una sala es suficiente para causar efectos a la salud de los que estén en las cercanías. El apoyo, que no se ofrece por todas las compañías, es muy valorado por los socios.

“Estoy hace casi ocho años en el área y recibí muchos comentarios positivos. Somos referencia para la industria química. Estoy segura que, de esta manera, evitamos accidentes, además del propio desperdicio del producto”, añade. »



De inspecciones a manual

El apoyo ofrecido por Dow implica varios pasos. Rogério Baixo, Químico de Investigación y Desarrollo, explica su alcance. "Para empezar, no llevamos a cabo ventas a un nuevo cliente sin inspeccionar y auditar su establecimiento y comprobar que sea capaz de recibir el TDI. Para los socios más longevos, llevamos a cabo formaciones periódicas para destacar el manoseo y almacenamiento y recordar a la gente acerca de la importancia de la utilización de equipos de protección personal (EPPs)", dice Rogerio.

Todo se analiza y se verifica nuevamente durante las visitas, incluyendo consejos de protección de equipos de almacenamiento de la humedad y la luz solar, informaciones de control, presión y temperatura de la sustancia y verificación de los ítems necesarios (tales como ducha de emergencia, revestimiento del suelo y contención secundaria para detener la fuga).

Además, los clientes también reciben un manual informativo. "Ya visitamos locales que necesitan ser ajustados en todos estos puntos. El trabajo de sensibilización es muy fuerte e indispensable", concluye Rogerio.



EL COMPROMISO GLOBAL

Product Stewardship, una de las prácticas de la iniciativa de Responsible Care® (o Acción Responsable®, como se llama en Brasil, donde fue introducida por Abiquim), es un compromiso global asumido por Dow que garantiza diversos beneficios para la Compañía y toda la cadena:

- **Mejorar la sostenibilidad de los productos**
- **Proteger la salud y seguridad de los usuarios y asociados**
- **Proveer informaciones a los clientes**
- **Fomentar el uso seguro de productos por los clientes**
- **Ayudar a los clientes a conocer y cumplir con las regulaciones**

En Brasil, según los datos de Acción Responsable®, los días perdidos por accidentes (en relación a las horas de exposición al riesgo), por ejemplo, cayeron de 224,2 días (2006) a 49 días (2013), una demostración de que medidas de seguridad adoptadas por la industria química tienen un buen impacto.

Dow en la exploración de *Shale Gas*

Sociedades fortalecen la presencia de la Compañía en proyectos estratégicos de exploración de esta fuente alternativa de energía en Argentina

A sí como Brasil hace un llamado de atención global hacia la exploración de “pré-sal” (como son llamadas en Brasil las reservas a grandes profundidades), Argentina despunta como uno de los países más promisorios en la extracción de hidrocarburos no convencionales, considerados una alternativa que está cambiando el mapa – y el juego de intereses – en el mercado global de energía.

Los pronósticos son optimistas. Para los analistas, las formaciones del país equivalen en tamaño al territorio de Bélgica, y la estimación es que la reserva de gas sea la segunda mayor del planeta.

Además, según la Oficina de Información de Energía de Estados Unidos (EIA, por sus siglas en inglés), solamente el yacimiento de Vaca Muerta, con una superficie de 30 mil km², ubicado en la Cuenca Neuquina en el suroeste de Argentina, posee 16,2 mil millones de barriles de petróleo y 8,7 trillones de metros cúbicos de gas no convencional.

No es extraño que muchas compañías estén participando del sector en este momento. Dow por su parte, a través de



alianzas estratégicas, ofrece su tecnología en revestimientos poliuretánicos al servicio de la producción de agentes propantes. En este campo, Preferred DustPRO™ es uno de los propantes de la empresa estadounidense Preferred Sands desarrollado en colaboración exclusiva con Dow Chemical. Los propantes, son una pieza clave en la fractura hidráulica de pozos (*fracking*), ya que permiten una mayor extracción, evitando el bloqueo de la perforación por sellado de la estructura.

