

2011

# AFIRM Manual para Proveedores



## **Especial agradecimiento a los integrantes del grupo de trabajo de AFIRM:**

**Arun Upadhyay, Adny Chen, Fank Kempe, Frank Opdenacker, Kitty Man, Mary Grim, Nathaniel Sponsler, and Yiva Holmquist; integrantes permanentes de Phylmar: Elizabeth Treanor, Eric Rozance, and Paige Stump; y colaboradores externos: Ben Mead, Dieter Sedlak, y Jane Murphy.**

Descargo: El Grupo de Trabajo de las LSR de Las Prendas de Vestir y Gestión del Calzado Internacional (AFIRM) desarrolló un Documento/Manual de la Lista de Sustancias Restringidas (LSR) como parte de su misión “para reducir el uso y el impacto de sustancias peligrosas en la cadena de los proveedores de la industria de las prendas de vestir y el calzado”. Este Documento/Manual de la LSR provee una descripción de información básica acerca de la implementación del programa de la LSR, el cual es un proceso altamente personalizado que depende de muchos factores, y que incluye los productos elaborados y los lugares de venta. Muchas marcas también tienen guías de implementación disponibles que los proveedores deben seguir. El lector no debería confiar en este documento y hacer específicas preguntas que se presentan sobre hechos particulares: Todas las preguntas deberían dirigirse a una empresa de una marca específica cuyos productos están en juego. No hay ninguna garantía, expresa o implícita sobre la integridad o utilidad de la información de este documento, incluyendo, sin limitación, que la información está libre de errores. Además, la AFIRM no asume ninguna responsabilidad de ningún tipo que pudiera resultar del uso o confianza en el contenido de este documento.



Por favor use papel reciclado para imprimir este documento

# Tabla de Contenidos

1.	<a href="#">Introducción</a>	1
	<a href="#">Definición de Sustancias Restringidas</a>	1
	<a href="#">Porqué las Sustancias son Restringidas</a>	1
	<a href="#">Propósito de la LSR &amp; Porqué es importante para los Proveedores</a>	2
2.	<a href="#">Lista de Sustancias Restringidas</a>	2
3.	<a href="#">Dónde se encuentran los Riesgos?</a>	2
	<a href="#">Diagrama del flujo para la Comprensión de los Riesgos Químicos</a>	4
	<a href="#">Antecedentes acerca de las Sustancias Restringidas</a>	5
4.	<a href="#">Educar a la Cadena de Suministro (Proveedores)</a>	17
5.	<a href="#">Prueba de Laboratorio de la LSR</a>	18
6.	<a href="#">Implementación de la LSR</a>	19
7.	<a href="#">Apéndices</a>	21
	A. <a href="#">Glosario de Términos</a>	22
	B. <a href="#">Plan de Gestión de la Fábrica</a>	24
	C. <a href="#">Protocolo del Programa de Marca para el Testeo de Ropa</a>	27
	D. <a href="#">Mejores Prácticas para Evitar Problemas con la LSR</a>	35
	E. <a href="#">Ejemplos de Acción Correctiva para fallas con la LSR</a>	40
	F. <a href="#">Documento/ Guía Detallado de Química</a>	41
	G. <a href="#">Ejemplos de Documentos de Datos de Seguridad de Materiales(MSDS)</a>	42
	H. <a href="#">Formulario de Resolución de las Fallas de la LSR</a>	43
	I. <a href="#">Serigrafía &amp; Aplicaciones/Mejores Prácticas de Acabado</a>	46
	J. <a href="#">AFIRM, Preguntas Formuladas Frecuentemente (FAQ)</a>	47
	K. <a href="#">Beneficios del Poliuretano a Base de Agua</a>	68
	L. <a href="#">Recursos Adicionales en la Red</a>	70

Página sin texto.

# 1. INTRODUCCION

En respuesta a los comentarios recibidos de los integrantes de la cadena global de proveedores, el Grupo de Trabajo de las LSR de las Prendas de Vestir y Gestión Internacional (AFIRM), desarrolló un documento revisado y actualizado de la Lista de Sustancias Restringidas para proveedores, como parte de su continua misión de “reducir el uso y el impacto de las sustancias peligrosas en la cadena de proveedores de las prendas de vestir y el calzado”. El manual/guía está orientado a las necesidades de la cadena de proveedores relacionados con las prendas de vestir y el calzado, incluyendo la materia prima & los proveedores químicos, fábricas, casas de teñido, proveedores del empaquetado, impresión, y otras entidades involucradas en la elaboración y terminación de las prendas de vestir y calzado. Cabe destacar, la existencia de varios agregados al documento como apéndices que incluyen un extensivo “Un Documento Guía Detallado de Química” ([Apéndice F](#)) y los “Ejemplos de Acción Correctiva de la LSR” ([Apéndice E](#)). Ambas referencias proveen información técnica específica para asistir a eliminar o, reducir las sustancias restringidas en la finalización de las mercancías de manera de reunir los requerimientos de las LSR de la marca. Mientras este manual está primeramente focalizado en la eliminación de las sustancias restringidas de los productos en su etapa final, en el [Documento Guía de Química](#), se advierte abundante información acerca de las descargas químicas dentro del agua residual, las emisiones de aire, y los desperdicios sólidos. La próxima versión acerca del documento/manual estará focalizada en las posibles descargas de las sustancias restringidas en el medio ambiente a través de todo el ciclo de vida del producto con el agregado de su eliminación a partir del acabado de los productos.

## Definición de “Sustancias Restringidas”

Se denominan Sustancias Restringidas a químicos y otros materiales cuyo uso y/o presencia ha sido prohibida o, de alguna manera restringida por la marca. Típicamente, una sustancia restringida debe estar ausente en un producto final o, presente en limitadas concentraciones. Las sustancias restrictivas deben ser restringidas a través de muchas industrias, a través de una industria, o, en ciertos productos o, en ciertas aportaciones. Por favor, ver [Apéndice A](#) por un glosario de otros términos que pueden ser de interés.

## Porqué las Sustancias Son Restringidas

Las sustancias son restringidas por muchas razones. Algunas sustancias son restringidas debido a la preocupación por el medio ambiente, mientras que otras, han sido restringidas por temas asociadas con la salud y

la seguridad de los trabajadores o consumidores. Algunas sustancias restringidas son también restringidas mediante una legislación.

Las sustancias son restringidas de diferentes maneras. Como se menciona en párrafos anteriores, algunas sustancias están prohibidas de usarlas en el proceso de la fabricación o, prohibidas en todo el proceso hasta la etapa final del producto. Otras, pueden estar prohibidas si están presentes ciertas concentraciones que están en el límite de poder ser usadas o, si contienen cierta cantidad en el producto final bajo condiciones preestablecidas. En cada caso, una restricción de la sustancia es usualmente acompañada por un testeo que las compañías pueden usar para verificar si el químico está presente y, si lo está, debe asegurarse que el químico está por debajo del nivel de restricción.

## **Propósito de la Lista de Sustancias Restringidas (LSR) & el Porqué es Importante para los Proveedores**

El propósito de la LSR es reducir el uso de sustancias peligrosas en la cadena de proveedores textiles y de las prendas. Una marca de las LSR establece claramente para los proveedores los químicos que están restringidos. Las compañías publican las LSR para asegurar que los proveedores y los vendedores - como así también los empleados

de la corporación – están alertados y pueden seguir los requerimientos de las corporaciones en materia de las sustancias restringidas.

Las compañías que integran la AFIRM requieren que todos los proveedores cumplan con las LSR. Las industrias de Prendas de Vestir y Calzados cuyas marcas no cumplan con una LSR no es aceptada. Se recomienda que los proveedores entiendan el propósito de las LSR y desarrollen sus propios programas para asegurar que están cumplimentando los LSR requerimientos.

## **2. Lista de Sustancias Restringidas (LSR)**

Las LSR de la marca está basada típicamente en la evaluación de los riesgos de la seguridad, el medio ambiente, la salud, y los requerimientos legales actuales y anticipados de los mercados en donde los productos son distribuidos o vendidos, y las mejores prácticas de la industria. Las listas individuales de las marcas varía, por lo tanto es muy importante chequear con el consumidor/cliente para asegurar de que se está utilizando la lista correcta. Si la marca tiene una LSR, es esencial que dicha lista sea respetada. Si los clientes no tienen una LSR, un buen lugar por donde empezar es a partir de una lista de todas las sustancias que actualmente están sujetas a los límites legislados a nivel mundial. Esta lista está disponible en la AAFA. Se debe visitar el espacio <https://www.wewear.org/industry-resources/restricted-substances-list/>

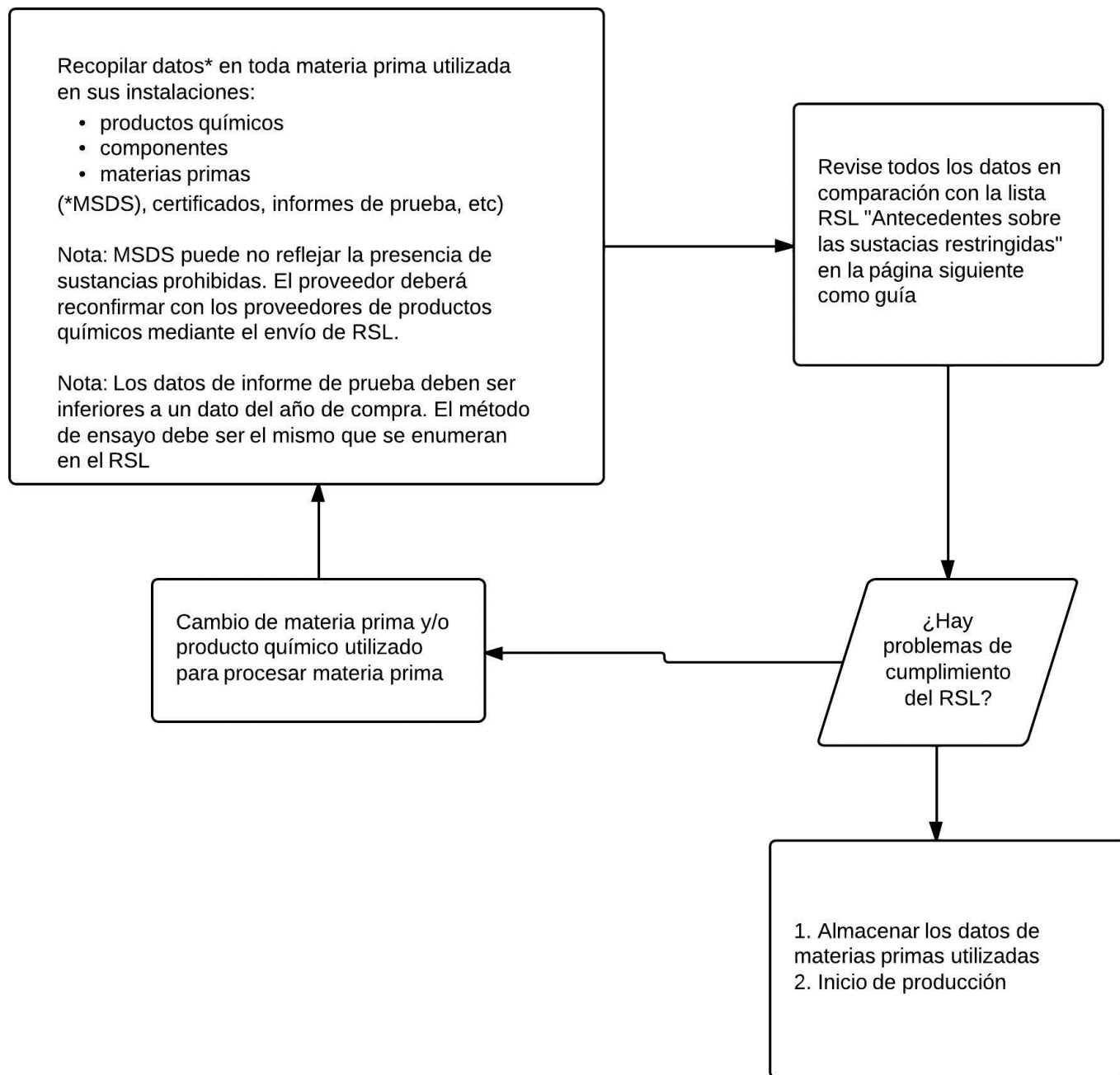
### 3. Dónde se encuentran los riesgos?

En la cadena de proveedores de prendas de vestir y calzado, existen ciertos tipos de fibras y materiales que son más proclives a tener sustancias restringidas. Muchas marcas requieren de un testeo de productos previo al envío de las prendas para estar seguros de que no contienen artículos que se contravienen con las LSR. (para más información, ver [sección 5](#) de este documento/manual, y ver [Apéndice C](#) para un programa modelo de testeo o prueba si el cliente no tiene su propio programa de testeo). La siguiente matriz o diagrama resalta en color los riesgos de la sustancia restrictiva asociada con las diferentes fibras y materiales.

	Fibras naturales	Fibras sintéticas	Mezclas naturales y sintéticas	Cuero artificial con soporte de fibra	Cuero natural	Plástico, caucho, pinturas y recubrimientos	Materiales naturales (e.g., papel y madera)	Metal	Fusión, relleno, pluma y hacia abajo
AP / APEO	•	•	•	•	•	•			•
AZO	•	•	•		•				
Tensioactivo catiónico		•	•						
Portadores orgánicos clorados		•	•						
Cloroparafinas (SCCP y MCCP)					•				
Cromo VI					•				
Colorantes dispersos		•	•						
Retardantes de llama	Acabado especial								•
Formaldehído	•	•	•		•	•	•		•
Metales, extraíble	•		•		•				
Metales, total				•		•		•	
Liberación de níquel								•	
Sulfonato Perfluorooctano (PFOS) y el PFOS relacionados sustancias Ácido perfluorooctano (PFOA) y sus sales	Acabado repelente al agua								
Valor de pH	•		•						
Fenoles	•		•		•		•		•
Ftalatos				•		•			
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)						•			
PVC				•		•			
Compuestos orgánicos de estaño				•		•			

## Diagrama de Flujos para la Comprension de los Riesgos Químicos

El siguiente diagrama intenta asistir a los proveedores a entender la manera de ver la producción y asegurarse que las LSR de la marca están satisfechas.





## Antecedentes acerca de las Sustancias Restringidas

La siguiente tabla provee información básica de antecedentes acerca de las sustancias (o, categorías de las sustancias) típicamente incluídas en las listas de sustancias restringidas. Se incluye una breve descripción de la sustancia y el lugar en dónde encontrarla en los productos de prendas de vestir y calzado. Se provee esta información a manera de antecedentes generales. Se aconseja consultar con expertos en la materia o, buscar expertos externos para aprender más acerca de estas sustancias específicas y sus potenciales acontecimientos en las líneas de los productos.

Sustancias restringidas	Descripción y dónde se pueden encontrar
<p>Alquilfenoles etoxilados (APEO) / alquilfenoles (AP)</p> <p><i>Nonilfenol (NPEO)</i> <i>Etoxilatos Octilfenol (OPEO)</i> <i>Nonilfenol (NP)</i> <i>Octilfenol (OP)</i></p>	<p>APEO son los tensioactivos no iónicos, incluyendo NPEOs OPEOs, NP y OP. NPEOs y OPEOs degradan en NP y OP, respectivamente.</p> <p>APEO se pueden usar o encontrar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detergentes</li> <li>• Productos abrasivos</li> <li>• Agentes humectantes</li> <li>• Suavizantes</li> <li>• Emulsionantes / agentes dispersantes para tintes y estampados</li> <li>• Agentes de impregnación</li> <li>• Agentes desengrasantes para cuero</li> <li>• Acabado de cuero</li> <li>• Desgomado para la producción de seda</li> <li>• Preparado de colorantes y pigmentos</li> <li>• Acolchado de poliéster</li> <li>• Relleno de plumas</li> </ul>
<p>Bisfenol-A (BPA)</p>	<p>Bisfenol-A (A = acetona) (BPA) se produce en forma pura en forma de escamas de color blanco con un ligero olor fenólico. Se utiliza en la producción de resinas epoxi y plásticos de policarbonato. Se puede utilizar en la producción de retardadores de la llama y en la producción y el procesamiento de PVC.</p>

Diestearil Dimetil Cloruro de amonio Cloruro de diestearildimetil amonio (DSDMAC), dibodimetilamonio (DTDMAC) y Di (sebo hidrogenado) dimetilamonio (DHTDMAC) pertenecen al grupo de las "sales de amonio cuaternario" y se utilizan como agentes tensioactivos catiónicos.

