

Minuta:

PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DE LA NDC

Grupo Ampliado de Mitigación

Segunda reunión

1) Antecedentes

Fecha: 29/07/2019
Lugar: Hotel San Francisco, Av. Libertador Bernardo O'Higgins 816, Santiago, Región Metropolitana
Hora: 9:00 horas a 12:00 horas
Minuta elaborada por: Valeria Pizarro
Revisión: Alfonso Galarce

2) Asistentes:

1. Camila Ramos- Cámara Chilena de la Construcción
2. Carlos Finat- Asociación Chilena de Energías Renovables
3. Diego Lizana – Consejo Minero
4. Emilia Paredes-SOFOFA
5. Fernando Flores- SONAMI
6. Gabriela Duran- SONAMI
7. Guillermo Gonzales- Chile Alimentos
8. Hernán Madrid- Instituto de la Construcción
9. Jorge Gómez- Asociación Gremial de Generadoras de Chile
10. José Tomás Morel- Consejo Minero
11. Juan José Ugarte-CORMA
12. Marcela Bocchetto-Consejo Minero
13. María Cristina Betancour-Sociedad Nacional de Minería
14. Maria Fernanda Aguirre-Chile Green Building Council
15. Marina Hermosilla- Coporate Leaders Group on Climate Change (CLG)
16. Nicolás Gordon- CORMA
17. Pía Silva-CORMA
18. Richard Aylwin-Corporación Nacional del Cobre
19. Rodrigo O'Ryan- Asociación Chilena de Biomasa
20. Sergio Hernandez-Asociación de Proveedores de la Minería
21. Pamela Méndez- Ernst&Young
22. Diego Fernandez- Ernst&Young
23. Camilo Torres- Cámara Chilena de la Construcción
24. Antonio Minte- ACHBIOM
25. Juan Anzieta- Grupo Arauco
26. Ignacio Rebolledo- WSP

27. Carolina Urmeneta - MMA
28. Felipe Díaz-MMA
29. Valeria Pizarro-MMA
30. Alfonso Galarce - MMA
31. Carmen Gloria Contreras-MMA
32. Katherine Valdes-MMA
33. Jorge Irarrazaval-CPC
34. Nicolás Jobet- Arauco
35. Héctor Acuña-Cámara Chilena de la Construcción
36. Aldo Cerda-Bolsa del Clima de Santiago
37. Pablo Easter- CELIC
38. Liliana Guzman-Walmart
39. Paulina Riquelme- CPC
40. Veronica Maldonado-MMA
41. Natasha Avaria- Cámara de Comercio de Santiago
42. Mónica Alvear-MMA

3) Objetivos: Analizar los escenarios de mitigación e informar acerca de los resultados del taller anterior.

4) Desarrollo de la reunión:

La reunión se desarrolló bajo el siguiente orden:

- Diagnóstico de las iniciativas impulsadas por el sector privado
- Escenarios de mitigación
- Indicador y meta
- Preguntas y comentarios

A. Presentación de la Jefa de la Oficina de Cambio Climático del MMA, Carolina Urmeneta

- **Escenarios de mitigación y diagnóstico del sector privado:** Se entrega el contexto de los escenarios de mitigación sumado a la COP25, y un resumen del proceso de la NDC. El proceso de actualización de la NDC comenzó en diciembre del 2018, donde se construyeron escenarios al 2030 y además se realizó un diagnóstico del sector privado, respecto de su alineación con las medidas del escenario 2030. La COP25 hace un llamado a la acción climática por parte del sector privado, y en este sentido, en julio de este año, se hizo una conformación de grupos del sector privado que está liderando CPC y Ernest & Young, ellos están trabajando para presentar la “acción climática del sector privado” con miras a la COP25. En este contexto, se procede a explicar que las fichas solicitadas en el taller anterior, se van a enmarcar en este trabajo. Además, se hace hincapié que estas acciones servirán de insumo para la Estrategia Climática de Largo Plazo, que se elaborará durante el año 2020, el que será un proceso participativo a nivel nacional, y dónde se modelarán los escenarios de largo plazo y las metas sectoriales. La modelación de la NDC tiene esta mirada, pero no se cierra en esta instancia.

