

**Percepciones sobre el cambio climático en Punta Arenas:
¿Cuáles son los factores clave?**

Memoria para optar al grado de Psicóloga

Estudiante

Betzabeth Gálvez

Profesor Guía

Rodolfo Sapiains

Asesora Metodológica

Gabriela Azocar

Índice

| | |
|--|----|
| Resumen | 3 |
| Abstract | 3 |
| Palabras clave | 4 |
| I. Introducción | 4 |
| II. Objetivo General | 7 |
| III. Factores Sociodemográficos en la percepción del cambio climático | 8 |
| IV. Hipótesis | 13 |
| V. Metodología | 14 |
| 5.1 Diseño del estudio | 14 |
| 5.2 Participantes | 14 |
| 5.3 Materiales | 15 |
| 5.4 Técnicas de análisis | 16 |
| 5.5 Aspectos éticos | 18 |
| VI. Resultados | 18 |
| 6.1 Tendencias Generales | 18 |
| 6.2 Tendencias Sociodemográficas | 19 |
| VII. Discusión | 23 |
| 7.1 Percepción general | 23 |
| 7.2 Factores sociodemográficos | 24 |
| 7.3 Años viviendo en Punta Arenas | 26 |
| VIII. Conclusiones | 27 |
| IX. Referencias | 30 |
| X. Anexos | 35 |

Resumen

A propósito de la relevancia que cobra estudiar la percepción sobre el cambio climático para el desarrollo de estrategias de adaptación y mitigación en diferentes territorios. La presente investigación se enfoca en la Ciudad de Punta Arenas, la cual posee un clima y ecosistemas únicos que la vuelven un foco de estudio preciado para explorar las consecuencias del cambio climático. Además de una relación particular de sus habitantes con el territorio, la identidad magallánica.

Con el objetivo de explorar la percepción de los habitantes de Punta Arenas sobre el cambio climático y su relación con variables asociadas al sexo, la edad, las decisiones reproductivas y la identidad territorial en dichas percepciones. La presente investigación fue realizada a partir de los resultados obtenidos por la “Encuesta de Percepciones Generales sobre el Cambio Climático en Punta Arenas”, realizada por un equipo de investigación del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2 en 2020. Encontrando novedosos resultados que pueden estar asociados a una fuerte identidad magallánica. También se encontraron relaciones significativas entre las decisiones reproductivas y la percepción del riesgo, sumadas a una estrecha relación entre los años habitando en el lugar y la relevancia que se le otorga a la lucha contra el cambio climático en comparación al crecimiento económico y las contradicciones en torno a esta discusión.

Abstract

The relevance of studying the perception of climate change for the development of adaptation and mitigation strategies in different territories. This research focuses on the city of Punta Arenas, which has a unique climate and ecosystems that make it a precious focus of study to explore the consequences of climate change. In addition to a particular relationship of its inhabitants with the territory, the Magellanic identity.

With the objective of exploring the perception of the inhabitants of Punta Arenas on climate change and its relationship with variables associated with gender, age, reproductive decisions and territorial identity in these perceptions. The present research was carried out based on the results obtained from the "Survey of General Perceptions on Climate Change in Punta Arenas" conducted by a research team of the Climate and Resilience Science Center (CR)2 in 2020. We found novel results that may be associated with a strong Magellanic identity. Significant relationships were also found between reproductive decisions and the perception of risk, together

with a close relationship between years living in the place and the relevance given to the fight against climate change compared to economic growth and the contradictions surrounding this discussion.

Palabras clave: cambio climático, Punta Arenas, percepción, apego al lugar, decisiones reproductivas.

Los impactos del cambio climático antropogénico se distribuyen de manera desigual (IPCC, 2014), dependiendo de múltiples factores como la ubicación geográfica, los niveles de desarrollo socioeconómico y las medidas de mitigación y adaptación que se estén implementando (Urquiza et al., 2019). Las regiones con los niveles más bajos de desarrollo económico del planeta, Latinoamérica, África y parte de Asia son las más vulnerables y menos preparadas para hacer frente al cambio climático, incrementando el riesgo para quienes habitan en estos territorios, pese a que son los países que emiten menos gases de efecto invernadero (Urquiza et al., 2019). Por otro lado, a pesar de que la relación entre la actividad humana y el cambio climático es ampliamente respaldada por la ciencia (Cook et al., 2013), la manera en que las personas lo perciben no refleja necesariamente el consenso científico (Bertoldo et al., 2019; Sapiains et al., 2021; Azócar et al., 2020). Estas diferencias en la percepción pueden asociarse a múltiples variables, tales como el nivel de desarrollo del país, el nivel de impacto que produce la información transmitida sobre el cambio climático en las personas o diferencias sociodemográficas (Azócar et al., 2020). En función de lo anterior, cobra relevancia identificar las diferencias que existen en la percepción de dicho fenómeno considerando las diferencias estructurales y culturales que existen en distintos grupos humanos.

Enfrentar el cambio climático requiere hacer transformaciones en el modelo de desarrollo dominante y en la manera de relacionarse con el medio ambiente. Esto implica que las personas también deberán realizar cambios drásticos en sus estilos de vida para enfrentarlo. En este sentido, conocer las variables sociodemográficas que influyen en la percepción que tienen del fenómeno, puede favorecer el desarrollo de estrategias y planes más efectivos para promover el involucramiento de la ciudadanía tanto en la toma de decisiones, como en la implementación de acciones de adaptación y mitigación (Saidón, 2016; Sapiains y Ugarte, 2017a; Bertoldo et al., 2019; Sambrook, 2021).

Al respecto, la psicología ambiental contribuye a la comprensión de los sistemas de creencias y valores de las personas en relación al cambio climático y de las respuestas que se despliegan frente a este problema, tanto a nivel individual como comunitario (Sapiains y Ugarte, 2017a; Sapiains y Ugarte, 2017b). Diversos estudios sobre la percepción del cambio climático han identificado la importancia de variables sociodemográficas en esta problemática, por ejemplo, la relación de los roles de género con la defensa del medio ambiente (Olmos-Martínez et al. 2016; Stevenson y Peterson, 2016; Jankó et al, 2018; Lorencova et al. 2019) y la edad, en cuanto a las diferencias generacionales en la manera de vincularse con las problemáticas socioambientales (Roco et al. 2015; Azocar et al, 2020; Erwin et al, 2021; Ballew et al, 2019). En la misma línea, existe un creciente interés por estudiar cómo las decisiones reproductivas de las generaciones más jóvenes pueden estar siendo influenciadas por el temor a las consecuencias futuras del cambio climático (Persson et al. 2021; Kemper y White, 2021; Schneider-Mayerson y Kit Ling, 2020). Finalmente, otra variable de importancia es la relación que las personas establecen con el lugar donde viven, aplicando conceptos como la identidad territorial y el apego al lugar, entre otras (Yung-Jaan Lee & Shih-Ying Lin, 2021; Devine-Wright, 2013; Nicolosi y Corbett, 2017; Groulx et al, 2014).

En Latinoamérica, región donde las diferencias en el acceso a los recursos naturales son muy grandes y la participación en las instituciones es generalmente limitada, la investigación al respecto es muy escasa (Azócar et al, 2020). En este contexto, Chile es uno de los países más vulnerables al impacto del cambio climático de la región, cumpliendo con siete de los nueve criterios de vulnerabilidad establecidos por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático [IPCC] (Ministerio del Medio Ambiente, 2015). Sin embargo, los estudios sobre los factores que inciden en la percepción del problema en el país aún son escasos y no han atendido toda la diversidad de ecosistemas y climas existentes en el territorio nacional. Dicha diversidad puede marcar diferencias significativas en la percepción de sus habitantes según la zona geográfica en que habiten. Ejemplo de ello son los resultados de la Encuesta Nacional de Medio Ambiente y Cambio Climático (ENMA), que se realizó en el país en 2016, la cual mostró diferencias significativas en cuanto al nivel de preocupación por el Cambio Climático, donde la mayor proporción de personas que se encontraban bastante o muy preocupadas se concentró en la macrozona sur con un 85,8% (la cual incluía la macrozona austral en dicha encuesta), mientras

que en la zona norte, se concentró la mayor proporción de personas que estaban poco o nada preocupadas (30,6%) (Ministerio del Medio Ambiente, 2016).

En esta línea, hay territorios que despiertan un particular interés dentro del país debido a sus particularidades sociales y geográficas. Es el caso de Punta Arenas, capital de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, región que se encuentra además aislada del resto del país por vía terrestre (Zúñiga y Asún, 2013; Santana, 2013). Magallanes es una región que se localiza al extremo sur de la Patagonia Chilena, caracterizada por un clima complejo para el emplazamiento humano, con bajas temperaturas y fuertes vientos durante todo el año, y con una flora y fauna únicas en el país (Zúñiga y Asún, 2013; Santana, 2013). El 50% de su superficie está protegida por el Estado de Chile, mediante reservas naturales, monumentos naturales y áreas silvestres protegidas debido a los importantes servicios ecosistémicos que éstos brindan a nivel local y global (Peri et al. 2021). Su población de 131.592 habitantes se concentra en las zonas urbanas de Punta Arenas, Puerto Natales y Porvenir (INE, 2017). Siendo sus principales actividades económicas en las últimas décadas, la producción de metanol (síntesis del gas natural), salmonicultura y el turismo (Pacheco, 2022) de las cuales, todas están presentes en la ciudad de Punta Arenas.

