



Sesión plenaria de información y deliberación sobre enfoques y herramientas para la aplicación de criterios de precaución en el contexto de la seguridad química

Solicitud de Información para Documento de Antecedentes

Estimados Colegas:

Durante el Foro V, se ha organizado una sesión plenaria de información y deliberación con el ánimo de fomentar un diálogo abierto y una mejor comprensión de la aplicación práctica de criterios de precaución en la seguridad química para proteger la salud y el medio ambiente, así como de las medidas encaminadas a la consecución de las metas identificadas en las declaraciones y recomendaciones del IFCS y de la estrategia general relativa al Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel internacional (SAICM, por sus siglas en inglés). En un documento de reflexión inicial del Foro V se expone la lógica, los objetivos y la organización de esta sesión.¹

Mediante una serie de casos prácticos, se expondrán ejemplos de instrumentos y enfoques empleados en la aplicación de criterios de precaución en la adopción de decisiones sobre seguridad química y se destacarán tanto los elementos comunes como las diferencias entre éstos. Luego de la exposición de estos casos, se orientarán discusiones entre los delegados para identificar denominadores comunes y diferencias entre los distintos enfoques y contemplar medidas prácticas para el futuro.

Con objeto de propiciar tanto la adecuada reflexión a nivel nacional, previo al inicio del Foro V, como deliberaciones sustantivas durante éste, se proporcionará a los delegados un documento de información con antelación a las reuniones del Foro V. En él figurará un resumen de la información recopilada sobre la aplicación de criterios de precaución en la gestión de los productos químicos por parte de los gobiernos y demás organizaciones a nivel nacional, entre otros:

- Una relación estructurada de la información que se ha solicitado a los gobiernos y demás organizaciones sobre ejemplos de instrumentos y marcos para la aplicación de criterios de precaución en los esfuerzos nacionales encaminados a mejorar la seguridad química.
- Entrevistas con ciertos miembros activos del IFCS para entender las diferencias en la aplicación de criterios de precaución y algunas de las controversias que ello ha suscitado; así como ejemplos de la aplicación de criterios de precaución en la gestión de productos

¹ *Thought Starter: Forum V Plenary Open Information/Discussion Session On Tools And Approaches For Applying Precaution In The Context Of Chemicals Safety, Prepared By: Forum Standing Committee (IFCS/FORUM-V/01-TS*
http://www.who.int/ifcs/documents/forums/forum5/meet_docs/en/index.html)

químicos, incluidos instrumentos, enfoques, y distintos tipos de herramientas y procesos que fundamentarían la adopción de decisiones sobre precaución en la gestión de productos químicos.

Solicitud de información

Este proceso estructurado de recopilación de información tiene por objeto recabar ejemplos de los distintos instrumentos, enfoques y marcos empleados para aplicar criterios de precaución (o para adoptar medidas en circunstancias de incertidumbre) en los esfuerzos que se despliegan a nivel nacional en materia de gestión de productos químicos. Ello con el propósito de entender las similitudes y diferencias entre las decisiones precautelares (o las decisiones ante incertidumbres) que adoptan los distintos países; conocer las herramientas y enfoques que utilizan los países para incluir la precaución en la gestión de productos químicos; determinar cómo se fundamenta la adopción de decisiones sobre criterios de políticas, normativas y procesos científicos; las necesidades y los desafíos que pudieran existir con respecto a la aplicación de criterios de precaución en el contexto de la gestión de productos químicos; y las diversas percepciones respecto de la aplicación de éstos.

Se prevé recopilar esta información mediante el cuestionario (adjunto) que contempla tanto preguntas específicas como preguntas abiertas. Solicitamos complete este formulario tan concienzudamente cuanto le sea posible. *Agradeceremos incluya cualquier enlace electrónico o cualquier material de referencia pertinente que aporte información específica sobre políticas, instrumentos o actividades sobre el tema.*

Proceso de solicitud de información

Se enviará la presente solicitud de información a todas las personas que figuran en la lista de correspondencia del IFCS. Se acogerá con agrado las respuestas de todos y se exhorta al personal gubernamental a que coordine el envío de esta información por conducto de los puntos focales nacionales del IFCS (véase en el sitio web del IFCS la lista de puntos focales nacionales designados: <http://www.who.int/ifcs/focalpoints/en/>).

