



## **Informe Final Proyecto de investigación**

# **Antecedentes y factores asociados a los accidentes de trayecto con un enfoque de género en trabajadores de Santiago y Talca**

---

Código: 228 – 2018

**Facultad de Psicología, Universidad de Talca**

"Este trabajo fue seleccionado en la Convocatoria de Proyectos de Investigación e Innovación en Prevención de Accidentes y Enfermedades Profesionales (2018) de la Superintendencia de Seguridad Social (Chile), y fue financiado por (ACHS) con recursos del Seguro Social de la Ley N°16.744 de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales."

**Antecedentes y factores asociados a los accidentes de trayecto con un  
enfoque de género en trabajadores de Santiago y Talca**

---

**Ejecutado por:**

**Dr. Emilio Moyano Díaz**

**Dr. Héctor Vargas Garrido**

**Mag. Doris Méndez Campos**

**Facultad de Psicología, Universidad de Talca**

**Enero, 2021**

## Resumen

**Objetivo:** Se investiga los accidentes de trayecto (AT) y su relación con variables de género en Chile. ¿Cuáles son factores antecedentes y asociados a los accidentes de trayecto y su eventual diferenciación según género en Talca y Santiago?

**Método:** investigación documental y mixta -cuanti y cualitativa- con análisis de bases de datos sobre AT y aplicación de instrumentos psicométricos a dos muestras de trabajadores(as), accidentados y no accidentados, controlando sexo, de las regiones del Maule y Metropolitana, para evaluar variables individuales, factores organizacionales, de personalidad y medios de transporte. Mediante focus group se realiza análisis de segundo orden de alguna información proveniente del estudio cuantitativo.

**Resultados:** revisión documental en la web of science ('Commute to work accident', de 1993 a 13/08/2019) muestra sólo 13 con análisis de género. Las mujeres participan más en accidentes de trayecto (AT) como conductoras particulares de auto o motocicleta, con resultado de muerte, en recorridos de menos de 50 kms. Sufren el doble de AT a las 9.00 hrs. y más caídas con lesiones musculoesqueléticas como peatonas que los hombres.

El análisis de la muestra nacional ACHS de 85.455 registros (1/1/2016 hasta el 20/12/2017) en sub-muestra de AT para Maule y Región Metropolitana (N= 59.114 casos) arroja más AT en mujeres (56% mujeres, Valor Z= 29,459,  $p<0,05$ .), más AT totales de trayecto de casa a trabajo (60%, Valor Z=-120,431  $p<0,05$ ), y un predominio de AT en hombres en dirección trabajo a casa (Valor Z=-8,443  $p<0,05$ ). En la R. Metropolitana (tasa 2,36 vs total nacional 2,27) significativamente más mujeres que hombres (57% vs 43%) participan en los AT, mientras en Talca no hay diferencias al respecto. El 78,1% de AT se concentra entre 18 a 49 años de edad, sin diferencias por sexo entre 18-33 años, pero posteriormente las mujeres participan significativamente más en los AT para finalmente revertirse (en el rango 65-80 años los hombres participan más en los AT que las mujeres) (Primer Inf. Proy 9/01/2019; Segundo Inf. Proyecto iv/2019).

El análisis comparativo de Talca y R. Metropolitana (N=231) entre AT vs no AT mediante instrumentos psicométricos informa que los(as) primeros tienen menor nivel educativo, menor rango de sueldo, con jornada más probablemente parcial, y tipo de contrato indefinido (todas a  $p<0,05$ ). Su actual salud es menos buena que la de los no accidentados, no duerme horas suficientes, su salud física y mental es significativamente peor y tienen más días enfermos imposibilitados de trabajar, habiendo tenido más probablemente accidentes en el trabajo mismo que los no AT (todo a  $p<0,05$ ) (Sexto Inf. Proy. 22.06.2020). Sienten menos apoyo de compañeros y jefes, que otro(a) trabajador(a) depende de él (ella) para su salida, que el plazo para cumplir metas no es muy exigente, que atrasos no se toman muy en cuenta para las evaluaciones, y que salen con adecuado tiempo de la casa al trabajo (todas a  $p<0,05$ ). Accidentados(as) también tienen menor educación tienden a preocuparse demasiado, a sentirse melancólicos o deprimidos, con menos energía, y con ligeramente menos optimismo que los no accidentados ( $p<0,05$ ). Respecto de sexo, la mayoría de AT

son mujeres de más de 30 años, con mayor conflicto trabajo-familia, presionadas por llegar a la hora, percibiendo menor soporte organizacional, con más dificultades de salud, trabajos más precarios y menores ingresos ( $p < 0.05$ ) (Sexto Inf. Proy. 22.06.2020). Focus group muestran diferencias culturales entre Santiago y Talca respecto de roles de género y uso de medios de transporte.

**Conclusiones.** Globalmente, las mujeres son quienes más participan de los AT, aumentando en sus edades intermedias (30 a 59 años), y dónde en las últimas etapas el ciclo vital predominan los hombres. En edad joven –antes de 30 años- no hay diferenciación por sexo. Factores individuales, laborales y ambientales confluyen en la ocurrencia de AT, tales como, respectivamente, condición de salud, factores de personalidad y exigencias de cumplimiento horario y (co)responsabilidades de hogar, inseguridad laboral, percepción de bajo apoyo, estación del año, dirección y hora del trayecto, tipo de locomoción, y estados y circunstancias de la vías, entre otros. En base a los hallazgos, se sugieren algunas estrategias de intervención posibles de desarrollar a nivel de instituciones gubernamentales, empresas y organismos administradores.

**Palabras clave:** accidentes laborales de trayecto, género, prevención, seguridad vial.

## INDICE

<b>Resumen</b>	<b>3</b>
<b>Índice</b>	<b>5</b>
<b>Introducción</b>	<b>6</b>
<b>Definición del Problema y Objetivos</b>	<b>7</b>
<b>Revisión de Literatura</b>	<b>9</b>
<b>Método</b>	<b>13</b>
<b>Resultados</b>	<b>15</b>
<b>Conclusiones y Sugerencias</b>	<b>22</b>
<b>Referencias</b>	<b>27</b>

## I Introducción

En Chile los accidentes laborales disminuyeron en el período 2008-2019 desde una tasa de 5,9 a 3,0 (213.324 vs 158.656 casos) mientras que los accidentes de trayecto (AT) de la casa al trabajo o inversamente se mantienen alrededor de una tasa de 1,1 en el mismo período, pero con incremento en la cantidad de accidentes (41.335 vs 59.155) (SUSESO, 2020). Mientras un alto porcentaje de hombres más que de mujeres están participando de accidentes laborales u ocupacionales (68% hombres vs 32% mujeres), esta diferencia se invierte cuando se trata de AT con 28.457 casos de mujeres en 2016 respecto de 26.426 de hombres (SUSESO, 2017). Así, buscar explicaciones a esta diferencia es una interesante pregunta científica y este estudio tiene como propósito identificar y analizar factores asociados a los AT según género. Además, cabe hacer presente que ha habido un aumento en el promedio de días perdidos por accidentes de trayecto, aumentando en un 56% para el período 2006-2015. Igualmente, existen reportes indicando que los accidentes de trayecto en Chile aumentaron un 4,8%, especialmente en las ciudades de Valparaíso y Santiago (Dirección del Trabajo, 2015).

Los sectores con las mayores tasas de accidentes del trabajo correspondieron a industria y transporte (ambas con 4,9%), construcción (4,6%), agricultura y pesca (4,5%), comercio (4,1%), los sectores con menores tasas de accidentes corresponden a minería (1,4%) y EGA (Electricidad, Gas, y Agua) (1,5%). En cuanto a edad, los accidentes graves y fatales se concentran en trabajadores jóvenes de entre 18 a 28 años de edad (Carrasco y Donari, 2016). Del mismo modo, los(as) trabajadores se accidentan cada vez a edades más tempranas, donde hombres y mujeres entre 25 y 49 años representan más del 75% del total de los accidentes laborales (incluyendo trabajo y trayecto). Ha sido sugerido como una posible explicación, la creciente incorporación de la población joven al mercado laboral, con menos experiencia y con una mayor tendencia al riesgo. Las mujeres presentan una proporción creciente de accidentes laborales año a año. Por otro lado, en cuanto a consecuencias de los accidentes en general, las partes del cuerpo más afectadas tendrían relación con el tipo de labor desempeñada, siendo en la población general las manos y piernas, y según género la espalda en las mujeres, y los ojos en los hombres (Silva, 2015). Específicamente en los accidentes de trayecto, las lesiones más frecuentes en las mujeres son los trastornos musculo-esqueléticos y las causas más habituales son las caídas al mismo nivel (Camino, González y Fontaneda, 2017).