DSDMAC, DTDMAC, DHTDMAC se utilizan como o que se encuentran en:

- Agentes de nivelación (releventador) para colorantes básicos (cátionico) que se usan principalmente para fibras acrílicas.
- La fijación de colorantes directos que se utilizados principalmente para algodón, rayón, (viscosa), lino, seda y poliamida.
- Sufectatnes
- Emulsionantes
- Agentes antiestáticos
- Suavizantes
- Agentes repelentes de agua

### Tensioactivos catiónicos

*DSMAC*  
*DTDMAC*  
*DHTDMAC*

Sustancias Restringidas	Descripción y dónde se pueden encontrar
<p><b>Blanqueadores</b></p>	<p>Los agentes blanqueadores se utilizan para el blanqueo de textiles, papel, etc.</p> <p><b>Textiles</b> El dióxido de cloro (ClO<sub>2</sub>), Hipoclorito de sodio (NaClO) e hipoclorito de calcio (Ca(ClO)<sub>2</sub>).</p> <p><b>Papel</b> Dióxido de cloro gaseoso (Cl<sub>2</sub>) y cloro (ClO<sub>2</sub>)</p>
<p><b>Hidrocarburos aromáticos tratados con clorados</b></p> <p><i>Hexaclorobenceno</i> <i>Monoclorobenceno</i> <i>Pentaclorobenceno</i> <i>Penta clorotolueno</i></p> <p><i>Isómeros de di-, tri-, y tetra-clorotolueno</i></p> <p><i>Isómeros de mono, di-, tri-, y tetra-clorotolueno.</i></p>	<p>Hidrocarburos aromáticos tratados con cloro se utilizan como portadores en el proceso de teñido de poliéster o lana / fibra de poliéster. También se pueden utilizar como disolventes.</p>
<p><b>Parafinas cloradas de cadena corta (SCCPs)</b></p>	<p>Cloroparafinas son hidrocarburos con una cadena de carbono lineal. Pueden ser utilizadas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retardantes de llama</li> <li>• Agentes de engrase para cuero</li> <li>• Engrasado del cuero</li> </ul>
<p><b>Parafinas cloradas de cadena media (MCCPs)</b></p>	
<p><b>Cromo VI (Cr<sup>6+</sup>)</b></p>	<p>El cromo es un metal que ocurre naturalmente que puede existir en tres formas (cromo (0), cromo (III) y cromo (VI). En la naturaleza, Cr (III) es la forma predominante. Cr (0) y Cr (VI) no se producen naturalmente o es raro.</p> <p>El cromo se utiliza en el curtido del cuero y puede ser oxidado Cr<sup>6+</sup>.</p>
<p><b>Dimetilformamida (DMF)</b></p>	<p>DMF es un disolvente utilizado en plásticos, cauchos, y recubrimiento de poliuretano (PU). Tiene un olor fuerte el producto final. El PU a base de agua no contienen DMF por lo que es preferible.</p>
<p><b>Dimetilfumarato (DMFu)</b></p>	<p>Dimetilfumarato es un agente anti-molde utilizado en el empaquetado en sobres para evitar la acumulación de moho, especialmente durante el transporte.</p>

<p>Colorantes azoicos (AZO) y pigmentos</p>	<p>Colorantes AZO y pigmentos son colorantes que incorporan uno o varios grupos AZO (-N = N-) enlazados con compuestos aromáticos. Existen miles de colorantes azoicos, sino sólo aquellos que se degradan para formar aminas enumeradas son restringidas.</p> <p>Colorantes azoicos se utilizan en telas tennidas o de cuero.</p>
---	--

Sustancias Restringidas	Descripción y dónde se pueden encontrar
<p>Colorantes dispersos</p>	<p>Los colorantes dispersos son una clase de colorantes solubles en agua que penetra en el sistema de fibras sintéticas o manufacturados y se mantienen su lugar por fuerza física sin formar enlaces químicos. Se cree que los colorantes dispersos restringidos causan reacciones alérgicas.</p> <p>Los colorantes dispersos se utilizan en fibra sintética (por ejemplo, poliéster, acetato, poliamida)</p>
<p>Retardantes de llama</p>	<p>Los retardantes de llama son compuestos químicos que se pueden incorporar en textiles o aplicados por aerosoles para disminuir la falta de combustión.</p> <p>Productos químicos retardantes de llama se utilizan frecuentemente en la ropa para niños y tejidos de carpa (recubrimientos PU) para cumplir con las normas de seguridad.</p>
<p>Gases fluorados de efecto invernadero</p>	<p>Fluoro carbonos se usan principalmente como sustitutos de los CFC (clorofluorocarbonos) y los HCFC (hidroclorofluorocarbonos), los cuales son sustancias que desgastan la capa de ozono; el protocolo de Montreal de 1987 se ha ido suprimiendo gradualmente la producción.</p> <p>El fluoro carbonos se usan principalmente como refrigerantes en refrigeradores y aires acondicionados y como propelentes en aerosoles industriales. Otrs aplicaciones incluyen la espumación, solventes de limpieza y revestimiento textil.</p> <p>Los textiles recubiertos con fluoro carbonos proporcionan una buena resistencia a la intemperie, envejecimiento con luz UV, resistencia química y del suelo.</p>
	<p>Textiles tratados también dan buenos resultados a prueba de agua y anti-pilling (frisado)</p> <p>Es más común que se encuentren en textiles recubiertos.</p>

Sustancias Restringidas	Descripción y dónde se pueden encontrar
<p>Formaldehído</p>	<p>formaldehído se usa frecuentemente en resinas poliméricas (por ejemplo, fenol-formaldehído y urea-formaldehído). Debido a su volatilidad puede fácilmente extenderse mediante contaminación cruzada de una prenda a otra.</p> <p>La liberación de formaldehído se aplica para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planchado permanente y endurecimiento de tela de forma artificial</li> <li>• Control de estabilidad dimensional (antes de la contracción)</li> <li>• De fácil cuidado</li> <li>• Perservación de los tintes y estampados</li> <li>• Adhesivos para impresiones de flock</li> <li>• Aglutinantes para impresiones de pigmento</li> <li>• Tintes fluorescentes y pigmentos</li> </ul>
<p>Isocianatos</p>	<p>Los isocianatos se utilizan en la producción de plásticos de poliuretano y espumas. Al probar la PU para isocianatos es importante seguir el método estándar, ya que algunas condiciones dan lugar a falsos positivos.</p>

## Metales

### Arsénico (As)

El arsénico es un elemento semi-metal. Puede estar presente como un metal puro, o como compuesto de arsénico (por ejemplo, sales).

El arsénico y sus compuestos se pueden utilizar en algunos conservantes, pesticidas y defoliantes para el algodón. También está asociada con las fibras sintéticas y accesorios para la industria textil y de confección, pinturas, tintas, plásticos, molduras y componentes metálicos.

### Antimonio (Sb)

El antimonio es un elemento semi-metal. Puede estar presente como un metal puro o como compuestos de antimonio (por ejemplo, sales).

El antimonio se encuentra o se utiliza como:

- Catalizador en la polimerización del poliéster
- Retardante de llama
- Agentes de fijación
- Pigmentos
- Aleaciones

### Cadmio (Cd)

El cadmio es un metal natural y abundante que no se corroe fácilmente. Puede estar presente como un metal puro o como compuestos de cadmio (por ejemplo, sales).

Los compuestos de cadmio se encuentran o se utilizan como:

- Pigmentos (particularmente el rojo, naranja, amarillo y verde)
- Estabilizador de plástico PVC
- Fertilizantes
- Biocidas
- Aleaciones de recubrimiento de otros metales.
- Pinturas (por ejemplo, pinturas de superficie en cremalleras y botones)

## Cromo (Cr)

(continúa en la página siguiente)

El cromo es un elemento metálico que puede estar presente como un metal puro o como compuestos de cromo (por ejemplo, sales). (Véase también el cromo VI).

Los compuestos de cromo pueden utilizarse como:

- Aditivos para teñido
- Agentes de fijación del tinte
- Post-tratamiento para mejorar la solidez del color
- Colorantes para lana, seda y poliamida (tonos oscuros especialmente)
- Curtido de cuero

La mayoría de los tintes que contienen Cr pueden colocarse en una de las siguientes categorías:

### **Tintes de complejos metálicos**

- 1:1 complejos de metal
- 2:1 complejos de metal

### **Tintes mordant**

- Metachrome
- Post-cromo

### **Textil (excepto poliamida, mezclas de poliamida y estambre de lana)**

- No utilice colorantes que contengan Cr. Nunca use Cr-fijación de colorantes (colorantes mordant)

Sustancias Restringidas	Descripción y dónde se pueden encontrar
Cromo (Cr)	<p><b>Poliamida, mezcla de poliamida y lana de estambre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lo más importante para los tonos oscuros</li> <li>Consulte a su proveedor de material colorante para asegurarse de que el tinte se enlaza lo suficiente y que no está usando Cr más de lo necesario.</li> </ul> <p>Hay colorantes reactivos y tintes ácidos adecuados para las fibras críticas. Los colorantes preferidos dependen del color y la fibra.</p>
Plomo (Pb)	<p>El plomo es un elemento metálico de origen natural que puede estar presente como un metal puro o como compuestos de plomo (por ejemplo, sales).</p> <p>Es importante para la producción de baterías, combustible, pinturas, plásticos (como un estabilizador de calor), cerámica, calafateo y soldaduras.</p> <p>En prendas de vestir y calzado, el plomo puede estar asociado con plásticos, pinturas, tintas, pigmentos, revestimientos de superficies y componentes metálicos.</p>
Mercurio (Hg)	<p>El mercurio es un elemento metálico de origen natural que puede estar presente como un metal puro o como compuestos de mercurio (por ejemplo, sales.) Existe en forma de mercurio metálico (líquido), gas (cuando se calienta), o en forma sólida (compuestos inorgánicos y orgánicos).</p> <p>Los compuestos de mercurio pueden estar presentes en los pesticidas y se pueden encontrar en la contaminación en sosa cáustica (NaOH). Los compuestos de mercurio se pueden utilizar en pinturas, (por ejemplo, pinturas de superficie sobre las cremalleras y los botones)</p>
Níquel (Ni)	<p>El níquel es un elemento de metal abundante que puede estar presente como un metal puro o en forma de compuestos de níquel (por ejemplo, sales).</p> <p>A menudo se combina con otros metales para crear aleaciones con una mayor dureza y resistencia a la corrosión.</p> <p>Metal de níquel se utiliza principalmente para el revestimiento de aleaciones, la mejora de la resistencia a la corrosión en las aleaciones, la mejora de la dureza de las aleaciones y es un elemento clave en la producción de acero inoxidable. Ciertos colorantes contienen níquel enlace complejo. Ambos compuestos de metal de níquel y níquel pueden ocurrir como una impureza en los pigmentos y aleaciones.</p>
Octametilciclotetrasiloxano	Octametilciclotetrasiloxano se puede utilizar en suavizantes de textiles.



Sustancias Restringidas	Descripción y dónde se pueden encontrar
<p>Compuestos orgánicos de estaño</p>	<p>Compuestos orgánicos de estaño son una clase de productos químicos que combinan estaño y compuestos orgánicos tales como butilo y grupos fenilo. Compuestos orgánicos de estaño se encuentran predominantemente en el medio ambiente como anti-incrustantes en pinturas marinas, pero también se pueden utilizar como biocidas (por ejemplo, antibacterianos), catalizadores en plástico y producciones de pegamento, y estabilizadores de calor en plástico / caucho.</p>
<p>Fenoles</p> <p><i>Pentaclorofenol (PCP)</i> <i>Tetraclorofenol (TeCP)</i> <i>O-fenilfenol (OPP)</i></p>	<p>Los fenoles son compuestos utilizados como conservantes o pesticidas. Pentaclorofenol (PCP) y Tetrachlorphenol (TeCP) son policlorados compuestos utilizados en ocasiones para evitar el moho y matar a los insectos cuando el cultivo del algodón y al almacenar / transportar tejidos. PCP / TeCP también puede ser utilizado como conservante en las pastas de impresión.</p>
<p>Ftalatos</p>	<p>Ésteres del ácido Orth-ftálico o "ftalatos" son una clase de compuestos orgánicos comúnmente añadido a los plásticos para aumentar la flexibilidad. A veces se utilizan para facilitar el moldeo de plástico por la disminución de su temperatura de fusión. Los ftalatos se pueden encontrar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los componentes de plástico flexible (por ejemplo, PVC)</li> <li>• pastas de impresión</li> <li>• Adhesivos</li> <li>• Botones plásticos</li> <li>• "sleeving" de plástico (enfajillado)</li> <li>• Recubrimientos</li> </ul>
<p>Cloruro de polivinilo (PVC)</p>	<p>PVC (también conocido como vinilo) es un polímero clorado ampliamente utilizado. Productos de vinilo incluyen tarjetas de crédito, muebles, juguetes, pisos, aislamiento de cables / alambres, mangueras de jardín. PVC se puede encontrar en los artículos de plástico y recorte en prendas de vestir y calzado.</p> <p>El PVC se utiliza típicamente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Credenciales</li> <li>• lentes</li> <li>• tiradores de cremallera</li> <li>• Calcomanías</li> <li>• Revestimiento de textiles para impermeables</li> <li>• Impresión</li> <li>• cueros sintéticos</li> <li>• Chanquetas / calzado</li> </ul>

Sustancias Restringidas	Descripción y dónde se puede encontrar
<p>Compuestos Perfluorados</p> <p>PFOS PFOA</p>	<p>Ácido octanosulfónico perfluoro es un compuesto de flúor orgánico. Las sales de este compuesto se utilizan con frecuencia como agentes tensioactivos. Al igual que otros fluorocarbonos el C8F17 es una sub-unidad en este compuesto que repele el agua, y el PFOS es el ingrediente principal en muchos acabados repelentes de manchas.</p> <p>PFOS se utiliza como un aglutinante en telas no tejidas para mejorar el teñido, agentes humectantes para mejorar la cobertura y la penetración de sustancias, lograr la uniformidad terminar-en-hilo, y la resistencia al agua, recubrimientos resistentes al aceite a los textiles, cuero y otros materiales.</p> <p>El ácido perfluorootanoico se utiliza en la producción de fluoropolímeros que se utilizan como agentes de textiles (por ejemplo, repelentes de agua en las chaquetas) de impregnación.</p>
<p>Policloados Bifenilos (PCBs)</p> <p>Policlorados Terfenilos (PCTs)</p>	<p>PCB y PCT son grandes moléculas que contienen muchos átomos de cloro. PCB / PCT se utilizan principalmente como pesticidas pero también como suavizantes, portadores y los retardantes de la llama.</p>
<p>Hidrocarburos aromáticos (PAHs)</p>	<p>Los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) son componentes naturales de petróleo crudo y son un residuo común de la refinación del petróleo. HAP tienen un olor característico similar al olor de los neumáticos de coches o de asfalto.</p> <p>Los residuos de hidrocarburos que contienen HAPs se añaden en el caucho y los plásticos como un suavizador o diluyente. Por lo tanto, los HAP son riesgosos en caucho, plásticos, lacas y barnices. Los HAP se encuentra a menudo en suelas de calzado y en la impresión de las pastas de serigrafías. Los HAPs pueden estar presentes como impurezas en Negro Carbón.</p> <p>Aceites minerales limpias deben ser utilizados en el caucho para evitar HAP.</p>
<p>Solventes</p>	<p>Solventes orgánicos son ampliamente utilizados en las preparaciones químicas. También se utilizan en muchos procesos tales como la limpieza a seco. Algunos disolventes orgánicos son altamente volátiles.</p> <p>En prendas de vestir y calzado, los disolventes se utilizan como acabado / agentes de limpieza y de impresión, para disolver y diluir grasas, aceites y adhesivos (por ejemplo, en el desengrase o limpieza de las operaciones).</p>
<p>Triclosán</p>	<p>El triclosán se puede utilizar como desinfectante y como agente antibacterial en la industria textil.</p>

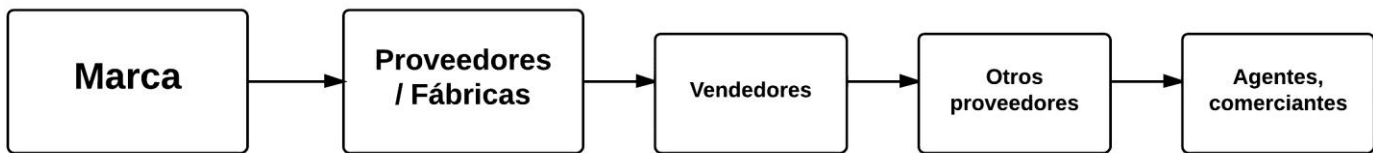
Sin embargo, no anticipamos que las siguientes sustancias sean encontradas en los acabados de prendas de vestir y calzado, pero es importante destacar que estas sustancias también son restringidas.

<b>Sustancias Restringidas</b>	<b>Descripción y dónde se pueden encontrar</b>
Asbestos	<p>El asbesto es un grupo de origen natural de los minerales de silicatos fibrosos. Estas fibras delgadas, largas y flexibles pueden ser tejidas en telas. Las fibras de asbesto son fuertes, duraderos y resistentes al fuego.</p> <p>Poco probable pueden encontrar en textiles actuales excepto ropa de lucha contra incendios.</p>

Sustancias Restringidas	Descripción y dónde se pueden encontrar
<p>Dioxinas y Furanos</p>	<p>Dioxinas se componen de 75 compuestos policlorados llamados cloro dibenzo-p-dioxinas. Cada dioxina tiene un nivel de toxicidad diferente en función de su estructura y cualidades de absorción del tejido. Los furanos son también compuestos policlorados (existen 135 diferentes furanos). Las dioxinas y furanos son estructuralmente y tóxicamente similar.</p> <p>Las dioxinas / furanos son comunes en los subproductos de la combustión incompleta (combustión) de los compuestos orgánicos en un ambiente rico en cloro y con frecuencia se asocian con la producción de plaguicidas, PVC, y otros productos químicos clorados similares. Es poco probable que la legislación de dioxinas y furanos se aplicará a las prendas de vestir y calzado.</p>
<p>Pesticidas</p>	<p>Compuestos pesticidas se utilizan para prevenir la proliferación de insectos y hongos en las plantas, los animales o materiales. En la industria textil se utilizan principalmente en la producción y el transporte de fibras naturales (por ejemplo, algodón, lana).</p> <p>Dieldrina y RTDT son los pesticidas que se pueden encontrar en fibras naturales durante el crecimiento y procesamiento.</p> <p>En prendas de vestir y calzado, estos pesticidas se pueden encontrar en las fibras naturales, principalmente de algodón.</p>

#### 4. Educar a la Cadena de Suministro (Proveedores)

Las marcas son responsables de educar a sus proveedores contratados acerca de los requerimientos de las LSR y procedimientos. Usted, el proveedor, es responsable a su vez, de educar a los vendedores sobre los requerimientos de las LSR a las diferentes marcas.



Se sugiere el siguiente proceso para educar su propia cadena de proveedor:

- a. Asegúrese de que todos los subcontratados, los accesorios de proveedores, fábricas de tintes, fábricas de impresión, curtiembres, proveedores de productos químicos, etcétera, están al tanto de las restricciones de las LSR específicas de las marcas y tienen la última versión actualizada. Sólo haga negocios con las empresas que cumplen con las normas de las LSR.
- b. Utilice y aliente a utilizar colorantes, pigmentos y auxiliares textiles solo de fabricantes acreditados. Más información sobre fabricantes de colorantes está disponible en la Asociación Toxicológica Ecológica de Colorantes (ETAD), Basel en Suiza.  
[www.etad.com](http://www.etad.com)
- c. Cuando elija químicos para el proceso de teñido considere los requerimientos de la calidad para el consumidor. Cuando elija un proveedor químico acreditado, usted puede conseguir apoyo necesario y recetas de colorantes sin costo en orden de reunir ambos requerimientos: calidad y buenos químicos. Los químicos de alta calidad son menos costosos cuando se considera el costo total (energía, agua, tiempo, uso total de los químicos, pruebas de calidad, etc.). y la necesidad de encontrar el color y los estándares de calidad del consumidor.
- d. Insistir que el proveedor químico provea material con datos de seguridad (MSDS) acerca de los tintes y auxiliares textiles. Estudios de estos datos de seguridad ayudan a revelar si los materiales usados son libres de sustancias restringidas tales como las arilaminas, tintes dispersos, metales pesados como el plomo. Ver [Apéndice G](#) por ejemplos y explicaciones de MSDS.
- e. Trabaje para entender la química y el lugar en donde pueden encontrarse en la cadena de proveedores de las prendas de vestir y el calzado – revise el diagrama de flujo y las tablas descritas en párrafos anteriores tal el [Apéndice F](#), y para más información técnica específica sobre varias sustancias restringidas que se introducen durante el proceso de fabricación, se recomienda el detallado Documento de Guía Química. El [Apéndice E](#) brinda numerosos ejemplos de fracasos de las sustancias restringidas y acciones correctivas tomadas para eliminarlas.

