

Acta Sesión Ordinaria N°6 /2012

Consejo Consultivo Nacional del Ministerio del Medio Ambiente

Jueves, 6 de septiembre de 2012

Siendo las 11:00 hrs., del día jueves 6 de septiembre de 2012, según citación, se da inicio a la Sesión Ordinaria, del Consejo Consultivo Nacional del Ministerio del Medio Ambiente, presidida por la Ministra del Medio Ambiente, señora María Ignacia Benítez Pereira, en las oficinas de este Ministerio.

Asisten también a la sesión los siguientes consejeros:

1. Bárbara Saavedra Pérez
2. Alicia Esparza Méndez
3. Susana Jiménez Schuster,
4. Rodolfo Camacho Flores,
5. Marcel Szantó Narea
6. Luis Cifuentes
7. Gonzalo Gutiérrez Gallardo

Tema en Tabla: Revisión de la Norma de Emisión para la regulación de la Contaminación Lumínica (Decreto Supremo N°686/98 MINECON)

La señora Ministra saluda a los asistentes y presenta al señor Chris Smith Director del Observatorio Interamericano Cerro Tololo (AURA), y se refiere brevemente a su currículum como astrónomo y científico, y le otorga la palabra.

El señor Smith se refiere en general a los objetivos y metas de la astronomía como ciencia. Menciona la futura inversión que se hará en Chile en nuevos y mejores telescopios, y señala que lo anterior redundará en un impacto positivo para Chile. Alude a que el compromiso de nuestro país en apoyar esa inversión fue decisivo para favorecer la elección de Chile como lugar para construir los nuevos telescopios. Al respecto, menciona que la existencia de la norma de emisión lumínica y los esfuerzos del Ministerio del Medio Ambiente por preservar los cielos del norte del país, fue un elemento muy importante para determinar el lugar donde instalar los nuevos telescopios. Luego se refiere brevemente a los efectos de la contaminación lumínica en la salud de la población, en la flora y en la fauna.

El consejero señor Gutiérrez consulta al señor Smith quién decide donde se ubican y bajo qué condiciones los grandes telescopios.

El señor Smith señala que hay varios caminos para determinar el lugar donde se han ubicado los grandes telescopios de AURA o de ESO. Puede ser que se adquieran terrenos para tal efecto u se ocupen otros bajo convenio internacional, en todo caso los terrenos son aquellos con mejor acceso a cielos de buena calidad.

El consejero señor Gutiérrez se refiere a la controversia entre los científicos chilenos por los grandes telescopios y su ubicación, pues según la opinión de un grupo de la comunidad científica, los telescopios no han generado ningún impacto en la ciencia

universitaria chilena aparte de la astronomía propiamente tal y menciona como ejemplo a la Universidad de La Serena la cual no registra un impacto por la presencia del telescopio de Cerro Tololo. Señala que la actividad astronómica no genera un provecho para la ciencia chilena en su totalidad, salvo para la astronomía chilena, para la cual los observatorios son un paraíso, pero no así para la ciencia chilena en su conjunto y le pide al representante de los observatorios que se contacte con la ciencia chilena y con toda la comunidad.

El señor Smith señala estar consciente de esa preocupación. Menciona las etapas por las que han pasado en su relación con la comunidad, y en especial con los astrónomos chilenos. Menciona que ahora están pasando a una etapa nueva y se refiere a los programas de astro ingeniería o informática que están trabajando con las universidades chilenas. Señala que hay inversión en la Universidad de La Serena en el tema y que están desarrollando proyectos en conjunto.

La consejera señora Saavedra consulta sobre el origen del financiamiento para los proyectos mencionados y si existe espacio para compartir dichas inversiones con las otras ramas de la ciencia chilena.