En cuanto a la exposición a riesgos, también se observa diferencias de género. Una segmentación de puestos de trabajo según género muestra que las trabajadoras, por las funciones que ejercen y por las exigencias laborales y extra laborales que viven, se encontrarían más expuestas a riesgos de tipo psicosocial. Por su parte, para los hombres sus riesgos mayores están en funciones productivas en las cuales prevalece el uso de

tecnología, maquinarias y equipos de mayor especialización (Dirección del Trabajo, 2015). En la misma línea, un estudio realizado en Canadá muestra que en relación con la accidentalidad laboral hay diferencias entre hombres y mujeres, gran parte explicados por la diferente proporción en ciertas ocupaciones e industrias, pero también por desempeñar tareas diferentes dentro de un mismo grupo ocupacional (Smith y Mustard, 2004). Específicamente, hay mayores diferencias por género asociadas a distinto nivel de daño o consecuencias dependiendo si las ocupaciones evaluadas requieren una alta o baja demanda física, y en estas últimas hay menores diferencias observadas por género.

Carrasco y Donari (2016), en su estudio sobre accidentalidad laboral global según fiscalización de la Dirección del Trabajo en la Región Metropolitana, muestran que los hombres concentran los accidentes laborales fatales, graves y leves (67,2% contra 14,3% mujeres, el resto sin información). Aunque la accidentalidad laboral es superior en hombres que en mujeres, la accidentalidad de trayecto es, sin embargo, proporcionalmente superior en éstas. Por ejemplo, en 2019, entre los hombres ocurrieron 0,90 accidentes por cada 100 trabajadores protegidos (aumento de 9,6% respecto de 2018), mientras que en las mujeres se registraron 1,42 accidentes de trayecto por cada 100 trabajadoras (aumento de 5,6% respecto de 2018). Es decir, por cada accidente de trayecto de un hombre protegido por el seguro, ocurrieron 1,6 accidentes de trayecto en mujeres protegidas (SUSESO, 2020). Con estos antecedentes, y considerando que los accidentes de trayecto representan casi un cuarto del total de accidentes del trabajo, es esta categoría -accidentes de trayecto, el foco principal del presente trabajo.

## **II Definición del problema y objetivos**

En Chile se ha producido una cada vez mayor incorporación de las mujeres al mercado laboral, lo que ha permitido disminuir la brecha existente respecto a la participación de hombres y mujeres en el trabajo. La participación laboral por género en el año 1990 era de 73,6 % de hombres y 32,5 % de mujeres, mientras que en 2015 es de un 71,0% de hombres y un 47,4% de mujeres (Casen, 2015). Sin embargo, esta brecha aún se mantiene muy alta ya que comparado con 8 países latinoamericanos, Chile aparecía en el año 2012 en el último lugar respecto a la participación femenina en el mercado de trabajo (INE, 2015). Así, lo más probable es que la participación de las mujeres en el mercado del trabajo continúe incrementándose en el país y, conforme con ello, su participación en los accidentes laborales y más específicamente en los de trayecto siga aumentando, especialmente si nada se hace al respecto.

Considerando los hallazgos de la literatura existente (ver próxima sección) más los que se recogieron en la revisión se propuso realizar un estudio con el propósito de identificar los factores asociados a los accidentes de trayecto con el fin de proveer insumos para

intervenciones o campañas de prevención de este tipo de accidentes. Las preguntas-problema son ¿cuáles son los factores antecedentes y asociados a los accidentes de trayecto y su eventual diferenciación según género? y según el ambiente de tránsito propio de una ciudad metropolitana (Santiago) vs. una ciudad intermedia (Talca).

## **Objetivo general**

Identificar factores antecedentes y asociados a los accidentes laborales de trayecto en trabajadoras(es) con un enfoque de género en Santiago y Talca.

## **Objetivos Específicos**

1. Identificar y describir factores personales relativos a los accidentes de trayecto en la producción científica (Web of Science o WoS, y fuentes secundarias nacionales).
2. Identificar y describir factores ambientales relativos a los accidentes de trayecto (WoS y fuentes secundarias nacionales) con especial atención a algunas exigencias del puesto de trabajo y características del trayecto, en ciudad metropolitana e intermedia (Santiago y Talca), controlando sexo.
3. Identificar psicométricamente eventuales diferencias o factores críticos y verificar hipótesis entre personas accidentadas y no accidentadas de ambos sexos y similares exigencias laborales, en muestras de sector económico crítico según accidentalidad.
4. Verificar mediante un análisis de segundo orden las diferencias encontradas en 3 y establecer un perfil de riesgo según género y otros factores personales, conjuntamente con las exigencias laborales en trabajadores con accidentes de trayecto de sector económico crítico, según estadísticas disponibles.

Algunas hipótesis generales preliminares que guían la investigación aquí remiten a la finalidad o meta del traslado o viaje, tipo de contrato, conflicto trabajo y familia, riesgos psicosociales en el trabajo, presión de plazos o metas laborales, exigencias horarias del puesto de trabajo, horarios de viaje de trayecto, medio de transporte, factores críticos individuales y laboral-organizacionales entre personas accidentadas y no accidentadas de un mismo puesto de trabajo comparativamente según sexo y ciudad.

### III Revisión de la Literatura

Estudios realizados en Finlandia para determinar perfiles de riesgo asociados con accidentes de trayecto (Nenonen, 2011), informan que los accidentes de trayecto son más frecuentes y con efectos más severos en trabajadores de las municipalidades que en el sector público en general. De igual modo, se reporta que son las mujeres y las personas de mayor edad quienes tienen un mayor riesgo de sufrir accidentes de trayecto. Asimismo, Chiron, Bernard, Lafont, y Lagarde (2008) estudiaron las relaciones entre auto-reportes de fatiga laboral y las colisiones que sufrieron trabajadores en Francia encontrando que declararse estar en una posición laboral incómoda era un factor de riesgo involucrado en accidentes de trayecto para el caso específico de las mujeres, aspecto que no se relaciona con los viajes por otros motivos. Los autores sostienen que debe evitarse que los empleados se agoten, ya que esto aparece como el primer factor para prevenir sus accidentes asociados con el trayecto.

La encuesta chilena ENCLA 2014 (Dirección del Trabajo, 2015) reporta que las empresas con mayor proporción de accidentes de trayecto corresponden a la rama de servicios comunitarios, sociales y personales; enseñanza y construcción. En el caso de las enfermedades profesionales, la mayor proporción de empresas se concentra en servicios sociales y de salud; enseñanza e intermediación financiera. En este reporte se observa que, de acuerdo al tamaño de la empresa, la mediana y gran empresa concentran el mayor porcentaje de accidentes del trabajo, accidentes de trayecto y enfermedades profesionales y, de acuerdo al género, las mujeres duplican porcentualmente a los hombres en su participación en los accidentes de trayecto (1,6 vs 0,8% respectivamente).

Cares (2015) reporta que la causa de mayor prevalencia de accidentes de trayecto son las caídas del mismo o distinto nivel que representan el 34% de los casos, seguida por atropellos y choques con un 25%. En estudios europeos también se reporta que las mujeres son el grupo de mayor riesgo de accidentes de trayecto. Un estudio en Finlandia encontró que para las mujeres el riesgo de accidentes va aumentado con la edad, y particularmente en las mayores de 50 años donde se presenta la mayor frecuencia. En tanto, un estudio de trabajadores en Francia reportó que los trabajadores entre 25 y 34 años de edad son los que más accidentes de trayecto presentan y en Alemania los trabajadores de menos de 25 años (Eurostat, 2017). En España, con base al análisis de 266.646 lesiones relacionadas con el tránsito y 168.129 lesiones no relacionadas con el tráfico durante el período 2006-2010, se encontró que las tasas de accidentes de trayecto son también más altas entre las mujeres que entre los hombres, tanto en lesiones relacionadas con el tránsito como las no relacionadas con este tipo de evento. La distribución de frecuencias confirmó que muchas más lesiones ocurrieron mientras se viajaba al trabajo que en el trayecto de regreso, y que las mujeres se accidentaron el doble que los hombres a las nueve de la mañana (Camino et al, 2017).

Lanfranconi (2013) a su vez informa que la tasa de partes de accidentalidad en hombres disminuye y en mujeres aumenta en Suiza y, con respecto a la edad, es en el primer tramo -18 a 24 años- dónde se concentra cinco veces más accidentes que en los demás tramos. De 18 a 25 años ellos experimentan más accidentes, mientras aquellas lo hacen desde los 25 años.

Tungerman-Lupo & Biron (2016) desarrollaron una investigación en la que se asociaron estresores psicológicos relacionados con el trabajo y el comportamiento de transporte inseguro. En términos generales, basado en datos recopilados de 216 empleados en una gran planta de fabricación, indicaron que la supervisión abusiva y el conflicto entre el trabajo y la familia, se relacionaron positivamente con un comportamiento de transporte inseguro, y que la permisividad de las normas mediaba parcialmente estas relaciones. Esto es consistente con la necesidad de las organizaciones de contar con un enfoque más estricto en las normas y programas psicoeducativos que incluyan la gestión de la seguridad (Carslake et al., 2015).