## 5. Prueba de Laboratorio de la LSR

Muchas marcas tienen requerimientos específicos de testeo. Si su consumidor/cliente no tiene requerimientos de testeo, se recomienda desarrollar un programa de prueba por su propia cuenta. [Apéndice C](#) es representativo de un programa de pruebas minoristas, el cual proviene de un punto de vista de una marca y puede ser útil para entender problemas de testeo. Si su cliente no tiene requerimientos de testeo, los proveedores están alentados a confiar, pero se debe verificar, que los vendedores están acreditados a través de un programa de testeo.

### Laboratorios

Típicamente, cada marca tiene su propia lista de laboratorios aprobada, y las muestras deben enviarse solamente a laboratorios aprobados por la marca. Si su cliente no tiene una lista de laboratorios aprobados, se debe tener algunas consideraciones en mente a la hora de elegir un laboratorio para su propio testeo, como por ejemplo:

- Tiene el laboratorio certificaciones o acreditaciones? De dónde provienen? (Se requiere acreditación por la nueva Ley de los Estados Unidos, Acta de Mejoramiento de Producto para la Seguridad del Consumidor, sancionada el 14 de Agosto del 2008).
- El laboratorio, sigue el GLP (Buenas Prácticas de Laboratorio) o, ISO guías 17025?
- Tiene el laboratorio el Estatuto de Política de Calidad u otro documento que establece los procedimientos generales?
- Cuándo fue la fecha y el resultado de la reciente auditoría externa? El reporte, está disponible?
- Pertenece el laboratorio a alguna organización privada que asegura la calidad del producto?
- Participa el laboratorio regularmente de alguna prueba de muestras a ciegas o, de un forum de discusión?
- Está el laboratorio abierto a poder ser auditado o una visita?
- Tiene el laboratorio protocolos y manuales escritos? Están disponibles?
- El laboratorio, fue alguna vez denegado o careció de certificación?
- Tiene una lista disponible de científicos prestigiosos, que incluyan sus títulos de grado, certificaciones, etc.?
- Tiene una lista disponible de los principales equipamientos analíticos?
- Existe una lista disponible de métodos de referencia que el laboratorio practica rutinariamente?
- Tiene una lista disponible de muestras a mano y las capacidades en materia de preparación?
- Aproximadamente, cuantos análisis se hacen por mes o, por año?
- Qué porcentaje de análisis de laboratorio se subcontratan a terceras partes?
- En cuántos lenguajes se hacen los reportes?
- La recaudación de datos, se hace a mano o por computadora?
- Tiene el laboratorio un sistema de manejo de la información automatizada?

## 6. Implementación de la LSR

Pasos a seguir en la Implementación del Modelo para establecer su propio programa de la LSR se detalla a continuación:

### Primer Paso: Comunicación Intena

- Desarrolle y publique una política de la empresa, incluyendo los pasos para su implementación. (ver [Apéndice B](#))
- Obtenga el compromiso interno
- Delege responsabilidad en el departamento de los miembros del staff
- Desarrolle y difunda un calendario para la implementación (ver [Apéndice B](#))
- Entrene al staff interno (ver Apéndices B, D y F e I, para más information y visite la web, [www.afirm-group.com](http://www.afirm-group.com) para la presentación de las diapositivas).

### Mejores Prácticas: Legislación emergente y estándares voluntarios

### Segundo Paso: Comuníquese con sus Proveedores

- Envíe una carta o una lista a los proveedores de las empresas informándoles sobre sus requerimientos (use la information del [Apéndice B](#) para desarrollar o, usar su lista del consumidor)
- Provea information básica sobre la legislación y productos químicos a los proveedores (ver lista [AAFA](#) por legislación de sustancias)
- Responda preguntas de los proveedores (ver [Apéndice J](#)), AFIRM Frecuentemente Hace Preguntas).

**Mejores Prácticas:** Desarrolle un procedimiento de reuniones y seguimiento en respuesta o falta de respuesta de los proveedores.

### Tercer Paso: Testeo y Resultados de los Reportes

- Identifique y comunique sus necesidades a los laboratorios de prueba identificados por sus clientes
- Determine cuán amenuado la empresa hará pruebas acerca de sustancias restringidas en los productos acabados (use los requerimientos de su cliente, o, mire el [Apéndice C](#) en donde figura el programa del modelo de testeo de su marca de fábrica por propia cuenta)
- Identifique los químicos que serán testeados basados en los requerimientos de sus clientes (atienda los requerimientos del cliente o, ver Apéndice C).
- Utilice un procedimiento y formato para enviar y recibir los datos testeados o, probados (ver Apéndice C).

**Mejores Prácticas:** Desarrolle un sistema para guardar los datos que han sido testeados o probados.

**Cuarto Paso:** Mejore continuamente las Mejores Prácticas.

- Cambios y Tendencias en la legislación relacionadas con las sustancias restringidas en la fabricación de prendas de vestir.
- Desarrolle su propio proceso para manejar las sustancias restringidas en su cadena de proveedores (ver [Apendix B](#) y [Apendix D](#))
- Identifique los requerimientos más rigurosos y adóptelos como propios.



## 7. Apéndices

A. <a href="#">Glosario de Términos</a> .....	22
B. <a href="#">Plan de Gestión de la Fábrica</a> .....	24
C. <a href="#">Protocolo del Programa de Marca para el Testeo de Ropa</a> .....	27
D. <a href="#">Mejores Prácticas para Evitar Problemas con la LSR</a> .....	35
E. <a href="#">Ejemplos de Acción Correctiva para fallas con la LSR</a> .....	40
F. <a href="#">Documento/ Guía Detallado de Química</a> .....	41
G. <a href="#">Ejemplos de Documentos de Datos de Seguridad de Materiales(MSDS)</a> .....	42
H. <a href="#">Formulario de Resolución de las Fallas de la LSR</a> .....	43
I. <a href="#">Serigrafía &amp; Aplicaciones/Mejores Prácticas de Acabado</a> .....	46
J. <a href="#">AFIRM, Preguntas Formuladas Frecuentemente (FAQ)</a> .....	47
K. <a href="#">Beneficios del Poliuretano a Base de Agua</a> .....	68
L. <a href="#">Recursos Adicionales en la Red</a> .....	70

## Apéndice A –Glosario de Términos

**Alergeno:** Es una sustancia que induce o provoca alergia. Los alérgenos más comunes incluyen el polen, las grasas, el polvo, y algunas medicinas.

**Antiiscrustante:** Es una sustancia que previene la acumulación de crecimientos tales como los percebes (una especie de caracoles) y algas en las superficies de bajo el agua.

**Antifúngico:** Todo agente que destruye o, previene el crecimiento del hongo.

**Bioacumularse:** Son sustancias que no pueden eliminarse a través de organismos vivos y tienden a bio-acumularse, lo cual significa que se tornan más concentrados a través de toda la cadena alimenticia. Las concentraciones de estas sustancias pueden alcanzar niveles que son peligrosas para la salud humana y al medio ambiente.

**Carcinógeno:** Se estableció una relación entre la exposición a una sustancia y el cáncer en los humanos.

**Disruptor endocrino:** Es una sustancia que se cree altera las hormonas o, glándulas en los humanos y animales. El disruptor endocrino puede influenciar en los procesos biológicos tales como, el control del azúcar en sangre, el crecimiento y la función en los sistemas reproductivos, la regulación del metabolismo, el desarrollo del sistema nervioso y cerebral, y el desarrollo de un organismo desde la concepción misma hasta la adultez y el envejecimiento.

**Ambientalmente persistente:** Las sustancias que resisten el natural proceso de descomposición por un largo período de tiempo.

**Materia prima:** Se trata de la materia prima a través del procesamiento o, a través de la fabricación.

**Ficha de Datos de Seguridad o, “MSDS”:** Es un formulario que contiene datos referidos a las propiedades de una sustancia en particular. Es un importante componente de auxiliar del producto y de seguridad en el trabajo, que intenta proveer a los trabajadores y personal de emergencia los procedimientos para manejarlos o trabajar con estas sustancias de manera de estar a salvo, e incluye información acerca de datos físicos, toxicidad, efectos en la salud, primeros auxilios, reactividad, almacenamiento, eliminación, protección del equipamiento, y división del manejo de los procedimientos. El formato exacto de una MSDS puede variar en un mismo país dependiendo de cuán específico sea el requerimiento a nivel nacional. Ver [Apéndice G](#) para consultar sobre ejemplos y explicación de la MSDS.

**Preservativo:** Es una sustancia química utilizada para preservar materiales orgánicos de descomposición o, fermentación.

**Lista de Sustancias Restringidas:** Es una lista que define los químicos que están restringidos o, prohibidos en los productos finales.

**Carcinógeno Dudoso:** Se trata de la relación entre la exposición a una sustancia y el cáncer en animales o, si existe una limitada evidencia de cáncer en los humanos y animales ante la exposición de la sustancia en cuestión.

**Tóxico:** Una sustancia es tóxica si por inhalación, absorción a través de la piel, o, por medio de la ingestión causa daño al tejido vivo, daños en el sistema central nervioso, o, muerte.

**Volátil:** Una sustancia es considerada volátil si tiene un punto bajo de ebullición bajo presión atmosférica normal. Químicos volátiles (ejemplo: formaldehído) cruzados pueden contaminar productos debido a que pueden evaporizarse más fácilmente y viajar.

**Prohibición de Uso:** Se define como la prohibición del uso intencional de la sustancia durante cualquier y todos los estadios de la fabricación del producto. Sin embargo, la LSR puede expresamente permitir rastrear una cantidad de una sustancia presente como un contaminante inevitable. La cantidad permitida se muestra en la columna de Límite de Valor en TR de la LSR (Ver en párrafos anteriores).

## Apéndice B –Plan de Gestión de la Fábrica

### 1. Gerenciamiento de Fábrica

- 1.1 Nombre de la Fábrica: \_\_\_\_\_
- 1.2 Lugar: \_\_\_\_\_
- 1.3 Contacto de la LSR de la Fábrica: \_\_\_\_\_
- 1.4 Equipo de Trabajo de la LSR (persona(s) de conformidad responsable) \_\_\_\_\_
- 

### 2. Estrategia de la LSR para Componentes y Proveedores

#### 2.1 Lista de Vendedores para componentes y proveedores

2.2 Enumerar el tipo de materiales, componentes y fuente de cada vendedor que se menciona arriba

3. Describa su estrategia de gerenciamiento para minimizar el riesgo de la LSR (ej. focalizarse sobre materiales de alto riesgo; cuero, TPU, metal, inyección, tinta/pintura; y focalizarse en colores de alto riesgo: brillantes y colores fosforescentes).

#### Ejemplo:

#### 3.1 Objetivos de Corto Plazo

- 3.1.1 Identificar el riesgo de la LSR por materiales sobre la base de la LSR clasificadas de riesgo.
- 3.1.2 Establecer una estrategia de control de riesgo
- 3.1.3 Desarrollar un reporte/sistema de fortalecimiento de la LSR de gerenciamiento de riesgo
- 3.1.4 Reportar todos los resultados de las pruebas de la LSR para gerenciar sobre una base estacional.

#### 3.2 Objetivos de Largo Plazo

- 3.2.1 Crear un sistema de evaluación destinado a fábricas e incumplimiento de los vendedores. Se podría establecer y implementar una tarjeta de puntuación.
- 3.2.2 Utilice el resultado de la evaluación como futura fuente de desición.
- 3.2.3 Comparta los datos de la LSR con los vendedores.

### 4. Gerenciamiento o Manejo del Vendedor

4.1.1 Los riesgos de los vendedores pueden variar enormemente. Los vendedores reconocidos globalmente, tienden a ser menos riesgosos porque ellos están en conocimiento y usualmente preparados para reunir los estándares globales de los contenidos químicos.

#### 4.2 Describa su estrategia de gerenciamiento para minimizar el riesgo de los vendedores

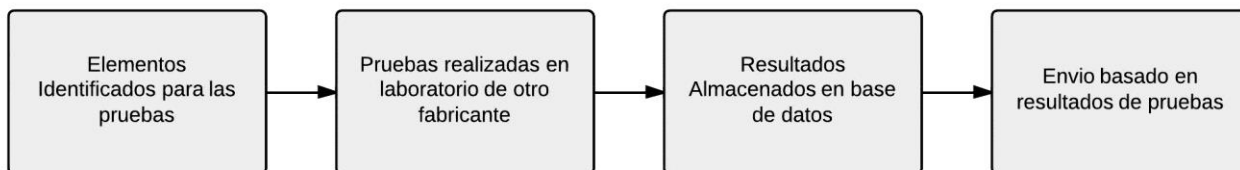
- i. Clasifica usted a los vendedores por el riesgo segun la LSR?
- ii. Cómo usted define un vendedor de bajo riesgo?
- iii. Cómo usted define un vendedor de alto riesgo?
- iv. Cómo se asegura de que los nuevos vendedores entienden y llevan a cabo las LRS?

## 5. Testeo Químico

- 5.1 La mejor manera de gerenciar la LSR es estar en conocimiento del producto químico. Aprender los procesos y usos químicos que usan los vendedores es la mejor manera de entender el producto químico. Si se requiere, el testeo de los componentes y productos es preferible a testear o probar la contaminación de los materiales. Cualquier prueba priorizaría los componentes que son de mayor riesgo (ver información acompañante). Un exhaustivo conocimiento de la química en la fabricación del proceso es también necesaria para identificar adicionales riesgos de la LSR y que podrían introducirse durante la fabricación.
- 5.2 Describa los métodos que usted utiliza para entender el contenido químico de su producto.
- 5.3 Cómo usted reúne los conocimientos sobre el contenido químico de los componentes y el proceso de fabricación?
- 5.3.1 Entendimiento del proceso y de los químicos involucrados en la fabricación de los Componentes, tales como el chequeo de las MSDS. Ver [Apéndice G](#) para más información acerca de ejemplos y explicaciones de las MSDS.
- 5.3.2. Utilice los datos de identificación de riesgo de la LSR.
- 5.3.3. Testee los componentes antes de confirmar la información.
- 5.3.4. Otros, por favor explique.

Aproximación al Testeo: (utilice información que acompaña)

5.4



## 6. Acción Correctiva

Como nos gustaría eliminar todo riesgo, reconocemos que habrá algunos componentes que se pierden. La causa (s) de las pérdidas individuales pueden ser muchas y variadas. Se debe establecer la raíz de la causa para determinar la mejor manera de reducir el riesgo de la violación de la LSR. Ver [Apéndice H](#) por una Forma de Resolución de Pérdida útil para grabar y conservar esta información como referencia para un futuro y para proveerla a los consumidores.

- a. Describa, si está disponible, su plan de gerenciamiento de manera de contar con una acción correctiva para los vendedores, materiales y/o otras violaciones a la LSR.
- b. Haga seguimiento por incumplimiento.
- c. Incumplimiento durante el proceso de desarrollo:

- i. Reporte al equipo de Ingeniería.
- ii. Sugiera una solución antes del estadio de producción

- Cambio de material
- Cambio de Color

6.5.4. El vendedor deberían presentar un plan mejorado en el lapso de una semana con acción una correctiva.

6.6 Incumplimiento durante la producción

6.6.1. Detener la producción

6.6.2. Reemplazar con materiales alternativos

6.6.3. Destruir los materiales por incumplimiento

## 7. Datos de Gerenciamiento

7.1. Acceso a los datos de la LSR a través de la cadena de proveedores es un componente clave en la estrategia del gerenciamiento para la LSR. El testeo estratégico de los materiales es crítico para racionalizar el gerenciamiento de la LSR.

7.2. Describa cómo usted maneja los datos que reúne a partir de testeo/análisis de muestras y cómo comparte esta información con sus socios

- Tiene usted una base de datos para testear todos los datos?
- Envía usted estos datos para revisarlos regularmente?
- Identifica proveedores que repetidamente no cumplen y los pone en aviso?

## 8. Tabla de Seguimiento en el Tiempo

8.1 Establezca una tabla de tiempo en la cual se identifique su Plan de LSR de cada año. Algunos artículos deben incluirse, tales como cuatro fechas de revision para su tendencia de Datos de la LSR; Una reunión de entrenamiento acerca de la LSR para los vendedores; Una Síntesis de su seguimiento de la LSR de la compra al final del año. Ejemplo,

### 8. Control de tiempo

Progreso	Fecha Estimada	Fecha de finalización
Plan completo y actual de la LSR para la gestión de la fábrica	20/1/13	
Discutir Plan de la LSR con los vendedores	20/2/13	
Configurar la programación del Plan de Acción de LSR	20/4/13	
Preparar el material para las pruebas de la LSR	20/5/13	
Finalizar pruebas de la LSR	20/6/13	
Revisar los datos de tendencias de la LSR con los vendedores	20/7/13	
Examinar y revisar el plan de la LSR constantemente	20/8/13	

## **Apéndice C—Protocolo del Programa de Marca para el Testeo de Ropa**

El apéndice provee un ejemplo de como debe lucir o parecerse un programa de testeo de marca. Éste está diseñado para ayudar a los proveedores entender la clase de requerimientos que pueden esperarse de sus clientes y diseñar sus propios protocolos internos y la manera de llevarlos a cabo. Por favor, tome nota que dos marcas no tienen el mismo protocolo y usted siempre debe controlar con su cliente para estar seguro de que usted entiende completamente los requerimientos.

### **1. Meta**

Asegurar el cumplimiento con de las Reglas para la Diligencia Debida – Testeo Analítico

### **2. Objetivo**

Todas las marcas de los productos deben estar testeados o, chequeados por un programa acordado para asegurar que sea leal y seguro.

### **3. Alcance**

Este protocolo abarca a todas las marcas de los productos técnicamente dirigidas a la categoría de la ropa, incluyendo ropa, accesorios, joyas, artículos de calzado, etc.

