



Carrera de Sociología  
Departamento de Sociología  
Facultad de Ciencias Sociales  
Universidad de Chile



**Memoria para optar al título de Sociólogo**

**Enfermedades Crónicas No Transmisibles y el efecto  
protector de la Cohesión Social en Chile**

**Simón Varas Vargas**

**Profesor guía:** Juan Carlos Castillo

**Fecha de entrega:** Miércoles 02 de Diciembre 2020



## Agradecimientos

*Agradecer profundamente a mi familia, que son parte de mi inspiración y ya que sin su amor y apoyo mis estudios y este trabajo no hubiesen sido posibles.*

*A los profesores Juan Carlos Castillo y Marcela Ferrer, cuya dedicada guía, así como sus generosas sugerencias y rigurosos comentarios, fueron tremendamente iluminadores y estimulantes a través de todo este largo proceso.*

*A mis amigos y amigas, que hicieron de mi paso por la universidad algo bello y significativo. A Carlos, Fabián, Daniel, Ignacio, Paula, Ariel, Héctor, Karina y Martín, quienes fueron compañeros imprescindibles.*

## Contenido

1. Resumen .....	1
2. Antecedentes y Problematicación .....	2
3. Problema, Objetivos e Hipótesis de Investigación .....	6
4. Antecedentes conceptuales y empíricos .....	7
4.1 Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) .....	7
4.2 La perspectiva social en salud y los determinantes sociales de la salud.....	10
4.3 Cohesión Social .....	17
a) Las dimensiones de la Cohesión Social .....	20
b) Cohesión Social y sus términos asociados .....	21
4.4 Cohesión Social y Salud.....	23
4.5 Evidencia acumulada sobre ECNT y Cohesión Social .....	27
a) ECNT y Cohesión Social .....	27
b) ECNT y Lazos Sociales .....	29
c) ECNT e Identificación .....	30
d) ECNT y Solidaridad y Cooperación Social.....	30
4.6 Modelo del rol protector de la cohesión social en la salud.....	31
5. Especificaciones Metodológicas .....	32
5.1 Datos .....	32
5.2 Variables, Operacionalización y Estadísticos descriptivos .....	34
5.3 Metodología.....	41
6. Análisis y Resultados .....	41
6.1 Tablas de Regresión Múltiple .....	42
7. Conclusiones y Discusión.....	52
8. Bibliografía .....	55
9. Anexos .....	68

## **1. Resumen**

Dentro del mundo de investigación social en salud, el estudio de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) representa enormes desafíos. El aumento en la carga de ECNT supone un gran impacto sobre las economías y los sistemas de salud nacionales y un reto para sus profesionales, usuarios y para la población en general. En este ámbito, existe un creciente campo de investigación y de evidencia que relaciona los procesos de salud y enfermedad con la cohesión social y el capital social, donde se ha identificado a la cohesión social como un potencial factor protector de la salud. La cohesión social es entendida como la calidad de la cooperación social y la unidad de un colectivo, definido en términos geopolíticos, que se expresa en las actitudes y comportamientos de sus miembros. Esta investigación tuvo por objetivo evaluar la relación entre enfermedades crónicas no transmisibles y cohesión social, considerando tres de sus elementos principales: lazos sociales, identificación, y solidaridad y cooperación social. Las enfermedades consideradas son principalmente Hipertensión y Diabetes, siendo las más prevalentes y además biomarcadores de riesgo en la aparición de otras enfermedades. Además se incluyen algunas de las causantes de mayor mortalidad en Chile (Enfermedades cardio y cerebrovasculares, Cáncer, Enfermedades respiratorias crónicas, Enfermedades hepáticas y Enfermedades renales), las cuales fueron agrupadas en una escala. Los datos utilizados corresponden a la Encuesta Calidad de Vida y Salud (ENCAVI) 2015 – 2016 (N=6.532). Los análisis basados en modelos de regresión logística señalan que los lazos sociales son el principal elemento de la cohesión social consistentemente favorable y potencialmente protector en la carga de ECNT

### **Palabras Clave**

Cohesión social - Determinantes Sociales de la Salud (DSS) - Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) - Epidemiología Social

## 2. Antecedentes y Problematicación

Dentro del universo de investigación en salud, el estudio de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) concita particular relevancia. En la actualidad, constituyen la causa de mortalidad más importante en el mundo. Las ECNT son responsables de 41 millones de defunciones, lo que corresponde al 71% del número total de muertes anuales (OMS, 2018a). También son la mayor causa de mortalidad en Chile. De acuerdo con antecedentes de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018b), el año 2016 murieron 92.900 personas de manera prematura a causa de estas enfermedades, lo que corresponde al 85% del total de decesos del 2016 en Chile.

Por un lado, a pesar de que la salud no debe ser reducida a la ausencia o presencia de enfermedades, se sabe que la aparición de enfermedades crónicas puede afectar significativamente la salud y la calidad de vida de las personas (Vinaccia & Quiceno, 2012). Por otro lado, el aumento de la prevalencia de ECNT supone un gran impacto sobre las economías y los sistemas de salud nacionales, y un reto para sus profesionales, usuarios y para la población en general (Caballero & Alonso, 2010; Moiso, 2007; OMS, 2014; OMS, 2005b).

Se ha destacado que las consecuencias para las sociedades y las economías son devastadores en todas partes, pero sobre todo entre las poblaciones pobres, vulnerables y desfavorecidas, pues ellas enferman en mayor proporción y mueren antes que las de las sociedades más ricas (OMS, 2011). Ante este escenario, la OMS advierte: “Si no se adoptan medidas basadas en datos probatorios, el costo humano, social y económico de las ENT no cesará de crecer y superará la capacidad de los países para afrontarlo” (OMS, 2014, p.5).

No obstante, las ECNT son en gran parte prevenibles, y ante esto, se ha hecho un llamado a combatir sus determinantes y factores de riesgo (OMS, 2014). Desde las ciencias biomédicas se ha apuntado comúnmente a factores genéticos y conductuales para analizar e intervenir las enfermedades. Por su parte, desde las ciencias sociales se ha puesto mayor énfasis en los procesos de determinación social de la salud y la enfermedad, en un esfuerzo creciente por evidenciar las implicancias sociales tanto en términos de prevención como de recuperación en salud. Sin desconocer la importancia fundamental de los avances biomédicos, la sociología ha enfocado sus esfuerzos en el estudio de los patrones de salud y enfermedad de la población como expresiones biológicas de las relaciones sociales, lo que se ha denominado el *embodiment*

o incorporación de lo social en lo biológico (Krieger, 2001). Prevenir y controlar las ECNT no es exclusivamente un problema médico, sino también un problema con causas y consecuencias sociales. En un abordaje integral, los pacientes y sus familias también requieren apoyo en sus comunidades y políticas más amplias para prevenir o manejar eficazmente las enfermedades (Moiso, 2007).

Desde una perspectiva social de la salud se ha destacado que tanto los procesos biológicos como los procesos a nivel individual referidos a la salud, se enmarcan en contextos sociales más grandes, tales como la familia, el vecindario, la comunidad, la sociedad y la cultura. Autores como Wilkinson (1996) proponen que la salud es un producto social y que algunas formas de organización social son más sanas que otras. Es decir, algunas sociedades producirían miembros más sanos que otras en virtud de sus diferencias en la organización social y económica.

Por ejemplo, existe abundante evidencia del impacto de la posición socioeconómica de las comunidades y de las personas en la salud y en la prevalencia de ECNT, ya sea cuando se mide en términos de ingreso, nivel educacional u ocupación. Se han reportado enormes inequidades en términos de prevalencia de ECNT y mortalidad en virtud de este gradiente socioeconómico en salud (Cockerham, Hamby & Oates, 2017; De Maio, Linetzky & Virgolini, 2009; Fleischer et al., 2011; Glover, Hetzel & Tennant, 2004; Niessen, et al, 2018; OPS, 2012; Sandoval & Turra, 2015; Vega, 2001).

En ese sentido, también se ha evidenciado que la cohesión social de las sociedades genera impactos en la salud. Se han descrito diversos mecanismos a través de los cuales la cohesión social puede impactar la salud, para lo cual existen teorías y antecedentes empíricos bien establecidos que en los últimos años han sido elaborados con al respecto (Kawachi y Berkman, 2014; Stanfield, 2006). Por un lado, se ha planteado que al promover la identificación social, la integración social y la eficacia colectiva, la cohesión social provee una base de confianza individual, amortiguando los efectos del estrés, fortaleciendo las normas sociales y el auto-control, y favoreciendo comportamientos positivos relacionados con la salud y la enfermedad (Cameron et al., 2018; Diez-Roux & Mair, 2010; Lagisetty, et al., 2016).

De manera similar, se ha dicho que la mantención de lazos sociales y el apoyo social ejercen un efecto protector o amortiguador en la salud. En base a evidencia sustantiva Bruhn (2009) señala que las personas que tienen relaciones sociales sólidas tienen una mejor salud en general,

tienen una menor incidencia y prevalencia de ciertas enfermedades, especialmente enfermedades crónicas y tienen recuperaciones de enfermedades más rápidas y menos complicadas cuando se enferman, en comparación con individuos con vínculos sociales débiles y sin apoyo. En contrapartida, Wilkinson & Marmot (2006) señalan que las personas que reciben poco apoyo social y emocional de los demás, estarían más expuestas a experimentar depresión, enfermedades crónicas y a enfrentar situaciones de discapacidad.

Asimismo, se ha dicho que la cohesión social puede fortalecer la salud al impactar en otros determinantes sociales, como la educación o el empleo, y al mitigar la amenaza de circunstancias que inducen el estrés (Cockerham, Hamby & Oates, 2017). En definitiva, existe cierto consenso en identificar a la cohesión social como un determinante social de la salud, destacando su potencial efecto protector en la salud de las personas y de las comunidades (Wilkinson & Marmot, 2006; Solar & Irwin, 2010; Murayama, Fujiwara & Kawachi, 2012).

En tanto determinante social de la salud, existe cierta evidencia que relaciona a la cohesión social y a sus componentes como elementos protectores contra las ECNT. Al respecto se ha señalado que habitantes con mayores niveles cohesión social percibida en el barrio tienen menores probabilidad de tener hipertensión y diabetes (Lagisetty, et al., 2016; Mujahid et al., 2008). También se ha planteado que mayores niveles de cohesión social percibida en el barrio se asocian con menor riesgo de accidentes cerebro-vasculares y de infartos al miocardio (Kim, Park & Peterson, 2013; Kim, Hawes & Smith, 2014). Asimismo, se ha evidenciado que la cohesión social puede favorecer comportamientos proclives a la prevención de enfermedades ejerciendo un efecto protector en la salud (Lippman et al., 2018). También se ha señalado que la cohesión social y algunos de sus elementos como el apoyo social y el sentido de pertenencia son factores claves a la hora de auto-gestionar enfermedad crónica, contribuyendo a las personas a la toma de decisiones y cuidados apropiados, y favoreciendo la adhesión a tratamientos y programas de auto-gestión (Angarita & Escobar, 2009; Cameron et al., 2018; Schmitz et al., 2012). Para el caso de Chile, Riumallo-Herl, Kawachi & Avendaño (2014) encontraron una asociación negativa entre el apoyo social y la prevalencia de diabetes. Holt-Lunstad (2018) señala que menores índices de cohesión social están asociados a mayores riesgos de morbilidad y de mortalidad, en una magnitud inclusive equivalente o superior al efecto producido por otros reconocidos factores de riesgo como la obesidad.

No obstante, revisiones sistemáticas dan cuenta de resultados aun relativamente ambiguos, con algunas investigaciones donde se reporta nula asociación o inclusive asociaciones inversas a lo

esperado (Hu et al., 2014; Kim, Subramanian & Kawachi, 2008; Rodgers et al., 2019). Por otro lado, debido a los diversos niveles de definición y formas de operacionalización, se estima que en los modelos vigentes aún no se ha precisado satisfactoriamente el lugar que ocupa la cohesión social, por lo que la comprensión de su relación con las medidas de salud física sigue siendo incompleta.

Además, como afirman Lippman et al. (2018), las investigaciones respecto a la relación entre cohesión social y salud se han concentrado en países de altos ingresos. Riumallo-Herl, Kawachi & Avendaño (2014) agregan que, en ausencia de un sistema de protección social desarrollado, en países de ingresos medios y bajos la cohesión y el capital social podrían ser particularmente más relevantes para mejorar las acciones colectivas dentro de las comunidades y favorecer mejoras en la salud que en países de altos ingresos. La cohesión social también podría moderar los impactos adversos que tiene de la desigualdad socioeconómica en la salud. Sin embargo, la evidencia en Chile sobre los efectos de la cohesión social en la salud es muy escasa. Los únicos antecedentes próximos encontrados para el país en esta revisión son las investigaciones de Alvarado et al. (2016), Riumallo-Herl, Kawachi & Avendaño (2014), Poblete, Sapag & Bossert (2008) y Sapag et al. (2008).

Con datos de la Encuesta de Calidad de Vida y Salud (2015-2016), el foco principal del presente estudio está puesto sobre la Hipertensión y la Diabetes, siendo las más prevalentes y además biomarcadores de riesgo en la aparición de otras enfermedades, y una escala que incluye la carga de Enfermedades cardiovasculares (Ataque cardíaco o infarto al corazón y Accidente vascular, trombosis o derrame cerebral), Cáncer, Enfermedades respiratorias crónicas y Enfermedades del sistema digestivo (Cirrosis hepática, hígado graso o daño crónico al hígado). La ENCAVI 2015-2016 contiene además información relevante sobre la cohesión social a través de indicadores de lazos sociales, identificación, y solidaridad y cooperación social. A partir de ellos, este estudio busca explorar la asociación entre las enfermedades crónicas no transmisibles y la cohesión social en Chile.

Este trabajo pretende ser un aporte en términos de contribuir a la discusión teórico-conceptual sobre el enfoque de determinantes sociales de la salud. Asimismo, comprender los alcances de la cohesión social en la salud y desarrollar estrategias públicas para su desarrollo podría contribuir a compensar la insuficiencia de recursos físicos para enfrentar el aumento en la carga de ECNT y combatir las inequidades en salud.

### **3. Problema, Objetivos e Hipótesis de Investigación**

#### **Pregunta de Investigación**

- ¿Cómo se relacionan las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) con la cohesión social en Chile?

#### **Objetivo general**

- Evaluar la relación entre las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) con la cohesión social en Chile.

#### **Objetivos específicos**

- Evaluar la relación entre lazos sociales y enfermedades crónicas no transmisibles.
- Evaluar la relación entre identificación y enfermedades crónicas no transmisibles.
- Evaluar la relación entre solidaridad y cooperación social, y enfermedades crónicas no transmisibles.

#### **Hipótesis de investigación**

- Se anticipa que mayores niveles relativos de cohesión social - a través de sus indicadores de lazos sociales, identificación y solidaridad y cooperación social- tendrán un efecto protector en la salud, lo que se traducirá en menor carga de ECNT.

## **4. Antecedentes conceptuales y empíricos**

### **4.1 Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT)**

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), Enfermedades No Transmisibles, Enfermedades No Contagiosas o simplemente denominadas Enfermedades Crónicas, se definen como enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta, resultantes de la combinación de factores ambientales, sociales, conductuales, fisiológicos y genéticos (OMS, 2013; OMS, 2018a). En términos biomédicos, las ECNT se caracterizan típicamente, entre otras cosas, por la ausencia de un microorganismo causal, latencia prolongada y larga duración con períodos de remisión y recurrencia (Moiso, 2007).

La carga de ECNT está aumentando en todas las regiones del mundo, conforme a los procesos de la globalización como la urbanización, las configuraciones actuales del trabajo y del medio ambiente, y los estilos de vida cada vez más sedentarios. Su incremento también es determinado por cambios en el perfil demográfico y en el perfil epidemiológico de la población. No obstante, el mayor ritmo de aumento de la carga combinada de estas enfermedades corresponde a los países, poblaciones y comunidades de ingresos bajos (OMS, 2011).

Los principales tipos de ECNT son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes. De acuerdo a los datos de la OMS (2018a) las enfermedades cardiovasculares constituyen la mayoría de las muertes por ECNT (17,9 millones cada año), seguidas del cáncer (9,0 millones), las enfermedades respiratorias (3,9 millones) y la diabetes (1,6 millones).

En Chile, se estimó que 92.900 personas fallecieron a causa de estas enfermedades el año 2016 (OMS, 2018b). De las defunciones totales del país, el 27% se debieron a enfermedades del sistema circulatorio, 26% a neoplasias (Cáncer), 6% a enfermedades crónicas del sistema respiratorio, 5% a diabetes y un 21% a otras ECNT, lo que representa un 85% de las causas de mortalidad (OMS, 2018b).

De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Salud (ENS) de Chile, Margozzini & Passi (2018) reportan que algunas de las prevalencias más altas en la población son las de hipertensión (27,6%) y de diabetes (12,3%). Además de enfermedades, la hipertensión y la diabetes son consideradas biomarcadores de riesgo importantes para otras patologías como las cardiovasculares y renales (Lira, 2015; Sapunar, 2016).

De acuerdo a los datos de la ENCAVI 2015 - 2016, un 43,9% de la población (35,8% en hombres y 51,7% en mujeres) declara haber sido diagnosticado alguna vez en la vida de al menos una enfermedad de larga duración o problema de salud crónicos (MINSAL, 2017). Esto representa un aumento importante respecto a mediciones anteriores. En la ENCAVI 2000, el 33% (27% en hombres y 39% en mujeres) declaraba haber sido diagnosticado de alguna enfermedad crónica (MINSAL, 2000).

Estas cifras plantean un problema mayor. Se estima que las enfermedades crónicas afectan a 11 millones de chilenos y que el sistema está atendiendo a aproximadamente 4 millones de enfermos con terapias crónicas, lo que supera la capacidad de respuesta del sistema de salud nacional (Margozzini & Passi, 2018). Históricamente, los sistemas de atención de salud fueron diseñados para abordar inquietudes inminentes, en circunstancias que los problemas agudos como ciertas enfermedades infecciosas fueron la principal preocupación en salud. En cambio, se ha dicho que los sistemas de atención de salud actuales no están suficientemente preparados y son aún deficientes en la atención de las enfermedades crónicas (Moiso, 2007). Estas requieren una atención planificada, coordinada, e integrada a través del tiempo y los distintos entornos y niveles, además de la ampliación de aptitudes y conocimientos tanto de los profesionales de la salud tanto como de los enfermos crónicos en la autogestión de su enfermedad (Moiso, 2007; OMS, 2005b)

Además de la sintomatología asociada al problema de salud y su tratamiento, las ECNT las atañen las percepciones subjetivas e intersubjetivas y las relaciones interpersonales, involucrando condiciones sociales más amplias como la discriminación racial o la pobreza sistemática y trayendo a menudo consigo para quien las padece y entorno familiar y social diversos estigmas (Manderson & Smith-Morris, 2019; Sontag, 2005). Alrededor de los diferentes procesos de enfermedad se elaboran significaciones que pueden cambiar la visión que las personas tienen de sí mismas y/o de los demás, involucrando diversos aspectos de la vida como el espacio familiar, la trayectoria ocupacional y la manera en que se experimenta la sexualidad (Ledón, 2011; Vinaccia & Quiceno, 2012)

Se ha documentado que ciertas enfermedades crónicas se entrelazan con trayectorias de pobreza, reproduciendo y acrecentando los niveles de privación y vulnerabilidad de los individuos y de sus hogares (Weaver & Mendenhall, 2014). Además del elevado gasto de bolsillo directo y el estrés financiero privado que a menudo contraen, las enfermedades crónicas implican enormes costos directos fiscales, así como costos indirectos en la merma de ingresos

potenciales y limitaciones o pérdidas en la formación de capital humano (Caro, 2014; Suhrcke et al., 2006).

Como describe la Organización Panamericana de Salud (OPS, 2012) las ECNT constituyen una amenaza grave para el desarrollo social y económico de los países, y que sin la adopción de medidas para abordar los determinantes sociales de la salud, no será posible combatirlas. No obstante, si bien las ECNT están entre los problemas de salud más comunes y costosos, también se encuentra entre los más evitables. Las estrategias preventivas deben considerar también las influencias subyacentes en las desigualdades de salud como la educación, la distribución del ingreso, la vivienda, el ambiente de trabajo, el capital social y la cohesión social (Moiso, 2007).

