

INFORME

ENTREVISTAS EN

PROFUNDIDAD

“ESTUDIO DE OPINIÓN Y

ESTRATEGIA DE

COMUNICACIONES”

Comisión Chilena de Energía Nuclear

NOVIEMBRE, 2016

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	5
II. OBJETIVOS	8
III. METODOLOGÍA: ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD	8
1. Pauta de entrevista	9
2. Élite entrevistada	7
IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	10
LA UBICACIÓN DE LA ENERGÍA NUCLEAR EN SOCIEDAD Y LA ÉLITE CHILENA	14
A. MEDIO AMBIENTE	14
1. Nivel de información sobre Medio Ambiente	14
2. Fuentes de información sobre Medio Ambiente.....	15
3. Concepto de Medio Ambiente	15
4. Problemas del Medio Ambiente: más allá del control personal o dependientes de la acción personal	16
5. Temas medioambientales que Chile debiera abordar	17
B. CAMBIO CLIMÁTICO.....	17
1. Principales factores que producen el Cambio Climático	18
2. ¿Chile está abordando el Cambio Climático?.....	19
3. ¿Usted ha hecho algo para combatir el Cambio Climático?.....	20
C. ENERGÍA.....	20
1. Matriz energética actual y su evaluación	20
2. Descripción de la matriz energética actual	21
3. Generación de energía	22
4. Seguridad energética.....	22
5. Calidad del suministro de energía eléctrica	23
6. Desempeño medioambiental de la industria	24
7. La matriz energética ideal para Chile	25
8. ¿Será Chile, en el futuro, un país autónomo en materia energética?	27
D. ENERGÍA NUCLEAR.....	27
1. Nivel de información	27

2. Fuentes de información.....	28
3. Fuentes de información confiable.....	28
4. ¿Es suficiente la información sobre energía nuclear en los medios?.....	29
5. ¿Los riesgos nucleares son exagerados por los medios de comunicación?	29
6. Usos de la energía nuclear	30
7. Verdadero o Falso.....	30
II CONCEPTO DE ENERGÍA NUCLEAR	30
1. Energía nuclear como amenaza	31
1.1 Aspectos negativos del uso de energía nuclear.....	32
2 Energía nuclear como oportunidad.....	33
2.1 Aspectos positivos del uso de energía nuclear.....	34
III. EXISTENCIA DE REACTORES NUCLEARES.....	34
1. Presencia de plantas nucleares en América Latina	34
2. Presencia de reactor nuclear en Chile.....	34
IV. ENERGÍA NUCLEAR Y CAMBIO CLIMÁTICO.....	35
1. Energía nuclear y precios más estables y bajos	35
V. ¿PLANTA NUCLEAR EN CHILE?	35
1. ¿Existe política de producción de energía nuclear en Chile?	36
2. ¿Debería existir una política de producción de energía nuclear en Chile?	37
3. ¿Quiénes deben estar involucrados en la implementación sobre el uso de energía nuclear?.....	37
4. Identificación de actores que apoyen una política energética que impulse el uso de energía nuclear	38
5. Identificación de actores que están en contra de una política energética que impulse el uso de energía nuclear	38
VI. A FAVOR O EN CONTRA DE LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA NUCLEAR	39
1. ¿Central nuclear como riesgo o beneficio?.....	39
2. Lugar para instalar una central nuclear.....	40
3. ¿Quién debería operar una central nuclear en Chile, Estado o empresa privada? 41	
VII. LA SEGURIDAD DE LAS CENTRALES NUCLEARES.....	41
1. Nivel de información sobre seguridad en las centrales nucleares.....	41
2. Aspectos relacionados con la seguridad nuclear y seguridad en general, que	

despiertan mayor interés	41
3. Operación segura de planta de energía nuclear	42
4. ¿Qué prefiere Alimento con bacterias o irradiado?	43
E. REDES SOCIALES.....	43
F. VALORES	43
Posición frente a los riesgos.....	43
Posición frente a la innovación	44
Impuestos para combatir el Cambio Climático.....	44
Impacto en el mundo de la ciencia y la tecnología	44
Impacto en la vida de la ciencia y la tecnología	44
Sustento, ¿responsabilidad mayor es del Estado o de los individuos?	44

RESUMEN EJECUTIVO

Este estudio de la élite chilena en 2016 viene a entregar evidencia de donde está hoy la élite chilena respecto a la energía nuclear, la energía en general y el medio ambiente.

Son principalmente los desastres nucleares los que le entregan información a la población sobre los riesgos de la energía nuclear. Por otra parte, no hay estudios previos de la élite para saber cuál es su posición. Entendemos que este es el primer estudio propiamente tal que aborda la temática en forma directa. La pregunta implícita es, ¿existe una opinión de la “élite” sobre la energía nuclear en Chile?

Este estudio muestra que la élite chilena entrevistada no puede ser calificada como “élite” si bajo ello se entiende que sostienen una posición “distinta” a la de la población en general. Cuando la élite y la población en general piensan lo mismo, no hay élite.

En primer lugar, no parece haber una agenda “medioambientalista” o hacia el cambio climático. La élite parece considerar ambas como importantes, pero sin agenda. No hay un orden de prioridades, un camino señalado, para navegar hacia un mejor medio ambiente. No hay referentes externos a las personas entrevistadas, ni fuentes comunes de información.

En materia de energía, la élite privilegia las energías nuevas, al igual que la gente, pero con una multiplicidad de posiciones al respecto, que no encuentran un consenso. En materia de energía nuclear el consenso es que es peligroso, con grandes tintes negativos, al igual que la población. A la hora de diseñar política pública, sin embargo, hay cautela, la gran mayoría dice que hay que evaluar.

En materia valórica, nos encontramos con altísimos niveles de desconfianza y conservadurismo. La ausencia de élite se explica por la desconfianza, así como por la ausencia de liderazgo. Este no es un problema del tema energético o medioambiental, sino más bien de la sociedad y élite chilena. La tecnología parece ser una máscara para esconder estas deficiencias, pero no es suficiente para declarar a esta élite como moderna, ni vanguardista. No hay élite sobre energía nuclear en Chile, ni tampoco sobre energía, y la pregunta que queda en el aire es si hay élite del todo en otras materias.

Finalmente es importante para efectos de la comunicación, que aquí hay solo individuos, personas, no posiciones en torno a las cuales se agrupan las personas.

MEDIO AMBIENTE: en el tema medio ambiente la élite cree estar bien informada y lo cree un problema muy importante. El principal problema sería el agua, el mantenimiento de la biodiversidad, la contaminación de las ciudades, el reciclaje. Si bien la acción individual es considerada importante, muy pocos de los entrevistados hacen acciones individuales. Esto es sorprendentemente similar a lo que expresa la población general.

CAMBIO CLIMÁTICO: continúa el tema medioambiental con el cambio climático, donde existe la opinión de que Chile no hace mucho al respecto. Una parte del argumento es el bajo

peso que tiene la generación de gases en Chile en el contexto mundial. Es decir hay una posición más pragmática que valórica al respecto. Se habla también de las acciones personales, necesidad de cambio de hábitos. Nuevamente los propios entrevistados no toman acciones ellos mismos, sino más bien hablan de la necesidad de hacerlo, lo mismo que la población.

ENERGIA: evaluación de la generación es deficiente en aspectos como la generación misma, la seguridad energética, su impacto medioambiental; aparecen relativamente mejor evaluadas la calidad del suministro y la capacidad productiva de la industria. La matriz ideal de generación para Chile tiende a pensarse mixta, con un fuerte componente de ERNC y con un importante componente local de generación de energía. En este punto no hay diferencia con la población en general que piensa lo mismo.

La visión respecto al potencial de Chile en materia de generación de energía es vía ERNC, tanto por la autonomía, como por la posibilidad de exportar especialmente en el contexto de la integración regional. En este punto sí hay una posición de élite respecto de la energía, que no existe a nivel de la población general.

CONCEPTO DE ENERGIA NUCLEAR: la energía nuclear es vista principalmente como una amenaza, evaluándola con un alto riesgo económico, social, político y geográfico. Sin embargo, los riesgos pueden ser analizados, y ante un escenario favorable, la energía nuclear presenta oportunidades no solo energéticas, también que en materia científica y tecnológica.

Hay gran desconfianza de la capacidad del Estado chileno y de los profesionales para que exista una planta. Incluso, los más favorables a la energía nuclear, dicen que faltaría la formación de una generación de profesionales del tema, antes de pensar en la instalación de una planta. Solo una persona se plantea positivamente en todos los aspectos, a favor de la instalación de una planta en el futuro.

ENERGIA NUCLEAR: hay un importante nivel de desconocimiento, aunque no totalmente reconocido. La posición general hacia la energía nuclear es negativa, al igual que la posee la población general en torno al tema, los negativos llegan por los medios de comunicación acerca de los desastres nucleares conocidos.

En ese sentido, la información de los medios es reconocida como insuficiente y más bien sensacionalista, mostrando como subproducto una baja valoración de la calidad de información en los medios de comunicación. Al mismo tiempo no parecen haber fuentes de información más allá de lo genérico, si bien algunos mencionan a la CCHEN como fuente, también hay menciones de ella como una “no fuente”, es decir, como un lugar donde no irían a buscar información.

No hay referentes nacionales con nombre y apellido. No hay reconocimiento de personas que tienen posiciones positivas o negativas, solo un entrevistado nombra una persona. El nombre del profesor Zanelli es mencionado por una sola persona. En materia de favorabilidad, la gran mayoría está en contra desde el punto de vista personal, pero en materia de política pública hay cautela, al decir que hay que evaluar.

PRESENCIA DE REACTORES NUCLEARES: se reconoce su existencia en Chile y en América Latina.

ENERGÍA NUCLEAR Y CAMBIO CLIMÁTICO: más allá de una visión a favor o en contra de la energía nuclear, se reconoce su aporte respecto al combate del Cambio Climático, aunque se privilegia para ello el uso de las ERNC. Hay dudas que la energía nuclear pueda tener costos más baratos que las ERNC.

PLANTA NUCLEAR: uno de los consensos más importantes es que la discusión respecto de la energía nuclear es un tema ciudadano, y que no se puede discutir y decidir desde la autoridad. A pesar de que existen opiniones de rechazo tajante, hay muchos que se abren en tanto existan las evaluaciones técnicas, económicas y sociales respectivas que avalen su instalación.

Respecto de la posible operación de una planta, la desconfianza de la capacidad del Estado es alta, a lo que se le agrega la sospecha de que el sector privado puede ahorrar costos y poner la seguridad en riesgo. Con una excepción, hay unanimidad en considerar que Chile no “se la puede” con una planta generadora de energía con potencia nuclear.

REDES SOCIALES: sorprendentemente, las redes sociales en la élite entrevistada es más bien una obligación, vista como una fuente de información, más que como comunicación, algo que hay que tener. Twitter es la red más popular.

LA CONFIANZA EN LAS INSTITUCIONES: al preguntar por la institución más confiable, sin excepción se produce silencio. Luego vienen Bomberos de Chile o Carabineros de Chile. La desconfianza es patente, aunque los entrevistados hacen esfuerzos para que no se note demasiado. No hay una institución más confiable.

VALORES: en materia valórica, esta élite va a la segura, abraza la tecnología y su impacto positivo en el mundo y las vidas de cada cual, mientras es conservadora en otras materias. Es más bien adversa al riesgo.

Es la modernidad de la tecnología, no la modernidad de los valores.

I. INTRODUCCIÓN

Este estudio se divide en tres etapas, donde la primera la aplica MORI, y la segunda y tercera estará a cargo de Extend Comunicaciones.

Etapa 1: Levantamiento de Línea Base que ejecuta MORI.

Etapa 2: Elaboración de Estrategia de Comunicaciones que ejecuta Extend.

Etapa 3: Acompañamiento que ejecuta Extend.

II. OBJETIVOS

Los objetivos de la investigación cualitativa que entrevista en profundidad a 50 líderes de opinión son:

1. Objetivo general

Desarrollar una estrategia de comunicaciones que permita viabilizar una conversación informada, abierta y no sesgada sobre energía nuclear y sus usos pacíficos relacionados con energía y medio ambiente, que pueda ser abordada por la CCHEN en un horizonte de 4 años plazo.

2. Objetivos específicos

1. Conocer la opinión y percepción de líderes de opinión representativos de diversos sectores de la sociedad, en relación a sus perspectivas y preocupaciones por el desarrollo de la matriz energética incluyendo la nucleoelectricidad como posible alternativa de generación, su relación con el medio ambiente y el cambio climático, así como el grado de conocimiento sobre energía nuclear en general. En particular, con respecto a nucleoelectricidad, se requiere conocer cuáles son los elementos y argumentos que construyen y sustentan su opinión.
2. Contar con herramientas y piezas comunicacionales concretas para transmitir los mensajes adecuados hacia los líderes de opinión y segmentos de interés identificados, en relación a los temas mencionados en el punto anterior.
3. Recibir guía y acompañamiento por los primeros meses de implementación de la estrategia.

III. METODOLOGÍA: ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD

Las entrevistas en profundidad intentan recoger el sentido espontáneo individual de los entrevistados, con la lógica de razonamiento frente a los temas según el perfil que cada cual representa.

Es una técnica basada en el juego conversacional. Una entrevista es un diálogo preparado, diseñado y organizado, en el que se dan los roles de entrevistado y entrevistador. Los temas de la conversación son decididos y organizados por el entrevistador (investigador), mientras que el entrevistado despliega a lo largo de la conversación elementos cognoscitivos (información sobre vivencias y experiencias), creencias (predisposiciones y orientaciones) y deseos (motivaciones y expectativas) en torno a los temas que el entrevistador plantea.

Las entrevistas semiestructuradas permiten captar el discurso del entrevistado con mayor fluidez pero sin perder el hilo conductor de la temática abordada. La información que se obtiene es controlada en tanto existe una pauta previa con la que se aborda al entrevistado.

Tipo de entrevista: cara a cara, en profundidad. Dos entrevistas fueron enviadas por correo y respondidas en papel.

Número de entrevistas: 49.

Tipo de registro: en papel y audio. Todas las entrevistas se graban para su posterior análisis.

1. Pauta de entrevista

Para la aplicación de las entrevistas en profundidad se confecciona una pauta (ANEXO 1) semiestructurada que se produce en la revisión de la literatura, y la interacción con el cliente, que finalmente aprueba la pauta para ser aplicada.

MORI y Extend participan conjuntamente en la confección de la pauta para asegurar la inclusión de todas las dimensiones y sub dimensiones necesarias para la confección del plan comunicacional.

La pauta de entrevista comprende los siguientes temas:

1. Medio ambiente y Cambio climático.
2. Energía.
3. Energía Nuclear.
4. Redes sociales.
5. Valores.

En cada uno de ellos se abordan distintos aspectos que se describen a lo largo del documento.

2. Élite entrevistada

Se confeccionó una lista de nombres que se propuso a los distintos miembros del equipo del estudio: MORI, Extend y CCHEN.

Se confeccionaron siete grupos para 50 entrevistas, en cada grupo se identificaron los actores principales expandida a remplazantes.

1. Los tomadores de decisión. Parlamento (Cámara y Senado) y Ministerio de Energía y Medio Ambiente: comisiones de energía (4), el Ministerio de Energía (3) y Medio Ambiente (3).
2. Los formadores de opinión -think tanks, analistas, investigadores periodísticos, lobistas: 2 investigadores, 2 analistas y 2 lobistas.
3. Los técnicos, expertos – Académicos (6).
4. Las cajas de resonancia, que son los medios de comunicación. Editores y periodistas especializados (6).
5. La sociedad civil: ONG´s (6).
6. El sector privado: empresas (6).
7. Líderes at large: pre candidatos presidenciales, columnistas, y actores “clave” (10).

Tabla 1: Distribución de entrevistas

Ámbito de Influencia	Cantidad de entrevistas propuestas	Cantidad de entrevistas realizadas
Tomadores de decisión	10	9
Formadores de opinión	6	7
Técnicos, expertos	6	7
Cajas de resonancia	6	7
Sociedad Civil	6	5
Sector privado	6	7
Líderes at large	10	7
TOTAL	50	49

C. Levantamiento de la información

Rechazos y reemplazo: se producen muy pocos rechazos, un par de parlamentarios (2) que se excusan por tener conflicto de interés, ya que ellos o sus familias tienen parte en empresas relacionadas con la energía.

Características de los entrevistadores: las entrevistas fueron aplicadas por: Ximena Cortés, Alejandra Ceballos, Marta Lagos, Ángela Pérez y Carolina Arévalo. Los candidatos presidenciales y autoridades de alto nivel fueron entrevistados por Marta Lagos.

Supervisión: la supervisión del estudio se produce en la medida que cada entrevista es confirmada por la central de MORI y luego se obtiene el audio que se obtiene al grabarla. Las entrevistas grabadas se proceden a procesar, así como las respuestas precodificadas. El análisis de las entrevistas se realizará con un software de análisis de información cualitativa.

IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

LA UBICACIÓN DE LA ENERGÍA NUCLEAR EN LA SOCIEDAD Y LA ELITE CHILENA

Este estudio de la élite chilena en 2016 viene a entregar evidencia de donde está hoy la élite chilena respecto de la energía nuclear.

La primera iniciativa hacia la energía nuclear en Chile se plantea en 1955, demorándose una década en concretarse la fundación de una institucionalidad en 1964.

La energía nuclear en Chile tiene una larga historia en la opinión pública chilena, con múltiples informaciones que directa o tangencialmente tratan el tema. Son principalmente los desastres nucleares los que le entregan información a la población sobre los riesgos de la energía nuclear. Se trata de informaciones negativas y sensacionalistas que venden en el imaginario colectivo, cosas que suceden lejos y nosotros no estamos afectados a ello, ya que no tenemos plantas de energía nuclear.

Por otra parte no hay estudios previos de la élite para saber cuál es su posición. Entendemos que este es el primer estudio propiamente tal que aborda la temática directamente. La pregunta implícita es, ¿existe una opinión de la “élite” sobre la energía nuclear en Chile?