Punta Arenas, es la ciudad más austral del continente americano y punto de entrada a la Antártica, presentando un clima y ecosistemas únicos; además de presentar los menores índices de pobreza y desigualdad social del país (CASEN, 2017; Banco mundial, 2017). También es uno de los puertos más importantes de Chile, ya que en sus costas convergen el Océano Atlántico y el Océano Pacífico volviéndose un punto importante para el comercio y tráfico internacional (Santana, 2013). Por otro lado, la ciudad posee un clima marítimo caracterizado por fuertes vientos y bajas temperaturas que oscilan entre los 5°C y 10°C, como promedio anual (Santana, 2013). Debido a los cambios climáticos de las últimas décadas, la temperatura invernal en Punta Arenas ha ido en aumento (0.71°C, entre 1972-2016). Asociado a lo anterior, la capa de nieve ha disminuido considerablemente y se ha observado una pérdida de masa glaciar (la cual es generalizada desde la Cordillera de Los Andes hasta el sur de la Patagonia) (Dussaillant et al, 2019, Braun et al, 2019).

Por otro lado, el proceso de asentamiento en la región también es particular dentro del territorio chileno. De acuerdo a Martinic (2002), sus primeros pobladores pertenecían a diversos pueblos originarios: Tehuelches, Sélknam, Aónikenk, Kawésqar y Yámana. Mientras que, tras

varios intentos de colonización, en el siglo XIX se produjo un fuerte proceso migratorio donde el territorio pasó a ser ocupado por personas que provenían del archipiélago de Chiloé y de varios países de Europa, con una diversidad cultural bastante inusual para el Chile de esa época. Esta riqueza cultural, sumada a su aislamiento geográfico y una baja presencia estatal, son algunas de las causas del desarrollo de un fuerte regionalismo presente en la región (Zúñiga y Asún, 2013). En este contexto nace lo que varios autores han denominado “identidad Magallánica” que hace referencia a la fuerte identidad regional de sus habitantes. La identidad regional se desprende de la Teoría de la Identidad Social de Tajfel y se define como el sentido de pertenencia que los habitantes de una determinada región tienen por el grupo regional al identificarse con la historia, la cultura y su territorio (Zúñiga y Asún, 2013). Diferentes autores (Zúñiga y Asún, 2013; Santana, 2013; Legue et al 2018) han coincidido en que la identidad Magallánica es significativamente mayor que las identidades regionales presentes en el resto del país, expresada en una valoración positiva de las particularidades del territorio, la historia local y algunos de sus aspectos socioculturales. En particular, los paisajes y clima característicos de la zona son los elementos con los que más se identifican sus habitantes; es por ello que se habla de una identidad regional ecológica, debido a esta valoración e identificación cognitiva y emocional con el entorno natural en que se ha desarrollado la vida en esta región, lo cual puede ser incluso más relevante que aspectos históricos y socioculturales (Santana, 2013; Legue et al, 2018). Esta identidad regional ecológica presente en Magallanes estaría asociada a una alta preocupación por el medio ambiente, que no se ve necesariamente reflejada en las acciones de sus habitantes, por lo que se habla de una relación de naturaleza simbólica, en tanto, la preocupación está presente en el discurso asociado a esta identidad ecológica, mas no se ve concretada necesariamente en la implementación de acciones que vayan en beneficio de éste (Barría y Estrada, s/f).

Así, la presente investigación busca conocer la percepción de los habitantes de Punta Arenas sobre el cambio climático y la influencia de variables asociadas al sexo, la edad, las decisiones reproductivas y la relación con el lugar en dichas percepciones. Para ello se analizan los resultados de la “Encuesta de Percepciones Generales sobre el Cambio Climático en Punta Arenas” realizada por un equipo de investigación del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2 y de la Universidad de Chile, en noviembre de 2020, como parte del “Laboratorio social para la construcción de bases para una sociedad resiliente al cambio climático, una perspectiva desde la Patagonia” financiado por la vicerrectoría de la universidad

de Chile. Estudiar las percepciones sobre el cambio climático en un caso tan particular como el de Punta Arenas, la ciudad más austral del planeta, enriquece la visión de esta problemática y aporta la especificidad que se requiere para generar futuros planes de mitigación y adaptación al cambio climático en la zona.

Factores sociodemográficos en la percepción del cambio climático

Diversos estudios dan cuenta de que en general las mujeres consideran que el cambio climático es más importante, les genera mayor preocupación y moviliza más acciones que en los hombres (Olmos-Martínez et al. 2016; Stevenson y Peterson, 2016; Jankó et al. 2018; Lorencova et al. 2019; Price y Bohon, 2019; Ekholm, 2019). Por ejemplo, en México, un estudio que se realizó con estudiantes universitarios consultó por la importancia de este fenómeno, sobre cómo afectará al resto y a las futuras generaciones, obteniendo diferencias significativas entre hombres y mujeres; si bien para ambos sexos es relevante, para estas últimas el cambio climático es una prioridad, mientras que para los hombres queda en segundo lugar después de la contaminación del agua (Olmos-Martínez et al. 2016). Resultados similares se obtuvieron en un estudio realizado en Hungría (Jankó et al. 2018) donde se encontró que las mujeres estaban más preocupadas por el cambio climático y eran más activas respecto de esta preocupación, que los hombres, además de tener un pensamiento medioambiental más desarrollado (Jankó et al. 2018). En República Checa, Lorencova et al. (2019) encontraron que, si bien tanto hombres como mujeres aceptan la ocurrencia de este fenómeno, dentro de los hombres había un porcentaje importante que estaba en desacuerdo con que estuviera pasando en la actualidad, además de ser más propensos a considerar que éste es provocado por procesos naturales, mientras las mujeres son más propensas a ver la actividad humana como la principal causa.

Por otra parte, respecto a las decisiones reproductivas, hay estudios que plantean que el abstenerse de tener hijos o tomar la decisión de limitar la cantidad de hijos que se está dispuesto a tener, podría producir un impacto positivo mayor en la disminución de las emisiones de gases con efecto invernadero (GEI) que un cambio en la alimentación o el tipo de transporte que se utiliza (Persson et al. 2021). Se estima que la sola decisión de tener un hijo menos, podría reducir toneladas de emisiones de CO₂ (tCO₂e) anuales para una persona que vive en un país desarrollado (Wynes y Nicholas, 2017). Sumado a lo anterior, autores como Torpman (2021) van

un paso más allá y reflexionan sobre la edad en que sería ético tener hijos para favorecer la mitigación del cambio climático; en este sentido, si se considera la cantidad de personas que vivirá simultáneamente en el planeta, compartiendo tanto los recursos disponibles como la capacidad atmosférica, a través de sus emisiones de GEI, sería bueno para el planeta que más personas decidan postergar su paternidad a la mayor edad que les sea posible, tomando en cuenta todos los aspectos que ello implica.

En línea con lo anterior, Schneider-Mayerson y Kit Ling (2020) hacen una breve reseña histórica sobre cómo se ha insertado la preocupación por las consecuencias negativas que pudiera tener el concebir hijos biológicos en la huella de carbono, integrando el concepto "legado de carbono". En un estudio sobre dicho tema en 2009, los autores encontraron que la mayoría de los jóvenes en Estados Unidos tomaba en cuenta el calentamiento global y la huella de carbono al momento de tomar sus decisiones reproductivas. No obstante, estas decisiones también estaban influenciadas por consideraciones económicas, sociales y culturales. Por otra parte, Kemper y White (2021) identificaron diferentes argumentos en las personas que estarían evitando tener hijos en respuesta al cambio climático, destacando la reticencia a tener hijos producto de la sobrepoblación actual y de la ansiedad frente a las consecuencias del cambio climático a futuro, tanto por los daños ambientales que sus descendientes podrían causar, como por el escenario en el que les tocará vivir a las nuevas generaciones si no se cambia el sistema de producción y estilo de vida actuales.

Arnocky, Dupuis, y Stroink (2011) abordaron esta temática en jóvenes adultos universitarios de Canadá. En dicho estudio exploraron la posible relación entre la preocupación ambiental individual, las intenciones de fertilidad (cantidad de hijos que se desea tener) y las actitudes hacia la reproducción (hacia la idea de tener o no tener hijos biológicos). Así, encontraron que existía una relación negativa entre la preocupación por la salud causada por la contaminación y la actitud pro-reproductiva; una relación negativa entre la preocupación por la salud por la contaminación y la intención de fertilidad; y una relación negativa entre la preocupación por el medio ambiente y la actitud pro-reproductiva. Sin embargo, no se encontró una relación significativa entre la preocupación por el medio ambiente y la intención de fertilidad.

Los estudios mencionados se contraponen a la teoría de las eco-mamás (Hunter, 2011), que surge como una posible explicación a la mayor preocupación de las mujeres por las

problemáticas socioambientales, con base en el trabajo de Davidson y Freudenburg (1996) con su hipótesis de roles parentales, el estatus de paternidad trabajado por Blocker y Eckberg (1997) y la incorporación de teorías ecofeministas a la discusión (Hunter, 2011). Esta teoría se halla estrechamente asociada a la teoría de los roles de género, sugiriendo así que las mujeres que son madres y/o tienen un rol de cuidado de los otros están más preocupadas por los riesgos del entorno, y, por ende, más preocupadas de los riesgos medioambientales (Price y Bohon, 2019). A propósito de esta teoría, Price y Bohon (2019) la critican y sostienen que, de ser cierta, el efecto de la eco-mamá debería estar aún más presente en el nivel de preocupación de las madres por los efectos del cambio climático, debido a su impacto en las futuras generaciones. Sus resultados arrojaron que las mujeres madres no mostraban una mayor preocupación que las que no tienen hijos. Por otro lado, encontraron que la preocupación de los hombres no variaba significativamente según la cantidad de hijos, mientras que las mujeres muestran una relación negativa entre su nivel de preocupación por el CC y el número de hijos. Además, descubrieron que la variable sexo tendía a ser más relevante que las decisiones reproductivas, a excepción de las personas con más de tres hijos, que en ambos casos expresaban un bajo nivel de preocupación por dicho fenómeno. Lo anterior, sugiere que si bien existe una relación entre la variable sexo y las decisiones reproductivas, esta es diferente a la propuesta por la teoría de las eco-mamás.