Por otro lado, se sabe que a nivel individual, la edad, el sexo y los factores genéticos condicionan el potencial de salud. Se sabe que la edad tiene un efecto potenciador de las ECNT, producto del deterioro natural del organismo que se produce como consecuencia del proceso de envejecimiento individual. Junto con ello, también se han observado importantes diferencias en la prevalencia de ECNT según el sexo. Resultados de la ENS y ENCAVI de Chile evidencian que en general la carga de enfermedades crónicas es mayor en mujeres y en personas de mayor edad. La Encuesta de Calidad de Vida y Salud (ENCAVI) realizada en Chile entre los años 2015 - 2016 reporta que el 70% de las mujeres de 65 años o más han sido diagnosticadas de dos o más enfermedades crónicas (MINSAL, 2017). En algunos casos, son los hombres los más afectados. Se sabe que los hombres tienden a perder más años de vida a causa de las enfermedades cardiovasculares dado que se enferman muchos años antes que las mujeres (Anand et al., 2008; Kretzoulas & Anand, 2010). En base a estos antecedentes, el estudio considera el análisis de modelos estratificados por sexo y edad.

Por último, agregar que esta investigación emplea como un marcador el autorreporte de ECNT. Genéricamente, para obtener este marcador se consulta directamente a los individuos por la existencia -o no- de algún diagnóstico médico de determinada enfermedad. Numerosas investigaciones han discutido la validez del autorreporte como marcador de salud para la investigación epidemiológica o la toma de decisiones en salud pública. En general ha sido considerado un marcador con una validez aceptable para enfermedades como la Hipertensión (Lima-Costa, Peixoto & Firmo, 2004; Najafi et al. 2019; Selem et al., 2012), la Diabetes (Huerta et al., 2009; Pastorino et al., 2015), Enfermedad cerebrovasculares (Engstad, Bønaa & Viitanen, 2000) o Enfermedades Cardíacas (Machón et al., 2013). No obstante, también se ha

señalado que en algunas ocasiones el autorreporte podría no contar con suficiente precisión o se ha hecho énfasis en que la fiabilidad depende en buena medida del tipo de enfermedad y de la población en específico, por lo que se ha sugerido emplearlo con cierta precaución (Inoue et al., 2011; Loh et al., 2014; Stavrou et al., 2011).

Como afirma Ferrer (2000), debe tenerse en cuenta que la declaración de los problemas de salud no sólo depende de la existencia objetiva de la enfermedad y la experiencia subjetiva del problema. Esta también depende de factores relacionados con ese reporte, como son la existencia de un diagnóstico previo hecho por un médico, el error al recordar problemas de salud, la interpretación subjetiva del diagnóstico en términos del lenguaje utilizado en las preguntas de la encuesta y de aspectos socioeconómicos y culturales asociados a la definición de salud y enfermedad, lo cual podría implicar que el estado de salud declarado contenga una serie de matices o que no siempre corresponda al estado que se tiene en la realidad (Ferrer, 2000). Ante eso, se aconseja que la interpretación de los resultados considere que parte de las desigualdades observadas en la morbilidad declarada pueden deberse a tendencias diferenciales en la declaración (Ferrer, 2000).

## **4.2 La perspectiva social en salud y los determinantes sociales de la salud**

El foco de atención de la perspectiva social en salud está puesto en las condiciones en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, situando los riesgos psicosociales en un contexto social, en la pretensión de complejizar otros paradigmas como el higienista que reducen la salud a los hábitos y actitudes de los individuos (Miranda, 2017; Mújica, 2015).

Esta perspectiva da lugar al campo de investigación de la epidemiología social, cuyo foco está puesto en fenómenos sociales específicos, como la estratificación socioeconómica, la cohesión social, las redes sociales, la discriminación, la organización en los lugares de trabajo y las políticas públicas, con el objetivo de identificar los factores socioambientales que pueden estar relacionadas con distintos resultados de salud física y mental (Berkman & Kawachi, 2014). La epidemiología social es considerada una rama de la epidemiología relacionada con el estudio de los determinantes sociales de la salud. Un planteamiento fundamental desde esta perspectiva es que los procesos de salud/enfermedad/atención/cuidado pueden ser abordados como parte de un proceso social. Esto quiere decir, que los procesos de salud/enfermedad/atención/cuidado

se encuentran articulados con otros procesos sociales, lo que nos remite necesariamente al problema de sus determinaciones (Laurell, 1982).

La perspectiva social de la salud es una perspectiva que posee un largo historial. En la modernidad, sus raíces pueden encontrarse en las campañas sanitarias del siglo XIX y en la instauración de los primeros sistemas de salud pública:

*“gran parte del trabajo de los fundadores de la salud pública moderna reflejan que eran conscientes de la estrecha relación entre la posición social de las personas, las condiciones de vida y sus consecuencias para la salud (...) De hecho, las principales fuerzas impulsoras de la reducción de la mortalidad fueron los cambios en cuanto al suministro alimentario y las condiciones de vida”* (OMS, 2005a, p.9)

Se ha dicho que la perspectiva social en salud se encuentra dentro de la misma Constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS), redactada en 1946, y en cuya definición de salud, lo social ocupa un lugar sumamente relevante (OMS, 2005a). Sin embargo, las alusiones a la dimensión social de la salud no siempre fueron bien recibidas. Las referencias ideológicas hacia un modelo social de salud no tuvieron gran acogida en una parte del mundo, esto, en el contexto polarizado de la guerra fría que siguió a la segunda guerra mundial. Asimismo, la acción sobre los determinantes sociales de la salud se debilitó debido al consenso económico y político neoliberal que comenzó a preponderar durante los años 80's. Los programas de ajuste estructural implementados tuvieron como uno de sus principios centrales la reducción brusca del gasto público (OMS, 2005a).

No obstante, en los años 90's y principios de los 2000, muchos países avanzaron a pasos agigantados en el intento de abordar las dimensiones sociales de la salud, con los casos notables de Suecia y Canadá (OMS, 2005a). Ya en el siglo XXI, en un esfuerzo por reinterpretar y refortalecer la acción sobre los determinantes sociales de la salud, la OMS anuncia la creación de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. En su primer informe publicado en 2005, se declara: “Hoy más que nunca la salud ocupa un lugar prioritario en la agenda de desarrollo internacional (...) Se presenta una oportunidad sin precedentes para mejorar la salud en algunas de las comunidades más pobres y vulnerables del mundo si se opta por enfoques que aborden las causas reales de los problemas de salud” (OMS, 2005a, p.7).

Según señala la OMS (2005a), la terminología de los "determinantes sociales de la salud" comenzó a emplearse con mayor frecuencia a partir de mediados de los años noventa tras las

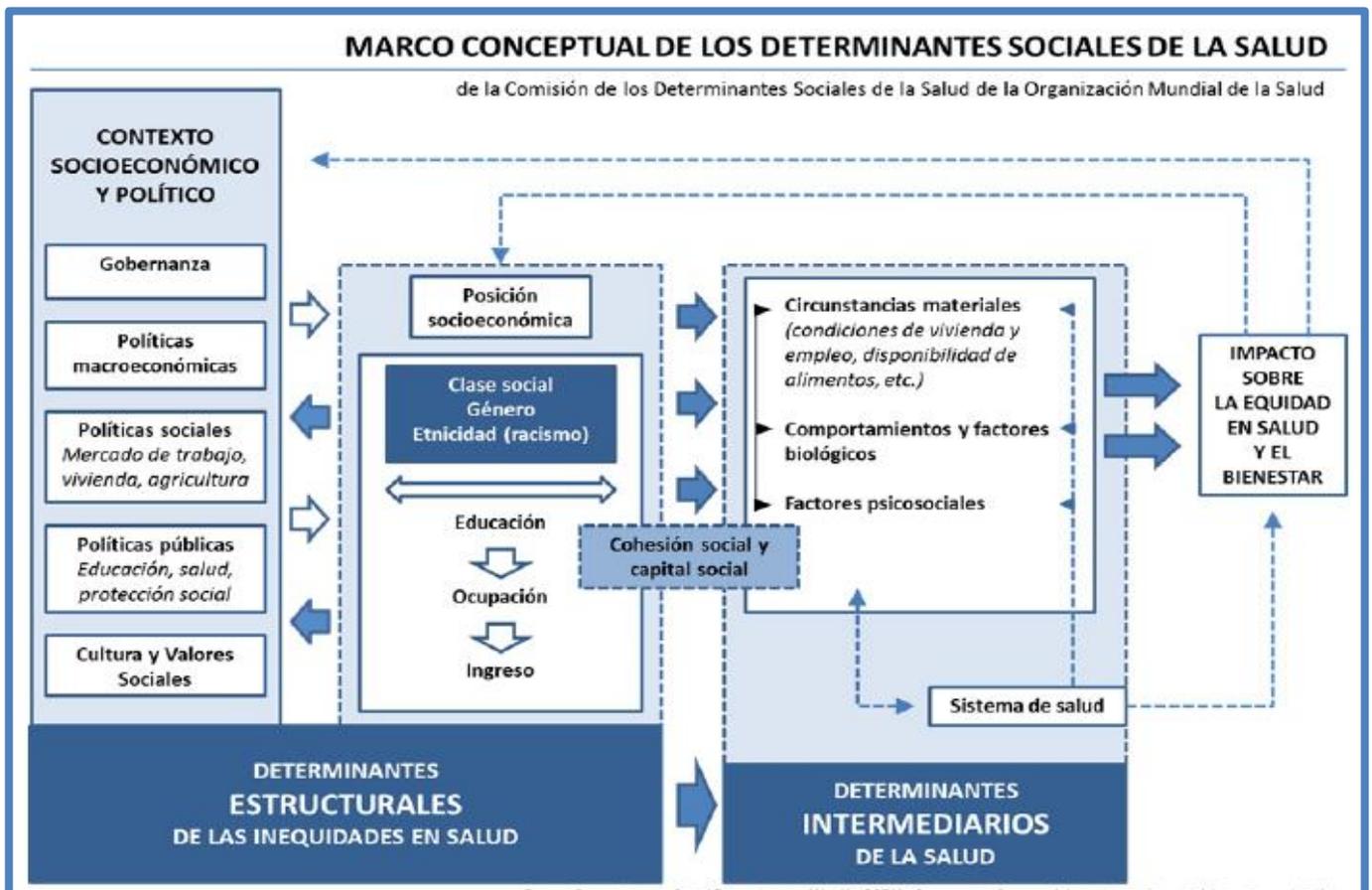
publicaciones de Tarlov (1996) para luego generalizarse tras otras publicaciones de gran relevancia como las de Wilkinson (1997), Daniels, Kennedy & Kawachi (1999) y Marmot (2001). De acuerdo con la OMS, este concepto refiere a las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, en el entendido que las condiciones sociales en que la vida se desarrolla son causa de buena parte de las inequidades en salud de la población (OMS, 2009). En Chile, el Ministerio de la Salud (MINSAL, 2018) señala que los determinantes sociales de la salud refieren tanto al contexto social como a los procesos mediante los cuales las condiciones sociales se traducen en consecuencias para la salud.

Desde la creación de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud en el año 2003, la OMS ha hecho un llamado creciente a la necesidad de entender cómo el contexto y las condiciones sociales configuran la salud, instando a los países a actuar sobre los determinantes sociales de la salud y combatir las inequidades en la materia. De ese modo, combinando estos criterios y diversos elementos de otros modelos precedentes como el de Diderichsen, Evans & Whitehead (2001) y el de Whitehead & Dahlgren (1991)<sup>1</sup>, la OMS propuso su propio marco conceptual de los Determinantes Sociales de la Salud (Figura 1).

---

<sup>1</sup> Para una discusión más completa de estos modelos revisar Vega, J., Solar, O., & Irwin, A. (2005). Equidad y determinantes sociales de la salud: conceptos básicos, mecanismos de producción y alternativas para la acción. En: *Determinantes sociales de la salud en Chile: en la perspectiva de la equidad*. Santiago de Chile: ICES: 9-18.

Figura 1. Marco Conceptual Determinantes Sociales de la Salud de la OMS.



Fuente: Solar & Irwin (2010) A conceptual framework for action on the social determinants of health  
en De la Torre & Oyola (2014)

Al hablar de determinantes sociales de la salud, uno de los más documentados es la posición socioeconómica. En este marco (Figura 1), la educación, ocupación e ingreso son identificados como determinantes estructurales de la salud. El nivel educacional alcanzado y los años de escolaridad, por ejemplo, han demostrado tener influencia fundamental en las oportunidades de empleo, los ingresos y la participación en los programas de protección social, y en definitiva, determina la accesibilidad los servicios de salud, así como la vulnerabilidad y la exposición ante los riesgos y en consecuencia la condición y los resultados de salud de las personas y las comunidades (OPS, 2012).

Existe abundante evidencia de que el estatus o la posición socioeconómica, ya sea cuando se mide en términos de educación, ocupación o ingreso, tiene un importante impacto en la salud, lo cual ha sido descrito en la literatura como el impacto del gradiente socioeconómico en la salud (Wilkinson & Marmot, 2006). Este fenómeno hace referencia al hecho que las personas que viven en peldaños más bajos de la escala social están sometidos a mayores riesgos de

padecer alguna enfermedad o muerte prematura en comparación con quienes viven en estratos superiores. En el Informe Salud en las Américas del año 2012, la OPS documentó para el continente importantes brechas en virtud del gradiente socioeconómico sobre diversos indicadores de salud como la esperanza de vida al nacer, las enfermedades transmisibles y las ECNT, mortalidad materna e infantil, violencia, lesiones y accidentes (OPS, 2012).

Dicho de otro modo, de acuerdo con este gradiente en salud, las personas experimentan una exposición y vulnerabilidad diferencial ante los factores que ponen en riesgo la salud, lo cual en referencia al modelo:

*“supone que los miembros de los grupos socioeconómicos inferiores viven en circunstancias materiales menos favorables que los más altos, y que las personas más cercanas al extremo inferior de la escala social adoptan con mayor frecuencia comportamientos perjudiciales para la salud y con menor frecuencia comportamientos que promueven la salud en comparación con los más privilegiados” (Vega, Solar & Irwin, p., 15, 2005).*

Por lo demás, la posición socioeconómica se encuentra indisociablemente ligada a otros factores sociales como los sistemas y relaciones de clase, de género y de etnia (racismo) que también generan estratificación social, estableciendo jerarquías en la división del trabajo, la asignación de recursos y la distribución de beneficios (OPS, 2012). Además, esto se entrelaza con el contexto socioeconómico y político, en aspectos tales como la gobernanza, las políticas públicas y la cultura y valores sociales. En esta línea se encuentran investigaciones como las de Navarro et al. (2007), Madero-Cabib, Corna & Baumann (2019) y de Muntaner et al. (2011) sobre los impactos de los regímenes y agendas políticas en la salud de las poblaciones. Como señalan Solar, Vega & Irwin (2005), las inequidades en salud no son una opción individual, sino que más bien tienen sus raíces en los procesos de estratificación social de una sociedad, y, por lo tanto, están vinculadas con la realidad política y las relaciones de poder dentro de una sociedad.

Por otro lado, se tiene que los determinantes estructurales impactan la salud por medio de los determinantes intermediarios (Figura 1). Entre estos determinantes intermediarios de la salud se reconocen las circunstancias materiales, los comportamientos y factores biológicos, y los factores psicosociales, incluyendo el/los sistema(s) de salud de los países, donde pueden

abordarse y subsanarse directamente algunas de las diferencias de exposición y vulnerabilidad, junto con mejorar el acceso y la promoción de acciones en salud (Vega, Solar & Irwin, 2005).

De ese modo, no se pueden perder de vista los indicadores y efectos contextuales en la salud. Como señala Bruhn (2009) se ha evidenciado que los procesos de salud y enfermedad asumen diferentes patrones entre los diversos grupos étnicos, culturales y socioeconómicos. Al existir una articulación con los procesos sociales, el estudio epidemiológico debe asumir características distintas según el modo diferencial en que cada uno de los grupos se inserta en la producción y se relaciona con el resto de los grupos sociales (Laurell, 1982). La desatención de las diversas realidades de los grupos y comunidades podrían conducir al equívoco de promover iniciativas relacionadas con los determinantes sociales de salud que mejoren los indicadores de salud promedio en un país sin alterar el grado de inequidad en salud entre los grupos (Vega, Solar & Irwin, 2005).

Además, se observa en este marco (Figura 1) el lugar central que ocupa la cohesión social. Solar & Irwin (2010) señalan que en la literatura no existe consenso en situar a la cohesión social como un determinante estructural o intermedio de la salud, por lo que en este esquema sugieren referirse a la cohesión social como un componente "transversal" que entrecruza la dimensión estructural e intermedia. De la Torre & Oyola (2014) coinciden en señalar que la cohesión social se encuentra de manera transversal a los determinantes estructurales e intermediarios, constituyendo un elemento fundamental de las políticas de salud. Sin embargo, esta aparente ubicuidad de la cohesión social podría resultar poco esclarecedora teóricamente. Buena parte de la evidencia tiende a identificar el efecto protector o amortiguador de la cohesión social en la salud de las personas, no obstante, lo que queda sin resolver es cómo interactúan los niveles individuales y colectivos (Bruhn, 2009).

Por último, cabe también destacar algunas de las observaciones que este modelo institucional propuesto por la OMS ha recibido desde el movimiento latinoamericano de medicina social y salud colectiva. En un documento dado a conocer el año 2011 en conjunto por la Asociación Latinoamericana de Medicina Social (ALAMES) y el Centro Brasileiro de Estudos de Saude (CEBES), elaborado en el marco de la Conferencia Mundial de Determinantes Sociales de la Salud en Río de Janeiro en Brasil en 2011, se plasman algunas inquietudes.

Una de ellas hace relación con evitar que el concepto de determinantes sociales sea banalizado, cooptado, esterilizado o vaciado de contenido, recalcando que desde una perspectiva de

medicina social y salud colectiva tampoco es posible soslayar la realidad histórica y social de hacinamiento, trabajo infantil, urbanización desordenada, hambrunas, deterioro del medio ambiente y explotación laboral con su secuela de enfermedades y muertes. Sumado al compromiso constitucional por el derecho a la salud, una acción en salud efectiva requiere necesariamente confrontar la profunda injusticia social de clase, en conjunto con la conformación de un vigoroso movimiento sanitario y con el desarrollo de un sistema único de salud de carácter universal y gratuito orientado a la construcción y el ejercicio de ciudadanía (ALAMES & CEBES, 2011).

La medicina social latinoamericana surge a finales de los años 60's y comienzos de los 70's como una corriente contrahegemónica, opuesta a la medicina de mercado individualista, liberal y capitalista, con un importante influjo marxista y antiimperialista en la búsqueda del desarrollo de las naciones de América Latina. Para sus impulsores, la medicina social latinoamericana representa un campo de posibilidades para desafiar el statu quo y transformar las sociedades (Galeano, Trotta & Spinelli, 2011).

Esta corriente tiende a privilegiar el concepto de determinación social por sobre el de determinantes sociales de la salud, con algunas diferencias ontológicas, epistemológicas y praxiológicas (Morales et al, 2013). Bajo el concepto de determinación social se busca reafirmar el fenómeno salud su carácter complejo y multidimensional, abarcando los procesos estructurales que lo conforman y explican, como por ejemplo, la cuestión del poder en la sociedad, las estrategias de mercado y las relaciones de género entre otras expresiones culturales, y que en cambio, desde una mirada reduccionista, no se explican o se ocultan, dificultando la llegada a la complejidad de los procesos en salud o a las denominadas “causas de las causas” (ALAMES & CEBES, 2011).