Existen antecedentes indicando que las alteraciones en la calidad del sueño están asociadas con una mayor probabilidad de tener cuasi accidentes de trayecto (Pereira, Bucher, y Elfering, 2016). De la misma forma, hay estudios que han observado relaciones entre las presiones a cumplir con los plazos en el trabajo y los accidentes del trayecto, sugiriendo que una forma de incrementar la seguridad en el trayecto es reducir la presión a cumplir con los plazos (Elfering, Grebner, y Tribolet-Hardy, 2013). En lo que concierne a las cinco dimensiones de riesgo psicosocial en el trabajo evaluadas también en Chile (ISTAS21), el denominado factor 'doble presencia' ha sido analizado como una causa posible de la mayor ocurrencia de accidentes en mujeres, ya que parece que las trabajadoras pasan gran parte de su 'tiempo libre' en tareas domésticas no remuneradas, en el cuidado de niños y ancianos. Cuando se suman las horas trabajadas en la ocupación principal y en trabajos secundarios, y el tiempo invertido en desplazamientos y tareas domésticas, se confirma que las mujeres trabajan más horas que los hombres. Esto es evidencia clara del "doble papel" que juegan las mujeres: mercado de trabajo y hogar. Su mayor dedicación al hogar y al cuidado de niños y personas mayores significa que las mujeres necesitan más conciliación trabajo-familia, y que sus niveles de estrés son más altos que los de los hombres (Camino et al, 2017).

Otro dominio interesante de considerar en los accidentes de trayecto se relaciona con condiciones de seguridad en el empleo, específicamente, los tipos de contratos de los trabajadores. Palali y van Ours (2017) analizando datos estadísticos en Italia, identificaron que trabajadores con un contrato temporal tienen más probabilidades de sufrir accidentes laborales con lesiones más graves, que los trabajadores con contratos permanentes. No se dispone de una explicación para esto, sugiriéndose que posiblemente estaría relacionado

tanto con el lugar de trabajo, el comportamiento de seguridad y las condiciones de empleo (seguridad-estabilidad-tipo de contrato), no siendo posible distinguir entre el efecto de la antigüedad laboral y el efecto de tener un contrato temporal. Tampoco resulta claro si las diferencias en la inversión en capacitación en seguridad en el trabajo contribuyeron a las diferencias en la gravedad de los accidentes en el lugar de trabajo. Podría ser que los empleadores invirtieron más en la capacitación en seguridad laboral en trabajadores de trabajos permanentes que en los trabajadores en trabajos temporales.

Entre los accidentes de trayecto se puede distinguir aquellos que ocurren al viajar en un vehículo de los que ocurren en calidad de peatón o traslado a pie. La gran mayoría de los accidentes ocurren en esta última condición. Al considerar que los hombres conducen (todavía) más que las mujeres a todas las edades, es probable que éstas sean peatonas con más frecuencia. En este sentido, la explicación más obvia del mayor riesgo de lesiones para las mujeres es que conducen menos, probablemente caminan más, por lo que estarán más expuestas a situaciones de riesgo en el trayecto (Camino et al., 2017). Estos autores sostienen que el tramo cubierto a pie es la parte más peligrosa del viaje al trabajo.

Respecto de conducción, diferentes estudios han señalado que los hombres, especialmente los jóvenes, muestran actitudes y conductas de mayor riesgo y transgresión que las mujeres (Moyano, Bianchi, y Torquato, 2014; Moyano y Mladinic, 2001). En estudios suizos ha sido observado que ellas utilizan más el vehículo en espacios urbanos donde tienen más probabilidad de accidentes y, cuando éstos acontecen, ocurren más por la mañana, en tanto para ellos por la tarde-noche. Ellas presentan más accidentes en las aglomeraciones y trayectos cortos, y sus recorridos son más cortos que los de ellos. Los hombres tienen accidentes de jueves a domingo, más relacionados con el ocio, las tardes y noche, y ellas de lunes a jueves (Lanfranconi, 2013). Así, existen diferencias entre sexos como conductoras y conductores con relación al momento de ocurrencia de sus accidentes y sus consecuencias, siendo de interés también su análisis en nuestro país.

Sin embargo las mujeres parecen ser aun mayoritariamente peatones o pasajeras de vehículos de transporte colectivo o particulares. Así, Haworth, King y King (2014) reportan que en países asiáticos en muchas ocasiones las mujeres son pasajeras de los vehículos (públicos) siniestrados, por lo que su exposición a los accidentes de tráfico en este sentido es mayor. Esto se debería a su peor situación socio-económica, que hace que cuenten con un presupuesto muy limitado para viajes y suelen seleccionar los medios de transporte más baratos, optando menos por el automóvil particular. Respecto de consecuencias de los accidentes, ellas tienen dos veces más probabilidades de tener lesiones como conductoras o acompañantes (lo que ha sido atribuido a una mayor fragilidad corporal) y experimentan más trastornos mentales post-colisiones.

Una tendencia relevante a profundizar en cuanto a accidentes de trayecto es la creciente utilización de vehículos de dos ruedas para trasladarse a trabajar y los eventuales riesgos de accidente que ellos implican (Hollingworth, Harper, y Hamer, 2015). Cada vez más las políticas ambientales de los países promueven medios de transporte como las bicicletas, fomentando que las personas decidan su utilización, así como facilitando su disponibilidad por medio de políticas públicas implementadas por municipios (Ekström y Linder, 2017) o desde el gobierno central (Moyano Díaz, 2017). Al respecto, un estudio australiano arroja que un 7% de los ciclistas no respetan la luz roja del semáforo cuando van a trabajar, predominando esta vulneración a la normativa vial cuando el ciclista debe doblar (a la izquierda por el sentido de dirección del tránsito en Australia) que cuando sigue derecho por la vía (Johnson, Newstead, Charlton, y Oxley, 2010). Otro estudio en el Reino Unido (Hollingworth et al., 2015) arrojó que la accidentalidad en bicicleta es mayor cuando se utiliza como medio de transporte para ir al trabajo y cuando no se respeta el parar en las luces rojas. Este mismo estudio concluyó que la accidentalidad cuando se utiliza la bicicleta es menor entre las personas mayores de 60 años, las mujeres, y entre quienes hacen uso correcto de las medidas de seguridad como cascos y luces.

Otro componente analizado respecto de accidentabilidad es la personalidad y sus disposiciones. Hay personas que sistemática o habitualmente llegan tarde a todos los lugares, y ello pudiera tener efecto sobre el riesgo de los accidentes de trayecto. DeLonzor (2003) plantea que estas personas son más optimistas y poco realistas; ellas creen realmente que podrán realizar varias actividades en corto período de tiempo (por ejemplo, hacer deporte, pasar por una tienda y dejar a los hijos en el colegio), antes de irse a trabajar, y llegar al trabajo igualmente a tiempo.

Así, para Camino et al. (2017) no es claro si el género es un factor de riesgo, o son más bien los factores ambientales, estructurales y organizativos asociados al trabajo o a la ruta hacia él, los que explicarían mejor la ocurrencia de accidentes de trayecto. Por esto mismo, reconocer que en la ocurrencia de accidentes se combinan múltiples factores, e identificar tanto el perfil de los (las) trabajadores(as) accidentados(as) de trayecto como los factores de riesgo a los que se exponen los afectados, permitirá orientar el diseño y evaluación de intervenciones preventivas (Hoffmeister et al., 2014).

## IV Método

Esta investigación es de carácter documental en su primera parte y mixta –cuantitativa y cualitativa- en una segunda, y fue proyectada con una duración total de 22 meses inicialmente, la cual fue extendida a 28 meses (al 30/12/2020) a causa de que la crisis social de octubre 2019 y la pandemia posterior (03/2020) que se prolonga hasta hoy entorpeció la realización del trabajo en terreno de aplicación de encuestas y focus groups programados. Para cumplir con los objetivos propuestos, se puede distinguir las tres fases siguientes en el método.

1.- Realización de un análisis documental consistente en la búsqueda y síntesis de información actualizada proveniente de artículos científicos de la WoS acerca de accidentes de trayecto, causas de éstos y especialmente su vinculación con el género. Se espera Identificar factores antecedentes y asociados a los accidentes de trayecto con un enfoque de género. Bajo el principio de que en la ocurrencia de accidentes (como de enfermedades profesionales), se combinan factores sociales, personales, ambientales, condiciones de empleo y características del trabajo (Hoffmeister et al., 2014).

2.- Análisis de la base de datos relativa a la estadística oficial de SUSESO respecto de evaluaciones ocupacionales preventivas y de episodios de accidentes de trayecto de los últimos tres años, que han sido calificados como tales de acuerdo a la Ley 16.744 (2015 a 2017), en sectores económicos críticos según accidentalidad (dos meses). Se efectúa estadística descriptiva de variables sociodemográficas y de factores de riesgo presentes en la cohorte, y se realizó regresiones logísticas respecto de la ocurrencia de accidentes de trayecto. Toda la información recopilada y analizada en las etapas anteriores fue integrada en un primer informe general y un manuscrito enviados a congresos y eventualmente a revistas (2 meses). Así se comparó trabajadores(as) accidentados(as) y no accidentados(as) de trayecto, de ambos sexos, según factores individuales, organizacionales y ambientales (ciudad intermedia vs ciudad metropolitana) para construir un perfil de accidentados de trayecto adultos trabajadores, y entregar recomendaciones preventivas y orientaciones para la elaboración de campañas preventivas según sexo.

