



004553



JDR/6007

Santiago, 21 de marzo de 2018.

GMA N° 18/2018

Señor
Juan José Donoso
Jefe División de Recursos Naturales y Biodiversidad
Ministerio de Medio Ambiente
San Martín N° 73
Santiago

Ref.: Anteproyecto de la Norma Secundaria de Calidad río Valdivia
Formula Observaciones

De nuestra consideración,

Conforme a lo indicado en Resolución Exenta N° 1.431 del 15 de diciembre de 2017, que aprobó el Anteproyecto de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia y ordenó someterlo a consulta pública, se remiten las observaciones de Colbún S.A. al citado documento y su procedimiento.

Sin otro particular, saluda atentamente a Usted,

COLBÚN S.A.


Daniel Gordon Adam
Gerente Medio Ambiente

INCL. Minuta de observaciones y copia del ingreso electrónico vía e-pac del documento.

Av. Apoquindo 4775, piso 11
Las Condes, Santiago-Chile
Tel.: (56-2) 2460 40 00
Fax: (56-2) 2460 40 05
www.colbun.cl

OBSERVACIONES ANTEPROYECTO DE LA NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES DE LA CUENCA DEL RÍO VALDIVIA.

1. Introducción

Mediante DS N°1 del Ministerio de Medio Ambiente ("MMA"), publicado en el Diario Oficial el 27 de noviembre de 2015, se estableció la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Valdivia (NSCV).

La Corporación CODEPROVAL y empresas como Celulosa Arauco, interpusieron recursos de reclamación en contra de la norma, los que fueron acogidos parcialmente por el Tercer Tribunal Ambiental ("TA"), anulándose el DS N°1/2015 MMA con fecha el 29 de septiembre de 2016.

El Consejo de Defensa del Estado en representación del MMA, presentó un recurso de casación en el fondo para impugnar la sentencia del TA, el que fue rechazado por la Corte Suprema en julio de 2017, quedando ejecutoriada la sentencia a través de su publicación en el Diario Oficial el 9 de agosto de 2017.

Más recientemente, el MMA elaboró un nuevo Análisis General del Impacto Económico y Social (AGIES), y publicó con fecha 26 de diciembre de 2017 una nueva versión del Anteproyecto de NSCV, que es prácticamente idéntica a la norma anulada, con la sola excepción del límite para el Zinc total en la zona del río Cruces.

2. Observaciones al Anteproyecto

2.1 Inobservancia del Procedimiento para la Dictación de Norma de Calidad Ambiental

En cumplimiento de lo ordenado por el TA, el MMA elaboró un nuevo Análisis de Impacto Económico y Social del Anteproyecto de Normas secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales de la Cuenca del río Valdivia ("AGIES"). Sin embargo, el Informe Técnico NSCV¹ fue elaborado y publicado después del Anteproyecto NSCV, lo que es inadecuado si el propósito de este informe es sustentar técnicamente los contenidos del Anteproyecto. En efecto, los estudios técnicos y económicos que dan fundamento a las exigencias descritas en la norma, deben producirse antes de la existencia de la norma.

En particular, el artículo 32 de la Ley 19300, establece las etapas mínimas del procedimiento para la dictación de normas de calidad ambiental, indicando que éstas son las siguientes: (i) análisis técnico y económico, (ii) desarrollo de estudios científicos, (iii) consulta a organismos competentes, públicos y privados, (iv) análisis de las observaciones formuladas y una adecuada publicidad. El artículo 40 de la misma Ley señala que el MMA deberá proponer facilitar y coordinar la dictación de normas de emisión para lo cual deberá sujetarse a las etapas señaladas en el artículo 32 referido y al Reglamento.

¹ Informe Técnico Consulta Pública Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del río Valdivia, publicado el 22.01.18.