En particular, de acuerdo a Morales et al (2013), se asume a la sociedad como una totalidad irreductible a la dinámica individual, con un énfasis en la identificación de las distintas formas y jerarquías de la determinación de los procesos de salud y enfermedad, revelando las relaciones de poder y las dinámicas de acumulación de capital involucradas en el proceso, y otorgando en definitiva, mayor peso en términos prácticos a los cambios en la correlación de fuerzas sociales y a la transformación de clases. Además de conformar una corriente de pensamiento, la medicina social latinoamericana se erigió como un movimiento político, procurando desencadenar procesos desde abajo hacia arriba de manera soberana en cada nación de América Lantina (Galeano, Trotta & Spinelli, 2011).

En lo que sigue a continuación, se revisa con mayor profundidad el concepto de cohesión social, para luego avanzar a su relación con el campo de la salud.

### **4.3 Cohesión Social**

La cohesión social es un concepto complejo que no resiste a una definición unívoca. Desde las ciencias naturales, la cohesión refiere usualmente a tres elementos de un conjunto: la distancia entre los elementos, la integración entre ellos y el todo, y la fuerza que los conecta (Ferrelli, 2015). De un modo similar, se ha planteado que una sociedad cohesionada se caracteriza por relaciones sociales estrechas, una pronunciada asociatividad entre sus integrantes y una fuerte orientación hacia el bien común (Schiefer & Van der Noll, 2016). Así, desde un punto de vista sociológico, la cohesión social refiere tanto a la eficacia de los mecanismos instituidos de inclusión social como a los comportamientos y valoraciones de los sujetos que forman parte de la sociedad (Ferrelli, 2015).

Cohesión social tampoco es un concepto nuevo. Más bien, ha sido parte de la reflexión sociológica desde los inicios de la disciplina. El origen del concepto ha sido habitualmente ubicado en obras del sociólogo francés Émile Durkheim como *La división del trabajo social* y *El suicidio*: “como parte de una solución propia a la pregunta heredada de la filosofía social clásica sobre las condiciones o factores que favorecen o impiden la unión entre los individuos que conforman una sociedad” (Mora, 2015, p.16). Mora (2015) agrega que a partir de allí surge en la literatura pertinente una línea de continuidad que se enfoca en resolver las mismas preocupaciones que dieron origen al concepto cohesión social. En este continuo sería posible situar buena parte de la obra del sociólogo estadounidense Talcott Parsons o del sociólogo británico David Lockwood, particularmente desde sus preocupaciones por la integración social.

Actualmente, una buena parte del desarrollo del concepto de cohesión social corresponde a la labor institucional de organismos como la UE, OCDE, CEPAL y del gobierno canadiense (Ferrelli, 2015; Mora, 2015). La cohesión social ocupa un lugar cada vez más importante en la discusión sobre la unidad de las sociedades, y se ha tornado un desafío político y social central, tanto en el ámbito local y nacional como incluso a nivel internacional (Dragolov et al, 2016, Ferrelli, 2015; Mora, 2015; Ottone et al., 2007).

Si bien existe cierto consenso en la literatura especializada en concebir la cohesión social como un fenómeno multinivel y multidimensional que compromete aspectos centrales de la vida en sus niveles micro, meso y macro, no existe total acuerdo respecto a la definición ni respecto a los elementos que constituyen la cohesión social. Ante esta constatación, autores como Delhey & Boehnke (2018) y Schiefer & Van der Noll (2016) se propusieron identificar los elementos centrales de este constructo. Analizando las numerosas definiciones existentes identificaron seis elementos fundamentales que se reiteraban, a saber: relaciones sociales, identificación, orientación hacia el bien común, valores compartidos, igualdad/desigualdad y calidad de vida objetiva y subjetiva (Schiefer & Van der Noll, 2016). Sin embargo, de estos seis elementos, los autores destacan que las relaciones sociales, la identificación y la orientación hacia el bien común deben considerarse como los elementos centrales de la cohesión social. En cuanto a los valores comunes, la desigualdad y la igualdad, y la calidad de vida, los autores sugieren que sean tratados como factores determinantes o consecuencias de la cohesión social, en lugar de partes constituyentes (Schiefer & Van der Noll, 2016, en Delhey & Boehnke, 2018). Este último punto coincide con la visión de Green & Janmaat (2014), para quienes una definición precisa de cohesión social no debe incluir causas ni efectos potenciales del fenómeno. Ésta debiese ser una *definición mínima*, capaz de capturar la esencia del fenómeno y que, sin caer en una lista agregada de elementos sin coherencia interna, sea lo suficientemente amplia como para permitir el análisis de las amplias manifestaciones de la cohesión social (Green & Janmaat, 2014).

Schiefer & Van der Noll (2016) agregan que la cohesión social corresponde a un atributo descriptivo de un colectivo, indicativo de la calidad de la unión colectiva. En base a estos planteamientos se inspira el Radar de Cohesión Social<sup>2</sup> (SCR), el cual los autores definen como: “el primer instrumento teórico y empírico para conceptualizar y medir la cohesión social en las sociedades del mundo occidental” (Dragolov et. al, 2016, en Delhey & Boehnke, 2018,

---

<sup>2</sup> El Radar de Cohesión Social (SCR) se basa en un amplio conjunto de indicadores extraídos de encuestas internacionales comparativas y otras fuentes de datos, ofreciendo una comparación empírica de cohesión social en varios países de todo el mundo. Su último estudio se desarrolló en Asia, incluyendo a 22 países del SSEA (Sur, Sudeste y Este de Asia). Detalles en <https://www.bertelsmann-stiftung.de/en/our-projects/germany-and-asia/news/what-holds-asian-societies-together/>

p.33)<sup>3</sup>. El Radar de Cohesión Social, instaurado el 2013 por la fundación la Fundación Bertelsmann, presenta una propuesta de indicadores sobre cohesión social que ha permitido sentar las bases de un trabajo comparado a nivel internacional. En este marco conceptual, cohesión social es definida como:

*“la calidad de la cooperación social y la unidad de un colectivo, definido en términos geopolíticos, que se expresa en las actitudes y comportamientos de sus miembros. Una sociedad cohesionada se caracteriza por relaciones sociales resilientes, una conexión emocional positiva entre sus miembros y la comunidad, y una propensión pronunciada hacia el bien común”* (Dragolov et. al, 2016, p.6)<sup>4</sup>.

Tomando como referencia este marco, es posible establecer tres dimensiones centrales de la cohesión social, a saber, Calidad del vínculo social, Sentido de Pertenencia, y Orientación hacia el bien común (Dragolov et. al, 2016; Valenzuela et al, 2020).

**Figura 2. Las dimensiones de la Cohesión Social**



---

<sup>3</sup> Traducción propia de: “the first theoretically and empirically sound instrument for conceptualizing and measuring social cohesion in the society of the western world” (Dragolov et. al, 2016, en Delhey & Boehnke, 2018, p.33)

<sup>4</sup> Traducción propia de: “the quality of social cooperation and togetherness of a collective, defined in geopolitical terms, that is expressed in the attitudes and behaviors of its members. A cohesive society is characterized by resilient social relationship, a positive emotional connectedness between its members and the community, and a pronounced focus on the common good“ (Dragolov et. al, 2016, p.6)

## a) Las dimensiones de la Cohesión Social

La dimensión de Calidad del Vínculo Social refiere a la red horizontal conformada por individuos y grupos dentro de una sociedad. Incluye las subdimensiones de lazos sociales, confianza en las personas y aceptación de la diversidad.

La dimensión de Sentido de Pertenencia refiere a los vínculos jerárquicos entre los individuos y su entidad social de pertenencia y las instituciones claves de esa entidad. Incluye las subdimensiones de identificación, confianza en las instituciones, y percepción de justicia social.

La dimensión de Orientación hacia el bien común refiere a las acciones y actitudes de los miembros de la sociedad que demuestran solidaridad, responsabilidad por los demás y compromiso con la comunidad en general. Incluye las subdimensiones solidaridad y cooperación social, respeto por las normas sociales, y participación cívica.

**Cuadro 1:** Dimensiones de la Cohesión Social

<b>Dimensión</b>	<b>Subdimensión</b>	<b>Definición</b>
<b>Calidad del vínculo social</b>	Lazos Sociales	Las personas cuentan con lazos sociales fuertes y resilientes
	Confianza en las personas	Las personas tienen un alto nivel de confianza en las personas
	Aceptación de la diversidad	Las personas aceptan a individuos con valores y estilos de vida distintos
<b>Sentido de pertenencia</b>	Identificación	Las personas sienten una fuerte conexión con su entidad (país, región, comuna, etc.) y se identifican con él/ella
	Confianza en las instituciones	Las personas tienen un alto nivel de confianza en las instituciones
	Percepción de justicia	Las personas creen que los bienes de la sociedad son distribuidos de manera justa y que ellos son tratados justamente
	Solidaridad y Cooperación Social	Las personas sienten responsabilidad por los demás miembros de la sociedad y están dispuesta a ayudarlos

<b>Orientación hacia el bien común</b>	Respeto a las normas sociales	Las personas consienten y acatan las reglas fundamentales de la sociedad
	Participación Cívica	Las personas participan en la vida política y social y se hacen parte de las discusiones públicas.

Fuente: Dragolov et. al. (2016).

## **b) Cohesión Social y sus términos asociados**

Cabe señalar que dentro del “universo semántico” de la cohesión social también es posible encontrar otros elementos que se superponen como la integración social, inclusión y exclusión social, el apoyo social, participación social y capital social. Como señala Mora (2015) entre todos estos elementos existe un amplio grado de traslape empírico y teórico con fronteras muy porosas. Las referencias cruzadas son recurrentes, lo que puede contribuir a aumentar la confusión conceptual en el campo.

En esta revisión se constata particularmente que en la literatura han sido empleados indistintamente los conceptos de cohesión social y capital social para referirse a elementos compartidos como el apoyo social, confianza en las personas e instituciones, sentimientos de pertenencia e identificación social, etc. Comparativamente, Carrasco & Bilal (2016) señalan que en el mundo de investigación en salud el concepto de capital social es el que ha concitado mayor interés, en contraste con el concepto de cohesión social que sólo ha sido examinado de manera exigua. En base a lo anterior, en este apartado se presentan algunas distinciones y apreciaciones relevantes.

El primer elemento constitutivo y foco del capital social son las redes horizontales entre los actores sociales, donde el beneficiario es en su mayoría el individuo o el grupo que moviliza los recursos de que dispone por su conexión con otros individuos o grupos (Mora, 2015). En ese sentido, el capital social da cuenta en buena medida de un acervo de los agentes sociales que contribuye a una sociedad más cohesionada (Ottone et al., 2007 en Rivera & Gutiérrez, 2017). En efecto, para Ferrelli (2015) el capital social remite al patrimonio simbólico de una sociedad, en términos de la capacidad de manejo de normas y lazos sociales de confianza.

En cambio, se ha hecho énfasis en que la cohesión social no se encuentra o no se aloja precisamente en las personas conectadas a través de una red o comunidad, en contraste de lo

que sugiere la noción de capital social. En un análisis semántico, Carrasco & Bilal (2016) argumentan que el capital social se asocia tradicionalmente al *tener* con cierta tendencia individualizante, mientras que la cohesión social se relaciona más bien al *ser* con una tendencia contraria a la individualización. Bajo esta perspectiva, si bien la cohesión social puede fomentarse, esta no recae en los individuos ya que un individuo no puede tener cohesión social por sí mismo.

Murayama, Fujiwara & Kawachi (2012) también entregan algunas luces sobre esta discusión al señalar que es posible distinguir dos formas del capital social. El *bonding* refiere a las relaciones de confianza y de cooperación dentro de grupos homogéneos, es decir, los lazos fuertes entre los miembros de una red que son similares en términos de características sociodemográficas o sociales, mientras que el *bridging*, describe las relaciones entre personas de diferentes identidades sociales y gradientes de poder. A partir de ello, se ha señalado que el concepto de cohesión social tiende a priorizar esta última dimensión, es decir, como una propiedad del colectivo que puede impactar en la salud individual por influencia contextual, por ejemplo, según provincias, ciudades, barrios, lugares de trabajo o escuelas.

Sin embargo, esta última distinción tampoco resulta totalmente exacta, pues se ha planteado que en base a ella, muchos estudios han subsumido a la cohesión social dentro del capital social (Carrasco & Bilal, 2016). Valenzuela et al. (2020) agregan que el enfoque del capital social -circunscrito tradicionalmente a los recursos que los individuos poseen para movilizarse en redes- no alcanza a capturar propia y enteramente el fenómeno de la cohesión social. Como señalan Green & Janmaat (2014), aunque el análisis cuantitativo de la cohesión social y el capital social puede usar en ocasiones indicadores similares, los fenómenos no tienen una relación necesaria entre sí: “Un país bien puede ser rico en capital social, en términos del capital social que reside en diferentes grupos, pero esto no necesariamente lo convertirá en una sociedad cohesionada” (Green, Preston & Janmaat, 2006, en Green & Janmaat, 2014, p.18)<sup>5</sup>. La distinción resulta también relevante en términos de una identificación rigurosa de los distintos niveles analíticos en los procesos de determinación social de la salud.

---

<sup>5</sup> Traducción propia de: “a country may well be rich in social capital, in terms of the social capital that resides in different groups, but this will not necessarily make it a cohesive society” (Green, Preston & Janmaat, 2006, en Green & Janmaat, 2014, p.18).

De manera más precisa, la cohesión social tiene como centro de interés la manera en que se mantiene unida la sociedad y las modalidades de esa unión, y, por tanto, aunque cohesión social y capital social en ocasiones operan con similares elementos, los procesos que interesa observar son distintos (Mora, 2014). De esa forma, autores como Green & Janmaat (2014) sugieren utilizar el concepto de cohesión social aplicado a la sociedad a nivel nacional, y en este sentido los autores privilegian la noción de regímenes de cohesión social.

Muy sucintamente, bajo esta concepción el régimen de cohesión social chileno se aproxima a un modelo liberal. Este se caracteriza entre otras cosas, por una creencia generalizada en igualdad de oportunidades, libertad personal y recompensa basada en el mérito. Predominan escasos niveles de negociación colectiva y protección laboral, ausencia de seguros de salud universales y sistemas de pensiones no contributivos. Por otro lado, destacan altos niveles de asociatividad cívica, en contraposición al compromiso institucional a través del estado y las corporaciones (Green & Janmaat, 2014). En el caso de Chile, quienes han estudiado de cerca el tema apuntan al rol central que ocupa la esperanza y la confianza en los mecanismos de movilidad social junto con la familia y las relaciones primarias en la conformación y estructuración de la cohesión social del país (Márquez, 2010; Tironi, 2007; Tironi, 2008, Valenzuela et al, 2008).

Por último, se debe señalar que Chile ha experimentado grandes transformaciones socioeconómicas, pasando en pocas décadas de ser un país de bajos ingresos a uno de ingresos medios. La extensión del modelo económico neoliberal y los altos niveles de desigualdad del país también han moldeado la cohesión social del país (Tironi, 2007). En un diagnóstico reciente, Valenzuela et al. (2020) indican que la cohesión social en Chile ha sufrido en los últimos años un deterioro sustantivo. En este contexto, concita interés particular estudiar el régimen de cohesión social de Chile y su eventual relación con la salud.

#### **4.4 Cohesión Social y Salud**

La preocupación moderna por sobre cómo el entorno social puede afectar el comportamiento y al individuo ha estado presente desde finales del siglo XIX en la obra de Durkheim, quien argumentaba que el medio social en el cual viven las personas podría llegar a afectar hasta en los comportamientos más individuales e íntimos imaginables como el suicidio. A partir de entonces, se han discutido teorías más sofisticadas y se ha acumulado mayor evidencia que sugiere que la cohesión social resulta un factor relevante para la salud pública (Daniels,

Kennedy & Kawachi, 1999; Link & Phelan, 1995; Lynch et al., 2000; Kawachi & Berkman, 2000; Wilkinson, 1996).

Se ha dicho que el entorno social influye en el comportamiento y la salud al (1) dar forma a las normas, (2) imponer patrones de control social (que pueden promover o dañar la salud), (3) proporcionar (o no) oportunidades ambientales para desarrollar ciertos comportamientos, y (4) reducir o producir estrés en relación con ciertos comportamientos asociados a la salud (Berkman & Kawachi, 2014). Una premisa fundamental bajo este planteamiento es que los perfiles biológicos también dependen de la experiencia, o que la biología se entrelaza de alguna forma con lo social (Hertzman, 2012).

Desde la perspectiva social en salud se han hecho enormes esfuerzos por identificar los determinantes “aguas arriba” de la salud de la población, sin embargo, resulta igualmente relevante identificar los mecanismos que vinculan las exposiciones sociales con la salud, con el fin de establecer relaciones de causalidad y guiar las intervenciones (Kubzansky, Seeman & Glymour, 2014). En este sentido, uno de los desafíos más interesantes consiste en desarrollar modelos integrales que puedan también dar cuenta de los mecanismos a través de los cuales la cohesión social ejerce un efecto sobre la salud de las personas, o lo que Krieger (2001) denomina el *embodiment* o la incorporación de lo social en lo biológico.

Estudios seminales en este campo como los de Graham (1963) postulaban que circunstancias sociales específicas conducían a una cadena de eventos y comportamientos específicos que estaban vinculados a enfermedades crónicas específicas (Graham, 1963, en Berkman & Kawachi, 2014). Años más tarde, trabajos como los de Cassel (1976) y Cobb (1976) hicieron referencia al eventual rol protector de la cohesión social en la salud al describir una serie de factores que podrían proteger al individuo de las consecuencias nocivas de situaciones estresantes, destacando la importancia del apoyo social de los grupos primarios en el individuo (Cassel, 1976, en Berkman & Kawachi, 2014; Cobb, 1976, en Castro, Campero & Hernández, 1997).

Kawachi y Berkman (2014) sugieren distinguir dos perspectivas o tipos de vínculos entre cohesión social y salud, sea el nivel individual o composicional y el nivel colectivo o contextual. El nivel individual refiere fundamentalmente a los recursos a los que accede el individuo a través de sus redes. Siguiendo a estos autores, los ejemplos de recursos relevantes para la salud incluyen la adquisición de información útil (por ejemplo, información sobre dónde

obtener una vacuna gratuita contra la gripe), el apoyo instrumental (por ejemplo, préstamos de dinero) y el apoyo social (por ejemplo, el intercambio de apoyo afectivo).

Entre los mecanismos se ha propuesto que la disponibilidad o acceso a recursos tiene efectos en directos en algunos procesos fisio-psicológicos, lo que mejora la salud o impide la enfermedad, o bien, favorecen el cambio de conductas en los individuos que promueven la salud. En parte, esto explicaría que quienes disponen en sus relaciones de estos recursos emocionales y/o materiales presentan con frecuencia mejores resultados de salud física y mental (Castro, Campero & Hernández, 1997).

Por otro lado, se encuentra el nivel colectivo o grupal contextual. A este nivel, Kawachi y Berkman (2014) describen tres mecanismos principales entre los cuales la cohesión social puede influir en la salud: El contagio social, el control social informal y la eficacia colectiva.

En primer lugar, el contagio social hace referencia a la noción de que los comportamientos transitan, y que además se propagan más rápidamente a través de una red social unida, influenciando en el comportamiento de otros. En segundo lugar, el control social informal refiere a la capacidad de una comunidad para mantener el orden social, es decir, reaccionar o intervenir cuando presencian un comportamiento desviado por parte de otros. En este sentido, una comunidad cohesionada es aquella en la que los integrantes pueden confiar en los demás para prevenir, por ejemplo, comportamientos relacionados a la salud como el abuso en el consumo de alcohol y drogas. En tercer lugar, la eficacia colectiva hace referencia a la capacidad del colectivo de movilizarse para emprender acciones colectivas. Cuando una comunidad está conectada a través de asociaciones sociales o cívicas, se facilita la movilización en torno a propósitos y valores colectivos. Identificar mecanismos plausibles por los cuales la cohesión social influye en la salud es fundamental para establecer una eventual relación causal entre cohesión social y salud.

Junto con lo anterior, convencionalmente también se ha distinguido entre los efectos directos y los efectos amortiguadores o protectores en salud. Los modelos de efecto directo proponen a la cohesión social como una variable antecedente o simultánea, mientras que en un modelo de efecto amortiguador o protector se señala a la cohesión social como una variable interviniente en la relación entre otras variables y la salud/enfermedad (Castro, Campero & Hernández, 1997).