El protocolo también cubre productos que no tienen marca pero por los cuales tenemos responsabilidad legal.

*Referirse al Documento Técnico y Legal Interno*

## **4. INTRODUCCION**

Como parte de diligencia debida, es importante que la compañía elabore un determinado nivel de testeo analítico para monitorear y probar el producto y el desempeño del proveedor. Proveedores que auditen y establezcan especificaciones solamente resulta insuficiente para asegurar que nuestros productos son legales y seguros.

El testeo o prueba analítica no está destinada a cumplir la función de herramienta para manejar la calidad, no obstante, la información obtenida del testeo puede ser bien usada para monitorear este tema de manera indirecta.

- Los datos del producto se utilizarán para defender nuestros estándares cuando nos enfrentamos con los desafíos de los estándares comerciales o, en las cortes.
- Los datos del producto se utilizarán cuando enfrentamos desafíos con los medios de comunicación o, agencias del orden tales como grupos de la defensa del consumidor NGO's.
- Los datos del producto se utilizarán para formar parte de nuestra formal defensa de la debida diligencia.
- Los resultados del testeo serán usados internamente para demostrar que todo el proceso de digerenciamiento estan en su lugar y operando correctamente.

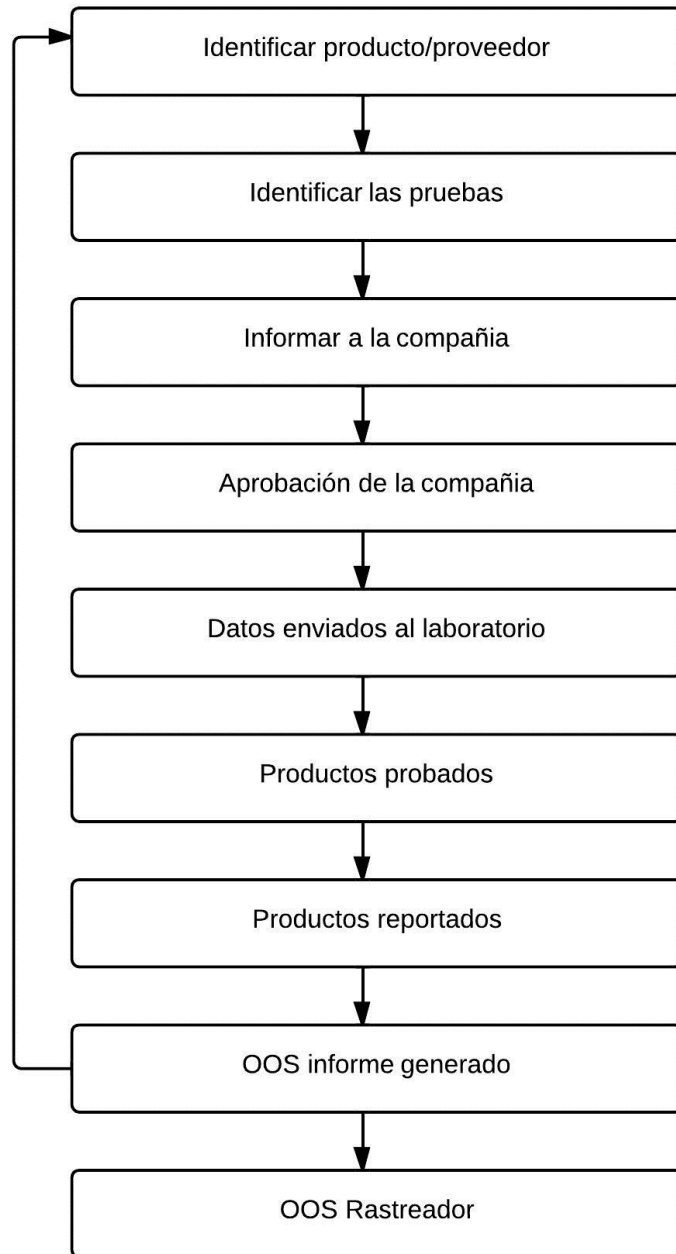
Como parte de la diligencia debida, es importante que la compania funcione a un cierto grado de testeo analítico para monitorear y poder probar la efectividad de los proveedores. Este análisis incluye testeo químico, una serie insuficiente de especificaciones para asegurar que nuestros productos son legales y seguros.

Esta página ha sido dejada en blanco intencionalmente



## 5. PROCEDIMIENTO

### Procedimiento para la Supervisión de la Ropa



## 1. Revisión

- Directores técnicos elaboran una revisión cuatrimestral del rango de sus productos. Tienen que acordarse las fechas límites.
- La Información debe ser presentada en el formato acordado (endosado)

## 2. Evaluación de Riesgo

Los directores técnicos deben evaluar el riesgo de cada producto en virtud de decidir si:

- Un producto necesita ser testeado (ver capítulo 3 del proveedor)
- Para qué se necesita ser testeado (ver capítulo 4 del producto)
- Identificar cualquier testeo físico que se requiera (ver capítulo 5 referente al testeo)
- Identificar cualquier testeo químico requerido (ver capítulo 5 referente al testeo)

### Indicaciones y Consejos de Cuando Decidir Qué Testear

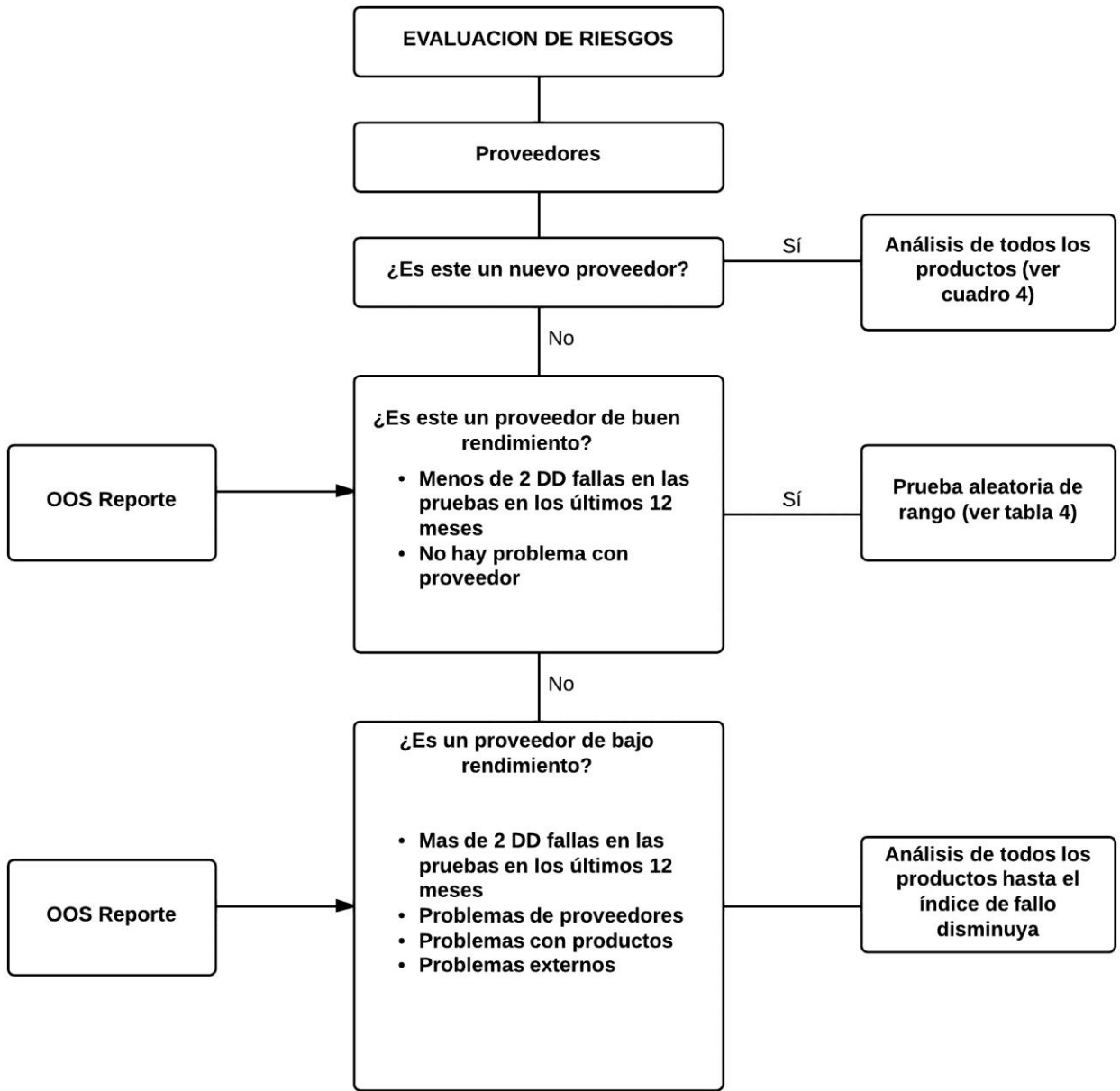
- Todos los nuevos proveedores son considerados de alto riesgo y estarán sujetos a una alta frecuencia de prueba en la primera estación o período, hasta que logre y se establezca un cierto nivel de confianza.
- Todos los proveedores que históricamente han funcionado bien (que no han fracasado en menos de dos supervisiones en los pasados 12 meses) son considerados de bajo riesgo para el propósito de este programa y sólo estarán sujetos a un testeo al azar.
- Todos los productos clasificados en la categoría de juguetes (artículos designados para uso de juego para jóvenes de 14 años o menos) deberían ser testeados ej. , conjuntos de vestir, juguetes de peluche).
- Los productos que no son vendidos específicamente como juguetes pero tienen un valor destinado al juego, deberían ser testeados como juguetes.
- Todos los productos de continuidad deberán ser testeados una vez al año
- Todos los productos con una demanda promocional deberían ser testeados, por ejemplo:
  1. Noche de ropa inflamable
  2. Resistente a las manchas
  3. Impermeable
  4. No necesita planchado (contiene formaldehído)
  5. Facil cuidado (contiene formaldehído)
- Todos los productos para niños y bebés son considerados de alto riesgo y la frecuencia en el testeo debería dejar en claro los límites químicos específicos para los menores así como también las restricciones y prohibiciones.
- Todos los componentes de níquel en prendas íntimas de contacto prolongado con la piel debería ser testeado.

- El cuero debería controlarse por si contiene cromo VI.
- Directores técnicos (TMs) deberían presentar sus recomendaciones de testeo cuatrimestralmente a la gerencia para ser revisado y aprobado.
- Esta información será presentada a los laboratorios de testeo nominados quienes harán los arreglos para recolectar las muestras de los negocios para luego entregar el reporte.
- Se deberá informar todas las falencias inmediatamente.
- Cada período, el laboratorio nominado para el testeo, se hará presente en un negocio y seleccionara 10 muestras para la realización de un testeo químico.
- Se realizarán testeos químicos en un proyecto basado en un químico específico por período. El calendario se repetirá dos veces por año de manera de cubrir las ofertas estacionales del producto.
- Se debe entender los riesgos químicos en su cadena de proveedores, procesos y productos puestos que es crítico para tomar las desiciones apropiadas.  
(Ver [Entendiendo los Riesgos Químicos](#) p. 3 del manual).

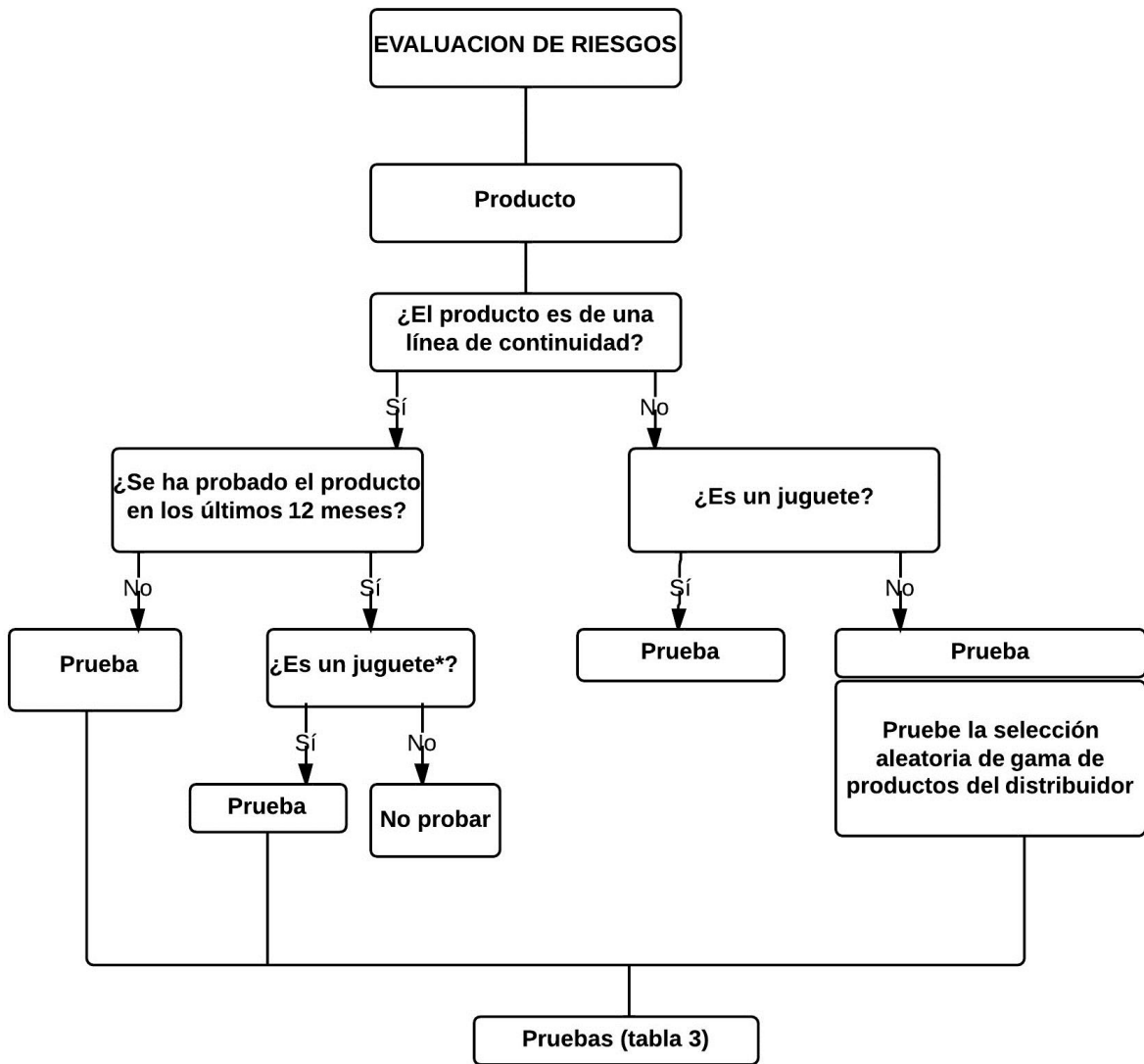
## Ropa

Período (Temporada)	
1 & 7	Colorantes AZO (azoicos)
2 & 8	Ftalatos
3 & 9	Metales pesados (grabados y adornos)
4 & 10	Colorantes disperses
5 & 11	PCPs
6 & 12	Ftalatos

**Tabla 1 - Proveedor**

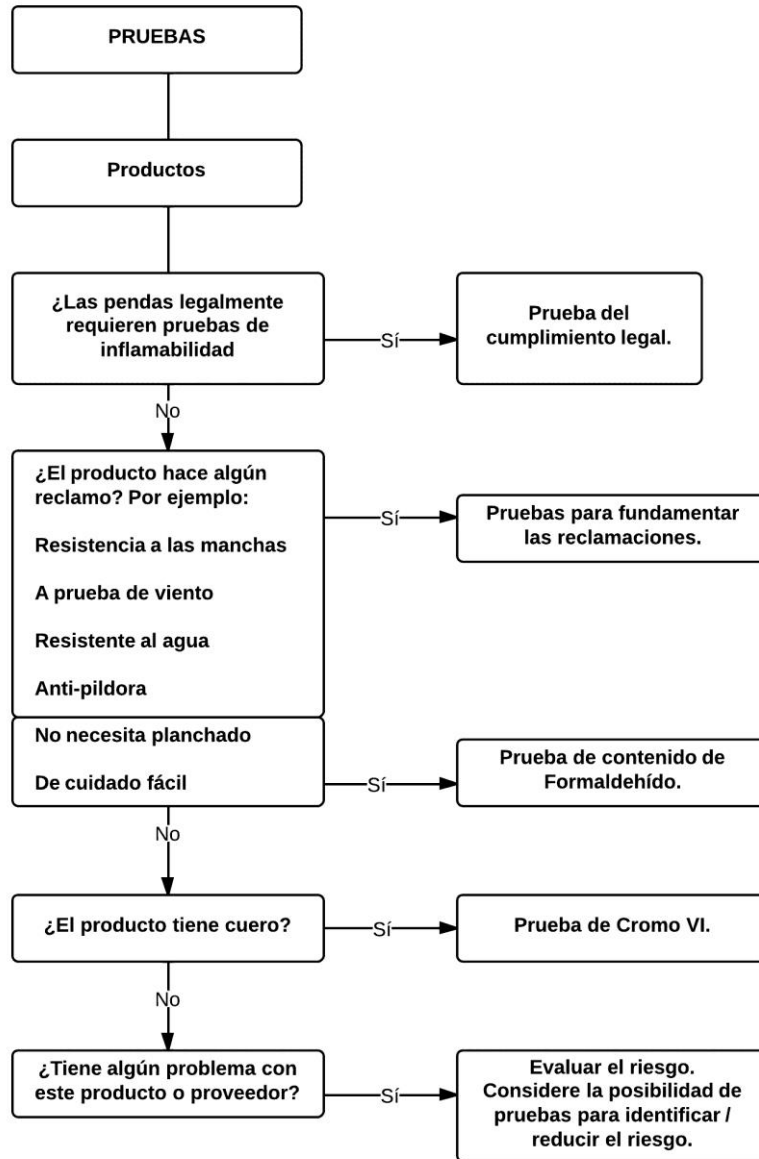


**Tabla 2 – Producto**



- Juguete se define como cualquier producto diseñado para o como para ser utilizado en el juego por un menos de 14 años de edad, e incluye trajes de disfraz.