Este método, predominante en los proyectos de extracción, consiste en inyectar agua y arena bajo alta presión para facilitar el movimiento del hidrocarburo alojado en el suelo a la superficie. La importancia de los agentes de propantes, radica en evitar posibles sellados posteriores y pérdida de productividad. »

En foco

Presencia notable

En 2013, Dow firmó un acuerdo formal con YPF para financiar proyectos por la explotación de *shale gas* en El Orejano, Provincia de Neuquén. Esta asociación estratégica permitirá la explotación de recursos de gas no convencionales en Argentina, ampliando así el acceso de Dow a un suministro seguro y a largo plazo de materias primas claves en la región del Mercosur.

¿Por qué poliuretano?

Las arenas recubiertas con tecnología poliuretánica poseen diversas ventajas frente a otras alternativas presentes en el mercado, como ser los propantes fenólicos.

- Poseen mayor elasticidad y adherencia, garantizando un menor riesgo de colapso de las estructuras
- Requieren una menor temperatura de curado, minimizando costos energéticos de producción. El propante poliuretánico cura totalmente antes de la inyección en el pozo. De este modo, las compañías no deben preocuparse por un limitado tiempo de uso en la operación.

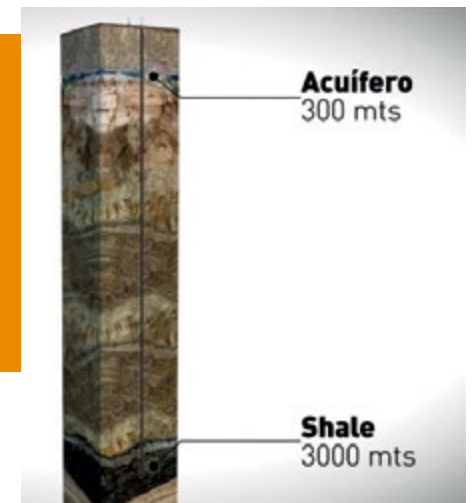
EL POTENCIAL DE VACA MUERTA

Uno de los grandes diferenciales de esta formación es el hecho de estar ubicada a corta distancia de centros urbanos. Pero esta no es su única ventaja. Haz clic en la imagen para descubrir otras.



EN BÚSQUEDA DE SHALE GAS

Comprenda como es hecha la exploración de hidrocarburos no convencionales (haz clic en la imagen).



Sinónimo de eficiencia energética

Sistema de poliuretano PASCAL™ aumenta la productividad de fabricantes de refrigeradores domésticos y mejora la eficiencia energética de estos electrodomésticos

La tecnología PASCAL™, una patente desarrollada a cuatro manos por la Dow y por la italiana Cannon, especializada en equipos de Vacuum Assisted Injection - VAI (o Inyección Asistida por Vacuo - IAV), proporciona diferentes ventajas para fabricantes de refrigeradores domésticos.

El secreto está en el proceso de aplicación de la espuma de poliuretano: se aplica un vacío controlado en el gabinete vacío del refrigerador antes de la inyección del material, permitiendo que la espuma fluya mejor y más rápido.

Con este relleno eficiente del molde en menor tiempo, se utiliza menos cantidad de material en la producción (la reducción de densidad es de un a dos kilos por refrigerador), lo que proporciona una economía debido al consumo reducido de poliuretano.

Crecimiento regional y global

En conjunto, los beneficios de la tecnología PASCAL™ resultan en mejor productividad y en eficiencia energética. Eso porque la solución garantiza fórmulas de alta reactividad química (menor tiempo de curado de la espuma), desmoldeo más rápida, en hasta 40%, y un factor de aislamiento hasta de 10% superior.

Por ese motivo, los refrigeradores consumen menos energía eléctrica, reciben mejor clasificación técnica (Sello Procel) y contribuyen para la reducción de la emisión de gases de efecto estufa.

“La tecnología es ideal para nuevas líneas de productos porque es posible producir más con menos moldes, por ejemplo. Por todos esos motivos, el uso de equipos PASCAL™ está creciendo en América Latina y en otros continentes”, dice Marcelo Fiszner, Director de Marketing para Poliuretanos para América Latina.