En esta línea, se realizó un estudio de similares características en Suecia (Ekholm, 2019), el cual se basó en la hipótesis de que la paternidad es una experiencia que puede influir en las preocupaciones y la manera en que se perciben los riesgos externos de las personas, por ende, también podría afectar la percepción sobre el cambio climático. Entre los hallazgos más relevantes se encontró que los hombres que eran padres mostraban una preocupación significativamente mayor que los hombres que no lo eran, mientras que en las mujeres no se encontraron diferencias significativas al respecto; sin embargo, éstas mostraban una preocupación mayor a la de los hombres en general. Al respecto, el autor especula que estos resultados se deben a las políticas de parentalidad que existen en Suecia, las cuales promueven un rol más activo de los hombres en el cuidado de los hijos.

Complementariamente, en relación con la edad, se ha encontrado una relación negativa respecto a la preocupación y el nivel de conciencia sobre el cambio climático y sus riesgos. Mientras los jóvenes presentan una alta preocupación por el CC y sus consecuencias, las personas de mayor edad presentan un menor grado de conciencia frente a esta problemática

(Roco et al. 2015; Azócar et al. 2020; Ministerio del Medio Ambiente, 2016; Lorencova et al. 2019). Esta relación se ha observado en países con niveles de desarrollo muy diferentes. Tanto en países de Latinoamérica como en países más desarrollados -como EE.UU.- existe una mayor preocupación sobre el cambio climático sumado a un mayor compromiso por parte de las generaciones más jóvenes en cuanto a tomar acciones frente a este fenómeno (Ballew et al. 2019; Azócar et al. 2020).

En el caso Latinoamericano encontramos hallazgos diversos sobre esta relación. Es así como en Chile los resultados de la ENMA 2016 mostraron que las personas mayores de 60 años presentan altos niveles de dificultad para acceder y comprender la información sobre el cambio climático, sumada a un mayor porcentaje de percepción negativa respecto a su capacidad de incidencia para enfrentar el cambio climático, en comparación a los jóvenes, por considerarlo un problema irreversible (Ministerio del Medio Ambiente, 2016) o un fenómeno que está fuera de control (Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia, 2019). Por otro lado, en Perú, un estudio realizado en la provincia de Caylloma, puso su foco en los procesos de adaptación al cambio climático en el sector agrícola de la provincia, y encontraron que los más jóvenes son más activos en la toma de acciones como la migración climática (migrar debido a las consecuencias del CC), por dos motivos principalmente: que las personas mayores tienen más dificultades para tomar acciones más radicales y también, en cuanto a la migración existe un vínculo más profundo con el territorio que habitan y el trabajo que desempeñan. Mientras que, en el caso de Uruguay, en cambio, la variable edad no parece tener una relación significativa con la percepción de esta problemática (Azócar et al. 2020), lo cual puede estar relacionado con las diferencias que tiene Uruguay con los países ya mencionados, donde el 92% de su población reconoce la existencia del Cambio Climático y es calificado dentro del grupo de los países altamente preparados para enfrentar esta problemática en Latinoamérica (Azócar et al. 2020).

También hay casos en que los estudios arrojaron relaciones positivas entre la edad, el nivel de preocupación y compromiso con el cambio climático (Azócar et al, 2020). Incluso se han encontrado resultados contradictorios en estudios como Lorencova et al. (2019), donde se encontró que, si bien las personas más jóvenes eran más conscientes de la existencia y riesgos del cambio climático, eran los encuestados de mayor edad, en las localidades más pequeñas, quienes más medidas de adaptación habían adoptado.

Finalmente, varios autores han utilizado los conceptos de identidad de lugar y el apego al lugar para estudiar cómo afecta la relación que tienen las personas con determinados territorios en su percepción sobre el cambio climático y el riesgo asociado a éste (Yung-Jaan Lee & Shih-Ying Lin, 2021; Devine-Wright, 2013). La identidad territorial es la que se desarrolla en la relación entre la persona y su entorno físico, la cual está atravesada por la socialización, por ende, abarca aspectos personales y sociales (Devine-Wright, 2013; Casakin et al. 2015; Yung-Jaan Lee & Shih-Ying Lin, 2021). Mientras que el apego al lugar es un aspecto de la identidad de lugar, es el vínculo emocional asociado a un lugar particular (Lewicka, 2011, en Yung-Jaan Lee & Shih-Ying Lin, 2021). Ambos conceptos pueden estar asociados a más de un lugar y en diferentes escalas (regional, nacional, globalmente) y coexistir en diferentes grados, dependiendo de la persona (Devine-Wright, 2013).

Yung-Jaan Lee & Shih-Ying Lin (2021) trabajan estos conceptos en su relación con la percepción del riesgo de desastres provocados por el cambio climático, específicamente las inundaciones sufridas en Taiwán en los últimos años, estudiando los factores que influyen en el apego al lugar, concluyendo que puede existir una relación positiva o negativa entre el apego al lugar y las conductas de mitigación de problemáticas medioambientales dependiendo del contexto y las medidas que se deban tomar. Por ejemplo, si una medida para enfrentar la situación es evacuar la zona, un alto apego al lugar puede provocar una resistencia a esa medida, mientras que, si las medidas tienen que ver con el cuidado, un alto apego al lugar favorece estas acciones. Por otro lado, en la mayoría de los distritos estudiados existía una correlación positiva tanto entre el apego al lugar y la edad de la persona, como entre el apego al lugar y los años de residencia, en otras palabras, mientras mayor era la persona y más años llevaba viviendo en su localidad, mayor era su vínculo con el lugar. Incluso, los años de residencia se comportaron como un predictor de la responsabilidad socioambiental en los participantes del estudio, siendo quienes más años llevaban habitando en un distrito quienes mostraban una mayor responsabilidad socioambiental.

Devine-Wright (2013) en una revisión bibliográfica sobre la relación entre cambio climático y la identidad o el apego al lugar, encontró que respecto a la comunicación del cambio climático hay estudios que concluyen que el apego al lugar se asocia a un mayor compromiso con la acción climática, sumándose a otras variables como una mayor cantidad de años residiendo en el lugar (aunque solo en uno de los estudios), y la información disponible sobre los

impactos locales del cambio climático. Esto último es particularmente relevante, en tanto varios estudios señalan que cuando se sitúa espacialmente la problemática socioambiental la información tiene un mayor impacto en el compromiso de las personas frente al fenómeno (Devine-Wright, 2013). En un estudio similar, Nicolosi y Corbett (2017), encontraron que en un 74,2% de los estudios revisados se demostró una relación positiva entre el vínculo con el lugar y el compromiso de las personas tanto con el cambio climático como con el medio ambiente en general (Nicolosi y Corbett, 2017). Por otro lado, también hay estudios que no han encontrado una relación significativa entre el vínculo con el lugar y la preocupación por el cambio climático. Tal es el caso de Groulx et al. (2014), el cual no encontró evidencia para respaldar su hipótesis de que los ciudadanos de Churchill, en Estados Unidos, que expresaban mayores conexiones con el lugar en que vivían estarían más preocupados por el cambio climático y tendrían una mayor percepción de los riesgos asociados. No obstante, sí encontraron que las personas con mayores conexiones cívicas con el lugar eran más propensas a percibir cambios en su entorno local como impactos del cambio climático, por lo que un posible foco de análisis sería el tipo de relación que tienen las personas con el lugar en el que habitan.

La literatura revisada da cuenta de que factores sociodemográficos como los señalados pueden tener una influencia significativa sobre la percepción del cambio climático. En este sentido, esta investigación busca contribuir a la discusión global sobre estos temas a partir del análisis de lo que ocurre en la ciudad más austral del continente americano, la cual como se ha señalado, presenta particularidades que la hacen especialmente atractiva como caso de estudio. De este modo, la presente investigación busca responder: ¿Cómo perciben el cambio climático los habitantes de Punta Arenas? y ¿cómo se relacionan el sexo, la cantidad de hijos, la edad, las decisiones reproductivas y la relación con el lugar en dichas percepciones? Se presentan de este modo, las siguientes hipótesis:

H1: Las mujeres presentan una mayor preocupación por el CC y sus consecuencias.

H2: Las personas que no tienen hijos reportan una mayor preocupación por las consecuencias del CC.

H3: Existe una relación negativa entre la edad y la preocupación por el CC.

H4: Una relación más estrecha con el lugar se relaciona con un mayor compromiso con la mitigación del CC.

Metodología

Diseño del estudio

Con el propósito de alcanzar los objetivos ya mencionados, se ha realizado una investigación cuantitativa de tipo correlacional, que busca estudiar la relación y grado de asociación entre distintas variables (Hernández et al., 2010). Para ello se han utilizado los datos recogidos en la encuesta “Percepciones de la Ciudadanía de Punta Arenas sobre el Cambio Climático, Gobernanza Climática y Aspectos Constitucionales”, realizada por el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2 con apoyo de StatKnows, en noviembre del 2020. La encuesta fue realizada con el fin de “aportar evidencias de percepción ciudadana, desde la Patagonia, respecto a temas asociados a cambio climático, gobernanza climática y aspectos constitucionales” (Laboratorio Cambio Climático y Constituyente, 2021, p.9). Constó de dos cuestionarios online, el primero titulado “percepciones generales sobre cambio climático” y el segundo “percepciones sobre gobernanza climática y aspectos constitucionales”. Para los objetivos de este estudio, se ha trabajado sólo con los datos obtenidos del primero de ellos.

