



Universidad Nacional de Mar del Plata
Facultad de Psicología

Diferencias individuales en la propensión a experimentar distracciones durante la conducción

Informe Final del Trabajo de Investigación correspondiente al requisito curricular conforme O.C.S 143/89

Brabo, Javier
4728/99 DNI 26632624

Hudecek, Tomás
4452/98 DNI 27416311

Laterrade, Nicolás
4795/99 DNI 28729805

Supervisor: Ledesma, Rubén
Co-supervisor: Poó, Fernando

Cátedra de radicación: Estrategias cuantitativas y cualitativas en investigación psicológica. Facultad de Psicología de la UNMdP.

Mar del Plata, 8 de febrero de 2011



N° CLASIFICACION :	ADQUISICION :
T-13 B	Rose
	N° INVENTARIO :
	R-1015

Este informe final corresponde al requisito curricular de investigación y como tal es propiedad exclusiva de Laterrade Nicolas, Brabo Javier y Hudecek Tomas de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata, y no puede ser publicado en un todo o en sus partes o resumirse sin el previo consentimiento escrito de los autores.

El que suscribe manifiesta que el siguiente informe final ha sido elaborado por Javier Brabo, Tomás Hudecek y Nicolás Laterrade, conforme a los objetivos y el plan de trabajo oportunamente pautado. A los 8 días del mes febrero del año 2011.

Firma y aclaración:

Supervisor


Dr. Marcos Correa

Co-supervisor



Lic. Fernando Rao

Evaluación del supervisor

Los autores del trabajo han cumplido satisfactoriamente con la actividad de investigación. Se han alcanzado los objetivos previstos en el plan. El trabajo oportuno resultados relevantes y de interés aplicado. Por lo expuesto, entiendo que se puede pasar a la instancia de defenro.


Página de presentación ante la Comisión Asesora

Atento al cumplimiento de los requisitos prescriptos en las normas vigentes, en el día de la fecha se procede a dar aprobación al trabajo de investigación presentado por Javier Brabo, Tomás Hudecek y Nicolás Laterrade.

Aprobado p (se: s)


Firma y aclaración de los miembros de la comisión asesora


E. Filon


Nicolás Laterrade

Fecha de aprobación

21 / 3 / 2011


Raúl Fernando



F. L.

FACULTAD DE PSICOLOGIA

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
MAR DEL PLATA**

TRABAJO DE INVESTIGACION

Título:

**“Diferencias individuales en la propensión a
experimentar distracciones durante la
conducción.”**

Estudiantes: Nicolás Laterrade Matr. 4795

Tomás Hudecek Matr.4452

Javier Brabo Matr. 4728

Supervisor: Dr. Rubén Ledesma

Apellido y Nombres de los alumnos:

Laterrade Nicolás, Mat 4795

Brabo Javier, Mat 4728

Hudecek Tomas, Mat 4452

Cátedra o Seminario de radicación:

Estrategias cuantitativas y cualitativas para la investigación psicológica, Facultad de Psicología de la UNMdP.

Supervisor:

Dr. Ledesma, Rubén

Título del Proyecto:

“Diferencias individuales en la propensión a experimentar distracciones durante la conducción.”

Descripción Resumida

El presente trabajo se propone estudiar en qué medida la propensión o tendencia a experimentar fallas relacionadas con *lapsus* de atención en situaciones de la vida diaria, se manifiesta con la misma fuerza en la situación, más específica, de la conducción de vehículos. Se trabajará con una muestra de 120 conductores que serán invitados a participar de forma voluntaria en el estudio. Se utilizará para la recolección de datos un protocolo compuesto por cuatro instrumentos: **a) Cuestionario de experiencias durante la conducción**, evalúa fenómenos relacionados con lapsus atencionales, deslices, experiencias disociativas y otros fenómenos relacionados con ausencias de conciencia durante la conducción, **b) Escala de Errores Cognitivos relacionados con la atención (ARCES)** que evalúa errores de funcionamiento diarios que surgen directa o principalmente de problemas breves en la atención sostenida, **c) Escala de fallas de memoria (MFS)**, esta escala hace referencia a pequeños olvidos o fallos de memoria que la gente experimenta en la vida diaria, y **d) Escala de MAAS “Escala de Atención y Conciencia Plena” (MAAS)**, una medida de receptividad de conciencia o capacidad de “estar presente” o centrado en las experiencias del presente. Se



espera que el plan contribuya a una mayor comprensión de las variables psicológicas subyacentes a las distracciones durante la conducción.

Palabras claves: *conducción, lapsus, accidentes, atención, vida cotidiana, olvido*

Motivos y antecedentes

Debido a la gran cantidad de accidentes de tránsito que suceden a diario se comenzaron a realizar importantes investigaciones en el área de factor humano, dirigidas a comprender en qué medida los factores individuales tienen incidencia en tales situaciones. Las investigaciones realizadas se han centrado principalmente en determinadas fallas humanas, como los errores en la toma de decisión o las violaciones deliberadas de normas de tránsito. Al contrario, las fallas involuntarias que suceden como consecuencia de distracciones o lapsus de conciencia han recibido menos atención, a pesar de que ciertos modelos teóricos han conceptualizado este tipo de problemas (Reason, 1984), y también existen instrumentos para su medición, como el DBQ '*Driving Behavior Questionnaire*' (Reason, Manstead, Stradling, Baxter & Campbell, 1990) que incluye específicamente una escala Likert de *Lapsus* durante la conducción.

