



3ª sesión del Comité Apoyo Técnico Pinturas Libres de Plomo

**Ing. Jessica Olivera Ccoiso
Gerente Técnico Regional
19-06-2019**

Quiénes somos?

- **Qroma es una empresa peruana del grupo Breca con más de 80 años de experiencia en el mercado, con operaciones en Perú, Chile y Ecuador y donde participan más de 1,000 trabajadores.**



Quiénes somos?

Somos líderes en la fabricación y comercialización de pinturas.



Quiénes somos?

También fabricamos y comercializamos adhesivos y productos complementarios.



adhesivos



Nuestras marcas

Comercializamos nuestros productos en 10 marcas reconocidas en el mercado:



CPP



TEKNO®



Nuestras certificaciones

Qroma cumple normas técnicas y tiene certificaciones internacionales que aseguran que sus procesos y productos satisfagan los más altos estándares de calidad, seguridad y protección del medio ambiente



Nuestra misión

Ofrecer a nuestros clientes con dedicación, presencia y modernidad soluciones confiables de decoración, protección y valor agregado, maximizando la rentabilidad de cada negocio, **siendo socialmente responsables**, desarrollando a nuestros colaboradores y beneficiando a nuestros accionistas



Nuestra visión, política y código de ética

La gestión y el actuar de las personas en la organización se orientan hacia el cumplimiento de lo declarado en:

VISIÓN

Ser **la empresa de pinturas referente** en la región latinoamericana, a través del liderazgo en ventas y rentabilidad

POLITICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

- **Cumplir con los requisitos legales vigentes**, así como con otros requisitos suscritos, aplicables en **Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo** y BASC.
- **Proteger el medio ambiente** considerando la prevención y **disminución de la contaminación ambiental** inherente a nuestros productos.

CODIGO DE ETICA Y CONDUCTA

Nuestra gestión está orientada en asumir un compromiso real con cada uno de nuestros clientes, garantizando soluciones efectivas en todo el país y en los mercados regionales en los

Somos conscientes que actuamos correctamente con honestidad e integridad, de tal forma de **preservar la reputación del grupo Qroma y el prestigio del valor de nuestra marcas**

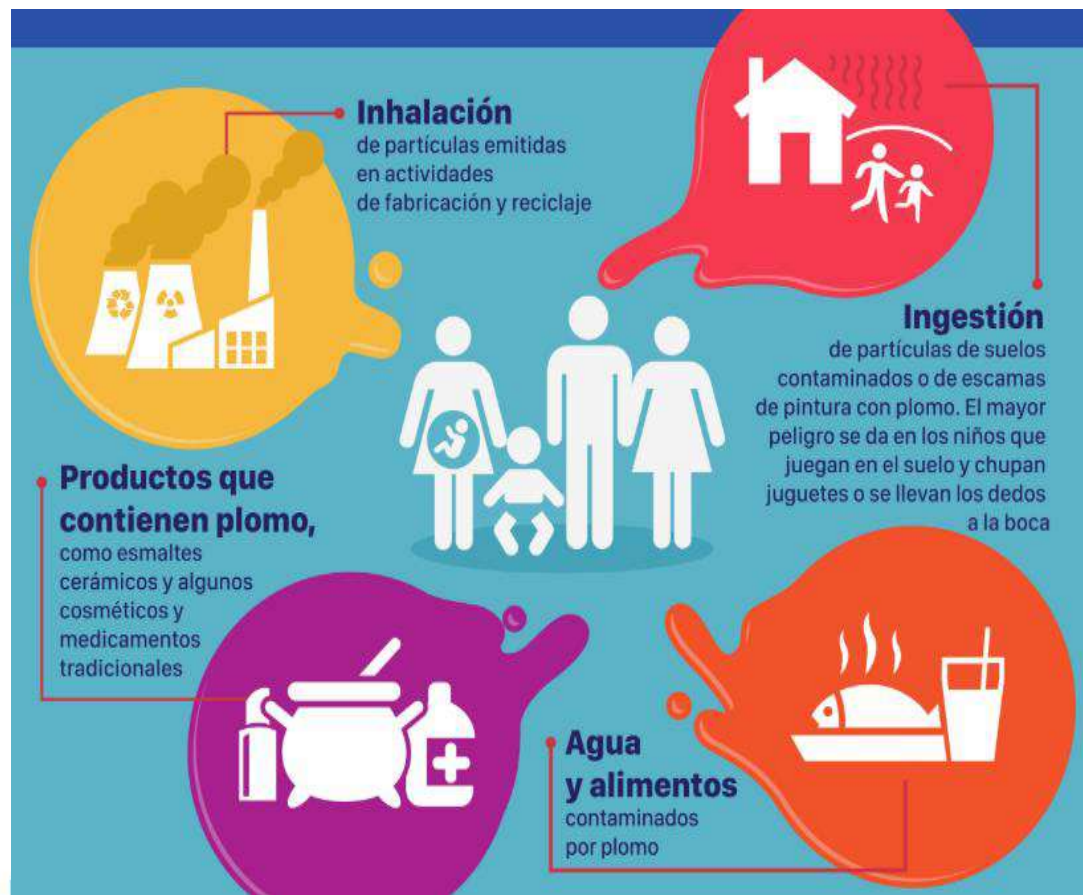
Qroma y el prestigio del valor de nuestras marcas.