En el mismo sentido, el DS MMA N°38/13 que aprobó el Reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión, establece en su Artículo 6° que *“El procedimiento para la dictación de las normas de calidad y de emisión, comprenderá las siguientes etapas: desarrollo de estudios científicos, análisis técnico y económico, consulta a organismos competentes, públicos y privados, y análisis de las observaciones formuladas. Todas las etapas deberán tener una adecuada publicidad”*. El Artículo 14 del decreto señala lo siguiente: *Recibidos los estudios científicos y antecedentes requeridos, se analizará la suficiencia de los mismos. Si los estudios son suficientes, se elaborará el anteproyecto en el plazo que reste para cumplir los doce meses a que se refiere el artículo 12. Si los estudios son insuficientes, el Ministro podrá solicitar estudios complementarios.*

Por consiguiente, según se establece en la normativa vigente, existe una exigencia respecto a la secuencia temporal en los estudios y análisis que deben hacerse para la elaboración de la norma de calidad ambiental, de manera que éstos sean desarrollados en una etapa previa y fundante del Anteproyecto, lo que no se cumple en este proceso. Por lo que es falsa la aseveración contenida en el Informe Técnico de que se ha dado cumplimiento al procedimiento administrativo y jurídico para dictar estas normas secundarias.

2.2 Inobservancia del Propósito de una Norma de Calidad Ambiental

Según se señala en el Anteproyecto, uno de los objetivos de la norma es conservar o preservar los ecosistemas hídricos y sus servicios ecosistémicos a través de la mantención o mejoramiento de la calidad de las aguas de la cuenca, para lo cual se pretende, entre otras cosas, recuperar gradualmente las características fisicoquímicas históricas en aquellos tramos intervenidos. Este objetivo no puede significar que el propósito de la norma es recuperar las características históricas de los tramos intervenidos² por cuanto no se aviene con el propósito de una norma secundaria de calidad ni con el principio preventivo establecido en la Ley 19300.

En efecto, el Artículo 3 del DS MMA N°38/2013 define a las normas secundarias de calidad ambiental como *“aquellas que establecen los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos, permisibles de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la protección o conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza”*; lo que hace referencia a permitir usos racionales, preservando especies y ecosistemas, mejorando y previniendo el deterioro del medio ambiente.

Sin embargo, esta protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente, no puede significar que las normas secundarias de calidad ambiental tengan como objeto la reinstauración de estándares históricos o basales, porque no existiría proporcionalidad alguna entre los estándares que se imponen y la actual realidad socioeconómica de la cuenca, además de no existir una base científica que permita objetivar cómo se definen esas denominadas “características históricas”. Esto supondría emplear este instrumento de gestión ambiental para un propósito diferente para el cual fue creado.

El Informe Técnico establece que la norma de la calidad ambiental introducirá 21 parámetros que pretenden conservar o preservar los ecosistemas hídricos y sus ecosistemas a través de la

² Informe Técnico (pág. 3905) y Presentación Depto. De Conservación Ecosistemas Acuáticos División Recursos Naturales del MMA (enero 2018 pág. 3881).

mantención o mejoramiento de la calidad de las aguas de la cuenca. Lo anterior, *“bajo un enfoque de desarrollo sustentable, beneficiando principalmente a los sectores relacionados con la mantención de hábitats y desarrollo de oportunidades de recreación, turismo (espacios naturales asociados a sistemas hídricos) y provisión hídrica para distintos usos”*.

Esta declaración evidencia que este instrumento de gestión ambiental se está usando para privilegiar y definir las actividades económicas que deberán realizarse en la zona, lo que constituye casi un “traje a la medida” para que éstas prosperen en desmedro de otras, lo que constituye un desvío de la finalidad que tiene una norma de calidad ambiental.

Por consiguiente, el anteproyecto de norma no debe desviarse de su objetivo definido por normativa (DS N°38/13), que corresponde a proteger y mantener el medio ambiente; y no a reinstalar estándares que no corresponden a los valores de línea de base de la cuenca.

Por ejemplo, en el Taller de Participación Pública desarrollado en la región de Los Ríos los encargados de la SEREMI de Medio Ambiente al presentar el Anteproyecto, indicaron que “el objetivo a mediano plazo es recuperar gradualmente la calidad físico-química de la cuenca y niveles históricos de los metales en ella que permitan el desarrollo de la vida endémica con la idea de volver a los niveles registrados en 1987 como referencia”. Situación que, como indicamos anteriormente, contraviene el objetivo de las normas secundarias definido por el DS N°38/13, pretendiendo recuperar una supuesta calidad histórica del río; y que además, en la práctica no es factible de implementar, porque no se dispone de monitoreos de metales de esa fecha, al menos en el tramo superior del río San Pedro.