- **Alcances de la NDC:** Para el pilar de Mitigación, en la NDC vigente, se establecen dos tipos de compromisos para el año 2030:
 - a. Una meta de intensidad de carbono, expresada en emisiones de GEI por unidad de PIB, incluyendo a todos los sectores y gases del INGEI (serie 1990-2010) excluyendo el sector UTCUTS (forestal específicamente).
 - b. Una meta expresada en toneladas de CO₂ equivalente del sector UTCUTS.

Tipo de compromiso	Compromiso	Indicador	Año base	Alcance y cobertura	Condicionalidad	Supuestos y enfoque metodológico
Meta u objetivo	Reducción de la intensidad de emisiones en un 30 % al 2030 con respecto a 2007.	t CO ₂ eq / millones de CLP 2011	2007	-INGEI excl. UTCUTS (<i>Economy wide</i>). -Todos los GEI -Potenciales del Second Assessment Report IPCC (SAR) -Todo el territorio Nacional	Parcial: se asume ritmo de crecimiento de la economía similar a la senda de crecimiento en la última década, exceptuando los años más críticos de la crisis financiera internacional (2008-2009) ¹ .	Proyecto MAPS Chile
Meta u objetivo	Reducción de la intensidad de de emisiones en un 35 a 45 % al 2030 con respecto a 2007.	t CO ₂ eq / millones de CLP 2011	2007	-INGEI excl. UTCUTS (<i>Economy wide</i>). -Todos los GEI -Potenciales del SAR -Todo el territorio Nacional	Total: Además del supuesto de crecimiento económico, se considerará aporte monetario internacional (<i>grant</i>) que permite implementar acciones que tengan efectos directos sobre las emisiones de GEI en plazos adecuados.	Proyecto MAPS Chile

Se mencionan algunas de las características de la NDC, y se enfatiza que los compromisos de la NDC son compromisos de Estado, los que no se pueden lograr sin la acción del sector privado y la ciudadanía.

- **Medidas recibidas del sector privado:** Se mencionan las medidas que el sector privado hizo llegar al Ministerio del Medio Ambiente, a través de las fichas, como por ejemplo la utilización de energías renovables, eficiencia Energética, reconversión tecnológica, eco diseño y eco eficiencia, entre otras. Además de mencionarlas, se confirma que estas acciones están en línea con las políticas de Estado.
- **Simulación de escenarios, consideradas hasta mayo 2019 sin anuncio de retiro de centrales a carbón:** Se hacen simulaciones que incluyen *Electromovilidad* (vehículos particulares, buses de transporte público, etc.) al 2030, 2040, 2050; *Gas Natural licuado*; *Eficiencia Energética*, se están considerando sistema de gestión de la energía, para analizar como penetrarían en viviendas nuevas,

¹ De acuerdo a MAPS, la tasa crecimiento promedio es de 5,2% para el escenario medio, excluyendo 2008 y 2009. De acuerdo a información de Ministerio de Hacienda, la tasa de crecimiento promedio para el periodo 2007-2016 es de 3,4% excluyendo el 2008 y 2009.

con calificación energética; *Generación de electricidad*; generación distribuida, entre otras. Cabe destacar que se trabaja en conjunto con el Ministerio de Energía.