3.- Ejecución de una investigación mixta, consistente en dos estudios concatenados y complementarios. El estudio 1 de carácter cuantitativo y más particularmente psicométrico, y el estudio 2 de carácter cualitativo (14 meses inicialmente proyectados extendidos a 18 a causa de la crisis social y la pandemia).

**Estudio 1:** Aplicación de instrumentos psicométricos. Su propósito fue medir para identificar la existencia de factores críticos diferenciales entre trabajadores accidentados/as y no accidentados/as. Adicionalmente, se buscó verificar las hipótesis derivadas del marco

teórico precedente relativas a: a) la existencia de medios diferenciales de traslado según sexo (exposición), b) disposición al riesgo diferencial según sexo, c) el uso de vehículos de dos ruedas, d) condiciones horarias de traslados, e) exigencias horarias para dar cumplimiento a las condiciones laborales, f) niveles de optimismo, g) auto-percepción de salud general (física y mental).

Para ello, se conformó una muestra que finalmente quedó constituida por 231 trabajadores/as: 102 Accidentados y 129 no accidentados, pertenecientes a Santiago (I. Municipalidad de Santiago) y del Maule (Empresa PF, e I. Municipalidad de San Javier), intencionadamente elegidos para controlar mismo número de mujeres y hombres, de accidentados y no accidentados, a quienes se les aplicó instrumentos psicométricos en que se incluyó el registro de:

- 1.- Datos sociodemográficos: edad, sexo, nivel de estudios, zona de residencia del informante, medio de transporte y trayecto habitual (tiempo y ruta).
- 2.- Situación laboral: antigüedad, tipo de contrato, empresa. Importancia-regulación de horario de ingreso y sus penalizaciones eventuales.
  - 2.1.- Ocupación: engloba variables que describen el puesto de trabajo del ocupado y sus exigencias.
- 3.- Condiciones personales, ambientales y organizacionales (Ver anexo 1. Encuesta).
  - 3.1.- Condiciones personales, preguntas relativas a percepción de Calidad de Vida Global y Laboral, auto-percepción de salud, personalidad, entre otras.
  - 3.2.- Condiciones ambientales, preguntas relacionadas con tipo de transporte, tiempo de traslados, medio de transporte, características del trayecto, entre otras.
  - 3.3.- Condiciones organizacionales, tales como tipo de contrato, remuneración, jornada laboral, horarios, apoyo percibido de jefes y compañeros, entre otras.

El Estudio 1 permite verificar algunas hipótesis derivables del marco teórico, contribuyentes a explicar los accidentes de trayecto a modo de aportar a la construcción de un modelo desde los datos (inducción). Se trata de un estudio transversal, descriptivo y correlacional cuyo propósito es por una parte la verificación de hipótesis cuyo contenido hemos precedentemente referido, y por otro lado, su contribución a la construcción de un perfil y modelo de riesgo.

**Estudio 2:** De carácter cualitativo, modalidad focus group. Tuvo como propósito la realización de un análisis de segundo orden de la información recolectada en el estudio 1. Se expuso a los participantes a una síntesis de la información más relevante proveniente del estudio psicométrico para su reflexión, análisis y búsqueda de posibles explicaciones. A causa de la pandemia y las restricciones de reunión propias de ello, incluido el temor al contagio, se realizó cuatro focus group (y no 8 proyectados) dos en cada ciudad, según sexo y condición de accidentado y no accidentado de trayecto, lo que tuvo que adaptarse a las

posibilidades ofrecidas por cada institución de pertenencia de los trabajadores. Los contenidos de los focus group fueron registrados digitalmente, tras haber obtenido la correspondiente autorización de los(as) participantes mediante consentimiento informado, resguardando las identidades de los informantes, y cuidando debidamente el almacenamiento y utilización de la información allí contenida. Una vez transcritos los contenidos discursivos obtenidos se procedió a su examen y análisis.

Mediante estos dos estudios se cumplió con los objetivos específicos 3 y 4 referidos a identificar y describir factores personales, sociales y organizacionales críticos diferenciales relativos a los accidentes de trayecto, a fin de establecer perfiles y factores críticos que están relacionados con conductas de riesgo y factores ambientales asociados.

## V Resultados

Serán reportadas a continuación síntesis de los resultados obtenidos de la aplicación de los métodos referidos: revisión documental de artículos en la WoS, de las bases de datos sobre accidentes provistas por ACHS, y de la aplicación de los instrumentos y focus group con muestras de Santiago y Talca de trabajadores/as accidentados/as y no accidentados/as.

**1.- La revisión documental internacional WoS** usó como palabra clave de búsqueda 'Commute to work accident' y cubrió desde 1993 hasta 13/08/2019 arrojando 100 artículos, mayoritariamente provenientes de USA y Australia. La lectura y examen de éstos mostró que las variables dependientes en los estudios son muy variadas, motivo por el cual no fue posible la realización de un meta-análisis. Sin perjuicio de ello, un análisis de contenido de sus resultados mostró, en síntesis, lo siguiente. De los 100 artículos iniciales 43 reportan accidentes hacia o desde el trabajo. De ellos, 30 controlaron la variable sexo pero solo 13 propiamente la analizan. Se observa que las mujeres protagonizan más accidentes de trayecto (AT) como conductoras particulares de auto o motocicleta con resultado de muerte, en recorridos de menos de 50 kms., sufren el doble de AT a las 9 de la mañana comparadas con los hombres y, adicionalmente, sufren más caídas con lesiones musculo esqueléticas como peatonas que los hombres.

El examen de la WoS más la estadística nacional de accidentes de trayecto, proveyó la base para extraer una muestra de casos nacionales y revisar más específicamente en ella cuáles son los factores asociados en nuestra realidad nacional, mediante investigación cuantitativa -psicométrica-, y cualitativa mediante focus group. Así se comparó trabajadores(as) accidentadas(os) y no accidentadas(os) de trayecto, de ambos sexos, según factores individuales (principalmente género y edad,) , organizacionales y ambientales (ciudad intermedia vs ciudad metropolitana) controlando área económica asociada (construcción, agricultura, servicios, administración, transporte y enseñanza) para construir un perfil de

accidentados de trayecto adultos trabajadores, y entregar recomendaciones preventivas y orientaciones para la elaboración de campañas preventivas según sexo y dar cumplimiento a los objetivos 1 y 2.

Respecto al objetivo específico 2 entendemos por factores ambientales las demandas del puesto de trabajo, horario, sistema de recompensa y castigo por atrasos, entre los más importantes. Se buscó aquella información proveniente de artículos que mejor describían y explicaban el rol del género en la accidentalidad de trayecto. Este levantamiento de la información científica disponible permitió clasificar y cuantificar la producción en el tema.

**2.- Respecto del análisis de las cifras de accidentes recogidas en las bases de datos chilenas de ACHS** (“Panel Accidentes Cierre 2016 TRAYECTO” y “Data\_Clust\_Geo\_Trayecto\_ANALISIS”) y con foco en diferencias por sexo, y tamaño de la ciudad, se puede indicar resumidamente lo siguiente.

La participación de las mujeres en los AT es significativamente mayor que los hombres tanto en la región Metropolitana (Santiago) como en la región del Maule (Talca). Para ambos sexos el rango de edad de 18 a 49 años concentra casi el 80% de los AT, y donde globalmente, a mayor edad menor accidentalidad. Entre 30 y 69 años las mujeres registran más AT que los hombres, mientras que en las edades menores a 30 años hay igual proporción de accidentes de trayecto en hombres y mujeres. Entre los 70 y 80 años los hombres superan la participación en accidentes de trayecto. Esta mayor participación en los AT de las mujeres y que se incrementa con la edad converge con lo que ocurre en algunos países europeos -Finlandia, Francia, Alemania, España (Eurostat, 2017).

En Chile la mayoría de los accidentes ocurren en el trayecto hacia el trabajo más que de regreso de éste a la casa, y ello controlando proporcionalidad para ambas regiones y ambos sexos. Esta información converge con lo encontrado por Camino et al. (2017) en España. Aunque el número de AT es mayor del hogar al trabajo, su severidad –medida en días de trabajo perdidos- es mayor en dirección inversa, del trabajo a la casa. Esto levanta preguntas acerca de la fatiga después de un día laboral así como acerca de los roles de hombre y mujer en nuestra cultura. Más generalmente, los resultados encontrados hacen surgir también la cuestión de las condiciones de trabajo de los trabajadores (as), la estabilidad o no de sus contratos de trabajo, las eventuales capacitaciones a los trabajadores en seguridad del trabajo y del tránsito en particular, el castigo eventual por atrasos, los riesgos psicosociales en sus trabajos, doble presencia y semejantes que pueden actuar como desencadenantes de actitudes y comportamientos al trasladarse hacia el trabajo y al regreso de éste.