No obstante, también se ha señalado que, si bien en general para algunas personas o comunidades la cohesión social puede proporcionar un beneficio para la salud, para otros sus efectos pueden ser irrelevantes o incluso perjudiciales (Aldrich, 2012, en Kawachi & Berkman, 2014). Estudios a nivel individual también muestran cómo algunos de estos elementos, por ejemplo, lazos sociales estrechos de pares, familiares y amigos, pueden ser fuentes a la vez de tensión, con consecuencias ambiguas para la salud, entre estas, mayores niveles de estrés (Rook & Charles, 2017; Mitchell & LaGory, 2002). Kubzansky, Seeman y Glymour (2014) señalan que situaciones sociales adversas, ambientes sociales o físicos “tóxicos”, ciertos comportamientos relevantes para la salud, así como el estrés psicosocial y sus procesos cognitivos/afectivos relacionados desencadenan una sucesión de procesos biológicos potencialmente relacionados con la salud.

En este sentido, en referencia al capital social, Kawachi y Berkman (2014) advierten que al igual que cualquier forma de capital, es “agnóstico” con respecto a si los lazos sociales, la solidaridad y cooperación social, o el recurso al que se accede a través de conexiones de red se utiliza para fines "buenos" o "malos". Se ha documentado que el capital social puede producir efectos tanto para dejar de fumar tanto como para la propagación de la obesidad o la depresión (Christakis & Fowler, 2008; Christakis & Fowler, 2007). Se debe tomar en consideración entonces que la cohesión social podría tener efectos tanto protectores como perjudiciales para la salud.

Entre los efectos del “lado oscuro del capital social” se encuentran la exclusión y la punición, las obligaciones excesivas o las tensiones que se generan entre los miembros al recurrir a un mismo recurso limitado, o bien la restricción a la libertad, el control excesivo y la intolerancia a la diversidad que a menudo coexiste dentro de un grupo cohesionado (Portes, 1988, en Kawachi & Berkman, 2014). De acuerdo con los autores, estas ideas pueden ayudar a explicar algunos de los hallazgos "inconsistentes" que se han informado de vez en cuando. Los estudios en este campo requieren considerar la naturaleza contingente de estas relaciones y cómo se expresan en diferentes contextos culturales, económicos y políticos.

Por último, cabe destacar que la mayor parte de los estudios sobre la relación entre cohesión social y salud han enfocado su interés principalmente sobre indicadores de mortalidad, de autorreporte del estado de salud general e indicadores de salud mental como resultados de salud, sobre los cuales además se han evidenciado los resultados más consistentes (Kawachi & Berkman, 2014; Murayama, Fujiwara & Kawachi, 2012). Por otro lado, en lo que respecta a la

relación entre cohesión social y salud física, revisiones sistemáticas dan cuenta de resultados aun relativamente ambiguos, con algunas investigaciones donde se reporta nula asociación o inclusive asociaciones inversas a lo esperado, y también con diferencias según la enfermedad que se emplea como marcador (Hu et al., 2014; Kim, Subramanian & Kawachi, 2008; Rodgers et al., 2019). Citando el ejemplo de Rodgers et al. (2019), de los 145 estudios incluidos en su revisión, 41 de ellos (28%) informaron de hallazgos únicamente positivos en la dirección hipotética propuesta, mientras que 86 de ellos (59%) informaron de resultados mixtos (tanto positivos como negativos o nulos) y 18 (12%) informaron de hallazgos únicamente nulos u opuestos a la dirección hipotética). Ante el aumento en la carga de ECNT en el mundo, el campo de investigación de la epidemiología social concita creciente interés y revela la necesidad de contar con mayor evidencia.

## **4.5 Evidencia acumulada sobre ECNT y Cohesión Social**

En este apartado se destacan y examinan con mayor detalle algunas investigaciones que anteceden y amparan la presente pesquisa. En un primer lugar, cabe distinguir aquellas investigaciones que abordan la cohesión social -a modo genérico a través de un solo indicador o índices compuestos- y su relación con las ECNT. En seguida, existe otro cúmulo de investigaciones que evalúa los efectos pormenorizados de la cohesión social en la salud desde sus elementos composicionales tales como los lazos sociales, la identificación y la solidaridad y cooperación social.

### **a) ECNT y Cohesión Social**

En este ámbito se encuentra la investigación *Neighborhood Characteristics and Hypertension* realizada en Estados Unidos por el equipo de Mujahid et al. (2008). El objetivo de la pesquisa fue examinar la relación entre características del barrio y la prevalencia de hipertensión. La muestra fue de 2612 adultos, con un total de 495 barrios representados, con una mediana de tres participantes por barrio. Se evaluaron cuatro características del barrio, una de ellas, cohesión social, lo cual fue consultado directamente a través de una encuesta telefónica. Además, se calcularon puntajes contextuales a nivel del barrio, a partir de la agregación de respuestas entre individuos dentro de cada barrio. Fueron aplicadas regresiones logísticas.

Entre sus resultados, se destaca que al ajustar por zona, edad y sexo, residentes de barrios de mayor cohesión social eran menos propensos a ser hipertensos. También se destaca que a mayor nivel educacional alcanzado la prevalencia de hipertensión es disminuye.

Un estudio similar llamado *Neighborhood Social Cohesion and Prevalence of Hypertension and Diabetes in a South Asian Population* fue el que llevaron a cabo Lagisetty et al. (2016). Los autores constatan que los inmigrantes surasiáticos tienen una alta carga cardiovascular enfermedad en comparación con otros grupos raciales/étnicos en los Estados Unidos y que poco se ha hecho para evaluar cómo los ambientes del barrio podrían estar influyendo en esta situación. En ese contexto, se propusieron determinar la asociación entre la percepción de cohesión social en el barrio y la prevalencia de hipertensión y diabetes tipo 2 en 906 personas (486 hombres y 420 mujeres) de ascendencia surasiática. Como resultado, se señala que las asociaciones resultantes entre percepción de cohesión social del barrio y prevalencia de hipertensión o diabetes tipo 2 en general no fueron estadísticamente significativas. Únicamente en el modelo estratificado por sexo, en mujeres se evidencia que el tercil de mayor cohesión social percibida se asoció significativamente con menor prevalencia de hipertensión. Las mujeres en el tercil más alto de cohesión social reportaron una menor prevalencia de hipertensión. A pesar de que los resultados en general no fueron estadísticamente significativos, la tendencia de todos los modelos apunta a que mayores índices de percepción de cohesión social en el barrio se relacionan con menor prevalencia de hipertensión y de diabetes tipo 2.

En esta línea de investigación también se encuentra el estudio *The association between neighbourhood social cohesion and hypertension management strategies in older adults* de Schmitz et al. (2012). Para evaluar la asociación entre cohesión social barrial y gestión de la hipertensión, contaron con una muestra de 930 hipertensos mayores de 60 años, participantes de centros senior de Nueva York en Estados Unidos. El puntaje cohesión social a nivel del barrio fue construido a partir de una encuesta de 5 ítems, cuyos valores fueron sumados en una escala. Uno de los principales hallazgos es que las personas que perciben una mayor cohesión social en sus barrios practican una gestión de la hipertensión más completa, en estimaciones estadísticamente significativas. La percepción de altos niveles de cohesión social puede ser un aspecto fundamental en el control y gestión de la salud y la enfermedad, favoreciendo hábitos y conductas saludables en las personas.

Por último, se puede citar el estudio *Linking social capital and mortality in the elderly: A Swedish national cohort study* realizado en Suecia por el equipo de Sundquist et al. (2014). El objetivo fue examinar la asociación entre el capital social del vecindario y la mortalidad por todas las causas y por causas específicas en una cohorte de personas mayores. La investigación contempló a toda la población sueca mayor de 65 años (N = 1.517.336) de diversos barrios entre los años 2002 y 2010. Emplearon como técnica de análisis la regresión logística multinivel. Entre sus resultados destaca entre otras cosas que hubo una asociación significativa entre menor capital social y mayor mortalidad por causas específicas como enfermedades respiratorias crónicas, diabetes de tipo 2 y problemas cardíacos.

### **b) ECNT y Lazos Sociales**

En cuanto a evidencia entre ECNT y Lazos Sociales, destaca el estudio de Riumallo-Herl, Kawachi & Avendaño (2014) *Social capital, mental health and biomarkers in Chile: Assessing the effects of social capital in a middle-income country*. En base a datos de la Encuesta Nacional de Salud de Chile (2009-10), los autores evaluaron el impacto de tres indicadores autoinformados del capital social, a saber, apoyo social, confianza generalizada y confianza del barrio, sobre indicadores de salud tales como salud autoreportada, depresión, medidas de diabetes e hipertensión. Constaron de una muestra representativa de 5434 encuestas presenciales y 4956 medidas clínicas y muestras biológicas recolectadas por enfermeras capacitadas.

Tras el análisis de regresión logística, se reporta una asociación significativa entre bajos niveles de apoyo social y probabilidades más altas de padecer diabetes. Por otro lado, no hubo una asociación significativa entre confianza generalizada y confianza del barrio con diabetes, ni tampoco asociaciones consistentes entre elementos del capital social con la hipertensión. Sin embargo, se destaca que al estratificar por edad, los hallazgos sugieren que a partir de los 45 años comienza a manifestarse y consolidarse una asociación inversa entre estos indicadores de capital social (apoyo social, confianza generalizada y confianza del barrio) y prevalencia de diabetes e hipertensión. Para los autores, esto sugiere la relevancia particular de estos elementos para un envejecimiento saludable. A la luz de la presente investigación, estos resultados resultan alentadores para incorporar la interacción con la variable edad en el análisis, reevaluando la relación entre indicadores de cohesión social con la hipertensión y la diabetes, y extendiendo además el alcance a otro tipo de ECNT.

### **c) ECNT e Identificación**

En lo que respecta a investigaciones sobre ECNT e Identificación, Cameron et al. (2018) en su estudio *“In this together”: Social identification predicts health outcomes (via self-efficacy) in a chronic disease self-management program* se propusieron evaluar un programa de telemedicina implementado en comunidades rurales y remotas en el norte de la provincia de Ontario en Canadá, explorando los beneficios potenciales de lo que denominan el "estar juntos en esto" para una autogestión exitosa de la enfermedad crónica. La muestra se compuso de 213 personas con algún diagnóstico médico auto-informado de enfermedad pulmonar crónica, enfermedad al corazón, accidente cerebrovascular o artritis. La Identificación Social consistió en evaluar cómo se sentían los participantes acerca de la identificación en torno a su comunidad de telesalud.

Como resultado, los autores señalan que la identificación en torno a la comunidad de telesalud en la que se condujo el programa fue predictora de mejoras estadísticamente significativas en la autoeficacia, conductas de salud, estado de salud y uso de atención médica. De acuerdo con la hipótesis planteada, los resultados fueron consistentes con un efecto reforzante de la identificación social en la confianza de los participantes en términos de gestión de su enfermedad crónica. Más específicamente, la identificación en los grupos de telesalud predijeron un sentido de confianza grupal de los participantes para lograr los objetivos clave del programa (eficacia derivada del grupo), que a su vez predijo eficacia personal para lograr sus planes de acción.

### **d) ECNT y Solidaridad y Cooperación Social**

En lo que respecta a evidencia entre ECNT y Solidaridad y Cooperación social, se encuentra el estudio *Social capital and risk for chronic illnesses* llevado a cabo en Estados Unidos por Ahern & Hendrix (2005). En este estudio, los autores tuvieron por objetivo evaluar la relación entre capital social y enfermedad crónica. En su planteamiento general, se propone que las relaciones familiares y el apoyo social, así como las normas más amplias de reciprocidad y compromiso a nivel comunitario, conduce a mayores niveles de confianza y a acciones colaborativas que pueden mejorar la salud de las comunidades.

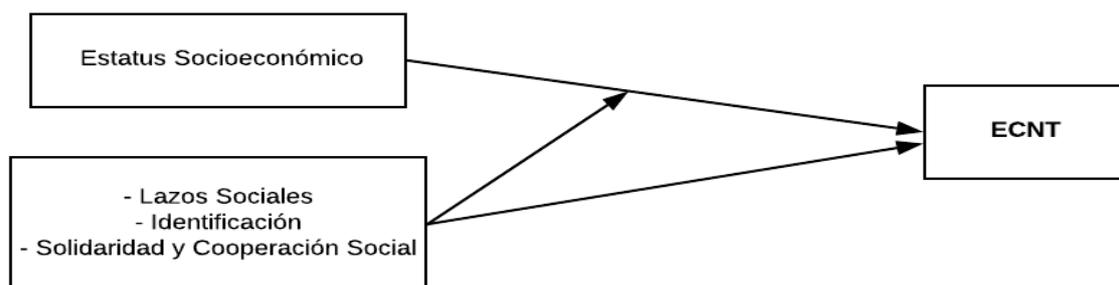
Con una muestra de 769 casos, se identificaron cuatro factores del apoyo social y el capital social, a saber, normas de reciprocidad general, cantidad de apoyo social, calidad del apoyo social y confianza vecinal. Luego fueron aplicados modelos de regresión logística. Entre sus resultados, se señala que al controlar los efectos demográficos, las personas que viven en comunidades con mejor reciprocidad generalizada colectiva tienen menor riesgo de diabetes e hipertensión, sugiriendo que vivir en un área donde las personas se apoyan mutuamente puede ofrecer protección contra enfermedades crónicas.

También en Estados Unidos, Lochner et al (2003) llevaron a cabo el estudio *Social capital and neighborhood mortality rates in Chicago*, en el cual examinaron el capital social en barrios de Chicago y su eventual influencia en la salud, específicamente en los índices de mortalidad. El capital social fue evaluado mediante tres indicadores, a saber, la percepción de reciprocidad, percepción de confianza de los residentes y niveles de membresía a asociaciones vecinales. Con una muestra de 342 barrios, cada uno con cerca de 8000 residentes, se aplicó un modelo multinivel. Entre los resultados, se obtuvo que al ajustar por niveles de privación material en el barrio, niveles más altos de capital social del vecindario -entre ellos mayores niveles de reciprocidad en el barrio- se asociaron con tasas más bajas de mortalidad en el vecindario para la mortalidad total así como en términos de muerte por enfermedad cardíaca. Por otro lado, no hubo asociación entre los indicadores de capital social con las tasas de mortalidad por cáncer.

#### 4.6 Modelo del rol protector de la cohesión social en la salud

Teniendo en cuenta lo anterior, el marco operacional que guía la presente investigación es esquematizado en el siguiente modelo:

**Figura 3. Modelo del rol protector de la cohesión social en la salud**



Fuente: Elaboración propia

La Figura 3 representa gráficamente el modelo teórico del rol protector de la cohesión social que guía la presente investigación. En la figura, es posible observar dos predictores individuales que poseen impacto sobre las ECNT. En primer lugar, se plantea el estatus socioeconómico de los individuos posee un efecto directo sobre la salud y las ECNT. En segundo lugar, la cohesión social, a través de sus indicadores de lazos sociales, identificación y solidaridad y cooperación social, posee un efecto directo sobre la salud y las ECNT. Además, en el esquema se plantea que los lazos sociales, identificación, y solidaridad y cooperación social ejercen un efecto de moderación sobre la relación entre estatus socioeconómico y el reporte de ECNT. En otras palabras, se plantea que la cohesión social podría desempeñar además un rol amortiguador protector en la relación entre otros determinantes socioeconómicos y los resultados de salud.

## **5. Especificaciones Metodológicas**

### **5.1 Datos**

La Encuesta Calidad de Vida y Salud (ENCAVI) es una medición transversal que contempla información acerca de la calidad de vida y la salud de la población para el diseño, desarrollo y evaluación de las políticas e intervenciones en salud. Esta encuesta ha sido realizada en tres ocasiones, específicamente en los años 2000, 2006 y 2015-16. El levantamiento de datos de la ENCAVI 2015 – 2016 se llevó a cabo entre noviembre de 2015 y enero de 2016, mediante una encuesta presencial en hogares con entrevista personal aplicada por un encuestador en un cuestionario de papel, sobre un universo de personas miembros del hogar mayores de 15 años, chilenas o extranjeras, que residen habitualmente en viviendas particulares localizadas en zonas urbanas y rurales de dieciséis regiones de Chile. En términos de diseño muestral, se trató de una encuesta presencial en hogares, con carácter probabilístico, estratificado geográficamente y multietápico (cuatro etapas: comunas, manzanas, vivienda y persona). El tamaño muestral fue de 7.041 casos con representatividad a nivel nacional, regional y urbana/rural, y con un error muestral absoluto de  $\pm 1,2$  a nivel nacional, bajo supuesto de muestreo aleatorio simple (MAS), para una proporción de 50% a nivel de confianza de 95%. En su tercera versión, la ENCAVI contó como organismo responsable al Ministerio de Salud de Chile a través de la Unidad de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles del Departamento de Epidemiología

de la División de Planificación Sanitaria y fue aplicada por la Dirección de Estudios Sociales (DESUC) del Instituto de Sociología de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Cabe señalar que esta no es una encuesta que se haya diseñado precisamente para medir la cohesión social. No obstante lo anterior, se consideró que la encuesta cuenta con algunas preguntas e indicadores que se pudieron adaptar al marco de la cohesión social propuesto en este estudio. En el marco de este estudio, también fueron revisadas otras bases de datos existentes en Chile como la Encuesta Longitudinal Social (ELSOC), la Encuesta Nacional de Salud (ENS), y la Encuesta de Protección Social (EPS). Sin embargo, se optó por la ENCAVI ya que se consideró que esta encuesta, si bien posee una muy reducida medición de la cohesión social, es la encuesta que mejor logra conciliar aspectos de cohesión social y salud en conjunto.

Para este análisis, 509 casos de 7041 (7,2%) tenían algún valor faltante de las variables consideradas. Estos casos fueron eliminados utilizando el método listwise. Por medio de pruebas estadísticas, utilizando la librería *nanian* del programa R, se comprobó que las observaciones faltantes o *missing values* se distribuyen en gran parte de manera aleatoria (Missing at Random, MAR) por lo que su eliminación no altera mayormente la representatividad de la muestra. Por lo mismo, tampoco se estimó necesario aplicar una imputación de los datos faltantes. De ese modo, resulta una muestra total de 6532 casos. A continuación, se presenta la descripción y operacionalización de las variables principales, junto con algunos estadísticos y gráficos descriptivos.

## 5.2 Variables, Operacionalización y Estadísticos descriptivos

### Variable Dependiente

La variable dependiente empleada corresponde a **enfermedades crónicas no transmisibles**.

