



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS, ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD
CAMPO DEL CONOCIMIENTO: CIENCIAS DE LA SALUD
CAMPO DISCIPLINARIO: EPIDEMIOLOGÍA

**SEVERIDAD DE LAS LESIONES RELACIONADAS AL TRÁNSITO Y CONSUMO DE SUSTANCIAS:
ESTUDIO DE CASOS CRUZADOS**

TESIS
QUE PARA OPTAR EL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS

PRESENTA:
ZAIDE HERNÁNDEZ BECERRIL

TUTOR PRINCIPAL:
DR. GUILHERME LUIZ GUIMARAES BORGES
INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRÍA RAMÓN DE LA FUENTE MUÑIZ

COMITÉ TUTORAL
DRA. GLORIA BENÍTEZ KING
INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRÍA RAMÓN DE LA FUENTE MUÑIZ

DR. RICARDO OROZCO ZAVALA
INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRÍA RAMÓN DE LA FUENTE MUÑIZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., JUNIO DE 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONTENIDO

ANTECEDENTES.....	4
Resumen	4
Introducción.....	5
Capítulo I: Marco Conceptual	7
1.1 Lesiones relacionadas al tránsito.....	7
1.2 Epidemiología de las LRT.....	8
1.3 Severidad de las LRT.....	17
Capitulo II Problema de Investigación	29
2.1 Planteamiento del problema	29
2.2 Justificación.....	30
2.3 Objetivos	30
2.4 Hipótesis.....	30
Capítulo III Método	31
3.1 Diseño de Investigación	31
3.2 Medición	32
3.3 Variables.....	38
3.4 Consideraciones éticas.....	43
3.5 Plan de análisis.....	44
Capitulo IV Resultados	45
4.1 Datos sociodemográficos.....	45
4.2 Características de las condiciones de tránsito	47
4.3 Razón de momios.....	54
Capitulo V Discusión.....	56
Limitaciones	58
Fortalezas.....	58
Capitulo VI CONCLUSIONES	59
Capítulo VII Anexos	61
Anexo 1. Cuestionario Uso De Sustancias Psico-Activas Y Accidentes De Tránsito	61
Anexo 2. Consentimiento Informado.....	108
Anexo 3. Formato de registro y seguimiento de participantes potenciales.....	112
Anexo 4. Formato de registro de mediciones de alcosenzor y saliva	113
Anexo 5. SalivaScreen	114
Anexo 6. Alcosensor.....	115
Anexo 7.Publicación.....	116
Referencias.....	117

ANTECEDENTES

El presente proyecto de doctorado surge de un estudio más amplio dirigido por el Dr. Guilherme Borges y el Dr. Ricardo Orozco. El título de este estudio es *“Uso de sustancias psico-activas y accidentes de tránsito”*, el cual tuvo como objetivo principal proporcionar datos actualizados sobre la prevalencia de uso de alcohol y otras drogas, armonizar el diseño de futuros estudios comparativos y calcular el impacto del uso de sustancias a través de estimaciones de riesgo relativo entre los lesionados por condiciones de tránsito en México. En dicho estudio se estimó la prevalencia del uso de alcohol y drogas en los pacientes lesionados por tráfico que acuden al departamento de urgencias recabando muestras de saliva y aliento para medir el consumo de alcohol y otras drogas, junto con la aplicación de una entrevista para obtener el consumo de sustancias por autorreporte.

En el presente reporte de tesis, participé conjuntamente en la elaboración del cuestionario, así como, en la recolección de la información y el análisis de los datos. La principal aportación de esta tesis es el enfoque detallado del efecto del consumo de alcohol y/o drogas en la severidad de las LRT.

RESUMEN

Las lesiones relacionadas al tránsito (LRT) han sido reconocidas como un problema de salud pública debido a las altas tasas de morbi-mortalidad a escala mundial. **Objetivo:** Generar estimaciones de prevalencia y de riesgo sobre la asociación entre la severidad de las LRT y el consumo de alcohol y otras drogas en un servicio de urgencias de la ciudad México. **Hipótesis:** Mayor riesgo de tener una LRT en usuarios que consumen alguna sustancia y probar que la severidad de las LRT se correlaciona con la escala de Coma de Glasgow y Escala GAP. **Método:** Se realizó un estudio de casos cruzados considerando como exposición el consumo de sustancias 6 horas previas a la lesión y se utilizaron dos periodos de control bajo las mismas circunstancias como peatón, conductor o pasajero. La muestra fue una selección consecutiva de 298 víctimas de LRT que llegaron a un servicio de urgencias durante 24 horas los 7 días de la semana, a las cuales se les entrevistó y se les tomó una muestra de saliva y aliento. **Resultados:** Las LRT fueron más frecuentes en el sexo masculino y el promedio de edad fue de 38.1. La prevalencia del consumo de alcohol en LRT por grado de severidad osciló, entre 13.2% por autorreporte y 30.9% por aliento. Estas prevalencias fueron mayores en comparación al consumo de drogas, estimadas entre 5.1% por autorreporte y 17.6% para saliva. El riesgo de presentar una lesión grave/moderada de tránsito fue 14.4 veces mayor al consumir alcohol, evidenciado el incremento de riesgo que existe cuando se consumen sustancias. **Conclusiones:** El consumo de sustancias incrementa el riesgo de sufrir una condición de tránsito severa, siendo el alcohol la sustancia con mayor prevalencia seguido de los estimulantes (anfetaminas). En general, el patrón epidemiológico es similar a países de alto ingreso, sin embargo, se requieren mayores estudios similares para evaluar la interacción de factores de riesgo que incrementan la ocurrencia.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones relacionadas al tránsito (LRT) son a escala mundial un tema prioritario en términos de salud pública debido al número de muertes, lesiones y costos que generan anualmente. Se estima que aproximadamente ocurren 3,700 condiciones de tránsito fatales cada día y se pronostica que podrían convertirse en la séptima causa de muerte para el 2030, pese a que son consideradas prevenibles (OMS, 2018).

De manera reciente, se puede observar que, el registro de tasas de LRT más elevadas se encuentra en los países de mediano y bajo ingreso (Banza et al., 2018), en los cuales, en promedio, la tasa de mortalidad fue de 18.3 por cada 100.000 habitantes y cabe resaltar que desde el 2013 las muertes ocasionadas por una LRT no han decrementado (OMS, 2018).

La ocurrencia y severidad de las LRT se asocian a múltiples factores como elementos mecánicos del vehículo, la estructura del sistema de tránsito e incluso el clima (Kopelias et al., 2015). Sin embargo, el factor humano es el principal causante de una LRT (OMS, 2018; 2015).

En lo que respecta a los factores causales, el patrón epidemiológico se comporta de forma similar entre continentes o países de primer mundo (European Commission, 2016). Independientemente de ser conductor, pasajero o peatón donde esté involucrado un vehículo de motor o no motor, las LRT son más frecuentes en menores de 30 años (Martínez et al., 2019) y suelen asociarse al consumo de bebidas alcohólicas (Jørgenrud, 2018).

Una posible explicación sobre la relación sugerida entre las LRT y el consumo de sustancias, es que el consumo de éstas, ocasiona la alteración de la función psicomotora, sensorial y conductual. Esto origina que el individuo al estar intoxicado no utilice todas o algunas medidas de seguridad vial e incremente el riesgo de ocasionar una condición severa de tránsito (Van Dyke y Fillmore, 2017). En este contexto, también es importante destacar que dichas alteraciones van a expresarse en diferentes formas, porque el efecto dependerá del tipo de sustancia consumida. Algunas juegan un papel sedante alterando el tiempo de reacción de respuesta, y en cambio, los estimulantes se asocian a conductas precipitadas. No obstante, independientemente del tipo de respuesta implican un incremento en el riesgo y severidad de las LRT (Behnood y Mannering, 2017). Por ejemplo, se estima que es tres veces mayor la posibilidad de sufrir lesiones mortales o severas en comparación con personas que no hayan consumido alcohol (Van Dyke y Fillmore, 2017).

A propósito, en México también se ha reportado esta asociación entre la severidad de las LRT y el consumo de drogas y alcohol (Medina–Mora et al., 2002) y de acuerdo a un estudio regional reportado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la prevalencia del consumo de alcohol y las LRT fue del 30% (Andreuccetti et al., 2011). Sin embargo, a pesar de los datos antes mencionados, existe una brecha de conocimiento para comprender el impacto de las LRT en países en desarrollo como México. Unas de las principales dificultades que presentan los estudios en el tema se debe a la elección del diseño, técnica y tipo de muestra biológica, ocasionando que los resultados de los estudios no sean comparables en todos los casos.

Aunado a lo previamente señalado, un ejemplo de la diversidad de metodologías empleadas, son las diferencias entre muestras de sangre, saliva, orina, cabello, etc. Por ejemplo, la orina puede sobreestimar la prevalencia de sustancias psicoactivas, ya que, pueden ser detectadas por un periodo relativamente

largo después de su consumo, y, en consecuencia, no se puede asegurar si una LRT se asocia al consumo previo de alguna sustancia (Legrand et al., 2013).

Por otro lado, varios autores han sugerido que esta brecha de conocimiento también puede deberse a la escasez de estudios que aborden los diferentes grados de severidad de las LRT y en su lugar, únicamente se estudia si se presentó o no una LRT después de haber consumido drogas (Gómez-García et al., 2022). Asimismo, han señalado que, los registros que no son sistemáticos y que en ocasiones están incompletos, o no cuentan con datos hospitalarios sobre el resultado de los pacientes que ingresan al área de urgencias en las primeras horas, son otros factores que dificultan este tipo de estudios (Bhalla et al., 2013).

Bajo esta perspectiva, se cree que existe una subestimación de la información al no poder contar con todas las estadísticas necesarias para analizar a profundidad el problema (Taddia et al., 2014). Y ante este panorama se evidencia la necesidad de realizar estudios epidemiológicos con la finalidad de explorar lo que ocurre entre la severidad de las LRT y su asociación con el consumo de sustancias, que, acontecen en México. Siendo su principal objetivo la generación de datos que a futuro permitan implementar estrategias que aseguren disminuir su ocurrencia o en su defecto, al menos la severidad de la lesión.

CAPÍTULO I: MARCO CONCEPTUAL

1.1 Lesiones relacionadas al tránsito

El concepto de lesiones relacionadas al tránsito (LRT) está definido por un incidente súbito en el que se encuentra involucrado un vehículo (de motor o no motor) en movimiento y que ocurre principalmente en una vía pública. Las LRT son consideradas prevenibles, por lo tanto, su ocurrencia ocasiona pérdidas humanas prematuras (Honelgn, 2020).

En general, una condición de tránsito o LRT puede describirse de acuerdo a la dinámica de cómo ocurre, a la intención, al tipo de vehículo e incluso al tipo de lesiones que ocasiona. La Ley General de Salud de México establece que una condición de tránsito es *“todo hecho súbito que ocasione daños a la salud y que se produce por la concurrencia de condiciones potencialmente prevenibles”* considerándose como fatales cuando ocurren defunciones (Secretaría de Salud, 1992).

La Organización Mundial de la Salud considera que este tipo de hechos no son intencionales, aunque el elemento causal más frecuente es el factor humano. A su vez, menciona que, la descripción de una condición de tránsito dependerá de la biomecánica del incidente, por ejemplo, el tipo choque. Es decir, puede ser frontal, lateral, por vuelcos, colisiones o alcance y atropellamiento; también del tipo de vehículo, que a grandes rasgos pueden ser de motor (automóvil, motocicleta, camión, autobús, etc.) o sin motor (bicicleta, patineta, patín, etc.) (OMS, 2007).

Independientemente de los elementos involucrados, algunos autores describen que el proceso se reduce a los principios básicos de las leyes de Newton y las diferencias significativas entre la masa y la velocidad; entendiéndose que una lesión ocurre cuando una estructura corporal ve superada el límite de su resistencia por una energía externa (Colás, 2011).

Esta lesión se define de acuerdo al Código Penal Federal de México (2014), en el Artículo 288 como: *“heridas, escoriaciones, contusiones, fracturas, dislocaciones, quemaduras, así como, cualquier alteración en la salud y cualquier otro daño que deja huella material en el cuerpo humano, si esos efectos son producidos por una causa externa”*. Es decir, las LRT serán consideradas como cualquier tipo de daño físico originado durante un siniestro en la vía pública en el cual esté involucrado un vehículo.

Otro aspecto importante a considerar es el mecanismo en que se generan estas lesiones, usualmente las LRT se clasifican por el tipo de traumatismo. Lo que significa que se reportan por cavitación, sobre presión, compresión, desgarro y dependerán del área anatómica en el que se produzca el daño. Entre las más comunes se encuentran las lesiones de la cabeza (traumatismo craneoencefálico, lesiones intracraneales y fracturas maxilofaciales), las lesiones cervicales, vertebrales o lumbares y las lesiones torácicas, abdominales, así como, de miembros superiores e inferiores; considerándose las de mayor incidencia y como principal causa de muerte las generadas en el sistema nervioso central (Peces y López-Duran, 2011).

En consecuencia, las LRT pueden generar una situación de emergencia debido a que pueden comprometer la vida de una o más personas y requieren de una atención especializada por servicios médicos (Clèrie et al., 2015). Aunque se reitera que pueden ser prevenibles o al menos se pretende asegurar que las consecuencias no sean graves.

Se considera que los principales factores que pueden ocasionar una condición de tránsito son mecánicos (vehículo no se encuentra en condiciones), climatológicos (niebla, lluvia, derrumbes, etc.) estructurales de tránsito (error en señalamientos, baches o vías en malas circunstancias) y el factor humano (salud física, no utilizar medidas de seguridad, conducir bajo efectos de sustancias, etc.). Éste último es el principal agente causal. Alrededor del mundo las cifras son similares y reportan que aproximadamente el 80% de las LRT se deben al conductor (Secretaría de Salud/STCONAPRA, 2016).

De acuerdo con lo antes mencionado, se entiende que el marco de estudio de las LRT puede tener diferentes perspectivas (económico, legal, social, político, en salud, etc.), ya que se encuentran implícitos diversos elementos que interactúan y bajo ciertas condiciones incrementan el riesgo de que se presente dicho evento. No obstante, dada la finalidad de este estudio y dado que se ha definido lo que es una LRT, a continuación, se establecerá el contexto desde una visión epidemiológica y en términos de salud pública.

1.2 Epidemiología de las LRT

La epidemiología es el estudio de los determinantes y de la distribución de los eventos relacionados al estado de salud de una población. De acuerdo con Rothman, todo evento está precedido por una causa necesaria, suficiente o componente que incrementa la probabilidad de ocurrencia en el tiempo a través de mecanismos complejos o cadenas de eventos, puntualizando que el anular uno de sus componentes podría influir significativamente en el desarrollo, aparición o anulación de una enfermedad o suceso (Rothman y Greenland, 2005).

Con base a esta conceptualización, la intención del estudio epidemiológico sobre LRT es comprender que estas lesiones no se deben al azar, dando prioridad a la identificación de los mecanismos y factores implicados que incrementan la ocurrencia de dichos eventos, reflejados en las altas tasas de mortalidad a escala mundial.

Asimismo, el número de defunciones y lesiones asociadas a las LRT no se pueden atribuir a una entidad nosológica aislada, por ello, se ha descrito por algunos autores como un fenómeno colectivo.

MODELO EXPLICATIVO DE LA TASA DE MORTALIDAD POBLACIONAL POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO		
ESTIMADOR	DESCRIPCIÓN	FACTORES DETERMINANTES
NIVEL EXPOSICIÓN	Unidad de exposición / población total	Individual (edad, sexo, profesión, experiencia manejando, etc.) Temporal (hora, día, o mes) Geográfico (lugar, clima, distribución de la población, etc.)
ACCIDENTABILIDAD	Accidentes / unidad de exposición	Individual (Alcohol, fatiga, visión, etc.) Ambientales (Señalamientos o condiciones de la vialidad) Vehículo (Frenos, neumáticos, luces, etc.)
LESIVIDAD	Víctimas / accidente	Número de personas involucradas Número de vehículos involucrados Magnitud del accidente (velocidad) Mecanismo del accidente
LETALIDAD	Defunciones / Víctimas	Resistencia individual al impacto Calidad de la atención Magnitud del accidente Mecanismo de atenuación del impacto

CUADRO 1.
Adaptado de: Redondo, Luna del Castillo, Jiménez et al. (2000). Evolución de la mortalidad por accidentes de tráfico en España, 1962-1994.

Desde una visión análoga a la triada ecológica, el agente sería el vehículo, el individuo o factor humano el huésped y el ambiente sería la vialidad. Desde esta noción, para poder considerar que existe un estado de “equilibrio ecológico”, tendría que reducirse el número de condiciones de tránsito, así como, la severidad de las lesiones (Román y Carrillo, 1973). Su aproximación metodológica se expresa en los indicadores de mortalidad, morbilidad, letalidad, lesividad y

accidentabilidad entre unidades de tiempo y espacio. Considerando la exposición de elementos necesarios para que ocurra una LRT. Asimismo, el resultado de la intensidad de exposición, el riesgo y la letalidad sería la mortalidad poblacional de las LRT (Van Beeck et al., 1989).

De acuerdo con Redondo-Calderón et al. (2002), existen 4 estimadores basales y contienen componentes que pueden ser influenciados por uno o varios conjuntos de factores causales determinando cierto nivel de letalidad (Cuadro 1). En este modelo explicativo se observa que la interacción de sus elementos actúa de forma distinta y por ello cada elemento debe ser estudiado de forma individual y colectiva. Por ejemplo, la edad avanzada se asocia a la lesividad o severidad de una lesión, sin embargo, al mismo tiempo, actúa inversamente a la exposición.

Por todo lo anterior, se puede concluir que la causalidad de una LRT no puede simplificarse de forma tan sencilla. La complejidad de los diferentes elementos involucrados que interaccionan entre sí para la ocurrencia de un incidente es evidente, y por ello, se han desarrollado marcos analíticos que tratan de explicar dicho fenómeno.

1.2.1 Marcos analíticos

Los enfoques de estudio epidemiológico de las LRT tienen la finalidad de identificar los principales factores de riesgo que incrementan la ocurrencia y gravedad de una condición de tránsito, y a su vez, analizar en qué puntos se puede intervenir para generar cambios en las cadenas de eventos.

De acuerdo con William Haddon (1972) uno de los principales propósitos de la prevención de las LRT es lograr que ciertas medidas modifiquen el final letal de las condiciones de tránsito. Razón por la cual propuso uno de los modelos más utilizados desde 1968. En este modelo sintetiza las diferentes vías a través de fases en el tiempo en el que ocurren las LRT. En la matriz (cuadro 2), se observan las medidas preventivas que deben de implementarse de acuerdo a la fase del evento, desde interferir en las interrelaciones que inician el proceso patológico hasta contrarrestar el daño producido, a su vez, se observan los factores de riesgo que incrementan la ocurrencia de las LRT.

MATRIZ DE HADDON				
FASES	HUMANO	VEHÍCULO / EQUIPO	ENTORNO FÍSICO	ENTORNO SOCIAL
Antes del choque → Prevención de la ocurrencia	Visión del conductor Consumo de sustancias Conocimientos y habilidades para conducir	Frenos ABS Velocidad Condiciones mecánicas (Luces, dirección, llantas, etc)	Iluminación vial Límites de velocidad Diseño y trazado del camino	Comunidad / Aspectos legales Límite de velocidad Actitudes sobre manejar y beber / Programas de prevención
Durante el choque → Prevención de la severidad o lesividad	Cinturón de seguridad Uso de casco Silla de retención infantil	Tamaño del vehículo Bolsas de aire Diseño antichoques / espacio de aplastamiento	Barrera de contención Terraplenes Barrera separadora sentido de circulación	Leyes sobre uso de cinturón Leyes sobre uso de casco Leyes sobre medidas de seguridad vehiculares
Después del choque → Preservación de la vida	Estado de salud Edad Acceso a servicios de salud	Facilidad de acceso Notificación automática por GPS Tanque de gas diseñado para minimizar incendios	Programas de rehabilitación Sistema efectivo de rescate Distancia/tiempo a servicios de salud	Capacitación personal de salud Recursos para programas de rehabilitación Soporte del sistema de rescate

Cuadro 2.