Por lo que sabemos de la opinión pública, el público en general ha mostrado tener una opinión hacia el medio ambiente mucho más moderna que el bolsillo que la respalda, como ha quedado consignado en el Estudio de Globescan, “Monitor de Responsabilidad Social Corporativa”¹. Al mismo tiempo, como lo muestra también el Minerobarómetro² en material de Energía, tienen una actitud mucho más avanzada que los que están dispuestos a pagar, por concretar sus posiciones.

Adicionalmente a ese desfase entre las actitudes y el comportamiento en la cultura chilena medioambientalista, se manifiestan dos aspectos que vale la pena señalar.

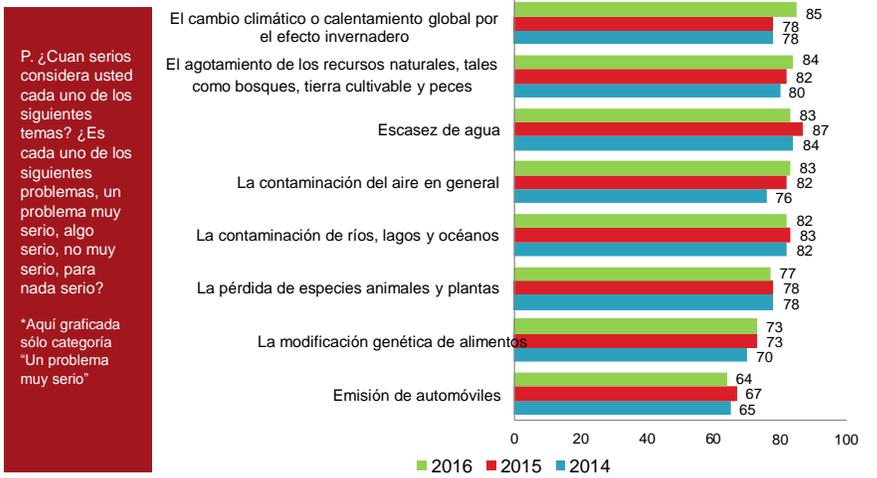
En primer lugar, la población del país no logra distinguir en un orden de prioridades una lista de problemas medioambientales, tiende a darles a todas un grado muy similar de importancia. Es decir, no tiene jerarquización, no hay una agenda, una política, un camino de solución que sea identificable como para seguirlo y jerarquizar de acuerdo a ello.

Ahí comienza el relato del posicionamiento chileno ante estos temas, con la población encontrando todo similarmente grave e importante.

¹ Corporate Social Responsibility Monitor una encuesta que se aplica desde 2000 en Chile, coordinada por Globescan una empresa canadiense con resultados para una veintena de países en el mundo, pone a Chile en contexto mundial en el tema. El estudio se una muestra de 1200 casos cara a cara en hogares, representando al total de la población del país, con un error muestral de 3%.

² Minerobarómetro es una encuesta de opinión cara a cara en hogares, anual, que se aplica desde 2006 a una muestra representativa de 1600 casos todo el país, con submuestras para las regiones de Antofagasta y Atacama.

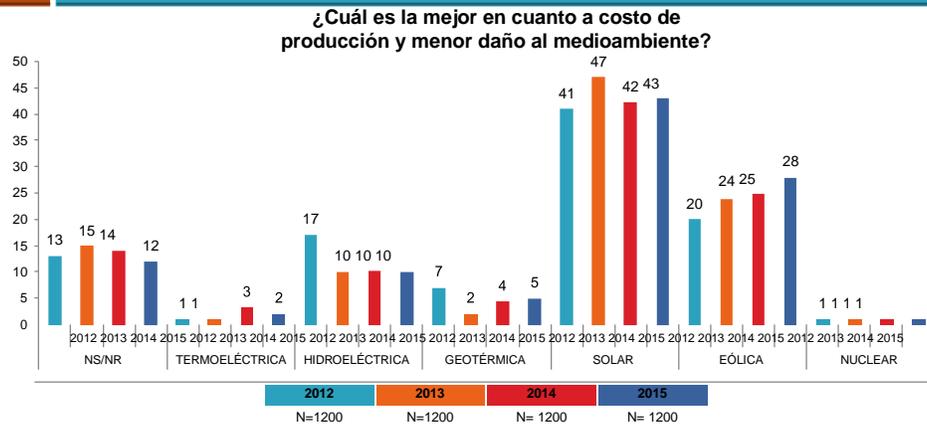
GRAVEDAD DE HECHOS MEDIOAMBIENTALES 2014-2016



Fuente: MORI Chile / CSR, 2015

Un segundo punto a destacar, desde el punto de vista de la población, es el total desconocimiento, fuera de los negativos, de las características de la energía atómica. En este caso, los datos del Minerobarómetro 2015, muestran cómo no se sabe sobre cuanto daña el medio ambiente, ni sus costos.

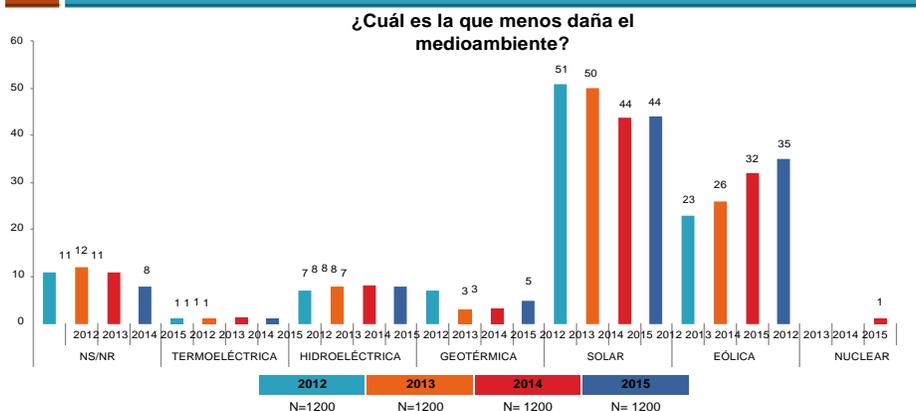
¿CUÁL ENERGÍA ES MEJOR EN COSTO Y MENOR DAÑO AL MEDIOAMBIENTE?



A continuación voy a nombrarle distintas maneras de producir energía. Dígame: Cuál es la mejor en cuanto al costo de producción y menor daño al medioambiente?

Fuente: UNIVERSIDAD CATÓLICA - MORI Chile / MINEROBARÓMETRO 2015

¿CUÁL ENERGÍA ES LA QUE MENOS DAÑA AL MEDIOAMBIENTE?



A continuación voy a nombrarle distintas maneras de producir energía. Dígame: ¿Cuál es la que menos daña el medioambiente?

Fuente: UNIVERSIDAD CATÓLICA - MORI Chile / MINEROBARÓMETRO 2015

Estas informaciones sobre la imagen de la energía nuclear que tiene la población en general son las únicas que contrastan con aquellas de la élite que veremos en este informe. La élite sabe sobre sus condiciones medioambientales y sobre el precio de la energía nuclear, mientras la población no.

Lo que encontraremos a lo largo de la investigación es que no existe una opinión de la “élite” propiamente tal, prácticamente no hay liderazgo en los temas tratados, las posiciones son tímidas, no de liderazgo, con contadas excepciones. Las opiniones están atomizadas, no hay prácticamente referencia a ningún otro actor o institución en las expresiones de los entrevistados. La interacción entre los miembros de la élite en este tema parece no existir, no hay referentes universales, no hay canales de comunicación nacionales, no hay credibilidad consensuada de los actores.

Al mismo tiempo, encontramos que así como la población en general, como se ve en el dato arriba mencionado, no sabe distinguir niveles diferenciados de importancia en los distintos aspectos del tema medioambiental, los líderes de opinión tampoco presentan una jerarquización, orden de importancia a los distintos aspectos de los temas medioambientales. Que es lo que hay que hacer primero, que es lo que hay que hacer en segundo lugar, no aparece como un tema. No hay un concepto de política pública en lo que expresan colectivamente.

Resalta, por tanto, la ausencia de liderazgo en el tema y la ausencia de propuestas.

Al mismo tiempo, si encontramos diferencia en los niveles de información de la élite respecto de la población, como queda de manifiesto en el gráfico más arriba, donde la población general no sabe que la energía nuclear no daña al medio ambiente, mientras la

élite sí sabe que la energía nuclear es la que menos daña el medio ambiente.

Al mismo tiempo, las opiniones de los líderes se asemejan mucho a las opiniones de la población en general en la medida que los negativos se manifiestan de la misma manera sobre la energía nuclear, no hay una problematización racional, no emocional del problema.

Encontramos que es posible sostener la hipótesis de que, en general, hay ausencia de una posición de la élite.

Esto, si bien es una mala noticia, es una gran oportunidad para producir un liderazgo que conduzca a una posición de la élite al respecto, si bien la mayor valla, además de la mala imagen de las plantas de potencia nuclear, es el problema de la poca fe que se le tiene al estado chileno en su capacidad, eficiencia y seriedad para que Chile tenga una planta. En el resumen sobre las confianzas, nos encontramos con que todos los miembros tienen dificultades para nombrar instituciones en las cuales tengan confianza, y trasunta la profunda desconfianza de la capacidad del Estado de hacer las cosas bien, así como la profunda desconfianza también sobre los medios de comunicación en su capacidad de informar.

Entendemos actitudes de liderazgo cuando la opinión de un miembro de la élite se diferencia sustantivamente de aquel de la población en general. Estas diferencias se pueden usar muy concretamente comunicacionalmente. Una estrategia de comunicación requiere saber si la tierra esta fértil para que florezcan las agendas.

Lo que encontramos es mucha tierra fértil para nutrir a la élite de información, construir discurso sobre lo que realmente es la energía nuclear y a partir de ello construir una base para la política pública. Salvo dos excepciones, la mayor parte de los actores no tienen posiciones intransigentes, aunque muchos de ellos altos niveles de negativos respecto de la energía nuclear, pero a la hora de decidir sobre la política pública dejan la puerta abierta. Hay cautela en rechazarla completamente, si bien hay mucho argumento tipo titular de que es mala.

A. MEDIO AMBIENTE

1. Nivel de información sobre Medio Ambiente

Los entrevistados manifiestan estar informados en materia medioambiental, o al menos por encima del promedio de información que maneja la ciudadanía en general.

“Yo diría que por encima del promedio de la población” (Experto, hombre).

“Yo, sí, del cambio climático, lo que está ocurriendo con la capa de ozono, o sea, tengo un nivel de información creo que muy superior al promedio” (Político, hombre).

Situación que algunos vinculan directamente con una demanda propia de su trabajo.

“[Sí] Estoy metido en el tema” (Política, hombre).

“Si, estoy en el sector, estoy hace bastante tiempo y es algo que he conversado varias veces, vengo de vivir en otros países donde hay energía nuclear” (Líder de opinión, hombre).

Aunque también algunos manifiestan que su nivel de información en la materia, podría ser mejor.

“Razonablemente” (Líder de opinión, mujer).

2. Fuentes de información sobre Medio Ambiente

Los entrevistados tienden a acudir a un mix de fuentes en materia medioambiental, el que incluye medios de divulgación masiva, pero también medios de publicación académica y aquellos vinculados a organizaciones no gubernamentales.

“Por múltiples vías, eh, la prensa, eso incluye los medios de televisión, los medios electrónicos. Y también medios especializados, particularmente a través de internet” (Líder de opinión, hombre).

“Normalmente en las redes sociales, en revistas especializadas, en las ONG, ONG tanto chilenas como extranjeras” (Político, hombre).

“A través de documentos, a través de internet, documentaciones que uno tiene la posibilidad de leer” (Político, mujer).

También aparecen fuentes ligadas a la experiencia personal, vinculada al desempeño habitual de su trabajo.

“Múltiples formas, desde textos más académicos, hasta revistas especializadas, hasta prensa común, seminarios, instancias propias en las que uno tiene que participar como miembro de un proceso de discusión. Muchas instancias” (Líder de opinión, hombre).

3. Concepto de Medio Ambiente

Cuando se pide conceptualizar el término “Medio Ambiente”, aparece la idea primaria sobre el Medio Ambiente como el contexto, el entorno en que nos desarrollamos y con el que nos vinculamos al desarrollar nuestra vida.

“Bueno, todas las condiciones necesarias para la existencia de vida en el planeta” (Político, mujer).

“Un sistema complejo de interacciones biológicas y con el ser humano, en que de repente sabemos muy poco del ser humano; pero por otro lado, si las perdemos no es posible el nivel de vida en el planeta” (Líder de opinión, hombre).

Sin embargo, el aspecto que más toma relevancia es el vinculado con el deterioro medioambiental, y con el desafío que ello implica para la humanidad a la hora de revertir los efectos de la acción humana, y desarrollar una mejor relación con nuestro medio.

“¡Deterioros! La impresión de que estamos muchos más conscientes que hace tiempo. De cómo se ha ido deteriorando el medio ambiente en general o este ecosistema” (Experto, hombre).

“Cuando se habla de medio ambiente, me viene a la mente el contexto completo en el que vivimos. Mira, no sólo lo que va más allá de las personas, [también] naturaleza, la manera de entenderse con ella, las emanaciones de las creaciones humanas a esa naturaleza. Todo eso” (Líder de opinión, hombre).

“Que hemos abusado del medio ambiente [...] de nuestra naturaleza. Que en los últimos cuarenta años hemos deteriorado y destruido más nuestra naturaleza y medio ambiente que en toda la historia anterior de la humanidad. Que se nos está acabando el tiempo para rectificar y que la naturaleza y el planeta tierra hace mucho tiempo está dando gritos [...] pidiendo auxilio, y el hombre hasta ahora no lo ha escuchado” (Político, hombre).

Frente a este desafío, aparecen entrevistados que además ponen explícitamente el problema económico que existiría tras el deterioro medioambiental, de cómo la variable “sustentabilidad” ha estado ausente de la discusión hasta hace poco.

“Que los recursos que disponemos de la tierra no son ilimitados y que tenemos que hacer un uso adecuado, para preservar para las nuevas generaciones posibilidades para una buena vida [...] El concepto de que la tierra la hemos recibido prestada de las futuras generaciones; por tanto, tenemos que conciliar crecimiento económico con respeto al medio ambiente, para no frustrar las posibilidades también para el crecimiento de las futuras generaciones” (Líder de opinión, hombre).

“Pienso en la relación indisoluble que tenemos como seres humanos con nuestro entorno y en lo irreflexivos que hemos sido en esa relación [En] extractivismo y cambio climático” (Político, hombre).

En menor medida, también aparece el medio ambiente simplemente como un concepto idealizado, ligado principalmente con “calidad de vida”.

“Calidad de vida, armonía, naturaleza” (Político, hombre).

“Dos conceptos Aire puro, limpio, sano y mejor calidad de vida” (Líder de opinión, hombre).

“Montañas, ríos, árboles” (Líder de opinión, hombre).

4. Problemas del Medio Ambiente: más allá del control personal o dependientes de la acción personal

Cuando se aborda el impacto de la conducta individual sobre los problemas del medio ambiente, los diferentes entrevistados ven que las acciones personales sí producen impacto en el medio ambiente.

“Lo que pasa en el medio ambiente es el resultado de las acciones individuales de todos nosotros. Entonces, no porque mi aporte sea insignificante voy a pensar que no es indispensable” (Líder de opinión, mujer).

“Porque es una sumatoria de cosas, esto es como un granito de arena, el medio ambiente y la contaminación tiene que ver con cada una de las personas en su individualidad, cómo trata o cómo se relaciona con el mundo [...] Entonces, el tener normas de convivencia en esta materia es importante, pero más importante es la consciencia que cada uno pueda tener sobre ella” (Político, hombre).

“Porque los problemas, los principales problemas del medio ambiente los causamos los seres humanos, y hasta donde entiendo, yo soy uno de ellos” (Líder de opinión, hombre).

A pesar de este consenso relativo, existe una posición muy reducida, que desliga a la acción individual de los problemas medioambientales.

“Yo creo que va más allá de lo que yo puedo hacer como persona, estoy más cerca de eso que de otra cosa” (Líder de opinión, hombre).

“Más allá de mi control” (Líder de opinión, hombre).

5. Temas medioambientales que Chile debiera abordar

En materia temática, los elementos que principalmente surgen a partir de las priorizaciones de los entrevistados son cinco: la escasez del agua, el manejo de los residuos, la matriz

energética, el desarrollo sustentable y el cambio climático.

Al tratarse de un elemento vital, la escasez del agua, sea por la baja cantidad de lluvia caía en los últimos años, o la contaminación de cursos de agua por parte de la industria, y que afecta el suministro de la población los principales problemas detectados en esta materia.

“Agua, cada vez se avanza más la desertificación, la sequía, pero yo creo que todo tiene que ver principalmente [...] que no hay claridad sobre cómo ordenar el territorio y planificarlo, no, simplemente se deja que los privados intervengan, según las presiones económicas que puedan hacer a los gobiernos de turno” (Político, mujer).

“La descontaminación de nuestras aguas, en la medida que el agua es un elemento que se va a volver cada vez más vital, que puede llegar a ser escaso [...] en Chile hay una competencia entre consumo domiciliario y proyectos industriales o mineros. En esa misma medida, el agua que tengamos tiene que ser agua pura, la descontaminación de las aguas es un punto clave” (Líder de opinión, hombre).

El desarrollo de una matriz energética que permita el desarrollo económico del país, pero que a su vez cause el menor impacto posible al ecosistema. Contexto al que se liga fuertemente el desarrollo de las ERNC, energías que además tendrían alto potencial de generación en el territorio chileno.

“Transformar nuestra matriz energética, de muy basada en el carbón como es hoy día, a basada en energías renovables no convencionales. Sobre todo que tenemos la oportunidad de apostar por la energía solar y todavía no lo hacemos con la suficiente fuerza” (Político, hombre).

