

Con el apoyo de:



## XXII CONFERENCIA DE DIRECTORES IBEROAMERICANOS DEL AGUA

### CONCLUSIONES TALLER DE NORMATIVA DE VERTIDOS Y AGUAS RESIDUALES

(Virtual, 21-23 de junio de 2021)

## CONTENIDO

CONCLUSIONES DEL TALLER DE NORMATIVIDAD: .....	2
Diagnóstico .....	2
1. La situación actual en materia de servicios de saneamiento y tratamiento.....	2
2. La situación en calidad de las aguas y sus afecciones.....	3
3. La situación de las normativas de vertido.....	4
Las soluciones .....	6
1. La solución a la calidad de las aguas .....	6
2. Conclusiones principales sobre el papel de las normativas: .....	7
3. La coordinación internacional.....	7
Aspectos a considerar a la hora de elaborar o revisar las normas de vertido.....	8
Próximos pasos a desarrollar en colaboración con la CODIA: .....	9
1. Conformación de una red o plataforma de debate internacional .....	9
2. Planificación sectorial .....	10
3. Apoyo en el desarrollo de la normativa sectorial .....	10

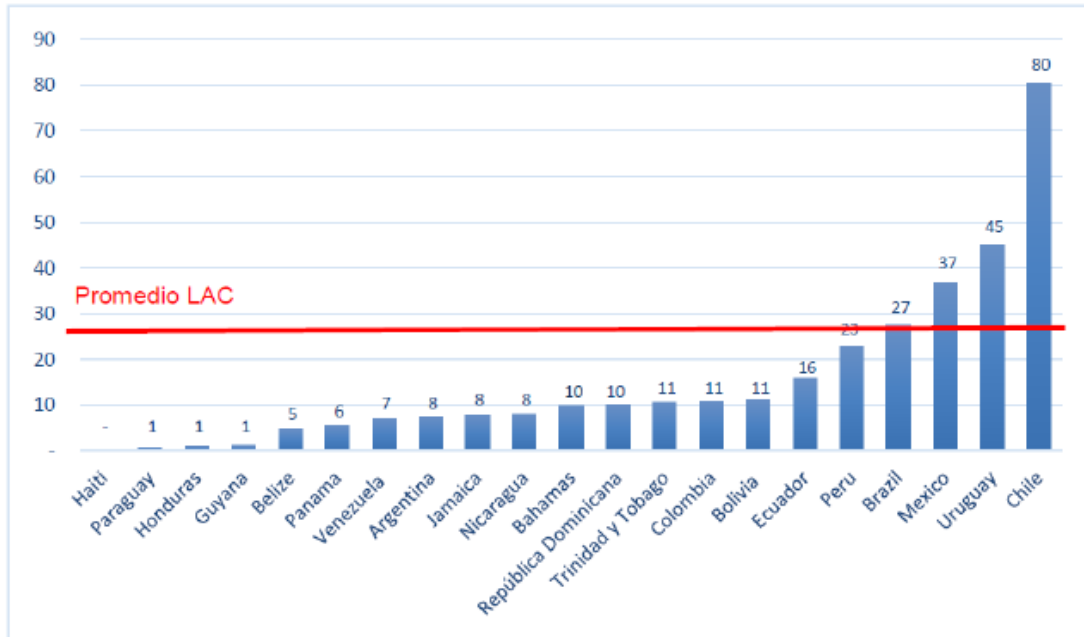
## CONCLUSIONES DEL TALLER DE NORMATIVIDAD:

### DIAGNÓSTICO

#### 1. LA SITUACIÓN ACTUAL EN MATERIA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO Y TRATAMIENTO

Queda mucho por hacer y cuanto mayor es el reto, más bajo es el punto de partida.

**Figura 3. Cobertura de hogares cuyas aguas residuales son tratadas (%)**



Fuente: JMP (2015)

- Los ODS se consideran en muchos casos como metas inalcanzables o, por lo menos, muy difíciles de alcanzar. De todas las metas identificadas, se considera que van a ser más difíciles las que más evidencian la necesidad de un desarrollo de infraestructuras. Es una llamada de atención que incluso un abastecimiento seguro es una meta cuya consecución ha sido puesta en duda por muchos participantes.
  - Reducir a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar (seguramente el 100% de los votos)
  - Garantizar la cobertura total de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos (24/36= 67%)
  - Reducir significativamente las diferencias entre el mundo urbano y las poblaciones rurales (15/36= 41%)
  - Potenciar la reutilización del agua de forma segura (13/36=36%)
  - Lograr una gestión y disposición de lodos de forma segura (8/36=22%)
  - Poner fin a la defecación al aire libre (4/36=11%)



## 2. LA SITUACIÓN EN CALIDAD DE LAS AGUAS Y SUS AFECCIONES

Como se pudo apreciar en las exposiciones e intervenciones, en la región queda mucho por hacer.

