

# La pintura del FUTURO

**C**uando se habla de la pintura del futuro es fácil dejar volar la imaginación y pensar en productos inteligentes que ofrecen

prestaciones avanzadas, e incluso sorprendentes, quizás de la mano de la nanotecnología. Retos y desafíos, tecnológicos o no, hay muchos y en muchos órdenes, pero ninguno es tan urgente y decisivo hoy en día como el medioambiental.

Y ahí está la Unión Europea poniendo a punto una nueva y ambiciosa batería legislativa. De momento, se le ha buscado un término amistoso, *Green Deal*, pero las normativas y exigencias para profundizar en la sostenibilidad y la protección de la salud de las personas y del medio ambiente afectarán profundamente al sector químico.

Conceptos ya familiares como economía circular, huella de carbono, ahorro y optimización de recursos, materias primas de fuentes renovables y reciclables, bajas emisiones de COVs y otros muchos acompañarán para siempre a la industria y a los consumidores. Al igual que, en sentido contrario, la exigencia de reducir la dependencia de los hidrocarburos. Por supuesto, la funcionalidad y la estética, la eficacia y el rendimiento, y la relación calidad - precio, seguirán siendo criterios decisivos tanto en el desempeño de las empresas como en la decisión de compra de los consumidores. Pero los principios y los compromisos vinculados a la sostenibilidad han llegado para quedarse. Y precisamente porque el 80% del mercado sigue siendo en base solvente, lo *verde* nunca más volverá a ser una etiqueta o un reclamo publicitario.

Los expertos que participan en esta encuesta nos hablan de mejoras y de avances técnicos notables, pero sobre todo de buenas prácticas industriales, de objetivos responsables y de compromiso con las personas y el medio ambiente.

PREGUNTA



Montó

## ¿Cómo se imagina la pintura del futuro?



**Lluís Martínez,**  
Chief Technical Officer de Roberlo

En el sector de repintado del automóvil y recubrimientos industriales, mercados en los que opera **Roberlo**, visualizo dos direcciones en la pintura del futuro: En el ámbito de las reparaciones pequeñas, cada vez va a tomar mayor importancia la estética y se van a plantear soluciones cosméticas como las pinturas autorreparables. Estas pinturas tendrán la capacidad de recuperar su aspecto original por sí mismas después de una pequeña ralladura o rozadura. Por otro lado, en el sector de las grandes

reparaciones y en el sector industrial la pintura del futuro estará enfocada a optimizar el proceso, con productos más rápidos de aplicar y de secar y con el aprovechamiento del cien por cien del producto. Un buen ejemplo sería la aplicación como concepto de impresión, en el cual la pintura se aplicaría como lo hace una impresora. Este concepto podría proporcionar una importante reducción de tiempos y de costes en el sector. Evidentemente, las tecnologías que acompañarían estos dos planteamientos serían tecnologías en base agua o altos sólidos con rápidos curados a temperatura ambiente o bien con curado ultravioleta, siguiendo la tendencia actual del mercado. Veo completamente factible que en un periodo de cinco o diez años estas opciones puedan ser una realidad.



## Fernando Peña, Director General de DAW Ibérica (Ibersa y Caparol España)

El futuro de las pinturas de decoración, a corto y medio plazo, es esperanzador. La pandemia causada por el coronavirus ha replanteado el uso y, por supuesto, el valor de nuestras casas. Cualquier

espacio interior, incluso aquellos carentes de relevancia hasta ahora, han adquirido una gran importancia y se convierten en susceptibles de ser replanteados. Un buen mueble o una alfombra rompedora son elementos importantes en el diseño. Si bien la pintura es y siempre será el toque decisivo para transformar un salón en una zona tranquila y relajante, o bien un despacho en un espacio disruptivo y provocador, o también un dormitorio en un lugar calmado que, según el color, se adapte a todas las edades.

El criterio de compra de pintura más dominante, hasta la fecha, ha sido el funcional. La protección de una superficie degradada, tapar los roces provocados por el uso diario o cubrir una mancha de humedad son las causas más comunes que tradicionalmente han llevado al consumidor a un punto de venta de pinturas. Este criterio se verá potenciado como consecuencia del mayor tiempo que pasaremos en nuestros hogares. Adicionalmente, considero que crecerá exponencialmente el criterio estético, no siempre el más común, si como fabricantes sabemos «vender» esas propiedades únicas que ofrecen las pinturas para dar más valor a cualquier construcción o espacio. El uso de materias primas recicladas, la huella de carbono, la industrialización de la construcción, así como ofrecer productos con verdaderos beneficios para el bienestar y la salud serán retos mayúsculos, pero supondrán al mismo tiempo, una oportunidad fantástica para aportar valor a nuestro sector.