Respecto a condiciones ambientales de clima, el invierno y el otoño—las estaciones de menos luz—concentran más AT que la primavera y verano, e invariablemente con mayor participación de mujeres. Ello ocurre independientemente del medio de transporte utilizado, a excepción del vehículo particular en donde no se observa diferencias de sexo.

Se observa diferencias en la tasa de accidentes, fatalidad, y consecuencia de días perdidos según factores personales (sexo femenino y mayor edad), ambientales (otoño-invierno; dirección hacia el trabajo, mayor tamaño de la región, y medio de transporte) y el sector económico (salud, telecomunicaciones, Industria y Sector Público, entre los de mayores valores), y mediante los cuales se explica un 23.9% de la varianza en días perdidos en un modelo que incluye factores individuales y ambientales. Éstos últimos explican la mayor parte de la varianza, sugiriendo que medidas preventivas deberán focalizarse más en éstos que en lo individual (Moyano Díaz, Vargas Garrido, Méndez 2019).

### **3.- Medición psicométrica en accidentados y no accidentados de Santiago y Talca.**

La muestra está conformada por 231 trabajadores(as) de ambos sexos de los cuales 102 accidentados(as) de trayecto y 129 no accidentados(as). Su distribución por sexo es 150 hombres de los cuales 59 son Accidentados (39,3%) y 91 No Accidentados (60,7%), y 81 mujeres de las cuales 43 son accidentadas (53%) y 38 (47%) no accidentadas. La equidistribución por sexo y accidentalidad en la muestra no fue posible lograrla por razones de disponibilidad en los lugares de trabajo y barreras de crisis social y pandemia.

Respecto de las variables personales o individuales se observa que los trabajadores accidentados de trayecto tienen una situación más precaria que los trabajadores no accidentados (NA), con un menor nivel educacional, remuneraciones más bajas, desempeñándose más probablemente en jornada parcial, y con un contrato temporal más que indefinido. También los trabajadores accidentados de trayecto informan tener una peor salud que los trabajadores no accidentados, insuficientes horas de sueño, una mayor cantidad de días al mes en los que su salud física y su salud mental no es buena, una mayor cantidad de días al mes en que su mala salud les impidió realizar acciones cotidianas, y, además, con una mayor prevalencia de accidentes en el lugar de trabajo que los no accidentados. Respecto de personalidad, los accidentados tienden a preocuparse demasiado, se perciben más toscos o mal educados que los no accidentados, más deprimidos, menos llenos de energía, menos emocionalmente estables que los no accidentados, y menos optimistas que éstos.

Los no accidentados reportan que salen con el tiempo justo comparados con los accidentados, que sus atrasos se toman en cuenta para las evaluaciones de desempeño comparados con los accidentados, y que los plazos son exigentes en sus trabajos. Por otro

lado, los accidentados perciben un menor apoyo de sus jefes y de sus compañeros. Esta información estaría dando cuenta de un patrón en los trabajadores accidentados caracterizado por atención difusa, menores capacidades organizativas que los no accidentados, constituyéndose en una variable de riesgo de tipo personal.

Además, los accidentados reportan que otro trabajador depende de su llegada al puesto para salir de su turno, lo cual es consistente con información obtenida de la base de datos donde los trabajadores que sienten presión por llegar a la hora a los buses de acercamiento presentan mayor frecuencia de AT. Todo esto da cuenta de que la presión por llegar a una hora fija, y la falta de adecuada estimación de tiempo de viaje o planeación del mismo son factores de riesgo.

### **3.1 Comparación entre regiones y ciudades de diferente tamaño: Maule y Metropolitana (Talca y Santiago).**

Respecto de variables educativas y de contrato de los trabajadores(as), se observa que en el Maule los accidentados tienen menor nivel educacional y un tipo de contrato más probablemente temporal que indefinido, comparados con los no accidentados. No se observa diferencias de rango de sueldo ni tipo de jornada. En la Región Metropolitana la única diferencia entre accidentados y no accidentados corresponde a que los primeros tienen una jornada de trabajo más probablemente parcial. Respecto de variables de salud, en el Maule se observa solo dos diferencias entre accidentados y no accidentados las que corresponden a tener una peor salud física y mental. En la RM, se reproduce este resultado, agregándose que además la peor condición de salud les impidió trabajar, lo que no se observa en el Maule.

Respecto de autopercepción de la imagen de sí mismos, se observa que en Maule los accidentados se perciben más toscos y más mal educados que los no accidentados mientras en la RM los accidentados se perciben más melancólicos y con menos energía que los no accidentados. Respecto de variables organizacionales propias del trabajo, en Maule los accidentados perciben que los atrasos tienen menos importancia para las evaluaciones que los no accidentados, pero a la vez consideran que su llegada a tiempo al trabajo afecta a que otro trabajador pueda salir del trabajo. En la RM los accidentados perciben plazos menos exigentes para cumplir las tareas que los no accidentados.

### **4.- Análisis de segundo orden de los factores asociados a accidentes según contenidos producidos por los/las trabajadores/as en los Focus Group.**

Para los trabajadores de la región del Maule y Santiago, una comparación de contenidos vertidos en los focus group para accidentados (4 mujeres y 3 hombres en Maule, 3

mujeres y 2 hombres en Santiago) y no accidentados (3 mujeres en Maule, 1 hombre y 1 mujer en Santiago) arroja la síntesis que sigue (transcripciones relativamente textuales). Ella muestra las creencias o interpretaciones de los participantes respecto de algunos de los resultados obtenidos para accidentados(as) y no accidentados(as) que les fueron expuestos.

**4.1.- Por qué las mujeres participan más de los AT que los hombres?** Las personas que más se accidentan son mujeres porque están pensando permanentemente en las cosas que deben hacer tanto en la casa como en el trabajo. Como les toca hacer más cosas en la casa, entonces duermen menos, andan más agotadas y se sienten con menos energía. Además, las mujeres típicamente andan con más bolsas y carteras, tanto para ellas como para los niños que cuidan. Todos esos factores interactúan cuando andan en la calle, ya que las mujeres manejan menos que los hombres, y por lo tanto están más expuestas a sufrir robos, caídas. Todo lo cual las sitúa en una posición más vulnerable cuando se desplazan por las calles. Los hombres en cambio llegan a casa y descansan, se van más temprano a la cama, mientras las mujeres siguen funcionando. Así también, en esta misma línea un énfasis muy recurrente es que las mujeres están siempre pensando en algo, es como que nunca descansan, entonces podrían ir un poco más distraídas ya que piensan en las tareas que deben hacer al llegar a casa, que a los niños no se les quede nada en las mañanas porque se pueden retrasar, en qué cocinar para el otro día, y en los cuidados de familiares y adultos mayores que también es su responsabilidad.

*Comentario Autores:* Así, lo de la "doble presencia" como riesgo psicosocial o el "conflicto trabajo familia" afecta mayormente a las mujeres. Esto es consistente con el hallazgo cuantitativo que es en el rango etario de las mujeres entre 30 y 69 años donde se presenta la mayor proporción de accidentes en comparación con los hombres (bajo 30 años las proporciones de hombres y mujeres son iguales). Las mujeres en esos rangos etarios, en su mayoría, constituyen familia y tienen hijos.

**4.2.- ¿Hay un perfil de trabajador accidentado/a?** Los que se accidentan tienen como una "nube negra" sobre ellos. Se distraen con facilidad y dan menos importancia a las cosas. Por ejemplo, que perciban que sus atrasos no son relevantes o que los plazos no son perentorios, es porque en el fondo les daría igual lo que ocurra y buscan otros mecanismos para compensar y sobrevivir en sus trabajos. Sus jefes tampoco se preocupan mucho por ellos, porque los perciben como 'caso perdido', y ellos a su vez sienten menos respaldo de sus jefes como un círculo vicioso. Asimismo, como sienten que salen con más tiempo, entonces planifican mal y se distraen para finalmente andar apurados, pero tampoco les preocupa mucho. En general en el grupo se cree que los accidentados son malos planificando, que viven el día a día y por ello se distraen en el camino y no son tan efectivos como los no accidentados (quienes se preocupan más y por lo tanto planifican más también, y por ello, tienen menos incidentes).

*Comentarios autores:* las opiniones vertidas abundan o reafirman lo que ha sido descrito como características individuales asociadas con atención difusa, baja planificación y menores capacidades organizativas dónde los accidentados tienen peor salud, se auto perciben más toscos, tienden a estar más deprimidos, tienen más accidentes laborales también y perciben contar con menos apoyo de compañeros y jefes. Todo esto configura una suerte de desesperanza aprendida de los accidentados. Se sienten más solos, con menor soporte social y más enfermos.

**4.3.- Otro factor de tipo estructural es la precariedad laboral.** Ante esto se comenta que un menor sueldo, con un contrato más precario y menos horas de trabajo implican peores condiciones laborales lo cual propiciaría mayor preocupación sobre qué hacer y cómo cubrir gastos. Además, esa precariedad quizás vaya asociada con otros trabajos y actividades formales e informales para sobrevivir que en su conjunto aumentan la vulnerabilidad. Estas personas andan más en transporte público o bicicleta, están más en la calle y por lo tanto estarían más expuestas.