Entre los participantes hubo un acuerdo en que existen en la actualidad importantes afecciones a la calidad de las aguas, destacando incluso las afecciones a la salud. Hay incluso situaciones que alguien describió como la transformación de los cauces en colectores a cielo abierto.

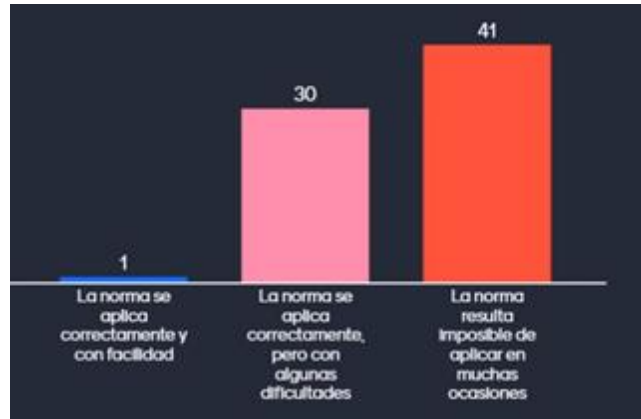
No se destacaron problemas puntuales, sino que se evaluó como problemas generales por este orden:

1. Problemas de salud generados por falta de saneamiento adecuado y contacto con el agua residual cruda (26/33=78%)
2. Afección a las fuentes de agua para abastecimiento (72%)
3. Problemas medioambientales generales en todos los cuerpos receptores (60%)
4. La eutrofización de los lagos y reservorios (60%)



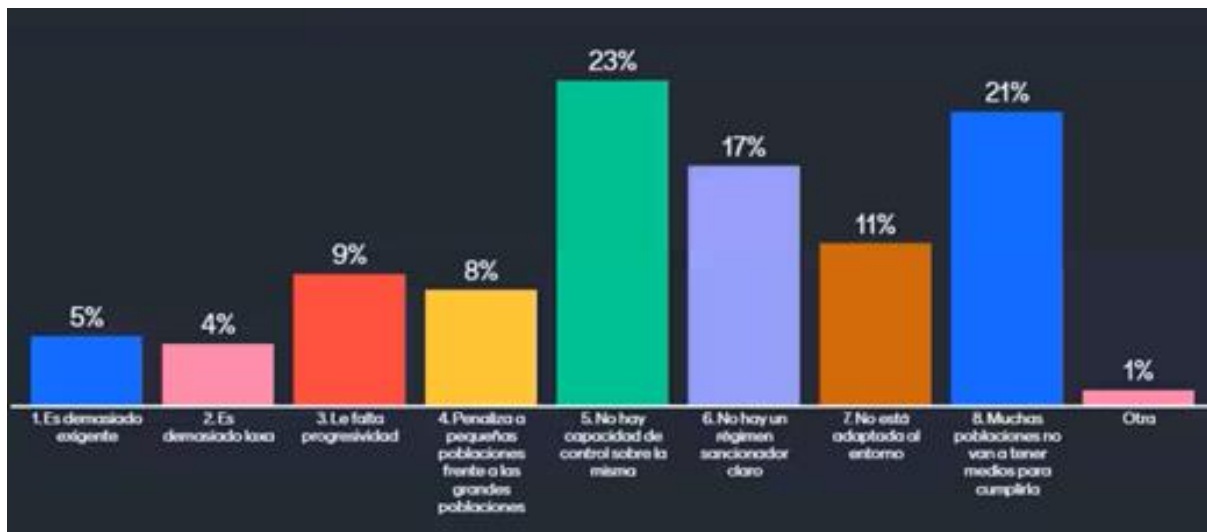
### 3. LA SITUACIÓN DE LAS NORMATIVAS DE VERTIDO

En parte como un reflejo de estas carencias y dificultades, las normativas actuales presentan diferentes problemas de aplicación y no se aplican adecuadamente. La práctica totalidad de los asistentes que contestaron a las preguntas coincide en que tiene problemas de aplicación o resulta incluso imposible de aplicar en muchas ocasiones.