Adaptado de: Haddon, W.F. (2014). Applying the Haddon Matrix in the context of work-related road safety.

Otros autores como Bocage et al. (2020) han agregado columnas para obtener un análisis más completo incluyendo un marco político y de seguridad social vial. Bajo esa línea, existen diferentes enfoques para el estudio de las LRT.

1.2.1.1 Enfoque sistémico

Bajo la apreciación de la matriz de Haddon surgió el enfoque sistémico, con el cual se consideran las interacciones entre cada elemento de la triada ecológica. La identificación de las fuentes de error y la implementación de soluciones que mitiguen la ocurrencia y severidad. Es necesario resaltar, que a diferencia de otros enfoques, el enfoque sistémico considera todos los elementos implicados junto con las medidas o programas preventivos; en otras palabras, es un enfoque multidimensional con el que se intenta analizar desde diferentes perspectivas el fenómeno de las LRT.

1.2.1.2 Enfoque en Salud Pública

Similar al anterior, este enfoque tiene una visión amplia sobre los problemas de salud, no es exclusivo de las LRT y tiene la finalidad de generar un marco de referencia para la toma de decisiones o la implementación de acciones específicas. Inicia con la determinación de la magnitud, alcance o características del problema, la identificación de los factores de riesgo, la implementación de medidas que puedan prevenir el problema o disminuir el daño y finalmente la evaluación de estas intervenciones.

Cada uno de estos modelos o enfoques han permitido analizar el impacto ocasionado por las LRT y en gran medida han sido utilizados para la implementación de diferentes medidas de seguridad y prevención vial. Sin embargo, dada la complejidad por la multicausalidad del fenómeno la evidencia muestra que continúa siendo un problema de salud pública, porque las intervenciones no se han dirigido al factor real y específico de cada región, área o población, ocasionado que las tasas de mortalidad continúen con cifras prevalentes en los últimos años. Desde la perspectiva de la complejidad por la multicausalidad, se han reportado contradicciones en los análisis cuando se comparan los factores de exposición entre los resultados de la población en general y los resultados individuales (Regidor, Reoyo, Calle y Domínguez, 2002).

Por ejemplo, el mayor porcentaje de ocurrencia de LRT y mortalidad en conductores se asocia al consumo de bebidas, pero cuando se generaliza a cualquier tipo de exposición, algunas diferencias desaparecen en los grupos. Es decir, si se considera la edad, los factores de riesgo cambian; mientras que en población joven se asocia al consumo de sustancias y a la velocidad; en mayores de 65 años el mayor riesgo se asocia a factores relacionados a ser atropellado (Nantulya et al, 2003). Por lo tanto, se puede sugerir la necesidad de analizar de forma detallada los principales factores de riesgo que incrementan la ocurrencia de una LRT.

1.2.2 Principales factores de riesgo: factor humano

Anteriormente se presentó en la Matriz de Haddon los principales factores asociados a las LRT, de acuerdo con Cuevas et al. (2017), más del 50% de las condiciones de tránsito de deben al factor humano, en segundo lugar, al camino, en tercer lugar, al vehículo y finalmente el último lugar lo ocupa el agente natural o clima. Por tal motivo y de acuerdo a los objetivos de este estudio, a continuación, nos enfocaremos al factor humano.

La edad y el sexo del conductor, ha sido uno de los principales elementos que se ha mantenido a través del tiempo, asociado a las tasas de mortalidad. Esto es, existe mayor probabilidad de estar involucrado en una condición de tránsito si se es menor de 25 años y se reporta con mayor frecuencia en hombres. De hecho, en este contexto y de acuerdo con la OMS, el 73% de las defunciones ocurre en esta población (OMS, 2015).

Swedler et al. (2012) enfatizan la importancia de estudiar las LRT delimitando las diferencias por sexo y edad. Consideran que ambos factores han sido descritos desde hace mucho tiempo, pero no se les ha prestado suficiente atención. Mencionan que los cambios en etapas de transición como la adolescencia suponen un riesgo para realizar acciones más imprudentes. En su estudio, Swedler y cols., analizaron 14,026 condiciones de tránsito del 2007 al 2009, encontrando que en comparación con las mujeres, la mayoría de los participantes hombres consumieron alcohol con un resultado igual o superior al 0,08% en pruebas de sangre. No obstante, en el caso de las mujeres hubo diferencias estadísticamente significativas en comparación con los hombres, en lo que respecta el uso del teléfono celular durante la conducción (mujeres 4% y hombres 2%). Además, en ambos grupos, los autores reportaron que de los 7,762 conductores que sobrevivieron entre el 4% y 8% fueron acusados de delitos mayores como homicidio involuntario o agresión, aunque en esta comparativa, no se encontraron diferencias por edad.

Por otro lado, otros autores que realizaron estudios similares al conducido por Swedler y cols., reportaron que sí existen diferencias importantes por edad en lo que respecta a la población adolescente. Por ejemplo, se estima un mayor efecto en la tasa de las LRT en menores de 18 años y han sugerido que quizás dicho incremento se debe a la coincidencia de la mayoría de edad con el permiso legal para comprar alcohol. Por eso, algunos autores hacen hincapié sobre analizar la edad apropiada para comprar bebidas alcohólicas, obtener una licencia de manejo y considerar el periodo en que aprenden a conducir (Huckle y Parker, 2014). De acuerdo con los Centros de prevención y control de enfermedades (CDC), en 2016 se estimó que 292,742 adolescentes entre 16 y 19 años fueron atendidos por LRT en Estados Unidos y se observaron diferencias entre el tiempo de la condición de tránsito y la obtención de la licencia (Center for Disease Control and Prevention, 2018).

Aunado a lo anterior, la conducción bajo efectos del consumo de alcohol es un factor importante que incrementa el riesgo de manera directamente proporcional con la edad. Se estima que si los usuarios de alcohol respetaran los límites de concentración de alcohol en la sangre, podrían reducirse hasta un 24% el número LRT, debido a que la conducción en estado de ebriedad se asocia con conductas de riesgo, así como, a la severidad de la condición de tránsito (Organización Panamericana de la Salud, 2016).

A saber, dentro de las principales conductas de riesgo se incluye el uso de distractores (celular), conducir esta última, la principal y más frecuente conducta de riesgo en personas que iban en el rol de pasajeros al momento de un accidente de tránsito. Incluso, se ha sugerido, que existe mayor mortalidad entre lesionados cuando no utilizan cinturón de seguridad, ya que la severidad de las heridas incrementa (Ogundele et al., 2013).

A propósito del cinturón de seguridad, cabe resaltar que, conforme las estimaciones obtenidas de la base de datos del Sistema de Informes de Accidentes de Kansas del 2006 (KARS) estos tienen un 56% de efectividad en la prevención de muerte y reducen el número de lesiones incapacitantes en los pasajeros (Sunanda-Dissanayake y Indike-Ratnayake, 2007). Sin embargo, a pesar de las normas y campañas de concientización, aproximadamente 1 de cada 7 personas en E.U. no lo utiliza (Beck y West, 2011).

En el caso de México, el consumo de alcohol y sustancias también tiende a ser uno de los principales elementos involucrados en las LRT. Al respecto, se ha sugerido que existe una alta prevalencia en el uso de cualquier tipo de droga principalmente en jóvenes del sexo masculino; lo cual coincide con los estudios previamente descritos en los que se reporta la asociación entre la edad y la realización de conductas de riesgo (Villatoro et al., 2011).

En lo que respecta al uso del cinturón de seguridad en población mexicana, en el año 2016 se reportaron 3,994 LRT fatales, en las cuales, 762 de las personas implicadas no traían colocado el cinturón de seguridad, 275 sí lo traían abrochado y del resto se desconoce (2,957 personas) (INEGI, 2017). Además, más de la mitad de las condiciones de tránsito ocurridas un año previo se debieron a conducir por arriba de los límites, a pesar de dar a conocer que conducir a más de 80km/h incrementa hasta un 60% el riesgo de tener un LRT letal (Secretaría de Salud/STCONAPRA, 2016).

A partir de este año (2016) se apreció una disminución del número de LRT letales. Esta disminución fue más notoria particularmente en 2020 por la pandemia ocasionado por la COVID-19, debido al decremento de la movilidad. No obstante, las cifras continúan siendo importantes en términos de salud pública. Únicamente en zonas urbanas se reportó que el total de víctimas heridas y fallecidas por condición de tránsito fue de 75,761 personas, de las cuales 3,826 fallecieron en el lugar del incidente (INEGI,2021).

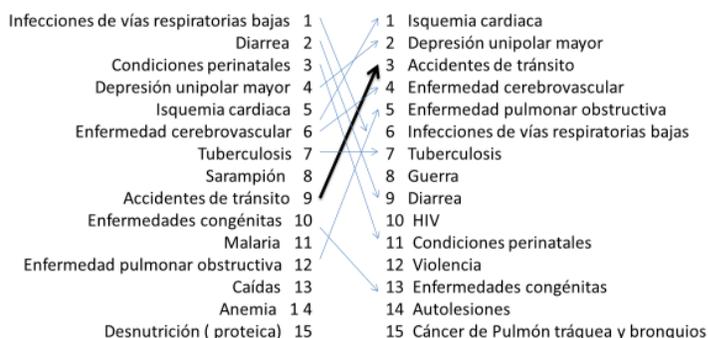
Bajo el contexto del estudio de los factores de riesgo asociados a las LRT, es importante mencionar que no actúan de forma independiente. Por ejemplo, se considera que el riesgo de sufrir una LRT incrementa al fungir el papel de peatón por la falta de cruces específicos y por no respetar señalamientos en las vialidades. Aproximadamente, el 22% de muertes a nivel mundial lo constituyen los peatones (OMS, 2013); pero si a esta variable se le agrega la edad, aparentemente ambos factores, es decir, la edad y ser peatón, ocasionan que se potencialice el efecto, y se convierten en determinantes para sufrir una lesión severa principalmente en mayores de 65 años. Agregando que, los estudios que tratan de explicar este fenómeno, describen otros elementos que influyen significativamente en la ocurrencia, como es la presencia de dispositivos de control de tráfico, la hora del día y el tipo de vialidad (MahdiPour-Rouholamina y HuaguoZhou, 2016).

Por último, el nivel socioeconómico es otro de los principales factores de riesgo importantes que se asocia a las LRT. Estudios en el tema exponen que en ocasiones las LRT ocurren porque las personas con menores ingresos presentan mayor exposición. Diariamente enfrentan dificultades para trasladarse, por ejemplo, vialidades inadecuadas, tipo de vehículos o déficit de medidas de seguridad vial, entre otras. Además, afrontan más obstáculos para recibir atención médica ante una lesión severa por falta de recursos o accesibilidad a los servicios sanitarios (Ngoie L. et al., 2018).

En México, aproximadamente más del 90% de las LRT durante el 2020 ocurrieron en zonas urbanas, sin embargo, las zonas rurales son más vulnerables en términos de accesibilidad de servicios de salud y presentan menor número de vialidades pavimentadas (INEGI, 2021). Aunque no se cuenta con suficiente información sobre el número exacto de LRT que ocurren en estas zonas; la revisión de este rubro es aún más complicada porque interactúan otras características de los individuos involucrados en una condición de tránsito. Por ejemplo, el nivel de estudios, el tipo de vehículo, contar con seguro, la distancia e incluso las condiciones de los diferentes medios de transporte con los que se desplazan cotidianamente.

Desde esta perspectiva, se podría creer que es sencilla la búsqueda de estrategias al considerar intervenir en los principales elementos de la cadena de causalidad antes mencionados. Sin embargo, a pesar de encontrar estos factores de riesgo en las tendencias internacionales, las tasas de mortalidad difieren entre

Cambios en la posición de las 15 primeras causas de morbilidad mundialmente de 1990-2020 (Medido en DALYs)



Cuadro 3.
Información extraída de: Murray and López (1996), Comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020 published.

fueron publicadas en 1929 en el Reino Unido.

Posteriormente, la producción masiva del automóvil dió pie al incremento de LRT, al grado que entre 1950 y 1957, ya se habían publicado cifras importantes que originaron al mismo tiempo, la publicación de medidas preventivas como el establecimiento del límite de velocidad o el uso de los primeros radares en países europeos. Este tipo de medidas comenzaron a llegar una década después al continente americano (DEKRA, 2017).

Aparentemente, en la década de los años 60's las tasas de mortalidad por LRT comenzaron a disminuir principalmente en los países más desarrollados por la implementación de medidas de seguridad, cánones viales, mejoramiento de la infraestructura de vialidades y diseño de vehículos más seguros. No obstante, en el mismo periodo la situación para algunas naciones con menores ingresos ocurrió lo contrario, mientras en Canadá de 1975 a 1988 se había logrado reducir un 63% la incidencia de LRT, en Malasia habían aumentado hasta un 44%, probablemente por las diferencias socioeconómicas (Worley, 2006).

Durante los años 90's en los reportes presentados en The Global Burden of Disease, se estimaron proyecciones para 30 años sobre mortalidad y discapacidad por enfermedades, lesiones y factores de riesgo. En esta década las principales causas de mortalidad eran las enfermedades no transmisibles con 28.1 millones de defunciones por año y se estimaba que continuarían siendo para el 2020 con un incremento aproximado del 77% (49.7 millones). En cuanto a las LRT, pasarían del 9° lugar a ser la tercera causa medido en años de vida ajustados por discapacidad (DALYs) (véase Cuadro 3). Sin embargo, cabe resaltar que los reportes en este año destacan que los países desarrollados presentaban mayor porcentaje de muertes por LRT en comparación con regiones en vías de desarrollo, aunque se cree que se debía a que los especialistas en salud pública de estas zonas aún no le daban tanta atención al tema y consideran que los reportes de las LRT no eran siempre certeros.

También es importante mencionar que, en esta década, las LRT ya se consideraban la primera causa de muerte prematura en hombres entre 15 a 44 años y la tercera para el sexo femenino (Murray y López, 1996), diferencia por género que se ha mantenido hasta la fecha.

cada región del mundo. Por lo tanto, parte del enfoque epidemiológico es conocer en cifras el desarrollo e impacto del problema, así como, el panorama actual.

1.2.3 Antecedentes de las LRT

Los registros sobre las LRT datan antes de la aparición del automotor, ya que, en un inicio los medios de transporte de vapor e incluso los propulsados por animales ocasionaron en su época condiciones de tránsito letales. Sin embargo, fue hasta el siglo XX que aparecieron las primeras estadísticas sobre condiciones de tránsito, las cuales

Entre 1990 y 2013, se puede observar una disminución de las tasas de mortalidad y discapacidad alrededor del mundo, sin embargo, éstas son más evidentes en países con altos ingresos. Se estima que las LRT generan 15.7% menos de años de vida ajustados por discapacidad, aunque para el año 2013 se encontraron dentro de las primeras causas de mortalidad y discapacidad dentro del rubro de lesiones (29.1%). Las LRT ocurridas en carretera fueron las principales y las diferencias socioeconómicas persisten, por ejemplo, la tasa de discapacidad es 9 veces más alta en los niños pertenecientes al continente Africano en comparación con la región Asiática con altos ingresos (Haagsma et al. 2016).

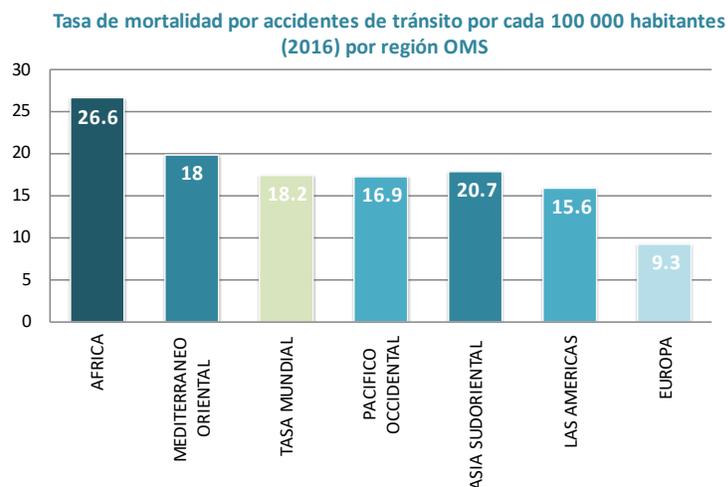
1.2.4 Panorama actual

La Unión Europea es una de las regiones con menor número de muertes por condiciones de tránsito, para el 2011 la mortalidad fue de más de 30 mil habitantes en carreteras y aproximadamente por cada muerte, se estimó que había 4 LRT que generan algún tipo de incapacidad permanente, 8 lesiones graves y 50 lesiones leves. No obstante, para el 2014, continuaron reduciendo el número de defunciones hasta 26,000. Parte de la explicación sobre sus bajas tasas de mortalidad es que iniciaron a tomar medidas con mayor impacto desde 1984 y a partir de 1993 consolidaron un sistema llamado CARE (Community Road Accident Database). El sistema CARE está consolidado por una base de datos con información detallada sobre condiciones de tránsito reportada por cada país perteneciente a la Unión Europea, lo cual ha servido para identificar y cuantificar los factores que influyen para la ocurrencia de las LRT, así como, la evaluación sobre la eficacia de las medidas preventivas. Las diferencias encontradas entre cada país de la Unión Europea dependieron del tamaño de la región, características poblacionales y socioeconómicas, aunque, en general han logrado reducir hasta un 43% de muertes del 2005 al 2015. Suecia, el Reino Unido y Noruega son los países con menor número de defunciones a nivel mundial (European Commission, 2016).

Sin embargo, la Unión Europea consideró no cumplir con el objetivo de reducir un 50% las muertes por LRT en una década. Para el 2019 el número total de muertes por LRT en carretera fue de 22,700, lo que significa que entre 2010 y 2019 la reducción fue únicamente del 23%. (European Comisión, 2020).

Por otro lado, el Grupo Internacional de Análisis y Datos de Seguridad Vial (IRTAD) menciona la importancia de considerar las medidas de confinamiento durante el 2020, ya que, se observó la caída brusca del número de muertes asociadas a las LRT, aunque no en la proporción prevista. No todos los países tuvieron el mismo efecto, por ejemplo, se estimó que para Suecia el riesgo de morir por una LRT en carretera fue 17% menos que el promedio para el tiempo entre 2017 y 2019, en cambio, para los países bajos este riesgo de muerte por LRT fue un 12% más alto. Debido a esto, exponen que los cambios estadísticos durante la pandemia requieren analizarse a partir de los factores personales (estrés, tiempo libre, incremento de consumo de sustancias, etc.) y de aquellos elementos que pueden tener un impacto en la seguridad vial (ITF, 2021).

Con respecto a los países de bajos y medianos ingresos el patrón epidemiológico se comporta de forma similar, aunque las tasas de mortalidad varían dependiendo de las características de la región en relación a los diferentes medios de transporte, distancias y contextos entre zonas urbanas y rurales. Se considera que el tráfico en las zonas urbanas disminuye la posibilidad de conducir a altas velocidades en comparación con lugares menos transitados. Sin embargo, en éstos, es decir, en las zonas rurales, el parque vehicular es menor, así como, la accesibilidad a servicios de salud ante una LRT. Para el 2004 las tasas de mortalidad más altas se encontraban en países como Irán, India, China, Estados Unidos, Brasil, Rusia, México, Sudáfrica, Egipto e Indonesia representando el 56% de la población mundial en cuanto a las LRT (OMS, 2004).