“Lograr en Chile una matriz de energía que sea mucho más limpia, mucho más económica. Y afortunadamente el cambio tecnológico lo está permitiendo, porque la caída en el costo de los equipos para producir energía, tanto solar como eólica, ha sido espectacular; y por eso, esas fuentes de energía renovables no convencionales que antes eran extraordinariamente caras, [ahora] son competitivas” (Político, hombre).

El impulso de un desarrollo que respete los diversos elementos del ecosistema, tanto en materia de flora y fauna, como en el manejo de los recursos, y por supuesto, que tenga una vinculación armónica con la comunidad.

“Nuestra biodiversidad, el grado de conservación que tenemos de nuestro patrimonio natural” (Líder de opinión, hombre).

“La pérdida de biodiversidad, especialmente la biodiversidad marina, porque siento que eso está siendo irrecuperable y aceleradísimo, y como la gente no la ve, no lo va a valorar” (Líder de opinión, mujer).

La contaminación atmosférica y su impacto en materia de calentamiento global y cambio climático, principalmente en las urbes de nuestro país.

“El tema más central que nosotros tenemos que abordar tiene que ver con la contaminación de nuestras ciudades. Yo creo que eso probablemente está matando más chilenos, y por otro lado, está generando daño sobre nuestro medio ambiente” (Líder de opinión, hombre).

“Cambio climático, y en particular emisiones de gases de efecto invernadero. Emisiones de gases de efecto invernadero” (Experto, hombre).

El manejo de la basura, principalmente ligado a la capacidad de reutilización de los desechos, que permita generar un menor impacto medioambiental.

“Yo creo que hay un problema cultural y un problema estético relacionado con el tema de la basura y de los desechos [...] todavía en nuestro país no existe una cultura de tratamiento apropiado de la basura y los desechos [...] hasta el día de hoy hay gente que tira la basura a la calle o lugares muy bonitos de nuestro país están llenos de basura” (Líder de opinión, hombre).

“Bueno, la basura, ¿qué vamos a hacer? [...] El reciclaje” (Político, hombre).

B. CAMBIO CLIMÁTICO

1. Principales factores que producen el Cambio Climático

Al abordar el cambio climático aparecen dos factores como clave. Primero la emanación de gases de efecto invernadero, y segundo y muy vinculado, el factor antrópico ligado a la emanación de este tipo de gases, en el contexto de la industrialización y el uso de combustibles fósiles.

“Lo más crítico es el efecto de los gases (invernadero), y el abuso de combustibles fósiles y la deforestación” (Experto, hombre).

“El cambio climático es mucho más allá que las emisiones de CO2, tiene que ver con montón de emisiones generadas por el hombre que generan efectos en la atmósfera y que producen cambios globales. La energía en su completitud genera un efecto muy relevante en ese porcentaje y donde tienen que ver obviamente factores como el transporte, la generación de energía eléctrica, pero también otras fuentes, que van desde la agricultura hasta [...] producción animal; no tengo idea, mil cosas” (Líder de opinión, hombre).

“Los principales factores según el Panel Intergubernamental de Cambio Climático son los gases efecto invernadero, que son producidos por acciones humanas. Básicamente, las acciones que generan gases de efecto invernadero están asociadas al cambio del uso de suelo [...] y emisiones de gases de efecto invernadero en transporte y generación eléctrica” (Líder de opinión, mujer).

Pero también hay quienes añaden un contexto de fondo a este proceso de cambio climático, donde la acción humana, si bien tiene un rol importante, quedaría en un segundo plano.

“Sobre ese punto hay discusión científica [...] hay muchas teorías, yo todavía no estoy convencido de que sea exclusivamente por la acción del hombre, creo que son ciclos de la naturaleza humana que hemos vivido en los últimos millones de años, hemos vivido varias veces momentos de aumento de temperatura y otros momentos de baja [...] sin embargo, también creo que hay contribución del hombre para acelerar este proceso y hacerlo quizás más grave que otras épocas de cambio climático” (Líder de opinión, hombre).

2. ¿Chile está abordando el Cambio Climático?

Ante la consulta por el rol que ha asumido Chile frente al Cambio Climático, la posición mayoritaria es que a nivel de Estado, efectivamente se ha abordado. Sin embargo, las posiciones se dividen al analizar las acciones concretas realizadas en esta materia.

Quienes mejor evalúan la manera en que Chile se ha hecho cargo del tema, lo pone en perspectiva frente a otros países, escenario en el que Chile estaría actuando de mejor manera.

De otra parte, están quienes dan cuenta efectivamente de las acciones que Chile ha realizado en la materia, pero manifiestan que son esfuerzos más bien “tibios”, sin zanjar temas clave, como por ejemplo, la definición con claridad de la matriz energética, con opción preferente por las ERNC, o que expresan que los compromisos serían los mínimos, por lo que habría mucho esfuerzo tras su consecución.

“No, yo creo que no. Yo creo que ha sido una agenda muy tibia respecto al cambio climático. Si uno ve las medidas desde el punto de vista doméstico [son] básicamente campañas de información publicitarias, pero no hay una agenda por ejemplo educacional fuerte en eso. Hay algunos intentos también muy tibios con permitir a la población ahorrar energía a través de la entrega de iluminación led, pero no hay una agenda [para] cambiar la matriz energética o las prácticas domésticas. Y lo otro, quizás a nivel industrial” (Político, mujer).

“Lo que pasa es que Chile tiene un rol marginal dado el tamaño de su economía, dado las fuentes emisoras, claro, tiene un rol más bien poco relevante respecto de la importancia que puedan tener economías como la china o la norteamericana. No obstante, eso no significa que nosotros podamos desatenderla de la responsabilidad que como país tenemos” (Líder de opinión, hombre).

“Porque como lo dije anteriormente, no se cuestiona la matriz productiva de este país, Chile podría liderar por la escala relativamente pequeña y las oportunidades que posee, una revolución en materia de sustentabilidad” (Político, hombre).

Frente a esta posición, que integra las acciones chilenas respecto al cambio climático en el contexto internacional, igual hay posiciones que analizan desde el fenómeno desde la particularidad de Chile, sin ponerlo en perspectiva internacional.

“Yo te diría que Chile afortunadamente, salvo los niveles de contaminación que no los ha podido manejar [...] es un país que está bastante protegido del cambio climático. Tiene por un lado la cordillera y por otro lado la costa, lo que hace que haya mucho cambio de altura entre uno y otro, es una situación de ventilación bastante positiva, digamos, a diferencia de otros países o de otras regiones, que están prácticamente en el borde costero a muy poca diferencia. Aquí nuestro mayor problema de riesgo diría yo, son los terremotos, es la falla sísmica que tenemos en toda la costa. No creo que en el contexto mundial seamos los más afectados, salvo por el mal manejo que hemos tenido en el tema de la contaminación, especialmente en el área de las ciudades interiores, no en el mar, que son las que se ven más impactadas con la falta de adecuada ventilación. Y eso es algo que sí uno puede resolver con medidas estrictas, que probablemente no son políticamente correctas y por eso nadie se atreve a tomarlas” (Político, hombre).

Pero también están quienes indican tajantemente, que Chile no está abordando el combate del Cambio Climático.

“No veo ninguna acción global, por ejemplo, en países con otro nivel de desarrollo, hay políticas para estimular los paneles solares que remplazan la generación de energía con combustible fósiles. En Chile no veo nada por el estilo” (Experto, hombre).

Incluso se argumenta que existe un bajo interés más allá de lo político, asentado en la importancia menor que este tema tendría a nivel social.

“No interesa. Bueno, ¿tú haces encuestas? Medio ambiente está siempre a la cola, no importa, no interesa. La gente dice que no le interesa, no le interesa en el día a día” (Líder de opinión, hombre).

3. ¿Usted ha hecho algo para combatir el Cambio Climático?

Cuando se abordan las acciones personales realizadas en ayuda al combate del Cambio Climático, las respuestas tienden a centrarse en dos focos claros, de un lado las acciones realizadas desde la posición que ocupan sea como políticos, líderes de opinión o expertos, y en segundo lugar, quienes responden desde acciones introducidas en la cotidianidad.

“En el parlamento más que nada, en el debate educacional siempre hemos tratado de meter la necesidad de que haya más conciencia medioambiental y en la Comisión de Medio Ambiente, a propósito de los temas de agua y la protección y el resguardo de los glaciares, que fue una discusión muy intensa y quedó ahí porque hubo muchas presiones de las mineras, para que la Ley de Protección y Preservación de los Glaciares fuera una ley más bien muerta [...] Y ahí bueno, nos jugamos harto en la posibilidad de avanzar hacia ese proyecto, pero nos ha costado mucho porque las presiones son bien grandes. Y en otras, o sea, lo que hemos podido hacer, y he podido hacer en participar y apoyar otras causas e iniciativas para poder frenar los intentos de intervención con serios impactos medioambientales de algunos proyectos energéticos.” (Político, mujer).

“Lo que hemos hecho son los planes que hemos establecidos que tienen que ver con el reciclaje, con los puntos verdes, con los puntos limpios, con tratar de alguna manera de colaborar en la información para que la gente vaya adoptando cada vez un cambio cultural mayor, eso lo hemos hecho en los colegios. En los colegios públicos hoy día son todos colegios que están calificados internacionalmente como colegios verdes [...] y obviamente el cambio cultural más eficiente que hemos notado nosotros es el que se hace a través de los niños en su casa, le reclaman a los padres cuando toman situaciones o qué se yo, entonces es una cadena que en la cual hemos estado trabajando. Sin duda” (Político, hombre).

“Yo he trabajado en este tema [...] generando algún conocimiento. Tratando además de desarrollar proyectos para el mecanismo del desarrollo limpio, que fue un mecanismo que se ha utilizado para, para compensar emisiones o generar reducciones de emisión que después se venden a otros mercados. Ahora, entonces yo te diría que a nivel profesional probablemente sí, a nivel individual en términos de cambiar mis prácticas, por ejemplo, de manejo o de usar vehículos más eficientes o de usar transporte público, o de preocuparme por mis consumos energéticos, yo te diría que lo más que he hecho ha sido el recambio de una cantidad importante de ampolletas en mi casa por ampolletas eficientes. Eso” (Experto, hombre).

“Plantear el tema en la universidad, en las distintas clases, en los distintos cursos que hago” (Experto, hombre).

“Fuera de preocuparme de hablar del tema, desde que otros hablaran del tema [...] De prácticamente no usar auto. De preocuparme de vivir al lado de donde trabajo.” (Líder de opinión, hombre).

Diferentes ámbitos de acción entonces, desde donde influir, sea en la discusión legislativa, en la generación de políticas públicas que impulsen un cambio cultural, la generación de conocimiento experto aplicado para el combate del medio ambiente y la contribución mediante la concientización.

En materia de acciones de individuales, ellas se vinculan principalmente con acciones que apuntan a reducir la huella de carbono individual, acciones ligadas principalmente al ahorro de energía o al cambio de hábitos que apuntan a una reducción del impacto individual sobre el medio ambiente.

“Sí, mucho. Te digo que en mi casa conté como veinticinco iniciativas. Entonces, por ejemplo mi aspiración es a través de la aislación térmica de mi casa, reducir en un treinta por ciento el consumo de energía fósiles para la calefacción principalmente, a pesar de que hay zonas grandes y la casa hoy día es treinta por ciento más grande. Me muevo siempre en bicicleta, no uso mi auto, o transporte público. Puse paneles solares para generar mi propia energía. ¿Qué más? Tengo compost, tengo reciclaje de basura, evito las bolsas plásticas, también tengo todo un sistema de aislación para no necesitar aire acondicionado. Entonces, la idea es liberar al mínimo el consumo energético, y eso también parte de los hijos. Mis hijos se van en bicicleta al colegio, entonces también donde vivo ha sido una lección consciente por el impacto que uno tiene. Entonces yo creo que mi huella ecológica no la he podido calcular todavía, porque recién estoy terminando, pero debería estar por lejos por debajo de un planeta” (Líder de opinión, hombre).

“Hice cosas, en mi casa tengo paneles solares de generación, tengo, hago reciclaje de residuos y acá en el trabajo mantengo el valor del medio ambiente como un valor del equipo” (Líder de opinión, hombre).

“O sea, yo a nivel personal sí, intento conscientemente de disminuir mi huella ambiental, cotidiana y obsesivamente” (Líder de opinión, mujer).

C. ENERGÍA

Las nuevas energías producen una gran expectativa en la élite chilena, llevando incluso al extremo de quién piensa que Chile puede ser el mayor exportador de ellas en el futuro.

“Así como Chile era pobre en petróleo, esa pobreza nos hizo ser ricos en lo que viene para adelante, porque gracias a que no tenemos gas y gracias a que no tenemos petróleo, y gracias que a que no los tenemos, nosotros estamos obligados a pensar y a adelantarnos y actuar en las renovables. Y paradójicamente, porque este es un territorio maravilloso, Chile tiene la mayor reserva para implementar la energía solar y la energía mareomotriz” (Político, hombre).

1. Matriz energética actual y su evaluación

Cuando se habla de generación eléctrica, se habla no solo de creación de energía, sino de una necesidad vinculada al desarrollo del país, elementos que por supuesto tienen una relación simbiótica y cuyo desarrollo debe ir en paralelo.

La matriz actual no es vista como suficiente para abordar el desarrollo. Hay que trabajar con múltiples focos y a diferentes temporalidades, en la búsqueda del desarrollo de energías que acompañen nuestro desarrollo económico e industrial.

2. Descripción de la matriz energética actual

Al abordar las fuentes de generación de energía, los entrevistados coinciden en una composición vinculada principalmente al uso de hidrocarburos -gas en primer término y petróleo en segundo lugar- y a la hidroelectricidad.

“Hoy en día mayoritariamente termoeléctrica a gas, carbón, petróleo, hidroeléctricas que son herencias de las empresas, Colbún, etc., y las renovables recién están empezando a entrar” (Político, hombre).

“En Chile básicamente hidroeléctrica y termoeléctrica. Pero ha habido un importante aumento de lo que es la generación de no contaminantes, alternativas tales como eólica o solar” (Líder de opinión, hombre).

“Son fundamentalmente fuentes técnicas a carbón, algunas a gas, hidroelectricidad y recientemente se está incorporando la energía solar y eólica. También hay un poquito de diésel que se usa en hora punta” (Experto, hombre).

Aparece también el reconocimiento a un desarrollo, aún incipiente, de fuentes de energía ligadas a las ERNC, particularmente de fuentes eólicas y solares.

“Bueno, prácticamente todas con excepción de la nuclear. La térmica, donde el carbón ha jugado un rol muy importante en la energía térmica chilena, que va más bien en retirada [...] lo menos que se puede decir es que el carbono no es el combustible del futuro. Yo diría que cada vez más gas [...] va a seguir muy importante la energía hidroeléctrica aunque tiene problemas con las comunidades, [...] como demostró Hidroaysén y como lo pueden demostrar algunos intentos de nuevas centrales en el centro. Hay una contradicción muy grande, nuestra principal riqueza debieran ser los recursos hídricos, pero hay un problema con la comunidades [...] y creo que ahora se ha abierto paso sobre todo después de la última legislación a las energías no convencionales, a las renovables y Chile va a tener un componente cada vez mayor de renovables, se plantean nuevas incógnitas pero en todo caso, ese es el camino. Incógnitas de naturaleza tecnológica” (Líder de opinión, hombre).

“Es un mix bastante equilibrado con la prevalencia termina, hidroeléctrica, carbón y gas, hidroeléctrica realmente importante, una fuente importante para el país y eólico solar que está llegando los últimos tres años, tiene una crecida muy importante, mucho más rápidas que las otras fuentes” (Líder de opinión, hombre).

Al hablar de las fuentes de energía que no se usan, pocos mencionan la energía nuclear espontáneamente, ello muestra la ausencia del tema en la agenda energética, y el bajo conocimiento que tiene la elite de ella.

3. Generación de energía

Se evalúan los distintos aspectos del tema energético: la generación de energía, la seguridad energética, la calidad del suministro, la capacidad de producción y el desempeño medio ambiental de la industria.

En la generación de energía se ve una demanda de mejoramiento.

“Nosotros como país hemos visto en los últimos treinta años un crecimiento económico sostenido que nos ha obligado, dado que crece el crecimiento de consumo eléctrico a una tasa un poco mayor de la tasa de crecimiento económico, a construir capacidad de generación muy rápido, para mantener el ritmo del crecimiento económico de nuestro país [...] Y ahí hemos crecido en los últimos treinta años principalmente en fuentes termoeléctricas” (Líder de opinión, hombre).

“Claramente, siempre se puede mejorar. Al final es un balance entre intereses medio ambientales, necesidades del país de crecimiento, entonces yo creo que siempre se puede perfeccionar” (Líder de opinión, hombre).

Hay crítica sobre la no existencia en el pasado de un plan a largo plazo.

“No ha sido bien, es que en el fondo aquí no ha existido un plan a largo plazo, yo creo que Chile tiene un potencial inmenso para generar energía hidráulica digamos, y también de viento, pero creo que no ha existido un plan a largo plazo, bien hecho” (Político, hombre).

Chile entonces aparece teniendo toda la materia prima necesaria para ser un actor relevante en materia de generación de energía, pero la estrategia actual no estaría respondiendo al desafío.

“Creo que estamos recién empezando, porque Chile además no debiera contentarse con estar en la media de los países desarrollados, Chile podría experimentar estar muy en la vanguardia respecto a esto en energía, por nuestras condiciones geográficas, por las diferencias de clima que tiene, de recursos que tenemos al respecto, etc. Además espero que se desarrolle mucho más, me gustaría que fuera una noticia en el mundo cómo Chile desarrolla las energías nuevas. Ayudaría mucho a desarrollar inteligencia, no sólo energía” (Líder de opinión, hombre).