Solicitamos el reenvío de esta información hasta el **20 de julio de 2006**. Agradeceremos se remita el cuestionario a la siguiente dirección:

Secretaría IFCS
Correo electrónico: ifcs@who.int
Fax: +41 22 791 4875

Si tuviera preguntas no dude en dirigirse a nuestras oficinas. Agradecemos su disponibilidad para colaborar en este importante esfuerzo.

Atentamente,

Joel A. Tickner, ScD
Asesor Especial, IFCS
joel_tickner@uml.edu

Judy A. Stober, PhD
Secretaria Ejecutiva, IFCS
ifcs@who.int

Anexo

Foro V IFCS
**Sesión plenaria de información y deliberación sobre
enfoques y herramientas para la aplicación de criterios de
precaución en el contexto de la seguridad química**

**Solicitud de Información para
Documento sobre Antecedentes**

Cuestionario Estructurado

Información General

País: COLOMBIA

Ministerio/Entidad/Instituto/Organización: Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial (MAVDT)

Persona de Contacto: Alba-Luz Castro

Señas:

Dirección de correo:
Calle 37 No. 8-40 Bogotá, D.C.
Colombia América del Sur

Correo electrónico: alcastro@minambiente.gov.co

Para la información de números teléfono y fax, por favor incluya códigos de país y ciudad:

Teléfono : 57 (1) 3323604

Fax : 57 (1) 3323426

**Rogamos remitir el cuestionario completo hasta el 20 de julio de 2006
a la siguiente dirección:**

Secretaría IFCS
Correo electrónico: ifcs@who.int
Fax: +41 22 791 4875

Nota: Salvo indicación contraria en su respuesta, esta información se colocará en el sitio web del IFCS.

Agradeceremos incluya cualquier enlace electrónico o cualquier material de referencia pertinente que aporte información específica sobre políticas, instrumentos o actividades sobre el tema.

Oficina Jurídica MAVDT:

fahernandez@minambiente.gov.co ; pchernandez@minambiente.gov.co

Dirección de Desarrollo Ambiental Sostenible MAVDT:

alopez@minambiente.gov.co ; lsuarez@minambiente.gov.co

Dirección de Licencias Permisos y Trámites Ambientales MAVDT

dvega@minambiente.gov.co

Política o sistema de gestión de productos químicos:

1. ¿Cómo figura incorporado, explícita o implícitamente, el concepto de precaución (relacionada con la adopción de decisiones en condiciones de incertidumbre) en la política o el sistema de gestión de productos químicos en su país u organización?

Marque las casillas según corresponda.

- | | |
|--|-------------------------------------|
| ¿En la constitución del país? | <input type="checkbox"/> |
| ¿En la legislación? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿En la política interna de la entidad/el ministerio/la organización? | <input type="checkbox"/> |
| ¿En documentos de orientación específicos sobre evaluación o gestión de riesgos? | <input type="checkbox"/> |
| ¿Aplicados a casos específicos, pero sin una política particular? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| No se aplica en lo absoluto | <input type="checkbox"/> |

Por favor, amplíe la explicación de sus respuestas (1 párrafo).

➤ **En relación con la legislación**

La Ley 99 de 1993, mediante la cual se creó el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), en el artículo 1º sobre Principios Generales Ambientales de la política ambiental colombiana, consagra entre otros el principio de precaución así:

“La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica

absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.”

➤ **Casos específicos**

La inclusión del principio de precaución en el texto de los acuerdos internacionales relativos a productos químicos, es un criterio que aplica el MAVDT para evaluar la conveniencia de que el país suscriba o ratifique dichos acuerdos y que ha aplicado la Corte Constitucional en Sentencias que ha proferido, relativas a la aplicación de la normatividad ambiental y a la exequibilidad de leyes aprobatorias de acuerdos multilaterales medioambientales –AMUMAS-).

Herramientas y enfoques para la aplicación de la precaución:

2. ¿Cuáles son algunos de los instrumentos y enfoques que emplea su organización o su país para la aplicación de criterios de precaución (o para la adopción de decisiones en circunstancias de incertidumbre) en el contexto de la seguridad de productos químicos?