2.3 El Ámbito de Aplicación del Anteproyecto no Contempla la Complejidad de la Cuenca.

El ámbito de aplicación de la norma son las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia, río que en Chile se extiende por las regiones Novena de La Araucanía y Decimocuarta de Los Ríos. A pesar de esta larga extensión, no se han considerado en el análisis los aportes provenientes de los cuerpos lacustres, aguas arriba de la primera área de vigilancia, correspondientes a los lagos Riñihue, Panguipulli, Calafquén, Pirihueico, Neltume, Pellaifa y Pullinque. Se espera que este aporte o la intervención antrópica inherente a estos lagos, en el mediano plazo, sea importante en especial el caso del lago Panguipulli, que posee mediciones más habituales y ya presenta valores superiores a lo establecido en la norma de emisión para cuerpos de agua superficiales, DS N°90/00, al igual que el lago Calafquén.

En particular, el tramo correspondiente al río San Pedro, estará en el futuro fuertemente influenciado por zonas sin resguardo normativo y fuentes difusas, sin una clara identificación y control.

En particular, en el área de vigilancia del río San Pedro (RSP), Colbún cuenta con la más completa base de datos de calidad de agua del curso superior del río San Pedro, desde el desagüe del lago Riñihue hasta la confluencia con el río Quinchilca, desde el año 2005 hasta la fecha (dos “Líneas de Base Ambiental” y el “Programa de Seguimiento Ambiental” asociadas al Proyecto Central Hidroeléctrica San Pedro). Esta información ha sido levantada por el Centro EULA de la Universidad de Concepción, entidad que está acreditada para dichos análisis tanto en el Instituto Nacional de

Normalización (INN), como Entidades Técnicas de Fiscalización (ETFA) ante la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA). De la revisión y análisis de dichos resultados y la comparación con los parámetros y límites establecidos en el Anteproyecto NSCV, es posible afirmar que la calidad natural del agua excede los siguientes parámetros (al menos de forma puntual):

- pH, alcanzando valores de 8,1 siendo el límite superior 8 unidades
- DBO₅, alcanzando valores de 3,6 mg/l, siendo el límite 2 mg/l
- Sodio, alcanzando valores de 25,98 mg/l y de 7,66 mg/l, siendo el límite 4,6 mg/l
- Nitrato, alcanzando valores de 0,5 mg/l, siendo el límite 0,1 mg/l
- Aluminio disuelto, alcanzando valores de 0,13 mg/l, siendo el límite 0,03 mg/l
- Cobre disuelto, alcanzando valores de 0,01 mg/l, siendo el límite 0,003 mg/l
- Hierro disuelto, alcanzando valores 0,289 mg/l, siendo el límite 0,06 mg/l

En consecuencia, se desconocen los criterios con que se determinaron los valores máximos propuestos en el Anteproyecto para los diferentes parámetros descritos, donde sólo algunos casos podrían obedecer a datos de la cuenca o área de vigilancia particular. De esta manera, ciertos límites propuestos no se respaldan en los estudios técnicos o científicos pertinentes.

Otro aspecto, que no se contempla en la norma y en su ámbito de aplicación, corresponde a la presencia de comunidades indígenas. El Informe Técnico de enero de 2018 señala que existe un total de 185 Comunidades y Asociaciones Indígenas concentradas principalmente en la zona media de la cuenca, y constituyendo el Anteproyecto de la norma una medida administrativa susceptible de afectarles directamente, el Estado debe consultar a los pueblos interesados de acuerdo al Art. 6 del Convenio 169 de la OIT, situación que hasta la fecha no ha ocurrido.

Es por ello, que la norma o el Anteproyecto de norma, debe hacerse cargo de todas las complejidades de la cuenca, incluyendo todas las fuentes existentes, permanentes y difusas; así como de los usuarios de la misma, en especial si se trata de comunidades protegidas.

2.4 Utilización de Metodologías y Límites de detección no Acreditadas.

De la revisión y análisis de los límites máximos definidos en el Anteproyecto, se ha observado que para los parámetros Cloruros, Aluminio Disuelto y Cobre Disuelto, son iguales o inferiores a los límites de detección de dichos contaminantes en las metodologías analíticas actualmente aprobadas y acreditadas por el INN y por la Superintendencia de Medio Ambiente SMA para las ETFA.

Por ejemplo, en el caso del Cloruro de acuerdo al límite establecido en el Anteproyecto, se requiere de Cromatografía iónica para el análisis del parámetro y se desconoce si existen laboratorios acreditados para ejecutar el análisis con dicha metodología en aguas. Actualmente, la metodología acreditada para la determinación de Cloruros en agua es el Método Argentométrico de Mohr (Método volumétrico, NCh2313/32. Of99) y es aplicable para concentraciones entre 5 y 150 mg/L; por lo cual no es posible utilizarlo para controlar un límite de 5,3 mg/l, debido a que la sensibilidad del método (0,1 mg/l) no es suficiente para ello.