Una arista interesante que además emerge al hablar de la generación, es la que llama la atención acerca de la concentración de la generación de energía, de ahí la relevancia que también se aprecia en el desarrollo de las ERNC, que permitirían desconcentrar la generación de energía.

“Estamos avanzando en las ERNC, pero aún se piensa sólo en la gran escala y no en la generación desconcentrada” (Líder de opinión, hombre).

“Desde el punto de vista eléctrico, relativamente estable [...] lamentablemente hiper concentradas en ciertos lugares que han tendido a ser zonas de sacrificio no sólo por la falta de regulación, sino derechamente porque en Chile se privilegia una inversión inicial en energía y no un desarrollo sostenido ni una transformación energética razonable” (Líder de opinión, hombre).

4. Seguridad energética

La seguridad energética se tiende a comprender y analizar desde el aseguramiento del suministro desde la generación, situación que si bien se ve más menos resuelta para el corto plazo, genera dudas hacia el futuro, en línea con los tipos de energía principalmente utilizados en el país.

La seguridad energética se ve precaria por algunos, razonable por otros. Un experto la califica de buena. Están bien dispersas las opiniones.

“Precaria, tenemos pocas líneas alternativa de transmisión, poca energía distribuida, es decir, generación cerca de los lugares de consumo y poco respaldo, incluso, estamos hablando de energía eléctrica solamente, porque incluso, en combustible, Chile depende de la importación de combustible fósil enormemente, se corta eso y Chile se queda totalmente paralizado” (Político, hombre).

“Razonable, pero sólo a muy corto plazo” (Líder de opinión, hombre).

Igualmente, la seguridad energética se aprecia ligada a los intereses económicos, particularmente al de la minería, sector que genera la mayor demanda, sin considerar la capacidad de autoabastecimiento en menor escala, partiendo por los hogares.

“A mí me da la impresión que la seguridad energética que se quiere aquí resguardar es realmente la de la minería, como primera prioridad. Y creo que falta mucho más [...] desde el punto de vista doméstico quizás, autonomías energéticas, y podamos tener casas sustentables, edificios sustentables. Entonces, no hay mucha seguridad si es que dependemos de una central por ejemplo; mañana se corta o qué se yo, un privado cierra y nos quedamos sin energía” (Político, mujer).

La posición más favorable al respecto aparece desde los expertos, quienes son los que tienden a evaluar de mejor manera este aspecto, ligado en particular a la robustez que presentaría el SIC.

“La seguridad energética en términos estratégicos [...] es relativamente alta en Chile por qué es un sistema distribuido, de tal manera, que creo que aparte del Sistema Interconectado Central de la electricidad, no hay grandes debilidades. Pero creo que sí hay dependencia en la importación de combustibles, lo que califica como un problema” (Experto, hombre).

“Yo creo que una evaluación alta, yo creo que la seguridad energética en Chile es bastante confiable” (Experto, hombre).

5. Calidad del suministro de energía eléctrica

El análisis se aborda desde la continuidad del suministro, y la calidad del suministro tiene una evaluación mejor que la seguridad energética.

“Creo que el suministro respecto a otros países es un suministro de calidad, porque hay seguridad del suministro” (Político, hombre).

“Bastante estable, o sea, yo creo que en ese sentido no, estos sistemas a veces tienen problemas, pero creo que Chile en ese sentido es bien privilegiado” (Líder de opinión, mujer).

“Pese a esas precariedades se las arregla el sistema como para no fallar seguido, por así decirlo [...] Yo creo que le sacan eficiencia a lo que tenemos” (Político, hombre).

Sin embargo, surge nuevamente el problema de la centralización frente a este problema, ya que el suministro no presenta las mismas características en todo el territorio, generando problemas diversos más allá de los grandes centros urbanos, incluyendo las zonas que aún no cuentan con suministro.

“Claro, ahí es donde uno empieza a ver que el 85% de las fallas generalmente llegan a las personas, al consumidor final, tienen que ver con problemas en las líneas de distribución, en la última milla por así decirlo donde llega, y es bien inequitativo. Uno ve que en grandes ciudades falla poco, igual falla, hubo un corte de luz ahora el viernes en un momento muy corto, pero basta un corte en interrupción y es súper disruptivo [...] Y para qué decir en zonas rurales, donde obviamente hay lugares y ciudades, incluso localidades en que el corte de suministro es súper alto, la política energética aborda ese desafío de brecha que tenemos, de inequidad en el acceso” (Líder de opinión, hombre).

“Pienso que en general funciona bien donde hay, por qué claramente hay lugares que no hay energía eléctrica. Donde hay energía eléctrica yo te diría que es bastante confiable el sistema” (Líder de opinión, hombre).

“En Chile, en Santiago es bueno, en regiones, en el sector rural, es pésimo. Se corta la luz y de repente pasan tres y cuatro días, y la gente sigue sin luz, y olvídase [...] Entonces yo creo que ahí hay una tremenda inequidad en cuanto a los servicios energéticos de Santiago o los sectores urbano y el sector rural, y eso obviamente, eso tiene que hacerse cargo el Estado, para eso existe” (Líder de opinión, mujer).

Otra arista que se aborda al pensar en la calidad del suministro son los costos finales que se les traspa a los consumidores, donde tiende a predominar la percepción de que estos generan cuentas muy altas.

“Regular, los precios aún son altos y la energía sucia” (Político, hombre).

“Bueno, bueno, no hay problema. Caro no más, caro” (Político, hombre).

6. Desempeño medioambiental de la industria

Hay opiniones en todo el espectro, desde la buena evaluación por la introducción de las nuevas fuentes de energía, y la mala evaluación, no hay consenso sobre el desempeño medioambiental de la industria.

Se reconocen en general grandes avances en la materia, esto, principalmente ligado al volcamiento de la industria hacia las ERNC.

“Yo creo que siempre puede mejorar, se han hecho esfuerzos importantes, muchas empresas han hecho inversiones importantes para tratar disminuir la contaminación [...] empresas que sólo generan energía renovable [...] la verdad que tratamos de disminuir la mayor cantidad posible, cualquier impacto que tengamos en el medio ambiente” (Líder de opinión, hombre).

“Yo diría que hay un giro durante los últimos tres años, fundamentalmente desde la llegada Franco Starace en Endesa, a hacer una transformación [...] Yo creo que hay una transformación institucional, desde ese momento en adelante [...] para dar un giro, ¿no?” (Líder de opinión, hombre).

Al dar cuenta de estos avances, también destaca el marco normativo bajo el cual se han ido desarrollando los nuevos proyectos de generación de energía, como marco institucional que permite y fomenta la generación de una energía más limpia.

“Ha ido mejorando porque se establecieron normas. Por ejemplo, el año 2012 se estableció las normas de emisión para las centrales termoeléctricas, que antes en Chile no existían. También se estableció las normas de emisión para las fundiciones, que tampoco existía en Chile. Y además como estamos disminuyendo la energía que proviene de fuentes de combustibles fósiles, carbón, petróleo, gas, y estamos aumentando las energías de fuentes renovables y limpias, está mejorando el récord ambiental de nuestra matriz energética” (Político, hombre).

“Yo creo que es variable, porque bueno, si bien el sector se ha ido rigiendo por las normas que se han ido desarrollando, estas normas por lo general, tienen algún retraso respecto de lo que se hace en otros países. Por lo tanto, yo diría que se puede hacer mejor, en particular, evitar ciertos combustibles que son altamente contaminantes” (Experto, hombre).

Institucionalidad que a su vez ha debido saber responder no solo a los cambios de la industria, sino también a las demandas de la comunidad que se sufre sus externalidades. Por supuesto, a la hora de hablar de este tema, es inevitable que aparezca el nombre de Hidroaysén, como el emblema de un proyecto que fracasó gracias al rechazo de la sociedad en general, y como un punto de inflexión en la forma de abordar este tipo de proyectos.

“¡De menos a más! Yo diría que cada vez hay más conciencia de lo importante que es, no son sólo pensar en el proyecto productivo, sino que también en el medio ambiente. En ese sentido, lo ocurrido con Hidroaysén va a quedar como una lección a futuro, yo creo que en Hidroaysén no hubo suficiente equilibrio en la propia presentación del proyecto, entre los aspectos propiamente productivos y su impacto con el medio ambiente, ambas cosas tienen que ser valoradas. Hay que equilibrar las necesidades medio ambientales y las necesidades productivas” (Líder de opinión, hombre).

“Yo diría que ha mejorado, pero déjame ser claro en eso. Yo diría que con la ayudadita que hicimos de evitar que Bernardo Matte Larraín tuviera la estúpida decisión de construir Hidroaysén, y con la ayuda que a nivel global [...] le ha puesto presión a él en Endesa para no seguir haciendo tonterías a lo largo del planeta. Se ha producido un giro hacia las energías renovables, y por tanto, por lo menos en términos de emisiones directas como resultados de su accionar, está reduciéndose” (Líder de opinión, hombre).

Por otra parte hay quienes manifiestan que el desempeño ambiental de la industria es absolutamente deficiente.

“¡Malo! Yo creo que eso es bastante evidente, eh, y obviamente [...] Hoy día hemos permitido que haya tal concentración de centrales, que tenemos zonas saturadas, tenemos zonas de sacrificios, por excesos de centrales térmicas [...] Entonces nosotros creemos que en general el rol del Estado ha sido muy deficitario y las empresas han estado concentradas en las ganancias y punto, les da lo mismo, la mayoría de ellas están además enfrentadas con las comunidades, y no solamente las generadoras, sino que también las líneas de transmisión, han hecho las cosas mal, no han consultado a las comunidades, no han elegido los mejores trazados, sino lo que sale más barato, y han trasladado los costos a la sociedad, por eso la sociedad está en contra. Nadie quiere ningún proyecto en su territorio, si fueran tan bueno y fuera tan responsable, la gente no tendría ningún problema. Y siguen en la misma y siguen en la misma predica” (Líder de opinión, mujer).

Sin embargo, a pesar que en general se reconocen los avances que ha hecho la industria, y que se hace hincapié en el trabajo que queda por disminuir su impacto medioambiental, también

aparecen opiniones outsiders que presentan una postura intransigente respecto a su evaluación.

“¡Malo! Yo creo que eso es bastante evidente, eh, y obviamente [...] Hoy día hemos permitido que haya tal concentración de centrales, que tenemos zonas saturadas, tenemos zonas de sacrificios, por excesos de centrales térmicas [...] Entonces nosotros creemos que en general el rol del Estado ha sido muy deficitario y las empresas han estado concentradas en las ganancias y punto, les da lo mismo, la mayoría de ellas están además enfrentadas con las comunidades, y no solamente las generadoras, sino que también las líneas de transmisión, han hecho las cosas mal, no han consultado a las comunidades, no han elegido los mejores trazados, sino lo que sale más barato, y han trasladado los costos a la sociedad, por eso la sociedad está en contra. Nadie quiere ningún proyecto en su territorio, si fueran tan bueno y fuera tan responsable, la gente no tendría ningún problema. Y siguen en la misma y siguen en la misma predica” (Líder de opinión, mujer).

7. La matriz energética ideal para Chile

Cuando se aborda la matriz energética a la que debería apuntar Chile, aparecen dos elementos clave que son mixtura en las fuentes de generación de energía, con fuerte incremento de participación de las ERNC, y la desconcentración de la misma.

En primer término aparece la matriz energética variada, que permita principalmente el ampliamente desarrollado, potencial energético de nuestro país en materia de ERNC.

“Una combinada, una que tenga una fuerte componente solar, un fuerte componente eólica, geotermia, que un país espectacular desde el punto de vista del potencial, podemos tener como ejemplo a Islandia, que si tomo una decisión en ese sentido y desarrolló esto como un ejemplo para el cambio climático. Después las pequeñas centrales hidroeléctrica, algo de biomasa, los proyectos pilotos de la mareomotriz, creo que con eso estamos sobrados diría yo” (Político, hombre).

“A mí me gustaría la solar, que es bastante más amigable con el medioambiente. La industria crece a pasos agigantados en eso, entiendo que los paneles fotovoltaicos hace cinco años atrás generaban la décima parte de la posibilidad de acumulación de energía solar de lo que tienen ahora. Es decir, la industria fotovoltaica está creciendo a pasos agigantados y Chile tiene una capacidad enorme para generar ese tipo de energías. Probablemente también Chile tenga una capacidad grande en términos de energía fluvial, sin embargo, creo que sería muy interesante, me imagino yo, tratar de explorar por el lado de centrales de paso más que de embalses centrales que probablemente causen un poco más de daño en los fondos fluviales. Centrales de paso, en ese orden diría yo. Hay cosas muy interesantes, la industria eólica también la pondría en tercer lugar, me parece interesante, hay unos proyectos súper interesantes en el sur, donde se hacen unas torres bien grandes, ¿tú las has visto? Y son enormes campos de viento que aparentemente no son tan invasivos con los campos, o sea, la gente puede seguir cultivando abajo y arriba se aprovecha la energía del viento, eso me parece muy interesante, yo lo pondría en tercer lugar. Y, me gustaría mucho que se desarrollara la industria de energía a partir de las mareas, sin embargo creo que está incipiente ese desarrollo. Pero más desarrollado en esos términos, primero la energía solar, después la energía de las centrales de paso y después la energía eólica” (Líder de opinión, hombre).

Un claro aliado en el desencadenamiento del potencial energético que se aprecia en nuestro país, es el desarrollo tecnológico que ha venido teniendo la industria energética, el cual sigue creciendo para generar un mayor aprovechamiento de las ERNC.

La desconcentración es también un ítem a destacar, y que a su vez se vincula directamente con la diversificación de la matriz.

“No hay ninguna específica que sea la ideal, ¡hay que hacer una combinación! Claramente, el desafío que tiene Chile es un país largo y angosto, entonces no hay, por ejemplo, si uno dijera hidroeléctrica en el norte no hay agua, entonces como no va a llegar energías desde el sur al norte, entonces al final tiene que ser una combinación de todas” (Líder de opinión, hombre).

“Se debe generar energía en base a los recursos con que cuenta el país desconcentradamente. Solar y eólica en el norte, solar, mini hidro y eólica en el centro. Mini hidro, eólica, biomasa y mareomotriz en el sur. Como respaldo en general debiera ocuparse gas” (Político, hombre).

Lo que sustenta esta visión respecto al futuro energético de nuestro país es nuevamente, el potencial energético que se estima tiene el país, y que lo guiaría hacia la autonomía energética, e incluso, entre los más optimistas, a ser un líder mundial en la materia.

8. ¿Será Chile, en el futuro, un país autónomo en materia energética?

El tránsito hacia la autonomía energética se analiza en dos tiempos, la situación presente, y los desarrollos futuros que se hacen necesarios para alcanzarlo.

El presente aparece con una importante advertencia, ya que la demanda energética aparece reducida, debido al menor crecimiento que ha experimentado la economía nacional y mundial, lo que se transforma por supuesto, en una menor demanda de energía.

“Al momento sí, pero a medida que va pasando el tiempo no, porque una demanda importante de la energía va a venir del crecimiento económico de las personas que van a seguir consumiendo electricidad, y también el sector industrial que en este minuto está pasando por un proceso de desacelerización económica. Entonces, desde ese punto de vista, va ser importante que se puedan hacer las inversiones necesarias para poder entregar la cantidad de energía necesaria” (Líder de opinión, hombre).

“Hoy sí, porque ha caído muy fuertemente la demanda producto de la caída en el crecimiento económico. Recordemos que la energía, la demanda por la energía, es una función directa del crecimiento de la economía. Como ha caído, el crecimiento de la economía ha caído muy fuertemente la demanda” (Político, hombre).

Ante este escenario, aparecen dos elementos para conseguir la autonomía: el ya evidente desarrollo de las ERNC y un elemento que no se había abordado anteriormente, la interconectividad a nivel sudamericano, tanto para generar sistemas colaborativos de generación de energía, como para la comercialización de la misma.

“¡No! Yo creo que Chile tiene que atreverse a agregarle valor a sus recursos, desde el litio, el cobre, la pesca, la madera, la biodiversidad, para eso necesita energía” (Político, hombre).

“¡Absolutamente! De hecho tenemos el doble de la capacidad instalada de centrales de lo que necesitamos, mañana en los próximos cinco años no hay que construir nada nuevo [...] además porque el sector minero tuvo una frenada [...] ellos son los vampiros de la energía, ellos se llevan cuarenta por ciento de la demanda y más. Entonces, hoy día podemos hacer nada en los próximos cinco años, podríamos estar sin ningún problema con las plantas que tenemos, tenemos el doble de la capacidad instalada de lo que necesitamos, o sea, hay un parque ocioso de casi un cuarenta por ciento más de la energía que usamos ¡Lo que es absurdo!” (Líder de opinión, mujer).

“Sí, la tenemos. Si queremos crecer más [...] vamos a necesitar mucha más energía, y afortunadamente estas nuevas fuentes que antes eran experimentales, como la solar y la eólica, hoy día son absolutamente competitivas” (Político, hombre).

Nuevamente el desarrollo tecnológico aparece haciendo viable el desarrollo de las ERNC, no solo en su capacidad, sino también en viabilidad económica.

El otro elemento que ayudaría a lograr esta autonomía es la integración internacional.

“Yo creo que el aprendizaje es que en general limitarse a creer que uno se las arregla sólo en el mundo es una mirada errada en la historia, o sea, en general es bueno tener intercambios, o sea, intercambios eléctricos, por ejemplo con la región latinoamericana, tener más líneas de transmisión con Argentina, que tenemos sólo una, estar interconectados como país internamente es relevante entre norte y sur. Ojalá hacia el futuro con Perú, con Bolivia, etcétera. Entonces, yo creo que es errado creer que uno puede ser autárquico, porque el intercambio trae beneficios, yo te ofrezco tú me pagas, tú me traes, vendes, entonces eso, ser independiente no me parece una buena solución general” (Líder de opinión, hombre).