Cuadro 4.
Información extraída de: Organización Mundial de la Salud (2018). Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial

Expertos en el tema, exponen que puede deberse al evidente aumento de vehículos motorizados entre 2004 a 2007, ocasionando mayores condiciones y lesiones severas dado que el sistema de transporte público permaneció sin avances significativos desde 1997 al 2006. La vulnerabilidad poblacional comenzó a cambiar, y para esta década, los motociclistas representaron el 63.9% al igual que las lesiones por colisión que fueron 10 veces más frecuentes en comparación con los ocupantes de automóviles. Para el 2019, la Administración Nacional de Seguridad de Tránsito en las Carreteras (NHTSA) de estados

unidos, estimó que el uso de motocicletas incrementa hasta 29 veces más el riesgo de morir en una LRT en comparación el uso de automóviles (NHTSA, 2021).

Lo anterior se refleja en las regiones con las tasas de mortalidad más altas. Por ejemplo, en Nigeria el uso de motocicletas ha sido determinante para el transporte comercial. Inicio a finales de 1970 durante la recesión económica, convirtiéndose en un medio para subsistir principalmente en jóvenes desempleados, pero con un uso mínimo de cascos y normas durante la conducción, dando como resultado cambios en la prevalencia de las LRT y convirtiéndose en las más frecuentes (34%) en comparación con otro tipo de lesiones (machete, disparos, explosiones quemaduras, entre otras) (Adoga y Ozoilo, 2014).

Referente a Latinoamérica y al igual que en otros continentes, en todas las subregiones de América, las LRT son más frecuentes en hombres y se observa que esta tendencia también ha permanecido durante mucho tiempo. Para el año 2016 se estimó que está región representa un 12% del total de muertes relacionadas al tránsito a escala mundial y 45% de estas muertes correspondió a peatones, ciclistas y motociclistas. Es decir, la población que es considerada como vulnerable. La tasa de mortalidad en toda la región fue de 15.9, sin embargo, destaca que el 20% de esas muertes fueron en motociclistas en edad productiva (OPS, 2016). Estos datos son relevantes porque explican la importancia del impacto que pueden ocasionar las LRT si se considera que los jóvenes tienden a una actitud menos responsable en cuanto al uso de medidas de seguridad vial cuando se comparan con mayores de 30 años (Insurance Institute for Highway Safety, 2016).

No obstante, a diferencia de otras regiones, Latinoamérica se enfrenta a la falta de información sistemática y se observan diferencias entre el nivel de ingresos de cada país. Por ende, existe una subestimación de la información al no poder contar con todas las estadísticas necesarias para analizar a profundidad el problema (Taddia et al., 2014).

Finalmente, de acuerdo al último Informe Mundial de la Seguridad Vial (OMS, 2018), las tasas de mortalidad de las LRT se han estabilizado desde el 2007, pese al crecimiento poblacional junto con el incremento del parque vehicular. Se considera que las intervenciones para reducir el número de defunciones y lesiones para este problema han tenido ciertos resultados favorecedores, sin embargo,

continúa siendo indiscutible la diferencia cuando se comparan las cifras con países de bajos/medianos ingresos; a pesar de que concentren solamente el 54% de los vehículos en el mundo.

La tasa con mayor mortalidad permanece en la región de África (26.6), y las tasas más bajas se encuentran principalmente en los países de alto ingreso de Europa (9.3), y en total, el número de defunciones por lesiones relacionadas al tráfico fue de 1.25 millones para el año 2016 (cuadro 4), cifra que se considera constante. (Ídem)

1.2.4.5 México

En el caso de México, la tasa de mortalidad entre 1999 y 2009 tuvo un incremento importante hasta llegar a 16.6 por cada 100,000 habitantes. A partir del 2010 comenzó a descender, para el 2014 se reportó una tasa 13.3 por cada 100,000 habitantes y para el 2015, el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI, 2015) reportó 382,066 condiciones de tránsito en zonas urbanas y suburbanas. La población más vulnerable, de forma similar a los estudios internacionales, son los ciclistas, peatones y motociclistas. Del total de las LRT, representaron el 60% de mortalidad, lo cual reafirma que existe mayor riesgo de sufrir una lesión fatal en esta población (Pérez-Núñez et al., 2014).

Con respecto al 2020, la reducción del número de LRT fue mayor debido a las restricciones sanitarias ocasionadas por la pandemia COVID-19. De acuerdo con datos preliminares, se estimaron para este año 301, 678 LRT a nivel nacional, de las cuales, únicamente 3,826 fueron fatales. Cifras que destacan porque desde el 2016 se ha reportado más de 360,000 LRT al año (INEGI, 2021).

En cuanto a la carga de la enfermedad, desde 1990 las LRT se encuentran dentro de las principales causas de discapacidad en el sexo masculino, del 5to lugar pasaron a ser el 4to y actualmente se estima que es la principal en menores de 35 años (Lozano et al., 2013).

Uno de los principales factores de riesgo atribuibles a la carga de la enfermedad es el consumo de alcohol en ambos sexos, así como, la relación persistente entre la edad, el sexo y las conductas de riesgo (Gómez-Dantés et al., 2016). Agregando que, de acuerdo, al análisis para estimar la carga de lesiones no intencionales realizado por Híjar et al. (2020), para el 2017 se reportó que hubo 21,153 (20,361 a 21,908) muertes relacionadas al tránsito que causaron 1,022,815 (988,111 a 1,057,465) años de vida perdidos.

Desde otro enfoque, México se enfrenta a no contar con información detallada y la toma de decisiones ha sido a través de resultados pertenecientes a estudios parciales. Además, el contexto del problema es similar al resto de las naciones en desarrollo. Las LRT pueden estar asociadas a desigualdades socioeconómicas, áreas espaciales, condiciones viales e incumplimiento de la normatividad (Silva, 2009). Conjuntamente, algunos autores mencionan que las cifras reportadas en México probablemente han estado subestimadas un 30% por la clasificación inespecífica o el registro inadecuado de las defunciones (Pérez-Núñez et al., 2014).

Pese a lo antes mencionado, México pertenece a los países miembros de las Naciones Unidas y participó en el Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020. Implementando medidas para la recolección sistemática sobre las LRT, así como, estrategias para reducir a la mitad el número de muertes asociadas a condiciones de tránsito. Sin embargo, de forma similar a otras naciones no logró cumplir con la meta del decenio, y a groso modo se reportó la necesidad de reforzar los sistemas nacionales de información, la correcta clasificación de muertes, apoyo sectorial, así como, fortalecer las

medidas preventivas, considerando las diferencias existentes entre entidades federativas (Híjar et al., 2018). Por esta razón permanece la necesidad de generar estudios en el tema si se desea reducir significativamente el número de LRT y cumplir con la reciente prórroga de esta meta para la década 2021-2030.

1.3 Severidad de las LRT

El concepto de severidad se define por la gravedad de las consecuencias de una condición de tránsito o vial, descrito por la defunción en el lugar del incidente, la necesidad de ingreso hospitalario o el uso de escalas específicas que miden el índice de severidad (OMS, 2015).

Uno de los estándares para estudiar la severidad de las LRT es a través de la distribución trimodal de mortalidad de un paciente con lesiones traumáticas. El primer modelo fue propuesto por Trunkey en 1982, el cual se basa en picos de mortalidad, considerando que la defunción puede ocurrir de forma inmediata (primeros minutos) 50%, precoz o temprana 30% (primeras 4 horas) y tardía 20% (primeras semanas posteriores al incidente) (Peces, 2011). Sin embargo, algunos autores consideran que no es replicable dicho modelo y han propuesto una distribución bimodal similar en los picos de mortalidad; otros autores consideran que el avance médico ha influido en el comportamiento y probabilidad de fallecer ante una lesión, por lo tanto, pueden variar.

Cabe aclarar, que la evidencia científica continúa reportando que en estos picos de mortalidad las principales causas de muerte siguen distribuyéndose en forma trimodal. En un primer pico con los traumatismos del sistema nervioso central y torácico, en el segundo pico se sitúan las hemorragias e hipoxias, finalmente en el pico tardío, un 80% se asocia a las complicaciones de traumatismos craneoencefálicos y un 20% ocurre por falla multiorgánica junto con la sepsis (Launizar-García, 2014).

Por otro lado, existen otros factores estrechamente ligados a la mortalidad en LRT severas, como la atención prehospitalaria, la cual requiere la activación del sistema de atención y una respuesta eficiente para cada situación de emergencia. En términos generales, tiene la finalidad de disminuir las consecuencias de las lesiones severas, es decir, interrumpir una cascada de eventos que ocasionen discapacidades o la muerte. No obstante, ésta difiere entre cada país y cada una enfrenta distintos problemas al momento de brindar los primeros auxilios. Por ejemplo, los recursos con los que cuente el sistema de salud de una nación influyen en la capacitación de soporte vital especializado, equipo y transporte adecuado o accesibilidad a toda la población e incluso ocasionando fallecimientos innecesarios en el lugar del incidente (OMS, 2007).

1.3.1 Atención prehospitalaria de las LRT

El protocolo inicial aceptado a nivel mundial para priorizar la atención, manejo y disminuir la morbimortalidad de un paciente traumatizado es el Soporte Vital Básico y Avanzado, el cual consta de una revisión primaria basada en el acrónimo A (vía aérea) B (ventilación) C (circulación) D (déficit neurológico) y E (exposición). En caso de ser necesario se realiza la reanimación, una revisión secundaria, una reevaluación y se brindan los cuidados definitivos. Este método es reproducible y ha estandarizado el conjunto de acciones junto, con la toma de decisiones sobre los primeros cuidados que debe realizar el personal de salud (Auñón, 2014).

Se estima que entre el 12% y el 26% de las muertes por las LRT son evitables si se brinda una adecuada atención, considerando que los primeros 60 minutos son vitales y se conocen como la "hora dorada" (OMS, 2015). Asimismo, una cohorte realizada en Japón con 4,382 pacientes implicados en colisiones de tránsito, obtuvo resultados estadísticamente significativos cuando se comparó entre quien daba el primer soporte vital, encontrando que había mayor probabilidad de supervivencia de 1 mes cuando lo realizaba un médico en comparación con personal capacitado de emergencias (Fukuda et al., 2018).

Otro de los aspectos que determinan el tiempo de atención son los servicios de ambulancias, factores como el tipo de condición de tránsito, tráfico, clima, número de víctimas o sitio donde ocurrió el incidente influyen en que unidad hospitalaria deberá enviarse, lo cual ocasiona retrasos importantes que ponen en riesgo el estado de salud de los lesionados (Fraga-Satrías et al., 2010). Algunos estudios reportan que se pierde tiempo entre el traslado y la aceptación o asignación de una unidad hospitalaria.

En México, la atención prehospitalaria está determinada por el Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes. Esta unidad se encarga de gestionar las condiciones de tránsito a nivel nacional, aunque dependerá de los recursos de la entidad federativa donde ocurra el incidente y las unidades móviles (ambulancias) disponibles. Estas unidades deben registrarse bajo los lineamientos de la Norma Oficial Mexicana NOM-034-SSA3-2013, la cual especifica los requerimientos mínimos para su operación (Secretaría de Salud/STCONAPRA, 2016).

Como ya se ha mencionado, el modelo de servicios médicos prehospitalarios está basado en el Soporte Vital Básico y Avanzado, pero en nuestro país fue a partir del 2007 que la Ley General de Salud estableció como requisito el entrenamiento formal del personal que brinda este tipo de servicios. Por lo tanto, se consideraba que el tipo de atención que recibían los lesionados de tránsito influía en la probabilidad de supervivencia (Ídem).

Actualmente, existe un Servicio de Atención de Llamadas de Emergencia a través de un número único que es el 9-1-1 y está a disposición de la ciudadanía 365 días al año, las 24 horas del día. Este sistema también ha servido como herramienta para la recolección de información sobre el reporte de LRT, por ejemplo, de enero a septiembre del 2017 se recibieron 7,296,629 llamadas, de las cuales 535,529 reportaron una condición de tránsito sin heridos y 98,713 con heridos. La información recolectada por este sistema ha sido útil para algunos reportes, pero en términos de severidad, no recolecta información detallada para poder determinar la gravedad de las LRT (Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, 2018).

Pinet (2005), explica que la deficiencia de la información podría deberse a que en un inicio no se contaban con guías ni requerimientos sobre los datos que daban los servicios públicos y privados de las unidades móviles y aunque algunos procesos han mejorado sigue sin existir una estandarización sobre los procedimientos que realizan las instituciones receptoras de los lesionados, ocasionando que la información sea incompleta.

Por otro lado, los hospitales en México utilizan de forma universal la valoración "Triage" que tiene la finalidad de seleccionar, escoger o priorizar la atención a través de una escala sobre el estado de gravedad de las personas que llegan a los departamentos de urgencias. En esta se pueden visualizar diferentes colores los cuales indican el tiempo máximo que puede esperar una persona para ser atendido y es aplicado a cualquier tipo de lesiones, enfermedades o alteraciones del estado de salud (Newgard et al., 2016).

Esta clasificación en un inicio se utilizó para las batallas napoleónicas, se continuó utilizando en guerras, desastres y aproximadamente en los 60's comenzaron a categorizar la valoración Triage por niveles. Posteriormente fueron implementados mundialmente en las unidades sanitarias debido a que este sistema permite gestionar la atención de los pacientes, aunque la demanda supere los recursos, a su vez, se considera como un índice de calidad básico en la atención (Soler et al., 2010).

Actualmente existen 5 modelos básicos de Triage: 1) la Escala Canadiense de Triage y Agudeza (Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale "CTAS"), 2) el sistema Manchester de Triage (Manchester Triage System, MTS), 3) el Índice de Severidad de Urgencia de 5 niveles de Triage, (Emergency Severity Index 5 level Triage, ESI), 4) la Escala Australiana de Triage (Australian Triage Scale, ATS) y 5) el Modelo Andorrano de Triage (Model andorra de Triage, MAT). Sin embargo, cada sistema de salud e institución adopta la escala de acuerdo a las necesidades de cada unidad hospitalaria. Por ejemplo, en Latinoamérica uno de los modelos más utilizados es el sistema Manchester, el cual ha reportado en algunos estudios un índice de $K=0.8$ a $K=0.81$ de confiabilidad (García-Regalado et al., 2016).

Cabe mencionar, que se ha reportado que la utilidad del sistema Triage depende del personal que realiza la valoración inicial. Es decir, existen diferencias cuando la evaluación es efectuada por un médico general, médicos especialistas, enfermeros o paramédicos y en ocasiones es necesario capacitar al personal de salud porque tienden a ser más subjetivos que objetivos al momento de priorizar la atención, ocasionando que exista una subclasificación de los pacientes (Nilsson et al., 2015).

En México, se utiliza una adaptación del Triage canadiense, Andorrano y del modelo de Manchester; la prioridad de la atención se basa en una evaluación de menos de 5 minutos incluyendo la medición de signos vitales para agilizar la asignación del área de tratamiento y el tiempo estimado que puede esperar para recibir atención sin comprometer o poner en riesgo la vida de la persona (Ver cuadro 5). Sin embargo, son escasos los estudios que validen este modelo modificado, aunque se justifica su uso por el análisis de las guías de práctica clínica internacionales y la revisión sistemática de la literatura. Actualmente este modelo de Triage se encuentra dentro de las Guías de Práctica Clínica (GPC) del Sistema Nacional de Salud (Secretaría de Salud, 2008).

Cabe resaltar que este modelo tiene la intención principal de estandarizar los criterios para que todas las instituciones de salud manejen la misma escala de prioridad en la atención en los servicios de urgencias. No obstante, el modelo es implementado de acuerdo a las condiciones y recursos de cada unidad hospitalaria, por ejemplo, la GPC menciona la importancia del binomio enfermera- médico para realizar el Triage, pero algunas instituciones capacitan al personal de enfermería para realizarlo. Por otro lado, el Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS), institución con mayor número de población atendida, utiliza otro sistema de Triage basado en el modelo Andorrano que consta de 5 colores (García-Regalado et al., 2016).

Modelo Triage								
TIEMPO DE ESPERA PARA SER ATENDIDO DE ACUERDO AL COLOR		Tensión arterial	Frecuencia cardíaca	Frecuencia respiratoria	Temperatura	ECG	Saturación de O ₂	Categorización
ROJO	Inmediata	Sistólica <90mmHg o >200 mmHg Diastólica <60 mmHg >120 mmHg	<40 >130	<10 >30	<35.5°C >40°C	menos 8 pts.	<70%	Peligro de muerte (Paro cardiorespiratorio presenciado, trauma mayor, hemorragia, etc.)
AMARILLO	30 a 60 min.	Sistólica <110mmHg o >160 mmHg Diastólica <80 mmHg >100 mmHg	>60 <110	>16 <24	>36.5°C <38°C	9 - 12 pts.	85% a 71%	Atención médica mediata (Condiciones que pueden deteriorarse y requiere descartar problemas que pongan en riesgo la vida)
VERDE	120 min.	Sistólica 120mmHg + - 20mmHg Diastólica 80 mmHg + - 20 mmHg	60 80	16 24	>36.5°C <37.5°C	13 -15 pts.	90% a 95%	Situación no grave. Urgencia no calificada (Condiciones que requieren una valoración y tratamiento)

Cuadro 5: Adaptado de Secretaría de Salud, (2008) Triage hospitalario de primer contacto en los servicios de urgencias adultos para segundo y tercer nivel, México.

En términos generales se puede decir que el soporte vital y los modelos de atención influyen en la supervivencia de los lesionados, pero tienen el objetivo únicamente de priorizar el tiempo de atención, aunque su estructura está basada en la severidad o grado de gravedad del estado de salud de una persona. Razón por la cual, se han desarrollado y utilizado de forma conjunta diferentes tipos de escalas que se basan en la valoración fisiológica, anatómica o combinada (Pallisera, 2015).

Los índices de severidad se han ido adaptando con la finalidad de mejorar la evaluación de la gravedad de las lesiones, encontrando que diferentes elementos como el mecanismo de lesión (contusión o penetrante), región de la lesión, la edad, la frecuencia respiratoria o los niveles de presión arterial ayudan a establecer un pronóstico de supervivencia. Aunque, no existe una escala mejor que otra, dado que la predictibilidad dependerá del sitio en que se realice la valoración (prehospitalaria u hospitalaria, urgencias o unidad de cuidados intensivos). Por ello, los estudios basados en la medición de la severidad eligen los instrumentos de acuerdo al diseño y población de la investigación.

1.3.2 Escalas de Severidad

Las escalas de severidad se pueden clasificar de diferentes formas, por ejemplo, el sitio en el que se realiza la evaluación o por el tipo de valoración que realizan, es decir, anatómicas, fisiológicas, biológicas y mixtas.

1.3.2.1 Anatómicas

La primera escala propuesta fue la Abbreviated Injury Scale (AIS) desarrollada en 1971, ha tenido 7 actualizaciones y está basada en la región anatómica afectada, se considera una de las más importantes porque ha sido la base para la formulación de otras herramientas de medición. A pesar de su funcionalidad, se requiere que los profesionales que la apliquen sean capacitados, además de un diagnóstico confirmado tras la hospitalización, con la finalidad de evitar la subestimación de la severidad.

Por ejemplo, un estudio retrospectivo realizado en Taiwán entre enero del 2009 a diciembre del 2014, analizó el ingreso de 20,106 pacientes con lesiones traumáticas y politraumáticas, encontrando que no existe diferencia estadísticamente significativa entre la gravedad y el número de lesiones como lo describe la escala. Asimismo, tampoco reportaron un peor pronóstico o mayor mortalidad en aquellos pacientes politraumatizados en comparación con los pacientes que presentaban una lesión en una sola región corporal (Ching-HuaHsieh et al., 2018).

Otra de las limitaciones descritas en las revisiones es que como sistema de puntaje no puede predecir un desenlace y se recomienda utilizarse conjuntamente con otras escalas y parámetros fisiológicos (Restrepo-Álvarez et al., 2016). De tal modo que, para corregir estos hallazgos se creó una versión similar

sin que discriminara la región corporal, la New Injury Severity Score (NISS). Esta escala ha sido comparada con las versiones pasadas y tiene mayor valor predictivo en términos de supervivencia, pero se considera que podría sobrestimar la severidad al no clasificar adecuadamente la severidad de varias lesiones en la misma región corporal (Eid y Abu-Zidan, 2015). Un estudio realizado en Canadá comparó la predictibilidad de esta escala en 770 pacientes que fallecieron el primer día, de 1 a 3 días y más de tres días después de su ingreso, encontrando que tenía mayor utilidad pronóstica otros factores como la medición de protombina a través de la escala APACHE (por su acrónimo en inglés Acute Physiology And Chronic Health Evaluation) utilizada 24 horas posterior a las lesiones, en comparación con la escala NISS (Mica et al., 2013).