Pero claro que veo *nubes negras* en el horizonte. La principal, la falta de mano de obra cualificada y lo poco atractivo que resulta el oficio de pintor para muchos jóvenes. ¿De qué sirve una demanda creciente si no tenemos aplicadores para llevar a cabo los trabajos? Este aspecto requeriría de una profunda reflexión de todos los agentes implicados y un plan de acción consecuente.

Por último, nuestro sector no escapará de la digitalización. Y no sólo afectará a nuestra forma de comunicar o al canal de venta. ¿Es descabellado pensar que en el futuro, con un móvil, no podamos cambiar el aspecto y color de nuestras paredes con un solo click? ¿O la incorporación de chips a los revestimientos que tendrán distintas funciones según lo que se les demande? A mí a día de hoy se me escapa pero ver, veremos...



## Lorenzo Cerrada, Director Técnico de BESA

Al hablar de pinturas del futuro, las principales tendencias apuntan hacia la sostenibilidad utilizando recursos más respetuosos con el medio ambiente y la salud de las personas. En este sentido, y viendo que el empleo de sistemas base agua todavía no ha adquirido el volumen esperado en el mercado, uno de los principales cambios podrá venir dado por la sustitución de disolventes derivados de hidrocarburos por otros derivados de fuentes renovables. Esta sustitución permitirá fabricar productos menos contaminantes, más respetuosos con el medio ambiente y con un menor consumo de recursos, y así se conseguirá una sensibilización y responsabilidad en el cliente final sobre el impacto de cada uno de sus consumos.

Otro cambio importante a corto - medio plazo será sustituir materias primas con efectos adversos para la salud por otras extraídos de fuentes naturales, reduciendo de esta manera los riesgos derivados y cumpliendo con la normativa vigente, que es cada vez más restrictiva en este aspecto.

Por otro lado, cada vez se oye hablar más de las *pinturas inteligentes*, que serían aquellas capaces de identificar un estímulo externo particular y producir una respuesta en consecuencia. Son productos de alto valor añadido que cuentan con propiedades para solucionar demandas concretas de cada mercado.

## Antonio León, Director Técnico de Graphenstone

Las pinturas del futuro deben unir dos conceptos muy importantes como son la funcionalidad y la economía circular. Independientemente de si se utilizan para revestir estructuras de hormigón, paredes de yeso o superficies de barcos, las

pinturas deben cumplir su función de cubrir y proteger las superficies a la vez que protegen al planeta. El sector global de las pinturas apenas ha evolucionado en el último siglo. Y eso no es lógico. No se puede seguir utilizando materiales procedentes de derivados del petróleo; no podemos seguir erosionando el planeta.

Las fórmulas con las que se creen las pinturas del futuro deben incluir materiales reutilizables y sostenibles que den como resultado productos amigables con el medioambiente y que, desde el diseño a la producción, se basen en principios de economía circular. Y no solo eso: las pinturas del futuro deben evitar la producción de microplásticos y la generación de residuos altamente contaminantes que terminen en las aguas de nuestros ríos y océanos y, a la postre, en el ciclo alimenticio, llegando a producir enfermedades pulmonares o cáncer.

Por suerte, **Graphenstone** acerca al presente las pinturas del futuro con su gama de productos *Premium* basados en una fórmula única en el mundo que aúna cal y tecnología de grafeno. La unión de tradición e innovación que consigue grandes acabados, en vibrantes colores, mientras cuida de nuestro planeta: un producto ecológico libre de emisiones tóxicas (COVs), microplásticos y olores que absorbe CO2 y purifica el ambiente. El tipo de pinturas que el planeta necesita ahora y en el futuro.



## Ángel Villarejo, Director Técnico de Kupsa



## Marta García, Directora de I+D+i en Fakolith

Desde el sector de los recubrimientos, pinturas y barnices especializados, vemos la pintura del futuro como un nuevo sistema cuya base principal se centra en la mejora de la sostenibilidad de los productos, junto a la búsqueda del equilibrio idóneo entre su

funcionalidad, la seguridad, el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social (que son los objetivos hacia dónde se dirigen los principales recursos de I+D+i de los diferentes sectores industriales, en línea con el *Green Deal* y la economía circular). El reto va más allá del desarrollo de una única pintura del futuro ya que implica un cambio que afecta a toda la cadena de valor, desde la obtención de las materias primas, su transformación, la producción de los recubrimientos, su aplicación final, su vida útil y su reutilización y/o reciclado, además de otros recursos utilizados en estos procesos.

Si bien estas innovaciones ya están en curso, aún queda mucho por hacer y depende de que todo el sector avance en una misma línea: desde los productos de materias primas, envases, etc. hasta al consumidor final (industrial, profesional y/o particular). En paralelo, las normativas y reglamentaciones deben ir adaptándose a estas nuevas tecnologías y, por supuesto, será necesario que el mercado de materias primas vuelva a la normalidad prepandemia.