“Sí está en condiciones, pero lo podría hacer en forma más segura, más eficiente y más económica y más limpia si se integra con el resto de los países vecinos en América Latina. Bueno, hay riesgos políticos, como fue lo que nos pasó con el

gas de Argentina, pero obviamente que hay que ver las experiencias de otros países. Por ejemplo, Europa está integrada desde los países nórdicos hasta España [...] por tanto, tenemos que buscar mecanismos que aseguren que los compromisos que adquieren los países en esta materia se cumplan” (Político, hombre).

“Bueno cien por cien [de autonomía] es un poco complejo, pero la mayoría sí, por qué si somos capaces como Chile, de interconectar bien el país y con sistema de transportes importante, favorecer interconexiones eléctricas de gas con los vecinos, aprovechar el sol que tienen en el norte, del viento, del agua, en el centro sur, bueno, nos acercaremos con autonomía” (Líder de opinión, hombre).

Es clave entonces para el desarrollo energético del país, junto a la generación de energía desde fuentes diversas y sustentables, el establecimiento de una infraestructura que permita la transmisión de esta energía.

Ante este panorama entonces, si bien aparecen quienes creen que Chile no logrará ser autónomo al cien por ciento, aparecen los más optimistas que efectivamente ponen al país en la ruta hacia el liderazgo en esta materia.

“¡Sí, absolutamente sí! O sea, yo creo que en un plazo, si hablamos de energía completa [...] de energía, de combustibles, etc. en diez años [¿en diez años Chile podría?] Sí, podría ser autónomo [...] con producción propia” (Político, hombre).

“O sea, yo creo que Chile puede darle energía a todo el planeta [...] Chile va a ser el país más rico del planeta en energía. Lo es [¿Tú crees?] Pero si lo es [...] O sea, Chile va a ser el país número uno en energía solar” (Político, hombre).

D. ENERGÍA NUCLEAR

1. Nivel de información

El nivel de información sobre energía nuclear es bastante declarativo, es decir algunos que dicen saber luego reconocen que no saben al hacer las otras preguntas. Otros reconocen niveles deficientes de información. La información sobre energía nuclear es considerada como “especializada”.

“Bastante, pero en términos generales” (Político, hombre).

“No, no tengo mucha información especializada” (Político, mujer).

Algunos se autodeclaran expertos, siendo políticos, otros porque han vivido en un lugar donde hay plantas nucleares. Luego están los expertos propiamente tales.

“Sí, estoy en el sector estoy hace bastante tiempo y es algo que he conversado varias veces, vengo de vivir en otros países donde hay energía nuclear” (Líder de opinión, hombre).

“Estoy bastante informado, he visitado plantas nucleares, tengo idea de los costos y los beneficios que tiene” (Líder de opinión, hombre).

No podemos decir que la “élite” chilena tiene un nivel de información sobre el tema. Es individual caso a caso y prima la falta de información.

2. Fuentes de información

Claramente no hay “fuentes de información”, lo que cada cual tiene son “sus” fuentes de información. Las fuentes de información también varían, yendo desde el sentido común, pasando por la prensa -internacional principalmente-, hasta las publicaciones

especializadas. Algunos entrevistados mencionan la CCHEN como fuente confiable de información en el tema. Otros la condenan tajantemente. Eso ya da cuenta de los distintos niveles de información que tiene la gente como referencia. En general habría que decir que la elite está mal informada o informada parcialmente y sobre todo con el sesgo valórico de cada cual. No se observa la existencia de una información basada en aspectos objetivos.

“Distintas fuentes, no soy un experto, pero yo leo medios internacionales, revistas que llegan, hablo con gente vinculada al sector” (Líder de opinión, hombre).

“Acá en Chile tu comprenderás que no hay nada, la Comisión de Energía Nuclear es un chiste. Yo la cerraría el día de mañana, la dejaría solamente para el tema médico, pero el resto son patanes, es una cuestión atroz. Nosotros usamos mucho la Agencia Internacional de Energía, todos los estudios oficiales y trabajamos mucho con el Oxford Energy Group. Ellos están haciendo permanentemente estudios sobre costos, sobre seguridad, sobre desviación de materiales radioactivos, etc.” (Líder de opinión, mujer).

“Si tuviera que buscar información confiable recurriría a la Comisión Chilena de Energía Nuclear, ellos son los que más saben en Chile” (Líder de opinión, hombre)

Una categorización que aparece es la que separa entre las fuentes de información vinculadas a los riesgos que implica el uso de la energía nuclear, más ligada hacia las posiciones de defensa del medio ambiente; y de otra parte, aquella información que habla de los avances que ha tenido este tipo de energía, principalmente ligado a las mejoras en materia de seguridad.

“Creo que hay información suficiente de la mejoría en los controles de seguridad” (Líder de opinión, hombre).

3. Fuentes de información confiable

Cuando se trata de la confiabilidad de la fuente, no hay consensos. Se mencionan en general las agencias especializadas en el tema, principalmente la Agencia Internacional de Energía Atómica y la Agencia Internacional de Energía, y en menor medida, la Comisión Chilena de Energía Nuclear. Pero se mencionan sin tener mucho conocimiento de ellas.

“Yo iría a la Comisión Chilena de Energía Nuclear, a todas las organizaciones que hay en torno al acuerdo de Viena. Yo creo que esas son fuentes fidedignas” (Líder de opinión, hombre).

Los que parecen como más informados, sea que estén a favor o en contra de impulsar el uso de energía nuclear, tienden a acudir a una mixtura de fuentes que le permitan generar una opinión más robusta al respecto.

“A ver, yo diría que si uno dice quién podría ponderar una revista de divulgación, una mezcla entre una lectura de un Scientific American y un Economist, que es una revista más bien de actualidad pero que te permite ver en qué está la tendencia económica, porque al final la energía nuclear tiene una dimensión ambiental, una dimensión económica, si es que le hace sentido el costo, y una dimensión de seguridad energética y de riesgo” (Líder de opinión, hombre).

“Mira en general la Agencia Internacional de Energía, hay algunas cosas de la OCDE. Nosotros tratamos de irnos a ese tipo de organismos multilaterales, pero también al sector académico, por qué la industria nuclear oculta mucho [...] entonces tú tienes que irte a fuente multilaterales y usar mucho el tema de organismo académicos y fundaciones que tienen muy buenos estudios” (Líder de opinión, mujer).

Paralelamente, existen diversos entrevistados que sin conocer una fuente confiable en la materia, aluden desconocimiento o recurren al sentido común en sus respuestas.

“Para mí siempre como los estudios más académicos” (Político, mujer).

“Probablemente organismos gubernamentales y organismos internacionales” (Político, mujer).

Asimismo hay algunos entrevistados que recurren a las fuentes propias, ligadas principalmente al desarrollo de su propia labor.

“Son las informaciones mundiales, los reportes por ejemplo sobre Fukushima, los dos expertos nucleares que trabajan con nosotros, y en particular, lo que más me importa los contadores Geiger que pusimos en Fukushima, en Chernóbil, en Three Mile Island y en todos los lugares donde han tenido problemas [...] y en particular el seguimiento y monitoreo que hacemos semanalmente respecto de los pequeños accidentes que sufren las centrales nucleares, el mismo que tenemos súper documentado” (Líder de opinión, hombre).

4. ¿Es suficiente la información sobre energía nuclear en los medios?

Existe acuerdo respecto al déficit de información en los medios de comunicación en la materia (que los concierne a ellos mismos, pero lo declaran de terceros). Este déficit se ligaría principalmente a la baja presencia que tiene este tipo de temas en los medios de comunicación y porque la profundidad en su abordaje no permitiría generar conclusiones bien documentadas al respecto.

“No, no es suficiente, se requiere conocimiento más profundo, pero hay muy poco acceso a la información en Chile, sobre los proyectos de energía nuclear, los riesgos, etc. Se creó hace un tiempo una comisión, la Comisión Zanelli, que iba a investigar este tema, iba a proponer una solución al gobierno, y poca gente sabe si esa comisión terminó su informe, si existe ese informe, si se ha discutido ese informe. Es algo que permanece en el misterio” (Líder de opinión, hombre).

“No, la prensa escrita es muy mala como para sacar conclusiones de nada” (Experto, hombre).

La información en los medios estaría sesgada y sería sensacionalista reforzando las catástrofes ligadas a la energía nuclear. En general se aprecia (como subproducto) una mala evaluación de los medios de comunicación en cuanto a su capacidad de entregar información sobre temas específicos.

“La información de los medios de comunicación chilenos respecto de casi todos los aspectos de la vida y de la humanidad son insuficientes” (Líder de opinión, hombre).

“No, probablemente no, la gente está muy desinformada, tiene una imagen asociada a Fukushima, Chernóbil para los más viejos, y las bombas nucleares, Hiroshima, no tengo idea, esa es la imagen que tienen” (Líder de opinión, hombre).

“En general la información que se entrega en los medios de comunicación, es información muy parcializada, y generalmente por un caso problemático, no con la generalidad, porque la generalidad generalmente no es noticia. Entonces, en general uno tiene que tener información no solamente de los medios de comunicación, sino tratar de entender la materia a través de algún tipo de lectura o alguien que lo explique de manera más desapasionada, para poder entender cuáles son los efectos en estado no de noticia” (Político, hombre).

5. ¿Los riesgos nucleares son exagerados por los medios de comunicación?

Hay mucha dispersión de opiniones, sobre este tema, mediado por el propio miedo a los accidentes nucleares, y dado el nivel de información existente.

Los que dicen que los medios exageran.

“Bueno, siempre los medios tienden a exagerar algunas cosas, no les creo mucho. Pero más allá de lo que dicen los medios, es natural que exista alta preocupación por las fallas de una planta nuclear, si son daños prácticamente irreversibles en la salud de las personas” (Político, mujer).

Los que dicen que no exageran.

“Los siniestros –la URSS, Japón- han hablado por sí mismos. ¿Cómo podrían los medios ser responsables de exagerar esas situaciones?” (Líder de opinión, hombre).

Los que no saben si hay exageración.

“Es que las noticias de accidentes nucleares son muy impresionantes [...] La matanza más grande de lo que tenemos recuerdo fue con una bomba nuclear, y los últimos accidentes más horribles producidos por el hombre, de los que tengamos recuerdos son [...] son la ruptura de reactores nucleares. De manera que no sé si son sólo los medios de comunicación. Los medios de comunicación le tienen miedo a esto, claro, se han descubierto noticias espantosas con el asunto nuclear” (Líder de opinión, hombre).

“Porque son perdurables en el tiempo; o sea, son de una magnitud impresionante por una parte, y dos, perduran en el tiempo” (Líder de opinión, mujer).

6. Usos de la energía nuclear

Cuando se habla del uso de la energía nuclear en Chile, no todos, pero sí la mayor parte de los entrevistados manifiestan que este se da y principalmente vinculado con usos científico-experimentales, principalmente ligados con la medicina y con la agroindustria, a escalas menores.

“Principalmente para la medicina y para usos específicos como de radiación de materiales, eso. Ciencia.” (Líder de opinión, hombre).

“Se usa, no para generar energía. Se usa principalmente hoy día en Chile para el tema médico, hay isótopos radioactivos que se usan para el tema de tiroides, para una serie de exámenes médicos importantes, pero a nivel bastante pequeño y radiación de alimentos en Chile, y todos los sistemas de verificación, por ejemplo, para tuberías en el sector, combustible, gas natural, minería, todo el tema del control se hace con isótopos” (Líder de opinión, mujer).

“En Chile se usa para temas médicos, agricultura, que son las dos áreas principales que tenemos de aplicación nucleares en Chile, esas son las principales” (Político, hombre).

Una parte importante de los entrevistados no conocen el uso en la agricultura.

7. Verdadero o Falso

Se testearon siete afirmaciones, seis de ellas eran verdaderas y una sola era falsa. El desconocimiento que tiene la élite chilena del tema del estudio queda de manifiesto con los resultados de esta pregunta.

	Verdadero	Falso	No responde
Afirmaciones verdaderas			
Los hospitales producen desecho radioactivo	42	1	6
Las industrias no nucleares generan sustancias Radioactivas	37	5	7
Algunas investigaciones científicas producen desechos radioactivos	44	0	5
En Chile se irradian los alimentos	22	4	23
En Chile se irradia la sangre para transfusiones	10	36	4
En Chile las radiaciones son usadas para combatir la mosca de la fruta.	9	34	6
Afirmación falsa			
Todo material radioactivo es altamente peligroso	17	23	9

II CONCEPTO DE ENERGÍA NUCLEAR

Cuando se le pregunta a los entrevistados sobre lo que se les viene a la mente cuando piensan en “Energía Nuclear”, aparecen dos tendencias claras: la energía nuclear como amenaza y la energía nuclear como oportunidad.

1. Energía nuclear como amenaza

La energía nuclear es vista como amenaza, vinculada a catástrofes, acentuada por el hecho de ser Chile un país sísmico y cómo tendría que ser la seguridad para que pudiera ser efectivamente segura. Ahí se salta a las reflexiones sobre el capital humano necesario, y lo escépticos que son muchos al respecto, de que incluso si fuera posible, no habría chilenos capaces de hacerlo en el Estado. Somos demasiado al lote. Sería una cosa a largo plazo, primero formar la generación que sea capaz de hacerse cargo y luego iniciarla. Por otra parte están los que la descartan totalmente porque la consideran del pasado. Los motivos se inician en los impactos negativos para después ser reforzados por las condiciones del país.

“[Se me viene a la mente] peligro, riesgo, tecnología antigua” (Líder de opinión, hombre).

Cuando se habla de amenaza en materia de energía nuclear, la amenaza que aparece evidente es la que se vincula con las catástrofes en los que se ha visto envuelta este tipo de energía: Los accidentes nucleares han dejado fuerte repercusión, no sólo por su efecto inmediato, sino también por sus consecuencias persistentes en el tiempo.

“[Se me viene a la mente] destrucción y muerte” (Líder de opinión, mujer).

Esta amenaza se asienta y a la vez se refuerza en el hecho de que Chile es un país sísmico, por lo que riesgo de operar una central nuclear en este contexto se aprecia como una amenaza latente y constante.

“[Se me viene a la mente] que dada las características que tenemos en nuestro país, de acuerdo a las características sísmicas no es una energía que personalmente nos genere mucha confianza” (Político, mujer).

Aparece entonces el componente social, y de cómo éste actuaría como una fuerte oposición frente a la posibilidad de recurrir a la energía nuclear como alternativa energética.

“[Se me viene a la mente] es una energía que tiene que cumplir con altos niveles de seguridad para tener reconocimiento de la comunidad” (Experto, hombre).

1.1 Aspectos negativos del uso de energía nuclear

Los riesgos se asocian a: 1 la seguridad, 2. El hecho que Chile es país sísmico 3. El manejo de los residuos 4. Su posible uso para fines bélicos.

“La seguridad, el manejo, particularmente, el factor humano. El factor humano para mí es el principal problema” (Líder de opinión, hombre).

“La posibilidad de que hayan rupturas dentro de las plantas, la posibilidad de que haya contaminación, la posibilidad de que finalmente hayan accidentes, accidentes en las plantas de ese tipo. Yo creo que eso es capital” (Líder de opinión, hombre).

Riesgo que en Chile se incrementaría dada la condición de ser un país altamente sísmico, lo que genera mayor inseguridad respecto a la vulnerabilidad bajo la que operaría una central nuclear.

“El riesgo en un país sísmico, el riesgo en un país sin cultura de seguridad, o con poca cultura” (Líder de opinión, hombre).

“Bueno, en un país como Chile uno siempre que el problema es más sísmico. Es un riesgo muy grande para la salud de las personas” (Político, mujer).

Pero el riesgo no solo aparece vinculado a la posibilidad de que existan accidentes, sino también al manejo de los residuos que genera la operación de una planta de tipo nuclear y los impactos que pudiera tener un manejo no seguro de los mismos.

“El mal manejo de los residuos, puede generar desastres tremendos para la población” (Político, hombre).

Aunque en menor medida, también aparecen los riesgos en materia bélica.

“Lo que pasa es que energía, el concepto está asociado a otro tipo de usos, particularmente en el ámbito bélico, que es parte del prejuicio que existe sobre la materia” (Líder de opinión, hombre).

1.2 La puerta abierta

En estos negativos queda una puerta abierta. Es muy interesante que solo una persona descarta tajantemente la energía nuclear como posibilidad para Chile, todos los otros entrevistados dejan alguna puerta abierta (como veremos más adelante), si bien se manifiestan personalmente en contra, no son tajantes desde el punto de vista del país y como política pública.

“... la energía nuclear es además del pasado, hoy se camina a otras energías” (Político, hombre)

Sin embargo, ante esta amenaza negativa, aparecen igualmente dos alternativas. Primero la capacidad técnica, específicamente a nivel de capital humano, tanto para los estudios de factibilidad, como para la operación de una planta nuclear.

“[Se me viene a la mente] una energía que no podemos descartar, pero que antes de implementar en Chile tenemos que aprender, aprender la tecnología, los riesgos que esa tecnología significa en un país tan eh, tan sísmico como es Chile, y recordar la experiencia que tuvo Japón en el año 2011. Pero es algo que no podemos descartar porque algún día esa tecnología va a ser segura y puede ser una gran fuente de energía limpia. Porque la energía nuclear es peligrosa por los riesgos, pero no contamina.” (Político, hombre).

“[Se me viene a la mente] riesgos asociados por una parte al hecho de que somos un país telúrico y por otro lado, al tema de la disposición de residuos, adecuada disposición de residuos” (Experto, hombre).

Esta alternativa entonces, plantea una oportunidad de avanzar en el debate de la energía nuclear, a condición de que los elementos técnicos brinden la confianza suficiente para la posibilidad de que opere la energía nuclear en Chile.

La otra alternativa en tanto, también ligada a la capacidad técnica, plantea que el capital humano y los recursos asociados debieran enfocarse en el desarrollo de otras fuentes de energía con un nivel de inversión menor al demandado para la implementación de la energía nuclear.