**Tabla 3 - Pruebas**



## Apendice D- Mejores prácticas para evitar problemas con la LSR

Esta información debe ser compartida con proveedores, pero no debe ser considerada como la única lista de prevención para los problemas relacionados con LSR.

	Sustancias Restringidas	Tecnología de fabricación que pueden implantar en la sustancia	Pasos para Evitar sustancias restringidas en productos terminados
Fibras naturales (algodón, rayón, lana, cáñamo, etc)	Formaldehído	Resinas para evitar la contracción	Utilice resinas libres de formaldehído, el uso de formaldehído y resinas de baja curación totalmente a las especificaciones del proveedor químico para eliminar el formaldehído
		Resinas para prevenir la formación de arrugas	Utilice resinas libres de formaldehído, el uso de formaldehído y resinas de baja curación totalmente a las especificaciones del proveedor químico para eliminar el formaldehído
		Resinas para incluir permanentemente arrugas	Utilice resinas libres de formaldehído, el uso de formaldehído y resinas de baja curación totalmente a las especificaciones del proveedor químico para eliminar el formaldehído.
		Descarga de impresión	Sistemas de impresión a base de agua de descarga dependen de formaldehído sulfonato de zinc (ZFS). Impresiones de descarga deben ser utilizados de acuerdo con las instrucciones del fabricante para satisfacer las necesidades adultas formaldehído.
		Pigmento aglutinante de impresión	Utilice aglutinantes bajos de formaldehído y curar totalmente a las especificaciones del proveedor químicos para eliminar el formaldehído libre.
	Metales pesados (mercurio, plomo, cadmio)	Colorantes	Use colorantes de proveedores reconocidos internacionalmente con los requisitos químicos.
		Pigmento aglutinante de impresión	Use pigmentos colorantes de proveedores reconocidos a nivel internacional con los requisitos químicos.
	Aminas AZO (azoicos)	Colorantes	Use colorantes de proveedores reconocidos internacionalmente con los requisitos químicos.
		Impresión de pigmentos	Estructuras en los pigmentos azo puede escindir en una de las aminas nocivas. Con una baja solubilidad en el riesgo para los consumidores es mínimo, pero GC / MS detectará aminas. LC / MS se puede utilizar para la confirmación adecuada. Consulte con ETAD <a href="http://www.etad.com">www.etad.com</a> para obtener una lista de los pigmentos que presentan este riesgo.

Fibras sintéticas (poliéster, nylon, acetato, acrílico, etc)	Formaldehído	Resina para evitar la contracción	Utilice resinas libres de formaldehído, el uso de formaldehído y resinas de baja curación totalmente a las especificaciones del proveedor químicos <del>para eliminar el formaldehído libre.</del>
		Resina para evitar la formación de arrugas	Utilice resinas libres de formaldehído, el uso de formaldehído y resinas de baja curación totalmente a las especificaciones del proveedor químicos <del>para eliminar el formaldehído libre.</del>
		Resina para incluir permanentemente las arrugas	Utilice resinas libres de formaldehído, el uso de formaldehído y resinas de baja curación totalmente a las especificaciones del proveedor químicos
		Agentes reculante en el proceso de recubrimiento	Utilice resinas libres de formaldehído, el uso de formaldehído y resinas de baja curación totalmente a las especificaciones del proveedor químicos <del>para eliminar el formaldehído libre.</del>
	Metales pesados (mercurio, plomo, cadmio)	Colorantes	Use colorantes de proveedores reconocidos internacionalmente con los requisitos químicos.
		Estabilizado	Más probable en plásticos moldeados que las fibras, pero el cadmio no debe ser utilizado como un estabilizador.
		Contaminación de extrusión de polímero	Los metales pesados tales como el plomo, el cadmio y el mercurio no se utilizan intencionalmente en la extrusión de polímeros, pero podrían estar presentes debido a la contaminación.
	Colorantes dispersos	Colorantes	Use colorantes de proveedores reconocidos internacionalmente con los requisitos químicos.  Naranja 37/76 es el error más común y se encuentra comúnmente en colores oscuros que utilizan Naranja 37/76
	Colorantes AZO (azoicos)	Colorantes	Las fibras sintéticas con PU o recubrimiento fluorado puede dar un falso positivo para aminas azo (azoico) i se prueba mediante GC / MS.  LC / MS se puede utilizar para la confirmación. Use colorante de proveedores internacionalmente reconocidos con los requisitos químicos.



	Sustancias Restringidas	Tecnologías de Fabricación que podría introducir la sustancia	Pasos para evitar sustancias restringidas en productos terminados.
Borde metálico para decoración	Metales pesados (mercurio, plomo, cadmio)	Aleación de metals	Estos metales pesados han sido utilizados como sustitutos de bajo coste en lugar de los metales más valiosos. No deben ser usados en adornos de metal.
		Pintura o recubrimiento	Pinturas son una de las fuentes más comunes de metales pesados como pigmentos y estabilizadores. Rojo, amarillo, naranja y colores hechos de estos colores base son las fuentes más probables.
	Níquel	Aleación de metals	El níquel puede ser aleado con diversos metales. Suele utilizarse para formar variedades de latón, acero, hierro fundido. El níquel puede ser utilizado en artículos de equipamiento, pero debe tener un recubrimiento duradero para reducir la exposición semanal por debajo de 0,5 ug/cm <sup>2</sup> .
	**Hierro** (no en LSR)	Aleación de metals	El hierro puede ser aleado con diversos metales. El hierro se debe evitar para que los materiales pueden pasar la detección de metales. El hierro no es una parte de la LSR.
Borde plástico/ transferencia de calor / estampado / cuero sintético	Formaldehído	Adhesivos	Utilice adhesivos libres de formaldehído, el uso de adhesivos bajo de formaldehído y curación totalmente a las especificaciones del proveedor químicos para eliminar el formaldehído libre.
		Impresión	Sistemas de impresión a base de agua de descarga dependen de formaldehído sulfonato de zinc (ZFS). Impresiones de descarga deben ser utilizados de acuerdo con las instrucciones del fabricante para satisfacer las necesidades adultas formaldehído.
		Pigmento aglutinante	Pigmentos fluorescentes y perlas de vidrio para tintas reflectantes son más grandes que los pigmentos tradicionales y los aglutinantes tradicionales no son lo suficientemente fuertes. Aglutinantes que contienen formaldehído deberán ser utilizados y por lo tanto, es poco probable que cumplir con el requisito de formaldehído niños (<20 ppm).
		Antimicrobiano	Tintas de impresión de pantalla a base de agua utilizan a menudo una pequeña concentración de un agente antimicrobiano para preservar la vida útil de la tinta. Siga las instrucciones del fabricante para la temperatura de secado y el tiempo de permanencia para eliminar formaldehído libre.
		Catalizador	Adhesivo de transferencia de calor, tales como los utilizados en flocks requiere un catalizador. Utilice los adhesivos a base de catalizadores libres de formaldehído si están disponibles. Si no es técnicamente disponibles algunas aplicaciones flock no cumplir con los límites de formaldehído niños (<20 ppm).
	Metales pesados (mercurio, plomo, cadmio)	Pigmentos	Los pigmentos se utilizan a menudo para colorear adornos de plástico moldeado. Rojo, amarillo, naranja y colores hechos de colores base son las fuentes más probables. Usa pigmentos de proveedores Colorantes internacionalmente reconocidos de los compromisos para el cumplimiento química.
		Estabilizantes térmicos	Algunos plásticos fundidos a bajas temperaturas utilizan metales pesados como estabilizadores para evitar que el plástico se descomponga a altas temperatura. El cadmio se utiliza comúnmente como un estabilizador de PVC es una de las muchas razones para evitar el PVC.
		Pinturas	Pinturas son una de las fuentes más comunes de metales pesados como pigmentos y estabilizadores. Rojo, amarillo, naranja y colores hechos a bade de stos colores son las fuentes más probables.

	Sustancias Restringidas	Tecnología de fabricación que se puede implantar en la sustancia	Pasos para Evitar sustancias restringidas en productos terminados
	Compuestos orgánicos de estaño	Estabilizantes térmicos	Algunos plásticos fundidos a bajas temperaturas utilizan compuestos orgánicos de estaño (TBT, DBT) como estabilizadores para evitar que el plástico se descomponga a altas temperaturas. Compuestos orgánicos de estaño se ha utilizado como un estabilizador es de PVC, una de las muchas razones para evitar el PVC.
	Ftalatos	Plastificantes / Suavizante	Los ftalatos se usan más comunmente para hacer el PVC blando y flexible. Comúnmente se encuentran en plastico tintas de serigrafía. Ftalatos y tintas libres de PVC deben usarse para impresion de serigrafías y deben estar separados de las tintas plastisol tradicionadles para evitar contaminacion.
		Adhesivos	Use adhesivos libres de ftalato.

La sección continúa en la página siguiente

Borde plástico/ transferencia de calor / estampado / cuero sintético	Cloruro de polivinilo (PVC)	Plásticos flexibles	El PVC es un plástico barato que se puede utilizar en una variedad de aplicaciones de filmes para la ropa, para moldeado adornos y tintas de estampado.
		Estampado	Ftalato y tintas libres de PVC deben utilizarse para pequeñas serigrafías y estas tintas se deben separar de las tintas plastisol tradicionales para evitar la contaminación.
		Cuero sintético / espuma de poliuretano	El PVC se utiliza a veces como un relleno económico en aplicaciones de poliuretano termoplástico (TPU) y PU.
Cuero/cuero recubierto	Aminas azo (azóico)	Colorantes	Use colorantes de proveedores reconocidos internacionalmente con los requisitos químicos.
		Impresiones de pigmentos	Un número limitado de pigmentos dará un falso positivo para aminas azo si probado mediante GC / MS. LC / MS se puede utilizar para la confirmación.
	Cromo VI	Proceso de teñido del cromo	Los compuestos de cromo se usan para curtir pieles por lo que espera ver un alto nivel de cromo. Después del curtido se requiere un proceso de reducción completa para asegurar que cualquier iones de cromo residuales se convierten
	Colorantes	Colorantes	Use colorantes de proveedores reconocidos internacionalmente con los requisitos químicos. Naranja 37/76 es el error más común y se encuentra comúnmente en colores oscuros que utilizan Naranja 37/76 en la preparación.
	Formaldehído	Curtición	Algunos proceso de curtido dependen en gran medida de formaldehído para ablandar el cuero. Estos procesos se deben evitar en gran medida o controlarse para evitar el formaldehído en lo smateriales terminados
	Compuestos orgánicos de estaño	Estabilizadores de calor (principalmente PU para el recubrimiento de cuero)	Algunos plásticos de fusión a baja temperatura utilizan compuestos de estaño (TBT, DBT) como estabilizadores para evitar que el plástico se descomponga a altas temperaturas. Compuestos orgánicos de estaño se utilizan como un estabilizador en el PVC, esta es una de muchas razones apra evitar el PVC.
		Antimicrobiano	Procesos de curtido a base de agua utilizan a menudo una pequeña concentración de un agente antimicrobiano para prevenir el moho y el crecimiento de bacterias durante la fabricación. Evite el uso de agentes antimicrobianos orgánicos de estaño.
	Cloruro de polivinilo (PVC)	Recubrimiento de poliuretano	El PVC se utiliza a veces como un relleno económico en aplicaciones de poliuretano termoplástico (TPU) y PU. Utilice alternativas de poliuretano.

## Apéndice E- Ejemplos de Acción Correctiva para fallas con la LSR

Este apéndice incluye un enlace que encubre una presentación PowerPoint de los problemas con LSR y con las acciones correctivas tomadas. Asimismo, se incluyen recomendaciones para prevenir los errores que se dieron en alguna ocasión. Un menú en la diapositiva del título y en el rincón izquierdo de abajo de cada diapositiva permite navegar fácilmente a través de varias secciones de sustancias restringidas. Se incluye una tabla de contenidos abajo.



### [Apéndice E- Lista de Sustancias Restringidas-Problema y Solucion](#)

Sustancias Restringidas	Problema	Filmina #
Formaldehído	Impresión	2
Formaldehído	Refuerzo de tapa	5
Formaldehído	Efecto antigarrugas	8
Formaldehído	Impresión de pigmentos	11
Formaldehído	Calculación del preparado	14
Formaldehído	Curtiembre del cuero	17
Aminas aromáticas	Cordón de colorante	21
Metales pesados - cadmio	Pigmento PVC	23
Metales pesados - plomo	Pigmento de pintura	26
Metales pesados - plomo	Revestimiento de	29
Metales pesados - plomo	Traspaso térmico	32
Metales pesados - Cromo	Tinte metalizado	34
Metales pesados - mercurio	Limpiador solvente	36
Ftalatos- DEHP	Aerosol adhesivo	38
Ftalatos - alternativos	Solvente plastificante	41
APEO	Agente de fregado	44
APEO	Fibra de emulsión	47
APEO	Desengrasado del cuero	49

Compuestos organoestánicos	Estabilizador de color adhesivos	51
Misceláneo - Fenol	Contaminación del adhesivo	54
Misceláneo - PAH	Fórmula de goma	57
Misceláneo - PFOA	Ningun tratamiento wicking	60
Misceláneo - VOC	Contaminación solvente	63
Misceláneo - Fenol	Imprimir pasta espesante	65
Misceláneo - VOC	Lubricante para hilado	67
Colorantes dispersos	Lubricante de hilos	69

## Apéndice F – Documento/Guía Detallado de Química

Este apéndice intenta proveer a los lectores una perspectiva detallada y antecedentes acerca de los tipos de químicos utilizados en la fabricación de bienes textiles y cueros. Ofrece una gran cantidad de información en varios aspectos de la fabricación de ropa de vestir a partir de materias primas, acabado y aplicaciones. Asimismo, es la mejor referencia utilizada para entender los aspectos particulares de la fabricación y los riesgos químicos que están involucrados. El documento se divide en secciones con una tabla de contenidos y un index de químicos como referencia y para facilitar la navegación. Si se observa en la computadora, se puede buscar por términos específicos usando la palabra o función Encontrar (Find Ctrl-F) en el visualizador PDF.



[Apéndice F- Manual de Guía Química](#)

## Apéndice G – Ejemplos de Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales (MSDS)

Este apéndice provee varios ejemplos de las MSDS con comentarios, que incluyen sección por sección la explicación de la información que contiene las MSDS. Las MSDS pueden variar en términos de su formato, por lo tanto, los proveedores de la AFIRM deberían requerir a los proveedores químicos proveer las MSDS similares a los ejemplos preferidos que se muestran a continuación. El contar con buena información de las MSDS, previene los problemas asociados a las sustancias restringidas.

La información a continuación son únicamente ejemplos a seguir. Es indispensable que los proveedores de AFIRM requieran de sus proveedores información similar.

Esta información puede ser solicitada directamente de AFIRM.

<p><b>Explicaciones de cada sección de MSDS</b></p> <p>Explicación de MSDS, sección por sección</p>	<p> <a href="#">MSDS Explicación</a></p>
<p><b>Ejemplos Preferidos de MSDS</b></p> <p>En Español y Chino</p>	<p>  <a href="#">Preferido MSDS Español</a> <a href="#">Preferido MSDS-Chino</a></p>
<p><b>Ejemplos de MSDS que no son Preferidos</b></p> <p>En Español y Chino</p>	<p>  <a href="#">No-Preferido MSDS Español</a> <a href="#">No-Preferido MSDS Chino</a></p>

**Nota:**

Las MSDS, si se trata de un producto químico específico o, una fórmula química, no cuenta con información acerca de todos sus componentes activos y/o formulaciones químicas.

Las formulaciones químicas utilizadas para el procesamiento de los materiales textiles, componentes y/o productos finales a menudo contienen múltiples componentes activos así como también formulaciones aditivas tales son los solventes, emulsíferos, agentes de preservación, sales, etc. El número de químicos que se agregan de manera intencional en una formulación puede ser tan alto como los 25.

La mayoría de los componentes activos y aditivos son de un grado técnico de calidad – especialmente, en nuestro negocio textil – y contienen muchas impurezas y/o subproductos de su síntesis química.

Las MSDS referentes a las sustancias están primeramente focalizadas en los riesgos que puede correr la gente que trabaja con estos químicos es decir, que está directamente en contacto y no con el consumidor final. Sin embargo, es muy importante la recolección de la información de los bienes (mercancías terminadas) para la cadena del proveedor. La información que aportan las MSDS junto con la suministrada del producto final y todo su proceso (parámetros, consumo químico, y los datos de la emisión de agua y aire) forman las bases del gerenciamiento del producto sólido químico.

## **Apéndice H – Formulario de Resolución de las Fallas de la LSR**

El Formato de Resolución de las Falencias es una herramienta útil para la recolección, organización, y conservación de la información acerca de las falencias de las LSR destinada a su marca para los consumidores o, para sus propios archivos.

**Formulario de resolución de fracasos  
de LSR** los campos marcados con \* son obligatorios

<b>MUESTRA DE MARCA DE PRUEBA:</b>	<b>TIPO DE PRODUCTO:</b>	<b>LSR PRESENTACION ID (informe de errores)</b>
<b>LABORATORIA DONDE LA MUESTRA FUE ANALIZADA</b>		

<b>INFORMACION DE PROVEEDORES</b>					
Oficina de enlace	Temporada	Nombre del	Codigo del proveedor	Nombre de la Fabrica*	Codigo de fábrica
Compañia remitente de la muestra*		Nombre del Remitente de la muestra*		Información del remitente de la muestra (tel/fax/e-mail)	
<b>DESCRIPCION DE LA MUESTRA</b>					
Número del Producto o Estilo (SKU)	Nombre del Material	Tipo de Material*	Número de Artículo o Material*	Fecha de Fabricación del Material	Fecha que la Muestra fue Enviada
Color 1*	Código del Color 1*	Color 2	Código del Color 2	GCW# (Número de colorway gráfico)	GCW & Color y Descripción
Tipo de Muestra*			Reevaluación		
<input type="radio"/> Calidad de Producción del Material <input type="radio"/> R&D Material <input type="radio"/> Producto Final			<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No		LSR ID de Sumisión
<b>INFORMACION SOBRE PRUEBAS</b>					
<b>¿Qué productos químicos fallaron?</b>					



<b>Resultados de pruebas (adjuntar la información)</b>	
<b>¿Cuál es el nombre comercial y el #CAS del químico que causa la falla?</b>	
<b>¿Por qué se usa este producto químico en el proceso de fabricación (realizar PDCA para identificar la causa)?</b>	
<b>Mostrar cuándo y cómo la acción correctiva se ha completado.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto defectuoso existente: la acción inmediata</li> <li>• Productos futuros: desarrollar un plan de prevención</li> </ul>	
<b>ME ASEGURARE QUE LA COMPANIA QUE REPRESENTO IMPLEMENTE LO MENCIONADO EN ESTE DOCUMENTO EN TODA PRODUCCION FUTURA DEL MATERIAL QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA LISTA DE SUSTANCIAS RESTRINGIDAS.</b>	
Firma: _____	Fecha: _____

## Apéndice I – Serigrafía & Aplicaciones/Mejores Prácticas de Acabado

Para las sustancias restringidas no sujetas a la prohibición, las LSRs restringen a las marcas con ciertas concentraciones de componentes a productos acabados. Estas sustancias pueden ser utilizadas, pero deben seguirse apropiados pasos de modo de asegurar que cantidades residuales de contaminantes no excedan el límite. Los solventes, por ejemplo, deben usarse con especial atención en los tiempos de secado/curado para reducirlos o, eliminarlos por completo. Este apéndice provee una guía general de las mejores prácticas de secado/curado como así también ejemplos de buenas y malas prácticas para el mantenimiento de las áreas de producción de la impresión de pantalla.