El señor Smith señala que hay una gran colaboración no sólo con la ciencia. Menciona el impacto económico al traer trabajo, al requerir técnicos, alta ingeniería, también empleados. Menciona que AURA ha invertido un billón de dólares en trabajo. Señala además que tienen programas de extensión con fondos para estudios y proyectos de investigación, así como programas de extensión educacional en que van a escuelas y motivan a los alumnos. Respecto al financiamiento, señala que lo obtienen de la Fundación Nacional de la Ciencia de los Estados Unidos o de instituciones de cada Estado además de privados como la Universidad de Carnegie. En Europa el financiamiento se obtiene del pacto de los gobiernos que integran ESO, al que se suman ahora los fondos provenientes de Asia y Japón. Parte de esos fondos van a extensión, parte va a astrónomos chilenos, a colaboración con programas del CONICYT y de la Universidad de La Serena, así como guías de turismo. Señala como dato que se han entregado 500 pequeños telescopios a escuelas de la región en la idea de atraer a los niños a la ciencia.

La señora Ministra alude a sus visitas a los observatorios de Cerro Tololo, Paranal y Alma y señala estar positivamente impresionada con el impacto de los observatorios en las comunidades aledañas, y se refiere brevemente a como éstas aportan servicios, como se han establecido relaciones con los colegios lo que promueve el interés por la ciencia en los niños de la región. Señala que frente a la inversión de los proyectos astronómicos nuestro país ha aportado con los terrenos donde se han instalado los telescopios, los que corresponden a terrenos fiscales o han debido comprarse para ese efecto. Menciona el turismo de intereses especiales que incluye el turismo astronómico y luego se refiere a la revisión de la norma lumínica existente y al objeto de la sesión de conocer los cambios propuestos y opinar al respecto. Otorga la palabra a Igor Valdebenito, profesional de la Oficina de Asuntos Atmosféricos quien presentará el tema.

El señor Valdebenito presenta una breve historia de la aplicación de la norma de emisión vigente, presenta la propuesta de proyecto definitivo de la revisión de norma y se refiere luego a algunos aspectos no considerados generalmente respecto a esta norma

como son los efectos de la contaminación lumínica en la salud de las personas y al impacto en ciertas especies.

La señora Ministra otorga la palabra a Paulina Schulz, profesional de la División de Estudios, quien presenta los resultados del Análisis General de Impacto Económico y Social, AGIES, del anteproyecto de revisión de la norma de emisión en consulta.

El consejero señor Camacho pregunta por el precio de la energía en las regiones del norte del país.

La señorita Schulz exhibe los detalles de los costos y señala como se calcularon para efectos del AGIES.

La consejera señora Esparza consulta por el tiempo de recuperación de la inversión en luminarias de alumbrado público adecuadas a la norma y quienes hacen la inversión.

La señorita Schulz responde que en el caso de la ciudad de Antofagasta la inversión se recupera en 12 años y la inversión le correspondería a las municipalidades, las que probablemente acudirían al Fondo Nacional de Desarrollo Regional.

La consejera señora Saavedra consulta por las observaciones durante la consulta pública.

El señor Valdebenito señala que hubo debate sobre la razón de no extender la norma de emisión a todo el país. Al respecto, menciona que el Ministerio de Energía está ampliando la regulación sobre alumbrado público a todo el país, la cual se estima adecuada. Respecto a la norma en consulta pública su objeto se limita a la calidad del cielo para la observación astronómica.

La consejera señora Saavedra pregunta cual es el rol del Ministerio del Medio Ambiente respecto a la norma de emisión y consulta si están considerados los beneficios en salud, en turismo. Consulta quien gestiona la información que hay al respecto, y cómo crear una línea de base más completa, si es posible crearla y que plan tiene el Ministerio al respecto.

La señora Ministra se refiere a la reforma legal de la ley 20.417, al nuevo rol de la Superintendencia del Medio Ambiente. Menciona el problema de los beneficios que no son fácilmente valorizables a diferencia de los costos.