Los *lapsus* han sido definidos por Chayne, Carriere & Smilek, (2006) como "fallas que se producen en la consecución de un plan o una meta que ha sido correctamente establecida, como consecuencia de una falla en la atención, la memoria, la percepción, la ejecución o una combinación de estos elementos". Esta definición se inspira en el modelo del error humano de Reason (1984), y hace referencia a errores que suceden como consecuencia de desviaciones no intencionales de un plan de acción bien trazado, es decir, las equivocaciones no se relacionan con la falta de conocimiento o experiencia en la tarea. Desde esta perspectiva, se han construido algunos instrumentos de evaluación como la escala ARCES que evalúa *lapsus* en la vida cotidiana relacionados mayormente con fallas atencionales, y que busca medir la propensión individual a incurrir en este tipo de situaciones.

En este trabajo nos planteamos analizar si las distracciones que pueden conceptualizarse como *lapses* en el desempeño del conductor (Reason, 1984) se relacionan con un factor más general de personalidad o propensión personal a experimentar fallas de atención y ausencias de conciencia en la vida diaria. Suponemos que las fallas en la conducción no serían hechos episódicos, aislados y situacionales, sino que existen diferencias individuales relacionadas con variables psicológicas más generales que explican estos fenómenos. Nuestra intención es aportar evidencia que permita esclarecer hasta qué punto estas fallas durante la conducción pueden entenderse a partir de un factor más general de propensión personal.

Objetivos e hipótesis

En este trabajo tenemos como objetivo proporcionar evidencia en favor de la siguiente hipótesis: “las personas que son más propensas a experimentar *lapses* y ausencias de conciencia en la vida cotidiana mostrarán más distracciones durante la conducción, mostrando además un mayor historial de accidentes de tránsito”.

Métodos y técnicas

Participantes: Se empleará una muestra constituida por 120 sujetos de la ciudad de Mar del Plata, estableciendo seis cuotas de aproximadamente 20 sujetos cada una y definidas en función del sexo y la edad (18-25 años, 26-45 años y 46 años en adelante). Los mismos serán invitados a participar del estudio en forma voluntaria, garantizando el anonimato y la confidencialidad en la administración del instrumento utilizado y en el tratamiento de los datos. El instrumento será de carácter autoadministrable, estando el evaluador presente en el momento de la administración. Se plantean los siguientes criterios de inclusión: ser mayor de edad, tener registro de conducir y haber manejado regularmente durante el último mes (al menos una vez por semana).

Instrumentos: Se administrará de forma anónima un instrumento compuesto por las siguientes escalas:

- **Escala de experiencias durante la conducción** (Ledesma, Póo y Peltzer, 2007), esta escala evalúa fenómenos relacionados con lapsus atencionales, deslices, experiencias disociativas y otros fenómenos relacionados con ausencias de conciencia durante la conducción. Un ejemplo de ítem de esta escala sería: "Salir hacia un destino y, de pronto, darme cuenta que estoy yendo hacia otro sitio"

- **ARCES "Escala de Errores Cognitivos relacionados con la atención"** (Chayne, Carriere & Smilek, 2006). Fue desarrollado para evaluar errores de funcionamiento diarios que surgen directa o principalmente de fallas en la atención sostenida. Pretende medir la propensión a cometer errores diarios como resultado de estas fallas en la atención. Un ejemplo de ítem perteneciente a esta escala es: "Abrir la heladera y olvidarme lo que estaba buscando o agarrar otra cosa".

- **MFS "Escala de fallas de memoria"** (Cheyne et al., 2006). Sus ítems hacen referencias a pequeños olvidos o fallos de memoria que la gente experimenta en la vida diaria. Ejemplo de ítem: "Olvidarme el nombre de alguien, aún cuando trate de memorizarlo".

- **MAAS "Escala de Atención y Conciencia Plena"** (*Mindful Attention Awareness Scale*, (Brown y Ryan, 2003). Esta escala es una medida del constructo *Mindfulness*, un concepto que no tiene una traducción al castellano pero que puede ser definido como "atención y conciencia plena, como presencia atenta y reflexiva a lo que sucede en el momento actual" (Vallejo-Pareja, 2006). Evalúa la capacidad de "estar presente", centrado en los acontecimientos de forma activa y reflexiva, y representa según Brown y Ryan (2003) un estado de conciencia. Un ejemplo de ítem en esta escala es: "Sentir o tener emociones (alegría, angustia, etc.) sin ser muy consciente de esos sentimientos en el momento en que me suceden" (Obsérvese que los ítems miden de forma negativa).

Diseño y técnicas de análisis: Se trata de un diseño de tipo no-experimental transversal correlacional. Todos los conductores son evaluados en las variables mencionadas en un solo momento en el tiempo. La correlación entre la medida

de distracciones y fallas de atención durante la conducción y el resto de las escalas analizará mediante técnicas de correlación no-paramétrica.

Lugar de realización del trabajo: Estrategias cuantitativas y cualitativas para la investigación psicológica, Facultad de Psicología de la UNMdP.