Nuestras experiencias

Para hacer realidad nuestras iniciativas:

✓ Revisamos el impacto del material



Nuestras experiencias

Para hacer realidad nuestras iniciativas:

✓ Revisamos el impacto del material

COMPROBADO: EL PLOMO ES TÓXICO

Es perjudicial para todos y **daña:**

- EL CEREBRO
- LOS RIÑONES
- EL HÍGADO
- LA SANGRE
- EL SISTEMA REPRODUCTIVO

Niños pequeños
Son los más vulnerables. Su sistema nervioso está en desarrollo y absorbe **cantidades de 4 a 5 veces superiores** a los adultos, lo que puede causar:

- discapacidad intelectual
- bajo rendimiento escolar
- problemas de conducta

Adultos
La exposición al plomo aumenta el riesgo de:

- cardiopatía isquémica
- accidente cerebrovascular

Embarazadas
La exposición al plomo daña muchos órganos, pero también afecta a:

- el desarrollo fetal

- ✓ No existe un nivel de concentración de plomo en sangre que se considere exento de riesgo (hasta hace poco 5 $\mu\text{g}/\text{dl}$ era considerado seguro)
- ✓ A mayor nivel de exposición, mayor la diversidad y gravedad de los síntomas y efectos asociados
- ✓ Se cree que los efectos neurológicos y conductuales asociados al plomo son irreversibles
- ✓ La OMS ha calificado el plomo como uno de los diez productos químicos más preocupantes para la salud pública

Nuestras experiencias

Para hacer realidad nuestras iniciativas:

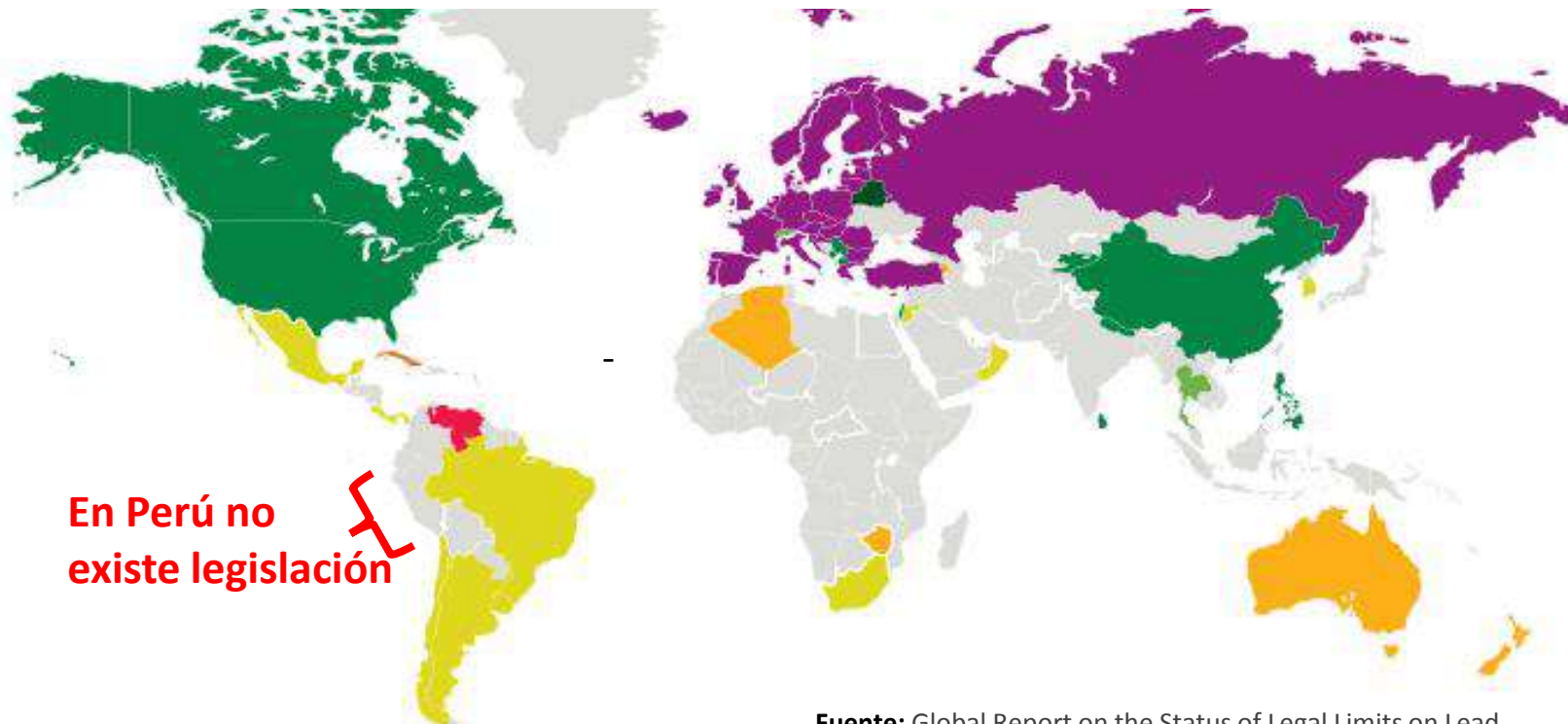
✓ Revisamos normativas internacionales existentes en todo el mundo