“[Se me viene a la mente] una buena solución, pero la inversión y los tiempos de desarrollo de una planta nuclear son larguísimas, entonces si Chile quisiera decir ‘ya, vamos a hacer energía nuclear’, son diez años por lo menos desde que la piensan hasta que la instalan, y nosotros no podemos esperar diez años, no podemos esperar una generación completa de gente para tener una central, o sea, hay posibilidades de tener centrales en menos de dos años de otro tipo” (Experto, hombre).

Estos argumentos se esgrimen casi como excusas para dejar una puerta abierta y no tener que tomar una posición tajante.

2. Energía nuclear como oportunidad

La energía nuclear también levanta la imagen de ser una alternativa real para Chile, asociada principalmente a su eficiencia como fuente de energética, pero también como un sinónimo de progreso. Al mismo tiempo con timidez expresan también varios la posibilidad de energía nuclear si fuera segura, solo una persona dice tajantemente que Chile tiene que tener en el futuro de todas maneras una planta de energía nuclear propia.

“¿Qué se me viene a la mente? Países desarrollados” (Político, hombre).

“[Se me viene a la mente] riesgos, pero también tiene riesgos el gas, y también tiene riesgo lo hídrico, pero es modernidad, uno de los elementos que tiene que tener Chile sobre todo siendo un país precario en la producción propia de energía (Líder de opinión, hombre).

“...la energía nuclear es un deber para Chile, hay que hacer lo necesario para que ello sea factible” (Líder de opinión, hombre)

“...la energía nuclear puede ser para Chile, pero si hay seguridad sísmica y radioactiva” (Líder de opinión hombre)

2.1 Aspectos positivos del uso de energía nuclear

Es difícil encontrar una mención positiva de la energía nuclear sin que aparezca en el mismo discurso la mención a algún negativo “... ello si fuera segura” “...sí se logra producir sin riesgo”. El hablar de aspecto positivos en materia de energía nuclear aparece como algo complejo, tanto entre promotores, como entre detractores. Es así como surgen los negativos al preguntar por positivos. La diversidad de respuestas dan cuenta de apreciaciones más bien valóricas y viscerales respecto del impacto de la energía nuclear no de argumentos racionales. El riesgo asociado a los negativos reforzados por los bajos niveles de información que tiene cada cual.

Lo primero que surge, es la alta capacidad de generación de energía que tiene este tipo de energía, y la estabilidad de su suministro.

“Que uno la puede colocar [la] en cualquier lado y sabe cuanta generación va a tener” (Experto, hombre).

“La gran capacidad de producción, la estabilidad y la constancia, sí” (Experto, hombre).

Ligada a esta característica, también aparece la limpieza con que se produce este tipo de energía, dado que aprecia como una energía que no emite gases invernadero, y el bajo impacto que tendría en su entorno medio ambiental.

“Mira, yo diría que la energía nuclear es capaz de sacar enormes cantidades de energía, en un proceso sumamente peligroso, pero en cierto modo módico. No es necesario intervenir cauces de ríos, no es necesario tener grandes molinos, no es necesario instalar muchas centrales de paso por los bordes fluviales. Creo que eso podría abastecer claramente una parte importante de la energía del país” (Líder de opinión, hombre).

“Yo no le veo tantos, pero evidentemente, si uno sacara todos los contra, es que una vez instalada una planta de energía nuclear, puedes generar a muy bajo costo, marginal, solamente enfriar la planta, puedes generar grandes cantidades de energía [...] Es como el único elemento que se necesita y se vuelve realmente marginal el costo” (Político, hombre).

“La alta capacidad y la relativa limpieza en ausencia de accidentes” (Experto, hombre).

Desde la otra vereda en tanto, aparece la lapidaria visión, que no ve ningún aspecto positivo en el uso de la energía nuclear, principalmente ligado al alto riesgo que implica su uso.

“La verdad me cuesta encontrarle puntos positivos. Yo trataría de que si de mí dependiera que no hubiese energía nuclear. Creo que los riesgos asociados son muy altos en relación a los beneficios” (Político, hombre).

“No, no le encuentro aspectos positivos” (Líder de opinión, mujer).

“Yo creo que en Chile es puro riesgo” (Líder de opinión, hombre).

III. EXISTENCIA DE REACTORES NUCLEARES

Casi todos mencionan con mayor o menor grado de seguridad la existencia de plantas nucleares en la región y el conocimiento de los reactores en Chile.

1. Presencia de plantas nucleares en América Latina

Al abordar el contexto latinoamericano, los entrevistados reconocen en Argentina y Brasil como países que cuentan con plantas nucleares.

“Argentina tiene, Brasil tiene” (Líder de opinión, hombre).

“Sí, Argentina tiene, creo que va a construir otra. Brasil tiene. Bolivia dijo que iba a construir una, pero entiendo que no. Creo que Perú tampoco, por lo menos Argentina tiene y Brasil tiene” (Líder de opinión, hombre).

“Claro que sí, en Argentina y en Brasil por lo menos” (Experto, hombre).

Es interesante cómo emerge también el tema geopolítico ante esta situación, particularmente ante el anuncio realizado por el presidente boliviano Evo Morales, de la construcción de una planta de energía nuclear.

“Eso es otra cosa. En el caso de Argentina siempre, y esto se evalúa un poco geopolíticamente, los que tienen plantas nucleares, tienen la capacidad también de generar bombas nucleares, desde el punto de vista de la defensa, genera una condición de riesgo, pese a todos los acuerdos” (Político, hombre).

“Argentina, en Brasil, no me viene el recuerdo, pero hay. Casi todos los países, con excepción de Chile, tienen planes con respecto a esto. El último fue anunciado por el propio presidente Evo Morales” (Líder de opinión, hombre).

2. Presencia de reactor nuclear en Chile

Casi todos los entrevistados conocen la existencia de dos reactores nucleares en Chile, en particular, en comunas de Santiago. Sin embargo, minimizan su presencia, dado que la cantidad de material radioactivo con la que contarían es menor, y sus fines de uso serían netamente científicos y experimentales.

“Que yo sepa tiene unos chiquitos aquí, en Santiago, pero nada más” (Político, hombre).

“Sí, por supuesto, tiene un par de plantitas en torno a, no sé si se le llaman reactores, pero tiene un par, unas cositas, tiene dos en particular” (Líder de opinión, hombre).

“Sí, dos con fines experimentales y médicos, uno en la Reina y otro a las afueras de Santiago por el poniente” (Político, hombre).

“No, o sea, a ver, no tiene reactores nucleares para la generación de electricidad y potencia, si tiene reactores nucleares para fines médicos, terapéuticos, experimentales” (Líder de opinión, hombre).

IV. ENERGÍA NUCLEAR Y CAMBIO CLIMÁTICO

Más allá de que se trate de partidarios o detractores del uso de energía nuclear en Chile, la tendencia es a ver en ella un aporte en el combate al cambio climático, destacan el que se trata de una energía libre de la generación de gases de efecto invernadero en su producción.

En este tema aparecen más ítems positivos que en las conversaciones específicas sobre lo positivos de la energía nuclear. El reconocimiento de las características no contaminantes de la energía nuclear.

“Sin duda, sin duda, es una fuente muy relevante de mitigación de cambio climático” (Líder de opinión, hombre).

“Claro, contamina poco pero los riesgos son altísimos, entonces en una eventual tasa de falla, el cambio climático queda en una segunda prioridad versus la salud de la población” (Político, hombre).

“Sí, por eso digo, puede ser una solución en ciertos países” (Líder de opinión, mujer).

Al mismo tiempo se argumenta la oportunidad en materia de cambio climático se liga al desarrollo de la ERNC, pese a reconocer que la energía nuclear si es una energía limpia.

“De hecho, James Lovelock que es uno de los científicos más interesantes que ha producido el siglo XX, es uno de los especialistas más importantes del cambio climático. Él en la década de los setenta, sesenta, planteó la energía nuclear justamente porque no tenía alternativa, o eran los fósiles o era lo nuclear, pero hoy día tú tienes otras alternativas” (Político, hombre).

Y quienes rechazan tajantemente el que la energía nuclear ayude a combatir el cambio climático

“No, emiten más CO2 el ciclo de vida, emite más CO2 que las plantas a gas natural y eso lo puedes encontrar en la Agencia de Energía Atómica, en todas partes.” (Líder de opinión, mujer).

1. Energía nuclear y precios más estables y bajos

Hay conocimiento de que la energía nuclear es más barata de producir en algunos países, sin embargo están los “peros” de seguridad y construcción, donde hay entrevistados que argumentan que al incluir aquello no es más barata, mientras otros argumentan que hay energías definitivamente más baratas. Las opiniones están dispersas.

“Más estables de todas maneras” (Político, hombre).

“Más o menos, sí. Estables probablemente sí, bajos no sé” (Técnico, hombre).

“Sí, pero reitero, hay que ver cuál es el costo que tiene la instalación en Chile de fuente generadora de energía nuclear, con la particularidad de sísmica” (Líder de opinión, hombre).

“No, ¡yo creo que no! Si uno pone todos los costos, la energía nuclear no es más barata.” (Político, hombre).

“No, no creo, yo creo que hoy día los costos asociados a la seguridad de las plantas nucleares, la inversión necesaria para ello requiere precios energéticos muy altos o más altos que precios competitivos, comparados en materia hidroeléctrica, solar, eólica. Hoy día los precios de gas natural y carbón están en el suelo también, entonces yo creo que hoy no compiten” (Líder de opinión, hombre).

“Pero qué sentido tiene hacer una energía que para Chile sería carísima, riesgosa, que se está desactivando en el mundo entero. ¿Ya? Cuando tienes la principal reserva de energía solar del planeta y de litio del planeta. Y además las energías del futuro no pasan por ahí” (Político, hombre).

“No. En Inglaterra los precios son carísimos, más de cien dólares, entonces la verdad es que ni siquiera es una promesa de energía barata” (Político, hombre).

V. ¿PLANTA NUCLEAR EN CHILE?

1. ¿Existe política de producción de energía nuclear en Chile?

Esta pregunta tuvo una doble interpretación, quienes la entendieron desde la producción efectiva y quienes la entendieron desde la política como tal, donde un rechazo a la producción de energía nuclear también es posible.

Quienes la entendieron desde la producción, tendieron a contestar con un “no”, ante la evidencia de que en Chile no existe producción de energía con base nuclear:

“No, mi impresión es que no. Recién estamos transitando hacia un cambio en la matriz energética, donde probablemente la alternativa de la energía nuclear puede ser una, pero yo creo que lo que más énfasis hoy en día tienen [son] las energías renovables no convencionales, [que] han ido teniendo como más terreno” (Líder de opinión, mujer).

“Afortunadamente no. Hay un montón de gente que todavía gasta un poco de dinero público de todos nosotros en eso, pero yo creo que no hay una política decidida en función de aquello. De haberla estaríamos haciendo campaña en ello” (Líder de opinión, hombre).

Quienes la entendieron desde la política en tanto, hablaron de la existencia o no, de desarrollos político-institucionales en materia energética.

“Ahora, a mí me parece que con Máximo Pacheco se cambió, o sea, por primera vez creo que el gran acierto y aporte de este ministro es que construyó una política energética. Y una política de energía pensada en el país y no pensado en el interés de las industrias. (Político, hombre).

“No diría que tiene una política, tiene una institución que hace algo en esa línea, produce algunos productos por el uso, pero no, una política que yo pudiera identificar no. Aparte que en la política energética hay una indefinición ahí, no hay una definición” (Político, hombre).

2. ¿Debería existir una política de producción de energía nuclear en Chile?

Al plantearse la interrogante sobre si debiera existir o no una política, se repiten las dos formas de comprender el establecimiento de una política, desde la producción y desde la política. En cualquier caso, la dispersión de opiniones es evidente. Como se va viendo a lo largo de todos los temas, no se ve la formación de grupos de opinión, sino más bien dispersión de opiniones casi imposible de tipologizar, están demasiado atomizadas.

Desde la producción, aparecen quienes apoyan este tipo de política:

“Uno piensa en Fukushima, particularmente el error humano, yo creo que lo dije, el error humano, porque uno puede diseñar un sistema perfecto, pero tienen que manejarlos los humanos y los chilenos no tenemos la capacidad para manejar nada” (Líder opinión, hombre).

“El ejemplo de los países desarrollados demuestra que es extremadamente confiable tener una matriz nuclear potente y sólida. Los casos de Alemania, los casos de Francia, Estados Unidos; países desarrollados como esos demuestran que es una alternativa en la cual hay que confiar” (Político, hombre).

Y quienes se oponen a una política, desde el ámbito de la producción, lo hacen muy ligado a la baja capacidad presente en Chile, para el desarrollo de este tipo de energía, principalmente en materia de capital humano.

“No, porque no es un país capaz de tener ese tipo de instalaciones” (Líder de opinión, hombre).

Desde la política, quienes apoyan el desarrollo, como forma explícita de definir una política al respecto, tanto para el desarrollo de energía eléctrica, como para el desarrollo de esta energía en otras ligadas al desarrollo científico y tecnológico. Pero inclusive para decir no, explícitamente, al desarrollo de este tipo de energía.

“¿Yo creo que sí! Debe tener una política desde el punto de vista de la investigación, por los proyectos pilotos de todo lo que es la energía nuclear, para fines de aplicación en la ciencia, en la medicina” (Político, hombre).

Decisión que inclusive puede ser la de no desarrollo nuclear ligada a la producción de energía.

“A ver, uno no siempre puede tener todas las cartas y todas las puertas y las ventanas abiertas, o sea, en un momento tiene que tomar decisiones. Por ejemplo, Chile decidió implícitamente no tener centrales hidroeléctricas en la forma de embalse, por el tema de Hidroaysén, lo cual a mi juicio es un error, pero lo decidió y bueno, ya nadie presenta propuestas de centrales hidroeléctricas porque sabe que van a tener problemas, se lo van a rechazar y todo lo demás. Entonces, no veo por qué razón Chile no podría decir algo sobre cosas que ni siquiera tiene, no tiene nada, digamos, con centrales nucleares. No tiene los recursos, no tiene uranio, no tiene necesidades, podría perfectamente definir que ese no es un camino para Chile” (Experto, hombre).

“Es que sigue una política, o sea, la política sale no nuclear a 2050. Eso es claro, o sea, decir que no” (Líder de opinión, hombre).

Pero también existen quienes desde la comprensión de la política, quienes ven que insistir en el desarrollo de la energía nuclear, aunque sea a nivel de investigación, es una pérdida de tiempo.

“Yo creo que Chile no tiene que gastar ni un peso más como ha gastado, que ha tirado al tarro a la basura pensando en una estrategia energética absoluta, y tiene que invertir en el futuro. Que eso significa energía solar, significa mareomotriz, significa investigación de desarrollo de baterías, industrialización de baterías, significa investigación de hidrógeno. Chile tiene un campo maravilloso, único en el mundo, ¿qué va a estar haciendo energía nuclear Chile?” (Político, hombre).

3. Quienes deben estar involucrados en la implementación sobre el uso de energía nuclear

Ante la pregunta cómo habría que hacer el proceso de instalación de una planta, salvo contadas excepciones, hay percepción generalizada que esta discusión debe involucrar a los diferentes actores, con principal énfasis en la participación de la ciudadanía, mediada también por una fuerte campaña de información que brinde herramientas que ayuden a fundar una opinión en esta materia. Es interesante destacar que en este tipo de conversación surgen nuevamente los negativos, de personas que dicen que la discusión no se debe dar del todo

porque no hay que construir una planta.

“Las tres primeras y no la última. Creo que las personas, las organizaciones y el parlamento son instituciones que tienen que participar en un proceso de discusión sobre eso. No puede ser que las autoridades decidan por sí solas” (Líder de opinión, hombre).

“No, yo creo que todos deberían participar y muy informadamente, porque yo creo que es un tema que no puede someterse simplemente a un plebiscito un día para otro, o a una consulta ciudadana; sino que tiene que haber un proceso de información seria y responsable sobre eso. Pero me parece que mientras más gente participe es mejor” (Político, mujer).

“O sea, es que la pregunta es absurda en el siglo XXI, o sea, el no participar alguien, ni la comunidad ni la sociedad informada, ni las ONG. Esta es una decisión de sociedad. No se toma una decisión así como que se le ocurrió al Ministro de Energía, se levantó una mañana y decidió una central nuclear, eso no existe. Entonces es una pregunta que vale para todo, no sólo para energía nuclear. Nadie puede tomar una decisión consciente así en el mundo informado como el de hoy” (Líder de opinión, hombre).

“Ya se dio, decidimos, no” (Líder de opinión, hombre).

“Yo creo que ninguna. Yo creo que no debería haber discusión, yo creo que no debería existir la posibilidad de la energía nuclear” (Líder de opinión, mujer).

4. Identificación de actores que apoyen una política energética que impulse el uso de energía nuclear

Cuando se trata de identificar actores que impulsen el desarrollo de la energía nuclear en Chile, aparecen con claridad dos instituciones: el Colegio de Ingenieros y la Comisión Chilena de Energía Nuclear. Pero no se mencionan nombres. No hay identificación de liderazgo en personas, solo mención a instituciones sin especificidad.

“Sí, hay harta gente dando vuelta [...] yo sé que el Colegio de Ingenieros ha propuesto algo, académicos que lo han propuesto, pero no diría que trascienda del mundo académico o ingenieril la propuesta de energía nuclear” (Líder de opinión, hombre).

“¡Todo el mundo los conoce! Un par de locos en el colegio de ingenieros, están súper deslegitimados, y el mismo núcleo que vive de eso, asociado a la academia y a la Comisión Chilena de Energía Nuclear; bueno, y obviamente algunos que están haciendo el lobby” (Líder de opinión, mujer).

Pero también se mencionan otros actores ligados principalmente con el desarrollo industrial, principalmente en el norte del país.