Cronograma

Actividad	Mes					
	1	2	3	4	5	6
Actualización bibliográfica	x					
Ajustes al diseño y plan de recolección de datos		x				
Recolección de datos		x	x	x		
Carga, gestión y análisis de datos					x	
Elaboración de informe final					x	x


Referencias

- Chayne, J. A. Carriere, J. & Smilek, D. (2006) Absent-mindedness: Lapses of conscious awareness and everyday cognitive failures. *Conscious and Cognition*, 15, 578-592
- Ledesma, R., Poó, F. & Peltzer, R. (2007) Una escala para evaluar estilo disociativo de conducción. Memorias de las XIV Jornadas de Investigación y III Encuentro de investigadores en Psicología del MERCOSUR.
- Parker, D., Reason, J.T., Manstead, A.S., & Stradling, S.G. (2000) Driving errors, driving violations and accident involvement. *Ergonomics*, 33, 1315-1332.
- Reason, J.T. (1984) Lapses on attention in everyday life. In: R. Parasuraman & D. R. Davies (Eds), *Varieties of attention*. New York: Academic Press.
- Parker, D., Reason, J.T., Manstead, A.S. & Stradling, S. G. (1995) Driving errors, driving violations and accident involvement. *Ergonomics*, 38, 1036-1048.


- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 822–848.
- Reason, J.T., Manstead, A., Stradling, S., Baxter, J.S. & Campbell, K. (1990) Errors and violations on the roads: a real distinction?. *Ergonomics*, 33, 1315-1332.
- Vallejo-Pareja. M. A. (2006) Mindfulness. *Papeles del Psicólogo*, 27, 92-99.

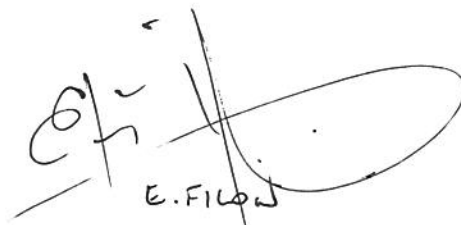

Firma del supervisor

Firma del Co-supervisor


HUIZ BRABO


Hudecek
Tomas
Firma del/los alumnos


LATERADO, Nicolás

PI Área de investigación 
E. FILON

Resultado de la evaluación (aprobado/ rehacer)


Fecha: 19/05/08 - Mar del Plata.




Firma del supervisor

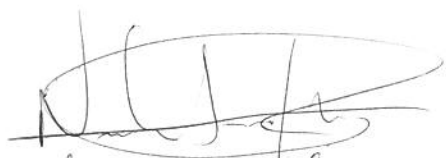
MURON CORREA

Firma del Co-supervisor


STUIER BRIBO


Hudecek
Tomas

Firma del/los alumnos


CABRERA, Nicolás

PI Área de investigación

Resultado de la evaluación (aprobado/ rehacer)

Fecha:

INDICE

Títulos	Página
Agradecimientos	13
1. Antecedentes y justificación	14
2. Objetivos e hipótesis	28
3. Método	31
4. Resultados	35
5. Discusión	38
6. Referencias	41

Agradecimientos

La presente Tesis es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, participaron varias personas leyendo, opinando, corrigiendo y acompañándonos en los momentos de crisis y en los momentos de felicidad.

Quisiéramos agradecer especialmente y en primer lugar al Dr. Rubén Ledesma (Supervisor) y al Lic. Fernando Poó (Co-supervisor) por su ayuda, paciencia y apoyo a lo largo de todo este trabajo, sin los cuales no hubiera sido posible su finalización.

No podemos dejar de agradecer también a todas y cada una de las personas que han vivido con nosotros esta experiencia de Tesis, con sus altos y sus bajos, no es necesario nombrarlas porque tanto ellas como nosotros sabemos desde lo mas profundo de nuestro corazón cuan agradecidos estamos por su apoyo, colaboración, animo, cariño y amistad.

Gracias a todos.



1-Antecedentes y justificación

1.1. Los incidentes de tránsito como problema de salud

La OMS define salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad. Partiendo de esta consideración, los incidentes de tránsito producidos por la participación de un vehículo o más en las vías o carreteras y que ocasionan daños materiales o lesiones a personas y hasta la muerte de las mismas, puede ser entendidos como un problema de salud y de alcance público, ya que afectan considerablemente la vida de las personas como miembros de una sociedad.

Según esta organización, en el año 2020 los “choques de tránsito serían la segunda causa de mortalidad y morbilidad en los países en desarrollo”. Esto es lo opuesto a lo que sucederá en los países de mayores ingresos, en donde el desarrollo a largo plazo, permite avanzar con medidas de prevención en paralelo al crecimiento del número de vehículos.

La Organización Mundial de la Salud se unió al Banco Mundial para apuntar al problema que no sólo se lleva vidas: entre 20 y 50 millones de personas sufren lesiones y distintos grados de discapacidad cada año como consecuencia del trauma en el tránsito, y dejan secuelas transitorias o permanentes de discapacidad en los afectados, que determinan restricciones para movilizarse y trabajar, afectando su calidad de vida.

De acuerdo a un informe de la “Comisión Nacional Salud Investiga” (2006), que depende del ministerio de Salud de la Nación, el 90 por ciento de las muertes por choques ocurren en los países de bajos o medianos ingresos.

En estos países, como la Argentina, la situación del sistema de transporte terrestre empeoró debido al rápido y no planificado crecimiento de la urbanización. Con respecto a Argentina en particular, la situación del país es muy dramática, es de destacar que, en nuestro país, los choques de tránsito son la tercera causa de muerte, después de las enfermedades cardiovasculares y las oncológicas.