Además, vemos que otra de las principales líneas que harán cambiar en el futuro el sector de los recubrimientos funcionales, donde se encuentra **Fakolith**, es en la aplicación de tecnologías sensoricas y del *Big Data* a los recubrimientos, ya que nos aportarán información de mucho valor como puede ser la afectación de los recubrimientos (ya sea por agentes físicos, químicos y/o biológicos en la industria alimentaria y/o sanitaria), así como la monitorización en tiempo real de las necesidades específicas de cada aplicación y tipo de recubrimiento, y la obtención de modelos predictivos. De esta forma, se optimizarán los procesos de renovación, limpieza y desinfección, implicando también una mejora en el uso de los recursos, y por tanto una vez más, una mejora de la sostenibilidad.

En nuestra empresa ya estamos desarrollando nuevas gamas de recubrimientos, dentro de estas líneas de futuro, para garantizar el crecimiento constante de la división *Fakolith Food Contact & Hygienic Coatings*. Por ejemplo, dentro del proyecto oficial de I+D+i *Bio-Hybrid FoodContact Coatings* estamos desarrollando innovadoras tecnologías aplicadas a nuevos recubrimientos biobasados, con la misión de reducir la dependencia que los recubrimientos actuales tienen de las fuentes del petróleo. De esta forma, reduciremos la huella de carbono y el impacto ambiental mediante el análisis del ciclo de vida, sin sacrificar otras propiedades tan importantes como son la durabilidad (resistencias químicas y mecánicas) y la seguridad alimentaria y sanitaria de los nuevos recubrimientos. Cabe destacar que investigar el uso de materias primas de origen vegetal es de por sí un reto bastante importante pues el abanico de posibilidades se reduce en gran medida. En nuestro caso, todo se complica más si cabe, pues se mantiene la necesidad de que estas materias primas cumplan, o puedan llegar a cumplir, las complejas reglamentaciones de materiales en contacto directo con alimentos y bebidas.

La buena noticia es que sabemos que éstos y muchos otros retos que se nos irán planteando son posibles, gracias a la amplia experiencia y especialización de todo nuestro equipo, y a nuestra mentalidad abierta a la cooperación.

El mundo empezó a preocuparse desde hace más de veinte años por el desarrollo sostenible, y este interés no ha decrecido sino que ha ido aumentando teniendo en cuenta que se prevé que la población mundial pasará de los 7.000 millones de habitantes actuales a 9.000 millones en el año 2050.

Los pilares medioambiental, social y económico de la sostenibilidad están ahora bien reconocidos, y esto ha conducido al impulso de iniciativas que nos conduzcan a la creación de una sociedad totalmente sostenible. Creemos en producir nuestros barnices y pinturas de una manera que aúne las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras. La industria de recubrimientos debe tomar parte de este movimiento al lograr productos con mayores índices de sostenibilidad calculados en todo el ciclo vital de dichos productos. En recubrimientos para madera, los últimos desarrollos en tecnología en base agua, materiales renovables, curado UV y nanotecnología pueden ser de gran ayuda en la obtención de ese objetivo.

En tecnología base agua llevamos muchos años realizando desarrollos que nos guíen a la drástica reducción de COVs. Aunque en varias áreas se han conseguido importantes avances, hay que destacar que estamos lejos de alcanzar las prestaciones de los recubrimientos al solvente en otras muchas. De hecho, se estima que todavía el 80% del consumo actual es en base solvente. En los materiales biorrenovables la industria de recubrimientos necesita, de cara al futuro, desarrollar materias primas a partir de fuentes renovables que, a su vez, no compitan por el terreno, agua o nutrientes con las cosechas para alimentación.

Varios proveedores han conseguido aumentar las fuentes naturales de sus productos hasta un 80% pero el objetivo del 100% se ve difícil pues hay componentes de muchas resinas (anhídrido ftálico, isocianatos, metacrilatos) para los que actualmente no hay fácil obtención por la vía de resinas naturales. El curado UV ofrece al usuario final la ventaja de ser libre de disolventes volátiles y con rápido curado y reducción de gasto energético. Esto se verá mejorado con la sustitución de la convencional lámpara de mercurio por lámparas LED. En cuanto a la nanotecnología, hay que citar las propiedades transformadoras de varios productos como los efectos barrera de nanopartículas de talco o caolín, fotocatalisis de gases contaminantes o propiedades oxidantes de superficies sucias por el dióxido de titanio y antimicrobianas de sales de plata. La aplicación de estas medidas se verá influenciada por el compromiso que tomen todas las naciones en obtener la sostenibilidad y los plazos que se impongan.