“Estábamos hablando de personas, el colegio de ingenieros planteamos que hay que desarrollar los estudios. Yo no ubicaría a ninguna persona hoy día en Chile que esté a favor netamente de, la asociación de industriales de Antofagasta podría ser lo más cercano” (Experto, hombre)

5. Identificación de actores que están en contra de una política energética que impulse el uso de energía nuclear

Los actores identificados como en contra son los de conocimiento público y obvios detractores. Esta elite no tiene conocimientos específicos de detractores. Como podemos ver el nivel de los comentarios es generalista.

“No puedo dar nombre y apellido, pero me imagino que casi todas las organizaciones ambientales en Chile se opondrían” (Político, mujer).

“La Sara Larraín y toda su gente. Es que ella se opone a todo” (Político, hombre).

“Sí, Greenpeace, WWF, y en general en la Energía 2050 estaban de acuerdo todos los miembros, de que si no era por un tema ambiental era por un tema económico, la energía nuclear es muy cara” (Líder de opinión, mujer).

VI. A FAVOR O EN CONTRA DE LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA NUCLEAR

El elemento esencial a la hora de tomar una decisión acerca de apoyar o no la construcción de una planta de energía nuclear en Chile, se vinculan tanto con el debate en torno al tema, a sus pros y a sus contras, como a la realización de los estudios necesarios que permitan analizar en profundidad si la instalación cumple con los estándares de seguridad, y a su vez, si ella es viable económicamente.

Hay opiniones cautelosas que no dicen estar en contra, otros que dicen estar a favor de la construcción y aquellos que manifiestan no tener una posición definitiva.

“Ni a favor ni en contra, depende. No tengo una posición valórica al respecto” (Experto, hombre).

“O sea, ni a favor ni en contra, yo creo que si Chile tiene un sistema del cual se garantiza que se satisfacen ciertos requisitos, y se cumple con la institucionalidad ambiental y los costos son razonables, debería promoverse la energía nuclear. Pero no, eso no significa que a favor, sólo que no estoy en contra” (Líder de opinión, hombre).

“Con todos los resguardos que he señalado anteriormente, estaría a favor” (Líder de opinión, hombre).

Los que están en contra es porque dicen que son anticuadas, del pasado, porque hay otras fuentes de energía mejores y limpias, sin riesgo.

“La energía nuclear es el del pasado” (Político, hombre).

“Porque Chile tiene excelentes oportunidades en energías limpias y menos riesgosas como la eólica y la solar, y en otras que aún se encuentran en desarrollo como la geotérmica y energías marinas” (Político, hombre).

“Si tú me preguntaras a mí así en términos un poco más relativos que la pregunta tan tajante, tan definitiva, yo diría que me parece que es demasiado riesgoso, tomando en cuenta que vivimos en un país que tiene movimientos sísmicos muy grandes. Y que finalmente en algunas condiciones eso puede provocar daños estructurales en cualquier planta nuclear o no nuclear por mucha seguridad que tenga [...] además creo que de verdad hay otro tipo de energías que son bastante menos peligrosas, más limpias, menos eficientes tal vez, pero con las cuales nosotros nos podemos arreglar bastante bien” (Líder de opinión, hombre).

1. ¿Central nuclear como riesgo o beneficio?

Se repiten los mismos negativos en todas las preguntas sobre evaluación de la energía nuclear: seguridad, terremotos, desechos radioactivos.

“Conociendo la realidad chilena, volcanes, tsunamis, sismos; no hay por dónde una zonas de nuestro país que de las condiciones de seguridad” (Político, hombre).

“Los riesgos son los que hemos dichos, los riesgos sísmicos, los riesgos de que la localización no sea apropiada, y pueda generar en algún minuto algún tipo de contaminación sobre alguna población relevante de Chile. Todo el tema de la disposición de residuos es otro tema importante que debe ser resuelto y bien resuelto. Entonces yo creo que hay riesgos por diversos lados” (Experto, hombre).

“Ninguno, cero riesgo, cero problema, pero también es arcaico. Para mí representa el siglo XX, el inicio del siglo XX, ¿qué sentido tiene hacer una energía que para Chile sería carísima, riesgosa, que se está desactivando en el mundo entero, cuando tienes la principal reserva de energía solar del planeta y de litio del planeta? Además las energías del futuro no pasan por ahí, y si va a haber una energía nuclear a futuro, va a ser de fusión y no de fisión” (Político, hombre).

Los beneficios están asociados a la generación de energía limpia y a la producción de un suministro constante de energía, que permitiría una absoluta independencia energética al país.

“Que permitiría satisfacer demandas de energía con tranquilidad, con seguridad, permitiría dar un salto de independencia energética. Permitiría entregar energía limpia, permitiría darnos independencia, permitiría garantizar el desarrollo de nuevas industrias” (Político, hombre).

“Una cantidad abundante de energía a un precio bajo, pero sobre todo sin contribución al cambio climático” (Experto, hombre).

2. Lugar para instalar una central nuclear

Los que nombran un lugar lo ponen lejos de la gente, manifestando nuevamente, así, los negativos.

“En medio del desierto. Está más despoblado y creo que genera menos incompatibilidad con comunidades y con otras actividades” (Político, hombre).

“La pondría en una zona la más deshabitada posible, y eso es en el norte de Chile, la zona del desierto de Atacama” (Experto, hombre).

Además de eso, está el factor agua bajo dos aspectos, tanto para efectos de enfriamiento ante posibles riesgos, como a la hora de evaluar el impacto pudiera tener el vertido de residuos tóxicos que sirvan para el abastecimiento de comunidades.

“Dado que tiene requerimientos de refrigeración relevantes, tiene que ser una zona costera. Nuestra costa en general por suerte no es plana, por lo tanto, hay opciones que estuviera un poquito sobre la cota, y trataría de tenerla en alguna zona que hubiera poca gente viviendo. Pero es difícil pensar en nuestra costa una cosa así, tenemos poca reserva de costa protegida de personas que vivan ahí, pero pienso que probablemente en una zona del centro norte del país” (Líder de opinión, hombre).

“Lejos de las personas, lejos de agua que pudiera contaminarse. Lo que es difícil, porque necesitan agua las centrales para poder mantener la temperatura baja. Entonces, lejos de cursos de agua que sean muy relevantes y que cuya contaminación pudiera ser muy dañina para alguna actividad aguas abajo” (Experto, hombre).

Adicionalmente, aparecen quienes medio en broma, medio en serio, proponen lugares poco ortodoxos para la ubicación de una planta nuclear en Santiago y al barrio de esta ciudad. Esto, principalmente porque sería esta zona la que más demandaría energía, o simplemente, es donde viven quien más abogan por la instalación de este tipo de energías en el país, *“que la tengan ahí al lado si la quieren tanto”*.

3. ¿Quién debería operar una central nuclear en Chile, Estado o empresa privada?

Hay opiniones a favor de ambos, con la sospecha de que los privados pueden mirar demasiado las ganancias, y que el Estado puede no ser tan eficiente. Aparece también la opinión mixta. Ninguna de las opiniones es mayoritaria. No hay claridad al respecto en la élite.

“El Estado tiene un sentido más de política pública, de servicio a la comunidad. Porque una empresa privada podría colaborar o participar en proyectos aportando conocimientos, aportando capital, pero la regulación en el último término tendría que ser el Estado” (Líder de opinión, hombre).

“La experiencia de la empresa privada nos deja la imagen de que alguien privilegia por sobre otros factores, el beneficio y la ganancia. Y eso muchas veces se hace a costa de muchos otros factores, como por ejemplo un adecuado mantenimiento. Entonces, no sé si el Estado puede ser, puede tener la fuerza reguladora sobre una privada, una empresa privada para hacer cumplir todos los estándares. Pienso que el Estado debería asumir más responsabilidad” (Experto, hombre).

“Porque pienso que es un expertise bastante específico y habría que buscar una empresa privada que tenga muchos años de experiencia haciendo esto, y el gobierno chileno como nunca hemos tenido ninguna central nuclear, obviamente, tiene una capacidad o experiencia bastante limitada” (Líder de opinión, hombre).

“Porque creo que las empresas privadas tienen ventajas en operar centrales eléctricas en general, y a través del mundo, muchas empresas privadas operan centrales nucleares sin ningún problema” (Líder de opinión, hombre).

“El funcionamiento del aparato mixto privado, que por un lado, tiene muchas ventajas en el área de la eficiencia y la eficacia; [y] por otro lado, el Estado tiene una capacidad de controlar de que esa eficacia y eficiencia no se transforme en subir los niveles de riesgo del funcionamiento exclusivamente por niveles de precio. El Estado puede controlar mejor el riesgo que el privado” (Político, hombre).

“Porque en principio yo creo que es un asunto de seguridad nacional, que debería ser el Estado [...] pero no sé si el Estado, en su estado actual, tiene las competencias técnicas. Yo creo que si hubiese una empresa, como por ejemplo, el Metro, equivalente a cómo funciona el Metro en su proceso de ingeniería, podría ser” (Experto, hombre).

VII. LA SEGURIDAD DE LAS CENTRALES NUCLEARES

1. Nivel de información sobre seguridad en las centrales nucleares

Cuando se aborda el nivel de información que se maneja en materia de seguridad, las posiciones son diversas.

Los que se reconoce como bien informados en la materia.

“Sí, yo estoy bastante informado. De hecho creo que las plantas nucleares son seguras” (Líder de opinión, hombre).

Los que asumen que el nivel de información que manejan es deficiente.

“Es solo información común accesible, y no respaldada por fuentes y autoridades competentes” (Líder de opinión, hombre).

Los que expresan un desinterés por la información ligada a este tipo de información, relacionado esto a su vez, con el desinterés en el desarrollo de este tipo de energía en Chile.

“No demasiado, pero sí sé que la tecnología ha avanzado bastante, sin embargo, no creo que sea una opción para Chile porque poseemos excelentes opciones con las ERNC y por su actividad sísmica” (Político, hombre).

Los que declaran que el acceso a este tipo de información está limitado, debido al interés de los actores involucrados, quienes impedirían acceder a información ligada a los accidentes y emergencias nucleares. Esta actitud es definitivamente no de élite.

“Hay poca información disponible sobre seguridad de centrales nucleares, ese fue justamente el tema de Fukushima, lo críptico que es el sector nuclear, la industria nuclear, y la falta de información que entregan [...] Entonces, el tema de cuáles son las fallas nucleares, cuáles son las causas, como están operando, hay muy poca información disponible publicada” (Experto, hombre).

“Estoy informada, creo que más que el promedio de la población, pero la, la posibilidad de acceder a información es súper difícil. No es fácil. O sea, hay mucha información secreta, hay mucha información que no accede [...] 43Y en Chile menos, mucho menos que en otros países” (Líder de opinión, mujer).

2. Aspectos relacionados con la seguridad nuclear y seguridad en general, que despiertan mayor interés

Al abordar los aspectos de interés en materia de seguridad nuclear, aparecen los negativos: seguridad y el tema sísmico (emergencias) y los residuos radioactivos.

“O sea, todo me gustaría, sobre riesgo, aspectos positivos, sobre cómo hacer un buen uso y tener un control sobre eso para evitar al máximo los riesgos. Pero siempre es como en relación al costo beneficio, porque hasta el momento me da la impresión que los riesgos y los costos son muy altos” (Político, mujer).

“Para mí sigue siendo el tema sísmico, porque creo que la estabilidad de los sistemas es el principal riesgo no manejable, el resto es riesgo manejable con técnica y procedimiento” (Experto, hombre).

“Bueno, todo lo que, todos los riesgos que implique cualquier error en el funcionamiento de esa energía. O sea, si el más mínimo accidente va a traer la muerte de mucha gente, y las deformaciones corporales de generaciones enteras, me voy a demorar mucho en decidir que me gusta la energía nuclear. Me va a tener que generar demasiada confianza esa institución que la haga, y no sé po’, en Chile tenemos demasiados relaves sucios y demasiadas impericias que vemos todos los días, hasta en los sistemas electorales, como para llegar y decidir hacer así como así un reactor nuclear” (Líder de opinión, hombre).

“La capacidad de reacción ante fallas, qué puede parecer obvio, pero resulta que si te dicen en una industria que no tiene fallas ¿cómo reaccionan cuando hay una falla? Paso con Fukushima, que los grupos de respaldo iban a ser sepultados por un Tsunami y no estaban en altura, por qué la información sísmica decía que el Tsunami no iba a ser más de seis metros y llegó uno de 14 y tenían los equipos a siete metros de alturas. Entonces, ¿cuál es la capacidad de reacción ante la falla? ¿Cuáles son los temas de seguridad redundante?” (Experto, hombre).

“A mí me interesa mucho el cómo se desechan los desechos radioactivos, y también cuáles son los mecanismos por los cuales tú puedes apagar un reactor cuando algo va mal” (Político, hombre).

“Todo lo que es el tratamiento de los desechos y el traslado. Eso puede ser” (Líder de opinión, hombre).

3. Operación segura de planta de energía nuclear

Si bien hay tecnología para tener una planta segura, no hay confianza suficiente en el ser humano para operarla. No hay confianza en la seguridad total.

“¡Sí! Claramente, no sé si la seguridad cien por cien, es imposible” (Líder de opinión, hombre).

“Yo creo que sí, yo creo que debe haber tecnología para operar una planta de manera segura. Lo que pasa es que siempre los seres humanos cometen errores, siempre hay fallas, nunca puede ser todo perfecto, entonces ese es el problema. Pero yo creo que sí, debe haber respuestas en esa materia, incluso para países sísmicos, altamente sísmicos como Chile. Me imagino que alguien habrá pensado en eso ya” (Político, mujer).

Se expresa de manera bastante clara la falta de confianza de que Chile se puede hacer cargo de una planta nuclear segura. Este es uno de los consensos que se encuentran en el estudio, donde incluso quienes dicen que Chile tiene que tener producción de energía nuclear en el futuro, manifiestan que es necesario para ello, primero formar el equipo de profesionales de otro nivel para poder hacerlo.

“Yo creo que es posible operarla, pero creo que aquí en Chile [...] tiene alto riesgo” (Líder de opinión, hombre).

“Me imagino que hay aspectos que se pueden manejar para que sea más segura, pero no me logro imaginar una planta que en un territorio como Chile pueda dar garantía de seguridad, por el tema de los terremotos” (Político, hombre).

“¿En Chile en ningún caso! Necesitas miles de técnicos y técnicos que además, en ninguna universidad de Chile existen. No solamente ingenieros nucleares; eléctricos nucleares, médicos nucleares, especializados, ¿que la sociedad chilena invierta en formar todos esos cuadros? ¡Olvídate!” (Líder de opinión, mujer).

4. ¿Qué prefiere Alimento con bacterias o irradiado?

Hay alto nivel de desconocimiento sobre el tema, la mayor parte de los entrevistados no saben si esto se hace o no. Sin embargo los profesionales más cercanos a las ciencias exactas tienden a preferir las irradiadas ya que confían en la ciencia. Es decir la respuesta está más relacionada con los valores de cada cual que con el conocimiento de los efectos de la radiación

“Habría que consultarle a los médicos” (Líder de opinión, hombre).

“Buena pregunta, nunca me la había hecho. No sé, no sé qué será más sano, no sé cuál es el equilibrio riesgo, nunca me habían hecho la pregunta. Tendría que saber la curva de riesgo del efecto colateral de la radiación versus la bacteria ¿Qué me mata antes? Yo supongo que la bacteria que la radiación” (Líder de opinión, hombre).

“Un alimento sano, garantízame que un alimento irradiado es inocuo. No me lo estás diciendo, por eso me limito a decir que sea inocuo. O sea, ¿te quieres morir atropellado por un auto o en un accidente de avión? No quiero morir, punto. Me falta información” (Líder de opinión, hombre).

E. REDES SOCIALES

El uso de las redes sociales en la élite es variado, entre quienes la usan con intensidad, además de participar de diferentes plataformas, y quienes simplemente no las utilizan.

“Baja, baja intensidad” (Líder de opinión, hombre)

“Eso, o sea, que me da un trabajo de distinguir líderes de opinión para los temas que a mí me interesan, y los uso a ellos como filtradores de la información que me interesa después ver. O sea, tampoco me quedo con su opinión, sino que los uso para informarme” (Líder de opinión, mujer)

Entre las diversas opciones es Twitter la que genera más adeptos, principalmente por su dinamismo y rapidez, y porque actúa como una buena fuente de información de lo que está sucediendo en el país y en sus áreas de interés específicas.

“Rapidez, y poder involucramiento, o sea, es como una especie de proceso social democrático, independiente de que tengas acceso a comprar una cuestión, te puede llegar una cuestión que necesitas sin que la hayas tenido que comprar” (Líder de opinión, mujer)

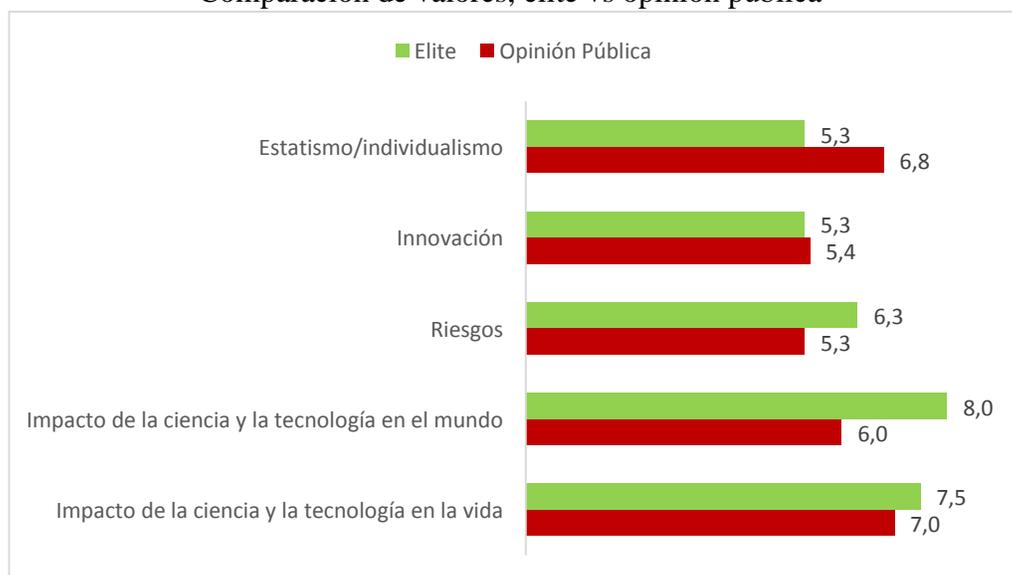
“El tema de Twitter para informarnos, infórmame de la noticia que está en el tiempo real, noticias sin filtro, entonces un poco de la noticia que pueden ocurrir en cualquier lugar y bueno LinkedIn para comentar un poco el mundo profesional, porque ahí varios artículos que hicimos en temas interesantes y profesionales” (Líder de opinión, hombre)

F. VALORES

Con el objeto de identificar la posición valórica general de los entrevistados se aplicó una batería de preguntas con una escala de 1 a 10, y se compara con los resultados del Estudio Mundial de Valores que se aplica en Chile a la población general.

