



El segundo compromiso voluntario a diez años para el desarrollo sostenible de la industria europea del PVC concluyó a finales de 2020.

Por lo tanto, además de informar sobre las actividades de 2020, el informe de avances 2021 de VinylPlus® también resume los logros más importantes de la última década y destaca el camino a seguir hasta 2030.

El Informe de avances de 2021 ha sido verificado de manera independiente por SGS, mientras que las toneladas de residuos de PVC recicladas y los gastos han sido auditados y certificados por KPMG.

Para una descripción más detallada de los proyectos y actividades, consulte el sitio web **www.vinylplus.eu**.

ÍNDICE

03	PROLUGO
04	GESTIÓN Junta Directiva de VinylPlus Comité de Seguimiento
05	DECLARACIÓN DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ DE SEGUIMIENTO
06	ACERCA DE VINYLPLUS
07	CONTRIBUCIÓN DE VINYLPLUS A LOS ODS
09	HITOS CONSEGUIDOS EN DIEZ AÑOS 09 Economía circular 12 Consumo y producción sostenibles 13 Conciencia de sostenibilidad
15	DIEZ AÑOS DE OBJETIVOS Y LOGROS
17	MÁS ALLÁ DE 2020
18	LOGROS DE 2020 19 Reto 1 28 Reto 2 29 Reto 3 32 Reto 4 34 Reto 5
40	INFORME FINANCIERO
41	TONELADAS DE PVC RECICLADO
42	INFORMES DE VERIFICACIÓN 42 Certificación de gastos de KPMG 43 Informe de KPMG sobre las toneladas recicladas 44 Informe de verificación de SGS
45	COMENTARIO DE THE NATURAL STEP
46	MIEMBROS DE VINYLPLUS

Prólogo

Nadie se imaginaba que nuestro compromiso voluntario a diez años acabaría con un año tan alarmante y complicado para el mundo entero. La pandemia de la COVID-19 nos ha obligado a todos a cambiar de hábitos, estilos de vida y maneras de trabajar.

No obstante, hemos seguido trabajando duro y juntos para abordar los últimos retos a fin de lograr nuestros objetivos de 2020 y avanzar hacia las metas comunes de mejorar la circularidad y la sostenibilidad del PVC. Nuestro progreso continuo de los últimos 20 años ha sido posible gracias a lo claramente definidos que estaban nuestros objetivos, metas y plazos, y también al compromiso ferviente de toda la cadena de valor del PVC.

Todos somos conscientes de lo importante que es para nosotros y para los agentes implicados apoyar los esfuerzos de VinylPlus para avanzar hacia la circularidad del PVC y fomentar productos hechos con materiales reciclados. También somos conscientes de que esta es una prioridad en Europa y de que no existe ninguna alternativa viable. Esto significa que todos debemos trabajar juntos para hacer que la circularidad sea un éxito.

Como es lógico, todos estamos un poco frustrados por el hecho de que la posibilidad de alcanzar el objetivo de 800 000 toneladas se desvaneciera cuando estábamos tan cerca de la meta, ya que las actividades de reciclaje se pararon en seco debido a la emergencia del coronavirus en la primera mitad de 2020. Sin embargo, dadas las circunstancias, hemos conseguido un resultado estupendo, puesto que hemos alcanzado unas 730 000 toneladas de PVC reciclado. Debemos recordar que, desde el año 2000, la industria europea del PVC ha reciclado 6,5 millones de toneladas de PVC y ha evitado la emisión de unos 13 millones de toneladas de CO2 a la atmósfera.

Como presidente de VinylPlus no puedo más que volver a subrayar la voluntad de toda la cadena de valor del PVC para que la Circular Plastics Alliance (CPA) sea un éxito. Más de dos tercios de los productos de PVC se utilizan en aplicaciones de edificación y construcción. Por eso, como portavoces de la industria europea del PVC que somos, hemos asumido la responsabilidad de este sector en la plataforma CPA presidiendo su grupo de trabajo de construcción. Pero este es solo un ejemplo de nuestra participación activa en iniciativas políticas europeas que influyen en la industria europea de los plásticos.

Estamos comprometidos con el uso seguro y sostenible de las sustancias químicas en las formulaciones de PVC. Me complace enormemente que nuestra metodología validada, la Huella de Sostenibilidad de los Aditivos (ASF por sus siglas en inglés), pueda ayudar a las empresas a autoevaluar la sostenibilidad del ciclo de vida de los aditivos utilizados en los productos de PVC, ya sean los aditivos convencionales o los más novedosos.

La etiqueta de producto VinylPlus® es otro elemento clave de nuestro programa de sostenibilidad. Creemos firmemente en el valor de la etiqueta de producto para fomentar la sostenibilidad y circularidad en el sector de la edificación y la construcción. Por ello, seguiremos trabajando intensamente para conseguir el reconocimiento oficial de nuestra etiqueta de sostenibilidad por parte de entidades y organismos terceros. El reconocimiento oficial en la guía de compras sostenibles de Bélgica fue el primer éxito visible.

VinylPlus ya ha conseguido grandes cosas, pero no podemos parar ahora. En los últimos meses, nos hemos especialmente esforzado en construir nuestro nuevo compromiso de sostenibilidad para la próxima década hasta 2030.

Para seguir avanzando hacia la sostenibilidad, debemos centrar mucho más nuestra atención en la innovación, no solo en lo que hacemos y cómo lo hacemos, sino también en nuestros modelos de negocio y gestión, así como en el alcance del programa. VinylPlus ya está haciendo todo esto y estoy seguro de que, juntos, triunfaremos.

Gestión

JUNTA DIRECTIVA DE VINYLPLUS

COMITÉ DE SEGUIMIENTO

Desde el 1 de enero de 2020, VinylPlus está dirigida por una junta directiva de seis miembros con derecho a voto y seis sustitutos, todos de empresas asociadas en representación de los miembros fundadores de VinylPlus, y con la participación de los directores generales de VinylPlus y la Fundación Vinyl Foundation¹. El cambio respecto a la estructura anterior de la junta se decidió principalmente para racionalizar la gestión de VinylPlus simplificando el número de miembros de la junta y estableciendo un comité asesor. Este comité asesor está compuesto por representantes de las asociaciones de miembros de VinylPlus y grupos de empresas asociadas, elegidos para garantizar una representación general de todos los grupos sectoriales. Su función es la de hacer un seguimiento de las tendencias de la industria y de los desarrollos normativos y políticos, así como asesorar a la junta directiva.

MIEMBROS

D. Dirk Breitbach | EuPC²

D. Filipe Constant | ECVM 2010³

Dra. Brigitte Dero | Directora general de VinylPlus

D. Rainer Grasmück | ESPA⁴D. Andreas Hartleif | EuPC

Dr. Ettore Nanni | Tesorero (ESPA)

Dr. Matthias Pfeiffer | European Plasticisers⁵

D. Hans-Christoph Porth | ECVM 2010

D. Nigel Sarginson | European Plasticisers

Dr. Karl-Martin Schellerer | ECVM 2010

D. Stefan Sommer | Presidente (ECVM 2010)

D. Geoffroy Tillieux | Director de la Fundación Vinyl

D.ª Myriam Tryjefaczka | Vicepresidenta^(a)(EuPC)

D. Christian Vergeylen | Vicepresidente^(b)(EuPC)

(a) Desde el 14 de octubre de 2020 (b) Hasta el 14 de octubre de 2020

El Comité de Seguimiento de VinylPlus es el órgano independiente que se encarga de supervisar la implementación del compromiso voluntario. Desempeña un papel fundamental a la hora de garantizar la transparencia, participación y responsabilidad de VinylPlus, así como de ofrecer asesoramiento y orientación. Abierto a todos los actores externos, en la actualidad está formado por representantes de la Comisión Europea, el Parlamento Europeo, instituciones académicas, sindicatos y organizaciones de consumidores, así como representantes de la industria europea del PVC. El comité se reunió formalmente dos veces en 2020, en mayo y diciembre, de forma virtual a causa de las medidas de distanciamiento social de la COVID-19. Para garantizar la máxima transparencia, las actas de cada reunión del Comité de Seguimiento se publican en el sitio web de VinylPlus

MIEMBROS

- **D.º Laure Baillargeon** | Dirección General de Mercado Interior, Industria, Emprendimiento y Pymes (DG GROW), Comisión Europea
- **D. Werner Bosmans** | Dirección General de Medio Ambiente (DG ENV), Comisión Europea

D. Armand De Wasch | Euroconsumers Group⁶

tras su aprobación formal en la siguiente reunión.

Dra. Brigitte Dero | Directora general de VinylPlus

Prof. Dr. Ir. Jo Dewulf 7 | Presidente del Comité de Seguimiento

D. Ondřej Knotek | Miembro del Parlamento Europeo

D. Sylvain Lefebvre | Secretario general adjunto, sindicato europeo industri Alla

D. Nuno Melo | Miembro del Parlamento Europeo

Dr. Ettore Nanni | Tesorero de VinylPlus

D. Geoffroy Tillieux | Director de la Fundación Vinyl

- 1 Vinyl Foundation: mecanismo de financiación dirigido por la EuPC para recaudar la contribución de los transformadores de PVC a VinylPlus (https://www.vinylfoundation.org)
- 2 EuPC: Asociación Europea de Transformadores de Plásticos (www.plasticsconverters.eu)
- 3 ECVM 2010: la entidad jurídica formal del ECVM (Consejo Europeo de Fabricantes de Vinilo www.pvc.org), registrada en Bélgica
- 4 ESPA: la Asociación Europea de Productores de Estabilizantes es un grupo sectorial perteneciente al CEFIC, el Consejo Europeo de la Industria Química. La ESPA (www.stabilisers.eu) está legalmente representada en VinyIPlus por StabilisersPlus, la entidad jurídica registrada en Bélgica
- 5 European Plasticisers (anteriormente ECPI) es un grupo sectorial perteneciente al CEFIC. European Plasticisers (www.europeanplasticisers.eu) está legalmente representado en VinylPlus por PlasticisersPlus, la entidad jurídica registrada en Bélgica
- 6 Organización de consumidores europea (www.euroconsumers.org)
- 7 Facultad de Ingeniería de Biociencias, Universidad de Gante, Bélgica (www.ugent.be/en)
- 8 industriAll: sindicato europeo (www.industriall-europe.eu)



Declaración del Presidente del Comité de Seguimiento

Cuando me pidieron que presidiera el Comité de Seguimiento de VinylPlus como sucesor del profesor Alfons Buekens, acepté con entusiasmo. Al igual que él, no tengo experiencia en la industria, pero vengo del ámbito académico, por lo que tengo un punto de vista algo diferente. Sin embargo, espero haber sido capaz de aportar perspectivas útiles a la labor del Comité de Seguimiento.

El trayecto de la industria del PVC hacia el desarrollo sostenible empezó hace 20 años. Cuando asumí el cargo de Presidente, enseguida me percaté de los claros resultados de los años de trabajo dedicados a los compromisos voluntarios. Se han realizado avances evidentes en materia de gestión de productos, eliminación de aditivos problemáticos, desarrollo de buenas prácticas, investigación de tecnologías innovadoras y mejora de la huella medioambiental del PVC. Sobre todo, se ha progresado en el reciclaje, con el establecimiento de programas de recogida y reciclaje que prácticamente no existían hace 20 años.

VinylPlus participa en iniciativas para desarrollar tecnologías de reciclaje del PVC que puedan mejorar aún más la eficiencia de recursos y el flujo de material circular de los productos de PVC. Un ejemplo es el desarrollo del reciclaje químico. Sin embargo, como académico, me gustaría subrayar la herencia del pasado. Deberíamos centrarnos en el reciclaje y los objetivos de reciclaje, que claramente son importantes, pero también deberíamos prestar atención al diseño de los productos. En el pasado, los productos no estaban diseñados para la circularidad como deberían estarlo hoy, lo que puede dificultar el reciclaje. Espero que los diseñadores miren hacia el futuro e intenten construir o diseñar para la circularidad, de modo que sus productos se puedan reciclar dentro de unos años.

También quisiera dirigir la atención al tema de la investigación e innovación. A medida que las tecnologías innovadoras siguen desarrollándose en la actualidad, nos preguntamos: ¿cómo está contribuyendo la innovación a los objetivos de la industria del PVC en el contexto de la economía circular? ¿Qué retos y oportunidades presentan las tecnologías innovadoras actuales a la industria del PVC? ¿Cómo están acelerando las nuevas tecnologías la innovación hacia un desarrollo sostenible en toda la industria?

Estoy seguro de que, si queremos avanzar de verdad, debemos unir nuestras fuerzas en diferentes sectores de la sociedad, especialmente si queremos afrontar los retos planteados por los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, que encabezan la agenda mundial hasta 2030. La colaboración y cooperación con nuevas partes interesadas de dentro y fuera de la industria será fundamental y, como presidente del Comité de Seguimiento, tengo la intención de contribuir en este sentido.

Finalmente, quisiera dar las gracias a mis compañeros del Comité de Seguimiento, cuyos consejos y sugerencias han favorecido que VinylPlus creciera.

Ahora, todos nosotros debemos esforzarnos por trabajar duro en el nuevo programa que VinylPlus está desarrollando. Espero que esta sea una nueva década de progreso hacia la sostenibilidad.

Acerca de VinylPlus

Creado en 2011, VinylPlus era el segundo compromiso voluntario a diez años para el desarrollo sostenible de la industria europea del PVC. El programa VinylPlus, desarrollado a través del diálogo abierto con los agentes implicados —incluidos la industria, las ONG, los legisladores, los representantes de la sociedad civil y los usuarios del PVC—, abordaba cinco retos clave de sostenibilidad basados en las condiciones del sistema para una sociedad sostenible definidas por The Natural Step. El ámbito regional del programa incluía la UE-27 más Noruega, Suiza y el Reino Unido.



MIEMBROS FUNDADORES Y SOCIOS



El Consejo Europeo de Fabricantes de Vinilo,

que representa a seis empresas europeas líderes en la producción de resina de PVC, que elaboran en torno al 70 % de la producción total de resina de PVC en Europa. Estas empresas disponen de unas 36 fábricas repartidas en más de 23 emplazamientos y cuentan con unos 7 000 empleados.

ρνc.org



La Asociación Europea de Productores de Estabilizantes.

que representa a ocho empresas que producen más del 95 % de los estabilizantes que se venden en el mercado europeo. Cuentan con más de 2 000 empleados directos en Europa.

stabilisers.eu



European Plasticisers,

un grupo sectorial del CEFIC que representa a los ocho productores europeos principales de plastificantes, que producen alrededor del 90 % de los plastificantes que se fabrican en Europa. Se han invertido más de 6 000 millones de euros en plastificantes alternativos, innovadores, seguros y sostenibles en los últimos 25 años.

europeanplasticisers.eu



La Asociación Europea de Transformadores de Plásticos,

asociación que representa a más de 50 000 empresas europeas, que producen más de 50 millones de toneladas al año de productos plásticos a partir de polímeros vírgenes y reciclados. Cuentan con más de 1,6 millones de empleados y generan un volumen de negocio de más de 260 000 millones de euros al año.

plasticsconverters.eu





3 miembros asociados nacionales









Contribución de VinylPlus a los ODS

Tras la adopción de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)⁹ en septiembre de 2015, VinylPlus evaluó su contribución basándose en el enfoque del SDG Compass (brújula de los ODS)¹⁰, evaluación que se incluye en los informes de avances desde 2017.



PVC: UN MATERIAL INTELIGENTE PARA UNA SOCIEDAD SOSTENIBLE

El PVC es uno de los polímeros más versátiles y utilizados en todo el mundo. Contribuye a que tengamos una vida más segura y cómoda con sus aplicaciones en la construcción, la distribución del agua, el sector de la automoción, los cables, las tarjetas inteligentes y de crédito, el envasado, la moda y el diseño, el deporte, la agricultura, las telecomunicaciones, los productos médico-sanitarios y muchas más áreas y productos.

El PVC es un plástico intrínsecamente de bajo carbono: un 57 % de su peso molecular es cloro derivado de la sal común, un 5 % es hidrógeno y un 38 % es carbono. Es extremadamente duradero y muy eficiente desde el punto de vista de sus costes. Además, se puede reciclar varias veces al final de su vida útil sin perder sus propiedades esenciales.

Varias aplicaciones del PVC— como tuberías, perfiles de ventana, cables, suelos, membranas y films— han sido analizadas en términos de análisis de ciclo de vida y ecoeficiencia, y éstas han demostrado un rendimiento medioambiental excelente.

Gracias a sus características y propiedades intrínsecas, los productos de PVC pueden contribuir a alcanzar varias de las metas de los ODS. Para ayudar a erradicar la pobreza, el PVC puede proporcionar bienes y servicios que sustenten

⁹ https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/ 10 https://sdgcompass.org/



las necesidades humanas básicas, haciendo que estén disponibles para todo el mundo a precios asequibles. Los envases de PVC pueden ayudar a preservar y conservar los alimentos, garantizando una vida útil más larga, mejorando la seguridad alimentaria, reduciendo la proliferación de bacterias y protegiendo la comida de la contaminación externa. Los sistemas de tuberías de PVC son fáciles de instalar y tremendamente duraderos, y permiten un riego eficiente incluso en áreas remotas. Las aplicaciones específicas, como el riego por goteo, también pueden abordar los graves problemas de erosión del suelo y escasez de agua.