### Mejores Prácticas para el Secado/Curado

Muchas aplicaciones y acabados requieren de curado, tales como el acabado con resina para un efecto 3D, cuidado fácil, o, impresión de pantalla. El “Curado” no se limita al secado de los materiales o vestidos, de hecho, involucra reacciones químicas que comienzan a específicas temperaturas y toman tiempo el completarse. Es importante entender y controlar la temperatura y la duración para el logro de la reacción completa de los ingredientes químicos.

Se puede obtener apropiada información acerca de las condiciones del curado en los proveedores químicos. El curado impropio o incompleto puede afectar la seguridad química del producto (LSR) y a temas relacionadas con el funcionamiento (ej. Pérdida del efecto de cuidado fácil después de algunas pocas lavadas caseras).

Los proveedores que trabajan con resinas, impresión de pantalla, u otras aplicaciones que requieren cuidado deberían:

1. Solicitar Fichas de Datos Técnicos (TDS) a los proveedores químicos y hacer seguimiento de las instrucciones de las condiciones de curado que estén en la lista.
2. Documento de Acabado/condiciones de curado y formulación de la impresión de pantalla
3. Calibrar el horno regularmente y cuidar el expediente de la calibración. (la exhibición digital endosada al horno puede no representar la temperatura actual en el horno).
4. Si un horno de la cinta transportadora se utiliza en las fábricas situadas en climas más fríos, es importante entender las diferentes temperaturas en diferentes regiones internas del horno, que puede resultar en una inconsistente calidad o concentraciones de químicos residuales en las prendas acabadas.
5. Comience el tiempo de curado requerido cuando la temperatura superficial de la ropa alcanza la temperatura que cura requerida, *no simplemente cuando la ropa se coloca en el horno.*

La temperatura que comprueba etiquetas engomadas está disponible, pero éstas registran solamente la temperatura más alta en la superficie de la ropa. Existen también los dispositivos digitales que pueden comprobar la temperatura superficial de la ropa en los intervalos regulares del tiempo. Estos dispositivos pueden dar un perfil más detallado de las diferencias de la temperatura superficial de la ropa, que permiten un mejor control del proceso de la cura.



## Estacion de Mezcla de Tintas-Reglas de Operación

### Apéndice J – AFIRM Preguntas Formuladas Frecuentemente (FAQ)

#### Tópicos

[AFIRM](#)  
[Sustancias –General](#)  
[Legislación Química \(REACH, etc.\)](#)  
[OEKO-TEX](#)  
[Testeo](#)  
[Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales](#)  
[Cumplimiento y Garantías](#)  
[Sustitutos](#)  
[Eliminación de Residuos Químicos](#)  
[Aumento del Costo](#)  
[Fallas](#)

#### Sustancias Individuales

[Aminas Restringidas](#)  
[APEO & NPEO](#)  
[Benzotiazol](#)  
[Portadores Orgánicos Clorados](#)  
[Cromo VI](#)  
[Formaldehído](#)  
[Retardantes de llama](#)

#### AFIRM

---

**1. Q: Pueden otras marcas unirse a AFIRM?**

**A:** Otras marcas son bienvenidas a aplicar por una membresía en AFIRM.

#### SUSTANCIAS RESTRINGIDAS – GENERAL

---

**2. Q: Puede usted dar más detalles sobre las sustancias restringidas?**

**A:** Puesto que diferentes marcas de fábrica tienen listas de diferentes sustancias restringidas, sería difícil hacer una lista con todas las sustancias restringidas. Abajo se enumeran las que se encuentran comúnmente en las LSRS:

- a. Aminas aromáticas cancerígenas (relacionadas con los tintes azo, 24 aminas prohibidas dependen de la preferencia de marca de fábrica)

- b. La dispersion alérgica tinea
- c. Metales pesados (ej. Cadmio, clomo, plomo, mercurio, níquel, etc)
- d. Organotinos (ej. MBT, TBT, etc.)
- e. Compuestos aromáticos tratados con cloro (portadores orgánicos clorados, tales como el benzene clorado y el toluene clorado)
- f. Retardantes de llama (ej. PBBs, pentaBDE, OctaBDE, etc)
- g. Formaldehido
- h. Ftalatos (ej. DEHP, DINP, etc.)
- i. Auxiliares Químicos tales como el PFOS, etc.

Nota: La lista arriba incluye solamente algunas de las sustancias restringidas que se podrían encontrar en la LSR. Se recomienda a los proveedores revisar la marca de fábrica individualmente en la LSR para más detalles o, mirar la lista AAFA.

**3. Q: Qué clase de restricciones de la sustancia impuesta por las grandes marcas de fábrica en los Estados Unidos y Europa están especialmente destinadas a la ropa de los niños?**

**A:** Los niños son los que más están expuestos al riesgo de ser dañados debido a sus órganos, bajo peso y la propia naturaleza de acumular algunos químicos.

1. Así todos los químicos de la LSR son importantes para la ropa de los niños, y algunos límites son aún más bajos para ellos (ej. Formaldehido).
2. De particular preocupación:
  - a. En Europa: ftalatos (plastificante en el PVC)
  - b. En los Estados Unidos: plomo (auste del metal, capas superficiales, pigmentos) y ftalatos.

**4. Q: Las listas de las marcas de fábrica de sustancias restringidas cambian constantemente debido a los factores tales como el creciente entendimiento de los químicos y sus efectos en la salud de las personas y el medio ambiente. Con tal cantidad de químicos en existencia, especialmente los compuestos orgánicos que pueden reaccionar para devenir en nuevos compuestos, cómo los responsables de tomar desiciones pueden decidir cuáles son los químicos elegidos para estudiar los impactos sobre la salud y el medio ambiente a largo plazo?**

**A:** Para nuestro mejor conocimiento, los que toman desiciones toman en cuenta la información de profesionales de la salud, de organizaciones científicas de reputación y grupos de presión de buena reputación. Se recomienda dirigir esta pregunta a quienes tienen la capacidad de tomar las desiciones al respecto.

**5. Q: Puede proveer información específica en el campo de las vestimentas íntimas?**

**A:** Sin mirar el tipo de vestimenta, cada producto debe conformarse con restricciones de la marca de fábrica de la LSR. Apreciamos esta pregunta y nos esforzaremos en proporcionar la información con respecto a clases específicas del producto durante los futuros seminarios de la LSR y las actualizaciones del manual/guía.

- 6. Q: Algunas marcas de fábrica no permiten el uso de sustancias tales como el tolueno, **ciclohexanone**, DMF, ácido methalrylic, ácido mek, fenol. Porqué?**  
**A:** Los miembros de la LSR de alguna AFIRM se relacionan solamente con los productos químicos encontrados en productos acabados. Sin embargo, muchas marcas a nivel global tienen políticas más amplias con respecto al uso de productos químicos en la fabricación, la salud y la seguridad de los trabajadores.
- 7. Q: La LSR incluye alguna prueba o testeo de funcionamiento?**  
**A:** Generalmente la LSR no requiere una prueba de funcionamiento. Usted necesitará satisfacer las expectativas de funcionamiento y calidad de marca además de los requerimientos de la LSR.
- 8. Q: Si un proveedor cumple con los requisitos de LSR, su producto está garantizado de ser aceptado por la marca de fábrica particular?**  
**A:** Es altamente probable – pero hay algunos artículos que no aparecen en la LSR (ej. sustancias radioactivas, explosivos), Por favor, recuerde que muchas empresas requieren que los vendedores firmen acuerdos que los hagan responsables por cualquier requerimiento legal o de seguridad que puede no estar especificado en la lista de los manuales de las empresas.
- 9. Q: Las diferentes marcas tienen diferentes requerimientos de la LSR para los hilos de rosca de costura?**  
**A:** La LSR de cada empresa también aplica al hilo de rosca de costura.
- 10. Q: Ha conducido AFIRM una investigación sobre la posibilidad de la formación de una sustancia de la LSR a través de un proceso de producción aparte del uso intencional del producto químico?**  
**A:** Las empresas de AFIRM están en conocimiento de que algunas pocas sustancias químicas restringidas no se pueden agregar intencionalmente a la cadena de proveedores pero están presentes como subproductos, a través de la reacción entre otros químicos, o, como contaminante. No se ha hecho una encuesta sistemática, pero se conoce cuáles son los químicos que tienen un alto riesgo de que reacción, (ej. formaldehído, PFOA) y la manera de controlarlos. Si la contaminación es la causa (el plomo en capas es a veces detectable de ser contaminante), usualmente, las fuentes pueden ser controladas con cuidado por parte de las fábricas.
- 11. Q: Cómo usted guarda el empaquetado? (las cajas y los bolsos plásticos) de manera de que no se contamine el producto final en el envío?**  
**A:** Los materiales empaquetados deberían cumplir con la LRS de la marca y con la regulación global aplicable. Esto reduciría al mínimo cualquier contaminación en el producto final al estar en contacto con los materiales de empaquetado.
- 12. Q: Cuando usted agrega una nueva sustancia restrictiva a la LSR, primero consulta o discute con los proveedores auxiliares o quienes se ocupan de los colorantes antes de la implementación? Según los proveedores químicos, cuando se lanza y se agrega una nueva sustancia restrictiva a la LRS, los productos pueden no satisfacer la LRS. Por lo tanto, toma tiempo reformular productos o, a veces es imposible cambiar el producto en un corto período de tiempo.**

**A:** Esto depende de la naturaleza del cambio. La mayoría de las listas LSR son generadas a base de una aproximación a la mejor práctica. Si un nuevo requerimiento o cambio está basado en una nueva regulación legal, (ej. Acta de Mejoramiento para la Seguridad para el Producto del Consumidor en los Estados Unidos, 2008) amerita una inmediata acción para resolver en el tiempo legal puesto que se espera que las marcas de fábrica aseguren la entrega de los productos legalmente en orden. También se espera que los proveedores actúen proactivamente para asegurar la conformidad legal de sus productos. Con buena cooperación de proveedores estratégicos, se pueden resolver otros requerimientos basados en la protección al consumidor. Por lo tanto, la implementación en materia de tiempo no debería ser un problema.

Como ejemplo, algunas empresas AFIRM consultan a empresas químicas antes de introducir límites más bajos o nuevas sustancias a la LSR. Las empresas AFIRM también pueden enviar una nueva LSR un par de meses antes de que devenga efectiva.

#### LEGISLACION QUIMICA (REACH, etc.)

---

#### **13.Q:Cuál es la diferencia entre la USA-CPSIA, de Europa Reach y las Regulaciones de China, y cómo la LSR se relaciona con ellas?**

**A:** Cada país o región, tiene sus propias específicas regulaciones. La mayoría de las LSR intentan capturar las regulaciones más rigurosas a nivel global y aplicar restricciones o límites que son relevantes a sus marcas de fábrica y líneas de producto. El testeado o prueba de la LSR puede ser de los componentes de los materiales de calidad de la producción antes de que se conviertan en productos finales, o en la etapa de desarrollo o bien, en la etapa posterior a la producción.

En los casos de CPSIA, la Unión Europea y las regulaciones en China la prueba se realiza en la etapa final del producto.

#### **14.Q: Puede usted definir “con intención de ser liberada” bajo REACH?**

**A:** Existe mucha discusión y desacuerdo acerca de la definición de “con intención de ser liberada” bajo REACH. El Documento Guía sobre Requerimientos para Sustancias en Artículos dice que “la liberación de sustancias de los artículos es intencional si satisface una función accesoria la cual está deliberadamente planeada y podría no lograrse si la sustancia no se libera. En el caso de los artículos perfumados, por ejemplo, las sustancias de la fragancia necesitan ser liberadas para que el artículo esparza su fragancia”.

Las sustancias que se liberan debido al envejecimiento de los artículos, al desgaste o, a un efecto secundario inevitable del funcionamiento del artículo, no son generalmente previstos a ser liberados, y no proveen una función en sí misma. También una liberación no es intencional si es el resultado de abuso o accidente.

Una liberación de químicos que se forma durante reacciones químicas no es considerada “intentional”, por ejemplo si el producto se prende fuego.

(Ver sección 3.1, Guía de Requerimientos para Sustancias en Artículos).

**15. Q: Cómo AFIRM define el “contacto con la piel”?**

**A:** Generalmente cualquier material o componente que entre en contacto directo con la piel. Los materiales de la parte superior y lo que rodea al zapato se considera que entra en contacto directo con la piel aún si se usan calcetines muchas veces con los mismos zapatos. Todos los artículos que constituyen la ropa, incluyendo accesorios como las carteras y cinturones son considerados componentes/materiales que están en contacto directo con la piel.

Ciertas regulaciones restringen sustancias con componentes que entran en forma directa y “prolongada” en la piel (restricciones de REACH de aminas y de níquel azo, por ejemplo). Hay una distinción entre el contacto directo de la piel y el contacto prolongado de la piel, ya que algunos materiales/componentes pueden entrar de manera breve en la piel (los componentes del interior de una cartera), mientras otros toman contacto con la piel por tiempos largos de duración de uso tal el caso de (pantalones, camisas). Si usted tiene alguna pregunta acerca del material de uso, componente, or, producto, puede consultar directamente con su socio de marca de fábrica.

OEKO-TEX

---

**16. Q: Podemos utilizar el material OEKO-TEX aprobado al 100?**

**A:** Todos los materiales utilizados deben satisfacer las LSR de marcas de fábrica sin tener en cuenta si son aprobados el 100 Oeko-Tex.

**17. Q: Cómo los miembros de AFIRM integran OEKO-TEX en sus programas de LSR?**

**A:** El estándar de Oeko-Tex 100 es altamente comparable con LSRs de los miembros del grupo de AFIRM. De hecho, por encima del 80%. No obstante, existen diferencias específicas. El estándar de Oeko-Tex no es un sustituto para la LSR de una empresa, que es lo que requiere cada marca de fábrica específicamente.

TESTEO O PRUEBA

---

**18. Q: Existe un creciente conocimiento acerca de los requerimientos de la LSR a través de la cadena de los proveedores, pero el testeo anual en laboratorio es costoso para los “pequeños proveedores”. Podemos hacer algo para reducir los honorarios de laboratorio?**

**A:** Los precios para diferentes pruebas varían de acuerdo a distintos laboratorios. Comuníquese con ellos directamente para detalles. La AFIRM no discute o influencia acerca de los costos de laboratorio.

**19. Q: Las empresas de AFIRM permiten que los proveedores prueben un material y utilicen estos resultados para demostrar conformidad con la LSR con diferentes marcas de fábrica tales como Nike, Levi's y H&M?**

**A:** Si el material que se proporcionará a diferentes compradores es el mismo, y si los requerimientos de las sustancias restringidas, testeo de métodos y límites de la prueba son iguales (el mismo de la LSR), entonces los resultados de la prueba son confiables más allá de que las marcas son diferentes.

**20. Q: Las marcas de fábrica AFIRM aceptan el mismo informe de prueba de un sólo laboratorio?**

**A:** No. Mientras que muchas empresas de la AFIRM utilizan los mismos laboratorios, no hay un formato estándar para los informes aceptado por todos los miembros de la empresa.

**21. Q: Si los materiales son aceptados y pasan la prueba de la LSR, debería testearse el producto final otra vez?**

**A:** Esto depende de la política de la empresa. Los materiales utilizados en producción pueden exponerse a los diversos tratamientos o procesos de la fabricación. Algunas marcas de fábricas pueden pedir por un testeo del producto final.

**22. Q: Pueden los proveedores confiar en los resultados de la LSR de los productos químicos crudos si las pruebas son realizadas por laboratorios acreditados?**

**A:** Las sustancias químicas de la cubierta de la LSR fueron encontradas en los productos, no en los productos crudos en sí mismo. Sin embargo las empresas químicas deberían verificar la



presencia o ausencia de sustancias en sus químicos con los consumidores o clientes para estar informados. Una manera de hacerlo es testear los productos químicos y compartir los resultados con sus clientes.

**23. Q: Normalmente, cuál es el porcentaje más razonable/práctico del muestreo en general o, lo que usted recomienda para la prueba de la LSR?**

Las muestras de productos para testeo no son una decisión fácil de tomar. Algunos miembros de la AFIRM especifican por orden exactamente cuántas muestras se deben probar. Otros miembros de la AFIRM dejan a sus proveedores decidir por ellos mismos. Sin embargo, el objetivo es para que el fabricante del producto y el comprador confíen en que los productos químicos residuales cumplen con todas las restricciones químicas. Es necesario testear cuando no se tiene plena confianza.

**24. Si un proveedor tiene un equipo para testeo equiparable a los requerimientos de la LSR para su gama de productos, puede utilizarlas en lugar de enviar las muestras al laboratorio?**

Las empresas de AFIRM típicamente publican sus propias listas de los laboratorios aprobados para el testeo de sus específicos programas. Las marcas de fábrica de AFIRM con la aprobación de laboratorios sólo aceptan los resultados de las pruebas de esos laboratorios. Se alienta a los proveedores que utilicen y funcionen a través de su propia referencia de testeo sobre las premisas o, en algún laboratorio de su elección, pero los resultados de esa prueba no serán aceptados en lugar de los reportes aprobados por laboratorios que funcionan como terceras partes.