La Ley 99 de 1993 establece los siguientes instrumentos administrativos de control Diagnósticos Ambientales de Alternativas, Licencias ambientales y Planes de Manejo Ambiental; en los dos primeros se obliga la evaluación previa al inicio de actividades y proyectos.

***El Diagnóstico Ambiental de Alternativas**, tiene el objeto de que se suministre la información para evaluar y comparar las diferentes opciones que presente el petionario, bajo las cuales sea posible desarrollar un proyecto, obra o actividad. Las diferentes opciones deberán tener en cuenta el entorno geográfico y sus características ambientales y sociales, análisis comparativo de los efectos y riesgos inherentes a la obra o actividad, y de las posibles soluciones y medidas de control y mitigación para cada una de las alternativas.*

***Las Licencias ambientales**, consisten en una autorización que otorga la autoridad ambiental competente previamente a la ejecución de una obra o actividad; en la licencia se obliga al beneficiario de la misma a cumplir requisitos que se le establecen en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad.*

Los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o Plan de Manejo Ambiental, son objeto de control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales durante su construcción, operación, desmantelamiento o abandono.

De acuerdo con las disposiciones legales vigentes se requiere licencia ambiental entre otras actividades, para las siguientes relacionadas con el manejo de productos químicos:

1. De competencia del MAVDT

- a) *Para la importación y producción de plaguicidas y de sustancias, materiales o productos sujetos a controles por virtud de tratados, convenios y protocolos internacionales, (Art. 52 numeral 8 de la Ley 99 de 1993).*

En el caso de importación de plaguicidas químicos de uso agrícola, el MAVDT evalúa y expide un dictamen técnico ambiental, en cumplimiento de la Decisión Andina 436 de 1998 del Acuerdo de Cartagena, vigente desde 2002 de conformidad con la Resolución 630 de junio de 2002.

b) La explotación de hidrocarburos; el transporte y conducción de hidrocarburos líquidos que se desarrollen por fuera de los campos de explotación; los terminales de entrega y estaciones de transferencia de hidrocarburos líquidos, entendidos como la infraestructura de almacenamiento asociada al transporte por ductos; la construcción y operación de refinerías y los desarrollos petroquímicos que formen parte de un complejo de refinación. (artículo 8 del Decreto 1220 de 2005, reglamentario de la Ley 99/93).

2. De competencia de las autoridades ambientales regionales y urbanas (artículo 9 del Decreto 1220 de 2005):

a) La construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos

b) La construcción y operación de rellenos sanitarios.

c) La industria manufacturera para la fabricación de, sustancias químicas básicas de origen mineral, alcoholes, ácidos inorgánicos y sus compuestos oxigenados.

d) Los proyectos cuyo objeto sea el almacenamiento de sustancias peligrosas, con excepción de los hidrocarburos.

Para la obtención de una licencia ambiental, el interesado debe presentar un estudio de impacto ambiental, en el que se describe el proyecto, obra o actividad, se identifican y evalúan los impactos ambientales que puede ocasionar y se propone el Plan de Manejo Ambiental para prevenir, mitigar, corregir o compensar dichos impactos.

*Los responsables de proyectos que se hubiesen iniciado antes de la promulgación de la Ley 99 de 1993 y que esta norma les haya establecido el requisito de Licencia Ambiental, deben presentar **Planes de Manejo Ambiental** a la autoridad competente.*

a. ¿Existe un enfoque definido para la aplicación de criterios de precaución o para la adopción de decisiones en circunstancias de incertidumbre?

Si

No

En caso afirmativo, describa por favor los elementos de ese enfoque o proporcione referencias al respecto.

Aunque no existe un enfoque establecido para la aplicación de los criterios de precaución, se cuenta con lineamientos expedidos por la Corte Constitucional, como es el caso de la sentencia C-293 de 2002.

b. Figura la precaución integrada en otros procesos, instrumentos o enfoques para la adopción de decisiones, tales como:

Marque las casillas según corresponda.