En el sector médico-sanitario, los productos de PVC constituyen el 40 % de todos los productos plásticos en los hospitales, donde se utilizan por su durabilidad, sus propiedades barrera y su inercia fisiológica. Los edificios médico-hospitalarios también emplean muchas aplicaciones de PVC, como suelos, recubrimientos de pared y perfiles de ventana, que ofrecen seguridad e higiene, y comodidad para personal. El PVC también se emplea para estructuras temporales en situaciones de emergencia (hospitales de campaña, carpas de protección contra riesgos biológicos y productos sanitarios), aptas para el control de epidemias y emergencias sanitarias.

En Italia, CURA ofrece unidades de cuidados intensivos (UCI) para pacientes con COVID-19. La unidad está conectada al hospital por medio de una estructura de PVC hinchable que sirve tanto de almacén como de vestuario para el personal médico.

Los sistemas de tuberías de PVC ayudan a proporcionar acceso al agua limpia y saneamiento en todo el mundo. En el sector de la edificación y la construcción, que constituye alrededor del 70 % del volumen de PVC, las aplicaciones principales de este material, como tuberías, perfiles de ventana, suelos, membranas para cubiertas y cables, ofrecen soluciones eficientes en términos de costes, energía y recursos.

Los productos de PVC ahorran energía durante su uso y son esenciales en las tecnologías de energías renovables. Algunos ejemplos son las tuberías transparentes para fotobiorreactores, células fotovoltaicas en membranas para cubiertas de PVC reflectante, palas de aerogeneradores, tuberías de presión para proyectos geotérmicos, tuberías para plantas de biogás y lonas para estanques solares.

Hitos conseguidos en diez años

ECONOMÍA CIRCULAR

VinylPlus es un ejemplo perfecto de cómo hacer realidad la economía circular al ser la primera cadena de valor que en el año 2000 aceptó el reto de transformar un problema en una oportunidad. A la hora de abordar los problemas medioambientales del PVC, VinylPlus y la industria propusieron un enfoque ambicioso y progresista: organizarse, cooperar y comunicarse con toda la cadena de valor, desde el productor hasta el usuario intermedio y el gestor de residuos.

Kirsi Ekroth-Manssila | Jefa de unidad, DG GROW, Comisión Europea

UNA CADENA DE VALOR DE PVC CIRCULAR

RECOGIDA Y CLASIFICACIÓN

PRINCIPALES APLICACIONES DEL PVC

Tubos y accesorios
Tejados y cubiertas
Equipos para horticultura y establos
Perfiles de ventana y productos

Elementos para la seguridad vial

PVC flexible y films,

como suelos

INPUT DE RESIDUOS DE PVC: PRINCIPALES APLICACIONES

Tubos y accesorios
Perfiles de ventana y productos
relacionados
PVC flexible y films,
como suelos
Cables

OUTPUT CERTIFICADO POR RECOVINYL

OPERACIONES DE RECICLAJE

USO DE MATERIAL RECICLADO EN NUEVAS APLICACIONES

recovinyl

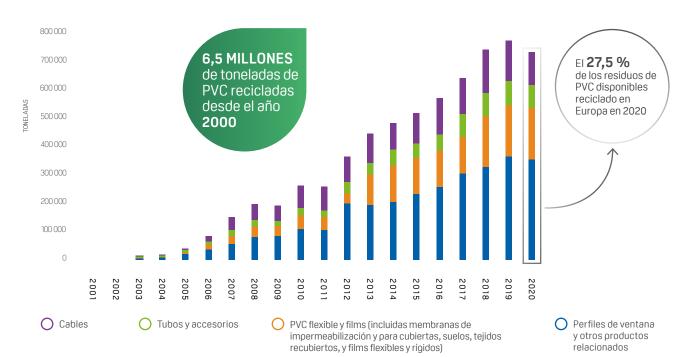
- Reúne a recicladores y transformadores para garantizar la circularidad de los materiales de PVC.
- Supervisa la calidad y seguridad de los materiales proporcionando un sistema de trazabilidad.
- Certifica los volúmenes de productos reciclados.







PVC RECICLADO EN EL MARCO DE VINYLPLUS





6,5 MILLONESde toneladas de
PVC recicladas
desde el año 2000



13 MILLONES de toneladas de CO₂ menos desde el año 2000



La demanda de energía primaria del PVC reciclado es un **90% INFERIOR** a la de la producción de PVC virgen



730 000 toneladas de PVC recicladas en 2020 **+1 500** empleos directos en las plantas de reciclaje

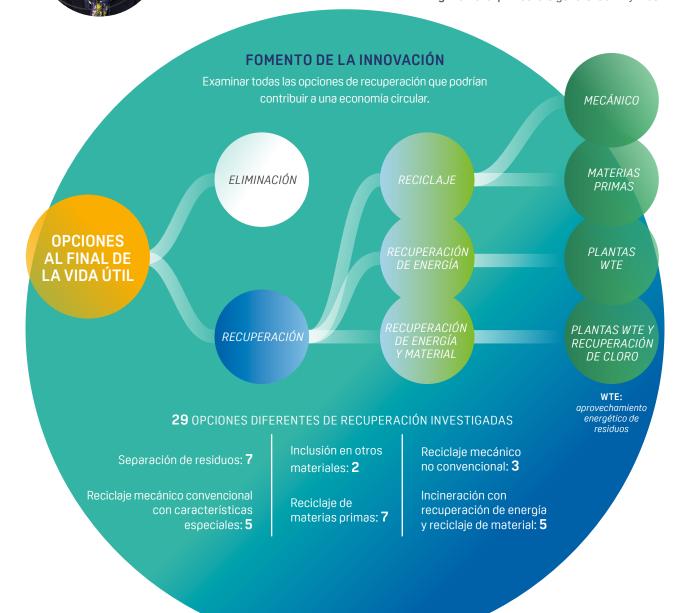
- En 2019, VinylPlus se unió a la Circular Plastics Alliance (CPA), la plataforma multilateral de la Comisión Europea que tiene por objetivo impulsar el mercado del plástico reciclado hasta llegar a diez millones de toneladas en 2025.
- VinylPlus preside el grupo de trabajo del sector de la construcción de la CPA desde diciembre de 2019.





Estoy orgullosa del trabajo de VinylPlus y sus colaboradores para aumentar el rendimiento de sostenibilidad y el uso del PVC. Estamos completamente comprometidos con la circularidad, la cooperación estrecha con la Comisión Europea y la contribución activa a la Circular Plastics Alliance.

Brigitte Dero | Directora general de VinylPlus







900 000 TONELADAS

de PVC recicladas al año a partir de 2025

1 MILLÓN DE TONELADAS

de PVC recicladas al año a partir de 2030



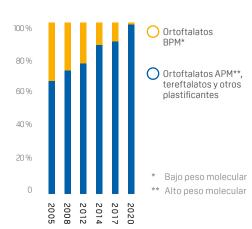
CONSUMO Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLES

REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES



USO SOSTENIBLE DE LOS ADITIVOS

Additive Sustainability Footprint





- Metodología desarrollada en colaboración con The Natural Step.
- Evalúa la sostenibilidad del ciclo de vida de los aditivos usados en los productos de PVC.
- O Revisada por expertos en análisis del ciclo de vida y validada.

Inversión de MÁS DE 6 000
MILLONES DE EUROS de la industria europea de plastificantes para la transición de los ftalatos de bajo peso molecular considerados SVHC (sustancias extremadamente preocupantes) a los innovadores ftalatos no considerados como tales.

- Estabilizantes con base de plomo totalmente reemplazados en el mercado de la UE a finales de 2015.
- ACV certificados por terceros para estabilizantes sólidos Ca Zn y estabilizantes líquidos con compuestos metálicos Ba-Zn y Ca-Zn.



El problema de los aditivos heredados es grave, por lo que es extremadamente importante que las empresas no creen los "aditivos heredados del futuro". Por este motivo, VinylPlus debería fomentar encarecidamente la aplicación de la huella de sostenibilidad de los aditivos en las empresas.

Richard Blume | The Natural Step

USO SOSTENIBLE DE LA ENERGÍA Y LAS MATERIAS PRIMAS



CONCIENCIA DE SOSTENIBILIDAD



® UN ESTÍMULO PARA CONSUMIDORES Y COMPRADORES PÚBLICOS CON LA ETIQUETA DE PRODUCTO VINYLPLUS®

- O La marca de sostenibilidad para productos de PVC desarrollada por VinylPlus en cooperación con BRE y The Natural Step.
- O Basada en 20 criterios de sostenibilidad, incluidos el abastecimiento responsable y los retos de VinylPlus.
- O Hasta finales de 2020, 11 empresas han recibido la etiqueta de producto VinylPlus para 128 productos y sistemas de productos en 19 plantas europeas.



La certificación VinylPlus es una iniciativa interesante, ya que no solo proporciona criterios específicos para una producción y un uso más sostenibles del PVC,

e incentiva a los productores a aplicar los principios a través de diferentes enfoques. Se centra en el contenido reciclado y el potencial de valorización, pero también incluye aspectos de desmontabilidad e incluso políticas de retorno.

Stijn Brancart | Experto en construcción circular de VIBE, el Instituto Flamenco de Construcción y Modo de Vida Bioecológicos





ASOCIACIÓN CON LAS COMUNIDADES DEPORTIVAS A FAVOR DE LA SOSTENIBILIDAD

- She Runs Active Girls' Lead 2019.
- Semana Europea del Deporte 2019.
- Brussels Yoga Day 2020.



Creo firmemente que la Acción Medioambiental que firmamos con VinylPlus para She Runs allanará el camino a la ISF y a sus miembros para empezar a minimizar la huella ecológica de nuestros eventos.

Laurent Petrynka | Presidente de la Federación Internacional de Deportes Escolares, miembro de la Comisión de Educación Olímpica del COI y asesor ministerial en Francia



DIÁLOGO SOCIAL

Acuerdo de cooperación con el Comité de Diálogo Social Sectorial del sector químico europeo para establecer iniciativas y planes de acción concretos en aras de la seguridad y formación de los trabajadores, así como de la digitalización de las pymes.



COMPROMISO DE LOS AGENTES IMPLICADOS

Compromiso continuo con agentes implicados e instituciones y organizaciones internacionales dentro de las comunidades técnica, política y sociales para fomentar un diálogo abierto sobre el enfoque de VinylPlus y el progreso hacia la sostenibilidad.

- 8 VinylPlus Sustainability Forum organizados
- 100+ participaciones activas en conferencias y eventos científicos importantes a nivel nacional e internacional
- 82 proyectos de comunicación conjuntos con organizaciones europeas y nacionales del sector de la industria y asociaciones nacionales del PVC



El Compromiso Voluntario de VinylPlus se incluyó en el Registro de Compromisos de Río+20



VinylPlus está
registrado como
colaborador «SMART»
en la plataforma de
Asociaciones de las
Naciones Unidas
oara los ODS



El papel de VinylPlus se ajusta muy bien a los objetivos de desarrollo sostenible. VinylPlus permite que los miembros del sector se reúnan y hablen sobre las características principales de la sostenibilidad y sobre cómo pueden contribuir. VinylPlus hace que esto sea visible para los gobiernos, la sociedad civil...

Stephan Sicars | Director del Departamento de Medio Ambiente, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)



"Trabajaremos para lograr la máximo eficiencia en el uso y el control del PVC a lo largo de su ciclo de vida."

METAS

- Reciclar 800 000 toneladas de PVC al año en 2020 .
 no conseguido del todo a causa de los efectos de la pandemia de la COVID-19
- Tener disponibles unas definiciones y un concepto de cómo informar que sean exactos para finales de 2011.
 conseguido
- 3. Desarrollar y usar tecnologías innovadoras para reciclar 100 000 toneladas al año de material de PVC difícil de reciclar (dentro del objetivo de reciclaje general de 800 000 toneladas al año) en 2020.
 - > retirado¹¹
- 4. Abordar el tema de los «aditivos heredados» y presentar un informe del estado de la situación en cada informe de avances anual de VinylPlus.
 - > conseguido

"Ayudaremos a garantizar que los compuestos orgánicos persistentes no se acumulen en la naturaleza y que se reduzcan las otras emisiones."

METAS

- Llegar a un compromiso a lo largo de 2012 con actores externos en relación con el debate sobre las emisiones de organoclorados. > conseguido
- Desarrollar un plan para tratar las inquietudes de los agentes implicados respecto a las emisiones de organoclorados a finales de 2012. > conseguido
- Cumplir las cartas de la industria de la resina de PVC en el primer trimestre de 2012. > conseguido en 2020
 - 3.a. Lograr un cumplimiento total de la Carta Industrial actualizada de aquí a 2021. > en curso
- Evaluar los riesgos que supone el transporte de las principales materias primas, en especial del CVM (cloruro de vinilo monómero), a finales de 2013.
 - > conseguido en 2015
- Lograr el objetivo de llegar a una tasa de cero accidentes con emisión de CVM durante el transporte en los próximos diez años. > conseguido

"Revisaremos el uso de aditivos en el PVC y avanzaremos hacia sistemas de aditivos más sostenibles."

METAS

- 1. Sustituir el plomo (Pb) en la UE-27 para finales de 2015 (ampliado a la UE-28 en 2014).
 - > conseguido
- Desarrollar criterios sólidos para el «uso sostenible de los aditivos» y elaborar un informe de situación a finales de 2012.
 - > conseguido en 2014
- 3. Validar los criterios sólidos desarrollados para el uso sostenible de los aditivos conjuntamente con la cadena de valor descendente y elaborar un informe de situación a finales de 2014.
 - > consequido
 - 3.a. Desarrollar una metodología para la elección sostenible de aditivos para perfiles. > conseguido
 - 3.b. Desarrollar una metodología para la elección sostenible de aditivos para aplicaciones flexibles. > conseguido
 - 3.c. Desarrollar una metodología general sistemática teniendo en cuenta el concepto de HAP (Huella Ambiental de los Productos) de la UE.
 conseguido
- Invitar a otros productores de aditivos para el PVC y de la cadena de valor aguas abajo a participar en la iniciativa «aditivos sostenibles».
 conseguido
- 11 Aunque se tuvo que retirar el objetivo (ver p. 12 del informe de avances de VinylPlus 2017), VinylPlus siguió esforzándose por encontrar soluciones viables técnica y económicamente para los residuos de PVC difíciles de reciclar



"Ayudaremos a minimizar el impacto en el clima reduciendo el consumo de energía y materias primas, trabajando para lograr el cambio a fuentes renovables y fomentando la innovación sostenible."

METAS

- 1. Crear un grupo de trabajo sobre eficiencia energética para finales de 2011.
 - > conseguido
- 2. Los productores de resina de PVC deben reducir su consumo específico de energía, hasta un objetivo del 20 % en 2020.
 - > consequido parcialmente
- 3. Definir objetivos para la reducción específica del consumo de energía de los transformadores a finales de 2012.
 - > conseguido parcialmente
 - 3.a. Los transformadores de PVC informarán del aumento de su eficiencia energética anualmente. > conseguido
- 4. A finales de 2014, el grupo de trabajo sobre eficiencia energética debe recomendar un sistema de medición adecuado de la huella ambiental.
 - > consequido
- 5. Crear el grupo de trabajo sobre materias primas renovables para finales del primer trimestre de 2012.
- 6. El grupo de trabajo sobre materias primas renovables debe elaborar un informe del estado de la cuestión a finales de 2012.
 - > conseguido en 2015
 - 6.a. Informe de estado actualizado a finales de 2020. > conseguido

"Seguiremos fomentando la toma de conciencia respecto a la sostenibilidad en toda la cadena de valor –incluyendo a los actores de dentro y de fuera del sector– para acelerar la resolución de nuestros retos de sostenibilidad."

METAS

- Lanzar el portal web de VinylPlus en verano de 2011. > consequido
- 2. Crear el Comité de Seguimiento de VinylPlus, que se reunirá un mínimo de dos veces al año. > conseguido
- 3. Lanzar el certificado de afiliación a VinylPlus a finales de 2011. > consequido
- 4. Publicar cada año un informe de avances de VinylPlus, público y auditado por entidades independientes, y promoverlo de manera proactiva entre los actores más importantes. Publicación de la primera edición en 2012. > conseguido
- 5. Organizar una reunión anual de actores externos, a partir de 2012. > conseguido
- 6. Lanzar una etiqueta de producto VinylPlus a finales de 2012. > lanzamiento consequido en 2014
- 7. ECVM deberá asumir un papel activo en la promoción de VinylPlus ante las organizaciones internacionales de la industria del PVC. > consequido
- 8. Los productores de estabilizantes de ESPA deberán promocionar activamente VinylPlus fuera de la UE-28. > conseguido
- 9. A finales de 2013, VinylPlus tendrá que haber aumentado el número de participantes en el programa un 20 % respecto a 2010. > no conseguido12
- 10. VinylPlus deberá llegar a acuerdos con cinco titulares de marcas globales antes de finales de 2013.
 - > consequido parcialmente
- 1. A finales de 2015 se pondrá en marcha una evaluación de los avances logrados en el proceso de globalización de la propuesta. > conseguido
- 12. Antes de que finalice 2016 se incluirá un compromiso de diálogo social apoyado por el Comité de Diálogo Social Sectorial de la UE para la industria química en el programa de VinylPlus. > conseguido

¹² A pesar de que el objetivo no se alcanzó en 2013, VinylPlus siguió trabajando para aumentar el número de participantes en el programa

Más allá de 2020

Gracias a nuestros años de experiencia, VinylPlus tiene mucho que aportar a los objetivos de sostenibilidad y economía circular de Europa.