Según el informe de estadística elaborado por la Agencia Nacional de Seguridad Vial perteneciente al Ministerio del Interior, en el año 2008 se produjeron en Argentina 97.474 siniestros de tránsito con víctimas, entendiéndose como tal aquel en el que una o varias personas resultaron muertas o heridas y está implicado al menos un vehículo en movimiento.

Respecto de la distribución de víctimas mortales por sexo la misma arroja el 77,37% para el sexo masculino y un 22,63% para el sexo femenino; mientras que la distribución de las víctimas totales por franja etaria muestra que los tramos de edades de mayor riesgo son las comprendidas entre 15 a 34 años. La edad promedio de las víctimas mortales es de 36 años. Del total de siniestros, el 73% de los mismos ocurrieron en franja horaria diurna y el 27% restante en la franja horaria nocturna. A si mismo, se observó que el 94% del total de siniestros ocurrieron en zona urbana/suburbana y el 6% restante en zona rural; y que aproximadamente el 70% de los siniestros ocurrieron en días hábiles y el 30% restante en días feriados y fines de semana.

1.2. Las distracciones como fuentes de incidentes de tránsito

En la conducción intervienen distintos elementos (el conductor, el vehículo, el entorno) que se relacionan e interactúan entre sí. En este sentido, cualquiera de estos elementos puede ser causa de incidentes de tránsito, atribuyéndose, en general, un mayor porcentaje a las fallas humanas, es decir al conductor.

Resulta necesario para comenzar a desarrollar los párrafos siguientes diferenciar los conceptos de Distracción e Inatención.

La Distracción es un término usado para describir una desviación de la atención por parte de un sujeto cuando éste debe atender a algo específico (1999). Puede ser un fenómeno absolutamente mecánico, y puede ser causado por una inhabilidad de prestar atención, una falta de interés en el objeto de la atención, un mayor interés o atracción hacia algo diferente al objeto de la atención o bien por trastornos de la atención (2004).

Las distracciones pueden relacionarse con: cambios en el ambiente - como la aparición brusca de un objeto o suceso externo-, con acciones específicas del conductor -como hablar por celular mientras se maneja-, o con estados episódicos que alteran el desempeño normal -como la fatiga o el consumo de drogas o alcohol.

Las distracciones en la conducción implican siempre la presencia de una tarea secundaria o de un objeto que compite con la tarea primaria de conducir.

Según publica el Departamento de vehículos motorizados de California, "las distracciones de los conductores son la causa principal de la mayoría de los incidentes de vehículos y de los que fueron "casi" incidentes.

La inatención consiste en la incapacidad de concentrarse de forma durable sobre una materia o una meta (1995).

En el DSM-IV (2001), el manual de diagnóstico de la Asociación Psiquiátrica Americana, hay una lista de nueve síntomas a tener en cuenta en la evaluación de un trastorno de atención. En este caso se habla de inatención, o desatención. Las personas que califican para un diagnóstico de trastorno por déficit de atención presentan seis (o más) de los siguientes síntomas de desatención, con una persistencia de por lo menos seis meses, con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo:

Desatención:

- A menudo no presta atención a los detalles o comete errores por descuido en las tareas escolares, trabajo u otras actividades
- A menudo tiene dificultad para mantener la atención en tareas o actividades lúdicas
- A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente
- A menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos, u obligaciones en el lugar de trabajo (no se debe a

comportamiento negativista o a incapacidad para comprender instrucciones)

- A menudo tiene dificultades para organizar tareas y actividades
- A menudo evita, le disgusta o es renuente a dedicarse a tareas que requieren esfuerzo mental sostenido (como trabajos escolares o domésticos)
- A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades (juguetes, tareas escolares, lápices, libros o herramientas)
- A menudo se distrae fácilmente con estímulos externos
- A menudo es descuidado en las actividades diarias

Existe consenso, aunque no sin debate, en sostener que la categoría general es la inatención y la distracción una forma particular de inatención. Se discrimina además entre distracción e inatención porque en el caso de la inatención no es necesaria una tarea secundaria.

1.3. El escaso desarrollo de investigaciones que evalúen la propensión

Mucho se ha investigado acerca de las fallas humanas asociadas con las distracciones, pero poco de las fallas provocadas por fenómenos de inatención. El escaso desarrollo de investigaciones que se ocupen, desde el punto de vista psicológico, de la propensión o tendencia a experimentar fallas relacionadas



con lapsus de atención en la vida diaria y más precisamente en la conducción de vehículos, moviliza la inquietud y necesidad de llevar adelante una investigación enfocada en estas variables, a fin de indagar y comprender la relación de las mismas como determinantes en los incidentes de tránsito.

1.4. Incidente/ accidente. Diferenciación conceptual

Dentro del marco de este estudio, teniendo en cuenta la importancia de alcanzar definiciones lo mas precisas posibles y a fin de determinar el punto donde la psicología debe enfocar sus esfuerzos, es necesario hacer una distinción terminológica entre “accidente” e “incidente”. Por un lado, el “accidente” hace referencia a un efecto inesperado en la concatenación de hechos / acciones de un plan general de manejo preestablecido debido a la irrupción de elementos no previsibles, provocando, la mayoría de las veces, la discontinuidad de este plan. Mientras que el “incidente” refiere también a un efecto inesperado en la concatenación de hechos / acciones pero debido a la falla en la ejecución, por parte el conductor, de una tarea componente del plan general de manejo.