Es por ello que, por ahora, se estarían utilizando datos obtenidos mediante metodologías no acreditadas, con todos los errores y variaciones que ello implica.

Por tanto, el anteproyecto debe establecer límites máximos para sus parámetros regulados, que estén por sobre el límite inferior de detección y dentro de los rangos de sensibilidad de las metodologías de análisis actualmente aprobadas y acreditadas para ello.

2.5 Arbitrariedad en la Fijación de Límites Máximos (Disparidad de Criterio Respecto a Otras NSCA)

En relación a la fijación de límites máximos, así como se señaló anteriormente, que no se habían considerado las complejidades y características de la cuenca en la formulación del anteproyecto, tampoco se han determinado fundamentos científicos que avalen los valores máximos propuestos, que provengan de estudios sitio-específicos, que se basen en datos reales de la cuenca y en especies (biodiversidad) o ecosistemas particulares de la misma. De acuerdo a lo que se señala en el Informe Técnico (numeral 5, pág. 3881), para la caracterización fisicoquímica del agua, la estructura comunitaria de la columna de agua y de bentos, se utilizó información existente del año 2007 hasta el año 2009. Respecto de este punto, se señala que no es factible elaborar una norma secundaria de calidad de agua, basándose en antecedentes que tienen entre 9 y 11 años de antigüedad, especialmente en lo que se refiere a las dinámicas que ocurren en los ecosistemas, las características de los hábitats, además de la baja representatividad espacial de la cuenca. Las áreas de vigilancia del Anteproyecto, que cuentan con información más reciente, además del Humedal del río Cruces, corresponden a los ríos Calle Calle y Cruces, donde se dispone de estudios realizados por la Universidad Austral de Chile (UACH) entre los años 2014 y 2016, que son antecedentes de gran utilidad, pero que difícilmente pueden dar cuenta de la línea de base de una cuenca de más de 10.000 Km².

También relacionado con los parámetros establecidos en el Anteproyecto y los límites exigidos, y teniendo en consideración la calidad excepcional que tienen algunos tramos la cuenca del río Valdivia, es notoria la diferencia con otras normas secundarias actualmente vigentes en Chile, tales como la norma secundaria de la cuenca del río Serrano de la región de Magallanes.

Si se compara el Anteproyecto de la NSC Valdivia con la norma secundaria del río Serrano, río protegido por sus cualidades excepcionales de calidad; los niveles o valores establecidos para los parámetros son muy superiores (menos exigentes en términos ambientales) a los del Anteproyecto en consulta; además, presentan valores diferenciados para las distintas áreas de vigilancia, lo que demuestra que se hicieron consideraciones sitio-específicas de la calidad del agua, así como de los ecosistemas a proteger en cada tramo, tal como debiera ser en la formulación de una norma de calidad que abarca una cuenca del tamaño y variedad de biomas y contextos en discusión. En la tabla a continuación se observa la comparación entre ambas normas de calidad, en detalle para cada parámetro normado.

004559

Tabla 1: Comparación entre los límites exigidos para las normas secundarias de calidad para las cuencas de los ríos Valdivia y Serrano.

Parámetro	Unidad	NSC Serrano		NSC Valdivia	Diferencia entre NSC Serrano y Valdivia área RSP	
		Valor superior	Valor inferior	Valor RSP	Valor superior/RSP	Valor inferior/RSP
Aluminio (total)	mg/l	9	1	0,3	30	3,33
Cloruro	mg/l	26	8,0	5,3	4,9	1,5
Cobre (total)	mg/l	0,09	0,01	0,02	4,5	0,5
Conductividad Eléctrica	uS/cm	550	80	70	7,8	1,14
Cromo (total)	mg/l	0,08	0,01	0,03	2,7	0,33
Hierro (total)	mg/l	35	1,0	0,1	350	10
Manganeso (total)	mg/l	2	0,1	0,02	100	5
Oxígeno Disuelto	mg/l	9,8	7,0	9	1,08	0,77
pH	unidad	8	7	6,3-8	-	1,11
Sulfato	mg/l	58	5	3	19,3	1,7
Zinc	mg/l	0,09	0,02	0,02	4,5	1

Fuente: elaboración propia.