#### DIFICULTADES DE APLICACIÓN

Las normas actuales son de diversos tipos en la región y presentan diferentes problemas. Sin embargo, con carácter general se identifican una serie de cuestiones:



- En general y como característica común a muchos países no se cuenta con los instrumentos legislativos (17/33=50%) ni los recursos necesarios (23/33=70%) para asegurar el control y cumplimiento de las normas por parte de las autoridades responsables.
- No solo se trata de personal sino de la toma de muestras adecuada con su cadena de custodia y su analítica de todos los parámetros, que puede conllevar un coste muy importante para hacer todo este control.
- Además, en muchas ocasiones no se dispone siquiera de red de laboratorios acreditados suficiente

- Pero, en cualquier caso, se considera por muchos que de alguna forma choca con la realidad de las capacidades para poder hacer lo que se establece (21/33= 63%)
- Se ha puesto de manifiesto también el peso que tienen los sectores industriales en algunos países, suponiendo una dificultad para avanzar en la búsqueda de normas adecuadas.
- Se ha destacado varias veces en este sentido la incidencia que los vertidos industriales pueden llegar a tener en las poblaciones, condicionando las características de las aguas a tratar por las PTAR, así como el destino posible de los lodos que se extraigan.
- En muchas ocasiones se pone en evidencia que el problema de incumplimiento no está ligado a la norma o a la capacidad de control de la misma, sino a la imposibilidad de determinadas poblaciones para afrontar la construcción y operación de las PTAR que se requieren.
- De esta forma, una normativa por sí sola no va a conseguir que se reduzcan los problemas de calidad de aguas
- En casos particulares como los Estados Federales, complican en muchas ocasiones la gestión de los recursos hídricos, ya que cada provincia o región cuenta con su normativa propia

Pero, además, existen otros problemas que pueden ser de aplicación intrínsecos a la propia configuración de las normas:

- En algunos casos se trata de normas antiguas cuya revisión está pendiente desde hace años y no acaba de materializarse.
- En otros casos la aplicación completa de las normas requiere de unos estudios para clasificación de los cuerpos de agua que no acaban de finalizarse.

#### TIPOLOGÍAS DE NORMAS

Durante el taller se pudo pasar revista a una serie de tipologías de normas de vertidos existentes en la región, tanto desde las ponencias como por aportaciones de los diferentes participantes. Respecto a estas diferentes características se pueden destacar las siguientes:

- En la región existe una gran variedad de normas de vertidos y esta variabilidad afecta tanto a los planteamientos como a los umbrales de exigencia.
- En algunos casos y para determinados parámetros pueden resultar muy estrictos, pero en otros casos, por el contrario, resultan excesivamente laxos.
- En la mayoría de países se establecen los límites como una concentración que no debe superarse en el efluente. Estos límites, en ocasiones se adaptan al medio, pero en la mayoría de los casos son iguales independientemente del tamaño de población o del medio.
- Estos límites, al final, por economía de escala y por características de las aguas residuales, pueden imponer un mayor esfuerzo a las pequeñas poblaciones que a las grandes.
- No se tienen en cuenta otras posibilidades para establecer una limitación, como puede ser la reducción porcentual, que pueden resultar más equitativos en determinados casos.
- La limitación mediante imposición de normas de calidad en el medio conlleva un ejercicio de clasificación de los cuerpos de agua que en sí requiere de unos estudios previos, que con frecuencia no están disponibles.
- En general no se ha previsto una progresividad en cuanto a los plazos de aplicación de las normas que permita abordar un desarrollo adecuado, dando más plazo a los más pequeños y a los que menos impactos generan.
- La progresividad en requisitos en los países en los que se ha previsto, ha generado problemas prácticos de aplicación. Esto puede ser la solución cuando hay capacidad de tomar decisiones sobre la construcción de las instalaciones propias, pero en muchos casos no es práctico.

- Respecto a la necesidad de coordinación internacional se identifica como un problema principalmente por los países cuyos recursos se encuentran aguas debajo de otros. Sin embargo, no es percibido por otros como un problema destacable frente a otros que pueden ser más importantes.