Tabla 1. *Diferenciación entre accidente e incidente*

	CAUSA	EFEECTO
ACCIDENTE	Elementos no previsibles	Consecuencias inesperadas
INICIDENTE	Falla en la ejecución de una tarea	Consecuencias inesperadas

Por ser elementos potencialmente previsibles, son estas fallas en la ejecución de una tarea las causantes del incidente y las que determinan el criterio de demarcación conceptual entre los dos términos. Hecha esta aclaración, se puede pensar el incidente como una situación de riesgo que puede tener diferentes desenlaces, pudiendo ser posible la existencia o no de lesiones, dependiendo de cada caso. Si bien, puede ser que de un incidente se salga ileso en todos los sentidos, siempre implica una situación de riesgo y este es el punto clave del trabajo y donde la Psicología del Conductor y del Tránsito debe hacer su aparición para brindar acciones dirigidas a evitar consecuencias no deseables en el sistema vial.

Accidente proviene del Latín *accidens*, “que ocurre”. Se refiere a algo azaroso, casual e inesperado, sin embargo las estadísticas demuestran que en la mayoría de los casos, las fallas que los determinan son de factor humano y sus consecuencias podrían haberse evitado si se hubiesen implementado medidas preventivas.

1.5. La psicología del conductor

Debido al creciente número de incidentes de tránsito y a la preocupación que esto genera, la Psicología del Tránsito comienza a tomar una identidad propia, como campo y espacio de aplicación de la disciplina. Un choque automovilístico, por ejemplo, fenómeno cotidiano en nuestras sociedades, no es únicamente un hecho casual o fortuito. El tránsito es un fenómeno complejo y para su comprensión es fundamental la participación de la psicología como disciplina ya que le conciernen fenómenos y conductas básicas implicadas en el acto de conducir, ocupando el conductor el papel protagónico de todo suceso en el sistema vial.

La Psicología del tránsito es una disciplina que se ocupa de los procesos psicológicos subyacentes al comportamiento en el contexto vial. Incluye, entre otros temas, el estudio de los procesos cognitivos básicos involucrados en la conducción, los procesos y reacciones emocionales, la interacción hombre-tecnología vehicular, los factores que alteran el desempeño del conductor, los procesos psicosociales y las variables de personalidad o disposicionales asociadas a la posibilidad de participar en incidentes de tránsito (Groeger & Rothengatter, 1998; Hole, 2007)

Es esta una disciplina en expansión que busca mejorar la calidad de vida de los distintos actores del tránsito, donde el psicólogo integra un equipo multidisciplinario y desempeña un importante papel, no solo como evaluador, sino también como investigador de los factores humanos, medioambientales y

técnicos que provocan los accidentes y contribuye así al esclarecimiento de sus verdaderas causas y dimensiones, lo que permite la apertura de nuevos caminos desde una visión psicosocial y preventiva. Dicha prevención significaría la producción de estrategias dirigidas a desarrollar un tránsito más saludable y una mayor calidad vial.

1.6. Los lapsus y el modelo teórico de Reason

El error es una acción que se desvía no intencionalmente de un comportamiento esperado de acuerdo a algún estándar, involucrando problemas con el procesamiento mental de la actividad, o con la información relacionada con el trabajo. Reason (1990) destaca dos tipos de errores: "errores activos" y "errores latentes". Los primeros, generalmente asociados a los trabajadores de "primera línea" (pilotos, operadores de torres de control, etc.) y son aquellos cuyas consecuencias se perciben casi de inmediato. Los efectos negativos de los segundos, por el contrario, pueden permanecer ocultos durante largos períodos, hasta que en singular conjunción con otros factores, quebrantan las defensas del sistema. Estos errores latentes suelen ser generados por ingenieros de diseño, directivos o personal de mantenimiento, y constituyen la mayor amenaza a la seguridad en los sistemas tecnológicos complejos. A partir del estudio de casos, este autor considera que el concepto de "error" es insuficiente para abarcar la diversidad de factores humanos implicados en los choques mayores. Propone discernir entre errores e infracciones (violations); pues mientras los primeros pueden definirse en



relación a los procesos cognitivos de los sujetos particulares, las segundas requieren de un contexto social que defina los procedimientos, prácticas, códigos y reglas que guían la conducta.

Aunque los límites entre ambos (errores por un lado e infracciones por el otro) no pueden establecerse rigurosamente, lo que se hace evidente es la necesidad de formular un marco integrador de las tradiciones cognitiva y social de la Psicología. En tal esfuerzo preliminar, Reason ofrece una posible clasificación de errores en la cual distingue lapsus (los cuales abarcan a casi toda actividad humana en la cual participan las funciones psíquicas superiores) y deslices (como acciones no intencionadas o inconscientemente desviadas) de equivocaciones (o desviaciones de las acciones planificadas).

1.7. Lapsus en la vida cotidiana y lapsus en la conducción

Tomando la definición de Chayne, Carriere & Smilek, (2006), los lapsus son “fallas que se producen en la consecución de un plan o una meta que ha sido correctamente establecida, como consecuencia de una falla en la atención, la memoria, la percepción, la ejecución o una combinación de estos elementos”. Esta definición se inspira en el modelo del error humano de Reason (1984) previamente mencionado.

Es muy normal sufrir episodios de despiste u olvidos, como cuando vamos al dormitorio a buscar el libro que estamos leyendo y regresamos con un vaso, aunque teníamos el libro en frente. Otra situación similar podría ser dejar las llaves del auto o el celular en la heladera, o ir a una cita y terminar

manejando en la dirección equivocada, muchas veces tomando el camino que usamos diariamente.