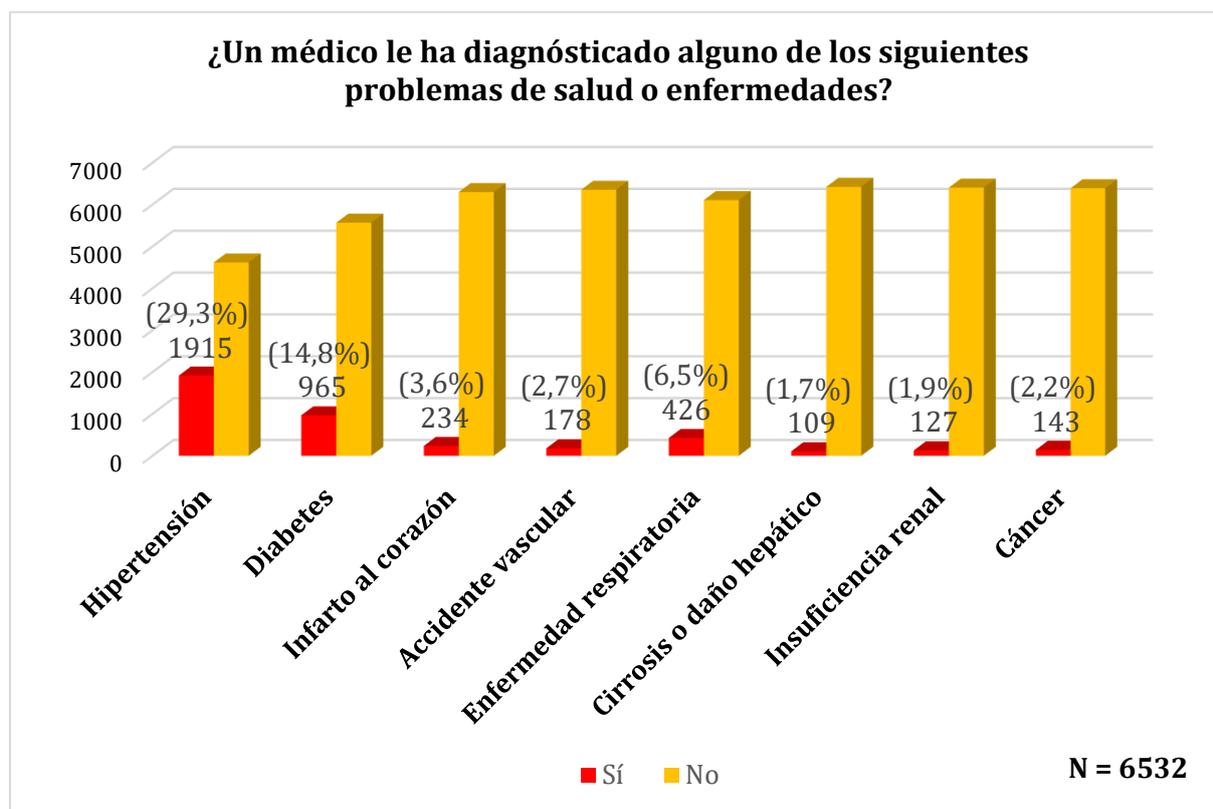
Para estos efectos, La ENCAVI 2015-2016 presenta la siguiente pregunta:

«P5.2 ¿Alguna vez en su vida un médico le ha diagnosticado alguna de los siguientes problemas de salud o enfermedades? (Alternativas de respuesta: SI/NO **a** Presión alta, hipertensión **b** Diabetes, azúcar en la sangre **c** Ataque cardíaco o infarto al corazón **d** Accidente vascular, trombosis o derrame cerebral **e** Enfermedad respiratoria crónica (bronquitis crónica, enfisema, enfermedad pulmonar obstructiva crónica – EPOC- o asma) **f** Cirrosis hepática, hígado graso o daño crónico al hígado **g** Cálculos o piedras en la vesícula **h** Epilepsia **i** Depresión o ansiedad **j** Otros trastornos de salud mental **k** Insuficiencia renal crónica o disminución de la función de sus riñones (con o sin diálisis, con o sin transplante) **l** Cataratas **m** Glaucoma **n** Artrosis, artritis o reumatismo **o** Malformaciones congénitas (cardiopatías, labio leporino, pie Bott) **p** Cáncer (tumor maligno, incluyendo leucemia y linfoma) **q** Bocio, enfermedad a la tiroides, hipertiroidismo o hipotiroidismo **r** Otras enfermedades crónicas (Especifique) »

Para efectos de la presente investigación, del listado anterior se consideran principalmente la Hipertensión y la Diabetes, siendo las más prevalentes y además biomarcadores de riesgo en la aparición de otras enfermedades. Cabe señalar que en rigor la variable enfermedades crónicas no transmisibles corresponde en rigor a una autodeclaración diagnóstico médico. Lo anterior puede contener algunos sesgos, como la necesidad de existencia de un diagnóstico médico previo, la interpretación subjetiva de el mismo, o aspectos socioeconómicos y culturales ligados a la definición de salud y enfermedad. No obstante, como se ha señalado anteriormente en este escrito, el autorreporte es un marcador que de igual forma ha demostrado una validez aceptable para cierto tipo de enfermedades.

En cuanto la operacionalización, cada enfermedad corresponde a una variable dicotómica dummy, donde 1 implica haber sido diagnosticado alguna vez en la vida por un médico de determinada ECNT y donde 0 implica la ausencia de diagnóstico de la ECNT consultada. La hipertensión (29,3%) y la diabetes (14,8%) son notoriamente las enfermedades con mayor prevalencia. A continuación, se presenta un gráfico con los valores absolutos y relativos.

**Gráfico 1:** Distribución de prevalencia de ECNT, ENCAVI 2015-2016.

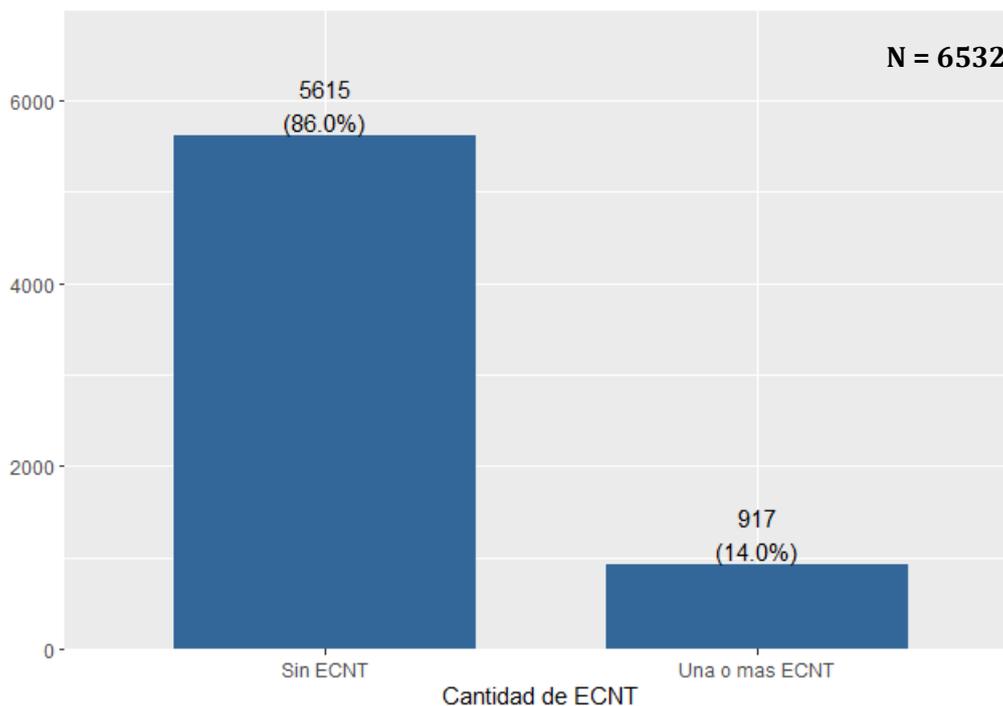


**Fuente:** Elaboración Propia a partir de los datos de ENCAVI 2015-2016

Además, con la intención de tener una aproximación a otras ECNT, se incluyen agrupadas en un índice algunas de las causantes de mayor mortalidad en Chile. Estas son las enfermedades cardíacas (Ataque cardíaco o Infarto al corazón), Enfermedades cerebrovasculares (Accidente vascular, trombosis o derrame cerebral), Cáncer (tumor maligno, incluyendo leucemia y linfoma), Enfermedades respiratorias crónicas (bronquitis crónica, enfisema, enfermedad pulmonar obstructiva crónica – EPOC- o asma), Enfermedades hepáticas (Cirrosis hepática, hígado graso o daño crónico al hígado) y Enfermedades renales (Insuficiencia renal crónica o disminución de la función de sus riñones). Este agrupamiento responde a razones metodológicas. En primer lugar, para evitar el problema de una regresión logística con celdas vacías. Si una celda no tiene o tiene muy pocos datos, el modelo puede volverse inestable o simplemente no se puede ejecutar. En segundo lugar, si bien se deja de lado el análisis particular de cada enfermedad, el agrupamiento permite evitar la sobrecarga de modelos y visualizaciones, respetando la parsimonia en la entrega de resultados y únicamente con el objetivo de tener una aproximación general del comportamiento de estas enfermedades en relación con los indicadores de cohesión, sin incurrir en posibles pormenorizaciones

enrevesadas o ininteligibles. Del total de la muestra, 917 (14%) reporta tener al menos una de estas ECNT, mientras que 5615 (86%) no reporta ninguna.

**Gráfico 2:** Carga de ECNT (Enfermedades cardio y cerebrovasculares, Cáncer, Enfermedades respiratorias crónicas, Enfermedades hepáticas y Enfermedades renales), ENCAVI 2015-2016.



**Fuente:** Elaboración Propia a partir de los datos de ENCAVI 2015-2016.

### **Variables Independientes**

Como variables independientes serán empleadas las siguientes:

Cohesión social, específicamente, será monitoreada a través de tres indicadores, a saber, lazos sociales, identificación, y solidaridad y cooperación social. Para tales efectos, las preguntas que presenta la ENCAVI 2015-2016 son:

Para **Lazos Sociales**: «En las últimas dos semanas ¿Cuán satisfecho/a está con sus relaciones personales?» Donde 1 Muy insatisfecho (0,9%) 2 Insatisfecho (3,4%) 3 Ni satisfecho, ni insatisfecho (12,9%) 4 Satisfecho (61,9%) 5 Muy satisfecho (21%).

Para **Identificación** «¿Cuán de acuerdo está con la siguiente frase? Siento que pertenezco a este barrio» Donde 1 Muy en desacuerdo (2%) 2 En desacuerdo (7,2%) 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo (19,2%) 4 De acuerdo (49,7%) 5 Muy de acuerdo (21,9%).

Y por último, para **Solidaridad y Cooperación Social** «¿Cuán de acuerdo está con la siguiente frase? Estoy dispuesto a colaborar con otras personas para mejorar mi barrio» Donde 1 Muy en desacuerdo (1,7%) 2 En desacuerdo (7,3%) 3 Ni satisfecho, ni insatisfecho (20,2%) 4 De acuerdo (53,1%) 5 Muy de acuerdo (17,7%).

Otra de las variables de interés del presente estudio corresponde a **Nivel educacional alcanzado**: «S2 ¿Cuál es el nivel educacional más alto que ha cursado? (Alternativas de respuesta): 1. Nunca asistió 2. Jardín Infantil 3. Kinder / Prekinder 4. Educación Especial (Diferencial) 5. Primaria o Preparatoria (Sistema antiguo) 6. Educación Básica 7. Humanidades (Sistema Antiguo) 8. Educación Media Científico-Humanista 9. Técnica Comercial, Industrial o Normalista (Sistema Antiguo) 10. Educación Media Técnica Profesional 11. Técnico Nivel Superior (carreras 1 a 3 años) 12. Profesional (carreras 4 ó más años) 13. Postgrado)».

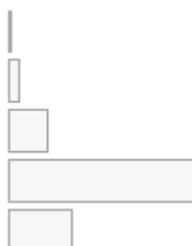
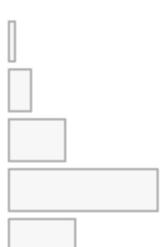
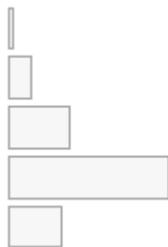
Para efectos de la presente investigación, la variable ha sido recodificada agrupando los valores de la siguiente forma: 1. Otro (2,9%; Nunca asistió + Jardín Infantil + Kinder/Prekinder + Educación especial) 2. Primaria (27,4%; Básica + Primaria o Preparatoria Sistema Antiguo) 3. Secundaria (48,2%: Media C-H + Media TP + Humanidades Sistema Antiguo y Técnica Comercial, Industrial o Normalista Sistema Antiguo) 4. Técnico Superior (9,4%; Técnico Nivel Superior) 5. Universitaria o Posgrado (12,1%; Profesional + Postgrado). En la práctica, esta variable opera como un proxy de estatus socioeconómico.

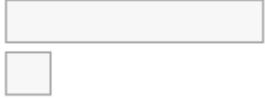
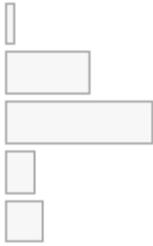
También se emplearán para distintos tipos de análisis las variables **sexo y edad**. Para la variable **sexo** (1.Hombre 2.Mujer) se tiene que 2454 (37,6%) son hombres y 4078 (62,4%) son mujeres.

En tanto, la variable **edad**, tanto el promedio como la moda es de 47 años, con valores mínimos y máximos de 15 y 97 respectivamente para la muestra. A partir de esta variable se generó la variable **tramo de edad** cuyos valores son 1. Menores de 30 años (21,3% de la muestra), 2. De 30 a 44 años (24,5%), 3. De 45 a 64 años (33,5%) y 4. Mayores de 65 años (20,7%).

A continuación se presenta un cuadro resumen con los valores descriptivos de las variables del estudio.

**Cuadro 2:** Descriptivos generales

Variable	Stats / Values	Freqs (% of Valid)	Graph	Valid
Lazos Sociales	Mean (sd) : 4 (0.7) min < med < max: 1 < 4 < 5 IQR (CV) : 0 (0.2)	1: 57 ( 0.9%) 2: 220 ( 3.4%) 3: 844 (12.9%) 4: 4040 (61.9%) 5: 1371 (21.0%)		6532 (100%)
Identificación	Mean (sd) : 3.8 (0.9) min < med < max: 1 < 4 < 5 IQR (CV) : 1 (0.2)	1: 128 ( 2.0%) 2: 470 ( 7.2%) 3: 1255 (19.2%) 4: 3249 (49.7%) 5: 1430 (21.9%)		6532 (100%)
Solidaridad y Cooperación Social	Mean (sd) : 3.8 (0.9) min < med < max: 1 < 4 < 5 IQR (CV) : 1 (0.2)	1: 110 ( 1.7%) 2: 476 ( 7.3%) 3: 1323 (20.2%) 4: 3468 (53.1%) 5: 1155 (17.7%)		6532 (100%)

Variable	Stats / Values	Freqs (% of Valid)	Graph	Valid
Diabetes	Min : 0 Mean : 0.1 Max : 1	0: 5567 (85.2%) 1: 965 (14.8%)		6532 (100%)
Hipertensión	Min : 0 Mean : 0.3 Max : 1	0: 4617 (70.7%) 1: 1915 (29.3%)		6532 (100%)
ECNT	Min : 0 Mean : 0.1 Max : 1	0: 5615 (86.0%) 1: 917 (14.0%)		6532 (100%)
Educación	Mean (sd) : 3 (1) min < med < max: 1 < 3 < 5 IQR (CV) : 1 (0.3)	1: 187 ( 2.9%) 2: 1789 (27.4%) 3: 3149 (48.2%) 4: 617 ( 9.4%) 5: 790 (12.1%)		6532 (100%)
Sexo	Min : 1 Mean : 1.6	1: 2454 (37.6%) 2: 4078 (62.4%)		6532 (100%)

Variable	Stats / Values	Freqs (% of Valid)	Graph	Valid
	Max : 2			
Tramo de Edad	Mean (sd) : 2.5 (1) min < med < max: 1 < 3 < 4 IQR (CV) : 1 (0.4)	1: 1389 (21.3%) 2: 1602 (24.5%) 3: 2188 (33.5%) 4: 1353 (20.7%)		6532 (100%)

Generated by [summarytools](#) 0.9.6 (R version 4.0.2)

### 5.3 Metodología

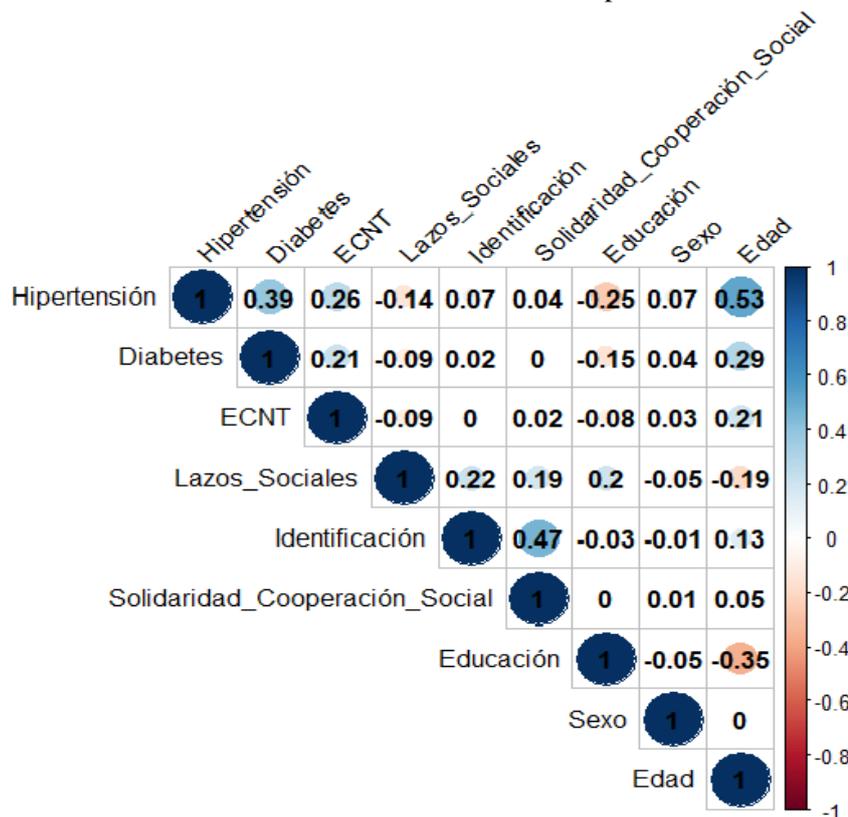
La técnica de análisis empleada es la de regresión logística binaria. Esta elección se debe a la naturaleza de la variable dependiente -categórica dummy- y a la tentativa de direccionar una contrastación apropiada de la hipótesis y de la pregunta de investigación. Varios modelos serán ejecutados.

Todos los análisis son llevados a cabo en R 4.0.2 (R Foundation for Statistical Computing), dado que cuenta con todos aquellos elementos que permiten llevar a cabo un tratamiento estadístico adecuado.

## 6. Análisis y Resultados

Una primera aproximación al sentido e intensidad de la relación entre ECNT y los indicadores de cohesión social se presenta en el siguiente gráfico con la matriz de correlaciones de spearman, el cual mide la asociación lineal bivariada entre cada par de elementos, entre ECNT y los indicadores de cohesión social de la muestra.

**Gráfico 3:** Matriz correlaciones Spearman



**Fuente:** Elaboración propia a partir de los datos de la ENCAVI 2015-2016.

Del Gráfico 3 y en cuanto a la relación entre ECNT, se puede destacar que existe una correlación positiva moderada entre los indicadores de Hipertensión y Diabetes. Esto es coherente a la evidencia actual, en la cual se señala que ambas enfermedades están frecuentemente asociadas (Garrido et al., 2013; Leiva et al., 2018; Lira, 2015; Sapunar, 2016). Por otro lado, se destacan algunas correlaciones débiles entre Hipertensión y otras ECNT, así como entre Diabetes y otras ECNT, lo cual también ha sido documentado (Lira, 2015; Medina & Kaempffer, 2007; Palomo et al., 2007).

Por otro lado, se observan correlaciones positivas entre los indicadores de cohesión social. Se aprecia que existe una correlación positiva moderada entre los indicadores de Identificación y Solidaridad y Cooperación Social, es decir, a mayores indicadores de Identificación se perciben mayores indicadores de Solidaridad. Por otro lado, se observan correlaciones positivas débiles los indicadores de Lazos Sociales y Solidaridad y entre Lazos Sociales e Identificación. No se evidencian correlaciones relevantes entre los indicadores de Cohesión Social y las ECNT.

Por último, se observan correlaciones negativas débiles entre Educación e Hipertensión y Diabetes, y una correlación positiva débil entre Educación y Lazos Sociales. En cuanto al Sexo, no se observan correlaciones relevantes. En cuanto a la Edad, se observan correlaciones positivas entre Edad e Hipertensión, Edad y Diabetes, y Edad y el resto de ECNT, lo cual da cuenta del efecto potenciador de las ECNT que tiene la edad. En cambio, se observan correlaciones negativas entre Edad y Educación, y Edad y Lazos Sociales.

