

# REC

Revista Técnica para la Industria de Pinturas y Tintas

ISSN 1669-8878



**TODO  
REPORT  
2022**

**El encuentro esperado**

**PINTURAS  
AUTORREPARABLES**

**SOLUCIÓN  
DE PROBLEMAS  
DE CALIDAD**

**INVESTIGACIÓN - COLOR  
CUIDADO RESPONSABLE**

# INVESTIGACIÓN ACELERADA DE PROBLEMAS



Heriberto Curaqueo\*



**D**ado que los problemas de calidad en pinturas pueden causar un gran impacto en la imagen, prestigio, finanzas y confianza de la marca en cualquier industria, para enfrentar adecuadamente los reclamos proveniente del mercado se recomienda a las empresas que utilicen un proceso sistemático, bien documentado, disciplinado para realizar la investigación de manera ágil y brindando soluciones sólidas. Si logran este objetivo tendrán una ventaja competitiva significativa cuando demuestran una rápida respuesta a los clientes.

Con respecto a las quejas pueden provenir del sector industrial, arquitectónico, y de variados canales como el de consumo masivo, tiendas propias y venta directa. Estas fuentes son variadas y están relacionadas con el diseño, especificaciones de calidad, la fabricación y aplicación del

\* CONSULTOR & FUNDADOR de IDNOVA. [hcuraqueo@idnova.cl](mailto:hcuraqueo@idnova.cl). Químico con mas de 30 años de experiencia en investigación + desarrollo de recubrimientos industriales y arquitectónicas en Pinturas Andina, Baco y Sherwin Williams dirigiendo laboratorios R&D Products en Argentina, Brasil, Chile, Ecuador y México.

“  
En la práctica, es el usuario quien se percata que algo anda mal, puede ser al abrir el envase, la aplicación, una vez que la película de pintura ya completó su secado sobre la superficie, incluso después de un tiempo de la aplicación.”

producto en campo, entre otros. La manera de interactuar con los consumidores puede ser distinta, pero si los manejamos con procedimientos y herramientas adecuadas nos llevara a lograr resultados en menores tiempos.

En la práctica, es el usuario quien se percata que algo anda mal, puede ser al abrir el envase, la aplicación, una vez que la película de pintura ya completó su secado sobre la superficie, incluso después de un

tiempo de la aplicación. Habitualmente al principio el cliente informa del problema al vendedor o representante técnico de la empresa. Es durante este periodo inicial donde podemos ganar mucho tiempo realizando una buena definición del tipo de defecto encontrado, efectuando una visita a terreno para verificar si es atribuible al producto, condiciones de aplicación, preparación de superficies, etc. Una buena cantidad de los reclamos se pueden resolver rápidamente aquí cuando la persona que atiende al cliente tiene el entrenamiento y experiencia necesaria.

Por otra parte, cuando no es posible entregar una solución en terreno se debe ingresar formalmente el reclamo al sistema de calidad de la organización, definiendo claramente el tipo de falla observado en la inspección, apoyándose con registro fotográfico, muestra líquida o sólida de la pintura en cuestión con el objetivo de ser analizada en el laboratorio técnico.

En caso de lograr una correcta definición del problema se debe informar claramente el “qué”, “dónde” y “cuándo”, luego pasamos a enfocarnos en la contención y

estabilización de la situación, ejecutando todas las acciones inmediatas que sean posibles, siempre dirigidas a satisfacer al cliente. Si inicialmente se identifica que es una falla del producto se debe reemplazar inmediatamente el lote afectado, por consiguiente, en esta etapa control de calidad informara internamente a quienes corresponda, dejara el inventario lote de producto en status retenido para evitar afectar a otros compradores.

Al completar la fase de estabilización corresponde iniciar la investigación de la causa y se recomienda partir con los cinco ¿Por qué? <sup>1</sup> técnica que facilita realizar preguntas iterativas para explorar las relaciones de causa y efecto subyacentes a un problema particular, donde cada respuesta forma la base de la siguiente pregunta. El objetivo principal es determinar la causa raíz de un defecto o problema repitiendo la pregunta “¿Por qué?”, asumiendo no todos los problemas tienen una sola causa raíz. Paralelamente se debe reunir evidencia de respaldo, incluidas las muestras de lotes fabricación retenidas para proceder a los ensayos de propiedades físicas y químicas, comparar con muestras de producto preparadas por personal de laboratorio I+D con el objetivo de reproducir la falla si es posible.