Por tanto, la NSC del río Serrano tolera valores de hasta 350 veces los valores permitidos en el río San Pedro, y no existe una justificación de aquellas diferencias; en ambos casos se trata de ríos de alto valor ambiental.

En la tabla a continuación se hace la comparación con los límites establecidos en normas de calidad de otros países, para algunos de los parámetros, donde se observa que los valores de otras normas pueden ser hasta 167 veces los valores normados en el Anteproyecto en revisión.

Tabla 2: Comparación entre los límites exigidos para la norma secundaria de calidad para la cuenca del río Valdivia y otras normas internacionales.

Parámetro	Unidad	Norma internacional		NSC Valdivia	Diferencia entre Norma internacional y NSC Valdivia área RSP
		Valor límite	Origen	Valor RSP	Valor/RSP
Cloruro	mg/l	120	Canadá	5,3	22,6
Conductividad Eléctrica	uS/cm	1000	Lombardía, Italia	70	14,3
Nitrato	mg/l	13	Canadá	0,1	130
Sulfato	mg/l	500	Canadá	3	166,7

Fuente: elaboración propia.

La fijación de los límites máximos en el Anteproyecto, no obedecen a un criterio único y fundamentado en las características del cuerpo a proteger, existiendo una disparidad muy grande al comparar estos valores con los de otras normas de calidad, tanto nacionales como internacionales. Por tanto, se requiere que el Anteproyecto de norma establezca criterios reales en

cuanto a los parámetros y límites a exigir, que tengan relación con la calidad actual o basal de las aguas de la cuenca, y que permitan preservar la excelente calidad de la misma, que es lo que nos interesa a todos proteger.

2.6 Regulación de ecosistemas con información arbitraria

Desde un punto de vista sistémico no es posible normar la calidad del agua de los ecosistemas fluviales sin considerar la estructura y funcionamiento de los numerosos ecosistemas lacustres existentes en la cuenca, con una dinámica propia en cuanto a sus variaciones espacio-temporales de calidad de agua. Por lo anterior se propone incorporar, considerar y analizar la relevancia de esta información existente de los lagos que forman parte de la cuenca.

No es técnicamente correcto extrapolar la información de una estación localizada al inicio del tramo a lo que ocurre río abajo, considerando las cargas puntuales y difusas que se incorporan a lo largo del río. Si se norma con datos del inicio del tramo, se puede tener tramos calificados inmediatamente como zonas de latencia o saturación, sin ser estos valores correspondientes a la realidad.

El Anteproyecto de norma debe determinar los ecosistemas a regular, fundamentado en estudios sitio-específicos, que den luces de las estructuras, dinámicas y funcionamiento de dichos ecosistemas, especialmente en cuencas hidrográficas con cuerpos de agua diversos, como es el caso de la cuenca del río Valdivia, que en su extensión cuenta con lagos, ríos, esteros, humedales y estuarios.

2.7 Evaluación de cumplimiento normativo debe mejorarse

En relación al cumplimiento, éste se verificará una vez establecido el “Programa de Vigilancia”, el cual deberá ser representativo de cada tramo del río y dependiendo de la frecuencia de muestreo, poder determinar el percentil 85 móvil. En el evento, de que se establezca una frecuencia de muestreo estacional y se consideren ocho valores por cada parámetro, entonces en la evaluación de cumplimiento el percentil 85 será el segundo valor más elevado del total de ocho. De esta forma cualquier valor alto aislado (error analítico, evento puntual, etc.), dará origen a la superación de la norma, lo que no será representativo de la calidad del río. En consecuencia, se recomienda requerir en el Programa de Vigilancia un número de muestreos mayor a ocho en los dos años de control.

Otro factor a considerar en la evaluación de cumplimiento de la norma, es que ésta se efectuará en las secciones finales de las áreas de vigilancia, RCII, RCIII, RV y SNCA; lo que no necesariamente reflejará el comportamiento de las áreas anteriores. Por ejemplo, el área RSP, tiene aportes importantes aguas abajo (río Quinchilca, entre otros tributarios), además de influencias por actividad agrícolas y ganaderas, además de la influencia de la ciudad de Los Lagos. Por tanto, existen gradientes de calidad del agua desde el origen al término del tramo del río (RSP), las cuales no serán debidamente cuantificadas y controladas aguas abajo.