En los últimos años se han realizado estudios que permiten hablar de un factor de predisposición personal que llevaría a las personas a ser más o menos propensas a incurrir en errores relacionados con estas fallas de atención en la vida cotidiana. En este sentido, se han construido algunos instrumentos de evaluación como la escala ARCES (Cheyne *et al.*, 2006), inspirada en el modelo de Reason (1984), y la escala MAAS (Brown y Ryan, 2003), una medida del constructo *Mindfulness*. Este concepto, que ha demostrado cierto poder explicativo en relación a los lapsus atencionales, no tiene una traducción exacta en castellano, pero hace referencia al nivel de conciencia o presencia atenta y reflexiva a lo que sucede en el momento actual (Vallejo-Pareja, 2006). Dicha medida, que se ha encontrado asociada a la escala ARCES, evalúa diferencias individuales en cuanto a la propensión a lograr estados de conciencia o capacidad de "estar presente" (Cheyne *et al.*, 2006).

Tomando en consideración la definición establecida por Chayne, Carriere & Smilek, el "lapsus en la conducción" refiere a un fenómeno psicológico involuntario, basado en una falla en la atención, la memoria, la percepción, la ejecución o una combinación de estos elementos, que irrumpe repentinamente, afectando el control consciente de la situación y alterando finalmente la consecución de un "plan de manejo" que un sujeto tiene incorporado por experiencia y hábito.

Respecto al "lapsus de la vida cotidiana", se puede decir que éste responde al mismo proceso recién mencionado, por lo que ambos lapsus

estarían diferenciándose únicamente por el contexto dentro del cual se producen y el tipo de consecuencia , ya que, lógicamente, cualquier lapsus durante la conducción implica una situación de riesgo mayor para la salud del conductor y terceros.

Ejemplos de situaciones, donde se involucran lapsus en la conducción, podrían ser los siguientes:

- al llegar a una intersección, encender la luz de giro de la izquierda cuando en realidad se pretendía doblar a la derecha
- doblar en una calle en contramano
- pasarse una luz roja
- ir hacia un lugar conocido y, por distracción, pasarse algunas cuadras
- de pronto, notar que se ha perdido o equivocado el camino en un trayecto conocido
- olvidarse las llaves del coche o dejar el coche abierto
- por un breve instante, olvidar hacia donde se conduce

1.8. ¿Cuál es el problema o la cuestión que se aborda en esta tesis?

En este trabajo se intentara dar cuenta de la participación que los lapsus atencionales desempeñan durante la conducción y la posibilidad de establecer relaciones entre esta variable y factores más generales de la personalidad que

estarían relacionados con lapsus atencionales y ausencias de conciencia en la vida diaria, con lo cual se pretende establecer que el incidente de tránsito no sería solo un hecho casual y fortuito sino que intervienen en el diferencias individuales ligadas a estas variables psicológicas más generales.

2-Objetivo e Hipótesis

2.1. Objetivo:

En este trabajo nos planteamos analizar si las distracciones que pueden conceptualizarse como *lapsus* en el desempeño del conductor (Reason, 1984) se relacionan con un factor más general de personalidad o propensión personal a experimentar fallas de atención y ausencias de conciencia en la vida diaria. Suponemos que las fallas en la conducción no serían hechos episódicos, aislados y situacionales, sino que existen diferencias individuales relacionadas con variables psicológicas más generales que explican estos fenómenos. Nuestra intención es aportar evidencia que permita esclarecer hasta qué punto estas fallas durante la conducción pueden entenderse a partir de un factor más general de propensión personal.

2.2. Hipótesis:

Nuestra hipótesis de trabajo es que las personas más propensas a experimentar *lapsus* y ausencias de conciencia en la vida cotidiana mostrarán en mayor medida conductas de inatención durante la conducción y, en consecuencia, informarán un mayor historial previo de incidentes de tránsito. Operativamente, se espera obtener:

- a) Una correlación positiva entre la frecuencia de lapsus experimentados durante la conducción y la frecuencia de lapsus en la vida cotidiana.
- b) Una correlación positiva entre lapsus en la conducción y fallas en una medida de olvidos en la vida cotidiana.

c) Una correlación negativa entre lapsus en la conducción y una media de atención y conciencia plena (Mindfulness).

3- Método

3.1. Participantes

Se empleó una muestra no-probabilística de conductores de la ciudad de Mar del Plata. Para el muestreo, se establecieron inicialmente seis cuotas mínimas de aproximadamente 40 sujetos cada una y definidas en función del sexo y la edad (18-25 años, 26-45 años y 46 años en adelante). Se plantearon los siguientes criterios de inclusión: ser mayor de edad, tener registro de conducir y haber manejado regularmente durante el último mes (al menos una vez por semana). La muestra final quedó conformada por 300 sujetos.

3.2. Instrumentos

Se administró de forma anónima un instrumento compuesto por las siguientes escalas:

- ***Escala de Experiencias durante la conducción*** (Ledesma, Póo y Peltzer, 2007), Esta escala evalúa fenómenos relacionados con lapsus atencionales, deslices, experiencias disociativas y otros fenómenos relacionados con ausencias de conciencia durante la conducción. Un ejemplo de ítem de esta escala sería: *“Salir hacia un destino y, de pronto, darme cuenta que estoy yendo hacia otro sitio”*.