Para el levantamiento de información, la empresa StatKnows, que mezcla la estadística con la inteligencia artificial, realizó un muestreo probabilístico estratificado en dos etapas; además de aplicar mecanismos para controlar los sesgos que la intensidad de uso de internet podría provocar. Específicamente se utilizó un factor de expansión a cada integrante de la muestra, que se corresponde con la cantidad de personas de la población de Punta Arenas, que ese caso representa; además de calibrar la muestra ponderando las respuestas por sexo y edad, obteniendo un error muestral del 2.62% y un intervalo de confianza del 95%.

Participantes

De una población de 124.222 personas, la encuesta fue aplicada a 1.066 habitantes de Punta Arenas mayores de 18 años entre el 18 y el 21 de noviembre de 2020. Tras aplicar los métodos de calibración, se obtuvo una muestra con las características sociodemográficas descritas en la tabla 1.

Tabla 1

Características Sociodemográficas

| Variable | Porcentajes |
|-------------------------------|---|
| Sexo | <ul style="list-style-type: none"> ● mujeres 50% ● hombres 50% |
| Edad | <ul style="list-style-type: none"> ● 18-29 años 24,2% ● 30-39 años 19,3% ● 40-49 años 17,2% ● 50-59 años 17,6% ● 60-69 años 11,9% ● mayores de 70 años 9,9% |
| Hijos | <ul style="list-style-type: none"> ● “no tengo y decidí no tener” 17,6% ● “no tengo, pero quiero tener a futuro” 26,5% ● “tengo 1 hijo” 14,4% ● “tengo 2 hijos” 19,9% ● “tengo 3 hijos” 12,4% ● “tengo más de 3 hijos” 9,9% |
| Años viviendo en Punta Arenas | <ul style="list-style-type: none"> ● menos de 5 años 9,6% ● 5-10 años 17,5% ● 10-15 años 33,9% ● más de 15 años 38,6% |
| Nivel Educativo | <ul style="list-style-type: none"> ● postgrado 15,4% ● universitaria, profesional 44,2% ● tecnico nivel superior 11,5% ● educación media 22,2% ● educación básica 5% |

Materiales

El cuestionario constó de 20 preguntas, con variables categóricas dependientes utilizadas para estudiar la percepción sobre el cambio climático, las cuales se agruparon en diferentes ejes temáticos que permitieron obtener una visión global del tema de investigación. (Tabla 2). Así también se incluyeron variables independientes para caracterizar a los sujetos del estudio, de las cuales se decidió trabajar con la edad, el sexo, la cantidad de hijos, por su relación con las decisiones reproductivas, y la cantidad de años que la persona ha vivido en Punta Arenas por ser el tiempo habitando en el lugar, una de las variables relevantes en los estudios de relación con el lugar. Se puede acceder al cuestionario en el anexo 1.

Tabla 2*Cuestionario Percepciones sobre el Cambio Climático*

| Eje Temático | Descripción |
|---------------------|---|
| Conocimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Causas del cambio climático. • Nivel de información de núcleo cercano respecto de acciones posibles a realizar para enfrentar el cambio climático. • Actividades de la Región de Magallanes que más contribuyen al cambio climático. • Consecuencias negativas del cambio climático en Punta Arenas. |
| Experiencia | <ul style="list-style-type: none"> • Cambios notados en los últimos cinco años. • Acciones emprendidas por instituciones, organismos y/o servicios públicos de la Región de Magallanes para cuidar el medio ambiente. • Esfuerzo de las personas de Punta Arenas para cuidar el medioambiente. • Impacto del cambio climático en el núcleo cercano. |
| Emociones y Riesgo | <ul style="list-style-type: none"> • Emociones asociadas al cambio climático. • Nivel de probabilidad de que el cambio climático afecte negativamente al núcleo cercano. • Nivel de preocupación respecto del cambio climático. • Nivel de gravedad de los impactos futuros del cambio climático en Punta Arenas. |
| Valores | <ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de priorización de la lucha contra el cambio climático, incluso si ello tuviera impactos negativos en el crecimiento económico. • Necesidad de priorización del crecimiento económico, incluso si ello tuviera impactos negativos en la lucha contra el cambio climático. • Nivel de importancia otorgada al progreso económico de Punta Arenas, enfrentado a nivel de importancia de la protección del medioambiente. • Nivel de importancia otorgada a la creación de empleos, enfrentada a nivel de importancia de la protección del medioambiente. • Noción del cambio climático como un deber moral. |
| Control y Normas | <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de control personal respecto de los impactos del cambio climático y capacidad de incidencia en solución. • Disposición a colaborar en la solución del problema del cambio climático. |

Técnicas de análisis

Los datos fueron analizados en dos etapas. La primera etapa consistió en el análisis descriptivo de la encuesta, que nos permitió estimar las tendencias generales, frecuencias y porcentajes de la muestra. Estas estimaciones permiten dar cuenta de la distribución de las respuestas de cada sujeto en cada pregunta, identificando las tendencias y los comportamientos

particulares de grupos acotados. En una segunda etapa, se crearon tablas cruzadas entre variables dependientes e independientes de la encuesta, debido a que se trabajó con variables nominales. Esta herramienta permitió analizar el comportamiento conjunto de dos variables.

Se construyeron tablas cruzadas de manera que las variables independientes se ubican en las columnas y las dependientes en las filas, para dar lugar a las casillas que representan los cruces de las variables. Estos cruces están expresados a través de los porcentajes por columna, para comparar los comportamientos de los grupos representados por las categorías de estas variables. Los cruces se generaron entre las variables independientes anteriormente mencionadas y las respuestas obtenidas en cada pregunta del cuestionario (variables dependientes). Además, en el proceso de análisis se decidió crear dos variables nuevas “sexo_hijos” y “nivel de consistencia”, las cuales serán explicadas en los resultados. La variable “sexo_hijos” se crea a partir de los hallazgos en la literatura revisada, puesto que en algunos de textos incluidos se hallaron relaciones interesantes al cruzar el sexo con el tener o no tener hijos, por lo que se incluyó para hacer un análisis más complejo sobre esta relación. Mientras que la variable “nivel de consistencia”, en cambio, fue creada a partir de los resultados de la pregunta “Hay que dar prioridad a la lucha contra el cambio climático, incluso si ello tuviera consecuencias negativas en el crecimiento económico de Punta Arenas” y la pregunta “Hay que dar prioridad al crecimiento económico, incluso si ello tuviera consecuencias negativas en la lucha contra el cambio climático”. Debido a lo contradictorio de algunos de estos resultados, se decidió crear una variable que estudie el nivel de consistencia en las respuestas para dichas afirmaciones, considerando consistente el estar de acuerdo con un enunciado y en desacuerdo con el otro e inconsistente a los sujetos que estuvieran de acuerdo con ambas afirmaciones o en desacuerdo con ambas afirmaciones; y así evaluar si existía inconsistencia sólo en algunos grupos o era un problema de los enunciados y había que eliminar esas variables.

Finalmente, se utilizaron pruebas no paramétricas de asociación de variables, para analizar las relaciones entre las variables estudiadas y la intensidad de éstas. Se utilizó la prueba de chi-cuadrado, con una significación de 0,01 para establecer la existencia de relaciones estadísticamente significativas. Complementada con la prueba V de Cramer para evaluar la intensidad de las asociaciones, considerando las que tenían un valor mayor o igual a 0,3 como significativas.

Aspectos éticos

El proceso de recogida de datos fue regido por los lineamientos de la Unión Europea y el Estado de California para estudios en línea. Durante el procedimiento a las personas encuestadas, se les aseguró el anonimato además de explicarles el objetivo de la investigación y las organizaciones implicadas en su creación y aplicación, dándoles la opción de negarse a contestar el cuestionario o retirarse en el momento que lo desearán.

Resultados

Tendencias generales

Un 95,3% de las personas encuestadas considera que el cambio climático es causado parcial o totalmente por la acción humana. Además, el 87% opina que les ha impactado negativamente a ellos o su familia, señalando que los cambios más notorios en los últimos cinco años o más han sido los cambios en la lluvia (25,4%), en las estaciones del año (20,9%) y la disminución de la nieve (15,6%). El 86% de las personas dicen estar bastante o muy preocupadas por el cambio climático, de hecho, se señala la preocupación como la principal emoción asociada a este fenómeno (74%). El 73% dice estar bastante o muy de acuerdo con que la toma de acciones contra el cambio climático es un deber moral. No obstante, sólo un 46,5% afirma estar bastante informado sobre las acciones que pueden tomar para enfrentar el cambio climático, mientras un 27,7% se siente poco informado. Además, el 55,3% considera bastante probable que les afecte negativamente a ellos o a su entorno, aunque al preguntar por la intensidad del impacto del cambio climático en la región, la mayoría considera que serán de impacto mediano (55,8%).

Si bien el 73% de los encuestados considera que tomar acciones contra este fenómeno es un deber moral y un 69% considera que se debe dar prioridad a la lucha contra el cambio climático sobre el crecimiento económico, hubo resultados que se contraponen a estas cifras. Puesto que la mayoría de los encuestados estuvo de acuerdo o muy de acuerdo con los enunciados que señalaban que se le debe dar prioridad a la creación de empleos (91,5%) y el crecimiento económico (88,6%) sobre la protección del medio ambiente. Además, cuando se les presentó un enunciado indicando que la prioridad debía ser el crecimiento económico, incluso si ello tuviera consecuencias negativas en la lucha contra el cambio climático, el 83,2% indicó estar de acuerdo o muy de acuerdo con eso.

Ante preguntas asociadas a la percepción de control, el 50,7% estuvo en desacuerdo o muy en desacuerdo con la afirmación “los impactos del cambio climático están fuera de mi control” mientras que, un 44,2% estuvo de acuerdo o muy de acuerdo. No obstante, con la afirmación “nada de lo que yo pueda hacer solucionará el cambio climático” un 79,3% señala estar en desacuerdo.