## **6.1 Tablas de Regresión Múltiple**

A continuación se incorporan análisis de modelos de regresión logística. Dentro cada modelo será posible distinguir estimaciones en términos de Odds Ratio. Muy brevemente, los Odds Ratio representan la relación entre la posibilidad de que un evento ocurra frente a la posibilidad de que no ocurra, y puede interpretarse como ventaja comparativa o como razón de probabilidades (Camarero, Almazán & Mañas, 2013). En este caso, designan la relación entre ausencia/presencia de alguna de ENCT, y tienen por objetivo estimar el efecto que tiene una variable independiente sobre la variable dependiente, bajo el supuesto de que todas las demás variables permanecen constantes. Cuando los Odds Ratio alcanzan el valor 1 quiere decir que no hay diferencias. Por otro lado, cuando los Odds Ratio alcanzan valores  $< 1$  las chances (Odds

Ratio) disminuyen, mientras cuando alcanzan valores  $> 1$  las chances (Odds Ratio) aumentan. Además, dentro de cada modelo se observan asteriscos (\*) que dan cuenta de la existencia -o no- de significancia estadística y el intervalo de confianza (CI) para las estimaciones con un 95% de confianza estadística ( $\alpha=0,05$ ).

**Cuadro 3:** Regresión Logística variable dependiente Hipertensión

<b>Hipertension</b>									
<i>Predictores</i>	<b>Modelo (1)</b>		<b>Modelo (2)</b>		<b>Modelo (3)</b>		<b>Modelo (4)</b>		
	<i>Odds Ratios</i>	<i>CI</i>							
Intercepto	0.774	0.539 – 1.109	2.643 ***	1.778 – 3.932	2.132 ***	1.419 – 3.204	0.013 ***	0.008 – 0.023	
Lazos Sociales	0.646 ***	0.601 – 0.695	0.722 ***	0.670 – 0.779	0.727 ***	0.674 – 0.785	0.859 ***	0.786 – 0.940	
Identificación	1.255 ***	1.171 – 1.346	1.227 ***	1.143 – 1.319	1.233 ***	1.148 – 1.324	0.989	0.912 – 1.074	
Solidaridad y Cooperación Social	1.061	0.988 – 1.139	1.058	0.984 – 1.138	1.052	0.978 – 1.131	1.053	0.968 – 1.145	
Educación			0.580 ***	0.544 – 0.618	0.583 ***	0.546 – 0.622	0.842 ***	0.784 – 0.904	
Sexo: Mujer					1.323 ***	1.178 – 1.488	1.599 ***	1.397 – 1.831	
Edad							1.082 ***	1.077 – 1.087	
Observations	6532		6532		6532		6532		
R <sup>2</sup> Tjur	0.026		0.073		0.077		0.301		
Deviance	7730.437		7421.042		7398.614		5803.283		
AIC	7738.437		7431.042		7410.614		5817.283		
log-Likelihood	-3865.218		-3710.521		-3699.307		-2901.642		

\* $p < 0.05$  \*\* $p < 0.01$  \*\*\* $p < 0.001$

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los datos de la ENCAVI 2015-2016

El primer modelo (1) estima el impacto de los indicadores de cohesión social sobre la variable dependiente Hipertensión. En el modelo (1) se observa que por cada aumento de un punto en la variable Lazos Sociales, las chances (Odds Ratio) de tener Hipertensión decrecen en un 35% aproximadamente (95% CI 0.600-0.695), manteniendo el efecto del resto de los predictores constante, con valores estadísticamente significativos. En cambio, por cada aumento de un punto en la variable Identificación, las chances de tener Hipertensión aumentan en un 26% aprox. (95% CI 1.171-1.346), ceteris paribus, con valores estadísticamente significativos. Por último, se observa que la variable Solidaridad y Cooperación Social no posee mayor impacto (95% CI 0.988-1.139).

El segundo modelo (2) incorpora la variable educación. La magnitud de las estimaciones se ha alterado levemente, destacándose una disminución del efecto de Lazos Sociales. Para la variable educación, a medida que se alcanza mayores niveles educativos las chances de tener Hipertensión decrecen en un 42% aprox. (95% CI 0.544-0.618), ceteris paribus, con valores estadísticamente significativos.

El tercer modelo (3) incorpora la variable Sexo (Mujer) siendo Hombre la categoría de referencia. Respecto al modelo anterior, la magnitud de las estimaciones se ha alterado apenas mínimamente. Se observa que las mujeres en relación con los hombres poseen mayores chances de tener Hipertensión (en un 32% aprox., 95% CI 1.179-1.488), ceteris paribus, con valores estadísticamente significativos.

Por último, el cuarto modelo (4) incorpora la variable Edad. Respecto a modelos anteriores, la magnitud de algunas estimaciones se ha alterado de manera relevante. Se destaca que por cada aumento de un punto en la variable Lazos Sociales, las chances de tener Hipertensión decrecen en un 14% aprox. (95% CI 0.785-0.939), reduciendo su potencial efecto protector, ceteris paribus, con valores estadísticamente significativos. Por otro lado, el eventual efecto perjudicial de la variable Identificación se difumina (95% CI 0.911-1.074), ceteris paribus. El efecto de la educación también disminuye respecto al modelo anterior, pues a medida que se alcanza mayores niveles educativos las chances de tener Hipertensión decrecen en un 15% aprox. (95% CI 0.784-0.904), ceteris paribus, con valores estadísticamente significativos. En cambio, el tamaño del efecto de la variable sexo aumenta de manera importante, pues las mujeres en relación con los hombres poseen en un 60% aprox. mayores chances de tener Hipertensión (95% CI 1.397-1.832), ceteris paribus, con valores estadísticamente significativos. Finalmente, se observa que a medida que se alcanza mayor edad, las chances de tener Hipertensión aumentan en razón de un 0,8% aprox. cada año (95% CI 1.077-1.087), ceteris paribus, con valores estadísticamente significativos.

Con relación al ajuste de los modelos, el modelo que muestra mayor robustez es el cuarto modelo (4), el cual obtuvo un  $R^2$  de Tjur de 0.301 por lo cual, es el modelo que mejor aporta a la predicción (Tjur, 2009). En cuanto al test de Devianza, se tiene que la diferencia entre el modelo (4) y el modelo nulo es estadísticamente significativa con una probabilidad  $< 0.001$ , lo cual da cuenta que el modelo propuesto ofrece mejor ajuste a los datos que uno sin predictores.

En relación con la hipótesis, estos resultados señalan que Lazos Sociales resulta el único elemento individual de la cohesión social que demuestra consistentemente un potencial efecto protector en la carga de Hipertensión, mientras que Identificación y Solidaridad y Cooperación Social no poseen mayor impacto.

**Cuadro 4:** Regresión Logística variable dependiente Diabetes

<b>Diabetes</b>									
<i>Predictores</i>	<b>Modelo (1)</b>		<b>Modelo (2)</b>		<b>Modelo (3)</b>		<b>Modelo (4)</b>		
	<i>Odds Ratios</i>	<i>CI</i>							
Intercepto	0.392 ***	0.250 – 0.610	0.937	0.576 – 1.518	0.806	0.489 – 1.324	0.037 ***	0.020 – 0.068	
Lazos Sociales	0.717 ***	0.656 – 0.783	0.777 ***	0.710 – 0.852	0.781 ***	0.713 – 0.856	0.877 **	0.795 – 0.969	
Identificación	1.141 **	1.046 – 1.247	1.119 *	1.025 – 1.223	1.122 *	1.028 – 1.227	0.966	0.881 – 1.060	
Solidaridad y Cooperación Social	0.996	0.912 – 1.089	0.993	0.908 – 1.087	0.989	0.904 – 1.082	0.985	0.898 – 1.082	
Educación			0.681 ***	0.629 – 0.736	0.684 ***	0.631 – 0.740	0.895 **	0.824 – 0.970	
Sexo: Mujer					1.211 *	1.047 – 1.404	1.293 ***	1.111 – 1.507	
Edad							1.047 ***	1.042 – 1.052	
Observations	6532		6532		6532		6532		
R <sup>2</sup> Tjur	0.009		0.023		0.025		0.086		
Deviance	5413.486		5315.601		5308.958		4877.575		
AIC	5421.486		5325.601		5320.958		4891.575		
log-Likelihood	-2706.743		-2657.800		-2654.479		-2438.788		

\*  $p < 0.05$  \*\*  $p < 0.01$  \*\*\*  $p < 0.001$

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los datos de la ENCAVI 2015-2016

En base al cuadro 4, el primer modelo (1) estima el impacto de los indicadores de cohesión social sobre la variable dependiente Diabetes. Se observa que por cada aumento de un punto en la variable Lazos Sociales, las chances de tener Diabetes decrecen en un 28% aproximadamente (95% CI 0.655-0.781), manteniendo el efecto del resto de los predictores constante, con valores estadísticamente significativos. En cambio, por cada aumento de un punto en la variable Identificación, las chances de tener Diabetes aumentan en un 14% aprox. (95% CI 1.046-1.1246), ceteris paribus, con valores estadísticamente significativos. Por último, se observa que la variable Solidaridad y Cooperación Social no posee mayor impacto (95% CI 0.911-1.088).

El segundo modelo (2) incorpora la variable educación. La magnitud de las estimaciones se ha alterado levemente, destacándose una disminución del efecto de Lazos Sociales. Para la variable educación, a medida que se alcanza mayores niveles educativos las chances de tener Diabetes decrecen en un 32% aprox. (95% CI 0.628-0.736), ceteris paribus, con valores estadísticamente significativos.

El tercer modelo (3) incorpora la variable Sexo (Mujer) siendo Hombre la categoría de referencia. Respecto al modelo anterior, la magnitud de las estimaciones se ha alterado apenas mínimamente. Se observa que las mujeres en relación con los hombres poseen mayores chances de tener Diabetes (en un 21% aprox., 95% CI 1.048-1.405), ceteris paribus, con valores estadísticamente significativos.

Por último, el cuarto modelo (4) incorpora la variable Edad. Respecto a modelos anteriores, la magnitud de algunas estimaciones se ha alterado de manera relevante. Se destaca que por cada aumento de un punto en la variable Lazos Sociales, las chances de tener Diabetes decrecen en un 12% aprox. (95% CI 0.793-0.966), reduciendo su potencial efecto protector, ceteris paribus, con valores estadísticamente significativos. Por otro lado, el eventual efecto perjudicial de la variable Identificación se difumina (95% CI 0.881-1.059). El efecto de la educación también disminuye respecto al modelo anterior, pues a medida que se alcanza mayores niveles educativos las chances de tener Diabetes decrecen en un 10% aprox. (95% CI 0.824-0.970), ceteris paribus, con valores estadísticamente significativos. En cambio, el tamaño del efecto de la variable sexo aumenta, pues las mujeres en relación con los hombres poseen en un 29% aprox. mayores chances de tener Diabetes (95% CI 1.112-1.509), ceteris paribus, con valores estadísticamente significativos. Finalmente, se observa que a medida que se alcanza mayor edad, las chances de tener Diabetes aumentan en razón de un 0,5% aprox. cada año (95% CI 1.042-1.052), ceteris paribus, con valores estadísticamente significativos.

Con relación al ajuste de los modelos, el modelo que muestra mayor robustez es el cuarto modelo (4), con un  $R^2$  de Tjur de 0.086, por lo cual, es el modelo que mejor aporta a la predicción. En cuanto al test de Devianza, se tiene que la diferencia entre el modelo (4) y el modelo nulo es estadísticamente significativa con una probabilidad  $< 0.001$ , lo cual da cuenta que el modelo propuesto ofrece mejor ajuste a los datos que uno sin predictores.

En relación con la hipótesis, estos resultados señalan que Lazos Sociales resulta el único elemento individual de la cohesión social que demuestra consistentemente un potencial efecto protector en la carga de Diabetes, mientras que Identificación y Solidaridad y Cooperación Social no poseen mayor impacto.

**Cuadro 5:** Regresión Logística variable dependiente ECNT

**ECNT (Enfermedades cardio y cerebrovasculares, Cancer, Enfermedades respiratorias cronicas, Enfermedades hepaticas y Enfermedades renales)**

Predictores	Modelo (1)		Modelo (2)		Modelo (3)		Modelo (4)	
	Odds Ratios	CI						
Intercepto	0.445 ***	0.282 – 0.697	0.706	0.433 – 1.146	0.635	0.384 – 1.045	0.058 ***	0.032 – 0.104
Lazos Sociales	0.696 ***	0.637 – 0.761	0.727 ***	0.664 – 0.797	0.729 ***	0.666 – 0.800	0.797 ***	0.724 – 0.879
Identificacion	0.977	0.896 – 1.066	0.965	0.885 – 1.054	0.968	0.887 – 1.056	0.856 ***	0.782 – 0.937
Solidaridad y Cooperacion Social	1.144 **	1.043 – 1.255	1.144 **	1.043 – 1.256	1.141 **	1.040 – 1.253	1.144 **	1.041 – 1.259
Educacion			0.817 ***	0.756 – 0.882	0.819 ***	0.758 – 0.884	1.012	0.934 – 1.095
Sexo: Mujer					1.143	0.986 – 1.327	1.197 *	1.029 – 1.394
Edad							1.037 ***	1.032 – 1.041
Observations	6532		6532		6532		6532	
R <sup>2</sup> Tjur	0.011		0.015		0.015		0.060	
Deviance	5232.826		5205.263		5202.107		4927.974	
AIC	5240.826		5215.263		5214.107		4941.974	
log-Likelihood	-2616.413		-2602.632		-2601.054		-2463.987	

\* $p < 0.05$  \*\* $p < 0.01$  \*\*\* $p < 0.001$

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los datos de la ENCAVI 2015-2016

En base al cuadro 5, siendo la variable dependiente el resto de ECNT consideradas en el estudio agrupadas en una índice (Enfermedades cardio y cerebrovasculares, Cáncer, Enfermedades respiratorias crónicas, Enfermedades hepáticas y Enfermedades renales), para el primer modelo (1) se observa que por cada aumento de un punto en la variable Lazos Sociales, las chances de tener alguna de las ECNT decrecen en un 30% aproximadamente (95% CI 0.637-0.761), manteniendo el efecto del resto de los predictores constante, con valores estadísticamente significativos. En cambio, se observa que la variable Identificación no posee mayor impacto (95% CI 0.896-1.066), ceteris paribus, con valores que no resultan estadísticamente significativos. Por último, se observa que por cada aumento de un punto en la variable Solidaridad y Cooperación Social las chances de tener al menos una de las ECNT aumentan en

un 14% aprox. (95% CI = 1.043-1.255), *ceteris paribus*, con valores estadísticamente significativos.

El segundo modelo (2) incorpora la variable educación. La magnitud de las estimaciones se ha alterado levemente, destacándose una leve disminución del efecto de Lazos Sociales. Para la variable educación, a medida que se alcanza mayores niveles educativos las chances de tener alguna de las ECNT decrecen en un 18% aprox. (95% CI 0.756-0.882), *ceteris paribus*, con valores estadísticamente significativos.

En el tercer modelo (3) se incorpora la variable Sexo (Mujer) siendo Hombre la categoría de referencia. Respecto al modelo anterior, la magnitud de las estimaciones se ha alterado apenas mínimamente. Se observa que las mujeres en relación con los hombres poseen mayores chances de tener al menos una de las ECNT (en un 15% aprox., 95% IC 0.986-1.338), *ceteris paribus*, pero con valores que no resultan estadísticamente significativos.

Por último, en el cuarto modelo (4) se incorpora la variable Edad. Respecto a modelos anteriores, algunas estimaciones se han alterado de manera relevante. Se destaca que por cada aumento de un punto en la variable Lazos Sociales, las chances de tener alguna de las ECNT decrecen en un 20% aprox. (95% CI 0.724-0.879), reduciendo su potencial efecto protector, *ceteris paribus*, con valores estadísticamente significativos. Por otro lado, la variable Identificación se torna potencialmente protectora, reduciendo las chances de tener alguna de las ECNT en un 16% aprox. (95% CI 0.782-0.937), *ceteris paribus*, con valores estadísticamente significativos. En cambio, se observa que por cada aumento de un punto en la variable Solidaridad y Cooperación Social las chances de tener al menos una de las ECNT aumentan en un 14% aprox. (95% CI 1.041-1.259), *ceteris paribus*, con valores estadísticamente significativos. Respecto al modelo anterior, el eventual efecto protector de la educación se difumina (95% CI 0.934-1.095), *ceteris paribus*, con valores que no resultan estadísticamente significativos. Por otro lado, la magnitud del efecto de la variable sexo aumenta, pues las mujeres en relación con los hombres poseen en un 20% aprox. mayores chances de tener alguna de las ECNT (95% CI 1.029-1.394), *ceteris paribus*, con valores estadísticamente significativos. Finalmente, se observa que a medida que se alcanza mayor edad, las chances de tener alguna de las ECNT aumentan en razón de un 0,4% aprox. cada año (95% CI 1.032-1.041), *ceteris paribus*, con valores estadísticamente significativos.

Con relación al ajuste de los modelos, el modelo que muestra mayor robustez es el cuarto modelo (4), el cual obtuvo un  $R^2$  de Tjur de 0.060, por lo cual, es el modelo que mejor aporta a la predicción. En cuanto al test de Devianza, se tiene que la diferencia entre el modelo (4) y el modelo nulo es estadísticamente significativa con una probabilidad  $< 0.001$ , lo cual da cuenta que el modelo propuesto ofrece mejor ajuste a los datos que uno sin predictores.

En relación con la hipótesis, estos resultados señalan que tanto Lazos Sociales como Identificación ejercen un efecto protector en la carga de alguna ECNT, mientras que Solidaridad y Cooperación Social ejerce un eventual efecto perjudicial.

A modo de conclusión general de los modelos observados, se tiene que los modelos ajustados por edad (4) son los que muestran mejor ajuste de los datos. Un cuadro resumen puede consultarse en el Anexo n°1. Con respecto a la hipótesis de investigación, Lazos Sociales es el único elemento individual de la cohesión social que demuestra consistentemente un efecto protector en la carga de enfermedades. En cambio, Identificación y Solidaridad y Cooperación Social no demuestran un efecto significativo, a excepción del caso de las ECNT, donde Identificación se torna un elemento eventualmente protector y Solidaridad y Cooperación Social se torna un elemento eventualmente perjudicial. Esta evidencia sugiere como recomendación de salud pública la promoción y el fortalecimiento de los Lazos Sociales como elemento potencialmente protector ante la carga de Diabetes, Hipertensión y algunas ECNT.

En lo que respecta a las covariables sociodemográficas, mayores niveles educativos muestran una tendencia protectora, a excepción del caso de las ECNT. Por otro lado, se observa que las mujeres poseen mayores probabilidades de reportar Diabetes, Hipertensión o al menos una ECNT. Por otro lado, la edad y el avance de los años también es un predictor importante en la prevalencia de estas enfermedades. Esta evidencia es coherente a lo reportado en la última Encuesta Nacional de Salud (Margozzini & Passi, 2018) y a los informes especializados (OPS, 2012) que señalan la educación como un determinante social de la salud relevante por un lado, y por otro, al sexo y la edad como factores biológicos que condicionan el potencial de salud (Delles & Currie, 2018; Kautzky-Willer, Harreiter & Pacini, 2016; Regitz-Zagrosek & Kararigas, 2017).