- Recopilación de datos
- Establecimiento de prioridades entre sustancias en actividades de gestión de riesgos
- Caracterización de la incertidumbre
- Análisis socioeconómicos (v.g., repercusiones sociales, evaluación de proporcionalidad y costo-beneficio, preocupación por aspectos comerciales)
- Evaluación de riesgos y opciones para la gestión de riesgos
- Cribado selectivo, comparación de opciones, sustitución informada
- Participación de sectores interesados y del público
- Otros

En función de las casillas señaladas, por favor, amplíe la explicación de sus respuestas o señale enlaces con material de información adicional.

En el trámite de licencias y expedición de dictámenes técnicos para la importación y producción de plaguicidas, los evaluadores consultan no solamente la información aportada por el solicitante, sino que además consultan otras fuentes de información internacionalmente reconocidas, para tener mayores elementos de juicio.

También, en la evaluación de riesgos ocasionados por plaguicidas, se toman como referencia las condiciones más desfavorables de manejo de los productos, conocidas como el peor escenario, para establecer medidas de manejo ambiental.

Para la expedición de normas sobre residuos peligrosos, se han llevado a cabo análisis económicos en los cuales se tienen en cuenta los costos y los beneficios de adoptar las medidas ambientales con relación a la problemática ambiental que se quiere controlar; sin embargo, hasta el momento este tipo de evaluaciones no se realizan para productos químicos en general.

c. ¿Cómo se subsanan los vacíos de información?

Marque las casillas según corresponda.

- Mediante estimaciones conservadoras de evaluación de riesgos
- Mediante factores de seguridad
- Mediante técnicas de simulación de modelos
- Asumiéndose que la falta de información es indicio de potencial daño
- Solicitándose investigaciones adicionales
- No se hace nada respecto de esas deficiencias

En función de las casillas señaladas, por favor, amplíe la explicación de sus respuestas o señale enlaces con material de información adicional.

En la evaluación de los estudios de impacto ambiental suministrados por el peticionario de licencias o dictámenes técnicos ambientales, se están incorporando modelos matemáticos como herramientas que contribuyan a reducir la incertidumbre ocasionada por los vacíos de información.

Cuando la falta de información se asume como indicio de potencial daño, para la toma de decisiones se solicita información adicional que proporcione claridad sobre la magnitud del riesgo en condiciones similares a las que se utilizan los productos en Colombia y/ o se solicitan investigaciones adicionales, éstas últimas están limitadas por la capacidad técnica, científica y de estándares ambientales disponibles en el país.

3. Por favor explique los detalles de un caso (o ejemplo) particular de aplicación de criterios de precaución (o de adopción de decisiones ante incertidumbres) en el contexto de la gestión de productos químicos?

a. ¿Qué motivó o estimuló el inicio del proceso o la adopción de medidas de precaución?

Marque las casillas según corresponda.

- Preocupación gubernamental respecto de peligros o exposición
- Inquietud de partes interesadas respecto de una amenaza particular
- Presiones o exigencias de política internacional
- Repercusiones o experiencias previas negativas de la inacción ante riesgos químicos
- Otros

En función de las casillas señaladas, por favor, amplíe la explicación de sus respuestas o señale enlaces con material de información adicional.

b. ¿Qué proceso se empleó para adoptar la decisión? (Por favor describa brevemente el proceso o los instrumentos utilizados para tomar la decisión)

c. ¿Existieron repercusiones positivas o negativas de este proceso o de esta decisión?

Marque las casillas según corresponda.

- | <u>Positivo</u> | | <u>Negativo</u> | |
|---|--------------------------|---|--------------------------|
| Beneficios ecológicos o sanitarios | <input type="checkbox"/> | Repercusiones ecológicas o para la salud | <input type="checkbox"/> |
| Beneficios económicos | <input type="checkbox"/> | Repercusiones económicas | <input type="checkbox"/> |
| Mejor imagen del Gobierno o de la industria | <input type="checkbox"/> | No funcionaron substitutos o alternativas | <input type="checkbox"/> |
| Mejor espíritu de cooperación a | | Reacción pública adversa | <input type="checkbox"/> |

nivel público y de gobierno

Mejores herramientas Otros

científicas o procesos de

decisiones

Otros

En función de las casillas señaladas, por favor, amplíe la explicación de sus respuestas o señale enlaces con material de información adicional.

d. ¿Surgieron consecuencias involuntarias de este proceso o de esta medida?

Positivas – Explique, por favor.