Lo que vemos es que la élite se parece a la población en la baja valoración de la innovación (más bien actitud conservadora). En todos los otros aspectos la elite es más vanguardista que la población en general.

Comparación de valores, elite vs opinión pública³



La élite chilena se pronuncia decididamente a favor de la tecnología y su impacto positivo en el mundo tomando una posición de vanguardia al respecto. En el impacto de la tecnología en las vidas personales, su posición de vanguardia es menos significativa.

En cuanto al riesgo, la élite acepta declarativamente más riesgo que la población (6.3 versus 5.3). Esto es contradictorio con la posición frente a la innovación y la cómoda posición respecto del quién debe asumir el sustento de las personas, donde se sitúan en una posición detrás de la población. Mientras la población se sitúa en el 6,8 según el cuadro, la élite en el 5.3 es decir tenemos una élite que cree más en la importancia del estado que la población en nuestras vidas.

Es una élite que se arriesga a la segura, toma posición de vanguardia donde no puede perder, que es en la tecnología. Es decir no es una élite de liderazgo que rompe posiciones, sino una élite más bien conservadora.

El abrazar la tecnología no la hace una élite moderna, tecnología que por otra parte, al menos en las redes sociales, no usa tanto. Tampoco destaca su importancia como primordial, tomando una posición más de observador de lo que sucede, que de protagonista en su uso. El abrazar la tecnología no es suficiente para declarar a esta élite como “moderna”.

Individualismo/estatismo: se ubica en el 5.3

En una escala de 1 a 10 donde 1 es “El Estado debe tener más responsabilidad para asegurar que todos tengan sustento”- y 10 es “Los individuos deben tener más responsabilidad para sostenerse a sí mismo”. ¿Dónde se ubica Ud.? (Insistir en que entregue una posición en la escala).

³ Gráfico realizado con los datos recogidos a través de las entrevistas del estudio y con los datos obtenidos para Chile a partir de la Encuesta Mundial de Valores, entre los años 1994 y 2004.

Innovación: se ubica en el 5.3

En una escala de 1 a 10 donde 1 es "Las ideas que han resistido el paso del tiempo, son generalmente mejores" y 10 es "Las ideas nuevas son generalmente mejores que las viejas".
¿Dónde se ubica Ud.? (Insistir en que entregue una posición en la escala)

Riesgo: se ubica en el 6.3

El riesgo se mide con una pregunta del estudio mundial de valores.

En una escala de 1 a 10 donde 1 es "Uno debería ser cauteloso a la hora de realizar grandes cambios en la vida"; 10 "Nunca conseguirás demasiado a menos que actúes con audacia"
¿Dónde se ubica Ud.? (Insistir en que entregue una posición en la escala).

Impacto de la ciencia y la tecnología en el mundo: se ubica en el 8.

Considerando todo, ¿cree Ud. que el mundo está mejor, o peor con la ciencia y tecnología? Por favor dígame que está más cerca de su manera de pensar, en una escala donde 1 significa "peor" y 10 significa "mejor". ¿Dónde se ubica Ud.? (Insistir en que entregue una posición en la escala)

Impacto de la ciencia y la tecnología en nuestras vidas: se ubica en el 7.5

Ahora, le voy a leer una afirmación, utilizando la siguiente escala, donde 1 significa que usted está "completamente en desacuerdo" y 10 significa que usted está "completamente de acuerdo". Sobre "La ciencia y la tecnología están haciendo nuestras vidas más sanas, fáciles y cómodas".
¿Cuán de acuerdo está Ud.? (Insistir en que entregue una posición en la escala)

Medio ambiente: Impuestos para combatir el Cambio Climático

¿Estaría de acuerdo en que se aumentaran los impuestos si el dinero adicional se usara para evitar el cambio climático? Un 25 de los entrevistados dijeron que "sí" y 15 dijeron que "no", quedando 9 de ellos sin indicar una posición específica (esta pregunta no se grafica, ya que no es parte de la Encuesta Mundial de Valores).

G. LA CONFIANZA EN LAS INSTITUCIONES

Ante la pregunta: ¿Cuáles son las instituciones en las que Ud. más confía? Para obtener un panorama acerca de cómo se comportaba la confianza en este tipo de actores sociales, a nivel de la élite (ver tabla).

Solo 15 personas nombran más de una institución, 9 no mencionan a ninguna y 21 personas nombran una institución. Es un magro resultado para esta pregunta central.

Número de instituciones mencionadas por persona

Número de menciones	N° de personas
Una mención	21
Dos menciones	8
Tres menciones	7
Cuatro menciones	1
Cinco menciones	0
Seis menciones	2
Ninguna mención	9

Menciones según institución

Instituciones	Menciones
Estado e Instituciones públicas	13
Carabineros de Chile	11
Bomberos	10
Ninguna	9
Organizaciones sociales	7
Poder Judicial	6
Universidades	6
Fuerzas Armadas	5
Fundaciones de orientación benéfica	5
Organizaciones estatales independientes	3
Iglesia Católica	3
Sin respuesta	2
Instituciones ambientales	1
Sistema político	1
Empresarios	1
Radios	1

La desconfianza parece originarse en la élite, que termina siendo más desconfiada que la población. La falta de interacción entre los miembros de la élite, la referencia al otro, la inexistencia de una comunidad de pares, explicaría esta brutal desconfianza de la élite. Son todos contra todos, cada cual por sí solo. Esto también explica la ausencia de élite. La élite solo puede existir en interacción con otros, el liderazgo es la interacción con otros. Si no hay ese elemento central, no hay liderazgo y no hay élite.

Estado

En primer lugar, se encuentra la confianza en el Estado y sus instituciones, mencionados por 11 entrevistados. El Estado en este sentido, entendido como las instituciones que hacen funcionar al aparato estatal.

Vinculada a la figura del Estado, aparecen instituciones ligadas como son el Poder Judicial, mencionado por 6 entrevistados; organizaciones estatales de carácter independiente, como la Contraloría General de la República y el Banco Central, las que reciben menciones de 3 entrevistados; y el Sistema Político en general, especialmente, en cómo está asegurado su funcionamiento constitucional, con un la mención de 1 entrevistado.

Carabineros de Chile

En segundo lugar, aparece la institución de Carabineros de Chile, mencionados por 11 personas, confianza que también se tiende a extender en ciertos casos a las Fuerzas Armadas, las que son mencionadas por 5 personas.

Bomberos

Una institución que destaca bastante es la de Bomberos, no solo por ser nombrados por 10 entrevistados, sino también porque en muchos casos fueron nombradas en mención única.

Ninguna

Importante también es el porcentaje de menciones que indicaban no confiar en ninguna institución, que fue el caso de 9 personas.

Organizaciones Sociales

En quinto lugar, aparecen las organizaciones sociales, mencionadas por 7 personas. Confianza que aparece movida por tipos institucionales que emergen de la población, en torno a una causa específica.

De modo equivalente, aparecen las fundaciones de orientación benéfica, como es el Hogar de Cristo, instituciones que son mencionadas por 5 entrevistados.

ANEXO 1

PAUTA DE ENTREVISTA

ENTREVISTA CCHEN 2016

Nombre entrevistador: _____

Nombre entrevistado: _____

Fecha: _____ / _____ / _____

Grabación: _____

Lugar de entrevista: _____

P1. ¿Qué se le viene a la mente cuando se habla de medioambiente?

P2a. ¿Cuál de las siguientes frases está más cerca de su manera de pensar?
"Los problemas del medio ambiente son problemas más allá de mi control como persona"; o "mis acciones pueden hacer una diferencia real sobre el medio ambiente"; **P2b.** ¿Por qué?

P3a. EUR 2014 N416 P32M ¿En general cree Ud. que está bien informado sobre el medio ambiente? **P3b.** ¿Cómo se informa?

P4. ¿Cuáles serían los temas medioambientales que Chile tiene que abordar hoy?

P6. ¿Cuáles son los principales factores que producen el cambio climático?

P7a. ¿Diría Ud. que Chile está abordando bien el tema del cambio climático? **P7b.** ¿Por qué?

P8a. EUR 2008 N322 P25. ¿Ud. personalmente ha hecho algo para ayudar a combatir el cambio climático? (Si contesta Sí) **P8b.** ¿Qué ha hecho?

Ahora le preguntaré sobre energía....

P9a. ¿Por lo que Ud. sabe o ha oído, cuáles son las fuentes de generación de energía que se utilizan hoy en Chile?

P9b. ¿Y cuáles fuentes de generación de energía existen hoy que no se utilizan en Chile?

P10. ¿Y respecto de la generación de energía, cómo califica Ud. cada uno de los siguientes aspectos:

P10a. ¿Cómo evalúa el desarrollo de la generación de energía?,

P10b. ¿Qué evaluación tiene de la seguridad energética?

P10c. ¿Cómo calificaría la calidad del suministro de energía eléctrica?

P10d. ¿Cómo califica el desempeño medioambiental de la industria de generación eléctrica?

P10e. ¿Y cómo califica la capacidad productiva de la industria de generación eléctrica?

P10f. ¿Entre los siguientes tipos de fuentes de energía, cuáles elegiría como Matriz energética ideal para Chile? Carbón, Hidroeléctrica, Eólica, Nuclear, Gas, Petróleo, Solar y mareomotriz (nombre todos los que quiera).

P11. ¿Cree Ud. que la energía que producimos, que tenemos disponible, es suficiente para la demanda actual y futura?

P12. ¿Cree Ud. que Chile está en condiciones de cubrir su demanda energética con recursos propios?

P13. ¿Qué se le viene a la mente cuando se habla de energía nuclear?

P14. ¿Cuán informado diría Ud. que está respecto de la energía nuclear?

P15. EUR 2009 N 324 P26. ¿Cuál es la fuente de información que Ud. usa con más frecuencia para informarse sobre energía nuclear o no suele informarse sobre el tema?

P16. EUR 2006-N271 PM. ¿Cuál es la fuente de información más confiable acerca de la energía nuclear, especialmente la seguridad nuclear?

P17a. ¿Cuáles diría Ud. que son los aspectos positivos de la energía nuclear? (Esperar respuesta y continuar) **P17b.** ¿Y cuáles los aspectos negativos que tiene la energía nuclear?

P18. Por lo que sabe o ha oído, Chile tiene Reactor Nuclear?

P19a. EUR 2006-N271 - 2009 N324 P15A. ¿Cree Ud. que la información disponible en los medios de comunicación es suficiente para sacar conclusiones acerca de los riesgos y beneficios de la energía en general? **P19b.** ¿Y de la energía nuclear en particular?

P20. Según lo que Ud. sabe o ha oído, ¿En qué se usa la energía nuclear en general o Ud cree que no se usa energía nuclear en Chile? **P20b.** ¿En qué se usa?

P21a. (A los que dijeron que se usa) **EUR 2006-N271 PM.** ¿Por lo que sabe o ha oído, cree Ud. que hay plantas de Energía Nuclear en América Latina? **P21b.** (A los que contestan "Sí") ¿Dónde cree Ud. que hay?

P22. EUR 2006 PM ¿Cree Ud. que la energía nuclear ayuda a combatir el cambio climático?

P23. EUR 2006 PM ¿Cree Ud. que la energía nuclear asegura precios de energía más estables y bajos?

P24. EUR 2006-N271 - 2009 N324 P18. ¿Cómo cree Ud. que se debe dar la discusión sobre el uso de la energía nuclear?, Cree que: (no son excluyentes, elija todas las que quiera).

- Los ciudadanos deben ser consultado directamente y participar en el proceso de decisión,
- Las organizaciones no gubernamentales (ONG) deberían ser consultados y participar en el proceso de decisión,
- El parlamento debería ser consultado y participar en el proceso de decisión,
- Las autoridades responsables deberían decidir.

P25a. ¿Cree Ud que Chile tiene hoy una política hacia la producción de energía con potencia nuclear?

P25b. ¿Debería tenerla?

P25c. ¿Por qué?

P26a. ¿Identifica Ud. hoy personas que están a favor de una política energética que apoye la energía nuclear? **P26b** ¿Y Personas que sean opositoras?

P27. EUR 2009 N 324 P27. ¿Cuán informado cree Ud. que está sobre la seguridad de las centrales nucleares?

P28. EUR 2009 N 324 P30. ¿Cuáles aspectos relacionados con la seguridad nuclear y seguridad en general, está más interesado en conocer?

P29a. EUR 2009 N 324 P28M. Los incidentes nucleares a veces provocan gran preocupación en los medios de comunicación. En su opinión, comparado con otros riesgos de seguridad en nuestras vidas, Ud. diría que los riesgos nucleares son exagerados en los medios de comunicación...? **P29b.** ¿Por qué?

P30. EUR 2006 PM ¿Crees que es posible operar una planta generadora de energía nuclear de manera segura?

P31a. EUR 2008 N297 P19. ¿Está Ud. a favor o en contra de la construcción de plantas de energía nuclear en Chile? **P31b.** ¿Por qué?

P32a. EUR 2009 N 324 P31 Personalmente, teniendo en cuenta todo lo que sabe de este tema, pensando en Ud. y en su familia, ¿Ve la existencia de una central nuclear más como un beneficio o como un riesgo? **P32b.** ¿Cuáles son los beneficios? **P34c.** ¿Cuáles son los riesgos?

P33. ¿Cree Ud. que Chile debe tener en el futuro una central nuclear para generar electricidad?

P34a. EUR 2009 N 324 P29. Independiente de su preferencia personal ¿Si tuviera la posibilidad de elegir el lugar para una central nuclear, donde la pondría...? **P34b.** ¿Por qué?

P35a. EUR 2006 PM ¿Quién debería operar una central nuclear en Chile, una empresa privada o el estado? **P35b.** ¿Por qué?

P36. EUR 2008 N297 P20. ¿Dígame si cree que las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas?

- **P36a.B.** Algunos hospitales producen desecho radioactivo.
- **P36b.C.** Algunas industrias no nucleares generan sustancias radioactivas.
- **P36c.D.** Algunas investigaciones científicas producen desechos radioactivos.
- **P36d.F.** Todo material radioactivo es altamente peligroso.
- **P36e.** En Chile se irradian algunos alimentos.
- **P36f.** En Chile se irradia la sangre para transfusiones.
- **P36g.** En Chile las radiaciones son usados para combatir la Mosca de la Fruta..

P37. ¿Qué prefiere, un alimento irradiado libre de bacterias, o un alimento no irradiado que tenga bacterias?

Pasando ahora a otro tema...

P38. Cuáles son las instituciones en las que Ud. más confía? (Espere respuesta) ¿Alguna otra?

P39. Cuál es su parecer, independiente de sus preferencias ¿Confía ud que Chile puede hacerse cargo de producir energía nuclear con eficiencia y seguridad?

P40. ¿Cuál es su medio de comunicación favorito?

P41. ¿Cuál es el medio de comunicación más creíble?

P42a. ¿Cuáles redes sociales usa Ud. o no usa redes sociales? **P44b.** ¿Y cuál es la favorita?

P43a. ¿Cómo describiría su uso de su red favorita? **P43b.** ¿Para qué usa Ud. su red favorita?

P44. ¿Qué temas le interesa encontrar en su red favorita (que no sean temas personales o familiares)?

P45. WVS En una escala de 1 a 10 donde 1 es "Uno debería ser cauteloso a la hora de realizar grandes cambios en la vida"; 10 "Nunca conseguirás demasiado a menos que actúes con audacia" ¿Dónde se ubica Ud.? (Insistir en que entregue una posición en la escala)

P46. WVS En una escala de 1 a 10 donde 1 es "Las ideas que han resistido el paso del tiempo, son generalmente mejores" y 10 es "Las ideas nuevas son generalmente mejores que las viejas". ¿Dónde se ubica Ud.? (Insistir en que entregue una posición en la escala)

P47. WVS 106. ¿Estaría de acuerdo en que se aumentaran los impuestos si el dinero adicional se usara para evitar el cambio climático?

P48.WVS.P123. Considerando todo, cree Ud. que el mundo está mejor, o peor con la ciencia y tecnología? Por favor dígame que está más cerca de su manera de pensar, en una escala donde 1 significa "peor" y 10 significa "mejor". ¿Dónde se ubica Ud.? (Insistir en que entregue una posición en la escala)

P49. WVS 2006 Ahora, le voy a leer una afirmación, utilizando la siguiente escala, donde 1 significa que usted está "completamente en desacuerdo" y 10 significa que usted está "completamente de acuerdo". Sobre "La ciencia y la tecnología están haciendo nuestras vidas más sanas, fáciles y cómodas". ¿Cuán de acuerdo está Ud.? (Insistir en que entregue una posición en la escala)

P50 En una escala de 1 a 10 donde 1 es "El estado debe tener más responsabilidad para asegurar que todos tengan sustento"- y 10 es "Los individuos deben tener más responsabilidad para sostenerse a sí mismo". ¿Dónde se ubica Ud.? (Insistir en que entregue una posición en la escala)