**Cuadro 6:** Interacción Cohesión Social y Educación

<i>Predictores</i>	<b>(1) Hipertension</b>		<b>(2) Diabetes</b>		<b>(3) ECNT</b>	
	<i>Odds Ratios</i>	<i>CI</i>	<i>Odds Ratios</i>	<i>CI</i>	<i>Odds Ratios</i>	<i>CI</i>
Intercepto	0.007 ***	0.002 – 0.031	0.055 ***	0.011 – 0.263	0.071 ***	0.015 – 0.324
Lazos Sociales	0.902	0.677 – 1.202	1.043	0.764 – 1.428	0.661 **	0.490 – 0.895
Identificacion	0.879	0.672 – 1.149	0.652 **	0.484 – 0.878	0.956	0.719 – 1.270
Solidaridad y Cooperacion Social	1.323 *	1.009 – 1.732	1.111	0.829 – 1.489	1.174	0.873 – 1.579
Educacion	1.047	0.645 – 1.698	0.774	0.450 – 1.328	0.933	0.560 – 1.553
Sexo: Mujer	1.595 ***	1.393 – 1.828	1.299 ***	1.116 – 1.515	1.192 *	1.024 – 1.389
Edad	1.082 ***	1.077 – 1.087	1.047 ***	1.042 – 1.052	1.037 ***	1.032 – 1.041
Lazos_Sociales:Educacion	0.982	0.890 – 1.083	0.939	0.843 – 1.047	1.069	0.965 – 1.185
Identificacion:Educacion	1.041	0.954 – 1.137	1.149 **	1.040 – 1.272	0.963	0.879 – 1.055
Solidaridad_Cooperacion_Social:Educacion	0.924	0.845 – 1.010	0.960	0.869 – 1.061	0.991	0.899 – 1.092
Observations	6532		6532		6532	
R <sup>2</sup> Tjur	0.302		0.087		0.060	
Deviance	5800.051		4869.617		4925.797	
AIC	5820.051		4889.617		4945.797	
log-Likelihood	-2900.026		-2434.808		-2462.899	

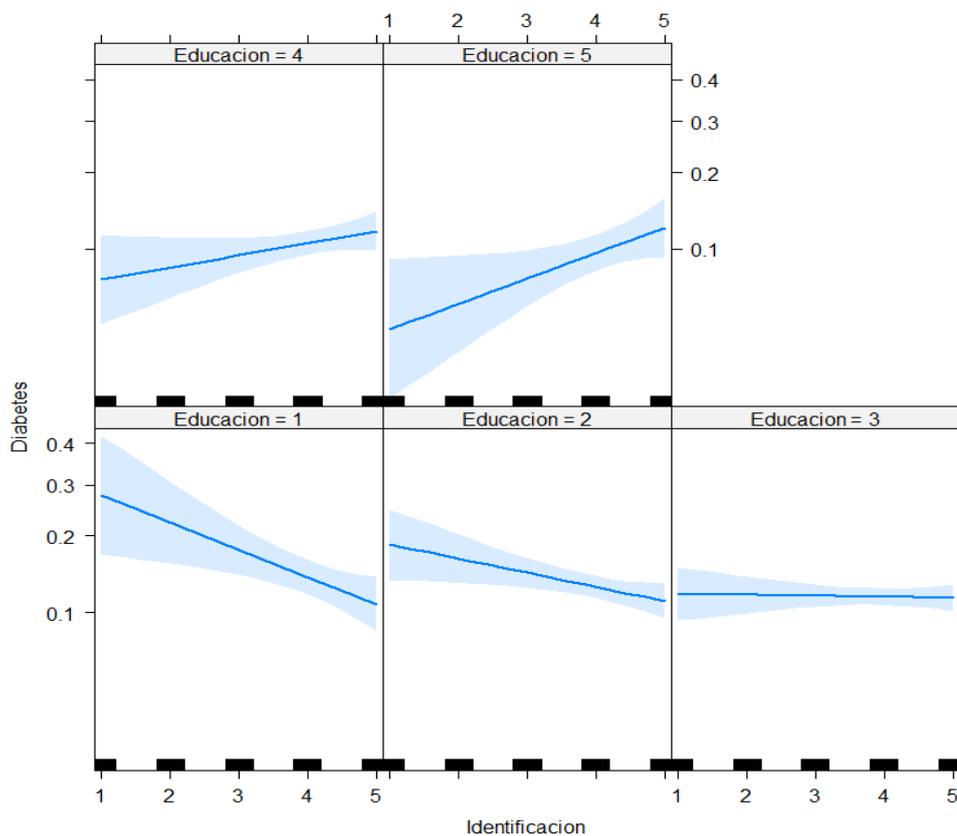
\**p*<0.05 \*\**p*<0.01 \*\*\**p*<0.001**Fuente:** Elaboración propia a partir de los datos de la ENCAVI 2015-2016

En el cuadro anterior figuran tres modelos, cada uno correspondiente a una variable dependiente. En esta oportunidad, se han incorporado a los modelos las interacciones entre los indicadores de cohesión social y educación. De estas, en el segundo modelo siendo la variable dependiente Diabetes, destaca la interacción entre identificación y educación, donde las chances de tener Diabetes aumentan en un 15% aprox. (95% CI 1.040-1.272), ceteris paribus, con valores estadísticamente significativos. En cambio, no se registra ninguna interacción significativa entre Lazos Sociales y Educación ni entre Solidaridad y Cooperación y Educación en ningún modelo. Además, cabe destacar que respecto a los cuadros antecesores, algunas estimaciones se han alterado de manera relevante. Por ejemplo, se puede destacar que se ha difuminado el eventual efecto protector de Lazos Sociales para la Hipertensión y la Diabetes, y que la Identificación se ha tornado un elemento eventualmente protector para la Diabetes. Ahora bien, el ajuste de los modelos no ha aumentado en relación a los modelos sin interacción, por lo que se tiene que las interacciones no incorporan información sustantiva.

Se debe mencionar que, a excepción de la interacción de Identificación y Educación para el modelo de Diabetes, no es posible dar cuenta de la existencia interacciones relevantes entre los elementos de cohesión social y educación. Dicho ese modo, no es posible afirmar en esta investigación que la cohesión social desempeñe un rol moderador en los efectos perjudiciales de un estatus socioeconómico bajo en el reporte de ECNT.

De igual manera, para completar esta observación, a continuación se presenta una visualización de la interacción entre Identificación y Educación para el caso de la Diabetes, al ser la única interacción significativa resultante del Cuadro 6.

**Gráfico 4:** Interacción Identificación y Educación en relación a la Diabetes  
**Identificacion\*Educacion effect plot**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de los datos de la ENCAVI 2015-2016.

Del gráfico 4 se observa que para quienes alcanzaron Educación Técnica Superior y Educación Universitaria o de Posgrado (Educación = 4 y Educación = 5), una mayor Identificación aumenta las probabilidades predichas de tener Diabetes. En cambio, para quienes alcanzaron el nivel Primario (Educación = 2) y para la categoría Otros (Educación = 1) el sentido de la pendiente se invierte, por lo que una mayor Identificación disminuye las probabilidades predichas de tener Diabetes.

## 7. Conclusiones y Discusión

El objetivo de esta investigación consistió en evaluar la relación entre las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) con la cohesión social en Chile. Al respecto, se hipotetizaba que mayores niveles relativos de cohesión social - a través de sus indicadores de lazos sociales, identificación y solidaridad y cooperación social- tendrían un efecto protector en la salud, lo que se traducirá en menor carga de ECNT. A modo de conclusión, esta investigación da cuenta de la relevancia de los lazos sociales, como un elemento de la cohesión social que puede resultar eventualmente protector contra la carga de Hipertensión, Diabetes y de otras ECNT. Por otro lado, en lo que respecta a los indicadores de Identificación y de Solidaridad y Cooperación Social, los resultados no son concluyentes, pues muestran una asociación más bien neutral, e incluso, en el caso de Solidaridad y Cooperación Social y ECNT, eventualmente perjudicial. Este hallazgo advierte de la necesidad de considerar los eventuales efectos del “lado oscuro” de la cohesión social, y la diferenciación de sus efectos respecto a determinadas poblaciones. Si bien gran parte de la literatura disponible plantea a la cohesión social como un elemento protector de salud, se ha planteado que en ocasiones puede ser un factor neutro o inclusive eventualmente perjudicial. Circunstancialmente, elementos como los lazos sociales estrechos podrían ser fuente de tensión desencadenando procesos de estrés o la identificación con ciertos ambientes insanos o que no propician la salud permiten explicar algunos de estos hallazgos contraintuitivos.

Tampoco fue posible documentar interacciones significativas entre estatus socioeconómico y los indicadores cohesión social, a excepción de la interacción entre Identificación y Educación para el modelo de Diabetes. Con esto, se debe señalar que existe la necesidad de futuros estudios que incorporen variables intermedias como pueden ser algunos comportamientos relevantes para la salud o de hábitos higiénicos que pudiesen estar mediando la relación entre cohesión social y los resultados de salud. Un mayor número de investigaciones se necesitan para comprender los alcances de la cohesión social en la salud física y su eventual interrelación con otros determinantes sociales de la salud. Desarrollar estrategias públicas para el desarrollo de la cohesión social podría contribuir a compensar la insuficiencia de recursos físicos para enfrentar el aumento en la carga de ECNT y combatir las inequidades en salud.

Una de las limitaciones de este estudio consiste en la posibilidad de confusión de factores y/o de una causalidad inversa entre cohesión social y ECNT. Esta investigación propone una relación hipotética entre cohesión social y salud explícitamente causal. No obstante, al tratarse de una muestra no-experimental transversal no es posible asegurar este supuesto. Se sabe que la aparición de ciertas enfermedades pueden ser un potente desencadenante para la pérdida de empleo e ingresos, así como los gastos médicos de bolsillo (Glymour, Avendano & Kawachi, 2014). De ese modo, también resultaría plausible suponer que la carga de ECNT sea causante de una baja en la percepción de cohesión social. No obstante, se debe señalar que existe todo un campo de teorías, antecedentes empíricos y mecanismos bien establecidos que sugieren que la cohesión social puede influir en la salud física y que permiten hipotetizar una causalidad como la que se propone. De todas maneras, contar con un marco contrafactual considerando las posibles relaciones de causalidad inversa y factores de confusión permite robustecer los análisis y alcances de las investigaciones.

Por otro lado, existen inconvenientes de medición para la variable dependiente. La pregunta de la ENCAVI 2015-1016 correspondiente al haber sido diagnosticado *alguna vez en la vida* de alguna ECNT plantea el problema de un eventual desfase temporal, pues en podría estar siendo evaluada la cohesión social para una enfermedad que fue diagnosticada en un momento muy anterior en el tiempo. En consecuencia, esto puede traer discordancia y malinterpretaciones en una eventual causalidad en la relación. Todo lo mencionado anteriormente también da cuenta de la importancia de contar datos secundarios prospectivos y encuestas que recopilen de manera conjunta información de salud y de cohesión social.

También cabe agregar que este estudio se restringe a una medición muy reducida de la cohesión social, a través de solo tres de sus indicadores. Se debe mencionar que el Radar de Cohesión Social propone originalmente 57 indicadores para medir la cohesión social, de los cuales, aquí solo se incluyeron tres. Como destacan Valenzuela et al. (2020), junto con relevar la importancia de la cohesión social, existe la necesidad de contar con mediciones exhaustivas, sistemáticas y sostenidas a lo largo del tiempo. Por otro lado, se ha destacado la necesidad de estudios multinivel en el campo de la epidemiología social (Diez-Roux, 2008), que sean capaces de integrar en el análisis los distintos niveles de expresión de la cohesión social y de distinguir aquellos efectos individuales de los grupales o contextuales. Es altamente recomendable para futuras investigaciones la incorporación de otros indicadores de cohesión

social así como la incorporación al análisis de entidades y tejidos sociales de cohesión social más amplios como pueden ser barrios, juntas de vecinos u hogares.

El campo de la epidemiología social y los esfuerzos de disciplinas como la sociología en investigar los alcances de la cohesión social en la salud son crecientes y promisorios. Sin embargo, se debe insistir en la necesidad de investigaciones transdisciplinarias y de la aplicación de modelos eco-sociales que sean capaces de integrar en un solo marco las perspectivas sociales y biológicas, para así generar un conocimiento más acabado de las enfermedades y las desigualdades sociales en salud (Krieger, 2001; Mújica, 2015). De igual manera se destaca la necesidad de evaluaciones y análisis pormenorizados de diversos resultados de salud, y en este caso, de las diversas ECNT, reconociendo las diferencias y contextualizando las particularidades de enfermedades disímiles como pueden ser una enfermedad respiratoria crónica y la diabetes.

## 8. Bibliografía

ALAMES & CEBES (2011) El Debate y la Acción frente a los Determinantes Sociales de la Salud: Documento de Posición Conjunto de ALAMES y CEBES. 2011: Río de Janeiro.

Aldrich, D. P. (2012). Building resilience: Social capital in post-disaster recovery. University of Chicago Press.

Alvarado, R., Sapag, J. C., Arellano, J., Alarcon, A., & Tapia, E. (2016). Capital social y salud mental en una muestra representativa de trabajadores chilenos. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 72(4), 227-235.

Anand, S. S., Islam, S., Rosengren, A., Franzosi, M. G., Steyn, K., Yusufali, A. H., ... & Yusuf, S. (2008). Risk factors for myocardial infarction in women and men: insights from the INTERHEART study. *European heart journal*, 29(7), 932-940.

Angarita, O. V., & Escobar, D. G. (2009). Apoyo social: elemento clave en el afrontamiento de la enfermedad crónica. *Enfermería global*, 8(2).

Berkman, L. F. & Kawachi, I. (2014). A Historical Framework for Social Epidemiology: Social Determinants of Population Health. En: Berkman, L. F., Kawachi, I., & Glymour, M. M. (Eds.) *Social epidemiology*. 2nd Edition. Oxford University Press.

Bruhn, J. (2009) Group Effect. Social Cohesion and Health Outcomes. Springer.

Caballero, C.V. & Alonso, L. M. (2010) Enfermedades crónicas no transmisibles. Es tiempo de pensar en ellas. *Rev Salud. Uninorte*, 26(2), 7-9.

Camarero, L., Almazán, A., & Mañas, B. (2013). Regresión Logística: Fundamentos y aplicación a la investigación sociológica. Departamento de Sociología I, UNED.

Cameron, J. E., Voth, J., Jaglal, S. B., Guilcher, S. J., Hawker, G., & Salbach, N. M. (2018). “In this together”: Social identification predicts health outcomes (via self-efficacy) in a chronic disease self-management program. *Social Science & Medicine*, 208, 172-179.

Carrasco, M. A., & Bilal, U. (2016). A sign of the times: To have or to be? Social capital or social cohesion?. *Social Science & Medicine*, 159, 127-131.

Caro, D., D. (2014) Impacto Económico de las Enfermedades Crónicas. Seminario para optar al Título de Ingeniero Comercial, Mención Economía. Facultad de Economía y Negocios. Universidad de Chile. Santiago.

Cassel, J. (1976). The contribution of the social environment to host resistance: the Fourth Wade Hampton Frost Lecture. *American journal of epidemiology*, 104(2), 107-123.

Castro, R., Campero, L., & Hernández, B. (1997). La investigación sobre apoyo social en salud: situación actual y nuevos desafíos. *Revista de Saúde Pública*, 31(4), 425-435.

Christakis, N. A., & Fowler, J. H. (2008). The collective dynamics of smoking in a large social network. *New England journal of medicine*, 358(21), 2249-2258.

Christakis, N. A., & Fowler, J. H. (2007). The spread of obesity in a large social network over 32 years. *New England journal of medicine*, 357(4), 370-379.

Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic Med.*, 38, 300-14.

Cockerham, W. C., Hamby, B. W., & Oates, G. R. (2017). The social determinants of chronic disease.

Daniels, N., Kennedy, B. P., & Kawachi, I. (1999). Why justice is good for our health: the social determinants of health inequalities. *Daedalus*, 128(4), 215-251.

De la Torre, U. G. M., & Oyola, G. A. (2014). Los determinantes sociales de la salud: una propuesta de variables y marcadores/indicadores para su medición. *Revista Peruana de Epidemiología*, 18(1), 1-6.

De Maio, F. G., Linetzky, B., & Virgolini, M. (2009). An average/deprivation/inequality (ADI) analysis of chronic disease outcomes and risk factors in Argentina. *Population Health Metrics*, 7(1), 8.

Delhey, J. & Boehnke, K. (2018). Conceptualizing Social Cohesion in Asia. What Holds Asian Societies Together? Insights from the Social Cohesion Radar. Bertelsmann Stiftung. Gütersloh.

Delles, C., & Currie, G. (2018). Sex differences in hypertension and other cardiovascular diseases. *Journal of hypertension*, 36(4), 768.

Diderichsen, F., Evans, T., & Whitehead, M. (2001). The social basis of disparities in health. En: *Evans T, Whitehead M, Diderichsen F, Bhuiya A, Wirth M (eds) Challenging inequities in health: From ethics to action*, 1, 12-23. Oxford: Oxford University Press.

Diez Roux, A. V. (2008). La necesidad de un enfoque multinivel en epidemiología. *Región y sociedad*, 20(SPE2), 77-91.

Dragolov, G., Ignácz, Z. S., Lorenz, J., Delhey, J., Boehnke, K., & Unzicker, K. (2016). Social cohesion in the Western world: what holds societies together: insights from the social cohesion radar. Springer.

Engstad, T., Bønaa, K. H., & Viitanen, M. (2000). Validity of self-reported stroke: the Tromsø Study. *Stroke*, 31(7), 1602-1607.

Ferrelli, R. M. (2015). Cohesión social como base para políticas públicas orientadas a la equidad en salud: reflexiones desde el programa EUROsociAL. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 38, 272-277.

Ferrer, M. (2000). Los módulos de salud en las encuestas de hogares de America Latina y el Caribe: un análisis de cuestionarios recientes. En: *Sexto Taller Regional sobre Indicadores sobre el Desarrollo Social-LC/R*. 2046-2000-p. 175-216.

Fleischer, N. L., Diez Roux, A. V., Alazraqui, M., Spinelli, H., & De Maio, F. (2011). Socioeconomic gradients in chronic disease risk factors in middle-income countries: evidence of effect modification by urbanicity in Argentina. *American Journal of Public Health*, 101(2), 294-301.

Galeano, D., Trotta, L., & Spinelli, H. (2011). Juan César García y el movimiento latinoamericano de medicina social: notas sobre una trayectoria de vida. *Salud colectiva*, 7(3), 285-315. Buenos Aires.

Garrido, J., Chacón, J., Sandoval, D., Muñoz, R., López, N., Oyarzún, E., Ahlers, I., & Romero, T. (2013). Control del Hipertenso, un desafío no resuelto: Avances logrados en Chile mediante el Programa de Salud Cardiovascular. *Revista chilena de cardiología*, 32(2), 85-96.

- Glover, J. D., Hetzel, D. M., & Tennant, S. K. (2004). The socioeconomic gradient and chronic illness and associated risk factors in Australia. *Australia and New Zealand Health Policy*, 1(1), 8.
- Graham, S. (1963). Social factors in relation to chronic illness. En: Freeman, H., Levine, S., Reeder, L. G. (Eds.) *Handbook of medical sociology*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Green, A. & Janmaat, G. (2014). Regimes of social cohesion Societies and the crisis of globalization. *Education, Economy and Society*. Palgrave Macmillan
- Green, A., Preston, J. & Janmaat, G. (2006). *Education, Equality and Social Development in a Global Era: Strategies for 'Successful' Globalisation*, DFID, London.
- Hertzman, C. (2012). Putting the concept of biological embedding in historical perspective. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(Supplement 2), 17160-17167.
- Holt-Lunstad, J. (2018). Why social relationships are important for physical health: A systems approach to understanding and modifying risk and protection. *Annual review of psychology*, 69, 437-458.
- Hu, F., Hu, B., Chen, R., Ma, Y., Niu, L., Qin, X., & Hu, Z. (2014). A systematic review of social capital and chronic non-communicable diseases. *Bioscience trends*, 8(6), 290-296.
- Huerta, J. M., Tormo, M. J., Egea-Caparrós, J. M., Ortolá-Devesa, J. B., & Navarro, C. (2009). Validez del diagnóstico referido de diabetes, hipertensión e hiperlipemia en población adulta española. Resultados del estudio DINO. *Revista española de cardiología*, 62(2), 143-152.
- Inoue, M., Sawada, N., Shimazu, T., Yamaji, T., Iwasaki, M., Sasazuki, S., & Tsugane, S. (2011). Validity of self-reported cancer among a Japanese population: Recent results from a population-based prospective study in Japan (JPHC Study). *Cancer epidemiology*, 35(3), 250-253.
- Kautzky-Willer, A., Harreiter, J., & Pacini, G. (2016). Sex and gender differences in risk, pathophysiology and complications of type 2 diabetes mellitus. *Endocrine reviews*, 37(3), 278-316.