Negativas - Explique, por favor.

Existen casos particulares en su país u organización, en los cuales la no aplicación de criterios de precaución (o la falta de adopción de decisiones ante la incertidumbre de riesgos químicos) conllevó efectos adversos?

Si No

En caso afirmativo, explique si y de qué manera se modificaron los procesos de adopción de decisiones como consecuencia de ello.

La política para incentivar exportaciones promulgada en el año 1967, flexibilizó los controles para la importación de insumos por parte de los sectores productivos; esa política facilitó que los gremios del sector agrícola importaran plaguicidas sin suficientes controles, lo cual contribuyó a la generación de existencias de plaguicidas obsoletos o de enterramientos inadecuados de dichos productos, que se han detectado sobretodo en la última década.

La situación anterior se ha modificado mediante normas promulgadas posteriormente para el control y registro de las actividades de importación y producción de plaguicidas por parte de las autoridades de los sectores salud, agricultura y ambiente y, con la creación en 1993 del Ministerio de Medio Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial).

¿Ha establecido el gobierno procedimientos para reconsiderar las decisiones adoptadas bajo criterios de precaución o ante situaciones de incertidumbre, a medida que se disponga de información adicional?

Si No

En caso afirmativo, describa brevemente el proceso y cómo se lo podría emplear para modificar decisiones, procedimientos para la adopción de decisiones, u otros instrumentos.

Lecciones extraídas de la aplicación de criterios de precaución en la gestión de productos químicos

4. ¿Cuáles son algunos de los grandes desafíos para su país u organización en la aplicación de criterios de precaución en el contexto de la gestión de productos químicos o en la adopción de decisiones ante situaciones de incertidumbre?

Marque las casillas según corresponda.

- Capacidad científica
- Falta de información científica
- Retos jurídicos
- Retos técnicos
- Retos financieros
- Retos comerciales
- Otros

Para cada una de las casillas señaladas, indique brevemente las consecuencias que conllevan estos obstáculos y la forma en que se intenta superarlos, si existiera alguna, o cómo se los podría superar.

| <i>Desafío</i> | <i>Consecuencias</i> | <i>Alternativas de solución</i> |
|------------------------------------|--|--|
| <i>Capacidad científica</i> | <p><i>La carencia de capacidad científica limita la toma de decisiones por falta del soporte técnico necesario para evaluar, hacer seguimiento e investigar los efectos de los productos químicos en las condiciones en que se utilizan en el país y en correspondencia con las características de nuestros ecosistemas</i></p> <p><i>Falta capacitación sobre este tema en el país para aplicarlo en la evaluación tendiente a definir la aprobación o negación de las licencias ambientales.</i></p> <p><i>Igualmente, la falta de capacidad científica ha limitado la regulación sobre otros productos químicos de interés sanitario y ambiental, diferentes a plaguicidas.</i></p> | <p><i>Formación de talento humano y capacidad crítica en áreas de toxicología, particularmente en toxicología ambiental.</i></p> <p><i>Desarrollo y fortalecimiento de laboratorios y de programas de investigación a través de universidades e institutos especializados.</i></p> |