Se debe revisar la metodología propuesta para la evaluación de cumplimiento, de forma que refleje lo que está pasando realmente en la cuenca, aumentando su número de muestreos y mejorando la representatividad de las áreas de vigilancia.

2.8 Fuentes de información utilizadas para el Anteproyecto no consideran los antecedentes disponibles

En el Informe Técnico se indican sólo algunos de los datos utilizados para la definición de los valores normados; en particular, en el área de vigilancia RSP, no se indica el origen de ellos³. Hasta la fecha no han sido consideradas las dos principales bases de datos de calidad de agua existentes en la cuenca, desarrolladas por el Centro de Ciencias Ambientales EULA de la Universidad de Concepción, correspondientes a la "Línea de Base Ambiental" y el "Programa de Seguimiento Ambiental" de la calidad de agua del ecosistema fluvial, en el área de influencia del proyecto Central Hidroeléctrica San Pedro. Estos dos programas han permitido generar la más completa base de datos de calidad de agua del curso superior del Río San Pedro, específicamente en el tramo de río localizado entre la desembocadura del Lago Riñihue y la ciudad de Los Lagos. En este tramo se han monitoreado ocho puntos, considerando 31 parámetros y con una frecuencia estacional a lo largo del periodo 2005-2006 y 2009 a la fecha. Los parámetros monitoreados han sido los siguientes: a) Indicadores físico y químicos del ecosistema fluvial (Temperatura, pH, Conductividad eléctrica, Color verdadero, Color aparente); b) Sólidos (Sólidos disueltos, Sólidos suspendidos totales, Sólidos suspendidos inorgánicos, Sólidos suspendidos orgánicos); c) Parámetros asociados al oxígeno (Oxígeno disuelto, DBO₅, DQO); d) Cationes y dureza (Calcio, Magnesio, Sodio, Potasio, Dureza total), e) Aniones (Cloruros); f) Nutrientes (Fosforo total, Amonio, Nitrito, Nitrato, Nitrógeno total); g) Contaminantes orgánicos (Fenoles totales, Hidrocarburos totales); h) Metales traza determinados en la fracción disuelta (Aluminio, Cobre, Hierro, Manganeseo); i) Indicadores microbiológicos (Coliformes fecales, Coliformes totales).

El anteproyecto de norma debe recoger los datos más actuales disponibles a lo largo de la cuenca, que se hayan obtenido a partir de análisis efectuados por entidades acreditadas.

2.9 Incorporación de Evaluación de Riesgo Ecológico en solo una parte de la cuenca

En el Informe Técnico se hace referencia a la incorporación del concepto de Evaluación de Riesgo Ecológico, como herramienta complementaria para estimar los niveles máximos de tolerancia de las especies locales de relevancia ecológica, con el objeto de proteger el ecosistema en su conjunto. Si bien esta información constituye un beneficio y permite tener mayor certeza de la efectividad de la exigencia de la norma, los datos disponibles corresponden solamente a la zona del Humedal Carlos Anwandter. Por tanto, una vez más tenemos una zona de la cuenca, de la cual se dispone de más antecedentes y estudios, pero cuyos resultados no son extrapolables al resto de la misma, dadas las obvias diferencias topográficas, edafológicas, físico-químicas y biológicas de los ecosistemas.

El anteproyecto de norma debe fundamentarse en información de riesgos ecológicos para toda la cuenca y no extrapolar antecedentes correspondientes a un tramo que no es representativo del global, por sus características, físicas, geológicas, morfológicas, de calidad de agua, ecosistemas, etc.

³ La Ley 19300 y el DS N°38/2013 establecen que una etapa del proceso de confección de norma de calidad ambiental es el desarrollo de estudios científicos, los que deberán ser adecuadamente publicitados.

3.1 Elude Hacer una Evaluación Económica de los Costos y Beneficios.

Respecto a la evaluación económica de las normas de calidad, el AGIES del Anteproyecto de NSCA de Valdivia ("AGIES NSC Valdivia") contiene un error metodológico, que supone una incorrecta interpretación de las exigencias establecidas en los artículos 32 y 40 de la Ley 19300 y del DS N°38/2013.

En efecto, el AGIES NSC Valdivia señala que la implementación de una NSC solo genera una obligación legal y un costo económico para el Estado (monitoreo y fiscalización), pero no para los agentes económicos, toda vez que no existen costos directos de abatimientos que sean consecuencia inmediata de la NSC. Los titulares de instalaciones solo se verán obligados una vez que existiendo la norma, se sobrepasen los límites establecidos en ella, gatillando el establecimiento de un plan de prevención y/o descontaminación, que será obligatoria en las zonas calificadas como latentes o saturadas⁴.