Stefan Sommer | Presidente de VinylPlus Presidente de Vynova Group

La trayectoria de la industria europea del PVC empezó hace 20 años con Vinyl 2010 y continuó su camino con VinylPlus. La industria se comprometió a abordar colectivamente los retos y oportunidades, a aumentar la sostenibilidad del PVC y a contribuir activamente a la consecución de la economía circular. Como cadena de valor unida, VinylPlus logró hitos importantes reconocidos por muchos actores.

A medida que la industria se acercaba al final de su segunda década de compromisos voluntarios, en 2020 se llevaron a cabo consultas con partes interesadas de dentro y fuera de la industria para recabar comentarios, sugerencias y consejos sobre las prioridades para el próximo compromiso a diez años, que durará hasta 2030.

El proceso de consulta empezó a principios de 2020 con nuestros cuatro encuentros 'VinylPlus Community Visioning Workshops', organizados en Bélgica, Alemania, Italia y el Reino Unido. Estos eventos brindaron una gran oportunidad a la industria para llevar la hoja de ruta de VinylPlus a las empresas y para dar impulso al nuevo programa. Estos talleres fueron una fuente de sugerencias y puntos de vista prácticos e inspiradores.

A continuación, se llevó a cabo una amplia consulta con grupos de interés externos durante la primera mitad del año, con entrevistas dirigidas a cuatro grupos: responsables políticos, sociedad civil, industrias para usuarios finales y colaboradores de la cadena de valor del PVC. Los agentes implicados del sector público fueron el grupo más ampliamente representado (un 40 % de los entrevistados), lo que reflejó su importancia a la hora de influir en el mercado y el panorama normativo. Este proceso facilitó la recopilación de perspectivas de sostenibilidad y expectativas de los grupos de interés para la sostenibilidad de la industria del PVC a largo plazo. La atención se centró particularmente en acelerar la transición hacia la economía circular, la producción sostenible y la descarbonización de la cadena de valor, así como en el compromiso con la sociedad civil y las ONG.

El VinylPlus Sustainability Forum se celebró en octubre de 2020, en formato virtual, y brindó la ocasión perfecta de presentar a los 180 participantes los resultados de la consulta a grupos de interés. Los delegados del Foro también hablaron sobre prioridades y ofrecieron sus opiniones a través de una encuesta interactiva on-line.

Basándose en la valiosa información de las consultas a grupos de interés internos y externos, VinylPlus está actualmente terminando su nuevo compromiso a diez años para la próxima década hasta 2030. El lanzamiento oficial está previsto el 17 de junio de 2021.

BB



VinylPlus puede estar muy orgulloso de haber previsto en el año 2000 que la atención internacional se centraría cada vez más en la urgencia de tratar los temas de sostenibilidad. Si nos fijamos en los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la ONU, los compromisos climáticos del Acuerdo de París de 2015, el Pacto Verde Europeo y la comunicación de la Comisión Europea en relación con la sostenibilidad de los productos químicos, vemos un incremento de esta urgencia. Creo que VinylPlus lo previo y que ha colocado al sector en una buena posición para avanzar.

Paul Hohnen | Fundador de Sustainability Strategies





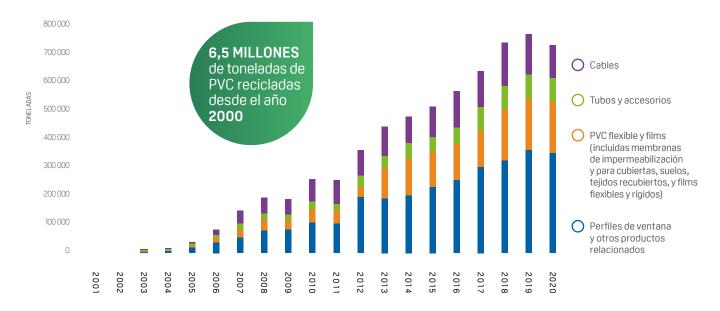
LOGRO DE RECICLAJE

La pandemia de la COVID-19 causó graves alteraciones en el mercado en la primera mitad de 2020: las operaciones de reciclaje disminuyeron en toda Europa porque muchas empresas tuvieron que cerrar. Sin embargo, la situación mejoró en la segunda mitad del año, con una tendencia positiva del reciclaje del PVC. Varios recicladores pudieron

seguir gestionando sus instalaciones y los cierres solo afectaron al sector de la construcción parcialmente.

A pesar de una situación de mercado positiva durante la segunda mitad del año, no se pudo recuperar del todo lo que se perdió en la primera ola de la COVID-19. En vista de estas circunstancias, y contra todo pronóstico, el reciclaje de residuos de PVC dentro del marco de VinylPlus alcanzó, aun así, el excepcional volumen de 731 461 toneladas, solo un 5 % menos que en 2019.

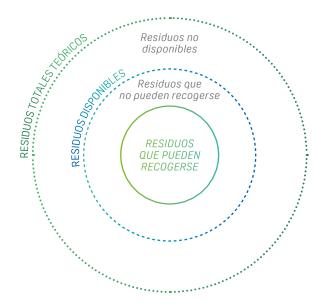
PVC RECICLADO EN EL MARCO DE VINYLPLUS



Para la sesión retransmitida en directo del Brussels Yoga Day 2020, VinylPlus proporcionó 500 esterillas de yoga de PVC de gran calidad, diseñadas expresamente para el evento con el símbolo emblemático de los pitufos yoguis.

La cantidad de residuos de PVC reciclados representa alrededor del 27,5 % de los residuos disponibles en 2020 en la UE-27 más Noruega, Suiza y el Reino Unido.

DEFINICIÓN DE LOS RESIDUOS



Los **RESIDUOS TOTALES TEÓRICOS** constituyen el cálculo de los residuos de PVC generados en todos los sectores al final del uso, ya sean residuos pre-consumo o post-consumo. El cálculo se basa en estimaciones de ciclo de vida. Los residuos totales teóricos incluyen tanto los residuos disponibles como los no disponibles.

Los **RESIDUOS DISPONIBLES** son los residuos de PVC que, en principio, están disponibles en los flujos de residuos. No incluyen los residuos no disponibles, como las tuberías que se quedan enterradas. Engloban toda la producción de residuos que vaya a diferentes tratamientos de final de vida (reciclaje, incineración o vertedero).

Los **RESIDUOS QUE PUEDEN RECOGERSE** son residuos de PVC que se pueden reclamar, clasificar y transportar para su reciclaje. No incluyen algunos componentes de residuos disponibles que no son económica o técnicamente viables de recoger o reciclar. Esta es una proporción variable que depende del sistema de reciclaje específico utilizado.

En 2020, Recovinyl¹³ realizó una nueva encuesta de trazabilidad para comprobar en qué aplicaciones se utilizó PVC reciclado en 2019 (ver el gráfico en la p. 21).



Las nuevas oficinas de la NBA en Ciudad de México ofrecen un entorno dinámico y lúdico, gracias también al revestimiento de suelo de PVC y a la decoración adhesiva.

A lo largo del año, Recovinyl participó activamente en el Comité de Seguimiento de la Circular Plastics Alliance de la UE (CPA, ver también la p. 26). Recovinyl aportó su experiencia para definir una metodología compartida de elaboración de informes y redactar el protocolo de auditoría de la CPA para recicladores y transformadores, así como los requisitos para la recopilación de datos.

En 2020, Recovinyl también desarrolló RecoTrace™ (https://recotrace.com), una nueva base de datos para recicladores y transformadores alineada con los requisitos y objetivos de la CPA, que ya se puede utilizar en el nuevo compromiso de VinylPlus.

¹³ Creada en 2003, Recovinyl es la organización con la que se intenta impulsar y fomentar la recogida y el reciclaje de residuos de PVC en el marco de los compromisos voluntarios de la industria europea del PVC (www.recovinyl.com)



Las ventanas de PVC antiguas se pueden reciclar fácilmente para convertirse en nuevos perfiles de ventana y puertas hechos al 100 % con rPVC.



En 2020, desde profine hemos vuelto a colaborar de manera oficial con VinylPlus y hemos visto muchas oportunidades y similitudes con

nuestros propios objetivos: el foco en el programa de sostenibilidad europeo sobre economía circular, la contribución a la Circular Plastics Alliance y los nuevos objetivos de la economía circular.

> Dr Peter Mrosik | Propietario y director general de profine Group

Proyectos sectoriales para la gestión de los residuos de PVC

Con 353 443 toneladas recicladas en 2020, los perfiles de ventana y los productos relacionados para el sector de la construcción representaba el 48 % del total de PVC reciclado en el marco de VinylPlus.

En 2019, EPPA¹⁴ puso en marcha un proyecto técnico cuyo objetivo era analizar la posible clasificación de productos de PVC rígidos con aditivos heredados como peligrosos en virtud de la legislación europea de residuos. El estudio de evaluación de riesgos, basado en las metodologías de prueba disponibles para la clasificación HP 14 (característica de peligrosidad «Ecotóxico»), terminó en 2020. Concluyó que no había ecotoxicidad en los perfiles con capa interior hecha de material reciclado.

En 2020, EPPA y Recovinyl se unieron para desarrollar un enfoque común e impulsar el reciclaje de perfiles

Un nuevo concepto de cine para familias: cuatro tipos de asientos tapizados con tejidos de PVC antimanchas en colores vivos, específicamente diseñados para atraer la sensibilidad de los niños. También se utilizaron revestimientos para suelos de PVC para la diversión de los niños.

ENCUESTA DE TRAZABILIDAD DE RECOVINYL EN 2020: USO DEL rPVC* EN 2019























35% Ventanas

15 % Seguridad 13 % Tuberías

10 % Revestimiento

Láminas

4 % Revestimiento termoformadas de cubiertas

4 % Otros

3% Equipamiento para horticultura y establos

3 % Otro reciclador

3% Compuestos Exportación

3 % 2%

Bobinas

rPVC: PVC reciclado



Los sistemas de tuberías de PVC ayudan a proporcionar acceso a agua limpia y saneamiento en todo el mundo.

de ventana para alcanzar los objetivos de VinylPlus de 2025. El plan de acción se centrará en Alemania, Francia y Polonia, que se han identificado como los países con el mayor potencial de reciclaje de ventanas post-consumo.

Rewindo¹⁵ calculó que dos tercios de los 300 millones de ventanas que hay actualmente en Alemania están fabricados con PVC. A medida que van llegando al final de su vida útil, existe un notable potencial de ampliar el reciclaje de ventanas de PVC en Alemania.

En Francia se estableció una sólida cooperación con la UFME (Asociación de Carpinteros, www.ufme.fr). Su objetivo es consolidar y seguir desarrollando la recogida y el reciclaje de ventanas al final de su vida útil, también a tenor de la RAP (responsabilidad ampliada del productor).¹⁶

En Polonia se estableció un órgano coordinador para construir una red de cadena de valor con el fin de desarrollar programas de recogida y fomentar el reciclaje de perfiles de PVC post-consumo.

En 2020, TEPPFA¹⁷ siguió motivando a los fabricantes de tuberías de PVC para que utilizaran material reciclado de PVC en tuberías multicapa para aguas residuales. También se hizo un vídeo promocional (PVC Pipes Recycling towards a Circular Economy) que se está disponible en español y se está traduciendo al francés, alemán y polaco. Para maximizar el uso y contenido de reciclado externo, de acuerdo con su compromiso en la Circular Plastics Alliance de la UE, TEPPFA, como parte del CEN/TC 155, está abriendo voluntariamente

las normas de producto. Esto lo hace sin comprometer la calidad, la higiene, la seguridad, la longevidad ni la adecuación para el fin determinado.

Se llevaron a cabo un proyecto de tuberías enterradas y ensayos con tuberías para evaluar la posible contribución de las tuberías a la emisión de microplásticos en la fase de uso. Las tuberías de aguas pluviales de plástico excavadas de treinta años de antigüedad, incluidas las de PVC, confirmaron un rendimiento excelente en el uso y no mostraron ninguna abrasión destacable de las paredes internas. Además, los ensayos de laboratorio realizados por el DTI (Instituto Tecnológico Danés)¹⁸ con varios polímeros para tuberías de agua potable, incluidas las de PVC-U, concluyeron que se habían encontrado cero microplásticos en las muestras.

Cofinanciada por VinylPlus, Revinylfloor es la plataforma establecida en el ERFMI¹⁹ para fomentar una economía circular para el sector de revestimientos de suelo de PVC en Europa. Durante el año 2020, ERFMI llevó a cabo un análisis de deficiencias de las tecnologías de reciclaje y programas de recogida existentes para los revestimientos para suelo de PVC. Además, la consultoría Solfirmus (www.solfirmus.be) fue seleccionada para realizar un análisis en profundidad de tecnologías de reciclaje adecuadas e investigar tecnologías de identificación y clasificación para revestimientos de suelo de PVC que contengan aditivos heredados.

En 2020, a través del proyecto Roofcollect (www.roofcollect.com) de ESWA²⁰, se reciclaron o se

¹⁵ Rewindo: la iniciativa alemana de reciclaje de ventanas de PVC, persianas y otros productos relacionados (www.rewindo.de)

¹⁶ RAP: responsabilidad ampliada del productor, un enfoque normativo según el cual los productores asumen una responsabilidad considerable por el tratamiento o eliminación de productos post-consumo

¹⁷ TEPPFA: Asociación Europea de Tubos y Accesorios de Plástico (www.teppfa.eu)

¹⁸ DTI: Instituto Tecnológico Danés, el centro de conocimiento más grande e importante de Dinamarca sobre materiales de construcción (www.dti.dk)

¹⁹ ERFMI: Instituto Europeo de Fabricantes de Pavimentos Flexibles (www.erfmi.com)



Las cubiertas para estadios de membranas de PVC tensado protegen al público del sol y la lluvia a la vez que posibilitan una iluminación natural suave.

notificaron a través del programa Recovinyl unas 14 115 toneladas de membranas de impermeabilización y para cubiertas. ESWA realizó ensayos de recogida en los Países Bajos e inició un proyecto paneuropeo para caracterizar la reciclabilidad de las cubiertas al final de su vida útil con el fin de seguir ampliando las salidas de los productos reciclados.

Otros proyectos de reciclaje

El proceso de reciclaje químico Oreade, que se ha estudiado en la planta francesa de Oreade-Suez, combina la recuperación de energía y material. Siguiendo los prometedores resultados de los ensayos a pequeña escala de 2017-2018, en 2019 se realizaron ensayos a mayor escala para someter a prueba flujos de residuos con distintas concentraciones de cloro. En total se trataron más de 300 toneladas de lonas impermeabilizadas y revestimientos de suelo de PVC al final de su vida útil. Los ensayos confirmaron la viabilidad general del enfoque, que permite el reciclaje de la parte de cloro de la molécula de PVC. El siguiente paso consistirá en implicar a algunas plantas de recuperación energética de toda Europa que utilicen la misma tecnología de neutralización de cloro (lavador de gases en seco con bicarbonato de sodio) en otros ensayos para probar la influencia de diferentes configuraciones de planta sobre la eficiencia de la recuperación del cloro.

El objetivo principal del proyecto ThermoVinyl, que arrancó en 2019 en Suiza, es evaluar los posibles beneficios medioambientales de utilizar ácido clorhídrico recuperado producido por la incineración de residuos que contienen cloro en plantas municipales suizas de

FOTOGRAFÍA: CORTESÍA DE HITZIGMILITELLO ARQUITECTOS

La candemia de la COVID-19 también influyó en las soluciones arquitectónicas. Esta área de 54 m², pensada solo para sentarse, permite alojar a los asistentes quardando la distancia social necesaria y respetando las medidas sanitarias. Las barras de fibra de vidrio y las franias circulares de PVC. ambas en rojo, contrastan con la neutralidad de los materiales metálicos, creando así un ambiente atractivo.

recuperación energética. El ácido obtenido del lavado de gases efluentes mediante un proceso de lavado húmedo se emplea para tratar cenizas filtradas para recuperar sales de metales pesados, como zinc, plomo, cadmio y cobre. A continuación, los metales recuperados se reciclan. La mayoría de plantas de incineración de Suiza utilizan los ácidos producidos en sus propias instalaciones de lavado de gases efluentes para extraer metales pesados de las cenizas filtradas, pero las cantidades de ácido disponibles no son suficientes. El uso de algunos flujos de residuos de PVC para generar ácido clorhídrico previene la compra adicional de ácido en el mercado y constituye una alternativa interesante tanto desde el punto de vista medioambiental como económico. En 2021, el proyecto seguirá centrándose en la posible mejora de la generación de ácido clorhídrico mediante un mayor tratamiento de flujos de residuos de PVC adecuados que son difíciles de reciclar mecánicamente.