*Comentario autores:* la falta de recursos económicos es un principal estresor en las personas, lo cual puede subyacer a una mayor vulnerabilidad en diferentes áreas de su vida.

**4.4.- Otros factores señalados como factores de accidentabilidad corresponden al entorno de tránsito vial y del trabajo.** El mal estado de las calles, el que todo el mundo ande a la misma hora, la violencia y agresividad en las que involuntariamente se pueden ver expuestos, combinados con la necesidad de llegar perentoriamente a tiempo (tener una hora fija de entrada, sacar al compañero del turno o llegar a la hora al bus de acercamiento). Todas estas presiones estructurales del ambiente de tránsito en las calles - peleas, asaltos, mucha gente que te apura, te empujan-, etc. y del trabajo, inciden en el estrés del trabajador y serían factores predisponente a una mayor accidentalidad.

*Comentario autores:* 7 de 10 accidentes acontecen en las mañanas, asociados a condiciones estructurales de presión en llegar al trabajo a hora requerida y problemas en las calles como los señalados. En la tarde se distiende ese contexto un poco porque la gente sale a diferentes horas, tienen menos presión de llegar a una hora exacta a casa, etc. Cabe destacar que el contenido referido a violencia y agresividad en las vías apareció solo en los participantes de Santiago.

**4.5.-** También en opinión de los participantes **la interacción salud y edad** aparece como factor relevante. A mayor edad habría mayores problemas de movilidad y por lo tanto más complicaciones para el tránsito o desplazamiento, con cuerpos más pesados y con mayor posibilidad de tener enfermedades tales como diabetes, hipertensión, problemas a la visión que expondrían a las personas. Así, se estima que a mayor edad mayores problemas de salud. Mayor edad y peor salud potenciarían mayor vulnerabilidad y eventual accidentalidad al transitar.

*Comentario autores:* esto globalmente no está avalado por los datos observados o es más sutil, ya que son los más jóvenes e indiferenciadamente por sexo, los más accidentados de trayecto, posteriormente –edades intermedias- las mujeres superan a los hombres para, finalmente, en tercera y cuarta edades los hombres superan a las mujeres.

**4.6.- En cuanto a qué otros factores explicarían la mayor participación de mujeres en los AT.** Hay coincidencia en los participantes a la referencia que el vestuario puede ser un factor relevante para explicar sus diferencias de participación en los AT. Los hombres generalmente utilizan solo una mochila que les deja extremidades superiores libres, y usan más el auto como medio de transporte. Las mujeres utilizan más transporte público y llevan carteras y bolsas, más otras cosas (calzado de recambio, almuerzo, etc.), e incluso algunas van con mochila porta-bebé. Normalmente dicen que las mujeres tienen solo una mano libre para moverse porque en la otra afirman todo lo que andan trayendo. Esto las expone más, con más cosas en las manos y utilizando transporte público.

Asimismo, otra diferencia que apareció fuertemente, aunque solo en la muestra de Maule, refiere al “machismo” existente, el cual inhibiría a los hombres para denunciar sus AT. Los hombres del Maule no denunciarían los incidentes que tienen en el trayecto a menos que sea algo muy grave, ya que si no serían vistos como “débiles”. Así la mujer denunciaría más probablemente todo evento de accidente que le acontezca en su trayecto, mientras que el hombre solo lo haría cuando es grave o cuando “lo mandan” a denunciar. En ambas ciudades, y tanto en hombres como mujeres, se menciona el teléfono celular como un factor general de distracción.

*Comentario autores:* estos contenidos junto con lo vertido en 4.1, da cuenta de un conjunto de creencias respecto de eventuales otros factores que podrían estar asociados a la mayor participación de las mujeres en los AT, lo cual que dan origen a nuevas hipótesis.

**4.6.- Otros dos factores diferenciadores entre Maule y Santiago** refieren al medio de transporte y la inseguridad de origen delictual. En Santiago, se perciben estar más expuestos a situaciones de violencia. Es además dónde la mayoría de los trabajadores se traslada en transporte público. En Maule en cambios hay diferencias ya que las mujeres utilizan más transporte público y los hombres más auto particular. En Santiago los hombres no se inhibirían de denunciar sus AT (por debilidad como se cree en los participantes del Maule), ya que los trabajadores de ambos sexos denunciarían por igual, ilustrando lo que constituiría una cultura de mayor igualdad de género. Pero en Santiago existen más que en Talca, más asaltos, robos y otros delitos contra las personas en calidad de peatones, en que las mujeres son particularmente vulnerables y vulneradas.

*Comentario autores:* efectivamente Talca está en un nivel medio de criminalidad entre las ciudades del país y dónde Santiago destaca. También la cultura santiaguina parece más igualitaria –como generalmente acontece en las capitales respecto de ciudades interiores.

(por ejemplo, solo en la muestra de Santiago un participante hombre informó que se hacía cargo activamente del cuidado de los niños).

#### **4.7.- Otros.**

Comentario autores. En Maule y Santiago hubo un menor número de hombres que mujeres participantes en los focus group y además la participación de aquellos en la producción de contenidos en el grupo fue escasa. También fue observada una mayor participación por parte de los accidentados (lo cual podría deberse a un mayor compromiso con el tema tratado).

Globalmente hay consenso en la asociación entre AT y la percepción de que las preocupaciones y el andar apurados (falta de atención, responsabilidades diferentes. y familia), de las y los trabajadores constituyen un principal factor de riesgo. Ello toma la forma de responsabilidades diferentes según roles sexuales, pero en desmedro de las mujeres, es decir, la atribución de más tareas para el género femenino, ya sea el cuidado de los hijos, de personas enfermas y, más ampliamente, ‘llevar’ los quehaceres del hogar en general. A la base de esto aparece internalizado en los/as participantes el machismo que actúa sobre la distinción de roles según el género, las que corresponde (como se mencionó anteriormente) a la de responsabilidades diferentes pero mayores para las mujeres, y la de falta de denuncia de accidentes por parte de los hombres, particularmente en Talca. La violencia o riesgo de asaltos u otros actos criminales a la base de los AT emerge como una realidad en la ciudad de Santiago y no en Talca.

## **VI Conclusiones y Sugerencias**

Los hallazgos de las diferentes fases del estudio confirman la presencia de evidencias previas y hacen emerger algunos elementos nuevos. Por ejemplo, que las mujeres son quienes más proporción de accidentes de trayecto presentan en Chile (Dirección del Trabajo, 2015; SUSESO, 2020), y que, a mayor edad, mayor es la participación de ellas en los AT, como ha sido observado en Europa (Eurostat, 2017). Asimismo, como fue encontrado aquí, en España también fue reportado que la mayor ocurrencia de los AT es en el trayecto de la casa al trabajo (Camino et al., 2017). Igualmente, el conflicto trabajo-familia así como el apoyo percibido en el trabajo que han surgido aquí, tiene precedentes en Europa también (Camino, 2017; Carslake et al., 2015) respecto de quienes han sufrido AT. Por otro lado, hemos encontrado relaciones entre los AT con las presiones por llegar a una hora determinada y cumplir plazos definidos como fue encontrado por Elfering, Grebner, y Tribolet-Hardy (2013); con peores condiciones de seguridad en el empleo—en nuestro estudio materializado en contratos temporales, contratos por hora, menores ingresos— como ha sido observado por Palali & Van Ours (2017) y peor calidad del sueño (acorde con lo reportado por Pereira, Bucher, y Elfering, 2016). Además, que hay una mayor exposición a sufrir AT en la medida que se utiliza el transporte público (Haworth, King, y King, 2014), y

vehículos de dos ruedas como medio para ir o volver del trabajo (Hollingworth, Harper, Hamer, 2015).

En relación con factores personales, en la muestra chilena se encontró relación de los AT con características como atención difusa, estilo desorganizado, y poca planificación, similar a lo reportado por DeLonzor (2003). Del mismo modo, que el incremento de la edad, especialmente en las mujeres (Eurostat, 2017; Lanfranconi, 2013) acompañado de peores condiciones de salud, tanto física como mental (diabetes, hipertensión, dificultades visuales, pérdida de agilidad física, entre otras) podría ser otro factor de riesgo relevante.

Como corolario, a partir de los resultados cuantitativos y los contenidos discursivos vertidos por los participantes en los focus group, emerge una construcción social del género en que la gran carga del hogar y del cuidado de la familia está rómicamente adscrita a las mujeres (Montalvo, 2020). Adicionalmente a la influencia de las normas culturales en la distribución de las tareas del hogar, las 'explicaciones' al porqué se accidentan más las mujeres se atribuye al uso de calzado con tacos (medios o altos) y complementos del vestuario (p. e. carteras, bolsos) que dificultan el desplazamiento seguro, mientras los hombres visten más funcionalmente. También en este contexto cultural machista, y para el caso de los hombres (y lo que sería su sub-notificación de AT), sería considerado 'debilidad' en éstos –de poco 'machos'- notificar sus eventuales AT, de modo que típicamente les atribuirían a éstos poca importancia o gravedad (esto último, especialmente en el Maule), salvo si son graves o fuesen obligados a notificarlos.