Cuando se lleva a cabo la investigación en el laboratorio de ensayos, recopilar la mayor cantidad de datos antes de seleccionar los análisis a realizar. Registrar las condiciones ambientales existentes en la aplicación del producto reclamado, tipo de superficie recubierta, equipos de aplicación, diluciones utilizadas y naturaleza del solvente adicionado.

Es de mucha utilidad cuando se trata de problemas de brillo, ampollas, manchas, color y adherencia disponer de un trozo película pintura seca, esta muestra nos permitirá realizar observaciones con microscopios, ensayos instrumentales de barrido electrónico (SEM), espectrofotometría Infrarroja FT-IR, para detectar potenciales contaminantes en el material. Dependiendo de la importancia, magnitud del reclamo y si no contamos con instrumentos propios como los mencionados anteriormente es posible debamos recurrir a laboratorios externos especializados para completar el estudio.

La experiencia en el hallazgo de fuentes que causan los defectos en algunas oportunidades apunta a las materias primas incluidas



Es de mucha utilidad cuando se trata de problemas de brillo, ampollas, manchas, color y adherencia disponer de un trozo película pintura seca, esta muestra nos permitirá realizar observaciones con microscopios, ensayos instrumentales de barrido electrónico (SEM), espectrofotometría Infrarroja FT-IR, para detectar potenciales contaminantes en el material.



en el producto, a pesar que la mayoría de las empresas realizan algún tipo de control de calidad en la entrada del material a planta, hoy en día es habitual aprobar el material recibido solo confiando en los certificados de análisis emitidos por los proveedores. Por este motivo es recomendable informar al representante y fabricante de la materia prima para pedir colaboración en la investigación.

Una vez encontrada la causa se debe corregir creando un plan de mejora, analizando los riesgos con una buena comunicación entre las áreas involucradas para así evitar su recurrencia. Las acciones correctivas resultantes pueden apuntar a la aplicación del producto, capacitación de pintores, revisión de fichas de producto, instrucciones de etiquetas envases, reformulación de productos, ensayos nuevos, modificación de especificaciones de calidad para materias primas y mayor control del producto terminado. Si la causa proviene de la fabricación, revisar el orden de adición de los materiales en la

manufactura, tiempos de proceso, equipamiento dispersión y molienda utilizado.

Cabe considerar un aspecto muy importante a tomar en cuenta para acelerar la investigación y dar respuesta al cliente, me refiero a mantener una permanente interacción, colaboración y comunicación entre las diferentes funciones de la organización a través del transcurso de la investigación. Esto se logra organizando reuniones efectivas<sup>2</sup>, invitando a representantes de marketing, laboratorio desarrollo, gestión de calidad, operaciones y asistencia técnica. Se sugiere realizar estas juntas al menos una vez por semana, los temas abordar deberían cubrir el ingreso de nuevos reclamos, avance de las acciones acordadas, respuestas a clientes y los costos asociados. Para asegurar que los resultados de las acciones correctivas implementadas son las adecuadas, debemos procesar métricas y llevar a cabo auditorías de seguimiento midiendo el comportamiento de lotes posteriores fabricados y la comprobación en el consumidor final.

Evidentemente todo el trabajo que involucra la investigación, solución del problema y respuesta a los clientes tendrán un impacto financiero considerable en la operación, algunos costos serán complicados determinar y cuantificar. Si creamos un indicador de rendimiento (KPI) por ejemplo, de “Costo de Baja Calidad” nos será de mucha ayuda. Los componentes a considerar serian gastos de reprocesos, perdidas por rendimiento, mano de obra, obsolescencia, devoluciones, indemnizaciones, disposición final por mencionar algunas.

No cabe duda lo deseable siempre es producir todos los productos con cero defecto, y por consecuencia sin reclamos, la formulación, fabricación y aplicación de pinturas depende de un sin numero de variables, asumiendo muchas de ellas escaparan a nuestro poder de acción, cualquier progreso que podamos llevar a cabo en el manejo de reclamos nos diferenciara de nuestros competidores, por ende, una investigación acelerada será altamente valorada por los empresarios y clientes.

## Referencias

- 1.- Método de los “5 Por Qué” - Sakichi Toyoda
- 2.- Libro Reuniones Efectivas. Un método para conseguir resultados - Jose Manuel Aguirre