Tanto el proceso Oreade como el ThermoVinyl ofrecen soluciones técnicamente viables para el tratamiento de determinados flujos de residuos de PVC que no se pueden reciclar mecánicamente de una manera ecoeficiente. Como resultado, se reduce la cantidad de residuos enviados al vertedero, lo que se traduce en menos contaminación y la preservación de los recursos naturales porque disminuye la necesidad de producir nuevos materiales. Los procesos se benefician de la infraestructura europea existente, como plantas de recuperación energética municipales, lo que significa que no es necesario invertir en la construcción de nuevas plantas.

El proyecto REMADYL²¹, financiado por Horizon 2020, el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea, se lanzó en junio de 2019. Su objetivo es eliminar los ftalatos y el plomo heredados del PVC y reciclar el *PVC viejo* para obtener un PVC de gran pureza. En el proyecto REMADYL participa un consorcio de 15 socios europeos de varios sectores, entre los que se incluye VinylPlus. Varios investigadores de la Universidad de Valencia (UVEG) se unieron al proyecto en 2020 para desarrollar materiales recuperadores para extraer los estabilizantes de plomo

²⁰ ESWA: Asociación Europea de Impermeabilización con Hoja Única, una asociación sectorial de la EuPC (*www.eswa.be*)

²¹ https://cordis.europa.eu/project/id/821136 y www.remadyl.eu

INFORME SOBRE LAS ACTIVIDADES DE 2020

del PVC al final de su vida útil. Empleando los complejos recuperadores sintetizados por la UVEG, el centro tecnológico AIMPLAS (www.aimplas.net) está probando la extracción de los estabilizantes de plomo mediante un proceso de filtración continua de material fundido en una extrusora. Como parte del proyecto REMADYL, los primeros ensayos prometedores de extracción por lotes de plastificantes se llevaron a cabo en el Instituto Fraunhofer de Tecnología Química (www.ict.fraunhofer.de) en mezclas secas y láminas de PVC (la mayoría con contenido principal de DEHP). La extracción alcanzó resultados de más del 70 %.

El proyecto EuPolySep tiene como objetivo establecer una pequeña planta piloto en Bélgica para separar PVC de productos laminados complejos. Los materiales laminados de polímeros y los materiales poliméricos con estructuras compuestas se utilizan habitualmente para combinar los rendimientos particulares de diferentes polímeros. La tecnología australiana PVC Separation (PVCS)²² ha sido identificada como la más prometedora para probarla como tecnología piloto. Este innovador proceso permite deslaminar los polímeros y separarlos de las estructuras compuestas poliméricas para su reciclaje posterior.

El consorcio de reciclaje Resysta (www.resysta.com/en) fabrica un material reciclable parecido a la madera a base de PVC y cascarillas de arroz. En 2020, la red Resysta siguió trabajando en el desarrollo de una infraestructura europea de recogida de residuos del material Resysta en toda la cadena de valor (lijado, recorte, instalación y uso final) para poder devolver el material limpio al proceso de producción. Actualmente, se están desarrollando ACV y DAP para el

Sobre el tema de la circularidad de

los productos, la gran mayoría de encuestados confirmaron que habría que intensificar el reciclaje del PVC

y explorar nuevos modelos de economía circular. Esto permitirá al PVC basarse en la sólida trayectoria de sostenibilidad establecida en la última década y seguir siendo considerado como pionero de la circularidad.

Michael Ulbrich

Director General y jefe global de economía circular en sustancias químicas de Accenture

22 PVCS: PVC Separation Pty Ltd es un proceso registrado y patentado para separar polímeros laminados y otros materiales (www.pvcseparation.com)

23 BPF: British Plastics Federation (Federación Británica de Plásticos), la principal asociación de comercio de la industria británica del plástico (www.bpf.co.uk)

24 Axion: especialistas en economía circular (www.axiongroup.co.uk)

Los edificios sanitarios se benefician de las aplicaciones de PVC, como suelos, recubrimientos de pared y perfiles de ventana, en términos de seguridad e higiene, así como de comodidad personal.

material Resysta y productos finales con el Institut für Fenstertechnik de Rosenheim, Alemania (www.ift-rosenheim.de).

CORTESÍA DE FORBO

RecoMed es un proyecto colaborativo entre la British Plastics Federation (BPF)²³ y Axion²⁴ cofinanciado por VinylPlus. Está destinado a recoger y reciclar productos médico-sanitarios de PVC usados y no contaminados de hospitales del Reino Unido, incluidos mascarillas y tubos de oxígeno. El proyecto engloba actualmente 43 hospitales de 15 fundaciones hospitalarias. Hay otros 98 hospitales de 83 fundaciones y proveedores de asistencia sanitaria privados listos para entrar en el programa. La COVID-19 ha influido negativamente en los resultados del proyecto de 2020, provocando una reducción del 81 % en las cantidades de reciclaje. Hasta la fecha se han recogido y reciclado 24 211 kg de productos médico-sanitarios. RecoMed está desarrollando un nuevo modelo de negocio para mejorar la sostenibilidad financiera.

Basándose en la experiencia positiva de RecoMed, VinylPlus inició un nuevo proyecto colaborativo en 2020 llamado VinylPlus Med. El proyecto, que se presentó oficialmente en febrero de 2021, tiene por objetivo desarrollar un programa de reciclaje de productos médicosanitarios desechables de PVC en Europa, para ayudar a los hospitales a clasificar su flujo de residuos médicos de PVC. El programa empezará con un proyecto piloto en Bélgica y se centrará en residuos limpios que cumplan el Reglamento REACH y que se puedan reciclar para crear una amplia gama de productos de valor comercializados en toda Europa. En colaboración con Europe Hospitals (www.cliniquesdeleurope.be/en), se recogerán y reciclarán residuos de PVC no infecciosos de buena calidad de

EI PVC
proporciona una
alta durabilidad,
resistencia a
los arañazos,
un excelente
tacto suave y
características
estéticas para
asientos de
coche.





Los productos de PVC representan alrededor del 40 % de todos los productos sanitarios plásticos que se utilizan en los hospitales.

varios departamentos. VinylPlus Med también incluye a Raff Plastics (www.raffplastics.be/en) como reciclador y a empresas de gestión de residuos belgas. Todos los colaboradores belgas de VinylPlus Med están ubicados en un radio de 120 km, para así limitar las distancias de transporte y, por tanto, minimizar la huella de carbono.

Lanzado en 2019, el proyecto de reciclaje EATS es un proyecto técnico conjunto entre VinylPlus y el grupo de trabajo del sector automovilístico de la VFSE²⁵ (EATS, Asociación Europea de Proveedores de Molduras y Cubiertas para la Automoción) que pretende desarrollar un producto para la industria del automóvil fabricado con polímeros reciclados de la propia industria, creando así un ciclo cerrado. En 2020, el proyecto finalizó satisfactoriamente con la producción de una alfombrilla que contiene PVC reciclado.

En 2020, IVK Europe²⁶ inició un proyecto técnico con el objetivo de explorar la separación mecánica de PVC flexible revestido con tejido o poliéster. Se pretendía desarrollar una técnica para separar las fibras de telas, tejidos y compuestos de las láminas o membranas de PVC flexible, como cuero sintético, lonas de camiones, banners, cintas transportadoras y láminas para piscinas. La empresa de reciclaje KKF reVinyl GmbH (re-vinyl.de) llevó a cabo ensayos con resultados prometedores. Se prevén más pruebas en 2021, en las que se utilizará el material reciclado producido hasta ahora y se explorarán técnicas de criba, procedimientos de separación alternativos y ensayos de laboratorio. El objetivo principal es mejorar la calidad del producto reciclado obtenido.

Cuando se estaba discutiendo la reintroducción de un impuesto sobre el PVC flexible en Dinamarca, los

fabricantes daneses decidieron investigar si se podía plantear un programa de reciclaje para el PVC flexible. Se encargó a la consultoría Ramboll²⁷ un análisis de las mejores técnicas disponibles (MTD) de los sistemas de recogida y reciclaje existentes y una evaluación de los posibles beneficios para el medio ambiente de que Dinamarca adopte el sistema de reciclaje europeo. Las conclusiones preliminares muestran que los productos de PVC flexible analizados (revestimientos para suelo, membranas para cubierta, productos médico-sanitarios, lonas impermeabilizadas, equipos de protección climática, aplicaciones deportivas y carpas) son muy difíciles de sustituir, ya que la sustitución tendría como resultado productos más caros con un rendimiento técnico reducido. El estudio también concluye que existen tecnologías de reciclaje de PVC flexible y que hay potencial de circularidad para que los productos de PVC flexible en Dinamarca.

WREP (proyecto de reciclaje de residuos) fue lanzado en 2016 por PVC Forum Italia²⁸ para evaluar el potencial de mejora del reciclaje del PVC en Italia y para promocionar el desarrollo de programas piloto de recogida y reciclaje de residuos de PVC. A pesar de las dificultades impuestas por la pandemia de la COVID-19, la colaboración con ETRA SpA (www.etraspa.it) continuó en 2020 y demostró que separar y reciclar residuos de PVC vale la pena tanto económica como medioambientalmente. Un elemento esencial del éxito del proyecto piloto fue formar a los operarios de las plantas implicadas en la experimentación para que fueran capaces de reconocer, separar y seleccionar los elementos de PVC. El proyecto también confirmó la importancia de una selección y separación adecuadas de los residuos de PVC de buena calidad: cuanto más exento está de contaminación, más fácil es utilizar el material reciclado en la misma aplicación (ciclo cerrado) o en otras aplicaciones de alto rendimiento (mejora), aumentando así el valor del rPVC en el mercado. Gracias a la colaboración con ETRA, WREP forma parte de las iniciativas del CIRCE2020²⁹ en Italia.

²⁵ VFSE: Vinyl Films and Sheets Europe, la asociación que representa a los proveedores europeos de films y láminas de vinilo (www.vfse.org)

²⁶ IVK Europe: Industrieverband Kunstoffbahnen e.V. (Asociación de Láminas y Films de Plástico – www.ivk-europe.com)

²⁷ Ramboll: empresa de asesoría, diseño e ingeniería líder fundada en Dinamarca en 1945 (*ramboll.com*)

²⁸ PVC Forum Italia: la asociación italiana de la cadena de valor del PVC (www.pvcforum.it)

²⁹ https://www.interreg-central.eu/Content.Node/CIRCE2020.html



Estoy muy satisfecha con el compromiso y el papel proactivo de VinylPlus en la Circular Plastics Alliance. DG GROW sabe que podemos contar con VinylPlus

como miembro de primera categoría y de confianza en el grupo de trabajo del sector de la construcción de la CPA.

Kirsi Ekroth-Manssila

Jefa de unidad, DG GROW, Comisión Europea

CIRCULAR PLASTICS ALLIANCE

La Circular Plastics Alliance (CPA) de la UE constituye un esfuerzo colectivo para llevar a cabo acciones que impulsen el mercado de plásticos reciclados de la UE hasta alcanzar los diez millones de toneladas de aquí a 2025, un objetivo establecido por la Comisión Europea en su Estrategia sobre el Plástico de 2018.

Hasta la fecha, más de 275 organizaciones (que representan a la industria, el ámbito académico y las autoridades públicas y que abarcan toda la cadena de valor de los plásticos y sus partes interesadas) han firmado la declaración de la Circular Plastics Alliance, que se puso en marcha oficialmente en septiembre de 2019. Entre estas organizaciones se hallan VinylPlus, varios de sus socios y algunas asociaciones del sector del PVC. Desde diciembre de 2019, la directora general de VinylPlus preside el grupo de trabajo del sector de la construcción de la CPA. En 2020, este grupo de trabajo contribuyó activamente a los primeros resultados de la CPA, a saber, el programa de investigación y desarrollo y las directrices de diseño para el reciclaje. También hizo progresos en otros resultados, como la recogida y la clasificación, el contenido reciclado y el seguimiento.

ADITIVOS HEREDADOS

Los aditivos heredados son sustancias que ya no se utilizan en los nuevos productos de PVC, pero que pueden estar presentes en el PVC reciclado. Dado que el uso de aditivos heredados puede verse restringido por la legislación, VinylPlus se ha comprometido a abordar la cuestión en colaboración con las autoridades reguladoras.

VinylPlus lleva años contribuyendo a los debates sobre los aditivos heredados mediante investigaciones y un número considerable de estudios. Se han investigado varias sustancias (como compuestos de cadmio, estabilizantes con base de plomo y ftalatos de bajo peso molecular) desde varios puntos de vista, con una importante transición en los últimos 25 años de estos aditivos a alternativas innovadoras, seguras y sostenibles (como estabilizantes de calcio-zinc, ftalatos de alto peso molecular y otros plastificantes). En diciembre de 2020, el Instituto Fraunhofer IVV³0 elaboró el informe final sobre *Análisis de detección de aditivos heredados en productos y artículos reciclados de PVC*. FABES³1 también finalizó un estudio sobre la migración y la modelización medioambiental del BPA (bisfenol A) y el ATO (trióxido de antimonio) en octubre de 2020.

Las ventanas y puertas de PVC ofrecen un equilibrio perfecto entre eficiencia energética y comodidad.



Un ejemplo de instalación artística con señalización escultural tridimensional hecha con cuerdas de PVC de colores, que coloniza el vacío central del recinto. En el suelo se convierten en señalización adhesiva bidimensional de PVC.



³¹ FABES: Instituto de investigación alemán (www.fabes-online.de)



Los revestimientos para paredes de PVC son fáciles de instalar, resistentes a los agentes atmosféricos y reciclables.

Restricción del plomo

En noviembre de 2019, el Comité REACH aceptó la propuesta de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) de revisar los límites de contenido de plomo en artículos con PVC reciclado.32 La propuesta incluía un periodo de exención de 15 años, a revisar una vez transcurridos siete años y medio. El borrador de la propuesta se envió al Parlamento y el Consejo Europeos para su análisis. El 21 de enero de 2020, la Comisión de Medio Ambiente, Salud Pública y Seguridad Alimentaria del Parlamento Europeo adoptó una moción para una resolución que se opusiera al borrador del reglamento de la Comisión al considerarlo incompatible con los objetivos y el contenido del Reglamento REACH.³³ El 12 de febrero de 2020, un pleno del Parlamento Europeo votó a favor de esta resolución. Así pues, esta volvió a la Comisión Europea para su revisión. VinylPlus está ayudando a la Comisión Europea a abordar las inquietudes planteadas por el Parlamento Europeo y está actualizando toda la información relevante para ese fin.

COMITÉ DE CICLO CONTROLADO

La emergencia del coronavirus ha tenido un gran impacto en todas las actividades humanas, incluidas las de la industria del PVC, desde la fase de producción hasta el reciclaje. Ya en primavera de 2020 estaba claro que la COVID-19 afectaría en gran medida a los volúmenes de reciclaje de 2020.

A pesar de esta difícil situación, las actividades del Comité de Ciclo Controlado (CLC) siguieron centrándose durante todo el año en garantizar el progreso de los objetivos de reciclaje de VinylPlus de 2020 y más allá.

El nuevo modelo dinámico desarrollado por la consultoría Conversio (www.conversio-gmbh.com), que calcula las cantidades de residuos de PVC post-consumo producidos, disponibles y que podrán recogerse cada año entre 2020 y 2040, se sometió a varios perfeccionamientos durante el año.

Con la vista puesta en el nuevo compromiso de VinylPlus para 2030, también se llevó a cabo un estudio en colaboración con la Universidad de Gante, en Bélgica, para evaluar los flujos de material en la industria del PVC durante un periodo de diez años. Los diferentes escenarios calculaban cómo podían evolucionar los recursos materiales. Algunos ejemplos incluían más productos reciclados de PVC para sustituir el PVC virgen, cloro producido a partir de cloruro de sodio extraído de minas de sal y del reciclaje, la parte de hidrocarburo del PVC proveniente de materias primas fósiles, materias primas de origen biológico y reciclaje químico. El estudio también abordaba el posible impacto de dicha evolución en indicadores de sostenibilidad clave ya predefinidos.

En abril de 2020, la consultoría TNO (www.tno.nl) terminó su investigación sobre tecnologías de reciclaje químico del PVC que hay disponibles en el mercado. El estudio evaluaba tres tecnologías: Ebara-Ube (gasificación), Agylix (pirólisis), y Oreade. Como referencia se usó la incineración de residuos municipales sólidos (RMS). El informe final concluía que la gasificación es posiblemente la mejor opción para los residuos con un contenido de PVC del 10 %, pero también que «[...] las tecnologías de reciclaje químico aún no están disponibles a escala comercial para los residuos sólidos urbanos. Además, estas tecnologías funcionan actualmente con flujos de inputs bien definidos y se requiere investigar más en relación con el funcionamiento con flujos de inputs mixtos».