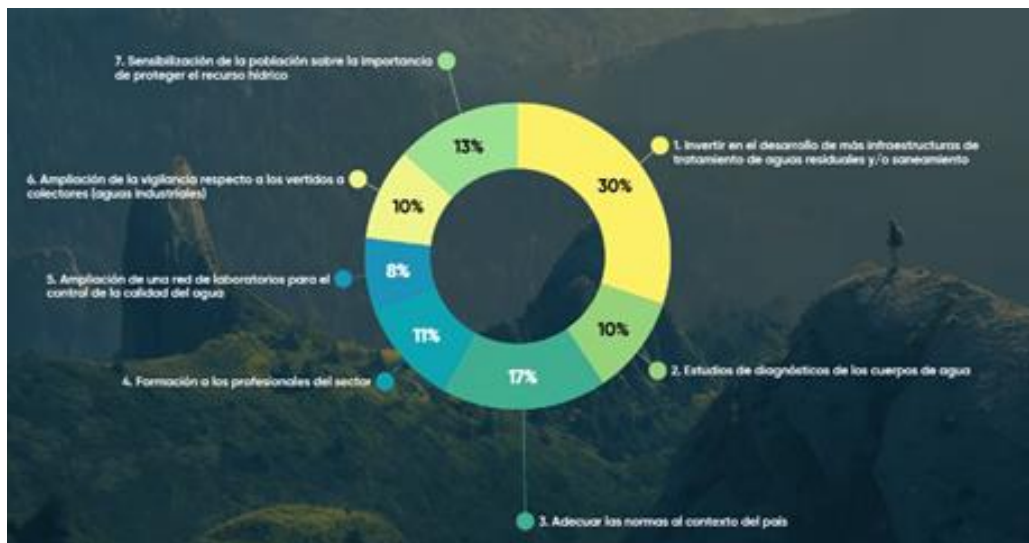
## LAS SOLUCIONES

### 1. LA SOLUCIÓN A LA CALIDAD DE LAS AGUAS

Consultados sobre las principales acciones para solucionar los problemas de calidad de aguas, la primera opción, como era de esperar, fue la de construir las instalaciones necesarias para el tratamiento. Después de esta, la preferencia sobre las diferentes acciones planteadas quedó muy repartida.

No se preguntó específicamente sobre la necesidad de aumentar el control del cumplimiento de la normativa, con objeto de evidenciar si otros “obstáculos” se consideran mayoritarios.

1. Invertir en el desarrollo de más infraestructuras de tratamiento de aguas residuales y/o saneamiento (un 30% supone que el 90% de los que han votado han marcado esta respuesta)
3. Adecuar las normas al contexto del país (50% de los votantes)
7. Sensibilización de la población sobre la importancia de proteger el recurso hídrico (40%)
4. Formación a los profesionales del sector (33%)
2. Estudios de diagnósticos de los cuerpos de agua (30%)
6. Ampliación de la vigilancia respecto a los vertidos a colectores (aguas industriales) (30%)
5. Ampliación de una red de laboratorios para el control de la calidad del agua (24%)



---

Quizá sería destacable la importancia que se reconoce a determinados aspectos que no son puramente la construcción de infraestructuras, como son la capacitación del personal y la sensibilización. Estos aspectos fueron puestos de manifiesto también en el chat y en las intervenciones como cuestiones necesarias que hay que trabajar y que ayudarán en todos los sentidos a que se cree el marco de opinión y de decisión adecuado para poder progresar.

---

## 2. CONCLUSIONES PRINCIPALES SOBRE EL PAPEL DE LAS NORMATIVAS:

- Evidentemente, la normativa no lo es todo y no solo se debe exigir un cumplimiento de las normas sino trabajar para dar apoyo al desarrollo necesario.
- Este desarrollo no solo es de infraestructuras sino de capacitación, de desarrollo de operadores capaces y de concienciación para conseguir una demanda (del servicio y de la protección del medio ambiente)
- Para guiar el desarrollo se debería contar con una normativa adecuada que permitiera destinar los recursos de forma prioritaria a los principales problemas, asegurando que allí donde se construye se mantienen las instalaciones
- Sería deseable que pudieran adaptarse a las diferentes situaciones y problemas y poder asegurar así un mejor destino de los esfuerzos. Y que no penalice al que no puede afrontarlo.
- Aunque el reto sea muy grande y haya poblaciones desfavorecidas que quizá no pudieran afrontarlo, también está claro que se podría hacer mucho más en muchos sitios donde no se cumple la normativa.
- Faltan recursos (refuerzo administrativo e institucional) e instrumentos jurídicos para poder llevar a cabo el control eficaz del cumplimiento de las normas.
- Se reiteró por varias intervenciones y en el chat la necesidad de desarrollo de un régimen sancionador adecuado, pero también al desarrollo de políticas o estrategias de incentivos que conduzcan a un mejor cumplimiento de la norma.
- Se apuntaba en el chat: El que contamina paga. El que puede pagar debe pagar. Se debe ser más estricto con las poblaciones que si son capaces y con la industria.