Algunas de las ideas reportadas en los focus group, dicen relación con lo que plantean Nasir-Selamat y Surienty (2015), quienes indican que factores individuales relacionados con el comportamiento de los trabajadores (por ej. uso del celular) son un factor de riesgo importante en los AT. Los factores relacionados con la familia (responsabilidad de los padres), la carga de trabajo, el apoyo en el lugar de trabajo, así como los factores ambientales como la condición de las vías por donde se transita (mal estado de las calles, violencia e inseguridad), son otros de los factores que contribuyen significativamente a la ocurrencia de este tipo de accidentes.

Los resultados también convergen con aspectos planteados por Colley (2017), quien a partir de un estudio longitudinal identificó hábitos de traslado desde la época escolar hasta la adultez, observando que hombres y mujeres presentan distintos patrones de comportamiento en su desplazamiento, el cual se modifica con la edad y difiere dependiendo de factores como la distancia desde la casa al trabajo, tiempo del trayecto y ubicación del centro de trabajo. En la medida que la ciudad se va densificando y el lugar de trabajo se ubica en el centro de la ciudad, tanto hombres como mujeres utilizan menos el

vehículo particular pues resulta más eficiente el transporte público. Si la distancia entre el centro de trabajo y el hogar es corta, tanto hombres como mujeres prefieren caminar o usar el transporte público, mientras que, si la distancia es larga, las mujeres tienden a conducir menos que los hombres. En contraste, en Santiago, debido a que el centro de trabajo se ubicaba en una zona céntrica con alto tráfico y densidad poblacional, los trabajadores, hombres y mujeres, tendían a usar más el transporte público. En Maule, los hombres tienden a usar más el transporte propio para viajar al trabajo, mientras que las mujeres utilizan más el transporte público.

Asimismo, todos los factores indicados anteriormente interactúan con la presión que ejercen en los trabajadores variables tales como llegar a una hora fija, sacar a otro compañero/a del turno, llegar a la hora a tomar el bus de acercamiento, entre otras situaciones relacionadas con cumplimiento de plazos de tipo laboral.

Algunas conclusiones específicas a relevar entre las dos regiones (Maule y Metropolitana) y ciudades de diferente tamaño consideradas en el presente estudio (Talca y Santiago), son las siguientes.

- 1.- Se observa una mayor cantidad y proporción de AT con días perdidos o tiempo perdido (CTP) que Sin Tiempo Perdido (58% vs 42% respectivamente), siendo en la región del Maule esta diferencia aún mayor: 72% vs 28% respectivamente.
- 2.- En la RM las mujeres representan una mayor proporción tanto en los AT CTP (54%) como en los STP (60%) mientras en la R. Maule no hay diferencias según sexo en los accidentes CTP, aunque ellas representan un mayor porcentaje (56%) en los STP.
- 3.- En la R. del Maule las tres comunas con mayor frecuencia de AT son Talca, Curicó y Linares, acumulando el 63% de los accidentes CTP y el 70% de los accidentes STP, mientras que en la R.M. las tres comunas con mayor frecuencia son Santiago, Providencia y Maipú representando 26% y 31% de los AT CTP y STP, respectivamente.
- 4.- Para el año 2016 la ACHS registró una tasa total de AT CTP de 0,99 (sin diferenciar por sexo) y al considerar éste la tasa de AT CTP es de 0,77 en hombres y 1,30 en mujeres. Estos valores son menores a los reportados por la seguridad social en su conjunto (tasa 0,88 en el caso de los hombres, y de 1,52 en mujeres, ver SUSESO 2017).
- 5.- Los AT en dirección Casa-Trabajo son mayores en número, e implican las mayores frecuencias de eventos CTP (54% y 63% para las R.M. y del Maule, respectivamente). Por su parte, los AT de dirección Trabajo-Casa, aunque menores en frecuencias absolutas -19% y 31%, respectivamente- implican la mayor proporción interna de AT CTP en ambas regiones: 67% en la RM y 77% en la R. Maule.
- 6.- Globalmente, sin diferenciación de sexo, en la medida que aumenta la edad la accidentalidad de trayecto disminuye. Existe, sin embargo, un incremento de AT en las mujeres en el tramo de 30-59 años de edad. También se observa que en la medida que

aumenta la edad aumenta la proporción de accidentes CTP disminuyendo aquellos STP en ambas regiones, y para ambos sexos.

7.- En ambas regiones los medios de transporte involucrados en mayor cantidad de AT CTP son, decrecientemente, la Bicicleta, Vehículo Particular, Peatón, y Bus, en tanto que aquellos medios que aumentan la probabilidad que el AT resulte CTP corresponden a “Camión”, “Motocicleta” y bicicleta.

8.- En ambas regiones los AT acontecen significativamente más en otoño-invierno que en primavera-verano.

**Sugerencias.** Según nuestros hallazgos, futuras campañas de prevención de accidentes<sup>1</sup> de trayecto dirigidas a trabajadores deberán cubrir ambos sexos pero podrán estar focalizadas especialmente en trabajadoras de edades entre 30 a 59 años, referidas particularmente al trayecto de casa al trabajo, y efectuarse idealmente a inicio del otoño. Los elementos diferenciadores de las mismas para Región Metropolitana y ciudades de menor tamaño que ya entregamos, podrán ser considerados para su necesaria adecuación. Algunas propuestas derivadas son:

1.- Políticas de Conciliación Trabajo y Familia. Promover políticas sociales que favorezcan la conciliación entre la vida familiar y laboral, y particularmente la equidad de género en las responsabilidades del hogar, o co-responsabilidad familiar.

2.- Programas de prevención de seguridad del trayecto Educando respecto de riesgos en el trayecto tales como: tipos de transporte con mayor riesgo (p.ej., transporte público, vehículos de dos ruedas, etc.), tipo de vestuario y accesorios que aumentan vulnerabilidad, necesidad de planificar y organizar los viajes, fatiga en conductores y su relación con la cantidad de reposo (dormir), y condiciones de seguridad de las vías (violencia, calles en mal estado, densidad, etc.).

3.- Programas de Promoción de la Salud y Calidad de Vida. Focalizándose en salud física y mental, cantidad y calidad del dormir o sueño, envejecimiento saludable, autoestima, autocuidado, y optimismo.

4.- Programas de flexibilización horaria de ingreso al trabajo toda vez que sea posible. Tales como horarios diferidos para distintos grupos de trabajadores de la empresa u organización, rangos horarios de ingreso y salida, jornadas laborales de 4 x 3 (en línea con Proyecto de Ley sobre Modernización Laboral para la Conciliación, Familia e inclusión), y diferentes opciones de buses de acercamiento.

---

<sup>1</sup> Referencia eventualmente útil para diseño de campañas: “Prevención primaria de accidentes de tránsito en Chile: entrenamiento de conductores y campañas de seguridad de tránsito”. Moyano Díaz, E.; Peña, J. y Rubinstein C. Revista Mexicana de Psicología v. 20, p. 127, 2003.

5.- Programas de sensibilización dirigidos particularmente a los hombres para fomentar su co-responsabilidad familiar y la notificación de los AT. Especialmente en las regiones del país (no aparentemente en la Metropolitana), los hombres podrían aparecer sub-representados por una disposición a notificar solo los accidentes de trayecto con mayor gravedad.

6.- De modo global, en la medida que a los(as) trabajadores(as) se les otorgue la oportunidad de elevar su nivel educativo y se les capacite en seguridad vial con acento en el autocuidado mejorará su protección en sus viajes de trayecto.

7.- Respecto de riesgos psicosociales en el trabajo (hoy ISTAS 21), realizar acciones tendientes a mejorar el apoyo de jefes y compañeros (Factor de riesgo psicosocial “Apoyo social en la empresa y calidad del liderazgo”) y la posibilidad de equilibrar mejor su cumplimiento en el trabajo y sus co-responsabilidades familiares de casa (factor “Doble Presencia”), contribuirá a disminuir los AT y a la seguridad vial de trayecto y general.