Kawachi, I., & Berkman, L. F. (2014). Social capital, social cohesion, and health. Social epidemiology. En: Berkman, L. F., Kawachi, I., & Glymour, M. M. (Eds.) *Social epidemiology*. 2nd Edition. Oxford University Press.

Kawachi, I., & Berkman, L. (2000). Social cohesion, social capital, and health. En Kawachi & Berkman (Eds.) *Social epidemiology*. Oxford: Oxford University Press.

Kim, D., Subramanian, S. V., & Kawachi, I. (2008). Social capital and physical health. En Kawachi, Subramanian & Kim (Eds.) *Social capital and health*. Springer, New York, NY.

Kim, E. S., Hawes, A. M., & Smith, J. (2014). Perceived neighbourhood social cohesion and myocardial infarction. *J Epidemiol Community Health*, 68(11), 1020-1026.

Kim, E. S., Park, N., & Peterson, C. (2013). Perceived neighborhood social cohesion and stroke. *Social science & medicine*, 97, 49-55.

Kreatsoulas, C., & Anand, S. S. (2010). The impact of social determinants on cardiovascular disease. *Canadian Journal of Cardiology*, 26, 8C-13C.

Krieger, N. (2001). Theories for social epidemiology in the 21st century: an ecosocial perspective. *International journal of epidemiology*, 30(4), 668-677.

Kubzansky, L. D., Seeman, T. E., & Glymour M. M. (2014) Biological Pathways Linking Social Conditions and Health: Plausible Mechanisms and Emerging Puzzles. En: Berkman, L. F., Kawachi, I., & Glymour, M. M. (Eds.) *Social epidemiology*. 2nd Edition. Oxford University Press.

Lagisetty, P. A., Wen, M., Choi, H., Heisler, M., Kanaya, A. M., & Kandula, N. R. (2016). Neighborhood social cohesion and prevalence of hypertension and diabetes in a South Asian population. *Journal of immigrant and minority health*, 18(6), 1309-1316.

Laurell, A. C. (1982). La salud-enfermedad como proceso social. *Revista latinoamericana de Salud*, 2(1), 7-25.

Leiva, A. M., Martínez, M. A., Petermann, F., Garrido-Méndez, A., Poblete-Valderrama, F., Díaz-Martínez, X., & Celis-Morales, C. (2018). Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. *Nutrición Hospitalaria*, 35(2), 400-407.

Ledón, LL., L. (2011). Enfermedades crónicas y vida cotidiana. *Revista cubana de salud pública*, 37(4), 488-499.

Lima-Costa, M. F., Peixoto, S. V., & Firmo, J. O. A. (2004). Validity of self-reported hypertension and its determinants (the Bambui study). *Revista de Saude Publica*, 38, 637-642.

Link, B. G., & Phelan, J. (1995). Social conditions as fundamental causes of disease. *Journal of health and social behavior*, 80-94.

Lippman, S. A., Leslie, H. H., Neilands, T. B., Twine, R., Grignon, J. S., MacPhail, C., Morris, J., Rebombo, D., Sesane, M., El Ayadi, A. M, Pettifor, A. & Kahn, K. (2018). Context matters: Community social cohesion and health behaviors in two South African areas. *Health & place*, 50, 98-104.

Lira, E. M. T. (2015). Impacto de la hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(2), 156-163.

Lochner, K. A., Kawachi, I., Brennan, R. T., & Buka, S. L. (2003). Social capital and neighborhood mortality rates in Chicago. *Social science & medicine*, 56(8), 1797-1805.

Loh, V., Harding, J., Koshkina, V., Barr, E., Shaw, J., & Magliano, D. (2014). The validity of self-reported cancer in an Australian population study. *Australian and New Zealand journal of public health*, 38(1), 35-38.

Lynch, J., Due, P., Muntaner, C., & Smith, G. D. (2000). Social capital—Is it a good investment strategy for public health?. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 54(6), 404-408.

Machón, M., Arriola, L., Larrañaga, N., Amiano, P., Moreno-Iribas, C., Agudo, A., Ardanaz, E., Barricarte, A., Buckland, G., Chirlaque, M. D., Gavrila, D., Huerta, J. M., Martínez, C., Molina, E., Navarro, C., Quirós, J. R., Rodríguez, L., Sánchez, M. J., González, C. A., & Gavrila, D. (2013). Validity of self-reported prevalent cases of stroke and acute myocardial infarction in the Spanish cohort of the EPIC study. *J Epidemiol Community Health*, 67(1), 71-75.

Madero-Cabib, I., Corna, L., & Baumann, I. (2019). Aging in different welfare contexts: a comparative perspective on later-life employment and health. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, 20(20) 1–12.

Manderson, L., & Smith-Morris, C. (2019). Introduction: Chronicity and the experience of illness. En: *Manderson, L., & Smith-Morris, C. (Eds) Chronic Conditions, Fluid States*. Rutgers University Press. New Brunswick. 1-18.

Margozzini, P., & Passi, Á. (2018). Encuesta Nacional de Salud, ENS 2016-2017: un aporte a la planificación sanitaria y políticas públicas en Chile. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*, 43(1), 30-34.

Marmot, M. (2001). Economic and social determinants of disease. *Bulletin of the World Health Organization*, 79 (10) 988-989

Márquez, R. (2010). Revisión crítica del enfoque de cohesión social de la CEPAL y desafíos para su operacionalización. En: *Cohesión social en América Latina: una revisión de conceptos, marcos de referencia e indicadores*. Santiago: CEPAL, 2010. LC/G. 2420. 17-38.

Medina, E., & Kaempffer, A. (2007). Enfermedades cardiovasculares en Chile. Aspectos epidemiológicos. *Rev Chil Cardiol*, 26(2), 219-26.

MINSAL (2018) Determinantes Sociales en Salud. Ministerio de la Salud de Chile. Recuperado el 22 de Diciembre de 2018 de: <https://www.minsal.cl/determinantes-sociales-en-salud/?fbclid=IwAR3-oIfaqLqh256pPkKwmEEcQwyaMYpqxsa9fJbpCu3zXWsINuSCIh46XcA>

MINSAL (2017) Encuesta de Calidad de Vida y Salud (ENCAVI) 2015 – 2016. División de Planificación Sanitaria. Departamento de Epidemiología. Unidad de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles. Febrero de 2017. Recuperado el 1 de Julio de 2019 de: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/02/PRESENTACION-ENCAVI-2016-11.02.2017.pdf>

MINSAL (2000) Primera Encuesta Nacional de Calidad de Vida y Salud. Presencia de enfermedades crónicas, agudas, accidentes, discapacidad y dolor crónico en chilenos. Uso de métodos de planificación familiar [Diapositiva Power Point]. Recuperado el 15 de Septiembre de 2019 de: [http://historico.ine.cl/canales/chile\\_estadistico/calidad\\_de\\_vida\\_y\\_salud/calidad\\_de\\_vida.php](http://historico.ine.cl/canales/chile_estadistico/calidad_de_vida_y_salud/calidad_de_vida.php)

- Miranda, G. H. (2017) Cuestiones preliminares a la discusión de una política de protección de salud mental de los trabajadores: Reflexiones a partir del caso chileno. En: *Foladori, H. & Guerrero, P. (Eds.) Malestar en el trabajo. Desarrollo e intervención*. LOM. 147-175
- Mitchell, C. U., & LaGory, M. (2002). Social capital and mental distress in an impoverished community. *City & Community*, 1(2), 199-222.
- Moiso, A. (2007). Enfermedades crónicas no transmisibles: el desafío del siglo XXI. En: *Barragán, L. H., Moiso, A., Mesortino, M. & Ojea, O., A. (Eds.) Fundamentos de la Salud Pública*. La Plata, Argentina. 255-290.
- Mora, S. M. (2015). Cohesión social: balance conceptual y propuesta teórico metodológica. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. México, Distrito Federal.
- Mujahid, M. S., Roux, A. V. D., Morenoff, J. D., Raghunathan, T. E., Cooper, R. S., Ni, H., & Shea, S. (2008). Neighborhood characteristics and hypertension. *Epidemiology*, 590-598.
- Mújica, O. J. (2015). Cuatro cuestiones axiológicas de la epidemiología social para el monitoreo de la desigualdad en salud. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 38, 433-441.
- Muntaner, C., Borrell, C., Ng, E., Chung, H., Espelt, A., Rodríguez-Sanz, M., Benach, J., & O'Campo, P. (2011). Politics, welfare regimes, and population health: controversies and evidence. *Sociology of health & illness*, 33(6), 946-964.
- Murayama, H., Fujiwara, Y., & Kawachi, I. (2012). Social capital and health: a review of prospective multilevel studies. *Journal of epidemiology*, 22(3), 179-187.
- Najafi, F., Pasdar, Y., Shakiba, E., Hamzeh, B., Darbandi, M., Moradinazar, M., Navabi, J., Anvari, B., Reza, S., M. & Bazargan-Hejazi, S. (2019). Validity of Self-reported Hypertension and Factors Related to Discordance Between Self-reported and Objectively Measured Hypertension: Evidence From a Cohort Study in Iran. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 52(2), 131.
- Navarro, V., Borrell, C., Muntaner, C., Benach, J., Quiroga, A., Rodríguez-Sanz, M., Gumà, J., Vergés, N., & Pasarín, M. I. (2007). El impacto de la política en la salud. *Salud colectiva*, 3, 9-32.

Niessen, L. W., Mohan, D., Akuoku, J. K., Mirelman, A. J., Ahmed, S., Koehlmoos, T. P., Trujillo, A., Khan, J. & Peters, D. H. (2018). Tackling socioeconomic inequalities and non-communicable diseases in low-income and middle-income countries under the Sustainable Development agenda. *The Lancet*, 391(10134), 2036-2046.

OMS (2018a). Enfermedades no transmisibles. Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 15 de Septiembre de 2019 de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

OMS (2018b). Noncommunicable diseases country profiles 2018. Geneva: World Health Organization. Disponible en: [https://www.who.int/nmh/countries/2018/chl\\_en.pdf?ua=1](https://www.who.int/nmh/countries/2018/chl_en.pdf?ua=1)

OMS (2014). Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/es/>

OMS (2013). Diez datos sobre enfermedades no transmisibles. Recuperado el 2 de Julio de 2019 de: [https://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable\\_diseases/es/](https://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable_diseases/es/)

OMS (2011). Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010: Resumen de orientación. *Ginebra: Organización Mundial de la Salud*.

OMS (2009). Subsanan Las Desigualdades En Una Generación: Alcanzar La Equidad Sanitaria Actuando Sobre Los Determinantes Sociales De La Salud. Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Organización Mundial de la Salud.

OMS (2005a). Acción sobre los factores sociales determinantes de la salud: aprender de las experiencias anteriores. Comisión de los Determinantes Sociales de la Salud. Organización Mundial de la Salud.

OMS (2005b). Preparación de los profesionales de la atención de salud para el siglo XXI: El reto de las enfermedades crónicas. Organización Mundial de la Salud.

OPS (2012) Salud en las Américas. Volumen Regional. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud.

Ottone, E., Sojo, A., Espíndola, E., Feres, J. C., Hopenhayn, M., León, A., Uthoff, A. & Vergara, C. (2007). Cohesión social: inclusión y sentido de pertenencia en América Latina y el

Caribe. División de Desarrollo Social Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Organización de las Naciones Unidas. Santiago de Chile.

Palomo, I., Icaza, G., Mujica, V., Núñez, L., Leiva, E., Vásquez, M., Alarcón, M. & Moyano, E. (2007). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos en población adulta de Talca, Chile, 2005. *Revista médica de Chile*, 135(7), 904-912.

Pastorino, S., Richards, M., Hardy, R., Abington, J., Wills, A., Kuh, D., & Pierce, M. (2015). Validation of self-reported diagnosis of diabetes in the 1946 British birth cohort. *Primary care diabetes*, 9(5), 397-400.

Poblete, F., Sapag, J., Bossert, T. (2008). Capital Social y Salud Mental en Comunidades Urbanas de Nivel Socioeconómico Bajo, en Santiago, Chile. Nuevas Formas de Entender la Relación Comunidad – Salud. *Revista Médica de Chile* 2008; 136: 230-239.

Portes, A. (1998). Social capital: Its origins and applications in modern sociology. *Annual review of sociology*, 24(1), 1-24.

Regitz-Zagrosek, V., & Kararigas, G. (2017). Mechanistic pathways of sex differences in cardiovascular disease. *Physiological reviews*, 97(1), 1-37.

Riumallo-Herl, C. J., Kawachi, I., & Avendano, M. (2014). Social capital, mental health and biomarkers in Chile: assessing the effects of social capital in a middle-income country. *Social science & medicine*, 105, 47-58.

Rivera, H. C., & Gutiérrez, O. F. M. (2017) Taxonomía de la Cohesión Social: Una perspectiva latinoamericana. En: Rivera H. C. (coordinadora) *Cohesión Social para el Desarrollo de México y América Latina*. BUAP CA 295.

Rodgers, J., Valuev, A. V., Hswen, Y., & Subramanian, S. V. (2019). Social capital and physical health: An updated review of the literature for 2007–2018. *Social Science & Medicine*, 236, 112360.

Rook, K. S., & Charles, S. T. (2017). Close social ties and health in later life: Strengths and vulnerabilities. *American Psychologist*, 72(6), 567.

Sandoval, M. H., & Turra, C. M. (2015). El gradiente educativo en la mortalidad adulta en Chile. *Revista Latinoamericana de Población*, 9(17), 7-35.

Sapag, J. C., Aracena, M., Villarroel, L., Poblete, F., Berrocal, C., Hoyos, R., Martínez, M. & Kawachi, I. (2008). Social capital and self-rated health in urban low income neighbourhoods in Chile. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 62(9), 790-792.

Sapunar, J. (2016). Epidemiología de la diabetes mellitus en Chile. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(2), 146-151.

Schiefer, D., & Van der Noll, J. (2016). The essentials of social cohesion A literature review. *Social Indicators Research*, 132(2), 579-603. Springer.

Schmitz, M. F., Giunta, N., Parikh, N. S., Chen, K. K., Fahs, M. C., & Gallo, W. T. (2011). The association between neighbourhood social cohesion and hypertension management strategies in older adults. *Age and ageing*, 41(3), 388-392.

Selem, S. S., Castro, M. A., Galvão, C. L. C., Lobo, D. M. M., & Mara, R., F. (2012). Validity of self-reported hypertension is inversely associated with the level of education in Brazilian individuals. *Arq Bras Cardiol*, 100(1), 52-59.

Solar, O., & Irwin, A. (2010). A conceptual framework for action on the social determinants of health. WHO Document Production Services.

Sontag, S. (2005). La enfermedad y sus metáforas y el sida y sus metáforas. Edición 2005 traducida por Mario Muchnik. Santillana, Taurus.

Stanfield, S., A. (2006) Social support and social cohesion. En: *Marmot MG, Wilkinson RG (Eds.) The social determinants of health (2nd. ed)*. New York, NY: Oxford University Press.

Stavrou, E., Vajdic, C. M., Loxton, D., & Pearson, S. A. (2011). The validity of self-reported cancer diagnoses and factors associated with accurate reporting in a cohort of older Australian women. *Cancer epidemiology*, 35(6), e75-e80.

Subramanian, S. V., Kim, D. J., & Kawachi, I. (2002). Social trust and self-rated health in US communities: a multilevel analysis. *Journal of Urban Health*, 79(1), 21-34.

Suhrcke, M., Nugent, R., Stuckler, D., & Rocco, L. (2006) Chronic disease: an economic perspective. The Oxford Health Alliance, Londres.

- Sundquist, K., Hamano, T., Li, X., Kawakami, N., Shiwaku, K., & Sundquist, J. (2014). Linking social capital and mortality in the elderly: a Swedish national cohort study. *Experimental gerontology*, 55, 29-36.
- Tarlov, A. (1996). Social determinants of health: the sociobiological translation. En *Blane D, Brunner E. & Wilkinson R. (eds). Health and social organization*. Londres: Routledge: 71-93.
- Tironi, E. (2007). Cohesión social en Chile. El retorno de un viejo tema. Quórum. *Revista de pensamiento iberoamericano*, (18), 42-50.
- Tironi, E. (2008). La cohesión social latinoamericana. Uqbar. Santiago de Chile.
- Tjur, T. (2009). Coefficients of determination in logistic regression models—A new proposal: The coefficient of discrimination. *The American Statistician*, 63(4), 366-372.
- Valenzuela, E., Bravo, M., Bowen, S., Cecchini, S., Dufey, A., Eyzaguirre, S., Frei, R., González, P., González, R., Jordán, R., Paz, V., & Repetto, A. (2020). Informe final Consejo Asesor para la Cohesión Social: Diagnóstico para una aproximación a la Cohesión Social en Chile y recomendaciones para fortalecer el aporte de la política social. Consejo de Cohesión Social Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Santiago de Chile.
- Valenzuela, E., Schwartzman, S., Valenzuela, J. S., Scully, T., R., Somma, N., M., & Biehl, A. (2008). Vínculos, creencias e ilusiones. La cohesión social de los latinoamericanos. UQBAR.
- Vega, J. (2001). Enfermo de pobre. *Revista Universitaria*, 73, 43-56.
- Vega, J., Solar, O., & Irwin, A. (2005). Equidad y determinantes sociales de la salud: conceptos básicos, mecanismos de producción y alternativas para la acción. En: *Determinantes sociales de la salud en Chile: en la perspectiva de la equidad*. Santiago de Chile: ICES: 9-18.
- Vinaccia, S., & Quiceno, J. (2012). Calidad de vida relacionada con la salud y enfermedad crónica: estudios colombianos. *Psychologia*, 6(1), 123-136.
- Weaver, L. J., & Mendenhall, E. (2014). Applying syndemics and chronicity: interpretations from studies of poverty, depression, and diabetes. *Medical anthropology*, 33(2), 92-108.
- Whitehead, M., & Dahlgren, G. (1991). Policies and strategies to promote social equity in health.

Wilkinson, R. G. (1996). *Unhealthy Societies: The Affections of Inequality*. Routledge.

Wilkinson, R. G. (1997). Socioeconomic determinants of health: Health inequalities: relative or absolute material standards?. *Bmj*, *314*(7080), 591.

Wilkinson, R. G., & Marmot, M. (2006). *Los Determinantes sociales de salud: los hechos probados*. Organización Mundial de la Salud. Edición española, traducción de la 2ª Edición de la OMS. Ministerio de Sanidad y Consumo de España.

## 9. Anexos

**Anexo 1:** Regresión Logística variables dependientes Hipertensión, Diabetes y ECNT

<b>Modelo Completo</b>						
<i>Predictores</i>	<b>(1) Hipertension</b>		<b>(2) Diabetes</b>		<b>(3) ECNT</b>	
	<i>Odds Ratios</i>	<i>CI</i>	<i>Odds Ratios</i>	<i>CI</i>	<i>Odds Ratios</i>	<i>CI</i>
Intercepto	0.008 ***	0.005 – 0.015	0.029 ***	0.015 – 0.055	0.048 ***	0.025 – 0.092
Lazos Sociales	0.859 ***	0.786 – 0.940	0.877 **	0.795 – 0.969	0.797 ***	0.724 – 0.879
Identificación	0.989	0.912 – 1.074	0.966	0.881 – 1.060	0.856 ***	0.782 – 0.937
Solidaridad y Cooperación Social	1.053	0.968 – 1.145	0.985	0.898 – 1.082	1.144 **	1.041 – 1.259
Educación	0.842 ***	0.784 – 0.904	0.895 **	0.824 – 0.970	1.012	0.934 – 1.095
Sexo	1.599 ***	1.397 – 1.831	1.293 ***	1.111 – 1.507	1.197 *	1.029 – 1.394
Edad	1.082 ***	1.077 – 1.087	1.047 ***	1.042 – 1.052	1.037 ***	1.032 – 1.041
Observations	6532		6532		6532	
R <sup>2</sup> Tjur	0.301		0.086		0.060	
Deviance	5803.283		4877.575		4927.974	
AIC	5817.283		4891.575		4941.974	
log-Likelihood	-2901.642		-2438.788		-2463.987	

\* $p < 0.05$  \*\* $p < 0.01$  \*\*\* $p < 0.001$

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los datos de la ENCAVI 2015-2016