En los países que existe legislación, se dan restricciones desde no permitir la venta y uso de pintura con plomo hasta poner límites en el contenido de plomo en el orden de partes por millón (ppm)

Leyenda

50 ppm	90 ppm	100 ppm
600 ppm	1 000 ppm	20 000 ppm
Restricciones solo en el lugar de trabajo (no hay límite en ppm)		
Restricciones generales a la venta y uso de pintura con plomo (no hay límite en ppm)		

Legislación de plomo en pinturas en el mundo



Fuente: Global Report on the Status of Legal Limits on Lead in Paint 2016

Nuestras experiencias

Investigamos la realidad de países de la región...

País	N° Norma	Año de promulgación	Limite máximo permisible, ppm(*)	Aplica en	No aplica en
Argentina	Resolución 07/09	1997	600	Pinturas, lacas y barnices de uso decorativo, estético	Pinturas industriales, señalización, automotriz, maquinaria, aviones, etc.
Brasil	Ley N° 11.762	2008	600	Pinturas inmobiliarias, de uso infantil y escolar, barnices y materiales similares de revestimiento de superficies	Pinturas industriales, señalización, automotriz, maquinaria, aviones, etc.
Chile	Decreto 374	1997	600	Pinturas de uso decorativo, infantil y escolar	Pinturas industriales, señalización, automotriz, maquinaria, aviones, etc.
Ecuador	NTE INEN 1544 NTEN INE 2094 NTE INEN 1042..... RTE INEN 061	2013-2015	100	Pinturas látex Esmaltes sintéticos Pinturas de señalización Reglamento Técnico Pinturas	El resto de productos
México	NOM-004-SSA1-2013 NOM-252-SSA1-2011	2013 2011	90	Pinturas, barnices, lacas, tintas de impresión, polímeros y recubrimientos similares; pinturas, incluidas las pinturas para dedos, barnices, lacas, polvos para vidrio y materiales similares en forma sólida o líquida que aparezcan como tal en los juguetes.	Pinturas industriales, señalización, automotriz, maquinaria, aviones etc.
Uruguay	Decreto 069/11	2011	600	pinturas de uso infantil (témperas, acuarelas), pinturas arquitectónicas y barnices	pinturas industriales, señalización, automotriz, maquinaria, aviones etc.

(*) ppm o su equivalente en mg/Kg, en base sólida o seca

Fuente: elaboración propia, de la lectura de las normas indicadas



Nuestras experiencias

Revisamos el estado del arte de la tecnología de evaluación disponible en el mercado...

Método Analítico (*)	Tratamiento de la muestra	Límite de detección, partes por billón (ppb)	Disponibilidad de equipos en Laboratorios de Perú
FAAS (Espectrometría de Absorción Atómica a la Llama)	Digestión con HNO ₃	500	Sí hay disponibilidad
FAAS	Digestión con HNO ₃ , quelación con APDC y extracción con MIBK	50	Sí hay disponibilidad
GFAAS (Espectrometría de Absorción Atómica a la Llama con Horno de Grafito)	Digestión y dilución con Triton X-100, HNO ₃ y fosfato de amonio	2	Sí hay disponibilidad
GFAAS	Incineración en mufla y redisolución	4	Sí hay disponibilidad
ICP/MS (Espectrometría de Masa por Plasma Acoplado Inductivamente)	Incineración en mufla y redisolución	0.1	Sí hay disponibilidad
ICP/AES (Espectrometría de Emisión Atómica por Plasma Acoplado Inductivamente)	Digestión con HNO ₃ -HClO ₄ -H ₂ SO ₄	10	Sí hay disponibilidad

Fuente: OMS: Guía breve de métodos analíticos para determinar el contenido de plomo de la pintura, Guía breve de métodos analíticos para determinar las concentraciones de plomo en la sangre. (*) Métodos usados en análisis de plomo en sangre, tratamiento de muestra y límite de detección de cada uno de ellos

Nuestras experiencias

Analizamos y evaluamos alternativas de sustitución, considerando criterios técnicos, de aplicación, económicos, disponibilidad en el mercado local.