---

## 3. LA COORDINACIÓN INTERNACIONAL

Como instrumentos para avanzar en el entendimiento internacional respecto a la protección de la calidad de las aguas se plantearon varias posibilidades





La mayoría de los asistentes (47/50=95%) consideró que puede ser una solución o un principio, al menos coordinarse en torno a un Foro o plataforma regional donde compartir las experiencias de cada país e intercambiar información.

Aunque se debe destacar que (32/50=) un 64% de los asistentes opinaba que se podría llegar a generar incluso un instrumento vinculante elaborado por una institución regional.

Si bien esta pregunta fue atendida por menos participantes que la anterior, denota que puede ser una buena idea empezar a crear un espacio de trabajo común para debate de diferentes cuestiones sobre las normas de calidad y vertido.

Algunos países manifestaron su dificultad para aprobar normas que llevan mucho tiempo en borrador, por lo que la creación de un ámbito de trabajo internacional que promueva el trabajo en este ámbito podría ayudar a desatascar ese tipo de situaciones.

#### ASPECTOS A CONSIDERAR A LA HORA DE ELABORAR O REVISAR LAS NORMAS DE VERTIDO

- Las normativas se pueden encarar de muy diversas maneras y existen diferentes formas o metodologías de imponer unas limitaciones y establecer unos plazos para alcanzarlos. En este taller se han visto muchas y se han comentado los diferentes problemas de aplicar una u otra.
- Se podría tomar en consideración diferentes posibilidades para limitar los vertidos, como puede ser establecer límites de inmisión u objetivos de calidad en el medio o establecer porcentajes de reducción en los parámetros. Probablemente podría ser muy útil considerar todos los procedimientos según el caso.
- Ante la problemática de culminar los estudios para la clasificación de los cuerpos de agua se podría recurrir como alternativa o en primera fase a soluciones intermedias, donde se consideren solo una selección de cuerpos de agua especialmente sensibles
- Conviene tener en cuenta las interrelaciones que existen entre muchos de los parámetros de cara a imponer los límites de vertido en poblaciones. Así, por ejemplo, la DQO y la DBO están íntimamente ligadas. Igualmente, si se limitan los nutrientes, va a ser necesario obtener calidades

muy buenas para DBO y SS. En el caso de los coliformes, salvo que se traten con lagunaje, la conclusión es la misma.

- Debería realizarse también una reflexión acerca de donde es realmente necesario limitar ciertos parámetros como los nutrientes o los patógenos. Por ejemplo, N y P son responsables de problemas como la eutrofización, y por tanto se deben imponer límites en aquellas zonas especialmente sensibles como los lagos o embalses, por ejemplo. Pero no tiene tanta lógica establecer límites excesivamente bajos en otro tipo de ecosistemas cuya capacidad de autodepuración es alta (como ríos con amplios caudales), ya que la afectación de estos compuestos va a ser mínima, mientras que el coste asociado de tratamiento es muy elevado.
- Existen soluciones de tratamiento para poder afrontar cualquier solución de una manera adecuada. Sin embargo, la complejidad y costo, tanto de construcción como de mantenimiento, va a variar enormemente en función de los requisitos. Algunas de las soluciones, evidentemente, no van a poder ser asumidas por operadores pequeños en poblaciones que no tengan grandes recursos.
- En ocasiones las normas son elaboradas sin tener muy en cuenta la opinión de actores involucrados en su cumplimiento. Es muy importante que los distintos actores y sectores que participan de la norma se tomen en cuenta a la hora de elaborar la misma. Como por ejemplo los operadores de las PTAR, que son mucho más conscientes del coste real que implica un tratamiento, de muchas de las problemáticas a las que se enfrentan, etc.
- En otros casos se les tiene demasiado en cuenta (industriales) llegando a paralizar la aprobación
- Para muchos de estos obstáculos un marco de trabajo internacional puede ser una ayuda.
- Por otra parte, en muchos casos sería necesario cierta coordinación entre los países de la región. Especialmente, entre aquellos que comparten cuencas transfronterizas, ya que una gestión conjunta va a aportar muchísimos más beneficios que si se realizan actuaciones individuales sin tener en cuenta las repercusiones que pueden tener aguas abajo
- En todo caso debería dotarse de mayores recursos e instrumentos al control de las normas y debe exigirse que quien tiene capacidad, cumpla.
- Especialmente debería perseguirse los vertidos industriales a los colectores que dificultan el tratamiento y condicionan la disposición de lodos.