**25. Q: Claramente, todos los elementos de la cadena de proveedores tienen la responsabilidad de controlar sustancias, pero quién hace las pruebas? Si en una muestra se prueba si existe contaminación en la parte superior de la cadena del proveedor, esto significa que más adelante de la cadena no hay necesidad de hacer una prueba? Dónde se detiene la diligencia debida?**

**A:** La sincronización de la prueba depende de los requisitos de la marca de fábrica y del tipo del producto. Cualquier punto en la cadena del proveedor tiene la posibilidad de causar una falla en el producto. En muchos casos el gran impacto químico está en el estadio de la materia prima (i.e. tela)

El testeo en este estadio o etapa del proceso, provee información acerca de la conformidad antes de montar el producto final permite el testeo de un material solamente una vez si este es usado en varios productos acabados. Sin embargo, en orden de garantizar conformidad de un producto de ropa tratada o embellecida, se puede necesitar hacer una prueba en la etapa final del producto. Cualquier tratamiento químico en un producto de consumo podría introducir sustancias restringidas, así que es importante que los proveedores comprendan y utilicen químicos los cuales son conocidos como libre de sustancias restringidas por la LSR de una marca de fábrica.

**26. Q: Probamos cada componente de tinta o, se prueba una mezcla de tinta? Nuestra preocupación es que cada componente separado de tinta pueda cumplir con la LSR, pero cuando se mezclan todas juntas para hacer una tinta para la impresión de pantalla puede que exceda los límites de la LSR.**

**A:** Cuando varias tintas cumplen con los límites individualmente con la LSR se combinan en un diseño de textiles, la cantidad relativa de cualquier sustancia restringida en la tinta permanece igual basada en el volumen o, el peso de la tinta aplicada. No debería existir ninguna preocupación acerca de que si una tinta pasa la LSR por sí misma, entonces, pasará la mezcla en un diseño gráfico. Esto es a condición de que la facilidad de la impresión de pantalla, tiene medidas de control de proceso en lugar de prevenir cualquier contaminación de las tintas en las pantallas de impresión en el proceso de producción.

Existen circunstancias que no ocurren con frecuencia en donde la mezcla de dos o más tintes pueden causar una falla de la LSR debido a las reacciones químicas entre los ingredientes. Los proveedores químicos pueden asistir en la preparación de las formulaciones para evitar que esto suceda.

**27. Q: Cuándo los materiales del traspaso térmico deben ser probados?**

**A:** Los traspasos térmicos se deben probar ordinariamente por el proveedor/vendedor antes de su aplicación. La prueba de los traspasos térmicos de manera completa deberían hacerse si las sustancias restringidas aparecen en el traspaso térmico completo en el material original. Es posible que en el proceso de traspaso aparezcan sustancias restringidas a través de reacciones químicas entre los materiales de transferencia.

**28. Q: Porqué existe una diferencia entre resultados de prueba a partir de una sustancia húmeda (o líquida) tales como, la pintura, tinta, adhesivos y seca (como se aplica) de la pintura, tinta, adhesivos?**

**A:** Los cambios químicos pueden tener lugar durante el secado o el curado del material. Un buen ejemplo es el formaldehído: en algunas capas el formaldehído libre se remueve durante el estado de curado, por lo tanto, no se encuentra ningún formaldehído libre en el material seco.

**29. Q: Si una fábrica tiene dos versiones, una utilizando poliéster normal, y la otra usando hilado reciclado, el proveedor debe someter estas dos telas por separado para la prueba de la LSR? O, si una versión de la tela pasa la prueba de la LSR, el reporte puede usarse para la otra versión?**

**A:** Si la base del material o materia prima es distinto (poliéster normal versus PET reciclado), entonces, éstos son materiales únicos y deben hacerse dos pruebas separadas. El razonamiento es que están producidas por separado y podrían tener sustancias restringidas únicas. Los plásticos reciclados en particular pueden ser una fuente de problema respecto a las sustancias restringidas debido a los problemas con los materiales de inicio.

**30. Q: Para la muestra que se detalla abajo, se requiere una prueba separada de la LSR para cada color, o podría realizarse una prueba compuesta combinada con los colores?**



**A:** La prueba compuesta es permitida por algunas marcas AFIRM y no otras. Las marcas de fábrica que lo permiten tienen diferentes límites para el número de muestras que pueden incluirse en el compuesto. El número puede variar dependiendo de los materiales testeados o probados y para las sustancias restringidas que se quieran testear.

Si se permite la prueba del compuesto, y si por ejemplo, tres es el número máximo de los materiales permitidos para la prueba compuesta, se puede probar un compuesto de cantidades iguales a los tres materiales. La política de marca de fábrica así como los laboratorios nominados dará las directivas a los proveedores acerca de los requerimientos de los compuestos o restricciones.

**31. Q: Para una insignia bordada, se puede realizar una prueba de la LSR utilizando una prueba compuesta para todos los colores y todas las diversas capas?**

**A:** Para aquellas marcas AFIRM que permiten el compuesto, la prueba de la LSR debería realizarse a través de una composición de colores. Se debe realizar un testeo o prueba separada de la capa adhesiva, si es posible separar esa capa adhesiva.

**32. Q: Para las piezas de metal pintadas, podemos testear el metal y la pintura por separado en orden de mostrar que las piezas pintadas son de conformidad con la LSR?**

**A:** Para los clientes de marca de fábrica que requieren la prueba de la LSR del producto final, no es posible probar por separado el metal y la pintura dado que el producto final será sometido al laboratorio de prueba para el análisis. Para esas empresas que permiten la prueba de materias primas la respuesta es afirmativa. Por ejemplo, la conformidad de la LSR de una cremallera de metal pintada puede ser demostrada si se prueba la pintura y la cremallera sin pintar por separado. Sin embargo, estos materiales se deben entonces utilizar juntos --si la pintura es sustituida o cambiada, se debe testear una nueva pintura para mostrar que está de conformidad con la LSR. Compruebe con sus clientes de las marca de fábrica acerca de sus específicas políticas.

**33. Q: Las construcciones que se diferencian de la urdiembre para los textiles se identifica como materiales únicos? No pensamos que la construcción de la urdiembre afecta las características químicas del material.**

**A:** Algunas empresas AFIRM tratan de manera diferente las construcciones de urdiembre/trama como un material solo. Para aquellas empresas que las tratan como únicos materiales, requieren pruebas por separado. La razón es que pueden tener diferencias en la mezcla de los hilados

usados para producir cada tipo de tejido de punto y esto puede causar un nivel de absorción diferente de tintes y acabado.

**34. Q: Podemos transportar materiales antes de pasar la prueba de la LSR?**

**A:** Los requisitos del programa de la marca de fábrica de AFIRM varían, pero los materiales probados no se deben enviar o utilizar en la producción final hasta que se reciben los resultados de la LSR que aseguran que han pasado la prueba. Algunas marcas realizan las pruebas de la LSR en unidades de producción a granel como parte de un programa de auditoría. En este caso, la producción final comienza antes de la prueba de la LSR, pero los productos no deberían enviarse sin un resultado que pase la prueba.

**35. Q: Usamos hilados de diferente grosor pero todos se producen de la misma manera. Cada hilado necesita de una prueba separada de la LSR?**

**A:** Algunas empresas de la AFIRM tratan estos hilados como un mismo material, mientras que otras las consideran materiales únicos que requieren sus propias pruebas de la LSR:

**36. Q: Cómo sabemos si el estilo es para bebés, niños, adolescentes o adultos?**

**A:** Los proveedores son responsables de saber si el estilo del artículo que producen es para niños, bebés, adolescentes o adultos. Los proveedores pueden requerir esta información de la entidad de quien recibe el pedido.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES (MSDS)

---

**37. Q: Si un proveedor de una marca de fábrica compra material de un proveedor nominado, es decir subcontrata a otro proveedor, el cual no tiene una apropiada MSDS, debería (fabricación o producto terminado) continuar comprándole?**

**A:** Nominado o no, los proveedores deberían siempre estar seguros que sus subcontratistas utilizan materiales crudos (materias primas) de las cuales pueden proveer la MSDS y/o conformidad de las LSR. Los proveedores deberían lograr que los subcontratistas lo hicieran o, en su defecto, buscar otros subcontratistas.

**38. Q: Pueden los proveedores realmente confiar en las empresas químicas aún cuando presentan MSDS y certificaciones--son éstas confiables por completo?**

**A:** La MSDS no provee el tipo de information que se necesita para saber si un producto final resuelve las restricciones químicas específicas. Sin embargo, MSDS pueden proveer algunas claves. Un primer paso es que los proveedores de marca de fábrica tengan una buena relación con sus proveedores químicos. Esta relación debe incluir a proveedores que proporcionan la LSR de la marca de fábrica a los proveedores químicos para ellos para así proporcionar la información con respecto a la presencia potencial de una sustancia restringida.

Si una sustancia restringida es parte de la formulación química, un fabricante de ropa (ej. lavadero, etc.) debe utilizar el químico de una manera confiable respecto a que ninguna sustancia restringida exceda el límite de la LSR, o, en su defecto, testear el producto. Las buenas empresas del tinte y del producto químico les dirán a sus clientes si sus formulaciones son confiables respecto a la LSR.

**39. Q: Cómo las marcas de fábrica AFIRM verifican el cumplimiento del proveedor con sus listas LSR?**

**A:** De diferentes formas - una prioridad de muchas empresas es la educación y el entrenamiento de los proveedores. Algunas empresas se focalizan en el control y el monitoreo de fórmulas de acabado, que incluyen el trabajo muy cerca con los proveedores químicos y las fábricas. El testeo en laboratorios independientes cumple su papel en los programas de regulación, pero varía de acuerdo con el requerimiento de los vendedores: 1) prueba de cada estilo; 2) prueba selectiva basada en el funcionamiento del pasado; 3) prueba aleatoria; o, 4) no es probada por ellos mismos sino que el producto estará sujeto a ser auditado y probado por la marca de fábrica.

Cabe destacar que virtualmente todas las empresas tienen acuerdos contractuales con los proveedores que requieren productos que cumplen con todas las leyes y regulaciones.

**40. Q: Las marcas AFIRM auditan para asegurar el cumplimiento por parte de los proveedores de las regulaciones del medio ambiente? En ausencia de una adecuada ley local, las marcas AFIRM especifican las mejores prácticas de gerenciamiento?**

**A:** Generalmente si lo hacen y la mayoría de las empresas de AFIRM tienen requisitos mínimos para tratar problemas ambientales donde no existen leyes locales.

**41. Q: Cómo certifica usted el cumplimiento con la Proposición 65 de California?**

**A:** El límite de la proposición 65 de California para evitar las advertencias está establecido por la química, o el uso de la química. Las empresas pueden monitorear el cumplimiento de la misma manera que lo hacen con otros químicos legalmente regulados (ver sección 5).

La Proposición 65 es inusual en cuanto a que un químico se puede enumerar sin un límite seguro de exposición fijado. Aún cuando un límite de exposición se fija, por ejemplo, 0.5 microgramos por

día para el plomo, debe determinarse como se relaciona con el contenido total del producto químico en un producto. Esto significa que la responsabilidad la tiene el fabricante. Debe saber los químicos enumerados en sus productos, para determinar si los consumidores estarán expuestos y en qué niveles, e informar al minorista/distribuidor.

Cabe destacar, que el fabricante y minoarista, ambos, pueden ser demandados por el Estado de California por violar la Proposición 65, basada simplemente en la demostración de la existencia de una sustancia química en el producto.

Estará en las manos del fabricante y del minorista probar que los consumidores no están expuestos y por tanto, no se requiere una advertencia a los mismos.

## SUSTITUTOS

---

### **42. Q: Cuáles son las mejores sustitutos para remover manchas en lugar de usar gasoline blanca?**

**A:** Depende de la clase de mancha que se quiera remover. Todos los solventes orgánicos son potencialmente dañinos y la ventilación y un equipo protector personal son esenciales en todas las actividades relacionadas con la acción de remover manchas. Los solventes aromáticos y agentes clorados son generalmente más peligrosos que otros solventes. La mejor práctica para los proveedores es evitar manchas. Para eso, lo mejor es cuidar que las fábricas estén limpias y ordenadas.

## ELIMINACION DE RESIDUOS QUIMICOS

---

### **43. Q: Cómo los proveedores deberían eliminar los residuos?**



**A:** Los proveedores Deben implementar políticas para el manejo de los residuos en orden de minimizar el riesgo en materia de salud y del medio ambiente. Específicamente, el proveedor es responsable de asegurarse que estos residuos se eliminen utilizando las mejores prácticas ambientales disponibles en materia de tecnología. Para el logro de esta práctica, el proveedor debe utilizar una licencia (sujeto a ser aprobada) de transportadores de residuos e instalaciones de desecho.

## INCREMENTO DEL COSTO

---

**44. Q:** Si la fábrica alcanza la meta de conformidad de la LSR pero el costo es un poco más alto que el producto total, minorista, marca de fábrica o la empresa comparte el costo del aumento? Esto es un tema importante para la fábrica y el fabricante, porque tener una mayor calidad, ellos tienen que pagar más a sus proveedores por buenas materias primas.

**También, una pregunta similar: Están las marcas preparadas para pagar una prima si el proveedor tiene que utilizar productos de proveedores químicos internacionales “eco-amigables”, en vez de hacerlo con proveedores locales?**

**A:** El objetivo compartido por todos los miembros de la AFIRM es lograr cumplimiento con todas y cada una de las restricciones químicas. “Los proveedores químicos locales” pueden alcanzar esta meta y en este sentido, no debería haber ningún problema. Un producto químico que no cumple con el requisito no se lo puede comparar con uno que sí alcanza el estándar requerido - por lo tanto, no es una cuestión de “pagar una prima” porque no alcanzar la meta simplemente no es una opción.

**45. Q:** Es verdad que las fallas pueden ser debido al ahorro de costos?

**A:** Si, el tratar de salvar costos resulta en un producto con niveles indeseados de sustancias restringidas. Esto puede suceder cuando fábricas comparan materias primas y químicos en casas de proveedores poco confiables. También sucede cuando ni el proveedor ni el comprador están dispuestos a probar la materia prima y/o el producto.

Es responsabilidad de los proveedores y de las marcas de fábrica buscar un costo efectivo que asegure que no existe riesgo de estar expuesto a químicos tóxicos. Parte de la razón de existencia de la organization sin fines de lucro AFIRM es justamente el trabajar juntos.

## FALLAS

---

**46. Q: Un producto puede cumplir con las LSR de las marcas de fábrica de los consumidores, aún así, pueden usar un mal detergente o, lavandina, el cual puede causar sustancias restringidas. Cómo puede AFIRM manejar esto?**

**A:** Los productos fabricados o comprados por las empresas AFIRM deben llegar al minorista en un estado tal que cumpla con los requerimientos individuales como empresa de las LSR. El objetivo de las LSR de las marcas AFIRM es el asegurar que el producto no contenga sustancias restringidas y no exceda el límite específico de las LSR. Una empresa o fabricante no puede controlar el tipo de detergente u otra preparación que los consumidores pueden usar para cuidar sus productos.

## AMINAS RESTRINGIDAS

---

**47. Q: En general, ciertos tintes negros reactivos tienen generalmente rastros mínimos de la amina (P-cloroanilina). Todos los tintes tienen que tener detección cero en esta amina?**

**A:** Los tintes azo pueden ser elaborados con materiales amino en el comienzo. Las aminas pueden encontrarse en el final del producto debido a (a) rastros residuales no reactivos del producto químico, o, (b) en la hendidura reductora del tinte azo en sí mismo. En cualquier caso, los rastros mínimos de la amina serían aceptables si la concentración es por debajo de la LSR de la marca de fábrica (típicamente, 20 o 30 ppm).

En algunos casos, el colorante negro es una mezcla de rojo, azul y amarillo, más que una sola estructura del tinte negro. Como tal, cualquier componente del tinte (ej. el rojo) podría contener la estructura azo que puede partirse en una amina.

APEO & NPEO

---

**48. Q: Qué tipo de material o proceso de fabricación tiene la chance de contener o usar APEO?**

**A:** Los materiales de APEO's que se detallan abajo están en riesgo:

Detergentes

Agentes de fregado

Agentes de adherencia

Suavizantes

Emulsor/agentes de dispersión para los tintes y las impresiones

Agentes de impregnación

Agentes desengrasantes del cuero

Desengomado para la producción de seda

Tintes y preparaciones del pigmento

Acolchado de poliéster

Es posible obtener el conocimiento del contenido de APEO a través de una cuidadosa y comprensiva base de datos de la MSDS, de las declaraciones de un proveedor químico y de los informes de prueba químicos. En caso de duda, uno debe comprobar primero y siempre con el proveedor químico.

Todos los procesos pueden contener APEO, entonces, las fábricas de tintes y procesadoras deben comprobar todos los tintes y auxiliares químicos con sus proveedores químicos. Ejemplos de materiales de alto riesgo son el cuero, la seda y el algodón.

**49. Q: Hay restricciones en las mercancías de entrega en Europa, las cuales han sido tratadas con APEO conteniendo auxiliares en China?**

**A:** Existe una legislación en Europa que prohíbe el uso de fórmulas que contienen más de 0.1 % de NPEO. No hay legislación en relación a la venta de textiles o cuero que contienen más de 1000 ppm de NPEO. Sería por lo tanto legal tratar productos del calzado y de la ropa con APEOs en ciertas áreas del mundo y venderlas en Europa. Sin embargo, los procesadores individuales deben entender las leyes que funcionan en la región donde producen y venden, y como las APEOs son restringidas por los miembros de la LSR de algun

AFIRM, la imposibilidad de reunir estos requerimientos puede resultar en que el producto sea rechazado.

BENZOTIAZOLE

-----

**50. Q: Qué es exactamente Benzotiazole, y está restringido por alguna marca de AFIRM?**

**A:** Benzotiazole (ej. mercaptobenzotiazole, MBT) está restrngido por al menos un miembro de AFIRM. Comúnmente es usado como acelerador en el proceso de la vulcanización del caucho, y como su concentración es muy elevada, debe ser evitado. La misma se aplica a los carbonatos y tiurams. En procesos de fabricación se debe minimizar el uso de alergénicos y sensibilizadores-

## PORTADORES ORGANICOS DE CLORO

---

**51. Q: Aunque los portadores no se usan en el teñido de poliéster, los COCs (port adores orgánicos de cloro) se detectan en cantidades de rastro. Porqué es esto?**

**A:** Debido a sus características tóxicas las COCs podrían utilizarse al igual que los preservativos, insecticidas, y biocidas. Esto significa que las materias primas como las tinturas, productos químicos y fibras pueden contener cantidades de rastro COCs, que deviene de la fabricación, almacenado o transporte. Las COCs se utilizan en el proceso de fabricación de algunos tintes y pueden por tanto, permanecer como rastros en los tintes del final del proceso. Para obtener una mejor calidad de tintes de fuentes con buena reputación, estos rastros tienen que ser lo suficientemente bajos para permitir que cumpla con los requerimientos. Es esencial una comunicación cercana entre los proveedores y los químicos y los proveedores de materia prima .