1.3.2.2 Fisiológicas

Conjuntamente con la aparición de la primera escala AIS, surgió la escala de coma de Glasgow desarrollada en 1974 por Tesdale y Jannet. Ellos consideraron utilizar tres dominios para evaluar las funciones independientes del sistema nervioso; 1) la apertura ocular que representa procesos propios de la corteza cerebral, nivel de excitación y/o vigilia; 2) la respuesta verbal que mide la conexión entre corteza cerebral y tronco; y 3) la respuesta motora que es un indicador de la función general del sistema nervioso integrando corteza cerebral y medula espinal (Middleton, 2012).

Un estudio prospectivo transversal del departamento de emergencias del Hospital Shohadaye Tajrish, Teherán, Irán realizado entre mayo y octubre del 2014 con pacientes con traumas múltiples y alteración del estado de conciencia; reportó que la escala de coma de Glasgow tenía una sensibilidad y especificidad para predecir un desenlace adverso (coma, discapacidad o muerte) de 84.2% y 88.6 % al momento del ingreso. Y una sensibilidad y especificidad de 89.5% y 95.4% a las 6 horas y 89.5% y 91.5% a las 12 horas. Lo cual evidenció su utilidad pronóstica no solo en traumatismos craneoencefálicos, sino en pacientes de trauma desde la valoración inicial y parte de su evolución (Baratloo et al., 2016).

Por otro lado, se estima que las primeras 72 horas después de un traumatismo craneoencefálico son relevantes con respecto al pronóstico del paciente. Ocurre una reducción sanguínea aproximadamente del 50% entre las primeras 6 a 12 horas después de la lesión y el edema vasogénico alcanza su nivel máximo alrededor de las 72 horas dependiendo la severidad. Posteriormente, se estabiliza el flujo de sangre entre las 48 y 72 horas. Sin embargo, la variabilidad de las condiciones clínicas puede ocurrir después de varias horas, por ello, para estimar el pronóstico del paciente se recomienda que la escala sea aplicada varias veces durante su estancia hospitalaria (Settervall et al., 2011).

Ahmed Kandil et al. (2017) reportaron en su estudio de cohorte prospectivo (agosto de 2014 a abril de 2015), con pacientes con traumatismo craneoencefálico que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos en el Centro de traumatología EL-HELAL y el hospital universitario KASR AL AINI de Egipto, que la edad junto con la escala de coma de Glasgow, son estadísticamente significativos como predictores de mortalidad general. Esta mortalidad fue estadísticamente significativa hasta 6 meses después de la lesión en comparación con otros índices de severidad más complejos como la escala APACHE, que no contribuye al pronóstico del paciente.

1.3.2.3 Mixtas

Posteriormente algunas escalas incluyeron la escala de coma de Glasgow para mejorar el Triage, como el Revised Trauma Score (RTS), que integra la tensión arterial sistólica, la frecuencia respiratoria y la escala de coma de Glasgow, siendo una de las más utilizadas previo a la hospitalización. Aunque se ha reportado

que la frecuencia respiratoria puede sesgar los resultados dado que se altera fácilmente con el uso de ciertos medicamentos con efectos sedantes, uso de drogas e incluso ante la instalación de cánulas orotraqueales para brindar apoyo mecánico ventilatorio, en cuyo caso su medición deja de ser relevante para predecir la supervivencia (Ali, Fortún et al., 2017).

También se observó que otros elementos como la edad tienen una asociación significativa con la probabilidad de sobrevivir posiblemente asociado al compromiso cardiovascular que incrementa con los años y el estado de salud en general. A partir de estos elementos y los datos obtenidos de las escalas RTS e ISS (adaptación de la escala AIS), se desarrolló la escala Trauma and Injury Severity Score (TRISS). La cual indica la probabilidad de supervivencia considerando la edad del paciente (Rapsang y Shyam, 2013), pero al utilizar los mismos elementos de estas escalas, presenta las mismas limitaciones antes mencionadas para clasificar las lesiones.

Estudios más recientes exponen que existen escalas que superan los resultados del TRISS o el RTS, una de ellas se desarrolló a mediados de los 90s por Osler et al. Los autores se basaron en la clasificación de las lesiones traumáticas del CIE-9 bajo la suposición de que se puede predecir la supervivencia a través del producto de las razones de riesgo de cada lesión encontrada (Wong y Leung, 2008). La International Classification of Disease-9 Based Injury Severity Score, es una escala que no requiere ser utilizada por personal capacitado, no es costosa, permite predecir la mortalidad, el tiempo de estancia y costos hospitalarios, por tal motivo su uso se ha extendido a nivel hospitalario. Pese a lo anterior, se ha reconocido que el método estándar para codificar una lesión traumática continúa proviniendo de la primera escala, es decir, la AIS (Auñón, 2014).

Entre las escalas más actuales, se encuentra la MGAP creada por Sartorius et al. (2010) la cual combina el mecanismo de lesión, la escala de coma de Glasgow, la edad y la presión arterial sistólica con la finalidad de predecir la mortalidad intrahospitalaria. Sus autores realizaron un estudio multicéntrico prospectivo para compararla con la RTS, encontrando que predecía con mayor exactitud la mortalidad de pacientes traumatizados.

Sin embargo, Kondo et al. (2011) consideraron que el algoritmo del mecanismo de lesión era confuso y que al eliminarlo los resultados obtenidos de una nueva escala llamada GAP son similares. Esta escala estratifica a los pacientes en categorías de severidad, considera únicamente la escala de coma de Glasgow, la edad y la presión arterial sistólica. Los resultados de concordancia estadística o índice C en el conjunto de resultados de validación la escala GAP obtuvo 0,933 para la mortalidad a largo plazo y 0,965 para la mortalidad a corto plazo, mayores en comparación con la escala MGAP (0,924 y 0,954), RTS (0,919 y 0,966), T-RTS (0,917 y 0,969) y ligeramente menor a la escala TRISS (0,948 y 0,969).

En consecuencia, se considera que además de ser práctica y de bajo costo, la escala GAP es útil porque se compone de los principales indicadores de mortalidad o supervivencia en pacientes traumáticos (Martín et al., 2015). Un estudio realizado en el Hospital Universitario La Paz de Madrid (HULPM) entre 1 de enero de 2012 hasta el 31 de marzo de 2013, evaluó 864 pacientes con traumatismos potencialmente graves y encontró que la mortalidad fue mayor en pacientes con menor puntuación en la escala de coma de Glasgow [9,1 (5,3) vs 14,8 (1,2), $p < 0,001$], en la presión arterial sistólica [113,8 (19,8) vs 131,3 (20,7) mmHg] y en la puntuación de la escala GAP (ídem).

Cabe destacar, que el uso de distintas escalas depende de su aplicabilidad clínica o prehospitalaria. Los resultados anteriormente mencionados están determinados de acuerdo al alcance de la lesión, servicios de emergencia e incluso los recursos sanitarios. Además, la variación en la mortalidad y morbilidad está

también asociada a la atención en los primeros minutos después de la LRT, por lo tanto, se reitera que la mejor escala dependerá de las necesidades clínicas o del investigador (Palmer, 2007).

Desde otro punto de vista, parte de la comprensión de la severidad de una lesión es determinar los factores implicados, principalmente los que ponen en mayor riesgo el estado de salud y existe evidencia que la gravedad de las lesiones incrementan significativamente con el consumo de sustancias, por consiguiente y dado el objetivo de este estudio a continuación se presenta un panorama sobre el tema.

1.3.3 Consumo de sustancias y Severidad de LRT

Parte de la dificultad de estudiar los efectos del consumo de sustancias es que, a pesar de la alteración sobre el rendimiento psicomotor, los resultados varían de acuerdo a la edad, la frecuencia de consumo, experiencia en la conducción y la cantidad de concentración en sangre. De acuerdo con Dawson (2003), también es importante considerar el enfoque con el que se mide el consumo de alcohol, ya sea por cantidad/frecuencia o frecuencia graduada, así como, la estimación de medidas de riesgo sobre el volumen de consumo de alcohol en diferentes subgrupos de población.

Los efectos del consumo de bebidas alcohólicas han sido los más estudiados, y cuando se asocian a LRT se estima que el riesgo es proporcional a la concentración en la sangre, aunque los niveles varían entre cada persona dependiendo con qué periodicidad, cantidad y velocidad bebe. La población joven es la más afectada por este tipo de lesiones y tienen mayor riesgo de sufrir una condición de tránsito letal a partir de 80mg/100ml de alcohol en sangre, el cual no requiere ser digerido. Se dirige hacia el torrente sanguíneo y el 80% se absorbe por el intestino delgado (Álvarez y Del Río, 2001).

De acuerdo con Bikaramjit Mann et al. (2011), los estudios experimentales en animales sugieren que los efectos del alcohol en sangre influyen en las respuestas fisiopatológicas, por lo tanto, los autores consideran que tendría que existir una relación entre el nivel de alcohol y la severidad de la lesión. Esta relación es debido a la disminución de habilidades cognitivas, sin embargo, la correlación no ha logrado estandarizarse por las diferencias existentes en los patrones de consumo y la variabilidad del efecto del alcohol entre cada persona.

Algunos autores han encontrado que el etanol contribuye a la acidosis metabólica, lo cual puede ocasionar un peor pronóstico, mayor tiempo de estancia hospitalaria y costo (García, 2015). Dunne et al. (2005), reportaron que el déficit de bases y lactatos originados por la intoxicación con alcohol o drogas en pacientes con lesiones traumáticas son factores predictores sobre la evolución e incluso su estabilización es determinante para la supervivencia del paciente.

También se ha reportado que no únicamente las condiciones de tránsito relacionados al consumo de sustancias se asocian a vehículos de motor; un estudio realizado en el Bellevue Hospital Center entre febrero del 2012 y agosto del 2014 con 689 ciclistas, encontró que el 40.5% de esta población dió positivo a la prueba de alcohol y permaneció mayor tiempo hospitalario e incrementó la mortalidad en comparación con ciclistas accidentados no intoxicados (Sethi et al., 2016).

De acuerdo con información de la base de datos de The California Statewide Integrated Traffic Reporting System (SWITRS), es tres veces mayor la posibilidad de que ocurra una lesión fatal (muerte durante los primeros 30 días) en un peatón que es atropellado por un conductor bajo los efectos de alcohol o drogas; a su vez, los peatones que se encuentran bajo la influencia de alguna sustancia tiene 5 veces más

posibilidad de sufrir una lesión fatal en comparación con otro tipo de incidentes viales (Sciortino y Chiapello, 2005).

Desde otro punto de vista, es necesario reflexionar que el consumo de bebidas alcohólicas es más habitual en algunas regiones del mundo, lo cual dificulta poder controlar los límites de alcoholemia presentados en la normatividad vial.

En la India, se puede encontrar bares a lo largo de las carreteras, factor importante que ha impedido controlar de manera efectiva el conducir en estado de ebriedad, situación responsable del 70% de las muertes en carretera en Mumbai y Delhi debido al incremento de severidad de las condiciones de tránsito (Gopalakrishnan, 2012).

Existe una controversia entre el consumo de sustancias y la gravedad de las lesiones; algunos autores han reportado menor mortalidad en pacientes hospitalizados con altos niveles de alcohol en sangre en comparación con grupos de control sobrios con lesiones similares. Por un lado, se considera que las personas alcoholizadas al mantener posturas más relajadas tienden a tener menor daño y por otro, la posibilidad de confundir síntomas (incoherencia o alteración de la función motora) que puedan asociarse tanto a lesiones cefálicas como al consumo de sustancias. Es decir, incrementando el puntaje de las escalas de evaluación traumática, un problema frecuentemente reportado en el comportamiento de este tipo de evaluaciones (Koval et al., 2008).

Además, otros autores mencionan que probablemente existe mayor asociación entre el consumo de alcohol y lesiones severas porque existe una fuerte correlación con el mal uso del cinturón de seguridad y altos niveles de velocidad ocasionando lesiones graves o fatales (Phillips y Brewer, 2011).

El interés asociado al consumo de drogas es más reciente, aproximadamente, a partir del año 2007 los reportes del Sistema de Informes de Análisis de Mortalidad de los Estados Unidos (FARS) señalaron un porcentaje mayor de conductores que habían consumido drogas (14%) en comparación con el consumo de alcohol (12%) en LRT fatales. En respuesta a esta situación, se incluyeron pruebas para la detección de drogas y, a su vez, se mejoró la notificación de estos acontecimientos en los censos (Lacey et al., 2009). Posterior a la aplicación de la detección de drogas en conductores, se observó que el porcentaje reportado años anteriores había incrementado nuevamente y se estimó que el 25% de los conductores habían consumido drogas previo al incidente vehicular (Romano y Voas, 2011). Sin embargo, continúa siendo menor el número de estudios con relación al uso de otro tipo de sustancias.

A diferencia del alcohol, los efectos de las drogas difieren de acuerdo al tipo de sustancia consumida, algunos juegan un papel sedante alterando el tiempo de reacción de respuesta y los estimulantes se asocian a conductas precipitadas, no obstante, independientemente del tipo de respuesta implican un incremento en el riesgo y severidad de las LRT (Behnood y Mannering, 2017).

Asimismo, se tiende a mezclar diferentes sustancias e incluso potencializan sus efectos con el alcohol, aunque algunos autores consideran que no existe suficiente evidencia para comprender la interacción entre el alcohol y otras sustancias (Brubacher et al., 2016). De acuerdo con lo anterior, Stanford Chihuri et al. (2017) exponen que los estudios entre marihuana y alcohol son contradictorios, algunos reportan que la interacción puede tener un efecto sinérgico (es decir, el efecto combinado es más que la suma de los efectos netos de la marihuana y el alcohol), aditivo (el efecto combinado es igual a la suma de los efectos netos de la marihuana y el alcohol) o sin efecto aditivo.

Un estudio de casos y controles evaluó la asociación entre el uso de drogas y los efectos fatales en condiciones de tránsito a través de datos obtenidos de la encuesta nacional sobre el uso de alcohol y drogas y del Sistema de Informes y Análisis de Fatalidad de E.U. con una muestra de 737 casos y 7,719 controles, a los cuales se les realizaron pruebas toxicológicas de sangre y orina. Este estudio reportó que el 31.9% de los casos y el 13.7% de los controles dieron positivo para al menos una droga sin alcohol, y una razón de momios de 3.57 (IC 95%: 2.63; 4.76) para estimulantes y 4.83 (IC 95%: 3.18; 7.21) para las sustancias depresoras. Además, encontraron que los conductores que mezclaron drogas y alcohol tuvieron un riesgo significativamente mayor en comparación con los que no consumieron ningún tipo de sustancia o alcohol (OR=23.24; 95% CI: 17.79; 30.28) (Guohua Li et al., 2013).

Otra de las dificultades para el estudio de las LRT y su asociación con el consumo de sustancias, es la técnica y tipo de muestra biológica recolectada. Los resultados de los estudios no son comparables en todos los casos porque existen diferencias entre muestras de sangre, saliva, orina, cabello, etc. Por ejemplo, la orina y la saliva pueden sobreestimar la prevalencia de sustancias psicoactivas porque pueden ser detectadas por un periodo relativamente largo después de su consumo, en consecuencia, no siempre se puede asegurar si una LRT se asocia al consumo previo de alguna sustancia (Legrand et al., 2013).

Estudios realizados específicamente con los efectos de marihuana han demostrado un deterioro importante en la atención y reacción durante la conducción, aunque no se ha reportado una diferencia significativa si se estudia su interacción con alcohol. Si bien, estiman que incrementa el riesgo de ocasionar una condición de tránsito, este tipo estudios en el tema son inconclusos, y únicamente exponen la disminución del uso de estrategias efectivas principalmente al momento de transitar sobre vías desconocidas o caminos no habituales (Sewell et al., 2009).

Un análisis sobre datos obtenidos del 2006 al 2009 del Sistema de reporte de análisis de fatalidades por sus siglas en inglés FARS y la Encuesta Nacional de Carreteras de Estados Unidos (NRS) encontró en relación al consumo de sustancias que en ambas bases de datos el 9% de los conductores de condiciones de tránsito fatales habían consumido cannabis y un 7% estimulantes. Este mismo estudio reportó que el riesgo de un LRT también se asocia a la edad, siendo 14 veces mayor entre jóvenes de 16 a 20 años con niveles de alcohol en la sangre de 0.08% en comparación con el grupo de sobrios, concluyendo que el riesgo de sufrir una LRT fatal incrementa con el consumo de algún tipo de sustancia, pero es más evidente con el consumo de alcohol o estimulantes (Romano et al., 2014).

De acuerdo con la Encuesta Nacional para el 2016 de E.U., aproximadamente 20 millones de personas de 16 años o más condujeron bajo la influencia de alcohol y 11.8 millones utilizaron drogas durante la conducción, en ambos casos, el sexo masculino fue más propenso a consumir alguna sustancia (Center for Behavioral Health Statistics and Quality Results, 2016).

Con respecto a Latinoamérica, un estudio de casos cruzados realizado en 16 departamentos de emergencia en Argentina, Brasil, Costa Rica, República Dominicana, Guatemala, Guyana, México, Nicaragua, Panamá y Trinidad y Tobago, reportó que del total de los pacientes que llegaron al departamento de urgencias por una LRT, el 17.3% había consumido alcohol 6 horas antes del incidente y el riesgo de presentar una LRT era 5.07 veces más en los que habían bebido. Además, la prevalencia en cada nivel de consumo varió de 0.70% a 4.02% y se encontró que el riesgo de una LRT aumentaba con un OR = 3.87 (IC del 95%, 2.77-5.41) incluso si solo se consumía entre una o dos bebidas (Borges et al., 2017).

En concordancia con otros estudios realizados en las Américas, específicamente de las tres series de diferentes estudios de servicios de urgencias: Proyecto Colaborativo de Análisis sobre el Alcohol en los

Servicios de Urgencias (ERCAAP, por sus siglas en inglés) OPS y OMS realizados entre 1984 y 2011, se asoció significativamente el consumo de alcohol en 21 de los 22 estudios y el riesgo de una LRT incrementaba con mayores cantidades de alcohol. El 21% de los lesionados habían consumido alcohol 6 horas previas a la lesión y con base a su consumo una semana previa al incidente bajo las mismas condiciones el riesgo de una LRT fue 4 veces más.

Por otro lado, una revisión sistemática sobre las LRT y el consumo de sustancias en Latinoamérica, concluyó que las prevalencias difieren entre cada país y región estudiada. Por ejemplo, en Brasil, la prevalencia del consumo de alcohol en lesiones fatales varía del 15.3% al 55%; y con respecto lesiones no fatales varía del 9,1% en automovilistas hasta 24,1% en pacientes de emergencia en Argentina. Aunado a lo anterior, la droga más estudiada después del alcohol fue la marihuana, pero en general, los estudios sobre otro tipo de sustancias son escasos. Y el principal obstáculo para comprender la situación en esta región fue la falta de estudios con medidas de asociación epidemiológica (Hernández-Becerril et al., 2022) (Publicación 1, ver anexo 7).

Con respecto al patrón epidemiológico, estudios más recientes en algunos países de Latinoamérica como Brasil, han reportado que la población más afectada continúa siendo la masculina, en edad productiva (menores de 35 años) y que el alcohol es la sustancia más frecuente. Aunque resalta que la segunda sustancia reportada actualmente es la cocaína, seguido del cannabis (Bombana et al., 2022).