Tendencias Sociodemográficas

Sexo

En esta variable, contrario a la hipótesis planteada, no se encontraron relaciones estadísticamente significativas, es decir, todas tenían un valor menor a 0,3 en la prueba V de Cramer. No obstante, hay algunas diferencias que parece relevante mencionar dado que, si bien no son extrapolables a la población, reflejan comportamientos diferenciados en la muestra que son interesantes de analizar. Cuando se pregunta por la afirmación que hace referencia a los impactos negativos del cambio climático, el porcentaje de personas que están de acuerdo con esta posibilidad sube de un 42,7% a un 54% en las mujeres. Además, cuando se pregunta por el nivel de preocupación, la suma de los porcentajes de las opciones bastante o muy preocupado, en las mujeres alcanza un 90,5% mientras que en los hombres alcanza un 81,5%.

Decisiones Reproductivas

Con relación a la posibilidad de que el cambio climático afecte negativamente a la persona o a su entorno cercano (familia y amigos), se hallaron diferencias entre los grupos que sí tenían hijos y los que no. Específicamente, las personas que decidieron no tener hijos seleccionaron con mayor frecuencia la opción “muy probable” (48%). Así mismo, en las personas que no tienen hijos, pero desean tener en el futuro, también destacó esa opción con un 48,1%. Mientras que, las personas con hijos se concentran en la opción “bastante probable” (Tabla 3).

Tabla 3

Probabilidad de un impacto negativo/ Hijos

| | | Hijos(as) | | | | | | Total |
|---|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------------|--------|
| | | No tengo y decidí no tener | No tengo, pero quiero tener a futuro | Tengo 1 | Tengo 2 | Tengo 3 | Tengo 3 o más | |
| A tu juicio, ¿cuán probable es que el cambio climático afecte negativamente a ti, tu familia y tus amigos? | Muy probable | 48,0% | 48,1% | 1,1% | 1,9% | 0,9% | 4,5% | 22,3% |
| | Bastante probable | 37,7% | 33,6% | 65,6% | 68,9% | 74,6% | 80,2% | 55,3% |
| | Medianamente | 1,2% | 3,1% | 12,6% | 11,8% | 10,2% | 5,5% | 7,0% |
| | Poco probable | 3,1% | 4,6% | 7,4% | 5,0% | 5,6% | 4,0% | 4,9% |
| | Muy improbable | 6,1% | 3,3% | 6,7% | 7,5% | 3,8% | 3,8% | 5,2% |
| | No sé | 4,1% | 7,3% | 6,7% | 4,9% | 4,9% | 2,0% | 5,4% |
| Total | | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

En relación a la nueva variable “sexo_hijos” que integra las variables tener o no tener hijos con la variable sexo, se observa una relación significativa con la pregunta ¿Cuán probable es que el cambio climático afecte negativamente a ti, tu familia y amigos? Al analizar esta relación en detalle, llama la atención que las diferencias entre los grupos están dadas, principalmente, por las decisiones reproductivas de las personas encuestadas, mientras que el sexo presenta diferencias de menor envergadura (Tabla 4). Tanto el grupo de mujeres sin hijos como el de hombres sin hijos se concentró entre la opción bastante probable y muy probable (con un porcentaje mayor al 80%), destacando ambos grupos en la opción muy probable. Mientras que los grupos de mujeres con hijos y el de hombres con hijos sólo se concentraron en la opción bastante probable. Cabe señalar que, los hombres con hijos presentaron un mayor porcentaje de preferencia en la opción bastante probable (80,7%) que las mujeres con hijos (62,7%), siendo estas últimas el único grupo que manifestó un porcentaje cercano al 20% en la opción medianamente probable.

Tabla 4

Probabilidad de un impacto negativo/ Sexo_Hijos

| | | Sexo_Hijos | | | | Total |
|---|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| | | Mujer con hijos | Mujer sin hijos | Hombre con hijos | Hombre sin hijos | |
| A tu juicio, ¿cuán probable es que el cambio climático afecte negativamente a ti, tu familia y tus amigos? | Muy probable | 2,7% | 49,4% | 1,0% | 46,9% | 22,3% |
| | Bastante probable | 62,7% | 33,5% | 80,7% | 36,7% | 55,3% |
| | Medianamente | 19,7% | 4,4% | 0,3% | 0,5% | 7,0% |
| | Poco probable | 3,6% | 1,9% | 7,9% | 5,8% | 4,9% |
| | Muy improbable | 5,7% | 5,9% | 6,0% | 3,1% | 5,2% |
| | No sé | 5,6% | 4,8% | 4,1% | 7,1% | 5,4% |
| Total | | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Los porcentajes presentados en negrita son los más relevantes para el análisis.

Edad

A diferencia de lo que se esperaba, no se encontraron relaciones significativas entre la variable edad y el nivel de preocupación por el cambio climático, el nivel de información de los sujetos ni el compromiso con la toma de acciones para enfrentar el cambio climático. Por otro lado, la edad al igual que las decisiones reproductivas, mostró una relación significativa (con un valor de v de cramer de 0,303) con la opinión de los sujetos sobre la probabilidad de que el cambio climático les afecte negativamente o su entorno cercano. Destaca la opción “muy probable” en el tramo de personas entre 18-29 años con un 65,6%, mientras el resto de los grupos destacó la opción “bastante probable”. Por otro lado, se observa una intensa relación entre la edad y las decisiones reproductivas de las personas encuestadas (Tabla 5)

Tabla 5

Cantidad de hijos/ Edad

| | | T_Edad_2 | | | | | | Total |
|------------------|--------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 18-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-69 | 70+ | |
| Hijos(as) | No tengo y decidí no tener | 34,5% | 29,7% | 10,8% | 4,8% | 3,5% | 4,0% | 17,6% |
| | No tengo, pero quiero tener a futuro | 58,2% | 33,9% | 16,7% | 9,9% | 7,0% | 4,8% | 26,5% |
| | Tengo 1 | 1,7% | 9,1% | 18,2% | 23,3% | 27,3% | 18,2% | 14,4% |
| | Tengo 2 | 2,6% | 14,9% | 22,3% | 23,7% | 36,1% | 41,3% | 19,9% |
| | Tengo 3 | 1,3% | 5,0% | 19,0% | 22,3% | 16,6% | 20,3% | 12,4% |
| | Tengo 3 o más | 1,7% | 7,4% | 12,9% | 16,0% | 9,5% | 11,5% | 9,1% |
| Total | | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Años viviendo en Punta Arenas

La variable años viviendo en Punta Arenas presenta una relación de alta intensidad con las respuestas a la afirmación “hay que dar prioridad a la lucha contra el cambio climático, incluso si ello tuviera consecuencias negativas en el crecimiento económico de Punta Arenas”, con una V de Cramer de 0,97. Las personas que llevan más años viviendo en la ciudad, son las que reportan mayor adhesión a dicha afirmación, como se puede ver en la tabla 6.

Tabla 6

Priorizar el cambio climático/ Años viviendo en Punta Arenas

| | | Años de vida en Punta Arenas | | | | Total |
|---|-----------------------------------|------------------------------|----------------|---------------------------|----------------|--------|
| | | Menos de cinco años | De 5 a 10 años | Más de 10 y hasta 15 años | Más de 15 años | |
| "Hay que dar prioridad a la lucha contra el cambio climático, incluso si ello tuviera consecuencias negativas en el crecimiento" | muy de acuerdo y de acuerdo | | | 95,2% | 95,0% | 69,0% |
| | ni de acuerdo ni en desacuerdo | 5,3% | 8,7% | 4,8% | 5,0% | 5,6% |
| | muy en desacuerdo y en desacuerdo | 94,7% | 91,3% | | | 25,4% |
| Total | | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Las casillas vacías representan un 0% de la muestra.

Sin embargo, llama la atención que las personas que llevan viviendo más de 15 años en la ciudad, fuera el único grupo que reportaba estar muy de acuerdo con esa afirmación. Aun así, cuando se les presentó la afirmación “Hay que dar prioridad al crecimiento económico, incluso si ello tuviera consecuencias negativas en la lucha contra el cambio climático”, el mismo grupo señaló estar muy de acuerdo con ella (62,2%). Cabe señalar que el grupo que lleva menos de 5 años viviendo en Punta Arenas, fue el que más mostró desacuerdo con la afirmación que da prioridad al crecimiento económico, con un 18,2% de respuestas “muy en desacuerdo” mientras el resto de los grupos no alcanza el 4% en dicha opción.

Como se señaló más arriba, existe una inconsistencia en las respuestas a las afirmaciones mencionadas, por lo que se crea la variable “nivel de consistencia” para estudiar este fenómeno con mayor profundidad. Los resultados mostraron que las personas que llevaban menos de 10 años viviendo en Punta Arenas eran las más consistentes en sus respuestas (59%) y que, por el

contrario, las personas que llevaban viviendo más de 10 años, eran las más inconsistentes en sus respuestas (80%) (Tabla 7).

Tabla 7

Nivel de consistencia

| | | Años de vida en Punta Arenas | | | | Total |
|-----------------------|----------------|------------------------------|----------------|---------------------------|----------------|--------|
| | | Menos de cinco años | De 5 a 10 años | Más de 10 y hasta 15 años | Más de 15 años | |
| Nivel de consistencia | Inconsistencia | 27,8% | 14,4% | 81,4% | 82,1% | 64,5% |
| | Consistencia | 59,7% | 71,9% | 7,9% | 8,2% | 24,4% |
| | Ambivalencia | 12,4% | 13,8% | 10,7% | 9,7% | 11,0% |
| Total | | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Discusión

Percepción General

Los resultados muestran que para los habitantes de Punta Arenas la preocupación por el cambio climático es levemente mayor a lo reportado para la macrozona sur (ENMA 2016). Cuando se les consultó por los cambios más notorios en la región en los últimos cinco años, se señalaron los cambios en la lluvia, en las estaciones del año y la disminución de la nieve, como los más notorios. Estos tres cambios se relacionan con las particularidades del clima y el paisaje de la región de Magallanes, particularidades que están estrechamente relacionadas con la identidad regional en su carácter ecológico (Santana, 2013; Legue et al., 2018). Por lo anterior, es presumible que estos cambios en el clima, que ya están ocurriendo, estén afectando a las personas a nivel psicológico al tensionar la forma tradicional de habitar este territorio, por ende, también podrían poner en tensión su identidad magallánica.