- ***ARCES “Escala de Errores Cognitivos relacionados con la atención”*** (Chayne, Carriere & Smilek, 2006). Fue desarrollado para evaluar errores de funcionamiento diarios que surgen directa o principalmente de fallas en la atención sostenida. Evalúa la propensión a cometer errores diarios como

resultado de estas fallas en la atención. Un ejemplo de ítem perteneciente a esta escala es: *“Abrir la heladera y olvidarme lo que estaba buscando o agarrar otra cosa”*.

- **MFS “Escala de fallas de memoria” (Cheyne et al., 2006)**. Esta escala hace referencia a pequeños olvidos o fallos de memoria que la gente experimenta en la vida diaria. Ejemplo de ítem: *“Olvidarme el nombre de alguien, aún cuando trate de memorizarlo”*.

- **MAAS “Escala de Atención y Conciencia Plena” (Mindful Attention Awareness Scale, (Brown y Ryan, 2003)**. Esta escala es una medida del constructo *Mindfulness*, un concepto que no tiene una traducción al castellano pero que puede ser definido como “atención y conciencia plena, como presencia atenta y reflexiva a lo que sucede en el momento actual” (Vallejo-Pareja, 2006). Evalúa la capacidad de “estar presente”, centrado en los acontecimientos de forma activa y reflexiva, y representa según Brown y Ryan (2003) un estado de conciencia. Un ejemplo de ítem en esta escala es: *“Sentir o tener emociones (alegría, angustia, etc.) sin ser muy consciente de esos sentimientos en el momento en que me suceden”* (Obsérvese que los ítems miden de forma negativa).

3.3. Procedimiento

Los sujetos fueron invitados a participar del estudio en forma voluntaria, garantizando el anonimato y la confidencialidad en la administración del instrumento utilizado y en el tratamiento de los datos. El instrumento se

respondió de forma auto-administrada. No obstante siempre estuvo presente algún miembro del equipo de investigación durante la administración para colaborar con los individuos en caso de dudas.

Se trata de un diseño de tipo no-experimental transversal correlacional. Todos los conductores son evaluados en las variables mencionadas en un sólo momento en el tiempo. Los datos fueron cargados y analizados con SPSS. La correlación entre la medida de distracciones y fallas de atención durante la conducción y el resto de las escalas se analizó mediante técnicas de correlación no-paramétrica. Se utilizó el coeficiente rho de Spearman. Esta es una medida de correlación entre dos variable cuantitativas consideradas ordinalmente. La interpretación del coeficiente de Spearman es igual que la del coeficiente de correlación de Pearson. Oscila entre -1 y +1, e indica relaciones negativas o positivas respectivamente. La medida igual a 0 (cero), significa ausencia de correlación por rangos. Un coeficiente positivo indica que los valores de la variable A varían en la misma dirección que la variable B. Un coeficiente negativo indica que los valores de una variable A y los de la variable B varían en direcciones opuestas. Las diferencias en el historial previo de choques fueron analizadas mediante la prueba U de Mann-Whitney.



4.1. Correlación entre ARDES, ARCES, MFS y MAAS

La Tabla 1 muestra los valores resultantes de la correlación entre las escalas utilizadas. Como se podrá observar, la correlación entre la escala ARCES y la ARDES, que es la que mas nos interesa de acuerdo a los objetivos que nos competen en esta investigación, es elevada (0,68). Lo que nos permite argumentar sobre la posibilidad de que aquellas personas que experimenten lapsus en situaciones de su vida cotidiana, serán propensos a manifestar este mismo fenómeno durante la conducción.

Esto sería evidencia a favor de la hipótesis general del trabajo, es decir, una mayor frecuencia de lapsus en la vida cotidiana estaría acompañada de una mayor frecuencia de lapsus en la conducción.

La correlación entre la escala ARDES y MFS mostraría que los sujetos que presentan mayor frecuencia de pequeños olvidos o fallos de memoria en la vida diaria también mostrarían una mayor frecuencia en lapsus atencionales, deslices, experiencias disociativas y otros fenómenos relacionados con ausencias de conciencia durante la conducción.

La correlación entre la escala Ardes y MASS mostraría que los sujetos con lapsus atencionales, deslices, experiencias disociativas y otros fenómenos relacionados con ausencias de conciencia durante la conducción mostrarían también una menor capacidad de conciencia plena.

Tabla 1. Correlaciones no-paramétricas entre las medidas del estudio.

	ARCES	MFS	MASS	ARDES
ARCES	1,000	,715(**)	,635(**)	,680(**)
MFS	,715(**)	1,000	,730(**)	,569(**)
MASS	,635(**)	,730(**)	1,000	,521(**)
ARDES	,680(**)	,569(**)	,521(**)	1,000

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

Arces “Escala de Errores Cognitivos relacionados con la atención”

Ardes “Cuestionario de experiencias durante la conducción”

MFS “Escala de fallas de memoria”

MAAS “Escala de atención y conciencia plena”

4.2. Diferencias en el historial previo de choques

Los resultados de la prueba U de Mann-Whitney indican que las personas que informan haber tenido algún incidente de tránsito en los últimos dos años (34.6 %) puntúan más alto en todas las escalas que las personas que no han protagonizado este tipo de eventos: en el ARDES (U de Mann-Whitney =8407, $p < .01$), en el MFS (U de Mann-Whitney =8052, $p < .01$), en el MAAS (U de Mann-Whitney =8937, $p < .05$), y en el ARCES (U de Mann-Whitney =8305, $p < .01$).