En el caso de México, como se mencionó previamente, una parte de las LRT están asociadas también al consumo de bebidas alcohólicas y se desconoce la proporción en relación al uso de drogas. No obstante, la problemática es similar a otros países en desarrollo porque de acuerdo con la Encuesta Nacional de Adicciones el abuso/dependencia de sustancias ha incrementado tanto en hombres como en mujeres, siendo la población joven la más vulnerable. La prevalencia del consumo de cualquier droga pasó del 4.1 en el 2002 a 7.2 para el 2011, principalmente en edades entre 18 a 34 años y la preferencia de drogas continuó siendo el uso de marihuana y cocaína (Villatoro-Velázquez et al., 2011), para el 2016 la prevalencia incrementó a 10.3 % (ENCODAT, 2016).

Por otro lado, un estudio de casos y controles examinó la presencia de alcohol en fluidos corporales entre ocupantes de automóviles fallecidos en condiciones de tránsito fatales y ocupantes en puntos de control de alcohol, incluyendo un total de 1,718 ocupantes de automóviles muertos y 80,656 conductores examinados en los puestos de control de la policía de alcohol en 10 municipios. Se estimó que el 19.5 % de las defunciones se debía a LRT asociadas al consumo de alcohol y similar a otros estudios, fue más frecuente en hombres el consumo de sustancias. Se estima que el 70% de las LRT pertenecen al sexo masculino y alrededor del 35% tienen entre 15 a 29 años (Santoyo-Castillo et al., 2018).

Otro estudio entre 2010 y 2011 en servicios de urgencias expuso que el riesgo relativo de tener una lesión dentro de las seis horas posteriores al consumo de alcohol fue de 4.38 (intervalo de confianza del 95% = 3.29–5.84) utilizando como período de control la semana anterior, y 5.35 (IC = 3.50–8.17) utilizando como período de control el día anterior. Además, el estudio reportó que aquellos que consumieron entre 16 o más bebidas obtuvieron un RR de 10.42 (IC=4.38 – 24.79) (Borges et al., 2012).

Desde otra perspectiva, al igual que en Estados Unidos, podría existir una subestimación clínica de la verdadera tasa de problemas y trastornos relacionada al consumo de sustancias que no ha sido atendida a pesar del uso de servicios de emergencia (Sindelar-Manning et al., 2008), debido a que, el Sistema de Salud Americano reportó que entre el 32% y 45% de las admisiones traumáticas de adolescentes al

departamento de emergencia se encontraba involucrado el consumo de bebidas alcohólicas pero no siempre era reportado.

De acuerdo con (Pérez-Nuñez et al., 2016), la subestimación de defunciones relacionadas a LRT entre 1999 al 2013 fue de 18.8%. El análisis secundario realizado en México en este periodo evidenció que la recolección de datos difiere entre cada entidad federativa, por ejemplo, del total de muertes registradas (7,735,216) el 40.5% no tenía registro del tipo de usuario vial específico y algunas variables de interés no contaban con toda la información del periodo de 15 años por una codificación inadecuada.

En consecuencia, los estudios realizados en México no son suficientes y se requieren mayores estudios que actualicen la información sobre la asociación de la severidad de las LRT y el consumo de alcohol y otras drogas.

1.3.4 Consecuencias de las LRT

El impacto del consumo de sustancias en relación al incremento de riesgo de sufrir una condición de tránsito no solo se observa en la severidad de las lesiones o el pronóstico de supervivencia, en realidad a futuro las secuelas por este tipo de lesiones disminuyen la calidad de vida y genera altos costos en diferentes sectores.

Las tasas de discapacidad asociadas a las LRT han estado presentes en las primeras posiciones de DALYs, aunque han disminuido si se comparan con la década de 1990 para el 2015 se estimó que las LRT peatonales se encontraban en la segunda posición, los ocupantes de los vehículos en la cuarta. No obstante, en el caso de los motociclistas, del noveno lugar pasaron al quinto, un aumento aproximado del 53.7% (Ladeira et al., 2017).

Un estudio realizado en Irán lo ejemplifica, ya que el 28% de los años de vida ajustados por discapacidad se debía a LRT, y se cree que es una cifra que tiende a incrementar por el aumento de ritmo y uso de vehículos motorizados. (Saadat y Soori, 2011).

De acuerdo con The Global Burden of Disease, las tasas de discapacidad en todas las regiones son más altas en hombres en casi todos los grupos de edad, a excepción de mayores de 80 años. En menores de 15 años las tasas de AVAD si varían por cada 100,000 habitantes de acuerdo a la región, desde el mínimo reportado en Europa (64,714) hasta el máximo encontrado en África central (86,809) (GBD, 2013). Económicamente las cifras representan un problema importante por los costos que generan al sistema de Salud, por ejemplo, Estados Unidos reportó para el 2013, que los jóvenes entre 15 y 19 años representaban el 7% de la población de los EE. UU, pero el porcentaje en relación a los costos por LRT fue de 11% (\$ 10 mil millones) (CDC, 2015)

Desde otra perspectiva, los cambios en el estado de salud son un factor de riesgo que puede generar la aparición de otros trastornos como ansiedad y depresión, principalmente cuando ocurren disfunciones, amputaciones, quemaduras severas o tratamientos quirúrgicos radicales; siendo frecuentes en las LRT severas (López, 2007)

Agregando que especialistas en el tema han expuesto cómo influye negativamente los trastornos mentales en la rehabilitación física y mayor morbilidad psicológica si además de los cambios existe la pérdida de una función física (Lozano-Arrazola et al., 2011).

En México, la primera causa de discapacidad en menores de 24 años se debe este tipo de lesiones y se considera dentro de las primeras causas de orfandad infantil por la defunción de los padres en colisiones viales (Secretaría de Salud, 2010).

Pese a la normativa vial en el país, continúa concurriendo el incumplimiento de las normas de tránsito, además de no existir una adecuada cultura vial, generando un costo entre 1.24% y 2% del PIB, similar a países de Latinoamérica como Argentina y Brasil. Agregando que las consecuencias de una LRT también afectan en la microeconomía de los hogares porque se estima que 40 mil discapacitados al año se deben a este tipo de lesiones, principalmente en población en edad productiva que podría tener dependientes económicos (Domínguez y Karaisl, 2013).

En respuesta a este problema se han implementado diferentes programas sobre la prevención de condiciones de tránsito enfocados a disminuir los factores que ponen en riesgo a las personas. México forma parte de los países miembros de la Organización Mundial de la Salud, implementado el compromiso de disminuir el número de muertes a través del Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020 y las recomendaciones del Programa de Acción Específico en Seguridad Vial 2013-2018. Además, desde el 2009 se integró el programa nacional de alcoholimetría en los municipios de las 32 entidades federativas con mayor índice de mortalidad por LRT, dado que la evidencia ha revelado que este tipo de medidas puede reducir significativamente las tasas de mortalidad (CONAPRA, 2016). Sin embargo, como se mencionó en otro momento, no se cumplieron con las metas de estos programas y se espera cumplir dichas metas en el segundo decenio de acciones por la seguridad vial 2021-2030. Por lo tanto, no se cuentan con suficientes datos para poder analizar el impacto de estas medidas ni de la severidad de las LRT, así como, su posible asociación con el consumo de sustancias y el efecto real de las medidas preventivas.

CAPITULO II PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 Planteamiento del problema

El estudio de las lesiones de tránsito como un problema de salud pública está dirigido principalmente a la identificación de los principales factores de riesgo, con la finalidad de disminuir las altas tasas de mortalidad que ocasionan a escala mundial. La evidencia científica ha reportado la asociación entre el consumo de alcohol y sustancias, sin embargo, existe controversia para estimar la gravedad de las lesiones, dado que los efectos del alcohol o drogas varían entre cada persona. Esta variación, está determinada por elementos como la edad, la concentración en sangre, el tipo de sustancia, así como, la cantidad, periodicidad y velocidad con la que se bebe o consume una droga.

Bajo esta perspectiva, también se ha planteado el uso de diferentes índices de severidad para estimar la probabilidad de sobrevivir ante una LRT. Y al mismo tiempo, la aplicación de pruebas toxicológicas para alcohol y drogas, con el objetivo de obtener medidas de asociación epidemiológica, pero la mayoría de este tipo de investigaciones son realizadas en países altos ingresos. En el caso de países de bajo y mediano ingreso como México, la situación es distinta. Algunos autores consideran que las tasas de mortalidad podrían estar subestimadas por la inadecuada clasificación de las muertes, agregando, la falta de registros sistematizados. Además, los estudios sobre las lesiones relacionadas al tránsito y el consumo de sustancias son escasos y en términos de severidad el número de publicaciones es aún menor. De tal manera que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe asociación entre la severidad de las LRT y el consumo de alcohol y otras drogas (anfetaminas, cannabinoides, cocaína, opiáceos y benzodiacepinas) en un servicio de urgencias de la Ciudad de México?

2.2 Justificación

La brecha del conocimiento sobre la severidad de las LRT y el consumo de alcohol y/u otras drogas en México, requiere la realización de estudios que permitan establecer medidas de asociación epidemiológicas. La información obtenida permitirá conocer la proporción de personas que consumió una sustancia antes de la condición de tránsito, y al mismo tiempo, la severidad de la lesión. Lo anterior se argumenta porque el consumo de sustancias está considerado como uno de los principales factores de riesgo involucrados en la ocurrencia de las LRT.

La evidencia obtenida permitirá observar parte de los cambios que han ocurrido sobre el tema a través del tiempo a partir de la actualización de los datos. Dada la falta de información científica reciente. Los resultados podrán ser utilizados como pauta para orientar a futuro otras investigaciones en el tema y al mismo tiempo, ayudar a plantear estrategias encaminadas a disminuir la ocurrencia y la severidad de las condiciones de tránsito.

2.3 Objetivos

General

Generar estimaciones de prevalencia y de riesgo sobre la asociación entre la severidad de las LRT y el consumo de alcohol y otras drogas (anfetaminas, cannabinoides, cocaína, opiáceos y benzodiazepinas) en los servicios de urgencias de la ciudad México.

Específicos

- Estimar la severidad de la lesión por medio de la escala GAP (Glasgow-Edad-Presión arterial sistólica).
- Evaluar la correlación entre la escala GAP, la Escala de Coma de Glasgow y el Triage al ingresar al servicio de urgencias.
- Estimar la severidad de una LRT cuando se está bajo los efectos de alcohol y otras drogas.

2.4 Hipótesis

Con base en la literatura:

- Se espera encontrar correlación entre la severidad de la LRT y las escalas GAP/Escala de Coma de Glasgow/Triage.

Con base en el diseño de estudio de tipo casos cruzados, se espera:

- La severidad (leve-moderada-grave) de la LRT será mucho mayor en los usuarios que consumen alcohol o alguna droga.

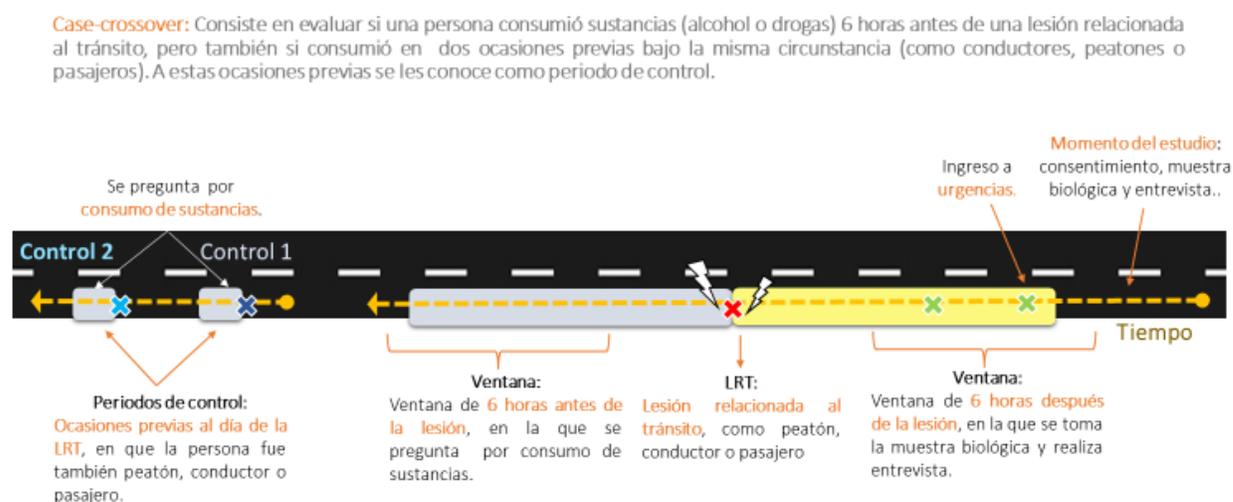
CAPÍTULO III MÉTODO

3.1 Diseño de Investigación

Estudio epidemiológico observacional y transversal. Este diseño se utilizó para la obtención de la prevalencia del consumo de alcohol y otras drogas en personas con LRT, así como, la severidad de las lesiones a través de la escala GAP.

Para la estimación de la razón de momios se utilizó un diseño de tipo casos cruzados, considerando que los casos expuestos fueron los que informaron haber bebido o consumido drogas 6 horas previas a la lesión. Además, por autorreporte se incluyeron dos periodos de control, las dos ocasiones previas más recientes (un día, una semana o un mes) en las que la persona se encontraba conduciendo, en transporte o caminando, es decir, bajo la misma circunstancia en la que le ocurrió la LRT.

Diagrama del estudio



3.1.1 Población de estudio

La población incluida en este estudio se obtuvo de una de las principales unidades de atención médica para pacientes con una lesión traumática. El hospital seleccionado se encuentra en la alcaldía Benito Juárez y pertenece a la Secretaría de Salud de la Ciudad de México. Este hospital garantiza el derecho efectivo a la salud y brinda servicio sanitario a quienes carecen de seguridad social laboral, es decir, atiende población abierta y se encuentra bajo la política de cero rechazos.

La política anterior favorece la inclusión de una adecuada muestra de víctimas de condiciones de tránsito ya que, es común que atiendan usuarios derechohabientes de alguna otra institución para su estabilización y posteriormente ser trasladados.

3.1.1.1 Criterios de Inclusión

- Todas las víctimas de 18 años o más involucradas en una LRT que se presentaron en la sala de urgencias fueron evaluadas de forma continua para ser incluidos en el estudio. En un inicio, se incluyeron todos los casos de primer ingreso que llegaron dentro de las primeras 6 horas de la condición de tránsito (choque/colisión/accidente) reportada. Independientemente de ser conductor, pasajero o peatón de un vehículo con motor o sin motor, siempre y cuando acudiera para una valoración inicial en el servicio de urgencias.
- En un principio todos los casos fueron potenciales para ser incluidos; aquellos que no se encontraban en las condiciones clínicas o cognitivas necesarias para responder los cuestionarios, la toma de muestra se realizó bajo asentimiento verbal y la recolección de datos iniciales se realizó a través del consentimiento diferido. Posteriormente se solicitó su aprobación a través del consentimiento informado para participar en el estudio.

3.1.1.2 Criterios de exclusión

- Participantes menores de edad.
- Participantes que se encontraban bajo custodia policial.
- Participantes con diagnóstico de COVID-19.

Pérdidas:

- Participantes con lesiones severas o fallecidos de los cuales no se pudo obtener la entrevista. Participantes que se incluyeron bajo el consentimiento diferido y posteriormente no desearon participar en el estudio.
- Participantes con cuestionarios incompletos.

3.1.2 Muestra

La muestra de estudio se obtuvo por medio de la selección consecutiva de todas las víctimas de condiciones de tránsito que llegaron a la sala de urgencias durante 24 horas los 7 días de la semana con una inclusión de al menos 500 casos en un tiempo estimado de campo de 3 meses.

El tamaño de muestra se basó en los resultados de estudios previos similares en los cuales se ha consensado que es óptima para el cumplimiento de los objetivos (estimación de prevalencias y riesgo relativo). Estos estudios han sido realizados en Argentina, Brasil, Canadá, República Dominicana, Guatemala, Guyana, México, Nicaragua, Panamá y Estados Unidos y se encuentran en la publicación OPS: Prevention of alcohol-related injuries in the Americas, 2013.

3.2 Medición

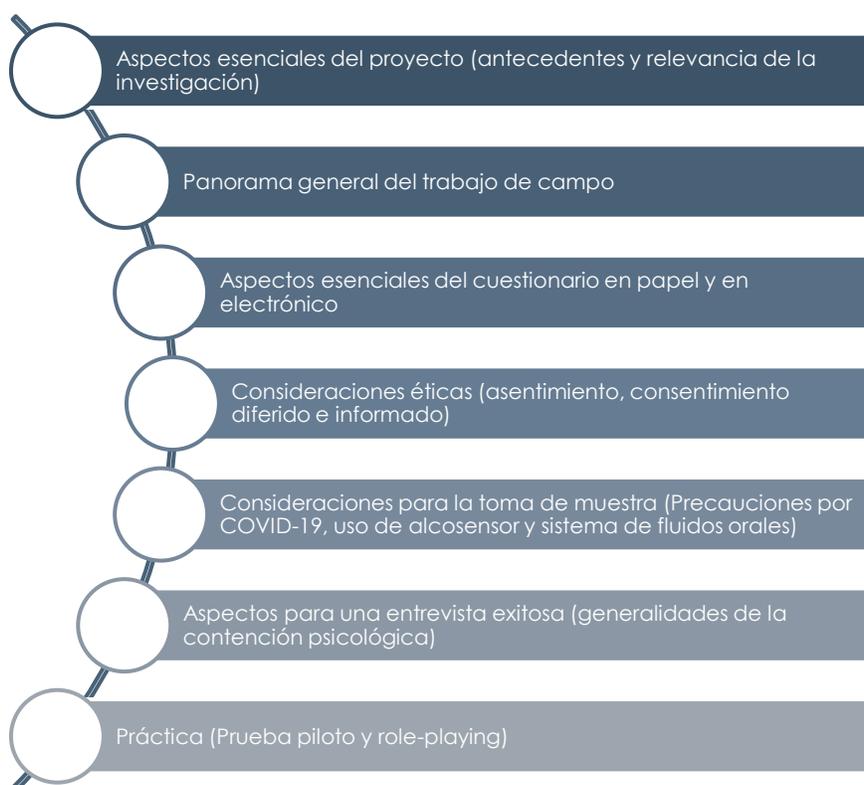
La información fue recolectada en trabajo de campo a través de un cuestionario sobre las LRT y consumo de sustancias por autorreporte en las seis horas previas al accidente, dos periodos de control y consumo habitual. En este cuestionario, se incluyó una sección de severidad y el resto de las variables de interés. Los cuestionarios se aplicaron de forma electrónica por medio de tabletas con la finalidad de estandarizar el reporte y facilitar la creación de la base de los datos obtenidos.

La determinación del consumo de alcohol se obtuvo por medio de la toma de una muestra biológica de aliento con alcosensor, dado la sencillez, precisión y costo para poder medir la cantidad de alcohol en sangre. Para el consumo de anfetaminas, cannabinoides, cocaína, opiáceas y benzodiacepinas se utilizó un

sistema de recolección de fluidos orales. La selección de este método fue por la facilidad para la recolección, manejo y almacenamiento de la muestra (Ver sección de instrumentos).

Previo a la medición e inicio de trabajo de campo, se realizó una convocatoria para pasantes del área de la salud (enfermería y psicología) en el mes de octubre del 2021. Primeramente, se formalizaron entrevistas iniciales para la selección del personal de campo con la finalidad de contar con entrevistadores y muestristas competentes para la aplicación de los instrumentos y la toma de muestra biológica. Posterior a la selección, se realizó la capacitación del personal de campo del 10 al 14 de enero del año 2022.

La capacitación constó de una agenda y un manual de campo con los puntos esenciales que aseguraran la calidad de la información obtenida.



Cuadro 6. Capacitación

La organización del personal de campo se realizó a través de cuatro equipos conformados por un muestrista y dos entrevistadores. Cada equipo rotó semanalmente en dos turnos (matutino 9:00 a 21:00 y nocturno 21:00 a 9:00) de jornadas laborales de 12 horas. Se contó con tres supervisores de campo que acudieron, diariamente, en diferentes horarios y en los cambios de turno.