Contenido de plomo en materias primas:

- Pigmentos para dar color a base de plomo

- Cromato de plomo PY34 (amarillo) : 65-94%
- Molibdato de plomo PR104 (naranja): 3-15%
- Carbonato de plomo PW1 (blanco): 3-35%
- Oxido de plomo PR105 (anticorrosivo naranja): 90%

- Aditivos secantes de plomo: 6-36%

- Pigmentos sin plomo orgánicos e inorgánicos

- Óxidos de hierro (amarillo y rojo): < 20 ppm
- Dióxido de titanio (blanco): < 2 ppm
- Otros pigmentos y extendedores: < 25 ppm

Fabricantes peruanos siguen usando estas materias primas en pinturas

Estas materias primas contienen plomo solo como impurezas. Las pinturas fabricadas con ellas estarían por debajo de 90 ppm o 0.009% de plomo

Existen diversas alternativas de reemplazo ya probadas en distintos países

Solo hace falta que el fabricante de pinturas quiera cambiar.

Nuestras experiencias

Producto con cero contenido de VOCs (compuestos orgánicos volátiles)



Productos con bajo contenido de VOCs (compuestos orgánicos volátiles)



Y estamos trabajando para que todos nuestros productos sean bajo VOC



Pero se presentan barreras...

- ✓ **La autoridad no acompaña estas iniciativas:**
- ✓ **En el Perú no existe legislación que regule el contenido de plomo en pinturas**
- ✓ Se promulgó en el 2007 el DS 008-2007 SA que regula el contenido de varios metales, entre ellos el plomo para útiles de escritorio y juguetes. El límite de contenido de plomo es de 90 ppm
- ✓ INDECOPI ha indicado en su Informe N° 065-2015/DPC-INDECOPI, "... Nuestro país, como miembro integrante de la OMS, forma parte de la Alianza Mundial y DIGESA viene desarrollando actividades enfocadas a la vigilancia sanitaria, fiscalización y control de juguetes y útiles de escritorio (y las pinturas destinadas para este fin).... Pero para pinturas para muebles, inmuebles y estructuras en general no se ha emitido normativa que permita llevar a cabo acciones concretas orientadas a suprimir este metal de su composición o restringirlo a través de la determinación de límites máximos permisibles..."
- ✓ En junio 2015 ingresó al Congreso de la República, el Proyecto de Ley 4247-2014-CR de la Comisión de Salud y Población, que en su texto sustitutorio, artículo 4, "prohibía la fabricación, importación y comercialización de pinturas que superen el límite máximo de plomo establecido por la autoridad competente". Si bien, este proyecto de ley no regulaba el contenido de plomo en las pinturas, era un primer paso. Hasta la fecha no ha sido aprobado por el Congreso



Pero se presentan barreras...

✓ Sí hay iniciativas de cumplimiento voluntario que Qroma impulsa:

- ✓ El CTN 099 Industria de la Pintura y el Color, considera que se debe dar prioridad a generar una normativa para regular el contenido de plomo en todas las pinturas, por ello ya ha aprobado como NTP los siguientes:
 - NTP-319.606:2018 INDUSTRIA DE LA PINTURA Y EL COLOR. Método de ensayo normalizado para la determinación de plomo por espectrometría de emisión atómica de plasma acoplado inductivamente (ICP-AES), espectrometría de absorción atómica de llama (FAAS) o técnica de espectrometría de absorción atómica de horno de grafito (GFAAS)
 - NTP-319.607:2018 INDUSTRIA DE LA PINTURA Y EL COLOR. Práctica normalizada para la recolección en campo de muestras de pintura seca para la posterior determinación de plomo
 - NTP-319.610:2018 INDUSTRIA DE LA PINTURA Y EL COLOR. Práctica normalizada para la preparación de muestras de pintura seca por digestión en microondas o plancha de calentamiento para el análisis posterior de plomo
- ✓ Y está en elaboración:
 - NTP-319.216 INDUSTRIA DE LA PINTURA Y EL COLOR. Requisitos para pinturas en emulsión (látex)

Fuente: elaboración propia



Sin embargo, tenemos expectativas...

- ✓ En que se genere conciencia en todos los fabricantes de pinturas, en la autoridad, en la academia, en la sociedad civil, para eliminar los compuestos de plomo en las pinturas, para reducir en la salud de los trabajadores y consumidores que fabrican, aplican y usan las pinturas.
- ✓ Por eso, apoyamos iniciativas como las del proyecto “pinturas libres de plomo”



Gracias ...