5- Discusión

Considerando las características metodológicas de esta investigación, las cuales fueron citadas en el apartado "método" (muestra no-probabilística de conductores de la ciudad de Mar del Plata), es necesario reconocer las limitaciones en la generalización de sus resultados. Sin embargo, creemos que a partir de los datos obtenidos en esta investigación, se puede decir que existen relaciones entre las variables evaluadas que permiten demostrar que el lapsus durante la conducción no es un fenómeno aislado ni independiente, sino que se relaciona con factores personales de índole más general, tales como la propensión personal a cometer fallas de atención y olvidos, y a experimentar ausencia de conciencia.

La frecuencia de aparición del lapsus dependerá del grado de presencia/ausencia de estas otras variables antes mencionadas, lo cual podría permitir realizar predicciones útiles para la prevención de incidentes de tránsito.

A partir de este conocimiento creemos que nuestra investigación brindará una base de trabajo para futuros estudios que permitan desarrollar programas de prevención primaria enfocado a los choques de tránsito, otorgando al factor humano un papel importante como elemento interviniente en la causa del mismo.

El hecho de reconocer al factor humano como una parte que explica la mayor varianza de la accidentabilidad es de gran importancia, ya que brinda un nuevo marco de referencia para trabajar en materia de seguridad vial.

Esto tiene que ver, con el reconocimiento a la contribución que la ciencia psicológica podría hacer a la seguridad vial. De hecho, sería capaz por ejemplo de realizar aportes que impliquen la modificación de la evaluación pertinente para entregar la licencia de conductor.



Creemos que resulta necesaria la realización de más estudios que complementen lo hecho en esta investigación, las cuales puedan dar respuestas a algunas de las preguntas que quedan abiertas y que nacen a partir de este trabajo (por ejemplo, investigaciones que profundicen acerca de la relación entre los estilos de personalidad y la propensión al lapsus).

Referencias

Asociación Psiquiátrica Americana (2001). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, Cuarta Edición, Revisión de Texto*. Washington , CC , Prensa Americana de Psiquiatría.

BLOUIN, Maurice, Caroline Bergeron et al. Dictionnaire de la réadaptation, tome 1 : termes techniques d'évaluation, Québec, Les Publications du Québec, 1995, 130 p., p. 39.

Brown, TE (2000). Entendimientos emergentes de los Trastornos por Déficit de Atención y comorbilidades. *En Trastornos por Déficit de Atención y Comorbilidades en Niños, Adolescentes y Adultos*. TE Brown, Ed. Washington , CC , Prensa Americana de Psiquiatría: 3-55.

Brown, K.W., & Ryan, R.M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 822-848.

Chayne, J. A Carriere, J & Smilek, D (2006) Absent-mindedness: Lapses of conscious awareness and everyday cognitive failures. *Conscious and Cognition*, 15, 578-592.

Kruyssen, H. W. (1992). How siips result in traffic conflicts and accidents. *Applied Cognitive Psychology*, 6,607- 618

Ledesma,R., Poó, F & Peltzer, R (2007) Una escala para evaluar estilo disociativo de conducción. Memorias de las XIV Jornadas de investigación y III Encuentro de investigaciones en Psicología del MERCOSUR.

Luigi Giussani Afecto y morada (en español). publicado por jJjJjJ Encuentro, 2004

Masson, S.A., J. J. López-Ibor Aliño, Juan José López-Ibor, Tomás Ortiz Alonso, María Inés López-Ibor Alcocer Lecciones de Psicología Medica (en español). Publicado por Elsevier España, 1999; pág 40

Parker, D., Reason, J.T., Manstead, A.S & Stradling, S.G. (1995) Driving errors, driving violations and accident involvement. *Ergonomics*, 38, 1036-1048.

Parker, D., Reason, J.T., Manstead, A.S., & Stradling, S.G. (2000) Driving errors, driving violations and accident involvement. *Ergonomics*, 33, 1315-1332.

Reason, J.T. (1984) Lapses on attention in everyday life. In: R. Parasuraman & D.R. Davies (Eds), *Varieties of attention*. New York: Academic Press.

Reason, J.T., Manstead, A., Stradling, S., Baxter, J.S., & Campbell, K (1990) Errors and violations on the roads: a real distinction?. *Ergonomics*, 33, 1315-1332.

Vallejo-Pareja, M.A. (2006) Mindfulness. *Papeles del Psicologo*, 27 92-99.

Citas en Internet:

Agencia Nacional de Seguridad Vial (2008), Estadísticas Accidentología.
Disponible en: <http://www.mininterior.gov.ar/ansv/segVial.php>

Departamento de Vehículos Motorizados de California (2008) Disponible
en: http://es.dmv.ca.gov/pubs/brochures/fast_facts/ffd128.htm

Salud y tecnología.Net (2007), Salud y Tecnología. Disponible en:
<http://www.tecnologiahechapalabra.com/salud/especialidades/articulo.asp?i=1276>

Organización Panamericana de la Salud, (2004), El día mundial de la
Salud 2004: Seguridad Vial. Disponible en:
http://www.paho.org/spanish/dd/pin/whd04_features.htm

Chamby Jamera, Victor (2006), Investigación de la Fatiga en la
conduccion de camiones cisternas. Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos40/fatiga-conductor-camiones/fatiga-conductor-camiones.shtml>