Sin embargo, esta alta preocupación no estaría necesariamente asociada a un mayor involucramiento con la solución del problema, en consonancia con lo planteado por Legue et al. (2018) respecto a las limitadas implicaciones conductuales de la identidad regional ecológica de quienes habitan en esta zona. Si bien la mayoría estuvo de acuerdo con que la toma de acciones contra el cambio climático es un deber moral, menos del 50% consideró estar bastante informado sobre las acciones que podía tomar al respecto, y un porcentaje importante declaró sentirse poco informado sobre lo que se puede hacer. Esto nos da luces de que, de haber una falta de

involucramiento por parte de los habitantes de Punta Arenas, en el caso del cambio climático éste se relacionaría en parte con la falta de conocimiento respecto las acciones que se pueden tomar contra el cambio climático. Esta falta de información puede deberse a problemas en el contenido del mensaje, en tanto puede ser de difícil comprensión para la población, y/o en el acceso a la información, llegando sólo a algunos sectores de la población.

También se observó un contraste respecto a la percepción del riesgo de las personas encuestadas, en tanto, la mayoría consideraba bastante probable el hecho de que el cambio climático les afecte negativamente a ellos o a su entorno, mientras que un porcentaje similar señalaba que el impacto de esta problemática en su región será de mediano impacto. Esto puede estar relacionado con la falta de información sobre las proyecciones del impacto del cambio climático en esta zona, lo cual dificulta la visualización de las consecuencias negativas de este fenómeno en el futuro, un aspecto particularmente relevante según los hallazgos de Devine-Wright (2013), para asumir un mayor compromiso frente a esta problemática. Sumado a que algunos de los cambios que se han ido produciendo en Punta Arenas, como las temperaturas más altas o la baja en la cantidad de nieve podrían ser considerados como cambios favorables u oportunidades para el asentamiento humano en un clima tan hostil como el de Magallanes.

Factores Sociodemográficos

Contrariamente a lo observado en otros estudios, (Olmos-Martínez et al. 2016; Stevenson y Peterson, 2016; Jankó et al. 2018; Lorencova et al. 2019; Price y Bohon, 2019; Ekholm, 2019), no se puede establecer una relación entre el sexo y la percepción del cambio climático de los habitantes de Punta Arenas, refutando nuestra hipótesis sobre esta variable. Este hallazgo puede tener relación con las particularidades del territorio en Punta Arenas y la fuerte identidad regional ecológica de sus habitantes, dejando en un segundo plano las diferencias en los roles sociales y favoreciendo una preocupación por el CC mucho más conectada con esta identidad territorial, que con otras variables que pueden ser más significativas en otros contextos como el sexo.

Por otro lado, se encontró una relación significativa entre la decisión de tener o no tener hijos y el nivel de conciencia sobre la posibilidad de que el CC les afecte negativamente a las personas y su entorno, siendo quienes no tienen hijos las personas que más de acuerdo estuvieron con la afirmación que lo señalaba. Este hallazgo respalda la hipótesis de que quienes no tienen

hijos reportan una mayor preocupación por las consecuencias del cambio climático. Cabe mencionar que, tanto el grupo que señalaba que no tenía ni deseaba tener hijos, como el que no tenía, pero deseaba tenerlos en el futuro, obtuvieron porcentajes muy similares en esta pregunta. Ambos grupos, según lo planteado por Torpman (2021) estarían favoreciendo la mitigación del CC, puesto que, tanto el no tener hijos como el aplazar la maternidad/paternidad implicaría una menor demanda de los recursos y capacidad atmosférica del planeta en determinado momento. Sin embargo, en la encuesta no se consultó por los motivos de estas decisiones reproductivas, por lo que no es posible saber qué tanto ha influido el cambio climático en ellas. No obstante, de los resultados obtenidos, sí podemos proponer que el cambio climático podría estar teniendo algún grado de incidencia en las decisiones reproductivas de los habitantes de Punta Arenas, particularmente en las generaciones más jóvenes (Tabla 5).

Sumado a lo anterior, al analizar las variables sexo y tener o no tener hijos en conjunto, se encontró que tanto las mujeres como los hombres que no tenían hijos, eran quienes más de acuerdo estaban con el enunciado ya mencionado. Los resultados de ambos grupos eran muy similares por lo que el sexo no marcó diferencias significativas. Sin embargo, llama la atención que las mujeres con hijos fueran las únicas que estuvieron de acuerdo en un porcentaje menor al 80%, lo cual refuta nuevamente la teoría de las eco-moms, ya que las mujeres madres presentan en menor portaje, una conciencia sobre la posibilidad de que el CC les afecte negativamente a las personas y su entorno. Por otro lado, nuestros hallazgos de la variable sexo_hijos también contrastan con los resultados que señalan una mayor preocupación en las mujeres sin hijos por esta temática y ninguna diferencia sustancial en los hombres sin hijos (Price y Bohon, 2019), y con los resultados de Ekholm (2019) sobre los hombres que eran padres y mostraban una mayor preocupación por este tema respecto a su grupo. Estos resultados podrían ser una pista de que las decisiones reproductivas están cobrando mayor relevancia que otras variables respecto a esta temática.

Finalmente, respecto a la edad, se encontró una relación negativa entre esta variable y el nivel de conciencia sobre la posibilidad de que el CC les afecte negativamente a las personas y su entorno. Aunque no se hallaron diferencias significativas en la preocupación por esta problemática ni en la toma de acciones frente a ésta, como las que se reportaban en la literatura revisada (Roco et al. 2015; Azocar et al. 2020; Ministerio del Medio Ambiente, 2016; Lorencova et al. 2019). Lo cual nos indica que, a pesar de que las generaciones más jóvenes poseen mayores

conocimientos acerca de las consecuencias del cambio climático, el desconocimiento frente a las acciones que pueden tomarse al respecto es de carácter intergeneracional. Sin embargo, los altos niveles de preocupación también se presentan de manera intergeneracional, por lo que volvemos a encontrar que existen diferencias importantes entre lo que se conoce sobre la acción contra el cambio climático en Punta Arenas y la preocupación que este fenómeno le evoca a sus habitantes. Si bien estos resultados, no respaldan nuestra hipótesis sobre la relación negativa entre la edad y la preocupación por el cambio climático, sí nos orientan sobre las diferencias etarias en la percepción del riesgo de los habitantes de Punta Arenas frente a esta temática.

Años viviendo en Punta Arenas

Dada la relevancia de la relación con el territorio que se encontró en la literatura revisada (Devine-Wright, 2013; Nicolosi y Corbett, 2017; Yung-Jaan Lee & Shih-Ying Lin, 2021), se utilizó la variable "años viviendo en Punta Arenas" como un proxy del apego al lugar en función de la estrecha relación que algunos estudios hallaron entre estas variables. En este sentido, llama la atención la intensidad de la asociación entre los años viviendo en Punta Arenas y la opinión sobre priorizar la lucha contra el cambio climático por sobre el crecimiento económico de la ciudad, siendo quienes llevan más años habitando en este lugar quienes están más de acuerdo con esta afirmación. Resultados que coinciden con los estudios que incluyeron la variable tiempo de residencia, donde una mayor cantidad años viviendo en un lugar se presentó como un predictor de una mayor responsabilidad socioambiental (Yung-Jaan Lee & Shih-Ying Lin, 2021) e incluso en algunos casos se asoció a un mayor compromiso con la acción climática (Devine-Wright, 2013). Sin embargo, también se encontró que quienes residen hace más tiempo en Punta Arenas, son quienes más se contradicen en sus respuestas, siendo las personas que llevan más de 10 años viviendo en esta ciudad las más inconsistentes en sus respuestas sobre la lucha contra el cambio climático versus el crecimiento económico. Si bien esta contradicción también está presente en los resultados generales de la muestra, ésta se intensifica en las personas que llevan más tiempo viviendo en Punta Arenas. Esto nos lleva a pensar que esta contradicción está estrechamente ligada a la manera en que se vinculan estas personas con su ciudad y a la forma que ha tenido históricamente el poblamiento de esta zona del país desde el siglo XIX, donde por un lado, el medio ambiente forma parte importante de su identidad, y por otro, algunas de las principales

fuentes de subsistencia y de desarrollo económico han sido de tipo extractivista con importantes impactos sobre los ecosistemas locales.

Respecto a estos resultados, podemos inferir que mientras más años llevan viviendo en esta ciudad mayor es el vínculo que tienen las personas con su paisaje y clima característicos, lo cual va en la misma línea de nuestra hipótesis que postulaba que una relación más estrecha con el lugar se relaciona con un mayor compromiso con la mitigación del cambio climático. No obstante, se requieren nuevos estudios para reafirmar estos resultados pues no analizamos directamente la relación con el lugar en sí misma, si no que se utilizó un proxy.