- **Tendencia de emisiones, escenario actual:** Se muestra un gráfico con resultados preliminares sobre la tendencia de las emisiones del escenario actual a junio 2019. Este es un escenario conservador, que considera una tasa de PIB 2020-2050; que va disminuyendo en una tasa de 3,3 % al 2%; y entre el año 2018 y 2020 el PIB está proyectado alrededor de 3,5% de crecimiento, y considera que el crecimiento de la población va a la baja de 1 a 0% al 2050. Desde el año 2016 hacia adelante es una proyección conservadora, que no considera el retiro de centrales carbón que ya está planificado. Con este escenario, se ve un alza constante al 2050, sin alcanzar un máximo o peak de emisiones antes de ese año.
- **Tendencia Intensidad Emisiones, escenario actual:** Se muestra un gráfico que evidencia que al año 2025 se estaría alcanzado la meta de intensidad en un 0,72 (meta de 30% de reducción) y que al 2030 el indicador de emisiones alcanzaría un 35% de reducción con respecto al 2007. No obstante, las emisiones siguen al alza, y por tanto, no se cumple con el objetivo general del Acuerdo de París.
- **Esfuerzo adicional,** si se comprometen medidas aún más ambiciosas se podrían disminuir las emisiones, alcanzando el límite superior de la meta condicional de Chile (45% de reducción).
- **Principales medidas para la neutralidad al 2050:** Se presentan algunas medidas que ayudan a este objetivo.

B. Preguntas y comentarios

1) **XXX** Faltó la descripción de la meta por escenarios del sector forestal

R: Hay dos tipos de metas: 1) que muestran las emisiones; y 2) otra meta que tiene que ver con las capturas a través de bosques. Las áreas de bosque nativo aún se están modelando, la pregunta es: ¿cómo se van a componer esas hectáreas? y si es que se pueden ser más ya que hay suelos disponibles. El Acuerdo de París pide reducir emisiones, y nosotros como país tenemos la capacidad de captura a través de los bosques, las que se deberían mantener constantes. Por el momento se están modelando las emisiones, y trabajando en paralelo con el sector forestal, para actualizar dicha meta.

2) **XXX** Acerca de la NDC, ¿va a tener dos metas separadas? ¿Una por emisiones totales y otra por capturas?

R: Es algo que se debe discutir. La modelación se hace con todos los sectores emisores, vía sector público. El análisis se hace separado entre emisiones y capturas, y en particular, aquello que tiene que ver con capturas se hace con el Ministerio de Agricultura (INFOR).

3) **XXX** Comentarios

- Es bueno que la NDC tenga un indicador absoluto y no de intensidad. Para lograr la descarbonización al 2050; hay que cerrar 5 centrales a carbono al año. Es una meta súper exigente, por esto otra petición es que todas las medidas deben tener plazos.
- Por otra parte se comenta que el impuesto al carbono es mucho más efectivo, ya que hay estudios que le dan respaldo y es aplicable transversalmente, no deben haber exclusiones.
- Finalmente, preguntan por el retiro de las centrales a gas, ya que en la práctica emiten mucho, casi la mitad de lo que emite el parque a carbono.

R: Respecto del indicador, efectivamente permite ver cómo vamos disminuyendo como indicador de intensidad en relación al PIB, pero en emisiones de gases de efecto invernadero vamos subiendo. Para el MMA, es mejor tener un indicador absoluto, incluso hablar de presupuestos de carbono, lo cual permite ir mucho más allá de como actualmente se dice que vamos a disminuir las emisiones.

Respecto a lo del impuesto y el mercado de carbono, claramente se tiene que ir por todas las medidas, pero hay que cerrar el capítulo de mercados en el marco del Acuerdo de París, tema pendiente para ser analizado durante la COP25. En consecuencia, falta aún que se defina el contexto internacional sobre mercados de carbono para poder definir una postura por parte del Estado de Chile.

Respecto a las centrales a gas natural, sí es algo que se debe modelar con energía.

4) Guillermo González, Chile-Alimentos: ¿Cuál es el método que consideran para el sector forestal?, ¿por qué no se consideran árboles frutales? Si es así, no están considerando todo el potencial en captura.

R: El inventario se presenta de acuerdo a las directrices internacionales. Si están consideradas las plantaciones, pero se consideran aquellas que crecen y se cortan, entonces quedan en equilibrio. En el caso de los árboles que son perennes, también se consideran así, en equilibrio. Finalmente, lo que captura es la biomasa pero de todas maneras se pueden hacer mejoras de acuerdo las directrices internacionales que existen. Se puede trabajar de diferente forma, pero internacionalmente se presenta conforme a dichas directrices.