Sin embargo, el desarrollo no puede depender solo de la norma. Hay otros aspectos que deben ser desarrollados para poder soportar un escenario como el que dibujan las normas técnicas. Y sobre todo se debe dar apoyo a ese desarrollo y no solo exigir.

Por ello si se quiere lograr el éxito en el desarrollo, los planteamientos que recoja una norma de control de vertidos a las poblaciones debería incluirse en un plan de desarrollo sectorial, donde se estudiaran los problemas a nivel de cuenca y se priorizaran y programaran las soluciones de una manera óptima, desarrollando de forma acompasada el marco institucional, de capacitación, de desarrollo de operadores y de conciencia social.

#### PRÓXIMOS PASOS A DESARROLLAR EN COLABORACIÓN CON LA CODIA:

##### 1. CONFORMACIÓN DE UNA RED O PLATAFORMA DE DEBATE INTERNACIONAL

La AECID dará traslado a la Secretaría de la CODIA para que lo plantee en su próxima reunión el interés que puede tener la conformación de una red o plataforma sobre normativa sectorial, como una línea de trabajo a desarrollar, para crear un espacio de trabajo estable, con la participación de los países de la región e instituciones internacionales que se quieran sumar.

---

El objeto es compartir experiencias y planteamientos en las normativas, así como explorar mecanismos de coordinación para la implantación de objetivos de calidad y normas de vertido.

Desde esta red se podrán ir generando nuevos foros de discusión e intercambio de ideas acerca de la normativa, y otras cuestiones relacionadas como la gestión operativa, administrativa y financiera, por ejemplo, que se plantearon en el taller.

---

## 2. PLANIFICACIÓN SECTORIAL

Durante el taller se ha evidenciado que el desarrollo no es una mera cuestión de exigencia de cumplimiento de una norma. Por el contrario, en muchos países se cuenta con sectores poco maduros y ha de acometerse un desarrollo completo sectorial de una manera planificada.

Desde el FCAS y en coordinación con la CODIA, que lo incluye también en su hoja de ruta, se está trabajando en la elaboración de unas recomendaciones sobre planificación sectorial. Este documento recoge las experiencias de diferentes ejercicios de planificación realizados en la región y de expertos en la materia y propone unos planteamientos y metodologías, con el objeto de que pueda servir de ayuda u orientación a los países que aborden esta planificación.

Probablemente, en el mes de septiembre se va a organizar una jornada, de 1 día para dar a conocer el trabajo que se está realizando, recabar opiniones y propuestas de revisiones del mismo y, al mismo tiempo, crear un espacio de encuentro y de intercambio de experiencias en este ámbito.

---

## 3. APOYO EN EL DESARROLLO DE LA NORMATIVA SECTORIAL

Y en normativa sectorial, se continuará trabajando en el marco de la estrategia, dando apoyo a países concretos que lo soliciten, favoreciendo la creación de espacios de encuentro y de debate técnico.

Se está abierto, tanto por el FCAS como seguro que por las demás instituciones que han intervenido (CAF, BID) a prestar apoyo técnico a los países que lo demanden para la revisión de las normas.

Respecto al apoyo en desarrollo de otra normativa sectorial, en un futuro próximo se convocarán talleres similares al actual sobre reúso y sobre gestión de lodos.

Estas actividades deberían estar también adecuadamente reguladas, si bien no existen en todos los países. Por esta razón resulta si cabe aún más conveniente organizar los talleres y podrá ser de mayor utilidad las experiencias que se puedan compartir al respecto.