El CLC desempeña un papel fundamental en la supervisión y el análisis de posibles tecnologías de reciclaje innovadoras. Seguirá haciéndolo en el futuro, no solo para hallar soluciones para los flujos de residuos de PVC más difíciles de reciclar, sino también para los aditivos heredados, que siguen siendo el mayor reto de los compromisos de reciclaje futuros.

VinylPlus se ha consolidado: ahora los comisarios europeos se refieren a él como EL modelo de éxito de los compromisos voluntarios.

Jason Leadbitter

Presidente del Comité de Ciclo Controlado de VinylPlus Responsable de Sostenibilidad y Responsabilidad Social Corporativa de INOVYN

³² Consultar la página 10 del Informe de avances 2019 de VinylPlus

³³ https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/B-9-2020-0089_ES.html; y https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0030_ES.html



SEGURIDAD DEL TRANSPORTE

En 2020 no se produjo ningún accidente de transporte que provocara emisiones de CVM en Europa, lo que permitió alcanzar el objetivo de cero accidentes con emisiones de CVM durante el transporte en la década de 2011-2020.

CARTAS INDUSTRIALES DEL SECTOR DE PRODUCCIÓN DE RESINA DE PVC

Las cartas industriales que rigen la producción de PVC mediante procesos de suspensión (Cartas del CVM y del S-PVC) y emulsión (Carta del E-PVC) pretendían reducir el impacto medioambiental en la fase de producción. Teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles actualmente, se actualizaron en 2019 y se unificaron en un único documento: *la Carta Industrial de ECVM sobre la producción de cloruro de vinilo monómero y PVC*.³⁴

La Carta actualizada incluye dos nuevos compromisos: limitar la exposición de los trabajadores al CVM tanto como sea técnicamente posible y participar en el programa Operation Clean Sweep³⁵ aplicando el método de auditoría adaptado a las plantas de PVC.

Los miembros de ECVM están comprometidos con lograr un cumplimiento total de las Cartas Industriales actualizadas de aquí a finales de 2021.



Los perfiles de ventana de PVC son soluciones estéticas y rentables para ahorrar energía y recursos.

³⁴ La versión actualizada de la Carta Industrial de ECVM puede descargarse en https://pvc.org/about-ecvm/ecvms-charter/; las versiones anteriores están disponibles en https://pvc.org/wp-content/uploads/2019/03/ECVM_Charter_VCM_PVC.pdf y https://pvc.org/wp-content/uploads/2019/03/Emulsion-PVC-Charter.pdf

³⁵ https://vinylplus.eu/community/operation-clean-sweep



Los cálculos de European Plasticisers confirman un crecimiento constante (un aumento del 33 % en comparación con el año 2005) en el uso de ortoftalatos de alto peso molecular (APM), ciclohexanos, tereftalatos y otros plastificantes en Europa, acompañado de un descenso progresivo del uso de ortoftalatos de bajo peso molecular (BPM). Teniendo en cuenta el gran número de toneladas implicadas, la transición de los ftalatos BPM considerados SVHC (sustancias extremadamente preocupantes) a los ftalatos APM no considerados SVHC, más innovadores, seguros y sostenibles, y otros plastificantes ha requerido una gran inversión (más de 6 000 millones de euros) por parte de la industria europea de plastificantes en los últimos 25 años. Durante este periodo, los legisladores han realizado evaluaciones de peligros y riesgos respecto a los plastificantes alternativos con la colaboración de todos los agentes implicados mediante reuniones y consultas

BB

La transparencia y un enfoque proactivo y colaborativo son esenciales. La ciencia es un pilar fundamental de cualquier diálogo constructivo y los cimientos

de cualquier debate con los legisladores.

Michela MastrantonioDirectora de European Plasticisers

públicas. Este es un ejemplo destacable de cómo se puede lograr una transición innovadora, segura y sostenible con la implicación de los legisladores, la industria y todos los agentes implicados, que, además, cumpla la legislación sobre la competencia de la UE.

Estudios e investigaciones

European Plasticisers está comprometido con un enfoque científico de ponderación de pruebas firmes y está continuamente fomentando debates científicos sólidos en torno a los plastificantes. Para motivar las actividades de investigación y aumentar la sensibilización sobre el uso seguro y sostenible de los plastificantes en la generación más joven, en enero de 2020 European Plasticisers, con la colaboración de VinylPlus, lanzó una convocatoria para recabar los mejores ensayos sobre plastificantes y PVC flexible con la ayuda de en enero de 2020. El proyecto, llamado Hands on Vinyl: Students of Today, Experts of Tomorrow (Manos a la obra con el vinilo: estudiantes de hoy, expertos del mañana) atrajo varios trabajos interesantes de estudiantes de licenciatura, máster y doctorado de universidades belgas, alemanas e italianas. Un panel de selección compuesto por expertos de la industria revisó todos los trabajos y apreció la gran calidad de los ensayos, así como la dedicación y el compromiso de todos los autores. Los ganadores fueron

Federico Acciaretti y Andrea Pasquale de la Universidad de Milán-Bicocca (Italia) con un trabajo sobre procesos biológicos para sintetizar di(2-etilhexil) adipato (DEHA).

En 2017, European Plasticisers inició un proyecto científico, cofinanciado por VinylPlus, para desarrollar modelos PBPK (modelos farmacocinéticos basados en la fisiología) para varios plastificantes. El objetivo era demostrar el uso seguro del PVC plastificado y apoyar evaluaciones de riesgos científicamente sólidas. El modelo PBPK para el DINCH (di-isononil ciclohexano) se publicó en noviembre de 2019³⁶ y el modelo para el DINP (di-isononil ftalato),³⁷ en agosto de 2020. Los modelos PBPK para el DEHT (dioctil tereftalato) y el DPHP (di[2propil heptil] ftalato)/DIDP (di-iso-decil ftalato) están en fase de validación. Los modelos PBPK para el DEHA, el DINA (di-isononil adipato) y el DBA (adipato de di-n-butilo) serán los siguientes, teniendo en cuenta sus diferencias respecto a los ftalatos identificados en estudios publicados recientemente.

La Universidad de Edimburgo realizó una comparación sistemática del aparato reproductor masculino en ratas Wistar fetales y adultas expuestas al DBP y al DINP in utero durante la ventana de programación de masculinización, que fue publicada³⁸ en la revista Toxicology Letters en diciembre de 2020. Esta comparación concluyó que el DINP no provoca los efectos reproductivos adversos que se conocen del DBP (di-n-butil ftalato), un agente tóxico

para la reproducción de categoría 1B, que es una SVHC y un disruptor endocrino conforme al REACH.

Actualizaciones de las normativas

Como se indicaba en el informe de avances del año pasado, ³⁹ la evaluación de riesgos actualizada de la EFSA⁴⁰ sobre los ftalatos DBP, BBP (benzilbutilftalato), DEHP (di[2-etilhexil] ftalato), DINP y DIDP para el uso en materiales en contacto con alimentos (diciembre de 2019) concluyó que «la exposición actual a estos cinco ftalatos de los alimentos no hace temer por la salud pública». ⁴¹ Sin embargo, teniendo en cuenta el ámbito limitado del encargo y las incertidumbres identificadas, la Comisión Técnica Científica de Materiales en Contacto con Alimentos, Enzimas y Aditivos de Procesamiento de EFSA⁴² consideró que la evaluación actual de los cinco ftalatos, individual y colectivamente, debe ser temporal. Se están llevando a cabo más evaluaciones en un amplio abanico de plastificantes (39 en total).

En noviembre de 2020, EFSA recibió un nuevo encargo⁴³ de la Comisión Europea y ahora abordará las limitaciones del trabajo realizado en el encargo anterior: priorizar e identificar ftalatos, sustancias similares a nivel estructural y sustancias sustitutivas, así como establecer un protocolo de evaluación de la exposición alimentaria y evaluación de riesgos de las sustancias priorizadas. European Plasticisers seguirá facilitando datos y otra información relevante cuando sea necesario.



- 36 https://doi.org/10.3389/fphar.2019.01394
- 37 https://doi.org/10.1080/15287394.2020.1798831
- 38 https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378427420304434
- 39 Consultar la página 17 del Informe de avances 2020 de VinylPlus
- 40 EFSA: Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (www.efsa.europa.eu)
- 41 https://www.efsa.europa.eu/en/news/faq-phthalates-plastic-food-contact-materials
- 42 Comisión Técnica Científica de Materiales en Contacto con Alimentos, Enzimas y Aditivos de Procesamiento de la EFSA
- 43 http://registerofquestions.efsa.europa.eu/roqFrontend/questionLoader?question=EFSA-Q-2020-00725



En los revestimientos para suelo de PVC, los colores representan un elemento funcional, estético y humanizador.

En 2020, European Plasticisers contribuyó a la consulta pública de la Comisión Europea para modificar las entradas de la lista de autorización (Anexo XIV del Reglamento REACH) añadiendo los cuatro ftalatos DEHP, BBP, DBP y DIBP por sus propiedades de alteradores endocrinos.44 Dado que estos cuatro ftalatos ya están en el Anexo XIV por los mismos efectos adversos (efectos en la reproducción), European Plasticisers expresó su preocupación por el exceso de reglamentación de estas sustancias. Cuando la Comisión Europea tome una decisión al respecto, algunos de los usos que antes estaban exentos del REACH requerirán autorización. Por ejemplo, si el DEHP se registra como disruptor endocrino para el medio ambiente, deberán presentarse solicitudes de autorización para su uso en materiales en contacto con los alimentos y en productos sanitarios.

A partir del 7 de julio de 2020, el uso de los ortoftalatos de bajo peso molecular DEHP, DBP, DIBP y BBP se ha limitado en los artículos producidos en Europa o importados al continente. No se pueden utilizar con una concentración igual o superior al 0,1 % en peso del material plastificado.⁴⁵

CRITERIOS PARA EL USO SOSTENIBLE DE LOS ADITIVOS

La ASF (Huella de Sostenibilidad de los Aditivos, https://vinylplus.eu/asf) es la metodología desarrollada por VinylPlus y The Natural Step⁴⁶ para evaluar proactivamente los aspectos de sostenibilidad positivos y negativos de los aditivos utilizados en productos de PVC en todos sus ciclos de vida, así como para priorizar acciones para mejorar aún más los perfiles de sostenibilidad de los aditivos.

La metodología y los criterios de la ASF fueron revisados por expertos en análisis del ciclo de vida y validados para los aditivos clave empleados en fórmulas genéricas de perfiles de ventana. En 2020, VinylPlus y TNS establecieron un grupo de trabajo para revestimientos de suelo homogéneos en colaboración con ERFMI, ESPA y European Plasticisers con el fin de validar los criterios de la ASF para los aditivos clave (estabilizantes y plastificantes) utilizados en revestimientos para suelo de PVC genérico y homogéneo.

Ahora que los criterios de la ASF han sido validados para los aditivos clave empleados en fórmulas genéricas de PVC rígido (perfiles de ventana) y flexible (revestimientos de suelo), los fabricantes de aditivos podrán utilizar la ASF para sus productos. Una gran ventaja del enfoque de la ASF es que la puede usar cualquier fabricante de aditivos que quiera autoevaluar la sostenibilidad del ciclo de vida de sus aditivos empleados en productos de PVC. Se formó un equipo específico de ASF para ayudar a los fabricantes de aditivos a utilizar la ASF para sus productos, lo que favoreció la creación de equipos y estructuras internos dentro de las empresas cuando era necesario.



La sostenibilidad es un recorrido de mejora continua y el objetivo para el futuro de ESPA, y el mío propio, es demostrar el gran valor que los

aditivos de PVC, diseñados para ser seguros, pueden ofrecer a todas las aplicaciones de vinilo altamente valiosas: ahorrar agua limpia, energía y alimentos, y permitir la reciclabilidad mecánica perfecta de los artículos para convertirlos en nuevos. Y no solo en Europa, sino en todo el mundo.

Ettore Nanni

Presidente de la ESPA y miembro de la Junta Directiva de VinylPlus, Director general de Reagens

 $44\,https://echa.europa.eu/fr/-/endocrine-disrupting-properties-to-be-added-for-four-phthalates-in-the-authorisation-list and the properties of the propert$

45 Replamento de la Comisión (EU) 2018/2005

46 The Natural Step: expertos en sostenibilidad (www.thenaturalstep.org)



EFICIENCIA ENERGÉTICA

Los productores de resina de PVC se comprometieron a reducir el consumo de energía para la producción de EDC (dicloruro de etileno), CVM y PVC, con el objetivo de lograr una reducción del 20 % en 2020.

Como se indicaba antes, IFEU⁴⁷ llevó a cabo en 2018 la segunda verificación de los datos de consumo de energía de los miembros de ECVM durante el periodo de 2015-2016. Se observó que la energía necesaria para fabricar una tonelada de PVC se había reducido en un 9,5 % de media en comparación con el periodo de referencia de 2007-2008. No hubo ningún avance desde la verificación anterior de los datos de consumo, que se hizo para 2012-2013, y pareció que el progreso se estabilizaba. Una investigación de los motivos mostró que el uso energético se estaba acercando a los límites termodinámicos de los procesos de producción de los monómeros y polímeros.

Como verificó IFEU, se logró una reducción del 14,4 % de las emisiones de ${\rm CO_2}$ en la producción media de PVC entre el periodo de referencia y 2015-2016.

Para los transformadores, las diferencias entre los productos y los procesos de producción hacen que sea complicado informar sobre una reducción media del consumo de energía en las distintas aplicaciones. Por eso, los informes están asociados a encuestas internas y la revisión de las declaraciones ambientales de producto. Sin embargo, el consumo de energía disminuyó entre un 16 y un 26,5 % en comparación con 2010 en las principales aplicaciones, como perfiles de ventana, tuberías, suelos, films y láminas.



El PVC se utiliza en tecnologías de energías renovables, por ejemplo, en células fotovoltaicas en membranas para cubiertas de PVC reflectantes y palas de aerogeneradores.

Se consiguieron ahorros de energía, entre otras cosas, a través de:

- Cambio de los motores de los equipos de transformación de CC a CA
- O Sistemas de refrigeración más eficientes que emplean enfriamiento gratuito en épocas y países fríos
- O Control inteligente de bombas y ventiladores
- Reducción de retoques y desechos
- O Nueva iluminación led en fábricas y áreas de recintos.

Además, varias empresas empezaron a pasarse a las energías renovables, invirtiendo en parques eólicos o paneles solares.

47 IFEU: Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (Instituto alemán de investigación sobre energía y medio ambiente – www.ifeu.de)





MATERIAS PRIMAS RENOVABLES

Gracias a los progresos técnicos y científicos, a la innovación industrial y a los cambios en las condiciones de mercado de los últimos años, los aditivos y compuestos de PVC de origen no fósil empiezan a estar disponibles. También se han lanzado al mercado recientemente resinas de PVC con certificación biológica y circular comercialmente viables.

Hoy en día no hay obstáculos técnicos que impidan producir plásticos y algunos aditivos a partir de materias primas renovables. Esto se describe en la versión actualizada del *Informe de situación de VinylPlus sobre materias primas renovables*. ⁵⁰

VinylPlus comparte la visión de la sociedad acerca de los beneficios de desarrollar materias primas renovables para complementar las fuentes principales de petróleo y gas de las materias primas. Reconoce la oportunidad que ofrece la bioeconomía de diversificar las materias primas de la industria química. Sin embargo, la sostenibilidad, respaldada por el pensamiento del ciclo de vida, debe desempeñar un papel importante cuando se desarrollan plásticos a partir de fuentes biogénicas, ya que estos productos tienen su propio impacto, por ejemplo, para el uso de tierra y aqua.

La ciudad de Gotemburgo, en Suecia, está construyendo el primer jardín de infancia sin materiales fósiles. Los sistemas de tuberías están fabricados con PVC respetuoso con el clima, reciclable y con certificación bio que proporciona ahorros de CO2 del 90 % en comparación con el PVC convencional.

48 https://www.inovyn.com/news/inovyn-launches-worlds-first-commercially-available-grade-of-bio-attributed-pvc/
49 https://www.vynova-group.com/press-releases/launch-bio-attributed-pvc; y https://www.vynova-group.com/press-releases/launch-circular-attributed-pvc
50 https://vinylplus.eu/uploads/VinylPlus%20Report%20on%20Renewables%202020.pdf



DIÁLOGO Y COMUNICACIÓN CON LOS AGENTES IMPLICADOS

VinylPlus se ha comprometido a aumentar la concienciación sobre la sostenibilidad en todos los puntos de la cadena de valor y a mantener un diálogo franco y abierto con todos los agentes implicados, independientemente de si pertenecen o no a la industria del PVC. A causa de la pandemia de la COVID-19, varias conferencias y eventos en los que VinylPlus tenía planeado participar a lo largo de 2020 se cancelaron o pospusieron a 2021. Otros se celebraron de forma virtual, por lo que VinylPlus pudo tomar parte en una serie de conferencias y eventos científicos virtuales importantes a nivel nacional e internacional, donde siguió presentando su enfoque y sus logros e intercambiando experiencias y buenas prácticas.