| | | |
|---------------------------------|--|--|
| <p>Retos jurídicos</p> | <p><i>En muchos casos los productos químicos están al alcance de los consumidores y la información que éstos reciben es solamente la que les brindan los vendedores; hacen falta mecanismos de información que obliguen a quienes manipulan dichos productos a conocer sobre los riesgos que ellos conllevan (incluido el manejo de los desechos que se generan), sobretodo si se tiene en cuenta que la cultura de investigar o leer es aún muy reducida.</i></p> | <p><i>Establecer mecanismos que fomenten el ejercicio del derecho a la información y valores de responsabilidad social en el manejo de productos químicos.</i></p> <p><i>Reglamentar régimen de responsabilidades, cumplimiento e indemnización de los diferentes actores que participan en la utilización de productos químicos.</i></p> |
| <p>Retos técnicos</p> | <p><i>Las evaluaciones se llevan a cabo con información secundaria, realizada en otros países que tienen características ambientales diferentes a las del país.</i></p> <p><i>Por falta de información, al realizar la evaluación, no se toman decisiones acerca de algunos productos</i></p> | <p><i>Desarrollo de capacidad técnica para realizar investigaciones específicas en el territorio nacional, para algunos productos que son de preocupación por sus efectos en ambiente y salud.</i></p> <p><i>Así mismo se requiere priorizar las sustancias químicas que generan riesgos.</i></p> <p><i>Reglamentación de estándares de calidad ambiental sobre contaminantes prioritarios.</i></p> <p><i>Mejoramiento y acreditación de la capacidad analítica de laboratorios.</i></p> <p><i>Asistencia técnica a sectores productivos sobre todo a micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), y personas que laboran en actividades informales, orientadas a que implementen acciones de producción menos contaminante.</i></p> |
| <p>Retos financieros</p> | <p><i>Falta de recursos económicos par invertir en programas de desarrollo sostenible</i></p> | <p><i>Consecución de recursos y líneas de crédito que faciliten cambios en las actividades productivas hacia tecnologías menos contaminantes e investigación.</i></p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Otros Educación y comunicación sobre riesgos químicos</p> | <p><i>A pesar de las políticas y reglamentaciones, en la práctica, cuando los riesgos se desconocen es como si no existieran. Por lo anterior, la información y capacitación de todas las personas que manipulan los productos químicos para identificar los efectos adversos que éstos pueden ocasionar, constituyen herramientas primordiales para el objetivo de reducción de riesgos químicos</i></p> | <p><i>Divulgación de información sobre riesgos químicos dirigida al público en general.</i></p> <p><i>Establecimiento de centros permanentes de información y asistencia para la gestión de riesgos químicos</i></p> |
|---|---|--|

¿Se aplican igualmente estos desafíos a la adopción de decisiones y medidas en cuanto a riesgos determinados?

Si

No

Medidas ulteriores

5. ¿Cuáles son las necesidades más importantes de su país u organización para poder aplicar más eficientemente criterios de precaución (o para adoptar medidas ante situaciones de incertidumbre) y para superar los obstáculos existentes en cuanto a la adopción de decisiones en materia de gestión de productos químicos?

Marque las casillas según corresponda.

- Información factual sobre riesgos y toxicidad químicos
- Instrumentos para establecimientos de prioridades
- Instrumentos para evaluación de riesgos
- Instrumentos y marcos para adopción de decisiones
- Asistencia técnica en procesos de evaluación de riesgos
- Asistencia técnica en procesos de gestión de riesgos
- Apoyo financiero para ejecución de actividades
- Diálogo internacional
- Intercambio mutuo de información para facilitar una mejor comprensión de los diferentes temas

- Otros ☒
 - *Establecimiento de un sistema de comunicación de riesgos químicos, dirigido al público en general*
 - *Asistencia a personas que laboran en actividades informales y en MIPYMES sobre el manejo de productos químicos y desechos peligrosos*

En función de las casillas señaladas, por favor, amplíe la explicación de sus respuestas o señale enlaces con material de información adicional.

Para hacer eficiente la gestión de reducción de riesgos químicos, es necesario establecer una base de información, priorizando las sustancias de mayor interés, los usos de las mismas, metodologías y criterios de evaluación e incremento de la capacidad de los sectores productivos (educativa, técnica y financieramente), de acuerdo con las condiciones del país.

6. Describa brevemente su percepción con respecto a algunas de las preocupaciones en cuanto a la aplicación de criterios de precaución en el contexto de la seguridad química. *Por favor, amplíe la explicación de sus respuestas o señale enlaces con material de información adicional.*

Algunas preocupaciones en la aplicación de criterios o del principio de precaución en la toma de decisiones son:

- *Falta de capacitación y recursos para la gestión de riesgos por parte de los sectores productivos (principalmente MIPYMES y sectores informales)*
- *Carecer del fundamento técnico necesario para soportar legalmente las decisiones.*
- *Falta de recursos y de capacidad técnica para superar los vacíos de información.*
- *Falta de capacidad científica*

7. ¿Dispone de información adicional sobre instrumentos y enfoques para la aplicación de criterios de precaución que pudiesen ser útiles para una discusión más informada?

Por favor, proporcione material adicional o señale enlaces con material de información adicional.

Nota: Salvo indicación contraria en su respuesta, esta información se colocará en el sitio web del IFCS.