Cristóbal de la Maza, Jefe de División de Estudios se refiere a la función que le impone la ley al Ministerio de recopilar una línea base ambiental para todo el país y señala que se está haciendo con apoyo de otros ministerios. Se refiere luego a las dificultades teóricas para el cálculo de los beneficios que no son incluidos en el cálculo del AGIES. Al respecto expone que en Chile se está trabajando con los indicadores y técnicas en uso a nivel mundial. Señala que en la literatura económica el tema de dichos beneficios no está resuelto en términos generales, pero si hay propuestas para casos puntuales las que a veces pueden reproducirse para casos en Chile.

El consejero señor Luis Cifuentes pregunta si es posible cuantificar el impacto que tendría no hacer la norma y cómo influiría aquello en la probabilidad que Chile pierda el liderazgo astronómico que ahora tiene.

El señor Smith señala que es un tema de costo-oportunidad y menciona a los lugares que compiten con Chile por los telescopios, como Islas Canarias y Baja California. Cree que sería un alto costo para Chile perder la inversión y los gastos operacionales que suponen los telescopios, así como el cupo para los astrónomos chilenos del 10% del tiempo de observación, incluyendo el futuro telescopio de 39 metros en este país, que lo convertirá en líder en la materia. Se refiere también al costo cultural por la pérdida de un patrimonio, pues la gente siente que la calidad del cielo en el norte es parte del patrimonio nacional que debe cuidarse y al respecto menciona la posibilidad de postular al norte de Chile como sitio mundial patrimonial. Señala que la norma aumenta la posibilidad de asegurar la inversión en telescopios.

El consejero señor Cifuentes expresa que el tiempo de observación que se otorga a los astrónomos chilenos es de un valor invaluable y menciona la cifra de un millón de dólares de VAN estimada en el AGIES. Menciona también las carreras universitarias que se han formado y los centros de astronomía creados. Se refiere a los astrónomos chilenos y menciona que tienen la mayor producción científica a nivel nacional. También menciona los fondos que administra el CONICYT con aportes de los observatorios. Son beneficios cuantificables que no se consideraron en el AGIES. Eso puede perderse y con eso se justifica con creces la norma, sin considerar el valor cultural ya mencionado, y señala que su opinión es favorable.

La consejera señora Jiménez señala que en general no tiene dudas sobre los beneficios de la norma, sin embargo consulta la razón por la cual no se aplica a la iluminación con gas natural y sobre el proceso de acreditación de los laboratorios

El señor Valdebenito señala que la Superintendencia de Electricidad y Combustibles tiene un procedimiento para esta norma en cuestión y existe un laboratorio que cumplió con dicho procedimiento el cual emite certificados, es el laboratorio de la Universidad Católica de Valparaíso. No hay más laboratorios, sin embargo es de acceso abierto. Respecto al tema de la iluminación a gas natural le solicita a Pedro Sanhueza, directo de la Oficina de Protección de la Calidad del Cielo del Norte de Chile – OPCC, explicar el tema.

El señor Sanhueza, director de la OPCC, se refiere brevemente a la razón de no regular el tema en Chile, en particular por una razón práctica, por el bajo uso en Chile de dicha iluminación.

El consejero señor Cifuentes consulta por qué no regular ahora entonces.

El señor De la Maza explica que eso implica tener que certificar la luminaria lo que generaría un costo para ese tipo de iluminación, lo que no se estimó necesario hacer dado su mínimo impacto.

La consejera señora Esparza cuestiona el nombre de la norma pues no da cuenta de su aplicación a solo tres regiones de Chile.

El consejero señor Gutiérrez señala que también debiera referirse al objeto protegido, esto es la astronomía.

El consejero señor Szantó consulta si se contrastó la norma de emisión vigente con el mercado de luminarias existentes y si la norma regula también el reflejo de la luminaria o se requiere otra norma para ello.

El señor Valdebenito responde que se aplicó el criterio de la mejor tecnología disponible que existe y está disponible en el mercado chileno. Respecto al reflejo o rebote de la iluminación este sigue siendo parte de la emisión de la lámpara.