En junio de 2020, VinylPlus dio una charla sobre Certificaciones de sostenibilidad para la cadena de suministro europea del PVC en la conferencia en línea PVC Compounding and Product Cycle Forum.

FOTOGY AF IA, CORT ESÍA DE JASON BAILEY

En julio de 2020, VinylPlus realizó una presentación en la asamblea general de AGPU —actualmente, VinylPlus Deutschland⁵¹—, titulada *A Circular Future with Vinyl*.

33

Gracias a nuestro duro trabajo y a nuestros compromisos consecuentes, VinylPlus ha logrado grandes hitos como

cadena de valor unida, reconocidos por muchos agentes implicados, incluida la UE y las autoridades nacionales.

Brigitte Dero

Directora general de VinylPlus

En septiembre de 2020, VinyIPlus hizo una presentación sobre sus *Logros de 2019* en el seminario web sobre reciclaje del PVC post-consumo y economía circular, organizado por PVC Forum Italia. El seminario se celebró como parte de la primera edición digital de la RemTech Expo, un evento internacional italiano dedicado al

PVC: un material que inspira a artistas y diseñadores en todo el mundo.

51 AGPU – Arbeitsgemeinschaft PVC und Umwelt e.V., la asociación alemana de la cadena de valor del PVC, cambió su nombre por VinylPlus Deutschland en febrero de 2021 La fachada traslúcida de PVC-PES caracteriza la cúpula del Centro de Convenciones de Kigali, inspirada en las cabañas ruandesas tradicionales. Todo el recinto constituye un referente de construcción sostenible en regiones tropicales.



VinylPlus: logr la asamblea g

química sostenible. VinylPlus también presentó un stand virtual en la sala de exposición digital de RemTech.

desarrollo sostenible, la economía circular y la industria

También en septiembre de 2020, VinylPlus presentó su enfoque y sus logros en ISOPA, la Asociación de Productores Europeos de Diisocianatos y Polioles.

Con el tema #CIRCULARVINYL, el 8° VinyIPlus Sustainability Forum (VSF2020) se celebró en 2020 en Bruselas en un nuevo formato, con pocos ponentes y panelistas en un estudio de televisión. Los demás asistentes participaron por videoconferencia en directo. El foro reunió a unos 180 personas de 24 países, incluidos representantes de la Comisión Europea, el Parlamento Europeo, organizaciones de consumidores, académicos, prescriptores, recicladores y de la cadena de valor del PVC. La mezcla de presentaciones, charlas, mesas redondas y vídeos permitió a los participantes debatir sobre los nuevos retos y oportunidades para la industria del PVC, participar de forma interactiva en sesiones de encuestas en directo y contribuir a la arquitectura del nuevo compromiso para 2030. El evento terminó con la ceremonia de premios de la etiqueta de producto VinylPlus, para homenajear a las cinco empresas que fueron certificadas en 2020.

En noviembre de 2020, VinylPlus dio la ponencia *VinylPlus: logros de 2019 y el camino hacia 2030* en la asamblea general de PVCH.⁵²

Se eligió una membrana de poliéster recubierta de PVC para proporcionar aislamiento acústico y un atractivo acabado texturizado a la arquitectura orgánica de este complejo ecológico, completamente integrada en el terreno.

En el seminario on-line *PVC: innovación y el impulso hacia la circularidad*, organizado por VinylPlus UK⁵³ en noviembre de 2020, VinylPlus presentó *Una década de liderazgo: cómo VinylPlus ha dirigido el PVC hacia la sostenibilidad*.

En diciembre de 2020, VinylPlus participó en el evento virtual Plastics Recycling Show Europe, organizado por PRE⁵⁴ para debatir sobre *VinylPlus: logros de 2019 y el camino hacia 2030*.



CC)

El VinylPlus Sustainability Forum creó un espacio cálido y seguro para participar en conversaciones estimulantes

sobre lo que significa ser responsable en el contexto de una industria comprometida con reinventarse. El reto de hacer que la industria del vinilo funcione en un futuro sostenible va más allá de las fronteras de Europa: es verdaderamente global.

Carlos Alvarez Pereira,

Club of Rome y Cátedra UNESCO de Entendimiento Global para la Sostenibilidad

52 La PVCH es la asociación de la industria del PVC suiza (https://www.pvch.ch)
53 VinylPlus UK es el grupo de miembros de la cadena de valor del PVC de la Federación Británica de Plásticos (www.bpf.co.uk)
54 PRE: Asociación Europea de Recicladores de Plástico (www.plasticsrecyclers.eu)

Asociación con la comunidad deportiva a favor de la sostenibilidad

El deporte desempeña un papel fundamental a la hora de garantizar el bienestar social y difundir valores positivos como la educación, la justicia y la igualdad de género.

Como parte de su asociación estratégica con la comunidad deportiva, VinylPlus fue un colaborador principal en el Brussels Yoga Day 2020, que se celebró el 21 de junio, Día Internacional del Yoga de las Naciones Unidas, en el que cada año se organizan sesiones de yoga en 177 países de todo el mundo.

Debido a la pandemia de la COVID-19, el popular evento, que la asociación Vidonne lleva organizando año tras año en Bruselas desde 2012, se celebró en formato virtual. Este formato se ajustaba al tema fijado por las Naciones Unidas para 2020: *Yoga para la salud, ahora en casa.* La sesión, que se celebró bajo el Atomium con un número limitado de personas, se retransmitió en directo a través de RTL TVI (un canal de televisión belga francófono) en su plataforma online RTL Play. Lo siguieron más de 250 000 personas. Al día siguiente, las esterillas de PVC proporcionadas por VinylPlus para el evento se donaron a hospitales para sus programas de rehabilitación y a asociaciones civiles y juveniles.

Compromiso nacional

Para seguir impulsando el compromiso de VinylPlus a nivel nacional y mejorar la cooperación y las iniciativas conjuntas, hay tres organizaciones nacionales —AGPU en Alemania, BPF en el Reino Unido y PVC Forum Italia

88

En los últimos años, hemos visto cómo se fortalecía aún más la colaboración intensa entre VinylPlus y las asociaciones nacionales del PVC. Nos complace enormemente que la industria europea

del PVC no solo siga avanzando conjuntamente hacia la sostenibilidad, sino que también empiece a hablar bajo un mismo nombre, lo que se demuestra con el cambio de nombre de VinylPlus Deutschland y VinylPlus UK. Y, próximamente, Italia también.

Filipe Constant | Miembro de la Junta Directiva de VinylPlus
Director comercial de INOVYN



en Italia— que son miembros asociados de VinylPlus desde 2017.

En Alemania, VinylPlus y AGPU llevan muchos años colaborando en proyectos y comités conjuntos, compartiendo recursos y conocimientos. Desde 2017, todas las actividades de sostenibilidad de AGPU se han implementado con la marca VinylPlus. Para enviar una señal clara del sólido compromiso europeo conjunto, AGPU cambió su nombre por VinylPlus Deutschland en febrero de 2021, confirmando así el trayecto conjunto hacia la sostenibilidad.

En Italia, el compromiso de PVC Forum con VinylPlus ya se había consolidado con la presencia constante de VinylPlus en las actividades de comunicación y en proyectos e iniciativas conjuntos. Este compromiso se fortaleció aún más con la adopción de una identidad visual conjunta y la integración de VinylPlus en las comunicaciones digitales de PVC Forum en Italia, en su sitio web y en las redes sociales.

El grupo VinylPlus UK de la British Plastics Federation siguió trabajando codo con codo con VinylPlus en un amplio abanico de actividades para promocionar la industria del PVC y sus credenciales medioambientales. El enfoque compartido incluía proyectos y comunicados, e impulsaba la visibilidad para promocionar objetivos comunes en el Reino Unido, con el enfoque concreto de educar a los usuarios intermedios de los productos de PVC.

Implicación global

Como parte del compromiso de promover su enfoque dentro de la industria mundial del PVC, VinylPlus participó virtualmente en la 25ª Asamblea General de la Red Asia-Pacífico del Vinilo (APVN) y en el Consejo Mundial del Vinilo (GVC) en noviembre de 2020.

Un momento de la ceremonia del Día del Yoga, que tuvo lugar en el Atomium de Bruselas.



Naciones Unidas

En 2020, VinylPlus continuó compartiendo sus avances y sus contribuciones a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) elaborando informes anuales en la Plataforma para Partenariados para los ODS de Naciones Unidas para la Plataforma ODS.⁵⁵

VinylPlus también tenía pensado participar con un stand en el Foro Regional sobre Desarrollo Sostenible (RFSD) para la región UNECE, cuya celebración estaba prevista los días 19-20 de marzo de 2020 en Ginebra. El objetivo era compartir el progreso y los logros de VinylPlus respecto a sus objetivos de 2020 y su contribución a los ODS, obtener los comentarios y opiniones de los participantes en el RFSD y recopilar sus aportaciones para el nuevo compromiso de VinylPlus para 2030. Sin embargo, la crisis del coronavirus obligó a celebrar el foro en forma de reunión virtual de medio día el 19 de marzo de 2020.

LA ETIQUETA DE PRODUCTO VINYLPLUS®



La etiqueta de producto VinylPlus (https://productlabel.vinylplus.eu) es un sistema de certificación de la sostenibilidad para los productos de PVC que se utilizan en el sector de la construcción. Desarrollada por VinylPlus en colaboración

con BRE⁵⁶ y The Natural Step, combina elementos de la *Normativa Marco para el Abastecimiento Responsable de Productos de la Construcción (BES 6001)* de BRE y los cinco retos de sostenibilidad de VinylPlus.

A finales de 2020, 128 productos y sistemas de productos fabricados por 11 empresas en 19 plantas europeas habían recibido la certificación. A pesar de la pandemia de la COVID-19, todos los titulares de la etiqueta se han vuelto a certificar o han solicitado la recertificación. Además, un productor de PVC de Europa del Este fue reconocido como proveedor de PVC *legítimo* para productos certificados, ya que se verificó que cumplía las normas de las Cartas de ECVM.

En 2020, la etiqueta de producto fue reconocida como un sistema de certificación de abastecimiento responsable en el marco de BREEAM⁵⁷, la norma de construcción sostenible más utilizada del mundo. También ha sido reconocida en la nueva etiqueta voluntaria de sostenibilidad del sector de la carpintería lanzada por la Asociación Belga de Certificación de la Construcción para los fabricantes belgas de elementos de carpintería de exterior.⁵⁸



Hemos visto y percibido que VinylPlus ha aumentado realmente y mejorado considerablemente su comunicación con los mercados, la cadena de valor y los usuarios

intermedios en los últimos años. Para Verseidag, estaba claro que, al dar la bienvenida a este tipo de iniciativa, nosotros también querríamos formar parte de ella.

Henric Leuer | Director general de Verseidag

La etiqueta de producto recibió una evaluación positiva del órgano gubernamental designado en Bélgica por su cumplimiento de los cinco criterios del artículo 43(1) de la Directiva 2014/24/UE, que es un requisito previo legal para la inclusión en especificaciones de contratación pública. La etiqueta ahora se recomienda a los compradores públicos belgas en la *Guía de compras sostenibles*. ⁵⁹ Finalmente, la etiqueta ha sido directamente especificada por arquitectos para proyectos de construcción en Alemania.

A principios de 2020, VinylPlus lanzó oficialmente el Certificado de Proveedor VinylPlus (VSC) para proveedores de materias primas que sean socios de VinylPlus. El VSC pretende brindar a estos proveedores la oportunidad de demostrar su rendimiento de sostenibilidad y ayudar a sus clientes transformadores a acortar los tiempos de auditoría y obtener un acceso más rápido a la etiqueta de producto VinylPlus.

 $55\ https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/?p=91$

 $\textbf{58} \ \texttt{Etiqueta Duurzaam Schijnwerk/Menuiserie Durable} \ (\textit{https://duurzaamschrijnwerk.be/})$

59 Gids voor Duurzame Aankoop/Guide des Achats Durables (https://guidedesachatsdurables.be/)

⁵⁶ BRE: Building Research Establishment, expertos en certificación con sede en el Reino Unido, especializados en el suministro responsable de productos para la construcción (*www.bregroup.com*)

⁵⁷ El BREEAM es el método de evaluación de la sostenibilidad líder en el mundo para los proyectos de urbanismo, las infraestructuras y los edificios (https://www.breeam.com/)

PROYECTOS DE COMUNICACIÓN CONJUNTOS DE VINYLPLUS

Cada año, VinylPlus cofinancia una serie de proyectos con el fin de ampliar el alcance de sus actividades de comunicación. En 2020, una organización sectorial europea y cuatro asociaciones de PVC nacionales implementaron 8 proyectos.



CAMPAÑA PARA PRESCRIPTORES PÚBLICOS DE LINKEDIN

En 2020, European Plasticisers lanzó una campaña publicitaria en LinkedIn dirigida a profesionales de la contratación pública v la sostenibilidad para concienciarles a cerca de la sostenibilidad del PVC flexible. El proyecto se centraba en todos los Estados miembros de la UE, Suiza, Noruega y el Reino Unido. A los que visionaban el vídeo, se les animaba también a visitar la sección creada especialmente en el sitio web de European Plasticisers. Los resultados de la campaña fueron muy positivos: más de 380 000 impresiones y unas 105 000 visualizaciones del vídeo.

> **Proyecto dirigido por European Plasticisers** Ámbito geográfico: UE

RERECORD: COLABORACIÓN CON LA INDUSTRIA DE LA MÚSICA EN UN PROGRAMA DE RECICLAJE DE DISCOS DE VINILO

El proyecto ReRecord está pensado para explorar el potencial de reciclaje de los discos de vinilo. Se ha identificado a un socio de reciclaje para llevar a cabo un estudio de viabilidad y la Universidad de Nueva York está buscando soluciones para reciclar residuos de vinilo para convertirlos en PVC de grado virgen apto para fabricar discos nuevos. El proyecto también incluirá al sector benéfico, que es el mayor destinatario de discos antiquos de vinilo, y a los distribuidores de discos. Debido a algunos retrasos provocados por la pandemia de la COVID-19, el proyecto proseguirá en 2021.

> Proyecto dirigido por VinyIPlus UK Ámbito geográfico: Reino Unido

LA HISTORIA DE ÉXITO DE VINYLPLUS PARA LOS RESPONSABLES DE RSC Y SOSTENIBILIDAD

Este proyecto tenía como audiencia a los responsables de sostenibilidad y responsabilidad social corporativa (RSC), así como a los especialistas de la industria y las autoridades reguladoras. La meta era posicionar a VinvIPlus como ejemplo de sostenibilidad en algunas revistas, aumentar la visibilidad y popularidad de VinylPlus en Alemania para el público objetivo y establecer la etiqueta de producto VinylPlus como la marca de sostenibilidad para productos de edificación y construcción. La revista Forum Nachhaltig Wirtschaften, la publicación más influyente de Alemania en temas de sostenibilidad y responsabilidad corporativa, fue seleccionada para publicar dos publirreportajes, en febrero y abril de 2020.

> Proyecto dirigido por VinylPlus Deutschland Ámbito geográfico: Alemania

VINYLPLUS INICIA CONVERSACIONES CON DECISORES Y PERSONAS INFLUYENTES

Este proyecto tenía como objetivo dar más a conocer VinylPlus y abrir un diálogo político positivo con autoridades locales e influentes políticos, así como con empresas de demolición y reciclaje. La pandemia de la COVID-19 obligó a cancelar uno de los tres eventos seleccionados. Sin embargo, la Fachtagung Abbruch (conferencia sobre demolición) se celebró en Berlín en el mes de febrero, como estaba previsto, y la conferencia KPV (Kommunalpolitische Vereinigung der CDU und CSU Deutschlands) tuvo lugar en formato virtual. VinylPlus Deutschland participó en la mesa redonda de la KPV sobre protección del clima y apoyó su participación con dos artículos en la revista kommunalwelt.de.

> Proyecto dirigido por VinylPlus Deutschland Ámbito geográfico: Alemania



PRODUCTOS EFICIENTES PARA LA CONTRATACIÓN **PÚBLICA SOSTENIBLE**

Este proyecto, iniciado en 2016, se centraba en los productos de PVC que aportaban soluciones sostenibles en la contratación pública gracias a su eficiencia energética y de recursos, así como al bajo coste a lo largo de su vida útil. La etiqueta de producto VinylPlus también se presentó en el contexto de la economía circular y de la Renovation Wave strategy. La revista KBD fue confirmada de nuevo como media partner en 2020 gracias a su especial relevancia para los decisores, las autoridades locales y los agentes de contratación pública. Se publicaron tres publirreportajes durante el año.