En síntesis, consideramos que la contradicción hallada entre quienes llevan más tiempo habitando en este lugar, responde a la importancia de ambos elementos para la comunidad, pues tanto el cambio climático como el crecimiento económico, afectan directamente a la ciudad y sus habitantes. Recordemos que nos referimos a una ciudad ubicada en una zona aislada del resto del país, donde algunas de las actividades económicas como la extracción de gas natural y la elaboración de metanol, que no son favorables para la mitigación del cambio climático, por lo cual, el dar total prioridad al cuidado del medio ambiente y la lucha contra el cambio climático podría percibirse como un cambio demasiado drástico en la manera de habitar en este territorio. Mientras que, por otro lado, los cambios en sus ecosistemas atentan contra los elementos más significativos de la identidad territorial de sus habitantes, sus paisajes, sus zonas protegidas, el clima que ha caracterizado su forma de habitar en el lugar, lo cual a su vez podría afectar uno de sus pilares económicos que es el turismo. Entendemos que todos estos elementos pueden generar contradicciones e incertidumbre sobre cuáles deben ser las prioridades para el desarrollo de la ciudad, en miras de un futuro que favorezca a toda la comunidad.

Conclusiones

Esta investigación buscó conocer la percepción de los habitantes de Punta Arenas sobre el cambio climático y la influencia de variables asociadas al sexo, la edad, las decisiones reproductivas y la identidad regional en dichas percepciones. Los resultados mostraron que el nivel de preocupación respecto al cambio climático en Punta Arenas es mayor que el de la macrozona a la que pertenece. Además, sus habitantes perciben el cambio climático como una problemática causada parcial o completamente por la acción humana. Un alto porcentaje de los encuestados reporta que ésta les ha impactado negativamente, señalando algunos aspectos

característicos del clima y paisaje de la zona como los más notorios. También es alto el porcentaje de personas que señala que es un deber moral tomar acciones al respecto. Sin embargo, el porcentaje de personas que declara estar informada sobre las acciones contra el cambio climático es menor al 50%.

Por otro lado, con relación a los factores sociodemográficos que se estudiaron, se encontraron algunas relaciones relevantes cuando se les preguntó qué opinaban sobre la probabilidad de que el cambio climático les afecte negativamente a ellos o a su entorno cercano, encontrando que las personas más jóvenes y las que no tenían hijos, son quienes están más conscientes de lo alta que es esta probabilidad. También encontramos diferencias con la literatura revisada, puesto que no se encontraron relaciones significativas entre el sexo y la edad respecto a preocupación y accionar frente al cambio climático. Lo cual puede estar asociado a las particularidades de la zona y la relación de sus habitantes con ésta. Mientras que, respecto a las decisiones reproductivas, nuestros hallazgos son coherentes con la hipótesis de que las personas que no tienen hijos reportan una mayor preocupación por las consecuencias del cambio climático, y se encontraron relaciones significativas al combinar las decisiones reproductivas y el sexo, encontrando que tanto los hombres como las mujeres que no tienen hijos son más conscientes de las posibles consecuencias negativas del cambio climático, dando cuenta de la relevancia que este fenómeno puede estar teniendo en las decisiones reproductivas de las personas. Este hallazgo da cuenta de los cambios en las prioridades de las nuevas generaciones a causa de este fenómeno e invita a desarrollar más estudios en Chile que profundicen en esta temática.

Otro hallazgo significativo fue la alta relación entre los años viviendo en Punta Arenas y la adhesión a la idea de priorizar la lucha contra el cambio climático sobre el crecimiento económico de la ciudad, siendo quienes más años llevan viviendo en la ciudad, las personas que más adhirieron a esta premisa, sin embargo, también fueron quienes más se contradijeron en sus respuestas. Resultados que nos pueden dar una pista tanto de la relevancia de ambos factores para las comunidades que habitan en esta ciudad como de la relación entre el apego al territorio y el compromiso con la mitigación del cambio climático.

Respecto a las limitaciones del estudio, no fue posible profundizar en los motivos de ciertas decisiones reproductivas, dado que no se consultó por ellas. Así mismo, no se pudo

indagar en las relaciones con el lugar, puesto que no fue estudiada como una variable en sí misma, ni se incluyeron otros factores que influyen en la identidad territorial.

En base a los resultados obtenidos en esta investigación, se recomienda estudiar en mayor profundidad la relación de los habitantes de Punta Arenas con el territorio y su relevancia en la percepción del cambio climático, la acción climática y las prioridades en la agenda de las comunidades que habitan en este territorio. También resulta necesario seguir explorando variables que puedan dar una visión más detallada de las diferencias intergrupales que favorecen o dificultan la mitigación de esta problemática. Para contribuir a futuros planes de acción frente al cambio climático que atiendan las visiones y necesidades de los habitantes de esta ciudad.

Referencias

- Arnocky, S., Dupuis, D., y Stroink, M. L. (2011). Environmental concern and fertility intentions among Canadian university students. *Population and Environment*, 34(2), 279–292. doi:10.1007/s11111-011-0164-y
- Azócar, G., Billi, M., Calvo, R., Huneeus, N., Lagos, M., Sapiains, R., y Urquiza, A. (2020). Climate change perception, vulnerability, and readiness: inter-country variability and emerging patterns in Latin America. *Journal of Environmental Studies and Sciences* 11, 23–36. doi: <https://doi.org/10.1007/s13412-020-00639-0>
- Ballew, M., Marlon, J., Rosenthal, S., Gustafson, A., Kotcher, J., Maibach, E., & Leiserowitz, A. (2019). Do younger generations care more about global warming? Yale University and George Mason University. New Haven, CT: Yale Program on Climate Change Communication.
- Banco Mundial. (2017). Índice de Gini. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI>
- Barría, M. J., y Estrada, C. (s/f) Identidad Regional Ecológica: ¿Más identidad regional que ecológica?. Escrito no publicado. Centro de Estudios en Psicología, Departamento de Psicología, Universidad de Magallanes.
- Bertoldo, R., Mays, C., Böhm, H., Poortinga, W., Poumadera, M., Tvinnereim, E., Arnold, A., Steentjes, A., y De Nick, P (2019). “Scientific truth or debate: On the link between perceived scientific consensus and belief in anthropogenic climate change”, in *Public Understanding of Science*, 28 (7). <https://doi.org/10.1177/0963662519865448>
- Blocker, J. y Eckberg, D. (1997). “Gender and Environmentalism: Results from the 1993 General Social Survey.” *Social Science Quarterly* 78(4), 841-858.
- Braun, M. H., Malz, P., Sommer, C., Farías-Barahona, D., Sauter, T., Casassa, G., Soruco, A., Skvarca, P., y Seehaus, T. C. (2019). Constraining glacier elevation and mass changes in South America. *Nature Climate Change*. doi:10.1038/s41558-018-0375-7
- CASEN. (2017). Resultados pobreza CASEN 2017. Santiago, Chile: Ministerio de Desarrollo Social. <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2017>

- Casakin, H., Hernández, B., & Ruiz, C. (2015). Place attachment and place identity in Israeli cities: The influence of city size. *Cities*, 42, 224–230. doi:10.1016/j.cities.2014.07.007
- Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia. (2019). Informe de Resultados: Encuesta Internacional de Cambio Climático 2019. https://www.statknows.com/_files/ugd/766c75_188c216224124cddb5ecb6f4ed8554f2.pdf
- Cook J, Nuccitelli D, Green SA, Richardson M, Winkler B, Painting R, Way R, Jacobs P, Skuce A (2013) Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature. *Environ Res Lett* 8:1–7. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/8/2/024024>
- Davidson, D., y Freudenburg, W. (1996). Gender and Environmental Risk Concerns: A Review and Analysis of Available Research. *Environment and Behavior* 28(3), 302-339. <https://doi.org/10.1177/0013916596283003>
- Devine-Wright, P. (2013). Think global, act local? The relevance of place attachments and place identities in a climate changed world. *Global Environmental Change*, 23(1), 61–69.
- Dussailant, I., Berthier, E., Brun, F., Masiokas, M., Hugonnet, R., Favier, V., Rabatel, A., Pitte, P., y Ruiz, L. (2019). Two decades of glacier mass loss along the Andes. *Nature Geoscience*, 12(10), 802–808. doi:10.1038/s41561-019-0432-5
- Ekholm, S. (2019). Swedish mothers’ and fathers’ worries about climate change: a gendered story. *Journal of Risk Research*, 23(2), 1–9. doi:10.1080/13669877.2019.1569091
- Erwin, A., Ma, Z., Popovici, R., Salas, E. P., Zanotti, L., Zeballos, E., Bauchet, J., Ramirez, N., y Arce, G. R. (2021). Intersectionality shapes adaptation to social-ecological change. *World Development*, 138. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105282>
- Groulx, M., Lewis, J., Lemieux, C., & Dawson, J. (2014). Place-based climate change adaptation: A critical case study of climate change messaging and collective action in Churchill, Manitoba. *Landscape and Urban Planning*, 132, 136–147. doi:10.1016/j.landurbplan.2014.09.002
- Helm, S., Kemper, J. A., y White, S. K. (2021). No future, no kids—no kids, no future? *Population and Environment*, 43(1), 108–129. doi:10.1007/s11111-021-00379-5
- Hernández Sampieri, R, Fernández, C y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (Quinta Edición). México D.F, México: McGraw-Hill.