Los muestristas contaron con formatos para la identificación de participantes que acudieron a la sala de urgencias con potencial de cumplir con los criterios de inclusión. Una vez identificado un potencial participante, el muestrista le informaba al entrevistador para que iniciara la invitación a participar en el

estudio. En caso de obtener el asentimiento verbal o consentimiento del participante, el muestrista procedía a la toma de muestra y el entrevistador iniciaba el cuestionario en la tableta.

Cabe destacar que, en todo momento se mantuvo la confidencialidad de la información. En el caso de las muestras de saliva y los resultados obtenidos del alcoholímetro, se asignaron códigos para evitar reconocer a quién pertenecía la muestra. Estos códigos se obtuvieron a través del inicio de una entrevista y eran otorgados por el sistema. Estas entrevistas fueron realizadas a través del cuestionario que fue convertido a una versión electrónica dentro de un sistema informático y programado en tabletas. En el trabajo de campo permaneció únicamente una tableta por entrevistador y para ingresar al sistema se les asignó un usuario y contraseña individual. La finalidad de lo anterior, fue asegurar que la información no pudiera ser revisada por ninguna persona ajena al proyecto. Finalmente, los supervisores, acudían una vez al día para respaldar la información en unidades USB (encriptada) y en la nube vía wifi. De ahí la importancia del trabajo en equipo entre muestristas, entrevistadores y supervisores.

3.3.1 Muestra Biológica:

La detección de drogas se realizó a través de la recolección de una muestra de saliva por medio de un sistema de recolección de fluidos orales. La selección de este sistema se determinó por no requerir personal especializado para su uso, ya que no es un procedimiento invasivo y tampoco requiere un tipo de almacenamiento específico. La toma de muestra con este sistema es sencilla, así como, la interpretación de los resultados, los cuales son obtenidos en minutos.

Estudios recientes exponen que la saliva tiene un pH ligeramente ácido en comparación con otros fluidos como la sangre, lo que permite que algunas drogas o fármacos básicos como la cocaína, anfetaminas, THC, oxicodona, buprenorfina, tramadol y fentanilo, estén presentes en mayor concentración y su detección sea fiable. Además, es difícil de adulterar y se correlaciona con niveles plasmáticos. Dentro de sus desventajas es necesario que la toma de muestra sea suficiente, ya que los recolectores de fluidos requieren una cantidad de volumen para obtener resultados válidos. Es importante que no se beban líquidos o se use enjuague bucal previo a la toma porque la elevación del pH en la saliva tiende a reducir la presencia de las drogas (Rotemberg et al.,2022)

El sistema de recolección de saliva que se utilizó fue el *Ultimed SalivaScreen*. Este sistema es un inmunoensayo visual para la detección cualitativa presuntiva de drogas en saliva basado en el principio de vinculación competitiva. El kit está compuesto por un recolector de fluido oral, un aplicador para la recolección de fluido oral y un casete de prueba. El casete de prueba tiene 3 ventanas en las que se

Cuadro 7 . Parámetros de la Prueba Multi Drogas Saliva Screen Test

Sustancia	Corte
Anfetamina (AMP)	50 ng/ml
Barbitúrico (BAR)	50 ng/ml
Benzodiazepina (BZD)	10 ng/ml
Cocaína (COC)	20 ng/ml
Metanfetamina (MET)	50 ng/ml
Marihuana (THC)	12 ng/ml

encuentran las tiras reactivas. La cantidad de reactivo recubierto es menor a 0.001mg para antígenos conjugados y menor a 0.0015 mg para componentes de anticuerpo.

La toma de muestra requiere un volumen mínimo de 0.5ml de saliva, dicho volumen se verifica en el casete de lectura, el cual cuenta con un control procedimental e indica si la cantidad de saliva fue suficiente. Para la lectura de los resultados debe considerarse un tiempo de 10 minutos.

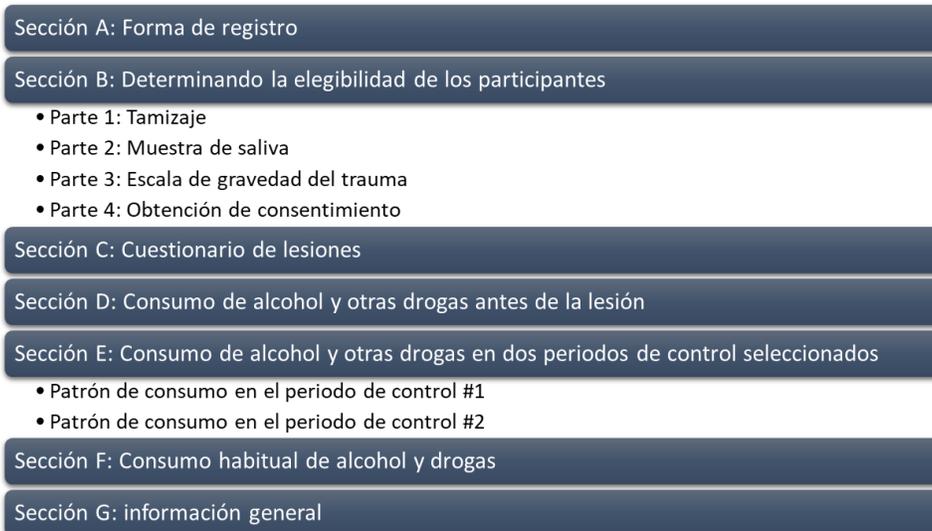
En relación a la detección de alcohol, la concentración en sangre (BAC por sus siglas en inglés), se obtuvo a través de una toma de muestra de aliento. El alcohol en sangre se mide en gramos por cada litro o el equivalente por el aire espirado.

El alcoholímetro utilizado para la toma de aliento fue el *Lifeloc* FC10, el cual cuenta con un sensor de presión que asegura que la muestra obtenida a través de una boquilla es de aire alveolar. Lo anterior permite correlacionar el resultado de la prueba de alcohol en aliento con la concentración en sangre. El rango de medición del dispositivo va de .000 a .600 BAC y cuenta con certificación para uso por la Administración Nacional de Seguridad del Tránsito en las Carreteras por sus siglas en inglés NHTSA.

Las tomas de saliva y aliento se realizaron tan pronto como fue posible entre la parada y la llegada de los pacientes a la sala de urgencias. El registro de los resultados (Ver anexos 3 y 4) para ambas muestras se realizó posterior a la toma en un lugar aislado para evitar dar a conocer los resultados. En el caso de las muestras de saliva, los casetes fueron codificados y almacenadas a temperatura ambiente para ser trasladadas y desechadas adecuadamente.

3.3.2 Instrumentos:

La información fue recolectada por medio del cuestionario electrónico “Uso de sustancias psico-activas y accidentes de tránsito”. Este cuestionario consta con 8 secciones específicas para cumplir con los objetivos del estudio. Cada sección tiene la finalidad de obtener datos sobre las LRT, el consumo de sustancias y una sección para el registro de información sobre la toma de muestra y la valoración o puntaje de las escalas de severidad. La duración promedio de la aplicación fue de 40 minutos. (anexo 1)



Cuadro 8. Secciones del Cuestionario

3.3.2.1 Escala GAP (Glasgow, edad y presión arterial sistólica)

La escala GAP, es un índice de severidad creado en el año 2011 por Kondo et al. Esta escala incorpora tres indicadores de mortalidad (Glasgow, edad y presión arterial sistólica) en pacientes con lesiones traumáticas y ha mostrado mejores resultados para estimar la probabilidad de muerte en comparación con escalas más complejas.

- Escala de coma de Glasgow (ECG):

Es una escala fisiológica creada en 1974 por Tesdale y Jannet, la cual estima la severidad inicial y evolutiva de traumatismos craneoencefálicos. Sin embargo, desde 1980 el Colegio Estadounidense de Cirujanos (ACS, por sus siglas en inglés) recomendó y generalizó su uso en la primera edición de manejo inicial y reanimación para víctimas con traumatismos (Advanced Trauma and Life Support). A través de los años se ha integrado a los sistemas de puntuación prehospitalaria y hospitalaria en todo tipo de población (adultos y niños) en más de 75 países (Jain y Iverson, 2021).

Esta escala es hasta el momento, el único instrumento utilizado de forma universal por su practicidad y poder pronóstico para traumatismos craneoencefálicos y pacientes con lesiones traumáticas. Un meta-análisis realizó una búsqueda exhaustiva ente 1995 y 2016. Revisó 698 artículos y efectuó la comparación de 18 estudios que evaluaban el valor predictivo de mortalidad de la escala de coma de Glasgow, encontrando que las estimaciones eran similares independientemente de la estratificación por edades (adultos o niños), poblaciones mixtas, uso intrahospitalario o externo, estudios con bajo riesgo de sesgo o registros de los bancos de datos de Estados Unidos, Canadá y Europa. Los resultados generales fueron consistentes en todos los estudios y la diferencia del área bajo la curva de la característica operativa del receptor fue generalmente similar, el estudio más amplió reportó una especificidad de 88% y una sensibilidad del 70%, los autores mencionan que estos hallazgos dependerán de la importancia relativa al clasificar adecuadamente a los pacientes con traumatismo severo y las diferencias significativas podrían no ser clínicamente relevantes (Chou et al., 2017).

Otros estudios, mencionan que el puntaje obtenido de la Escala de coma de Glasgow al ingreso es uno de los indicadores con mayor asociación en el pronóstico hasta los seis meses después de la lesión porque se considera que la respuesta motora alcanzada no puede tener un peor puntaje al egreso, además estiman que la probabilidad de morir es de 81.6 veces más cuando se obtienen puntajes menores a 5 (Hodelín et al., 2013).

Consta de tres dominios para evaluar las funciones independientes del sistema nervioso a través de la apertura ocular, la respuesta verbal y la respuesta motora. Asigna un valor a la respuesta elegida de cada dominio, que al sumarse dan el puntaje total de la severidad de la lesión. Esta escala es aplicada por personal de salud y no requiere una capacitación especializada para utilizarla.

PUNTAJE		APERTURA OCULAR
4		Abre los ojos espontáneamente
3		Abre los ojos en respuesta a una orden verbal
2		Abre los ojos en respuesta a un estímulo doloroso
1		No abre los ojos
PUNTAJE		RESPUESTA VERBAL
5		Orientado. (responde coherentemente y apropiadamente)
4		Confuso. (responde, pero está desorientado y confundido)
3		Palabras inapropiadas. (Habla sin sentido, sin nexos entre sí)
2		Sonidos ininteligibles. (quejidos o gemidos, no articula bien las palabras)
1		Ausente
PUNTAJE		RESPUESTA MOTORA
6		Obedece órdenes verbales
5		Localiza el estímulo doloroso
4		Retirada inespecífica ante la presencia de dolor.
3		Flexión anormal del brazo o de la pierna en respuesta al dolor
2		Extensión anormal del brazo o de la pierna en respuesta al dolor
1		Sin respuesta motora

El puntaje total obtenido va de 3 a 15 puntos y se interpreta de la siguiente manera:

PUNTAJE	Severidad
13 a 15	LEVE
9 a 12	MODERADO
8 a 3	GRAVE

- Edad

La escala asigna 3 puntos a los menores de 59 años. Considera 0 puntos a partir de los 60 años por proceso degenerativo natural, el cual se asocia al compromiso cardiovascular y estado de salud de la persona, el cual podría tener un peor pronóstico ante una lesión severa.

PUNTAJE	Edad
0	Mayor 60 años
3	Menor 59 años

- Presión arterial sistólica

La escala asigna un valor de acuerdo a la presión arterial sistólica, la cual es una medición que refleja parte de las funciones esenciales del cuerpo, específicamente, la contracción del ventrículo izquierdo para bombear la sangre. Clínicamente la hipertensión o hipotensión influyen considerablemente en el estado de salud.

PUNTAJE	Presión arterial sistólica
0	>60 = Baja
4	60 to 120 mmHg = Estandar
6	> 120 mmHg = Alta

Una vez obtenido el puntaje de cada indicador deben sumarse: Puntaje Total ECG + Edad + Presión arterial sistólica = Puntaje total de la escala GAP. Los puntajes se categorizan en 3 categorías, las cuales, estiman una mortalidad preestablecida.

GAP	Mortalidad preestablecida (Kondo et al., 2011)
Leve	(19 a 24) -5% de morir
Moderado	(11 a 18) 14 % morir
Grave	(3 a 10) 50-70% morir

3.3 Variables

Variables dependientes: se consideraron escalas que categorizaron la severidad de la lesión.

Índices o escalas de severidad: instrumentos que permiten clasificar numéricamente la gravedad de las lesiones traumáticas en un individuo. Y a su vez, el puntaje obtenido de estas escalas estima el pronóstico y probabilidad de sobrevivida por el estado clínico en el que se encuentra la persona (Pinilla et al., 2019).

- Escala de Coma de Glasgow: Escala creada para la evaluación de traumatismos craneoencefálicos. Actualmente es reconocida internacionalmente y es un instrumento utilizado para evaluar el estado de gravedad de personas con lesiones traumáticas (Muñana-Rodríguez y Ramírez-Elías, 2014).
- Escala GAP: índice de severidad que a través de la asignación de un puntaje de acuerdo a la presión arterial sistólica, la escala de coma de Glasgow y la edad, determina el pronóstico de mortalidad (González-Rodas et al., 2019).
- Triage: Es una escala de valoración clínica que gestiona y prioriza la atención de acuerdo a la gravedad de su estado de salud. A través de colores, establece el tiempo máximo de espera para que una persona sea atendida (Soler, 2010).

Variables independientes principales: Se consideraron factores asociados o de riesgo con respecto a la LRT por categoría

- Variables del lesionado: Consumo de alcohol y otras drogas (anfetaminas, cannabinoides, cocaína, opiáceos y benzodiazepinas) edad, sexo, tipo de víctima de la LRT y sociodemográficas.
- Variables de la condición de tránsito (choque/colisión/accidente): Hora, día, tipo de vehículo, etc.

A continuación, se presenta la operacionalización de las principales variables de interés por categoría de acuerdo a los objetivos del estudio. Sin embargo, se anexarán el total de los ítems del cuestionario en la base de datos para su análisis.

Instrumento GAP	Descripción	Tipo	Indicador	Nivel de medición	Escala/ valores
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio.	Cuantitativa	Años cumplidos, se consideran únicamente los dos valores que maneja la escala	Razón	>59 (1) <60 (2)
Escala de coma de Glasgow	Calificación total de la escala de Glasgow	Cuantitativa	Sumatoria del puntaje por categorías (apertura ocular, respuesta verbal y respuesta motora)	Ordinal	Leve 13 a 15 pts (1) Moderado 9 a 12 pts (2) Grave 3 a 8 pts (2)
Presión arterial sistólica	Presión máxima que ejerce el corazón al latir	Cuantitativa	Valor de la presión medido en mmHG	Ordinal	>60 = Baja (1) 60 to 120 mmHg = Estandar (2) > 120 mmHg = Alta (3)
Índice de severidad	Puntaje total de la Escala GAP	Cuantitativa	Valor en términos de probabilidad de supervivencia	Ordinal	Leve (19 a 24) -5% de morir (1) Moderado (11 a 18) 14 % morir (2) Grave (3 a 10) 50-70% morir (3)

TRIAGE	Descripción	Tipo	Indicador	Nivel de medición	Escala/ valores
TRIAGE	Valoración inicial con respecto a la gravedad, sintomatología y enfermedad en general.	Cualitativa	Tiempo de espera para ser atendido través de 3 niveles clasificados por color.	Ordinal	ROJO: Inmediata (1) AMARILLO: 30 a 60 min (3) VERDE: 120 min (4)

Variables del lesionado	Definición conceptual	Tipo	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio. Se consideraran mayores de edad a partir de los 18 años.	Cuantitativa/continua	Años cumplidos	18 a 25 años 26 a 35 años 36 a 59 años ≥ 60 años
Sexo	Condición biológica definida por características físicas sexuales.	Cualitativa	Mujer /Hombre	Mujer Hombre
Estado civil	Condición de una persona en función de su convivencia	Cualitativa	Registro legal	Soltero Casado /Unión libre Separado / Divorciado
Escolaridad	Nivel máximo de estudios formales.	Cualitativa	Categorías por años de estudio	0 a 6 años 7 a 9 años 10 a 12 años mas de 12 años
Licencia de conducir	Documento personal e intrasferible que autoriza la conducción en vía	Cualitativa	Contar con el permiso para conducir	Sí No No disponible
Tipo de víctima	Situación en la que se encontraba el lesionado	Cualitativa	Categorías en las que se encontraba el lesionado	Conductor Pasajero Peatón
Medidas de seguridad	Uso de protección durante la conducción, como pasajero o peatón	Cualitativa	Reporte sobre el uso de alguna medida de seguridad como casco, cinturón, etc.	Sí No No sabe
Consumo de sustancias	Beber alcohol o consumir algún tipo de droga 6 horas previas a la condición de tránsito	Cualitativa	Tipo de sustancia	Alcohol Drogas Anfetaminas Cannabinoides Cocaína Opiáceos Benzodiazepinas
Uso de celular	Distractor utilizado 15 minutos previos o durante la condición de tránsito	Cualitativa	Reporte sobre el uso de celular	Sí No No sabe

Condición de tránsito	Descripción	Tipo	Indicador	Nivel de medición	Escala
Hora	Tiempo en la que ocurre la condición de tránsito	Cuantitativa	Turnos de 12 horas	Razón	Matutino Nocturno
Día	Día de la semana en la que acontece el incidente	Cualitativa	7 días de la semana	Nominal	Lunes Martes Miércoles Jueves Viernes Sábado Domingo
Lugar	Sitio en el que acontece el incidente	Cualitativa	Ubicación geográfica	Nominal	Ciudad de México Otra ciudad Autopista de cobro Carretera libre
Vehículo	Tipo de vehículo involucrado en el accidente	Cualitativa	Categoría de vehículo de motor y no motor	Nominal	Automóvil Autobús Camión Motocicleta Bicicleta Otro
Cómo llegó a los servicios de urgencias	Medio en el que llegó a la unidad hospitalaria	Cualitativa	Categoría del medio en el que llegó al hospital	Nominal	Ambulancia Otro tipo de rescate Por medios propios Ayuda de terceros No sabe

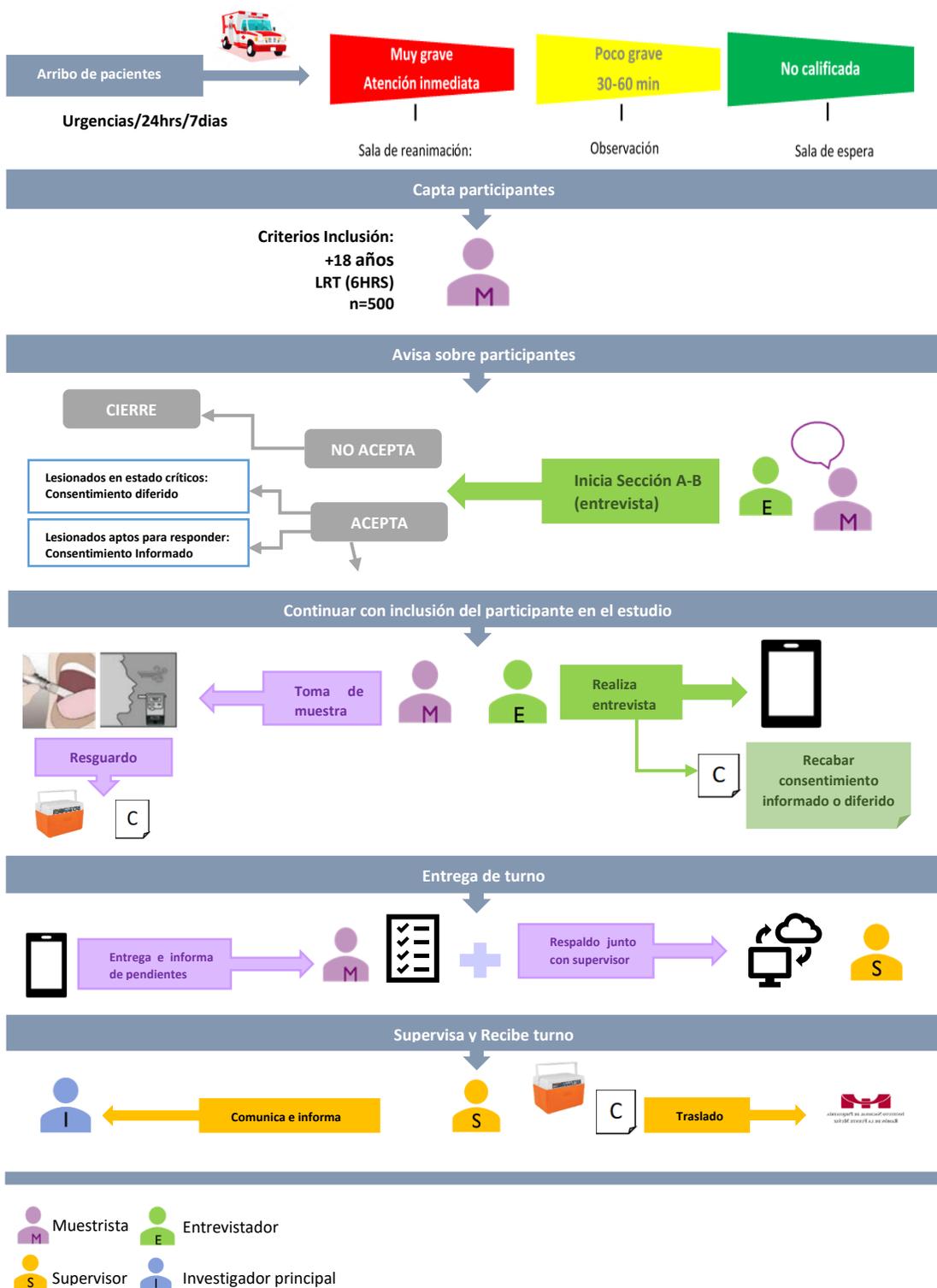
3.3.3 Procedimiento

De acuerdo a los objetivos del estudio, se realizó el siguiente procedimiento para ingresar al trabajo de campo.