## Referencias

- Bases de Datos de la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS). “Panel Accidentes Cierre 2016 TRAYECTO” (41.868 registros correspondientes todas las regiones del país para año 2016). Y, “Data\_Clust\_Geo\_Trayecto\_ANALISIS” de la que se extrajo para análisis 59.063 registros correspondientes a las Regiones Metropolitana (RM) y del Maule, fechados entre años 2016 y 2017, con 30.324 y 28.739 registros respectivamente.
- Camino, M., González, O. y Fontaneda, I. (2017). Gender Differences in Commuting Injuries in Spain and Their Impact on Injury Prevention. *Biomed Research International*, Published online Nov 26. doi: 10.1155/2017/3834827
- Cares, A. (2015). Accidentes de trayecto: un desafío para todos. *HSEC Magazine III* (30) 48-49.
- Carlake, J., Abdurrahman, A., Wishart, D. E., Smith, G., Stephens, M., Rea, M., & Baker, R. (2015). The national road safety partnership program providing a pathway for any business/organization to create a positive road safety culture. Proceedings of the 2015 Australasian Road Safety Conference, Canberra, ARSC2015
- Carrasco, C. y Donari, J. (2016). *Accidentabilidad laboral: análisis de las causas más recurrentes y factores intervinientes*. Departamento de Estudios Dirección del Trabajo, 34.
- Casen (2015). Resultados Encuesta CASEN 2015. Ministerio de desarrollo social. Recuperado de [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/casen\\_2015.php](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/casen_2015.php)
- Colley, M. (2017). *Gender Differences in the Commute to School and Work through Time and Space in the Greater Toronto and Hamilton Area, Canada*. Thesis Master of Arts, Department of Geography, University of Toronto. Disponible en [https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/76664/1/Colley\\_Michele\\_E\\_201703\\_MA\\_thesis.pdf](https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/76664/1/Colley_Michele_E_201703_MA_thesis.pdf)
- Chiron, M., Bernard, M., Lafont, S., y Lagarde, M. (2008). Tiring job and work related injury road crashes in the GAZEL cohort. *Accident Analysis and Prevention*, 40, 1096–1104. doi: 10.1016/j.aap.2007.12.001
- DeLonzor, D. (2003). *Never Be Late Again*. San Francisco: Post Madison Publishing.
- Dirección del Trabajo (2015). *Encla 2014. Informe de Resultados Octava Encuesta Laboral*. Departamento de Estudios. Santiago de Chile: Andros Impresores. ISBN: 978-956-9661-22-8
- Elfering, A., Grebner, S., Tribolet-Hardy, F. (2013). The long arm of time pressure at work: Cognitive failure and commuting near-accidents. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 22, 737–749. Doi: 10.1080/737-749-1359432X.2012.704155

- Ekström, C., y Linder, A. (2017). Fatally injured cyclists in Sweden 2005–2015. Analysis of accident circumstances, injuries and suggestions for safety improvements. VTI notat 5A-2017. Linköping: Statens väg- och transportforskningsinstitut.
- Eurostat (2017). Accidents and injuries statistics. Disponible en: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Accidents\\_and\\_injuries\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Accidents_and_injuries_statistics).
- Haworth, N., King, J., & King, M. (2014). Road Safety and Gender in Asian. The 5th International Conference on Women's Issues in Transportation. En [http://wiit-paris2014.sciencesconf.org/conference/wiitparis2014/pages/S.Sann\\_1.pdf](http://wiit-paris2014.sciencesconf.org/conference/wiitparis2014/pages/S.Sann_1.pdf).
- Hoffmeister, L., Vidal, C., Vallebuona, C., Ferrer, N., Vásquez, P. y Núñez, G. (2014). Factores Asociados a Accidentes, Enfermedades y Ausentismo Laboral: Análisis de una Cohorte de Trabajadores Formales en Chile. *Ciencia y Trabajo*, 16 (49) 21-27.
- Hollingworth, M. A., Harper, A. J. L., Hamer, M. (2015). Risk factors for cycling accident related injury: The UK Cycling for Health Survey. *Journal of Transport & Health*, 189–194. DOI: 10.1016/j.jth.2015.01.001
- Instituto Nacional de Estadística, INE (2015) Mujeres en Chile y mercado del trabajo. Participación laboral femenina y brechas salariales. Santiago de Chile: Departamento de estudios sociales.
- Johnson, M., Newstead, S., Charlton, J., y Oxley, J. (2011). Riding through red lights: The rate, characteristics and risk factors of non-compliant urban commuter cyclists. *Accident Analysis and Prevention*, 43, 323–328.
- Lanfranconi B 2013 Risques d'accidents des conductrices et des conducteurs: une comparaison. Données des assureurs-accidents selon la Lucerne: S R V D N R S O N D S S S Q U S D ' S S U R N - A C C I D E N T S L A A (S S A A). En [http://www.suva.ch/fr/studie\\_unfallrisiko\\_von\\_pw-lenkern\\_ssuv-02.11.2012-d.pdf](http://www.suva.ch/fr/studie_unfallrisiko_von_pw-lenkern_ssuv-02.11.2012-d.pdf)>
- Montalvo, J. (2020). El trabajo desde la perspectiva de género. *Revista de la Facultad de Derecho*, 49, <http://dx.doi.org/10.22187/rfd2020n49a6>
- Moyano D. E., Bianchi, A., Torquato, R. (2014). Aportaciones a las ciencias de la salud. El comportamiento peatonal arriesgado de chilenos y brasileños. *Terapia Psicológica*, 32, 3, 227-234.
- Moyano D. E. y Mladinic, A. (2001). Exposición, percepción de peligrosidad y de control de riesgos y comportamiento vial en peatones y conductores. *Psykhé*, 10(1) 135-145.
- Moyano Díaz, E. (2017). Política, valores, creencias y ambiente. Cap. 2 En: La vía medioambiental: desafíos para un Chile futuro. Ministerio de Medio Ambiente (Gobierno de Chile). Editor P. Salinas Quintana.
- Moyano-Díaz, E., Vargas-Garrido, H., & Méndez-Campos, D. (2019). Factors associated with commuting accidents (CA) in Chilean Workers. In T. Budak, J. Ramos Silva, & A. Focacci (Eds.), Proceedings of 14th MIRDEC Conference on (pp.5-12). Istanbul, Turkey:Kadir Has University. <https://1750f93d-2eec-4060-afbe>

- 6c7b440a30e7.filesusr.com/ugd/f279ca\_afd20c8fdd674df89ab302de9255ada9.pdf
- Nasir-Selamat, M. y Surienty, L. (2015). An Examination of Commuting Accident in Malaysia. 3rd Scientific Conference on Occupational Safety and Health: Sci-Cosh 2014. Jun, 2015, Vol. 12, N°1: 171-178. Descargable en: [https://www.researchgate.net/publication/315730143\\_An\\_Examination\\_Of\\_Commuting\\_Accident\\_In\\_Malaysia#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/315730143_An_Examination_Of_Commuting_Accident_In_Malaysia#fullTextFileContent)
- Nenonen, N. (2011). Occupational accidents in the Finnish local government sector: Utilization of national statistics. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 18, 321–329. doi:10.1080/17457300.2011.589005
- Palali, A. & van Ours, J.C (2017) Workplace accidents and workplace safety; on under-reporting and temporary jobs. *Labour*, 31 (1), 1-14.
- Pereira, D., Bucher, S., y Elfering, A. (2016): Daily impaired detachment and short-term effects of impaired sleep quality on next-day commuting near accidents-an ambulatory diary study, *Ergonomics*, DOI: 10.1080/00140139.2015.1115898
- Primer Informe de Proyecto 228-2018. Antecedentes y factores asociados a los accidentes de trayecto con un enfoque de género en trabajadores de Santiago y Talca. E. Moyano D., H. Vargas G., D. Méndez. 09 de Enero 2019.
- Segundo Informe de Proyecto 228-2018. Antecedentes y factores asociados a los accidentes de trayecto con un enfoque de género en trabajadores de Santiago y Talca. E. Moyano D., H. Vargas G., D. Méndez. Abril, 2019.
- Sexto Informe de Proyecto 228-2018. Antecedentes y factores asociados a los accidentes de trayecto con un enfoque de género en trabajadores de Santiago y Talca. E. Moyano D., H. Vargas G., D. Méndez. 22.06.2020.
- Silva, I. (2015). Análisis de género en accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. *HSEC Magazine III* (33).
- Smith, P.M., y Mustard, C. A. (2004). Examining the associations between physical work demands and work injury rates between men and women in Ontario, 1990–2000. *Occup Environ Med*, 61, 750–756. doi:10.1136/oem.2003.009860
- SUSESO (2017). Estadísticas de Seguridad Social 2016. Superintendencia de Seguridad Social. <http://safetyforlife.cl/estadisticas-sst-2016/>
- SUSESO (2020). Informe Anual. Estadísticas de Seguridad Social 2019. Superintendencia de Seguridad Social. [https://www.suseso.cl/607/articles-595996\\_archivo\\_01.pdf](https://www.suseso.cl/607/articles-595996_archivo_01.pdf)
- Turgeman-Lupo, K. & Biron, M. (2016): Make it to work (and back home) safely: the effect of psychological work stressors on employee behavior while commuting by car. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, DOI: 10.1080/1359432X.2016.1228628
- Vargas-Garrido, H., Moyano-Díaz, E., & Méndez-Campos, D. (2019). Sleeping hours and commuting accidents in Chilean workers by Country's regions. In T. Budak, J. Ramos Silva, & A. Focacci (Eds.), *Proceedings of 14th MIRDEC Conference on* (pp.5-12). Istanbul, Turkey: Kadir Has University.



**Agradecimientos:** los autores agradecen el excelente apoyo brindado a lo largo del desarrollo del proyecto, a los profesionales de ACHS, Soc. Sandra Herrera A., Jefe de Proyectos, y al Ing.C.I. Leonardo Silva P., Especialista Senior en SST.