5) XXX Doble compensación por el impuesto.

R: Hay que tener una buena contabilidad del impuesto, y eso se puede mejorar. Otra cosa es si se venden emisiones. Antes del Acuerdo de París, Chile no tenía compromisos de reducción de emisiones a nivel internacional, y luego de esto Chile podía vender emisiones y no nos afectaba porque no teníamos meta, y ahora que si las hay se debe descontar de la contabilidad. Las emisiones no se pueden contar dos veces.

6) Guillermo González, Chile-Alimentos: El lodo que queda después de lavar la fruta, esa tierra los obliga ir a botar a los rellenos sanitarios, lo cual es una contradicción ambiental.

R: Se puede conversar con agricultura, si es que se ocupa como fertilizante.

7) Comentario de Juan José Ugarte Corporación Chilena de la Madera: agradece la incorporación del sector privado ya que ellos han estado trabajando en la construcción de sus NDC y es en este sentido que piden aclarar el rol del sector privado en la construcción de las NDC.

R: La meta es a nivel nacional, por lo tanto, si se considera al sector privado y se hace un llamado a que sigan participando, ya que Chile está liderando el “track de ambición” donde el sector privado debe estar incluido. Se menciona que existe la plataforma de Nazca, que es donde el sector privado va subiendo las acciones que aportan al cambio climático, pero se reconoce que esta plataforma debe mejorar porque tiene una serie de limitaciones. Se menciona a Huella Chile que podría alimentar la plataforma de NAZCA.

8) Juan José Ugarte, Corporación Chilena de la Madera: ¿Hay una evaluación de costos? ¿Quién asume los costos?

R: Se está trabajando de la misma manera que se ha hecho anteriormente, mirando la evaluación de los escenarios y medidas. El Ministerio de Hacienda está actualizando un modelo

macroeconómico, el que se alimentará con los costos de las medidas provistas por los distintos sectores, principalmente Energía, en coordinación con MMA.

9) Jorge Gómez- Asociación Gremial de Generadoras de Chile: ¿Están analizando si se va a incorporar una meta cuantitativa de carbono negro?

R: Si, se está analizando, y se espera tenerla en agosto.

10) XXX Para tener clara las prioridades: ¿Se puede evaluar el rol del impuesto combinado con ETS? Ya que el valor de 5 dólares no tiene mucha ambición, por lo tanto habría que aumentarlo. Como lo están mirando ustedes para una fase de implementación.

R: Se ha discutido extensamente y el acuerdo fue que no hay aumento del impuesto, como MMA se está consciente de que el valor es insuficiente, pero permite evaluar ciertas compensaciones. Se podría evaluar aumentar el precio y evaluar una ETS, se debe tener la discusión. El impuesto verde es del Hacienda y por lo tanto el contexto de la modificación tributaria lo ven ellos.

11) XXX Las medidas de mitigación, están muy en el aire, como esto se amarra a otro tipo de actividades, como normativas vigentes, leyes vigentes que van hacer realidad estas medidas, ya que si uno ve otros cuerpos legales, no se ve cómo se pueden llevar a cabo.

R: El escenario actual va con las medidas que existen, y se están analizando nuevas medidas a nivel sectorial, para aumentar la ambición. El escenario al 2050 requiere más discusión, estamos generando las condiciones para poder tener esta discusión y para poder tener las metas sectoriales. Ahora se está trabajando en preparar el camino previo, para discutir las metas sectoriales.

12) Maria Fernanda Aguirre, Green Building Council: Dentro de la Ley de Eficiencia Energética, sólo se aborda la calificación energética de vivienda, y con medidas poco ambiciosas y que abordan solamente el sector residencial. Dentro de la ordenanza general ¿se van incorporar incentivos al sector comercial? (hoteles, malls, etc.)