- 1) En un primer momento se solicitó la aprobación del documento de cuidados éticos al Comité de Ética del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz
- 2) Una vez aprobada la investigación, se seleccionó un hospital de la Ciudad de México con la población deseada para el proyecto. Posteriormente se solicitó permiso para realizar la investigación, para ello se entregó el resumen del proyecto, los objetivos y cuidados éticos considerados.
- 3) Se acudió al Hospital para conocer la ubicación, descripción y tener un primer acercamiento al servicio de urgencias. Asimismo, se estableció el contacto con el responsable del área de enseñanza y jefatura de urgencias. Lo anterior tuvo la finalidad de establecer la dinámica para poder acceder a la población de interés. Se identificaron las puertas de entrada, el área para la toma de muestra biológica, la aplicación del cuestionario electrónico y el área asignada para el equipo.
- 4) En un inicio se consideraron a todas las personas que se presentaron en el servicio de urgencias durante el tiempo especificado (7 días de la semana/24 horas). Se identificaron los casos de LRT y posteriormente se eligieron únicamente los que cumplían con los criterios de inclusión. Una vez obtenido el consentimiento informado se realizó la toma de muestra de saliva y aliento. Cada entrevistador fue capacitado para realizar dicho procedimiento y contaron con los insumos necesarios, así como, con termos que mantuvieran a temperatura ambiente las muestras.
- 5) Posterior a la toma de muestra de saliva y aliento, se obtuvo el puntaje de la escala de coma de Glasgow, no obstante, en caso de no contar con el puntaje, los entrevistadores fueron capacitados para aplicar ésta escala. Al finalizar se continuó con el resto de las secciones del instrumento. En algunos casos, la entrevista se realizó en diferentes momentos dada las condiciones del paciente, o en caso de requerir ir a estudios, valoraciones, entre otros. Los cuestionarios fueron completados en su totalidad para poder considerarlos como caso.
- 6) Al finalizar la jornada, los supervisores realizaron el cambio de turno, al menos una vez al día se realizó el respaldo de la información, recolección de consentimientos y las muestras de saliva se transportaron para su adecuado desecho.

A continuación, se presenta un esquema sobre este proceso:

FLUJOGRAMA DE ESTUDIO



3.4 Consideraciones éticas

El proyecto general del cual surge este estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz con fecha de 5 de Marzo del 2018 y número de aprobación CEI/C/017/2018. También, y principalmente, fue aprobado por el comité de ética de la ciudad de México, a través de la Dirección de formación, actualización médica e investigación de la Secretaría de Salud de la ciudad de México.

Con la finalidad de actuar por medio de criterios que aseguraran la dignidad, igualdad y equidad de los sujetos bajo los lineamientos de la declaración de Helsinki (Tokio, Japón 1983)

Privacidad y Confidencialidad

Se respetó la autonomía de los participantes durante la aplicación del instrumento a través de la entrega del consentimiento informado sobre el riesgo – beneficio del estudio. Asimismo, se cumplió en función de la autonomía consciente responder las preguntas de los participantes en cualquier momento, asegurando el carácter voluntario y el derecho de retirarse.

*Se consideró el uso de un consentimiento diferido para los casos en que la persona no se encontrará en las condiciones para responder y conceder su participación en ese momento, con la finalidad de obtener la medición a través de la escala de severidad, posteriormente se solicitó su autorización para ingresar al estudio junto con la realización del cuestionario.

Evaluación de riesgo - costo – beneficio

De acuerdo a la técnica que se utilizó para la recolección de la información, el riesgo se orientó a las emociones o sentimientos que puedan generar las preguntas del cuestionario, por ello, el investigador se aseguró de cumplir con los criterios sobre el respeto por las personas y la información obtenida se utilizó de forma confidencial y se mantendrá el anonimato.

Bajo esta misma línea, también se garantizará la confidencialidad y uso exclusivo del instrumento, junto con los datos obtenidos, únicamente por los integrantes del equipo de investigación. Además, la información se resguardara bajo archivos d

Para evitar los posibles conflictos de interés por el uso inadecuado de la información se aseguró la confidencialidad de cada participante a través del resguardo de la información bajo archivos codificados de uso exclusivo por el investigador y coinvestigador.

Beneficios de la investigación (Difusión de resultados)

Esta investigación no tuvo beneficios directos para los participantes, las contribuciones esperadas de la investigación estuvieron orientadas a generar evidencia útil sobre el tema de investigación.

Cabe aclarar que este estudio tuvo dos tipos de consentimiento informado:

Consentimiento informado estándar. A los sujetos potencialmente elegibles que se encontraron en condiciones clínicas o psicológicas para proporcionar su consentimiento informado se les solicitó su aprobación para participar por escrito para la obtención de la muestra biológica, así como, de las escalas y el cuestionario, asegurando la confidencialidad de los datos obtenidos.

Consentimiento diferido. En el caso de los sujetos potencialmente elegibles sin condiciones clínicas o psicológicas para proporcionar su consentimiento informado, se obtuvo una muestra biológica al primer contacto y se almacenó en contenedores separados del resto de las muestras de saliva. Una vez

estabilizados y que se encontraban en condiciones clínicas y psicológicas para otorgar su consentimiento, se realizó el mismo proceso del consentimiento estándar o se solicitó a su representante legal la aprobación para participar en el estudio. En caso de negarse a participar, la muestra almacenada fue desechada.

3.5 Plan de análisis

Descriptivo: la estimación de las prevalencias del consumo de alcohol y otras drogas se realizó a través de los datos obtenidos por muestras de saliva, aliento, así como, por autorreporte. Las sustancias a considerar fueron alcohol, anfetaminas, cannabinoides, cocaína, opioides y benzodiazepinas. Los resultados descriptivos se establecieron de forma general con desglose por sexo y por la severidad conforme a la escala de coma de Glasgow.

Por otro lado, para la estimación de la severidad de las LRT, también se consideraron los resultados de la escala GAP y se categorizaron todas las lesiones por grupos (leves, moderados y graves). Posteriormente se evaluaron la correlación de las variables de interés con cada escala (GAP y Triage).

La estimación de la razón de momios se obtuvo a través del diseño de casos cruzados. La variable de exposición fue el uso de sustancias 6 horas previas a la LRT y cada participante fue su propio control en dos períodos, los más cercanos a la condición de tránsito y en una situación similar en riesgo de sufrir una LRT.

Los cálculos de OR se realizaron a través de la comparación entre el uso de sustancias 6 horas previas a la lesión por autorreporte y los 2 periodos de control. Esta estimación de pares discordantes fue estratificada por la severidad de la LRT (Breslow y Day, 1980). La estimación se desglosó por consumo de alcohol, cannabinoides y drogas. El uso de casos como sus propios controles elimina la confusión asociada con las diferencias en las características individuales (medidas y no medidas) que difieren entre los participantes del estudio.

CAPITULO IV RESULTADOS

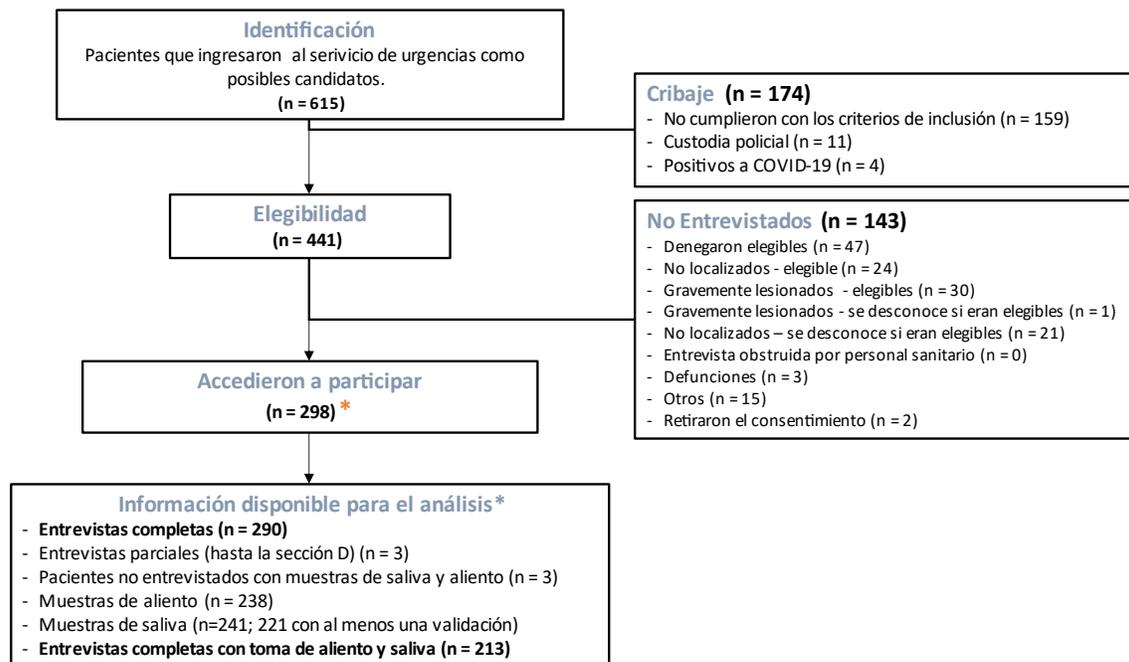
El siguiente apartado aporta los resultados preliminares encontrados a través de este estudio realizado en el servicio de urgencias de un hospital general público de la ciudad de México. Los datos obtenidos pertenecen al periodo del 17 de enero al 20 marzo del año 2022.

En total se identificaron 615 casos, sin embargo, 174 fueron descartados conforme los criterios de selección. De los 441 casos elegibles el 10.6% se negó a participar aunque cumplían con los criterios de inclusión y el 6.8% estaba gravemente herido por lo que no se pudo incluir en el estudio. Para este periodo se incluyeron 298 casos, de los cuales, 290 contaron con entrevistas completas pero únicamente el 71.4% de estos casos tuvieron muestra de saliva y aliento.

Flujograma: Severidad De Las Lesiones Relacionadas Al Tránsito Y Consumo De Sustancias: Estudio De Casos Cruzados

Sala de urgencias en la Ciudad de México) (2022

Periodo: 17 de Enero al 20 de Marzo



* Datos preliminares

4.1 Datos sociodemográficos

De la totalidad de los 298 casos, el mayor porcentaje de encuestados fueron hombres y se reportó un promedio de edad de 31.8 años para ambos sexos. Con respecto al nivel máximo de estudios, la mayoría refirió tener entre 10 a 12 años; el 78.9% reportó tener empleo y el 58.2% de la población reportó ser soltero independientemente del sexo.

En relación al tipo de víctima, se observa una diferencia entre sexos, la condición vial más frecuente en mujeres fue como pasajero (47.4%) y en cambio los hombres se encontraban en el rol de conductores (74.7%) (Tabla 1).

Tabla 1. Datos sociodemográficos de los lesionados que llegaron a una sala de urgencias en la Ciudad de México

	Mujer		Hombre		Total		χ^2	p
	n=78		n=218		n=296			
	n	(%)	n	(%)	n	(%)		
Edad en grupos							2.77	0.428
18 a 25 años	27	(34.6)	94	(43.1)	121	(40.8)		
26 a 35 años	23	(29.4)	63	(28.9)	86	(29.0)		
36 a 59 años	25	(32.0)	51	(23.9)	76	(25.6)		
≥ 60 años	3	(3.8)	10	(4.5)	13	(4.3)		
Escolaridad							5.4	0.144
0 a 6 años	9	(11.8)	20	(9.3)	29	(10.0)		
7 a 9 años	14	(18.4)	69	(32.2)	83	(28.6)		
10 a 12 años	35	(46.0)	86	(40.1)	121	(41.7)		
mas de 12 años	18	(23.6)	39	(18.2)	57	(19.6)		
Estado Civil							2.51	0.285
Soltero	45	(59.2)	124	(57.9)	169	(58.2)		
Casado /Unión libre	24	(31.5)	80	(37.3)	104	(35.8)		
Separado / Divorciado	7	(9.2)	10	(4.6)	17	(5.8)		
Empleo							4.56	0.102
Sí	54	(71.0)	175	(81.7)	229	(78.9)		
No	22	(28.9)	38	(17.7)	60	(20.6)		
No sabe	0	(0.0)	1	(0.4)	1	(0.3)		
Ingresos (n=207)							9.13	0.058
1 Salario mínimo	22	(28.9)	53	(24.7)	75	(25.8)		
1 - 2 Salarios mínimos	24	(31.5)	77	(35.9)	101	(34.8)		
2- 3 Salarios mínimos	10	(13.1)	36	(16.8)	46	(15.8)		
Más de 4 Salarios mínimos	5	(6.5)	29	(13.5)	34	(11.7)		
No percibe ingresos	15	(19.7)	19	(8.8)	34	(11.7)		
Tipo de víctima							2.27	0.686
Conductor	25	(32.0)	163	(74.7)	188	(63.5)		
Pasajero	37	(47.4)	29	(13.3)	66	(22.3)		
Peatón	16	(20.5)	26	(11.9)	42	(14.1)		

La condición de los lesionados graves impidió en su mayoría la realización de la entrevista. Dada la distribución de los puntajes de la escala de coma de Glasgow, para fines de análisis, se modificó la clasificación y se utilizaron distintos puntos de corte. Únicamente se utilizaron dos categorías, casos leves y casos grave/moderado. La distribución de casos leves de acuerdo al grado de severidad fue mayor para ambos sexos y sus características sociodemográficas son similares cuando se analizan las diferencias por sexo (Tabla 2). De los casos grave/moderado, el 77.3% de lesionados perteneció al sexo masculino y el 44.3% de estos hombres se encontraba entre los 18 a 25 años de edad. Sin embargo, independientemente del estado de severidad, la condición vial más frecuente de los participantes fue la de conductor con el 63.3%.

Tabla 2. Datos sociodemográficos de los lesionados categorizados por severidad que llegaron a una sala de urgencias en la Ciudad de México

	Escala de Glasgow modificada *						x ²	p
	Grave / Moderado n=98		Leve n=199		Total n=297			
	n	(%)	n	(%)	n	(%)		
Sexo							1	0.317
<i>Mujer</i>	22	(22.6)	56	(28.1)	78	(26.3)		
<i>Hombre</i>	75	(77.3)	143	(71.8)	218	(73.6)		
Edad en grupos							2.1	0.552
<i>18 a 25 años</i>	43	(44.3)	78	(39.2)	121	(40.8)		
<i>26 a 35 años</i>	23	(23.7)	63	(31.6)	86	(29.0)		
<i>36 a 59 años</i>	26	(26.8)	50	(25.1)	76	(25.6)		
<i>≥ 60 años</i>	5	(5.1)	8	(4.0)	13	(4.3)		
Escolaridad							1.03	0.793
<i>0 a 6 años</i>	11	(11.4)	18	(9.2)	29	(10.0)		
<i>7 a 9 años</i>	29	(30.2)	55	(28.2)	84	(28.8)		
<i>10 a 12 años</i>	40	(41.6)	81	(41.5)	121	(41.5)		
<i>más de 12 años</i>	16	(16.6)	41	(21.0)	57	(19.5)		
Estado Civil							4.76	0.092
<i>Soltero</i>	49	(51.0)	120	(61.5)	169	(58.0)		
<i>Casado /Unión libre</i>	38	(39.5)	67	(34.3)	105	(36.0)		
<i>Separado / Divorciado</i>	9	(9.3)	8	(4.1)	17	(5.8)		
Empleo							2.03	0.361
<i>Sí</i>	75	(78.1)	154	(78.9)	229	(78.6)		
<i>No</i>	20	(20.8)	41	(21.3)	61	(20.9)		
<i>No sabe</i>	1	(1.04)	0	(0.0)	1	(0.3)		
Ingresos (n=207)							2.2	0.686
<i>1 Salario mínimo</i>	20	(20.8)	55	(28.2)	75	(25.7)		
<i>1 - 2 Salarios mínimos</i>	35	(36.4)	66	(33.8)	101	(34.7)		
<i>2- 3 Salarios mínimos</i>	17	(17.7)	29	(14.8)	46	(15.8)		
<i>Más de 4 Salarios mínimos</i>	13	(13.5)	21	(10.7)	34	(11.6)		
<i>No percibe ingresos</i>	11	(11.4)	24	(12.3)	35	(12.03)		
Tipo de Víctima							10.74	0.005
<i>Conductor</i>	57	(58.1)	131	(65.8)	188	(63.3)		
<i>Pasajero</i>	18	(18.3)	49	(24.6)	67	(22.5)		
<i>Peatón</i>	23	(23.4)	19	(9.5)	42	(14.1)		

* Escala de coma de Glasgow modificada: Grave/moderado: 3-14 pts Leve 15 pts

4.2 Características de las condiciones de tránsito

El vehículo más frecuente en las LRT fue la motocicleta, tanto en hombres (74.2%) como en mujeres (62.9%), y la mayoría de las víctimas reportaron el uso de alguna medida de seguridad. Como, el uso de

casco o cinturón de seguridad (67.4%). A su vez, el 56.3% contaba con licencia de conducir y la mayoría reportó no haber utilizado distractores como el celular 10 minutos previo a la lesión.

En general las LRT ocurrieron en la ciudad de México, principalmente en el día domingo (21.6%) y en el caso de las mujeres, el horario más frecuente fue el matutino (60.2%), en cambio, las LRT en hombres ocurrieron con mayor frecuencia en el turno nocturno (50.9%). La mayor parte de los participantes (62.1%) llegó por sus propios medios y solo el 20.4% en ambulancia.