De esta forma, solo cuando se sobrepasen los límites establecidos en la NSC, y luego de una nueva AGIES que será necesaria para evaluar el respectivo plan, se deberán evaluar los costos – beneficios para los titulares.

Esta interpretación constituye una elusión a la obligación legal citada por las siguientes razones:

- (i) La NSC es la causa mediata del costo en el que deberán incurrir los titulares. Es decir, es la que fija el estándar. El cumplimiento o incumplimiento de la norma (causa inmediata) está absolutamente condicionada por la NSC. En otras palabras, el costo que deberá asumir el titular viene determinado por el estándar de la NSC, siendo el incumplimiento un asunto consecuencial y predecible.
- (ii) El propósito del AGIES en esta etapa es precisamente evaluar los costos sociales de la norma. Para ello, debe existir un levantamiento y análisis de la información sobre las instalaciones existentes en la cuenca. Sin esta información no se cumple el propósito de una de las etapas previstas en el procedimiento para la dictación de la norma. En efecto, el análisis general del impacto económico y social, según el Art 15 del DS N°38/13, consiste precisamente en identificar los "riesgos para la población, ecosistemas o especies afectadas" para lo cual se deben evaluar los costos que implique la norma ambiental para los titulares de las fuentes o actividades reguladas.
- (iii) Los parámetros del Informe Técnico deben estar fundados en un análisis científico del medio natural, pero deben ser contrastados precisamente con los costos – beneficios socioeconómicos que la imposición de esos parámetros producirá en esa zona. Ese es precisamente el objeto del AGIES, porque pretende dotar a la administración del Estado y los respectivos grupos de interés, de elementos de análisis que les permita conciliar la protección del medio ambiente con el necesario desarrollo productivo.
- (iv) Existe una contradicción cuando, por una parte, el AGIES expresa un compromiso con el desarrollo de determinadas actividades productivas, privilegiándolas, y no evalúa el

⁴ Pág. 3577-3578 AGIES NSC Valdivia.

costo que representará para las actividades incumbentes el cambio de los parámetros ambientales.

Se requiere un AGIES que contenga una evaluación efectiva de los costos y beneficios que implica la promulgación de la norma de calidad propuesta, incluyendo las fuentes existentes, los riesgos para la población, para los ecosistemas y especies. Este análisis del impacto económico y social, es el que permite ajustar los parámetros y límites a exigir, con el fin de lograr un balance entre los costos y los beneficios que concierne la implementación y posterior cumplimiento de la norma secundaria.

3.2 Estudios y respaldo científico son cuestionables e insuficientes (Art 13 DS N°38/13)

De acuerdo a la información disponible en el expediente electrónico, se tuvo a la vista la siguiente información técnica y científica:

- Catálogo de Fuentes Bibliográficas relativas a la Cuenca del Río de Valdivia, Región de Los Ríos.
- Recopilación y Análisis de Información Ambiental existente de los Estuarios Calle Calle y Valdivia (UACH, 2007).
- Modelamiento Hidrodinámico del Sistema Estuarial de los ríos Valdivia, Cruces y Calle Calle (UACH-UCSC, 2007).
- Recopilación y análisis de información en apoyo de Anteproyecto de la norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Valdivia (Aquambiente, 2007).
- Recopilación y análisis de información en apoyo para la elaboración del Anteproyecto de la norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Valdivia (UACH, 2008).
- Aproximación Ecotoxicológica y Evaluación de Riesgo Ecológico Teórico en apoyo a la Elaboración del Anteproyecto de N.S.C.A para la protección de las aguas de la Cuenca del Río Valdivia, Región de Los Ríos (UCT, 2009).
- Evaluación de Riesgo Ecológico (agudo) para el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter como apoyo a la elaboración del Anteproyecto de las normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Valdivia, Región de Los Ríos (UCT, 2010).
- Evaluación de Riesgo Ecológico (Crónico) para el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter como apoyo a la elaboración del Anteproyecto de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las aguas de la cuenca del río Valdivia, Región de Los Ríos (UCT, 2011).
- Identificación, cuantificación y recopilación de valores económicos para los servicios ecosistémicos de la cuenca del río Valdivia (UCT, 2012).