> Proyecto dirigido por VinylPlus Deutschland Ámbito geográfico: Alemania

PARQUES DE PVC 2: UN ENFOQUE HOLÍSTICO CON APLICACIONES DE PVC **EN ESPACIOS VERDES** Y COMUNITARIOS EN **CIUDADES SOSTENIBLES**

El proyecto arrancó en 2019 y tenía como objetivo divulgar nuevos criterios para el diseño sostenible de espacios verdes y comunitarios con aplicaciones de PVC. También tenía como finalidad mejorar la percepción de los productos de PVC promoviendo su uso como soluciones sostenibles para el diseño y la recalificación de zonas verdes urbanas (ODS11). En 2019 se llevó a cabo un orovecto arquitectónico basado en un estudio de caso real, que se presentó a las instituciones, autoridades y administraciones locales italianas. En 2020, la atención del proyecto se desvió al sector privado para dirigirlo a ingenieros, diseñadores, arquitectos y arquitectos paisajistas. Con más de 1260 participantes activos en los tres seminarios web organizados de PARQUES de PVC y más de 30 artículos publicados, el proyecto se implementó con éxito a pesar de la pandemia de la COVID-19.

Ámbito geográfico: Italia

Proyecto dirigido por **PVC Forum Italia**

JUEGOS OLÍMPICOS DE INVIERNO 2026 EN MILÁN-**CORTINA**

Italia (Milán-Cortina) ganó el derecho a albergar los Juegos Olímpicos de Invierno de 2026. El proyecto va dirigido a instituciones, autoridades, administraciones locales v organizadores olímpicos, y pretende garantizar que el PVC se pueda considerar un material para el evento, por sus características de sostenibilidad y reciclabilidad, así como por sus propiedades técnicas y económicas. Por su naturaleza, este proyecto no está limitado geográficamente a Italia, sino que podría tener un alcance europeo e incluso internacional. La emergencia del coronavirus cambió notablemente el escenario original y las actividades de 2020 se centraron en la fase preparatoria, como la recogida de materiales, la identificación de interlocutores relevantes y la preparación de documentos y materiales. Después de establecer algunos contactos exploratorios, las reuniones con los públicos objetivo identificados se pospusieron a 2021.

> Proyecto dirigido por **PVC Forum Italia** Ámbito geográfico: Italia y más allá

DESCRIBIR EL PVC COMO UN MATERIAL SOSTENIBLE EN **DINAMARCA EN EL** CONTEXTO DE LA **ECONOMÍA CIRCULAR**

El objetivo de este proyecto de 2020 era impulsar la visibilidad de VinylPlus y aumentar el reconocimiento externo para WUPPI,60 así como para sus empresas asociadas y productos. Las actividades principales en 2020 incluyeron: comunicación con los miembros sobre el voto del Parlamento para la derogación del plomo, reuniones con la Agencia Danesa de Protección del Medio Ambiente (EPA) para determinar la cantidad de residuos de PVC en Dinamarca v alcanzar una visión común, y la organización de dos seminarios con las empresas Wexøe y Rambøll para introducir VinylPlus y el reciclaje del PVC. Las actividades estaban respaldadas por nuevos vídeos, redes sociales y campañas publicitarias.

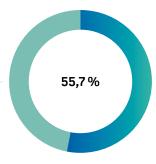
> Proyecto dirigido por **WUPPI** Ámbito geográfico: Dinamarca

Informe financiero

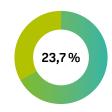
En 2020, los gastos de la industria aumentaron un 10 %. Teniendo en cuenta la COVID-19, la Junta Directiva de VinylPlus siguió haciendo una gestión prudente de los gastos. Un aumento importante en la cofinanciación se puede explicar por los nuevos proyectos que respaldan los miembros de EPPA para impulsar la recogida de perfiles de ventana en Europa. Por otra parte, el aumento del porcentaje de los fondos asignado a gastos generales y de desarrollo del compromiso voluntario se debe a la consulta con los grupos de interés para el desarrollo del nuevo programa, que durará hasta 2030.

Los gastos de VinylPlus, incluido EuPC y sus miembros, así como la cofinanciación nacional y sectorial, ascendieron a 5,77 millones de euros en 2020.

GASTOS TOTALES DE VINYLPLUS EN 2020: 5,77 MILLONES



LOS PROYECTOS TÉCNICOS Y DE GESTIÓN DE RESIDUOS, incluida la cofinanciación nacional y sectorial, que representa un 26,1 % de la financiación total de la industria



LOS GASTOS GENERALES Y DE
DESARROLLO DEL COMPROMISO
VOLUNTARIO, incluida la consulta a
grupos de interés para el desarrollo
del nuevo programa, que representa un
7,8 % de la financiación total de la industria



LAS ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN, incluida la cofinanciación nacional y sectorial, que representa un 2,8 % de la financiación total de la industria

PROYECTOS TÉCNICOS Y DE GESTIÓN DE RESIDUOS	DUOS GASTOS TOTALES INCLUYENDO A EUPC Y SUS MIEMBROS	
Cifras en miles de euros	2019	2020
Proyectos relacionados con films y tejidos recubiertos	31	65
Proyectos relacionados con recubrimientos de suelo	548	672
EPPA	343	765
ESWA/Roofcollect®	62	84
Recovinyl	1 100	1020
Estudios, startups y concepto de atracción	466	201
TEPPFA	479	479
Reciclaje de aplicaciones médicas	85	55
Consorcio Resysta®	12	15
Reciclaje químico Oreade	15	-307
Desarrollo de aplicaciones de reciclaje en el sector automovilístico (VFSE)	37	33
Agricultura urbana	45	0
Creación de un programa de recogida de PVC flexible en Dinamarca	0	59
EuPolySep (deslaminación de compuestos de PVC)	0	70
Total de proyectos	3 224	3 212

Toneladas de PVC reciclado

La tabla siguiente resume las toneladas de PVC reciclado en el marco de VinylPlus durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2020 por parte de iniciativas de los grupos y asociaciones sectoriales de EuPC, así como de Recovinyl.

El informe completo de hechos constatados relativo al contrato para realizar procedimientos acordados se puede consultar en la página 43.

PROYECTO	TIPO DE PVC	TONELADAS RECICLADAS EN 2019	TONELADAS RECICLADAS EN 2020
Recovinyl (incluido IVK Europe)	Tejidos recubiertos	7 114 ^	7 530 ^A
Iniciativa de reciclaje de suelos post-consumo (parte de RevinyIfloor)	Recubrimientos de suelos	3 157^	2 910 ^
EPPA (incluido Recovinyl)	Perfiles de ventanas y otros perfiles relacionados	363 137 ^B	353 443 ^B
TEPPFA (incluido Recovinyl)	Tubos y accesorios	85 260 ^B	82 344 ^B
Recovinyl y ESWA – ROOFCOLLECT®	PVC flexible y films	170 042 compuestas por:	170 182 compuestas por:
ESWA – ROOFCOLLECT®	PVC flexible	414 ^{A C}	369 ^{AC}
Recovinyl (Revinylfloor excluido)	PVC flexible y films	169 628 ^в	169 813 ^B
Recovinyl	Cables	142 603	115 052
TOTAL		771 313	731 461

A Tonelaje que incluye a Noruega y Suiza

B Tonelaje que incluye a Suiza

C Volúmenes parcialmente transferidos a las categorías de PVC flexible y films de Recovinyl

Informes de verificación*

CERTIFICACIÓN DE GASTOS DE KPMG

Informe realizado por contables independientes basado en los procedimientos acordados aplicables

A la dirección de VinylPlus

Hemos aplicado los procedimientos que acordamos con ustedes y que se enumeran más abajo con respecto al coste de los gastos soportados por los distintos proyectos de VinylPlus, tal como figuran en el Informe de avances de VinylPlus para el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2020, preparado por la dirección de VinylPlus.

Alcance del trabajo

Nuestro contrato se llevó a cabo de conformidad con:

- La Norma Internacional sobre Servicios Relacionados (NISR) 4400 Contratos para realizar procedimientos acordados relacionados con la información financiera, tal como ha sido promulgada por la Federación Internacional de Contables (IFAC);
- El Código Ético para Contables Profesionales publicado por IFAC. A pesar de que la NISR 4400 establece que la independencia no es un requisito de los contratos para realizar procedimientos acordados, ustedes nos han pedido que también cumplamos los requisitos de independencia fijados por el Código Ético para Contables Profesionales.

Confirmamos que pertenecemos a un órgano supervisor de auditorías legales internacionalmente reconocido.

La dirección de VinylPlus es responsable de los documentos recapitulativos, de contabilidad analítica y justificativos.

El ámbito de estos procedimientos acordados ha sido determinado únicamente por la dirección de VinylPlus. No somos responsables de la adecuación e idoneidad de dichos procedimientos.

Debido a que los procedimientos realizados no constituyen una auditoría ni una revisión efectuadas de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría o las Normas Internacionales sobre Trabajos de Revisión, no expresamos ninguna garantía respecto al informe de los costes.

Si hubiéramos realizado procedimientos adicionales o llevado a cabo una auditoría o revisión de los informes financieros de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría o las Normas sobre Trabajos de Revisión, podríamos haber detectado otras cuestiones de las que los habríamos informado puntualmente.

Fuentes de información

Este informe recoge la información que nos ha sido proporcionada por la dirección de VinylPlus en respuesta a preguntas concretas o que ha sido obtenida y extraída de los sistemas contables y de información de VinylPlus.

Procedimientos y hechos constatados

- a. Obtención del desglose de los costes declarados en la tabla que presenta los costes soportados por los distintos proyectos de VinylPlus, tal como figuran en el informe de avances de VinylPlus en relación con las actividades de 2020, y verificación de la exactitud matemática de estos. Los gastos totales ascienden a 5 764 000 euros. No encontramos ninguna excepción al aplicar este procedimiento.
- Comprobación de que estos costes están registrados en los informes financieros de 2020 de VinylPlus AISBL.
 No encontramos ninguna excepción al aplicar este procedimiento.
- c. En los proyectos no cubiertos en los procedimientos anteriores, obtención de la confirmación de los costes de la entidad jurídica que gestiona el proyecto o colabora en el mismo, o de un asesor externo.
 No encontramos ninguna excepción al aplicar este procedimiento, que representa el 29,86% del total de gastos.

Cabe destacar que los informes financieros de VinylPlus AISBL, TEPPFA AISBL y Recovinyl AISBL han sido certificados por KPMG.

Uso del presente informe

El objetivo exclusivo de este informe es servir de información y ser usado por el Consejo de Administración de VinylPlus, y no está destinado a nadie más ni debería ser usado por nadie más.

KPMG Bedrijfsrevisoren – Réviseurs d'Entreprises

Asesor legal representado por

Dominic Rousselle, Auditor

Mont-Saint-Guibert, 1 de abril de 2021

^{*} Traducción de los informes de los auditores independientes, redactados originalmente en inglés. Hay que remitirse al original en inglés en caso de que haya dudas de interpretación

INFORME DE HECHOS CONSTATADOS DE KPMG

RESPECTO AL CONTRATO PARA REALIZAR PROCEDIMIENTOS ACORDADOS: TONELADAS DE PVC RECICLADO EN LA UE-28 (MÁS NORUEGA O SUIZA) EN 2020, DENTRO DE LOS DIFERENTES PROYECTOS DE VINYLPLUS

A la directora general de VinylPlus AISBL (en lo sucesivo, «VinylPlus»)

Hemos llevado a cabo los procedimientos que acordamos con ustedes y enumeramos a continuación las toneladas de PVC reciclado (dentro de los proyectos siguientes de VinylPlus) en 2020:

- En la UE-28 por la agrupación sectorial Asociación
 Europea de Tubos y Accesorios de Plástico (en lo sucesivo denominada «TEPPFA»);
- En la UE-28 (más Noruega y Suiza) con el sistema ROOFCOLLECT por los miembros de la agrupación sectorial Asociación Europea de Impermeabilización con Hoja Única (en lo sucesivo denominada «ESWA») y por la agrupación sectorial Asociación Europea de Perfiles de Ventana de PVC y Productos Relacionados con la Construcción (en lo sucesivo denominada «EPPA»);
- En la UE-28 (más Noruega y Suiza) por los miembros de la Arbeitsgemeinschaft PVC-Bodenbelag Recycling (Asociación para el Reciclaje de Revestimientos de Suelo de PVC, en lo sucesivo denominada «AgPR») y Revinylfloor;
- En la UE-28 (más Noruega y Suiza) dentro del proyecto IVK Europe;
- O En la UE-28 (más Suiza) dentro de las operaciones de Recovinyl;

tal como se establece en la carta de contratación adjunta, con fecha de miércoles, 3 de marzo de 2021. Nuestra colaboración se ha llevado a cabo de acuerdo con la Norma Internacional sobre Servicios Relacionados (NISR) 4400, aplicable a los contratos para realizar procedimientos acordados. Los procedimientos se han efectuado exclusivamente para ayudarles a evaluar las toneladas de PVC reciclado en 2020 en el marco de los proyectos de VinylPlus mencionados anteriormente, y se resumen del modo siguiente:

Respecto a la hoja de MS Excel «KPMG calculation_ consoTrecycled_VinylPlus(2020)» correspondiente al periodo contable comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2020, preparada por la dirección de VinylPlus y relativa a las toneladas de PVC reciclado (en el marco de los proyectos de VinylPlus mencionados anteriormente) en 2020, hemos llevado a cabo los procedimientos siguientes:

- Comprobar la hoja «VinylPlus 2020» (que contiene cálculos detallados para la dirección de VinylPlus) para determinar si las cantidades mencionadas en las columnas H, L, M y N, relativas a las cantidades de PVC reciclado en 2020 por los diferentes proyectos de VinylPlus, concuerdan con las cantidades indicadas en:
 - Informes de hechos constatados relativos a los contratos para realizar procedimientos acordados, elaborados por KPMG Bedrijfsrevisoren – KPMG Réviseurs d'Entreprises BV/SRL, respecto a las toneladas de PVC recicladas en la UE-28 más Suiza en 2020 en el marco de las operaciones de Recovinyl;
 - Confirmaciones de reciclaje respecto a los recubrimientos de suelos de PVC;

- Extractos del sistema de seguimiento de auditoría interna de Recovinyl sobre el estado de auditoría para las empresas relevantes;
- Comunicación de los proyectos pertinentes de VinylPlus; La información fue obtenida por la dirección de VinylPlus o por el Senior Project Controller, el Sr. Geoffroy Tillieux.
- Comprobar la hoja «VinylPlus 2020» para determinar la precisión matemática de los cálculos (para evitar conteos duplicados) relativos a la cantidad de PVC reciclado en 2020.
- 3. Comprobar la hoja «Table for progress report» (que contiene la tabla que se publicará en el informe de avances 2021 de VinylPlus) para determinar la precisión matemática de los cálculos expuestos en la columna F relativos a las toneladas recicladas en 2020, basándose en las toneladas correspondientes mencionadas en la hoja «VinylPlus 2020».
 - La tabla mencionada anteriormente se expone en la página 41 del informe de avances 2021 de VinylPlus, con un tonelaje reciclado total de 731 461 toneladas en 2020.

Indicamos nuestras conclusiones a continuación:

 Respecto a los procedimientos 1, 2 y 3, no hemos encontrado excepciones.

Debido a que los procedimientos mencionados no constituyen una auditoría ni una revisión efectuadas de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría o las Normas Internacionales sobre Trabajos de Revisión, no expresamos ninguna garantía respecto a las toneladas de PVC reciclado en el marco de los proyectos de VinylPlus mencionados anteriormente y realizados en 2020.

Si hubiéramos realizado procedimientos adicionales o llevado a cabo una auditoría o revisión de los informes financieros de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría o las Normas sobre Trabajos de Revisión, podríamos haber detectado otras cuestiones de las que les habríamos informado.

La finalidad de nuestro informe es exclusivamente la que se expone en el primer párrafo del mismo y sirve como información. Por lo tanto, no se debe utilizar con ninguna otra finalidad ni distribuirse a terceros, excepto para publicarlo con fines informativos en el informe de avances 2021 de VinylPlus. Si un tercero desea confiar en el informe con cualquier finalidad, deberá hacerlo bajo su propia responsabilidad. Este informe se refiere solamente a las toneladas de PVC reciclado en 2020 en el marco de los proyectos de VinylPlus arriba mencionados y a los elementos especificados anteriormente, y no abarca ningún informe financiero de VinylPlus en general.

KPMG Bedrijfsrevisoren – Réviseurs d'Entreprises
Asesor legal representado por

Dominic Rousselle, Auditor

Mont-Saint-Guibert, a miércoles, 7 de abril de 2021

INFORME DE VERIFICACIÓN INDEPENDIENTE DE SGS SOBRE EL PRESENTE INFORME DE AVANCES 2021 DE VINYLPLUS

SGS es la empresa líder mundial en el campo de la inspección, la verificación, el ensayo y la certificación, y ha sido reconocida como referente global de calidad e integridad. Cuenta con más de 89 000 empleados y opera a través de una red de más de 2600 oficinas y laboratorios en todo el mundo.