El consejero señor Szantó consulta por las lámparas Led y la medición de la luminancia.

El señor Valdebenito señala que existe instrumental al respecto.

El señor Sanhueza explica los factores técnicos de la luminancia.

El consejero señor Gutiérrez señala estar de acuerdo con la norma y la aprueba. Señala que debido a las externalidades positivas en salud y en el medio ambiente debiera extenderse su aplicación a todo el país y pide fundamentación de la razón de no hacerlo. Luego se refiere a la actividad científica como actividad útil para el país en la medida que sirve para alcanzar el desarrollo y considera que la astronomía no tiene impacto en dicha meta, y señala como ejemplo de lo anterior que en Antofagasta no hay impacto de la astronomía en el desarrollo de la región. Cree que la astronomía genera una distorsión con las otras carreras universitarias y pide que los observatorios tengan efecto en el desarrollo de las otras ciencias y cree que para eso es necesario mejorar los convenios suscritos con ellos. Solicita que los observatorios se involucren directamente en la norma de emisión, sin paternalismos y trabajando con profesionales chilenos. Luego insiste en una norma de emisión a nivel nacional.

Chris señala que de hecho el trabajo ha sido colaborativo, se formó la OPCC, con el señor Sanhueza como Director. Menciona que hay alta colaboración pública y señala como ejemplo el programa "Global Night", y anticipa que la colaboración seguirá creciendo.

El consejero Luis Cifuentes considera que el Consejo deber aplicarse a lo que le corresponde y no evaluar los convenios entre el gobierno de Chile y las instituciones extranjeras.

El consejero señor Gutiérrez cree que sí le corresponde dar opinión sobre dichos temas dada su calidad de miembro de la sociedad civil y pide que no se le censure al respecto.

La señora Ministra solicita votación y la unanimidad de los presentes opina favorablemente el anteproyecto sometido a consulta pública (Acuerdo N° 7/2012).

La consejera señora Esparza consulta si hay apoyo para que los niños de otras regiones, en particular el sur de Chile, puedan acceder a los observatorios.

El señor Smith se refiere a las visitas que reciben y a las políticas del gobierno para hacer promoción al respecto.

El Jefe de la División Jurídica, señor Rodrigo Benítez, solicita al Consejo que para la sesión ordinaria de octubre se pueda pronunciar sobre el anteproyecto de la norma de emisión de fundiciones, para lo cual ofrece la disponibilidad de los equipos técnicos del Ministerio, a fin de que si se estima pertinente puedan resolver previamente sus inquietudes sobre la propuesta regulatoria.

Siendo las 13:30 horas se cierra la sesión.

Firman el acta:



María Ignacia Benítez Pereira
Ministra del Medio Ambiente

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Marcel Szantó Narea".

Marcel Szantó Narea,
Científico representante del Consejo de Rectores de las Universidades chilenas

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Luis Cifuentes Lira".

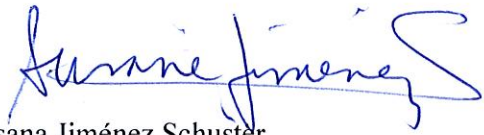
Luis Cifuentes Lira
Científico representante del Consejo de Rectores de las Universidades chilenas

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Bárbara Saavedra Pérez".

Bárbara Saavedra Pérez,
Representante de las Organizaciones No Gubernamentales

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Alicia Espanza Méndez".

Alicia Espanza Méndez,
Representante de las Organizaciones No Gubernamentales



Susana Jiménez Schuster
Representante de los Centros Académicos Independientes



Gonzalo Gutiérrez Gallardo
Representante de los Trabajadores



Rodolfo Camacho Flores
Representante del Empresariado
Secretario Ad hoc del Consejo Consultivo Nacional

Handwritten text at the top of the page, possibly a title or header, which is mostly illegible due to fading.

Normal Distribution

Handwritten text in the middle of the page, likely a definition or a key property of the normal distribution, which is mostly illegible.