Al respecto se tienen las siguientes observaciones:

- Los estudios científicos que constan en el expediente, el AGIES y el Informe Técnico complementario son cuestionables tanto desde el punto de vista temporal (información con más de 10 años de antigüedad) y espacial (los estudios se enfocan en el sector del Santuario Carlos Anwandter).

- No hay un informe del análisis de la "suficiencia" de los estudios científicos aportados, especialmente verificando que se puede generar una correlación entre los servicios ecosistémicos a proteger y la calidad del agua. Un elemento relevante a destacar es que el AGIES por una parte indica que uno de los objetivos es la protección de especies de peces nativos en estado de conservación (ej. *Diplomystes camposensis*); sin embargo, establece la pesca deportiva como una de las funciones ecosistémicas que es relevante considerar económicamente, sin evaluar que las especies que son relevantes para la pesca deportiva (salmonídeos) son justamente una de las mayores presiones sobre las poblaciones de ictiofauna nativa en estado de conservación.
- En el AGIES no existe un análisis técnico que identifique y cuantifique los riesgos para la población, ecosistemas o especies afectadas, como tampoco justifica si es que no corresponde dicho análisis de riesgos que sea representativa de la totalidad de la cuenca y las distintas áreas de vigilancia.
En este sentido, el análisis considera exclusivamente una evaluación de riesgo ecológico para el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter como apoyo a la elaboración del Anteproyecto de norma.
- El AGIES no realiza el análisis del impacto económico del cumplimiento de la normativa para titulares, indicando que es sólo una "aproximación" y que al momento de implementar un posible Plan se debe realizar una nueva evaluación económica. Esta argumentación no tiene sustento, ya que un eventual Plan puede dar plazos para lograr el cumplimiento de la calidad establecida en la norma, pero será imposible justificar que no se podrá cumplir con el parámetro normado por razones económicas.
- El AGIES hace referencia estudios que no están disponibles en el expediente electrónico (ej. Matriz CENMA 2016, pág. 27).

4. Conclusiones

Las observaciones formuladas al Anteproyecto de la norma se pueden resumir en las siguientes tres conclusiones generales:

- No se ha dado cumplimiento al procedimiento legal para la dictación de una norma secundaria, toda vez que los estudios y análisis que debiesen preceder la formulación de la norma, fueron elaborados con posterioridad a ésta, hecho que impide que estos instrumentos puedan servir de fundamento de la misma. En efecto, el AGIES es posterior a la formulación de la norma, al igual que el Informe Técnico, lo que impide que estos documentos motiven la norma.
- No se presentan fundamentos científicos ni estudios específicos que avalen los ecosistemas a regular, los parámetros, límites exigidos, metodologías ni las áreas de vigilancia para el control de la calidad de las aguas de la cuenca del río Valdivia. Además, los antecedentes disponibles son antiguos y se refieren a áreas que no son representativas de la cuenca (más de 10 años de antigüedad y focalizados al Humedal Carlos Anwandter). Asimismo, el Anteproyecto establece límites máximos, que están bajo los límites de detección y fuera de los rangos de las metodologías de análisis actualmente aprobadas y acreditadas para ello.
- El AGIES no cuenta con el catastro de las fuentes existentes en la cuenca, lo que impide que este instrumento sea capaz de cumplir su propósito. Sin la información necesaria e imprescindible para determinar el impacto económico del cumplimiento de la norma, está condicionando “a ciegas” a los titulares de fuentes emisoras, que eventualmente se verán obligados cumplir con un plan de descontaminación, en las zonas que serán calificadas como latentes o saturadas.

Daniel Gordon Adam

De: noreply <mma-epac@mma.gob.cl>
Enviado el: miércoles, 21 de marzo de 2018 15:10
Para: Daniel Gordon Adam
Asunto: MMA EPAC - ADMISION

Estimado 'Colbun S.A.'

Mediante el presente correo tenemos el agrado de informar a usted que la observación realizada a la consulta 'ANTEPROYECTO DE LAS NORMAS SECUNDARIAS DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES DE LA CUENCA DEL RÍO VALDIVIA ' con fecha '21/03/2018' ha sido Admitida.

Podrá encontrar su observación publicada en nuestro portal.

Muchas gracias por participar en el proceso de consultas ciudadana.

Se despide atentamente.

Ministerio del Medio Ambiente.

--