SGS recibió el encargo de VinylPlus de presentar una verificación independiente del *Informe de avances 2021*. Este informe presenta los compromisos y los logros del proyecto de VinylPlus en 2020.

El objetivo de la verificación era comprobar las afirmaciones recogidas en el informe. SGS no participó en la preparación de ninguna parte del informe ni en la recopilación de la información en la que se basa. Este informe de verificación refleja nuestra opinión independiente.

Proceso de verificación

La verificación consistió en comprobar si las declaraciones de este informe constituyen una representación cierta y justa de los resultados y logros de VinylPlus. Incluye una revisión crítica del ámbito del informe de avances, así como del equilibrio y la precisión de las declaraciones presentadas.

El proceso de verificación incluyó las actividades siguientes:

- Análisis del material y los documentos relacionados con el proyecto facilitados por VinylPlus, como planos, acuerdos, actas de reuniones, presentaciones, informes técnicos y otros;
- Comunicación con el personal de VinylPlus responsable de recopilar los datos y de redactar las distintas partes del informe, con el fin de debatir y corroborar determinadas afirmaciones:
- Comunicación con algunos miembros del Comité de Seguimiento.

La verificación no cubrió lo siguiente:

- La información y los datos subyacentes en los que se basa la documentación del análisis;
- El informe financiero;
- Toneladas de PVC;
- La certificación de gastos de KPMG;
- El informe de KPMG sobre hechos constatados.

Resultados de la verificación

Dentro del ámbito de nuestra verificación, VinylPlus ha proporcionado pruebas objetivas de los resultados logrados en relación con sus compromisos en el programa de VinylPlus.

Nuestra opinión es que este *Informe de avances 2021* representa los resultados de VinylPlus en 2020 de manera fiable y refleja sus esfuerzos por cumplir sus nuevos compromisos voluntarios de junio de 2011.

Pieter Weterings

SGS Belgium NV Director de certificación

30 de marzo de 2021



Comentario de The Natural Step

sobre el informe de avances de VinylPlus para 2020

The Natural Step (TNS) respalda a VinylPlus proporcionando conocimientos de sostenibilidad, desarrollando capacidades e impulsando el compromiso de los agentes implicados. Reflexionamos sobre el progreso de VinylPlus de los últimos diez años con una sensación de orqullo y realización. Ahora ha llegado el momento de poner la vista en la nueva década, una que plantea nuevos retos y mayores expectativas.

Reflexiones sobre diez años de colaboración con la

The Natural Step Ileva desde 2010 asesorando a VinylPlus para que siga un conjunto de principios de trabajo, se oriente hacia la armonización con una definición científica de la sostenibilidad e innove en cinco áreas claves.

Durante este periodo, hemos sido testigos de algunos de los cambios en la industria, al cambiar esta de un compromiso con la sostenibilidad un tanto defensivo a otro con más confianza. Ha habido problemas y reveses, pero también muchos logros y aprendizaje. Quisiéramos dar la enhorabuena a VinylPlus por mantener el rumbo y ceñirse a su plan, que ahora está considerado como un ejemplo para otras cadenas de valor.

Es justo decir que, en este punto, las visiones de The Natural Step sobre lo que la industria del PVC debería hacer para asegurarse un puesto en un futuro sostenible están bien documentadas. Hemos proporcionado comentarios sobre el progreso año tras año, que han constituido un equilibrio para respetar la atención de la industria en los objetivos hasta 2020 sin perder de vista el mayor recorrido de transformación y sentido de urgencia necesarios.6

Aunque el contexto ha cambiado drásticamente y se han realizado muchos progresos, creemos que nuestro análisis inicial de la brecha de sostenibilidad de la industria sigue vigente 62 y animamos a la industria a recordar que la meta final es mucho más importante que los objetivos específicos.

Repaso de 2020

Volviendo al progreso del año pasado, somos conscientes de que el coronavirus ha provocado contratiempos. El lado positivo es que ha estimulado nuevas maneras de colaborar con menos desplazamientos

Reto 1 – Gestión de Ciclo Controlado

El crecimiento de los volúmenes de reciclaje es un claro éxito para VinylPlus. En el informe de este año apreciamos una mayor claridad en la comunicación del reciclaje en términos de porcentajes, el trabajo para explicar las opciones de recuperación y su análisis subyacente. También aplaudimos la labor de Recovinyl sobre trazabilidad, que es

Sin menospreciar los logros en materia de reciclaje, subrayamos que es necesario prestar más atención al diseño, es decir, el diseño reciclados y para aplicaciones en las que el PVC tenga el mayor potencial de circularidad.

VinylPlus afirma que se han alcanzado sus objetivos clave en esta continuar, aunque la mayor atención de los agentes implicados esté puesta en el clima y la economía circular.

el progreso en el contexto de un mayor control de las sustancias

- 61 En https://thenaturalstep.org/pvc/ se ofrece un resumen de nuestros comentarios anuales desde 2011 y más información sobre cómo The Natural Step se ha asociado con VinylPlus
- 62 Everard, Mark. (2019). Twenty Years of the Polyvinyl Chloride Sustainability Challenges. Journal of Vinyl and Additive Technology. 26. 10.1002/vnl.21754

químicas: por ejemplo, la nueva Estrategia de la UE para la sostenibilidad de las sustancias químicas (CSS) y la labor del Programa de las Naciones Unidas sobre química sostenible.

VinylPlus informa de una inversión en curso para alejarse de las sustancias extremadamente preocupantes (SVCH), algo que se aprecia mucho. Sin embargo, observamos una desconexión entre la definición del uso sostenible de los aditivos desarrollada por VinylPlus y su comunicación de promoción y de cara a las empresas asociadas.

The Natural Step ha trabajado con VinylPlus para desarrollar la huella de sostenibilidad de los aditivos como herramienta para evaluar el rendimiento en relación con esta definición. Después de la fase piloto de 2020, ha llegado la hora de que cada una de las empresas se comprometa a utilizar este enfoque. Estamos impacientes por verlo en 2021.

Reto 4 – Uso Sostenible de la Energía y Materias Primas

Parece que el progreso en materia de eficiencia energética se ha topado con obstáculos, pero es importante reconocer que el objetivo más importante es eliminar la contribución de la industria al aumento sistemático de las emisiones de gases de efecto invernadero, es decir, la neutralidad carbónica. Los objetivos futuros en esta área deberán ser mucho más ambiciosos, teniendo en cuenta el Pacto Verde de la UE y el compromiso con la descarbonización.

En cuanto a las materias primas, actualmente hay PVC con certificación bio y circular disponible comercialmente con aparentemente una huella de carbono un 90-95 % menor que la del PVC convencional. Sin duda, se trata de un éxito, incluso aunque el nivel sea actualmente limitado. Además, cabe mencionar que el 70 % de los residuos de PVC que se producen y no se reciclan proporciona una excelente oportunidad de disponer de más materias primas circulares.

En 2020, The Natural Step facilitó talleres industriales para recoger claro en la conciencia de sostenibilidad desde que organizábamos talleres similares hace diez años. Este es, sin duda, un resultado de los esfuerzos continuos de VinylPlus por promocionar la sostenibilidad en

VinylPlus ha llevado claramente la delantera con su compromiso cambio, animamos a VinylPlus a perseguir un nuevo ciclo de liderazgo continuo que aproveche la tecnología y el conocimiento de sostenibilidad.

Como anotación final, nos gustaría reconocer el gran esfuerzo que conlleva coordinar toda una industria para trabajar con el fin de lograr por estar abierto a los comentarios de The Natural Step en calidad de

Richard Blume

Jefe de proyecto y asesor principal de TNS

Atrono Mean Antonio Vasconcelos

Presidente de The Natural Step International

Estocolmo, marzo de 2021

Miembros de VinylPlus

EN 2020, LOS CONTRIBUYENTES FUERON:

TRANSFORMADORES:

A. Kolckmann GmbH (Alemania)

Alfatherm SpA (Italia

alfer® Aluminium GmbH (Alemania)

Aliaxis Group (Bélgica) Alkor Draka SAS (Francia)

Altro (Reino Unido)

Altro Debolon Dessauer Bodenbeläge

GmbH & Co. KG (Alemania) aluplast Austria GmbH (Austria)

aluplast GmbH (Alemania)

alwitra GmbH & Co (Alemania)

AMS Kunststofftechnik GmbH & Co. KG (Alemania)

Amtico International (Reino Unido)

Beaulieu International Group (Bélgica)

Berry Plastics (Alemania)

Bilcare Research (Alemania)

BM S.L. (España)

BMI Group, anteriormente Icopal Kunststoffverarbeitungs GmbH (Alemania)

BT Bautechnik Impex GmbH & Co. KG (Alemania)

BTH Fitting Kft. (Hungría) CF Kunststofprofielen (Países Bajos)

Chieftain Fabrics (Irlanda)

CIFRA (Francia)

Danosa (España)

Deceuninck Alemania GmbH (Alemania)*

Deceuninck Ltd (Reino Unido) Deceuninck NV (Bélgica)

Deceuninck SAS (Francia) Dekura GmbH (Alemania)

Delta Tecnic SA (España)*

Dickson Coatings (Francia)

Dow Europe GmbH (Suiza)*

Dyka BV (Países Bajos)

Dyka Plastics NV (Bélgica)

Dyka Polska Sp. z o.o. (Polonia)

Dyka SAS (Fra

Elbtal Plastics GmbH & Co. KG (Alemania)

Epwin Window Systems (Reino Unido)

Ergis SA (Polo

Eurocompound SrI (Italia)*

FDT FlachdachTechnologie GmbH & Co. KG

Finstral AG (Italia)

Forbo Flooring BV (Países Bajos)*

Forbo Novilon BV (Países Bajos)*
Forbo Sarlino SAS (Francia)*

Forbo-Giubiasco SA (Suiza)*

Funzionano AS (Noruega)*
Gealan Fenster-Systeme GmbH (Alemania)

Georg Fischer Deka GmbH (Alemania)

Gerflor Mipolam GmbH (Alemania)

Gerflor SAS (Francia)
Gerflor Tarare (Francia)

Gernord Ltd (Irlanda)

Giroi (Francia)

Griffine Enduction (Francia)
Gruppo Fabbri (Svizzera) S.A. (Suiza)

Gruppo Fabbri Vignola SpA (Italia)

H Producter AS (Noruega) Holland Colours NV (Países Bajos)

Hundhausen Kunststofftechnik GmbH (Alemania)

IKA Innovative Kunststoffaufbereitung GmbH

& Co. KG (Alemania)

Imerys Talc Europe (Francia)

Imperbel NV (Bélgica)

Industrias REHAU SA (España)

Inoutic/Deceuninck GmbH (Alemania)

Inoutic/Deceuninck Sp. z o.o. (Polonia) Internorm Bauelemente GmbH (Austria)

IVC BVBA (Bélgica) Jimten (España)

Kalan (Francia)

Konrad Hornschuch AG (Alemania)

Low & Bonar GmbH (Alemania)
Lubrizol Advanced Materials Europe BVBA

(Bélgica)* Manufacturas JBA (España)

Marley Deutschland (Alemania)

Marley Hungária (Hungría) MKF-Ergis GmbH (Alemania)

MKF-Ergis Sp. z o.o. (Polonia)

Mondoplastico SpA (Italia)

Nicoll (Francia)

Nicoll Italia (Italia

Nordisk Wavin AS (Dinamarca)

Norsk Wavin AS (Noruega)

Novafloor |

NYLOPLAST EUROPE BV (Países Bajos)

Omya International AG (Suiza)

PACCOR Hungría Kft. (Hungría) Palram DPL Ltd (Reino Unido)* Perlen Packaging (Suiza)

Pipelife Austria (Austria)
Pipelife Belgium NV (Bélgica)
Pipelife Czech s.r.o (República Checa)
Pipelife Deutschland GmbH (Alemania)

Pipelife Eesti AS (Estonia)

Pipelife Finland Oy (Finlandia)

Pipelife France (Francia)

Pipelife Hungária Kft. (Hungría)

Pipelife Nederland BV (Países Bajos)

Pipelife Norge AS (Noruega) Pipelife Polska SA (Polonia)

Pipelife Sverige AB (Suecia)

Poliplast (F

Poloplast GmbH & Co. KG (Austria)

Polyflor (Reino Uni Polymer-Chemie GmbH (Alemania)

PreZero Kunststoffrecycling GmbH & Co. KG

profine GmbH – International Profile Group

Protan AS (Noruega)

REHAU AG & Co (Alemania)

REHAU GmbH (Austria)
REHAU Ltd (Reino Unido)

REHAU SA (Francia)
REHAU SA. (Francia)
RENOLIT Belgium NV (Bélgica)
RENOLIT Cramlington Ltd (Reino Unido)

RENOLIT Hispania SA (España)

RENOLIT Ibérica SA (España) RENOLIT Milano SrI (Italia)

RENOLIT Nederland BV (Países Bajos)

RENOLIT Ondex SAS (Francia)

Resysta International GmbH (Alemania)

Riflex Film (Suecia)

Riuvert (Esoa

Roechling Engineering Plastics KG (Alemania)

Salamander Industrie ProdReino Unidote

Sattler PRO-TEX GmbH (Austria)

Schüco Polymer Technologies KG (Alemania)

Serge Ferrari SAS (Francia) Sika Services AG (Suiza) Sika Trocal GmbH (Alemania)

SIMONA AG (A

SKZ-Testing GmbH (Alemania)

Solvay SA – Foaming Solutions (Bélgica)

Soprema Srl (Italia) Stöckel GmbH (Alemania)

Tarkett AB (Suecia)

Tarkett France (Francia)

Tarkett GDL SA (Luxembourg)

Tarkett Holding GmbH (Alemania)

Tarkett Limited (Reino Unido)

Teraplast SA (Rumania

Thomson Research Associates Inc. (Reino Unido)

TMG Automotive (Portugal)

Veka AG (Alemania)

Veka Ibérica (España)

Veka Plc (Reino Unido) Veka Polska (Polonia)

Verseidag-Indutex GmbH (Alemania)

Vescom BV (Países Bajos) Vinilchimica Srl (Italia)*

Vulcaflex SpA (Italia) Wavin Baltic (Lituania)

Wavin Belgium BV (Bélgica)

Wavin BV (Países Bajos) Wavin France SAS (Francia)

Wavin GmbH (Alemania)

Wavin Hungría (Hungría) Wavin Irland Ltd (Irlanda)

Wavin Metalplast (Polonia) Wavin Nederland BV (Países Bajos)

Wavin Plastics Ltd (Reino Unido)

PRODUCTORES DE RESINA DE PVC:

INOVYN (Alemania, Bélgica, España, Francia,

Italia, Noruega, Reino Unido, Suecia) Shin-Etsu PVC (Países Bajos, Portugal)

VESTOLIT GmbH (Alemania)
Vinnolit GmbH & Co. KG (Alemania, Reino Unido)
Vynova Group (Alemania, Bélgica, Francia,

Akdeniz Chemson Kimya San. ve Tic. A.Ş.

Asúa Products S.A.

Baerlocher GmbH Galata Chemicals GmbH

IKA GmbH & Co. KG PMC Group Inc.

Reagens SpA Valtris Specialty Chemicals Ltd

BASF SE

DEZA a.s.

Evonik Performance Materials GmbH

ExxonMobil Chemical Europe Inc. Grupa Azoty ZAK SA

LANXESS Deutschland GmbH Perstorp Oxo AB

MIEMBROS ASOCIADOS:

British Plastics Federation (BPF) VinyIPlus UK

PVC Forum Italia (Italia)

VinylPlus Deutschland e.V., anteriormente

^{*} Empresas que se unieron a VinylPlus en 2020



El VinylPlus Sustainability Forum 2020, en formato virtual

La pandemia global de la COVID-19 cambió radicalmente estilos de vida, relaciones humanas y maneras de trabajar en todo el mundo. VinylPlus también tuvo que adaptarse a la nueva situación con flexibilidad, digitalizando sus actividades al máximo y, al mismo tiempo, manteniendo un alto nivel de profesionalidad y compromiso de todos los que participaban en sus eventos y actividades.

Cada año, el VinylPlus Sustainability Forum proporciona un momento crucial para que la industria del PVC se reúna a hablar de los avances de sostenibilidad e intercambiar puntos de vista con socios y agentes implicados. Dado que el foro no se pudo celebrar en 2020 como reunión tradicional, se convirtió en un evento híbrido. Tuvo lugar en Bruselas y se retransmitió en directo para permitir la máxima participación en todo el mundo.

La parte en vivo del evento se celebró en un estudio de televisión, lo que garantizó que la presentación y la transmisión fueran altamente profesionales. Gracias a la dirección técnica, las partes on-line estaban coordinadas de manera dinámica, con una mezcla de presentaciones, charlas, mesas redondas, vídeos y encuestas on-line.

Aunque la dimensión humana y los contactos que se establecen en una reunión física no se pueden reemplazar del todo, esta fórmula del foro recibió comentarios muy positivos y VinylPlus está considerando la posibilidad de organizar otros eventos con un formato similar en el futuro.