Con la tendencia global de regulaciones gubernamentales de eficiencia energética más exigentes, la tecnología PASCAL™ se torna una alternativa ideal para la industria, que puede no sólo adecuar sus productos a las nuevas reglas, como también exceder los patrones exigidos por los órganos reguladores.



VENTAJAS CLAVE

- **Eficiencia energética avanzada: permite atender a regulaciones gubernamentales, sin aumentar los costos por medio de la eficiencia energética hasta 10% superior (en relación a los sistemas aislantes de poliuretano convencionales).**
- **Alta productividad: disminuye el tiempo de relleno del molde de 20 a 30 segundos, en comparación con equipos tradicionales, y reduce significativamente el tiempo de desmoldeo.**
- **Eficiencia de la espuma: reduce el consumo y mejora la distribución de la espuma en el interior de los gabinetes.**

La dirección exacta de Dow en México

La nueva oficina en la capital mexicana refleja la inversión estratégica en el país, la preocupación con el bienestar de los empleados y la actuación sostenible de la Compañía

La nueva oficina de Dow en la ciudad de México, ubicada en la Torre Mapfre, uno de los símbolos de la renovación urbana del prestigioso Paseo de la Reforma y uno de los edificios más modernos de la capital mexicana, tiene características que van más allá de su buena ubicación.

De hecho, la oficina reúne a diferentes calidades para los negocios e para los equipos de poliuretanos. “Las modernas instalaciones ofrecen un entorno más integrado y funcional, acercándose a las principales funciones comerciales y promoviendo el intercambio de información sobre los mercados y los conocimientos tecnológicos. Y, en este punto, creemos que una mayor integración de funciones permite una mayor agilidad en la entrega soluciones a los clientes”, dice Paul Vegette, Director de Ventas para el Norte de Latinoamérica.

En el caso de las prestaciones a los empleados, ellos trabajan en un entorno con certificación LEED, la principal certificación de edificios sostenibles. Por otra parte, el espacio está diseñado bajo el concepto de “oficina del futuro”, que ofrece espacios abiertos y menos distinciones de jerarquía, además de un ambiente totalmente conectado e inalámbrico dónde la gente puede trabajar desde cualquier lugar.

“Un lugar agradable para que nuestros empleados y clientes se sienten como si estuvieran en su sala de estar. Así es como se define la percepción de la gente cuando visitan nuestras instalaciones. Después de todo, tener un ambiente creativo, cálido y futurista, sin duda, refuerza nuestra búsqueda incesante por retener y atraer a los mejores talentos”, agrega Pablo.



Compromiso con México

La oficina es también una demostración del compromiso de Dow con México y el negocio regional. Esto se debe a la capacidad máxima de local (de 313 personas), lo que, según las previsiones, responde a las necesidades de la Compañía en los próximos diez años. Es decir, la Torre Mapfre será el punto de encuentro de los equipos locales y de los que visiten el país durante la próxima década.

“Las nuevas instalaciones reflejan el compromiso de la Compañía con los pilares de la sostenibilidad y del elemento humano. El espíritu emprendedor del pueblo mexicano, su creatividad y su riqueza cultural representan el alma de este nuevo lugar de trabajo”, concluye Pablo.

LA NUEVA DIRECCIÓN

- **Ubicación:** Torre Mapfre (Paseo de la Reforma, 243, piso 8)
- **Capacidad:** 313 personas
- **Curiosidades:** Mapfre torre fue diseñada para soportar terremotos de hasta nueve puntos en la escala de Richter; soluciones de Dow fueron utilizadas en el conjunto de la oficina; el diseño de los muebles sin espacios cerrados aumenta la sensación de bienestar de los empleados y de los visitantes.