- Hunter, H. (2011). “The Birth of an Eco-Mom: Cancer, Feminism and the Environment”.
Journal of the Motherhood Initiative, 2(1),37–51
- Instituto Nacional de Estadísticas [INE]. (2017). Resultados CENSO 2017 Punta Arenas.
<http://resultados.censo2017.cl/Region?R=R12>
- IPCC. (2014). “Climate change 2014: Synthesis report.” in Contribution of Working Groups, I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, eds R. K. Pachauri and L. A. Meyer (Geneva: IPCC), 1–151
- Jankó, F., Bertalan, L., Hoschek, M., Komornoki, K., Németh, N., & Papp-Vancsó, J. (2018). Perception, understanding, and action: Attitudes of climate change in the Hungarian population. Hungarian Geographical Bulletin. 67 (2), 159-171
- Laboratorio Cambio Climático y Constituyente. (2021). Encuesta sobre percepciones de la ciudadanía de Punta Arenas sobre cambio climático, gobernanza climática y aspectos constitucionales. Punta Arenas: Universidad de Chile, Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo. <https://www.cr2.cl/wp-content/uploads/2021/08/INFORME-Encuesta-Percepciones-PUQ.pdf>
- Lee, Y.-J., y Lin, S.-Y. (2021). A study on the relationships of place attachment and individual attributes of residents in different vulnerable districts in Taipei, Taiwan. Environmental Science and Pollution Research, 28(34), 46247–46265. doi:10.1007/s11356-021-13416-5
- Legue, S., Pacheco, E., Ulloa, V., y Estrada, C. (2018). Estudio sobre la identidad magallánica antártica: cuando se idealiza lo desconocido. Sophia Austral, (22), 9-2. [10.4067/S0719-56052018000200009](https://doi.org/10.4067/S0719-56052018000200009)
- Lorencova, E. K., Louckova, B., y Vackaru, D. (2019). Perception of Climate Change Risk and Adaptation in the Czech Republic. Climate, 7 (5). <https://doi.org/10.3390/cli7050061>
- Martinic, M. (2002). Magallanes, Siglo XX. Anales Instituto Patagonia, 30, 27-43
- Ministerio del Medio Ambiente, Gobierno de Chile. (2015). Primera Encuesta Nacional de Medio Ambiente. https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/01/Presentacion-Primera-Encuesta-Nacional-de-Medio-Ambiente_VF.pdf
- Ministerio del Medio Ambiente, Gobierno de Chile. (2016) Encuesta Nacional de Medio Ambiente y Cambio Climático. https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/01/Presentacion_2016.pdf

- Nicolosi, E., & Corbett, J. B. (2017). Engagement with climate change and the environment: a review of the role of relationships to place. *Local Environment*, 23(1), 77–99.
- Olmos-Martínez, E., Arizpe, O., Contreras-Loera, M.R., & Gómez-Cabrera, I.D. (2016). Climate change: A gender perspective. *Opcion* 32, 1136-1157.
- Pacheco, D.(2022). Hacia una descentralización fiscal efectiva: una mirada a las finanzas públicas de Magallanes y la Antártica Chilena. *Revista Territorios y Regionalismos* 6(6), 1-16. <https://doi.org/10.29393/RTR6-2HDDP10002>
- Peri, P. L., Martínez Pastur, G., y Nahuelhual, L. (Eds.). (2021). Ecosystem Services in Patagonia. *Natural and Social Sciences of Patagonia*. doi:10.1007/978-3-030-69166-0
- Persson, E., Knaggård, A., Eriksson, K., y Dodig-Crnkovic, G. (2021). Reproductive Timing and Climate Change. *Philosophies*, 6(2). <https://doi.org/10.3390/philosophies6020047>
- Price, C. E., & Bohon, S. A. (2019). Eco-Moms and Climate Change: The Moderating Effects of Fertility in Explaining Gender Differences in Concern. *Social Currents*, 6 doi:10.1177/2329496519852691
- Roco L., Engler A., Bravo-Ureta B., & Jara-Rojas R. (2015) Percepción de los agricultores del cambio climático en el Chile mediterráneo. *Reg Environ Chang*, 15, 867–879. <https://doi.org/10.1007/s10113-014-0669-x>
- Santana, D., Carrasco, H., & Estrada, C. (2013). La Identidad Regional Ecológica: el rol del entorno ambiental en la construcción de la identidad patagónica. *Estudios de Psicología*, 34(1), 83–88. doi:10.1174/021093913805403101
- Sapiains, R., & Ugarte, A. (2017a). Contribuciones de la Psicología al abordaje de la dimensión humana del cambio climático en Chile (Primera parte). *Interdisciplinaria*, 34(1), 91-105. 10.16888/interd.2017.34.1.6
- Sapiains, R. & Ugarte, A. M. (2017b). Contribuciones de la psicología para el abordaje de la dimensión humana del cambio climático en Chile (Parte 2). *Interdisciplinaria*, 34 (2), 259-274
- Sapiains-Arrue, R., Azócar, G., Ugarte-Caviedes, A., y Romero-Hernández, J. (2021). Chileans, climate change and the natural environment: An audience segmentation study. *Convergencia*, 28. <https://doi.org/10.29101/crcs.v28i0.15794>
- Schneider-Mayerson, M., y Leong, K. L. (2020). Eco-reproductive concerns in the age of climate change. *Climatic Change*, 163(20), 1007-1023. doi:10.1007/s10584-020-02923-y

- Stevenson, K., & Peterson, N. (2016). Motivating Action through Fostering Climate Change Hope and Concern and Avoiding Despair among Adolescents. *Sustainability*, 8(1).
- Torpman, O. (2021). Reproductive Timing and Climate Change. *Philosophies*, 6(2).
<https://doi.org/10.3390/philosophies6020047>
- Urquiza, A., Cortez, J., & Neira, I. (2019). Cambio climático y desigualdades sociales: desafíos y oportunidades para la coordinación y gobernanza global-local. *Justicia Ambiental y Climática*, (11), 25-32
- Wynes, S., y Nicholas, K. A. (2017). The climate mitigation gap: education and government recommendations miss the most effective individual actions. *Environmental Research Letters*, 12(7). doi:10.1088/1748-9326/aa7541
- Zúñiga, C., y Asún, R. (2013). Identidad Regional en estudiantes universitarios de Magallanes: una aproximación psicosocial. *Magallania*, 41(1),83-97.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442013000100004>.

Anexo 1

Cuestionario Percepciones del Cambio Climático

1- ¿Cuál crees que es la principal causa del cambio climático?

- a) La actividad humana
- b) Los procesos naturales del planeta
- c) La combinación de la actividad humana y los procesos naturales del planeta
- d) Ninguna, el cambio climático no está ocurriendo
- e) Otra _____ ¿Cuál?

2- ¿Cuáles crees que son las actividades de la Región de Magallanes que más contribuyen al cambio climático? (Escoja hasta 3)

- a) La producción de petróleo y gas
- b) El consumismo local
- c) La destrucción del bosque nativo
- d) La ganadería y la industria de la carne
- e) Las actividades turísticas locales
- f) La producción local de salmónes
- g) El sobreconsumo de gas en domicilios
- h) La falta de reciclaje en la región
- i) Otra _____

3- ¿Qué tan informado/a se siente sobre las acciones que usted, su familia y sus amigos pueden hacer para enfrentar el cambio climático?

- a) Muy informado
- b) Bastante informado
- c) Medianamente informado
- d) Poco informado
- e) Nada informado

4- Pensando en la Región de Magallanes, por favor indica que cambios has notado en los últimos 5 años o más:

- a) Disminución de la nieve
- b) Cambios en las lluvias
- c) Cambios en los vientos
- d) Aumento del nivel del mar
- e) Aumento de la temperatura
- f) Cambios en las estaciones del año
- g) Derretimiento de glaciares
- h) Escasez de agua
- i) Aumento de la temperatura del mar
- j) No he notado ningún cambio en el clima

5- Pensando en los últimos 5 años o más, los impactos del cambio climático me han afectado negativamente a mi y a mi familia:

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo

e) Muy en desacuerdo

6- ¿Qué siente cuando escucha el concepto “cambio climático”?

Escoja 3:

a) Culpa

b) Rabia

c) Pesimismo

d) Preocupación

e) Tristeza

f) Miedo

g) Indiferencia

h) Optimismo

i) Esperanza

7- En general ¿cuán preocupado está usted por el cambio climático?

a) Muy preocupado

b) Bastante preocupado

c) Medianamente preocupado

d) Poco preocupado

e) Para nada preocupado

8- Hay que darle prioridad a la lucha contra el cambio climático incluso si eso tuviera

consecuencias negativas en el crecimiento económico:

a) Muy de acuerdo

b) De acuerdo

c) Ni acuerdo ni en desacuerdo

- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

9- Hay que dar prioridad al crecimiento económico incluso si esto tuviera consecuencias negativas en la lucha contra el cambio climático:

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

10- El progreso económico de Punta Arenas es más importante que la protección del medio ambiente:

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

11- Debemos preocuparnos más de crear empleos que de proteger el medio ambiente:

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

12- Si los demás, (ej. las empresas, el gobierno, los ciudadanos, etc.) no colaboran para solucionar el problema del cambio climático, yo tampoco haré nada:

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

13- Empezar acciones para enfrentar el cambio climático es un deber moral:

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

14- Las instituciones, organismos y/o servicios públicos de la Región de Magallanes han emprendido acciones para cuidar el medio ambiente:

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

15- Las personas en Punta Arenas están haciendo su mejor esfuerzo para cuidar el medio ambiente:

- a) Muy de acuerdo

- b) De acuerdo
- c) Ni acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

16- A su juicio, pensando en la Región de Magallanes, el cambio climático tiene y/o tendrá consecuencias negativas para:

- a) La industria ganadera
- b) La producción de alimentos
- c) La pesca artesanal y la captura de centolla
- d) La industria salmonera
- e) La industria del turismo
- f) La calidad de vida de las personas
- g) La protección de la naturaleza
- h) No tendrá consecuencias negativas

17- Respecto a los impactos futuros del cambio climático en Punta Arenas, usted considera que estos serán:

- a) Muy graves
- b) Bastante graves
- c) Medianamente graves
- d) Leves
- e) Sin importancia

18- A su juicio, ¿Cuán probable es que el cambio climático lo afecte negativamente a usted, su familia y sus amigos?

- a) Muy probable
- b) Probable
- c) Poco probable
- d) Improbable
- e) Muy improbable

19- Los impactos del cambio climático están fuera de mi control

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

20- Nada de lo que pueda hacer solucionará el cambio climático

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