R: El tema de las metas sectoriales que se definirán en el marco de la Estrategia Climática de Largo Plazo, busca eso, la conversación entre el sector público, privado y sociedad civil, de tal forma que se analice lo que pueda aportar cada uno y cómo hacerlo. Se le puede dar una vuelta adicional.

C. Presentación encargada de Mitigación del MMA, Jenny Mager

Comienza por mencionar algunas razones por las cuales se está haciendo todo este trabajo:

- El Acuerdo de Paris establece que todas las NDC deben ser actualizadas al 2020, es una obligación.
- Adicionalmente, el Acuerdo de Paris dice que debemos alcanzar un peak global de emisiones a mediados de siglo, para luego disminuirlas hasta alcanzar la neutralidad durante la segunda parte del siglo. Luego hace un breve resumen de cómo se debe presentar la NDC, que elementos debe incluir, por ejemplo, que debe ser *clara, transparente, y entendible* y que se debe justificar por qué es más ambicioso. Todo esto debe estar siempre presente para actualizar la NDC.

Posterior a esto, se hace un repaso del Reporte Especial del IPCC 1,5° C, donde se evidencia que las predicciones del cambio climático se han hecho realidad y se ha avanzado mucho más rápido de lo que se esperaba. Lo esperanzador es que aún se pueden hacer cosas, siempre y cuando se cambie el patrón de conducta. El Informe del IPCC nos dice que podemos cumplir el Acuerdo de París,

alcanzado la carbono neutralidad durante la segunda mitad de siglo. La trayectoria que se le pide al mundo es que se debería alcanzar un peak al 2030 y a partir de ese punto empezar a disminuir.

El presupuesto global de carbono, son todas las emisiones acumuladas que puede soportar el planeta para mantener la temperatura a ciertos niveles. El planeta tiene un presupuesto global, quedando alrededor de 580 GtCO₂eq, para mantenernos en el rango de aumento de temperatura de 1,5°. Con la tasa actual utilizaríamos todo el presupuesto que nos quedan en 12 años.

Posterior a esto se presenta el Avance de la NDC en cuanto a intensidad de emisiones, en donde se explica que nuestro indicador no está asociado a un objetivo absoluto de emisiones, por lo tanto, estas siguen aumentando, lo que no está en línea con el Acuerdo de París.

Sumado a esto se informa que la NDC de Chile está mal evaluada a nivel internacional, porque es difícil de interpretar, ya que al estar ligada al PIB es difícil de analizar, además no permite saber claramente cuáles son las políticas sectoriales que están influyendo.

Opciones de indicador: Se presentan los 3 tipos de indicadores posibles.

- Reducción de referencia (intensidad): No permite visualizar la políticas y medidas utilizadas. Requiere información oficial para entender como es la tendencia. El país cuenta con sistemas de información robustos.
- Emisiones absolutas: No requiere comprometer una reducción ligada a un parámetro de referencia como el PIB, sino que estable una cantidad absoluta de emisiones a reducir. Se complementa de buena forma al asociarla a una trayectoria de reducción de emisiones.
- Emisiones acumuladas: Son fáciles de entender, permite trabajar con la variabilidad de los sectores de Chile y está en línea con la ciencia, permite claridad en desarrollos de políticas e instrumentos de mercado, porque hay objetivos claros sobre lo que se necesita en término de reducción de emisiones.

Finalmente se presenta un resumen de los elementos de la NDC, donde se compara la NDC actual y la propuesta.

D. Preguntas y comentarios

1) **XXX Comentario:** Para enganchar estos temas con la ciudadanía hay que mostrar el balance, mostrar aquello en que nos afecta el cambio climático. En la medida que se incluya a la ciudadanía y le lleguen los beneficios es relevante para que esto se cumpla.

R: Sí, se debe llevar a un lenguaje para que la ciudadanía entienda.