## CROMO VI

---

**52. Q: Cuán amenudo y en qué nivel puede encontrarse el Cromo VI en las productos acabados (zapatos y ropa de cuero), o, es un problema si los zapatos son eliminados como residuos /o incinerados en ciertas instalaciones?**

**A:** Se encontraron niveles por encima de los 150 ppm en productos terminados. Hoy día, el Cr-III se usa como agente de curtiembre pero bajo ciertas circunstancias puede ser oxidado en el producto con Cr-VI . Para evitar esto, la curtiembre debe utilizar ciertos auxiliares durante la production. También es importante tener un bajo nivel de Cr-III libre en el producto terminado o final para reducir el riesgo de la formación del Cr-VI. Otra opción es el proceso de la curadoría libre de Cromo.

**53. Q: Como sabemos que el cuero fallará casi siempre la prueba del cromo (Cr), porqué algunas marcas la requieren? Porqué no ir directamente a la prueba del cromo VI?**

**A:** Cuando hacemos la prueba a los metales, el cromo resulta usualmente incluido. El laboratorio utiliza el resultado del cromo para decidir si necesita pruebas del Cr- VI. No se cobra un honorario adicional para la prueba total del cromo, usted ahorra dinero si no necesita testear el Cr VI. Algunas marcas de fábrica no requieren pruebas de metales para examinar el Cr, en cambio, se puede testear el Cr VI específicamente.

**54. Q: Se encontró Cr (VI) en el cuero teñido. Puede haber ocurrido en el proceso del teñido?**

**A:** El proceso químico que involucra la curatorial y el teñido del cuero es complejo, por lo tanto existe una posibilidad que, bajo ciertas condiciones (usualmente calor y humedad), Cr (III) puede haberse oxidado al Cr (VI) durante el traslado por mar.

FORMALDEHIDO

-----

**55. Q: Cómo mejoramos/remediamos las fallas del formaldehído?**

**A:** Para los textiles, usted debería enjuagar la tela. Sin embargo, para otros materiales como adhesivos, las fallas del formaldehído no pueden fijarse sin el cambio de ingredientes. Consulte con el cliente antes de intentar mejorar o remediar una falla del formaldehído ya que el costo del agua/energía/el impacto al medio ambiente y tiempo puede no valer el esfuerzo para reducir una cantidad poco significativa de formaldehído.

**56. Q: En algunos estados (de países) de las LSRs de AFIRM los químicos de llama retardante (FR) están prohibidos. Esto significa que todos las llamas retardantes están prohibidas en el acabado bajo las LSRs?**

**A:** No todas los químicos FR están prohibidos por ley en todos los países. Sin embargo, debido a la clase de sustancias y de muchos os compuestos, los cuales son altamente tóxicos, los minoristas a nivel global pueden elegir no tomar riesgos y prohibir a todas las líneas de sus productos. O, los minoristas podrían desear controlar su uso con una indicación en donde se aclara que los químicos FR no pueden usarse sin su autorización. Cada marca de fábrica de la AFIRM tiene su propia política en relación a si la prohibición es absoluta o hay excepciones.

## **Apéndice K --Beneficios del Poliuretano a Base de Agua**

Este apéndice describe brevemente el desarrollo de las dispersiones del poliuretano a base de agua para su uso en prendas de vestir y zapatos y los varios beneficios de transitar por esta tecnología.

## **Las Desventajas del Poliuretano Basado en Solvente**

La producción del poliuretano basado en solvente involucra el uso de solventes orgánicos volátiles con enlaces a las ediciones toxicológicas reproductivas. Estos solventes presentan seguridad en el lugar de trabajo, al producto de consumo, y a temas relacionados con la seguridad del medio ambiente. El costo de estos solventes irá en aumento en un futuro ya que las fuentes de petróleo se tornarán más costosas de extraer. El cuero sintético basado en solvente de I PU es un proceso de intensa energía, el cual agrega costos ocultos.

Las propiedades dañinas de estos solventes los hace sujetos a una acción regulada que restringe su uso y concentraciones permisibles en productos acabados. Estas sustancias son cada vez más el objetivo de varias autoridades.

Los solventes más comúnmente usados en la producción de PU, cuero sintético PU y de las capas de la PU, incluyen N, N dimetilformamida (DMF); Tolueno, N-metil-pirrolidona (NHP), N,N dimetilacetamida (DMAC).

La mayoría de las empresas de AFIRM restringen estas sustancias en productos acabados y son una causa regular de las faltas de la LSR debido a las condiciones de secado y curado durante la producción. Las fábricas equipadas inapropiadamente e incorrectamente liberan estos solventes al aire, el cual dañan directamente a los trabajadores de la fábrica y al medio ambiente en general. Las cantidades residuales de estas sustancias en los productos finales presentan problemas de seguridad para los consumidores.

## **MMP Dispersiones Libre del Poliuretano Flotante**

El poliuretano a base de agua (PU) no es una tecnología nueva, pero no se usaba típicamente en la industria de las prendas de vestir y el calzado. Una nueva tecnología, sin embargo, ha permitido



el desarrollo de alta calidad, eco-amigable con el cuero sintético (PU) con un mínimo uso de solventes orgánicos volátiles. Este cuero sintético puede usarse en la industria del calzado, prendas de vestir, y accesorios con un mínimo de inversión. Es necesario un generador de espuma, pero un equipo tradicional tal el caso de una línea de capa y unidades de mezcla no cambian. Aunque la PU basada en agua utiliza un proceso en seco, puede ser utilizado en las plantas que usan actualmente el proceso húmedo o mojado.

Existen múltiples beneficios asociados a la transición del poliuretano basado en agua, incluyendo:

Dramática reducción del uso del solvente tóxico ( en trabajadores, consumidor, seguridad ambiental)

Reducción del uso de la energía (ahorro en costos)

Reducción del uso de solventes (ahorro de costos dado que se espera el aumento de los precios de los solventes)

Reducción de las emisiones verdes del gas de la casa (GHG)

Para obtener más información acerca del Poliuretano basado en agua, busque en la red bajo la nomenclatura "Dispersiones Flotantes del Poliuretano MMP". Encontrará resultados útiles.

## **Apéndice L --Recursos Adicionales en la Red**

### **Information de Restricción Química**

#### **Recursos y Listas de Sustancias Restringidas**

Listas y Recursos de Sustancias Restringidas

<https://www.apparelandfootwear.org/Resources/RestrictedSubstances.asp>

La Lista de Sustancias Restringidas (LSR) fué creada por un grupo especial de trabajo denominado, Grupo de Tareas Ambiental de la Asociación Americana del Calzado y las Prendas de Vestir (AAFA, por sus siglas en inglés) La LSR intenta proveer a las empresas del calzado y el vestir de information relacionada con las leyes y regulaciones que restringen o prohíben ciertos químicos y sustancias en el acabado de los textiles del hogar, prendas de vestir, y productos del calzado alrededor del mundo. La AAFA es una asociación de comercio internacional que representa las prendas de vestir, el calzado y otros productos de empresas de costura, como así también, a sus proveedores, los cuales compiten en el mercado global.

### **Enlaces De Las Marcas De Fabrica De AFIRM (disponible en el sitio web de AFIRM)**

<http://www.afirm-group.com/companies.htm>

### **Datos Químicos para Cubrir las Necesidades de los Consumidores: Documento-Guía para los Proveedores**

Consejo de Comercio y Química Verde (GC3)

<http://www.greenchemistryandcommerce.org/publications.php>

La comunicación negocio a negocio de los datos químicos, tales la identidad química y los impactos en la seguridad y la salud, a lo largo de la cadena del proveedor es de suma importante para los esfuerzos que efectúan los fabricantes del producto. Ellos necesitan estar informados para la toma de decisiones que se relacionan con el impacto al medio ambiente y la salud que producen los productos que ponen en el Mercado. En búsqueda de avanzar en este tema, las empresas están trabajando para posicionar productos seguros de acuerdo con las necesidades del mercado e instan a los proveedores químicos a brindar información relevante de sustancias químicas. El documento provee herramientas y ejemplos que apoyan y mejoran la comunicación en la cadena de proveedores entre los proveedores y sus clientes, y en el desarrollo de más productos sostenibles.

## **Regulación Global y Recursos Químicos**

Agencia Química Europea (ECHA)

<http://echa.europa.eu/>

La Agencia Europea de Químicos (ECHA) que pertenece a la Unión Europea la cual dirige los aspectos técnicos, administrativos y científicos del sistema de Registración, Evaluación, Autorización y Restricción de Químicos (REACH).

Información acerca de los temas de a continuación pueden encontrarse en el sitio web ECHA:

**Información acerca de la Legislación de REACH:** REACH trata sobre la Regulación, Evaluación, Autorización y Restricción de Químicos. La regulación entró en vigencia el 1 de junio del 2007 con el objetivo de dinamizar y mejorar el marco legislativo anterior sobre químicos en la Unión Europea (EU).

**Sustancias Altamente Preocupantes (SVHC):** Las sustancias que están incluídas en el la Lista de Candidato han sido identificadas como sustancias muy preocupantes. Estas sustancias pueden posteriormente estar sujetas a ser authorized por decisión de la Comisión Europea. Las sustancias se agregan por la Lista de Candidato por ECHA. La inclusión de una sustancia en la Lista puede tener obligaciones legales en las empresas.

### **Información acerca de las Sustancias Registradas**

<http://www.apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx>

En este sitio usted puede buscar en la base de datos de ECHA información acerca de las sustancias registradas. La información de la base de datos fué suministrada por empresas que facilitaron sus expedientes de registro. Usted puede encontrar una variedad de información sobre las sustancias que las empresas fabrican o, importan: las propiedades peligrosas, su clasificación y etiquetado y además, la utilización de las sustancias con seguridad.

## **Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA)**

<http://www.epa.gov/>

La EPA es una agencia del gobierno federal de los Estados Unidos encargada de la protección de la salud de las personas y el medio ambiente, a través de documentos escritos y haciendo cumplir las regulaciones basadas en leyes sancionadas por el Congreso. Esta agencia administra las distintas leyes tales como el Acta de Aire Limpio (CAA), el Acta de Agua Limpia (CWA), Respuesta Comprensiva Ambiental, el Acta de Compensación y Responsabilidad (CERCLA o, Superfondo), el Acta de Conservación de los Recursos y Recuperación (RCRA), y el Acta de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA).

## **Sistema de Información Integrado de Riesgo de EPA (IRIS)**

<http://www.epa.gov/iris/index.htm/>

El IRIS es un programa concerniente a la evaluación de la salud de las personas ya que evalúa la información del riesgo cuantitativamente y cualitativamente sobre los efectos que pueden resultar de la exposición de los contaminantes ambientales. En sus inicios IRIS se desarrolló a instancias del equipo de EPA en respuesta a *la creciente demanda de información acerca de sustancias en cuanto a lo esencial para el uso de gravámenes de riesgo, la toma de decisión y actividades reguladoras. La Información en IRIS está dirigida a aquellos que no tienen un extenso entrenamiento en toxicología, pero con conocimientos en ciencias de la salud.*

## **Acta de Mejora de la Seguridad en el Producto del Consumidor**

<http://www.cpsc.gov/about/cpsia.htm/>

El Acta de Mejora de Seguridad en el Producto del Consumidos del año 2008 es una ley de los Estados Unidos que impone requerimientos de el testeo y documentación, y fija los nuevos niveles aceptable de varias sustancias. Impone requisitos ante fabricantes de la ropa, el calzado, los productos del cuidado personal, los accesorios y joyería, los mobiliarios caseros, los juguetes, la ropa de cama, los juegos electrónicos y video, los libros, y materiales de educación y de ciencia.

## **La Proposición 65 de California (PROP. 65)**

<http://oehha.ca.gov/prop65.html/>

La Proposición 65 de California es una ley que intenta eliminar la exposición de los químicos identificados como peligrosos para el medio ambiente, y los ciudadanos del Estado de California. De esta manera, regula las sustancias que aparecen oficialmente en una lista que causan cáncer o, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos en dos maneras. El primer brazo regulador de la Proposición 65 prohíbe a los negocios con conocimiento, descargar las mencionadas sustancias en aguas potables, o sobre la tierra en donde las sustancias pueden pasar a fuentes de agua potable. El segundo brazo regulador de la Proposición, prohíbe a los negocios con conocimiento, la exposición de los individuos a las sustancias que figuran en la lista sin proveerles una clara y razonable advertencia.

## **Iniciativa Química para una California Verde**

<http://www.dtsc.ca.gov/PollutionPrevention/GreenChemistryInitiative/Index.cfm>

Departamento del Control de Sustancias Tóxicas de California

El gobierno del Estado de California está desarrollando un marco alternativo de análisis para estimular una rápida aceleración de reemplazo de químicos e ingredientes con alternativas seguras para productos que se venden en California. El trabajo bajo esta iniciativa se convertirá en regla bajo la ley de California.

El DTSC ha lanzado resumen de Borrador de Regulaciones para Productos Seguros como un segundo paso en la identificación de químicos preocupantes y así fomentar el diseño de productos más seguros vendidos en California.

El resumen propone pautas destinadas a una científica y sistemática priorización de químicos y productos que preocupan, la certificación de la evaluación de alternativas y el desarrollo de la respuesta de las regulaciones del DTSC. Con este resumen el DTSC su colaboración con las agencias gubernamentales, y el público para convertir las Regulaciones de Química Verde para Productos Seguros. El marco conceptual del resumen se terminó en Marzo del 2010. El próximo

paso es crear un borrador de regulaciones basado en dicho resumen respetando la estructura. El borrador será lanzado en un futuro cercano.

### **Acta de Producto Seguro para Niños del Estado de Washington**

<http://www.ecv.wa.gov/programs/swfa/rules/releChildSafe.htm/>

El Acta de Producto Seguro para Niños del Estado de Washington (CPSA) requiere que empresas de ropa de vestir reporten concentraciones de 66 sustancias cuyos componentes estén abajo el nivel de los productos de calzado y ropa para niños de a comienzos del 2012.

### **Recursos Adicionales & Recursos de Evaluación de Riesgo**

#### **ESIS: Sistema de Información de Sustancias Químicas en Europa**

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>

Está disponible al público el sistema de information IT del Instituto para la Protección de la Salud y el Consumidor de la Comisión Europea junto con el Centro de Investigación. ESIS provee la siguiente información en materia de químicos, relacionados con :

- EINECS (Inventario Europeo de las Sustancias Químicas Comerciales en Existencia) O.J.C 146A, 15-6.1990.
- ELINCS (Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas) en apoyo de la Directiva 92/32/ELEC, la Séptima enmienda de Directiva 67/548/EFEC,
- NLP (No más polímeros),
- Las sustancias activas del BPD (Directiva de biocidal de los productos) enumeradas en el anexo I o IA de la Directiva 98/8/EC o, listada en la llamada lista de no inclusiones,
- PBT (persistente, bioacumulativo, y tóxico) o VPVB (muy persistente e igual de bioacumulativo).

- CLP/GMS (clasificación, etiquetando, y empaquetado de sustancias y mezclas), CLP, pone el sistema en ejecución global armonizado (GMS), regulación (EC), número 1272/2008,
- Exportación e Impartación de Qúimicos Peligrosos listado en Anexo I de Regulación (EC) Número 689/2008,
- HPVCs (Alta Producción de Volúmenes Químicos) y LPVCs (Baja Producción de Volúmenes Químicos), incluyendo productores/imprtadores listados en la Unión -Europea.
- IUCLID Fichas de Datos Químicos, archivos de la exportación de IUCLID, archivos de la exportación de OECD-IUCLID, archivos de la exportación de EUSES,
- Listas Prioritarias, proceso de Evaluación de Riesgo y Sistema de Tracking en relación al Consejo de Regulación (EEC).

### **ATSDR: Agencia de Sustancias Tóxicas & Registro de Enfermedades**

<http://www.atsdr.cdc.gov>

La Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades (ATSDR) basada en Atlanta, Georgia, Estados Unidos, es una agencia federal de salud pública dependiente del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Esados Unidos. ATSDR sirve al público con la mayor ciencia a disposición, acciona de manera responsable en materia de salud pública, y provee information de salud en orden de prevenir exposiciones peligrosas y enfermedades relacionadas con sustancias tóxicas.

### **OECD: Portal Globa de Información sobre Sustancias Químicas**

<http://www.echemportal.org/echemportal/page.action?pageID=0>

EChemPortal provee acceso a information gratis al público sobre las propiedades de los químicos:

- Características fisicoquímicas
- Ecotoxicidad
- Comportamiento Ambiental
- Toxicidad

EChemPortal permite simultáneamente buscar reportes y base de datos por el nombre del químico y número y por la característica química. Se obtienen los enlaces directos de los químicos peligrosos y de riesgo elaborados por los programas químicos de la revisión del gobierno en los niveles nacionales, regionales e internacionales. Los resultados de la Clasificación según esquemas nacionales/regionales de la clasificación del peligro o del Sistema Global Armonizado y del Etiquetado de los Químicos se proporcionarán cuando estén disponibles. El eChemPortal es un esfuerzo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en colaboración con la Comisión de las Comunidades Europeas (EC), la Agencia Europea de los Productos Químicos (ECHEA), los Estados Unidos, Canadá, Japón, el Consejo Internacional de las Asociaciones

Químicas (ICCA), del Negocio y el Comercio Consultivo de la Industria (BIAC), del Programa Internacional de la Organización Mundial de la Salud (WHO) sobre la Seguridad de los Productos Químicos (IPCS) y de organizaciones no gubernamentales del medio ambiente.

## **Recursos de Laboratorio**

### **ASTM Directorio Internacional de Laboratorios de Prueba**

<http://www.astm.org/LABS/search.html>

La ASTM es una búsqueda con texto en línea para los servicios y las localizaciones de prueba. Los laboratorios proveen la información sobre los tipos de pruebas, pruebas específicas, materiales analizados, o, otros servicios. ASTM no ha procurado investigar, clasificar, endosar, aprobar o critical ningún laboratorio. Cada laboratorio ha pagado a ASTM honorarios por sus listados.