Presencia acentuada de Dow en la Feipur

La Compañía destaca nuevas aplicaciones de poliuretano y les enseña nuevos conocimientos a los visitantes con una gran participación en los paneles sectoriales y congresos de la feria

Mejor desarrollo, más eficiencia energética y reducción de las emisiones de carbono. Estas fueron las principales características de las soluciones de poliuretanos que atienden a las necesidades de diversos sectores y que fueron presentadas por Dow en la Feiplar Composites & Feipur 2014, realizada en São Paulo, del 11 al 13 de noviembre.

“La participación superó nuestras expectativas. Una muestra de ello fue el stand, de 136 m², por el que circularon muchísimas personas durante los tres días del evento, y no solamente por aliados existentes, así como por nuevos socios en potencial que pudieron conocer nuestras tecnologías”, dice Marcelo Fiszner, Director de Marketing para Poliuretanos para América Latina.

Uno de los principales motivos para eso, además de que conocieron el portafolio de la Compañía, fue el hecho de que los visitantes hayan tenido la oportunidad de conocer más sobre las aplicaciones prácticas de las innovaciones de Dow, y no solamente sobre las características técnicas de cada una de ellas. »



Conozca más

Aplicaciones de poliuretano en enfatizadas

En este sentido, el stand fue una referencia de como ciertas necesidades específicas pueden ser atendidas a partir de nuevas formas de aplicar el poliuretano para mejorar el desarrollo, ganando eficiencia energética y reducción de las emisiones de carbono.

Así, los poliuretanos de Dow, que tienen en su fórmula polioisocianatos fabricados con óxido de propileno en la unidad de la Compañía en el estado de Bahía, son casi 20% menos contaminantes en niveles de emisión de CO₂ al medioambiente, un diferencial decisivo para las metas ambientales de la industria.

“La feria tenía una fuerte relación con nuestra estrategia de querer proporcionar soluciones de valor agregado a nuestros clientes. Las espumas flexibles especiales, como la línea Fresh Comfort™, son un ejemplo porque destacamos los conceptos de confort, frescura (dispersión de temperatura), salud y toque”, añadió Marcelo.

Divulgación de conocimiento

Además de la presentación formal de productos, la Feiplar Composites & Feipur es un encuentro dirigido al intercambio de experiencias y para divulgar conocimiento por medio de paneles sectoriales (con el objetivo de presentar novedades de composites, poliuretano y plásticos de ingeniería para nueve diferentes sectores industriales) y los congresos internacionales (que demuestran los más recientes desarrollos en materia prima y procesos).

La Dow se destacó también en este aspecto por haber estimulado importantes discusiones y el debate durante ocho participaciones en los paneles y congresos, demostrando soluciones de espumas rígidas y flexibles y de nuevos sistemas de poliuretano para calzados más leves y más confortables, entre otras innovaciones.



Pulsa en los títulos para el download de las presentaciones.

PANELES SECTORIALES

- **Soluciones sustentables y eficientes de las espumas rígidas para la cadena del frío** – Rodnei Abe
- **Perfeccionamiento de las espumas PIR en paneles térmicos estructurales para uso en la construcción civil** – Rodnei Abe
- **Especialidades en espumas flexibles de poliuretano: confort superior para sus clientes** – Rogério Dias Baixo
- **Elastómero hidrófobo en spray para la protección química** – Vinicius Serves *(para información, envía un correo electrónico a jdsabbagh@dow.com)*

CONGRESO INTERNACIONAL DE POLIURETANO + PREMIO EXCELENCIA EN POLIURETANO

- **Nuevos sistemas de poliuretano para calzados más leves y más cómodos** – Paulo Vegette

CONGRESO INTERNACIONAL DE POLIURETANO

- **Hidrofluorolefinas – HFOs: alternativa posible para eliminación de HCFC141b en espumas rígidas de poliuretano** – Paulo Altoé y Rodnei Abe

CONGRESO INTERNACIONAL DE COMPOSITOS

- **Poliuretanos en materiales compuestos: ayudando a romper barreras** – Vinicius Serves *(para información, envía un correo electrónico a jdsabbagh@dow.com)*

Mundo PU