2) **XXX ¿Va a haber una meta de emisión y otra de captura?**

R: Se está trabajando con el sector forestal, a cargo del Ministerio de Agricultura. Por ahora no es posible presentar una propuesta específica para este sector, ya que está en proceso de discusión técnico y político a nivel sectorial.

3) **Rodrigo O´Ryan- Asociación Chilena de Biomasa, comentario:** manifiestan su intención de explicar qué es la biomasa, comentando que la leña representa el 20% de la energía que consume el país. La biomasa es el 25% de energía de Chile y representa 13 veces la energía solar y eólica juntas,

por lo tanto, no se debe apuntar a la biomasa como el mal de todos los males. Es por esto, que llama a que todos vean a la biomasa como una solución y no como un problema.

R: Gracias por el comentario y esperamos la propuesta.

4) Guillermo González, Chile-Alimentos: Las expectativas de la industria de alimentos es poder doblar la producción en los próximos 10 años y no con más contaminación. Si hay que hacer alguna medida es no aumentando la superficie, sino que mejorando los rendimientos. Si hay que medir algo es que sea el volumen. Su experiencia es que se han ahorrado en energía y agua y se produce más.

R: Hay varios estudios, y otros que se van actualizar, el costo de la inacción es mucho mas alto, por ejemplo el sector agrícola es difícil de manejar si no se hacen cosas ahora, o si no se hace inversión

5) XXX Hizo falta decir cuál es la factibilidad que el país alcance esta meta ambiciosa, como parte de este trabajo ¿se va avanzar a alguna curva de abatimiento? ¿Vamos a ver medidas con su costo efectividad? ¿Nuestra meta es factible de cumplir?

R: Lo que se mostró es una referencia. Lo que se plantea ahí, solo es referencia, para decir que podemos ir más allá dentro de nuestras capacidades. Lo que se esta haciendo tiene 2 líneas desde la mirada de como podemos costear este nivel de ambición de la NDC en conjunto con el ministerio de Hacienda. Cuando se haga la Estrategia Climática de Largo Plazo, se va a trabajar en curvas de abatimiento. Cada sector tendrá curvas distintas y si se hace una mirada desde arriba, hay medidas que son mucho más costo efectivas.

6) XXX Respecto a la meta 2030 que serán separadas de emisión y captura. Sin embargo, a excepción de la data, quizás la data no permite hacer una meta integrada al 2030, pero mientras antes se piense en el 2050 mucho mejor, hace mucho más sentido en pensar una meta integrada desde ya.

R. Ver respuesta 8.

7) XXX ¿Por qué no tener una meta integrada? Si es un tema de data, se mencionó que no hay contabilidad clara desde el sector público respecto a la captura de forestal y biomasa. Es importante pensar en socializar también con los emisores y con los rubros que están mencionados en el inventario, porque además en el inventario de países desarrollados si se ponen.

R. Ver respuesta 8.

8) XXX ¿Qué mejoras se están implementado para el INGEI del 2018?

Respuestas 6, 7 y 8: la discusión hoy, es si es intensidad o absoluta, debemos acordarnos donde estamos. Respecto a los datos del inventario, se construyen con todos los datos reales que existen, siempre se pueden mejorar, hay que considerar que el inventario es hasta el 2016. Pensemos que los países desarrollados van con sus inventarios al día, (año a año), pero los países de la región llegan hasta el 2012. Respecto a la contabilidad, se refería a la contabilidad de biomasa en Chile. Esto es un proceso continuo que se va mejorando y cada vez es más transparente.

Respecto a si es cerrado o no, el sistema nacional de inventario, la información se levanta de acuerdo a la estadística nacional. Mientras más transparente es mejor para el MMA.

Las categorías clave piden pasar de un nivel 1 a nivel 2 o 3. En Chile nos hemos podido mover al nivel 2. Se está trabajando eso. Respecto a la mejora al sector UTCUS, respecto a las solicitudes que ha hecho CORMA, se han tenido reuniones, donde hemos dicho que si se van a incorporar.

..//