Con respecto a la severidad de la LRT, la mayoría de los casos se situó en el color verde de acuerdo al Triage y a su vez, correspondió con el grado de severidad leve, dado que el 85.8% obtuvo una presión arterial sistólica dentro de los parámetros normales. Además, la mayoría de los participantes también se categorizó como leve en la escala GAP (Ver tabla 3).

Tabla 3. Factores asociados a las LRT en personas que llegaron a una sala de urgencias de la Ciudad de México

	Mujer n=78		Hombre n=218		Total n=296		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Uso de celular 10 min antes							3.08	0.214
Sí	18	(23.0)	35	(16.2)	53	(18.0)		
No	60	(76.9)	176	(81.8)	236	(80.5)		
No sabe	0	(0.0)	4	(1.8)	4	(1.3)		
Licencia de conducir							26.32	<0.001
Sí	25	(32.0)	148	(65.2)	165	(56.3)		
No	53	(67.9)	74	(34.4)	127	(43.3)		
No disponible	0	(0.0)	1	(0.4)	1	(0.3)		
Medidas de seguridad (n=252)							3.29	0.192
Sí	37	(59.6)	133	(70.0)	170	(67.4)		
No	25	(40.3)	55	(28.9)	80	(31.7)		
No sabe	0	(0.0)	2	(1.05)	2	(0.7)		
Menores de 18 años en el vehículo							0.63	0.729
Sí	4	(9.7)	6	(11.1)	10	(10.5)		
No	34	(82.9)	46	(85.1)	80	(84.2)		
No sabe	3	(7.3)	2	(3.7)	5	(5.2)		
Horario*							2.87	0.09
Matutino	47	(60.2)	107	(49.0)	154	(52.0)		
Nocturno	31	(39.7)	111	(50.9)	142	(47.9)		
Día del accidente							1.3	0.971
Domingo	18	(23.0)	46	(21.1)	64	(21.6)		
Lunes	9	(11.5)	26	(11.9)	35	(11.8)		
Martes	13	(16.6)	30	(13.7)	43	(14.5)		
Miércoles	9	(11.5)	25	(11.4)	34	(11.4)		
Jueves	11	(14.1)	28	(12.8)	39	(13.1)		
Viernes	9	(11.5)	34	(15.6)	43	(14.5)		
Sábado	9	(11.5)	29	(13.3)	38	(12.8)		
Lugar en el que sucedió el accidente							4.14	0.246
Ciudad de México	78	(100.0)	204	(94.8)	282	(96.2)		
Otra ciudad/calle	0	(0.0)	9	(4.1)	9	(3.0)		
Autopista de cuota	0	(0.0)	1	(0.4)	1	(0.3)		
Carretera libre	0	(0.0)	1	(0.4)	1	(0.3)		
Tipo de vehículo							10.17	0.7
Automóvil	11	(17.7)	16	(8.4)	27	(10.7)		
Autobús	1	(1.6)	0	(0.0)	1	(0.4)		
Camión	3	(4.8)	4	(2.1)	7	(2.7)		
Motocicleta	39	(62.9)	141	(74.2)	180	(71.4)		
Bicicleta	6	(9.6)	26	(13.8)	32	(12.7)		
Otro	2	(3.2)	3	(1.5)	5	(1.9)		
Cómo llegó a los servicios de urgencias							4.3	0.366
Ambulancia	15	(19.2)	45	(20.9)	60	(20.4)		
Otro tipo de rescate	0	(0.0)	1	(0.4)	1	(0.3)		
Por medios propios	54	(69.2)	128	(59.5)	182	(62.1)		
Ayuda de terceros	8	(10.2)	40	(18.6)	48	(16.3)		
No sabe	1	(1.2)	1	(0.4)	2	(0.6)		
Conoce el límite de alcohol							1.07	0.585
Sí	57	(73.0)	149	(69.3)	206	(70.3)		
No	19	(24.3)	63	(29.3)	82	(27.9)		
No responde	2	(2.5)	3	(1.4)	5	(1.7)		
Triaje							4.71	0.194
Rojo	1	(1.2)	3	(1.3)	4	(1.3)		
Amarillo	3	(3.8)	19	(8.7)	22	(7.4)		
Verde	73	(93.5)	196	(89.9)	269	(90.8)		
Quién dió la puntuación de la Escala de Coma de Glasgow							2.61	0.271
Equipo del hospital	60	(89.6)	177	(86.3)	237	(86.5)		
Equipo de rescate	6	(8.7)	10	(4.8)	16	(5.8)		
Otro	3	(4.3)	18	(8.7)	21	(7.6)		
Presión arterial sistólica							3.59	0.166
> 120 mmHg	15	(19.2)	25	(11.4)	40	(13.5)		
60 a 120 mmHg	63	(80.7)	191	(87.6)	254	(85.8)		
<60 mmHg	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)		
No disponible	0	(0.0)	2	(0.9)	2	(0.6)		
Escala GAP**							0.6	0.437
Grave	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)		
Moderado	2	(2.5)	10	(4.5)	12	(4.0)		
Leve	76	(97.4)	208	(95.4)	284	(95.9)		

*El horario esta estimado en jornadas de 12 horas (Matutino (9:00 a 21:00) y Nocturno (21:00 a 91:00).

**Escala de GAP. Leve: 19 a 24pts, Moderado: 11 a 18 pts, Grave: 3 a 10

Los principales factores de riesgo asociados a las LRT por grado de severidad (Tabla 4), expusieron que independientemente del grado de gravedad, las LRT se presentaron, en primer lugar, en motociclistas, en segundo lugar, en usuarios de automóviles y en tercer lugar en ciclistas. Por otro lado, el 58.7% de los graves mencionó conocer el límite de alcohol permitido en la ciudad de México. El resto de las variables se comportó de forma similar al desglose por sexo.

Tabla 4. Factores asociados a las LRT por grado de severidad en personas que llegaron a una sala de urgencias de la Ciudad de México

	Escala de Glasgow modificada				χ^2	p
	Grave / Moderado n=98		Leve n=199			
	n	%	n	%		
Uso celular 10 min antes					3.30	0.191
Sí	18	(18.5)	35	(17.7)		
No	76	(78.3)	161	(81.7)		
No sabe	3	(3.0)	1	(0.5)		
Licencia de conducir					2.47	0.289
Sí	49	(50.5)	116	(58.8)		
No	48	(49.4)	80	(40.6)		
No disponible	0	(0.0)	1	(0.5)		
Medidas de seguridad (n=252)					0.46	0.791
Sí	51	(68.0)	119	(66.8)		
No	23	(30.6)	58	(32.5)		
No sabe	1	(1.3)	1	(0.5)		
Menores de 18 años en el vehículo					0.15	0.928
Sí	3	(9.3)	7	(10.9)		
No	27	(84.3)	54	(84.3)		
No sabe	2	(6.2)	3	(4.6)		
Horario					0.49	0.481
Matutino	54	(55.1)	101	(50.7)		
Nocturno	44	(44.9)	98	(49.2)		
Día del accidente					14.45	0.025
Domingo	14	(14.2)	50	(25.3)		
Lunes	11	(11.2)	24	(12.0)		
Martes	15	(15.3)	28	(14.0)		
Miércoles	10	(10.2)	24	(12.0)		
Jueves	19	(19.3)	20	(10.0)		
Viernes	10	(10.2)	33	(16.5)		
Sabado	19	(19.3)	20	(10.0)		
Lugar en el que sucedió el accidente					4.51	0.211
Ciudad de México	95	(97.9)	188	(95.4)		
Otra ciudad/calle	1	(1.0)	8	(4.0)		
Autopista de cuota	1	(1.0)	0	(0.0)		
Carretera libre	0	(0.0)	1	(0.5)		
Tipo de vehículo					1.15	0.949
Automóvil	7	(9.3)	21	(11.8)		
Autobús	0	(0.0)	1	(0.5)		
Camión	2	(2.6)	5	(2.8)		
Motocicleta	56	(74.6)	124	(69.6)		
Bicicleta	9	(12.0)	23	(12.9)		
Otro	1	(1.3)	4	(2.2)		
Cómo llegó a los servicios de urgencias					13.41	0.009
Ambulancia	25	(25.7)	35	(17.7)		
Otro tipo de rescate	0	(0.0)	1	(0.5)		
Por medios propios	66	(68.0)	117	(59.3)		
Ayuda de terceros	6	(6.1)	42	(21.3)		
No sabe	0	(0.0)	2	(1.0)		
Conoco el límite de alcohol					9.32	0.009
Sí	57	(58.7)	149	(75.3)		
No	37	(38.1)	46	(23.3)		
No responde	3	(3.0)	2	(1.0)		
Triage					21	<0.001
Rojo	3	(3.0)	1	(0.5)		
Amarillo	16	(16.3)	6	(3.0)		
Verde	79	(80.6)	191	(95.9)		
Quién dió la puntuación de la ECG					4.83	0.089
Equipo del hospital	72	(93.5)	166	(83.8)		
Equipo de rescate	3	(3.9)	13	(6.5)		
Otro	2	(2.6)	19	(9.6)		
Presión arterial sistólica					19.86	<0.001
> 120 mmHg	24	(24.4)	16	(8.0)		
60 a 120 mmHg	72	(73.4)	183	(91.9)		
<60 mmHg	0	(0.0)	0	(0.0)		
No disponible	2	(2.0)	0	(0.0)		
Escala GAP					27.60	<0.001
Grave	0	(0.0)	0	(0.0)		
Moderado	13	(13.2)	0	(0.0)		
Leve	85	(86.7)	199	(100.0)		

* Escala de coma Glasgow modificada: Grave/moderado: 3-14 pts Leve 15 pts

*El horario esta estimado en jornadas de 12 horas (Matutino (9:00 a 21:00) y Nocturno (21:00 a 91:00).

**Escala de GAP Leve: 19 a 24pts, Moderado: 11 a 18 pts, Grave: 3 a 10

4.2.1 Prevalencia del consumo de alcohol y otras drogas

El reporte de consumo de alcohol por autorreporte (30.9%) en víctimas graves fue similar a los resultados de la toma de aliento (29.1%) a partir de una concentración en sangre de 0.001mg/L. Sin embargo, no se encontró relación entre la severidad y las pruebas de saliva, así como, con el autorreporte sobre el consumo de sustancias.

Las sustancias más frecuentes en saliva en el grupo de leves fueron los estimulantes, en primer lugar, las anfetaminas (11.1%), seguida por la cocaína (7.2%) y en tercer lugar por el cannabis (5.8%). En general, el alcohol obtuvo las prevalencias más altas en comparación con otras sustancias, tanto para el grupo de grave/moderado (29.1%) como el de leve (13.2%). En la Tabla 5 se puede observar la prevalencia de consumo de alcohol y otras drogas (por muestra biológica y autorreporte), de acuerdo con el grado de severidad de la lesión.

Tabla 5. Consumo de sustancias 6 horas previas a la LRT por el grado de severidad de la lesión en personas que llegaron a una sala de urgencias de la Ciudad de México

	Escala de Glasgow modificada*				χ^2	p
	Grave / Moderado n=98		Leve n=199			
	n	%	n	%		
Alcohol (autorreporte)					14.82	< 0.001
Sí	30	(30.9)	32	(16.1)		
No	38	(39.1)	123	(62.1)		
Nunca	29	(29.9)	43	(21.7)		
Alcohol BAC positivo >=0.001 (n=238)					0.86	0.003
Negativo	56	(70.8)	138	(86.79)		
Positivo	23	(29.1)	21	(13.2)		
Drogas (autorreporte)					2.4	0.121
No (o nunca)	92	(94.8)	177	(89.3)		
Sí	5	(5.1)	21	(10.6)		
Drogas (positivo saliva) (n=221) **					1.22	0.269
Negativo	60	(88.2)	126	(82.3)		
Positivo	8	(11.7)	27	(17.6)		
Cannabis (autorreporte)					1.61	0.204
No (o nunca)	93	(95.8)	182	(91.9)		
Sí	4	(4.1)	16	(8.0)		
Cannabis (positivo saliva)					2.12	0.145
Positivo	1	(1.4)	9	(5.8)		
Negativo	67	(98.5)	144	(94.1)		
Anfetamina (autoreporte)					1.89	0.168
No (o nunca)	94	(96.9)	184	(92.9)		
Sí	0	(0.0)	0			
Anfetamina (positivo saliva)					3.99	0.046
Positivo	2	(2.9)	17	(11.1)		
Negativo	66	(97.0)	136	(88.8)		
Cocaína (autorreporte)					1.93	0.380
No (o nunca)	96	(98.7)	197	(99.4)		
Sí	1	(1.0)	1	(0.51)		
Cocaína (positivo saliva)					0.0003	0.986
Positivo	5	(7.3)	11	(7.2)		
Negativo	63	(92.6)	140	(92.7)		
Benzodicepinas (autorreporte)					2.82	0.244
No (o nunca)	97	(100.0)	198	(100.0)		
Sí	0	(92.6)	0	(92.7)		
Benzodicepinas (positivo saliva)					2.21	0.137
Positivo	1	(1.4)	0	(0.0)		
Negativo	67	(98.5)	150	(100.0)		
Opiáceos (autorreporte)					0.0003	0.986
No (o nunca)	97	(100.0)	198	(100.0)		
Sí	0	(0.0)	0	(0.0)		

* Escala de coma de Glasgow modificada: Grave/moderado: 3-14 pts Leve 15 pts

** Detección de drogas por saliva incluye:anfetaminas, barbitúricos, benzodicepinas, cannabis, cocaína y metanfetamina

4.2.2 Escalas de Severidad

La comparación de la escala de coma de Glasgow y la escala GAP (Tabla 6), mostró similitudes con respecto a la categorización de la severidad. Las estimaciones del número de casos leves en la Escala GAP fue de 95.6% y para la escala de coma de Glasgow fue de 96.6%.

Tabla 6. Comparación de la severidad de la LRT entre la ECG y la escala GAP

Categorías	Escala de Coma de Glasgow		Escala GAP	
	n	%	n	%
<i>Leve</i>	281	(96.6)	284	(95.6)
<i>Moderado</i>	15	(5.05)	13	(4.38)
<i>Grave</i>	1	(0.34)	0	(0.0)

* Escala de coma de Glasgow Leve: 13 a 15pts, Moderado: 9 a 12 pts, Grave: 8 a 3

* Escala de GAP Leve: 19 a 24pts, Moderado: 11 a 18 pts, Grave: 3 a 10

En relación al tipo de víctima por grado de severidad de acuerdo con las escalas de Glasgow y GAP, el único caso grave registrado en el estudio se presentó en un peatón. Para ambas escalas de severidad, en el caso de víctimas con LRT leves, la mayoría reportó ser conductor (63.7% y 64%) y en segundo lugar, fueron pasajeros (23.8% y 23.%) (Ver tabla 10).

Tabla 10 . Tipo de víctima por grado de severidad de la lesión

Tipo de víctima	Escala de Glasgow						Escala GAP					
	Grave		Moderado		Leve		Grave		Moderado		Leve	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Conductor</i>	0	(0.0)	9	(60.0)	179	(63.7)	0	(0.0)	6	(46.1)	182	(64.0)
<i>Pasajero</i>	0	(0.0)	0	(0.0)	67	(23.8)	0	(0.0)	1	(7.6)	66	(23.2)
<i>Peatón</i>	1	(100.0)	6	(40.0)	35	(12.4)	0	(0.0)	6	(46.1)	36	(12.6)

* Escala de Glasgow Leve: 13 a 15pts, Moderado: 9 a 12 pts, Grave: 8 a 3

* Escala de GAP Leve: 19 a 24pts, Moderado: 11 a 18 pts, Grave: 3 a 10

4.3 Razón de momios

Se estimó que es 14.4 veces más la posibilidad de presentar una LRT grave/moderada cuando se consume alcohol y en el caso de víctimas con lesiones leves fue de 3.6 veces más. (Ver tabla 7)

Tabla 7. Casos cruzados sobre el uso de alcohol antes de la LRT por grado de severidad con dos periodos de control y estimaciones de razón de momios

		Alcohol Periodos de Control		Estimaciones de Riesgo	
		Sí	No	OR	IC 95%
Primer periodo					
Alcohol 6 horas previas a la LRT					
<i>Glasgow Grave / Moderado</i>					
<i>Sí</i>	7	15	Indef.	(3.5 - indef.)	
<i>No</i>	0	52			
<i>Glasgow Leve</i>					
<i>Sí</i>	4	19	3.1	(1.21 - 9.68)	
<i>No</i>	6	133			
Segundo Periodo					
<i>Glasgow Grave / Moderado</i>					
<i>Sí</i>	3	16	8	(1.88 - 71.72)	
<i>No</i>	2	45			
<i>Glasgow Leve</i>					
<i>Sí</i>	5	15	5	(1.41 - 26.94)	
<i>No</i>	3	128			
Estimación de Emparejamiento múltiple					
<i>Glasgow Grave / Moderado</i>			14.4	(3.32 - 62.77)	
<i>Glasgow Leve</i>			3.6	(1.65 - 8.19)	

* Escala de coma de Glasgow modificada: Grave/moderado: 3-14 pts Leve 15 pts

OR - Odds Ratio; IC - Intervalo de confianza

La estimación del OR con otras drogas (cannabis, benzodiacepinas, estimulantes, analgésicos, cocaína, droga sintética, alucinógenos, heroína, opio e inhalantes) no fue significativa a través del autorreporte. (Ver tabla 8 y 9).

Tabla 8. Casos cruzados sobre el uso de cannabis antes de la LRT por grado de severidad con dos periodos de control y estimaciones de razon de momios

		Cannabis Periodos de Control		Estimaciones de Riesgo	
		Pares discordantes		OR	IC 95%
		<i>Sí</i>	<i>No</i>		
Primer periodo					
Cannabis 6 horas previas a la LRT	<i>Glasgow Grave / Moderado</i>				
	<i>Sí</i>	1	1	.25	(,005- 2.52)
<i>No</i>	4	68			
<i>Glasgow Leve</i>					
<i>Sí</i>	8	4	.8	(0.02 - 1.50)	
<i>No</i>	5	144			
Segundo Periodo					
<i>Glasgow Grave / Moderado</i>					
<i>Sí</i>	1	0	0	(0 - 5.32)	
<i>No</i>	2	63			
<i>Glasgow Leve</i>					
<i>Sí</i>	9	2	.4	(0.03 - 2.44)	
<i>No</i>	5	134			
Estimación de Emparejamiento múltiple					
<i>Glasgow Grave/Moderado</i>				.21	(0.02 - 2.01)
<i>Glasgow Leve</i>				.54	(0.14 - 2.07)

* Escala de coma de Glasgow modificada: Grave/moderado: 3-14 pts Leve 15 pts

OR - Odds Ratio; IC - Intervalo de confianza

Tabla 9. Casos cruzados sobre el uso de drogas antes de la LRT por grado de severidad con dos periodos de control y estimaciones de razon de momios

		Drogas Periodos de Control		Estimaciones de Riesgo	
		Pares discordantes		OR	IC 95%
		<i>Sí</i>	<i>No</i>		
Primer periodo					
Drogas 6 horas previas a la LRT	<i>Glasgow Grave / Moderado</i>				
	<i>Sí</i>	1	2	.5	(,04 - 3.48)
<i>No</i>	4	67			
<i>Glasgow Leve</i>					
<i>Sí</i>	10	7	1.75	(0.44 - 8.15)	
<i>No</i>	4	142			
Segundo Periodo					
<i>Glasgow Grave / Moderado</i>					
<i>Sí</i>	1	1	.5	(0.008- 9.60)	
<i>No</i>	2	62			
<i>Glasgow Leve</i>					
<i>Sí</i>	10	5	1.4	(0.47 - 4.42)	
<i>No</i>	5	130			
Estimación de Emparejamiento múltiple					
<i>Glasgow Grave/Moderado</i>				.5	(0 .08 - 2.78)
<i>Glasgow Leve</i>				1.45	(0.47 - 4.42)

* Escala de coma de Glasgow modificada: Grave/moderado: 3-14 pts Leve 15 pts

** Drogas por autoreporte incluye: benzodicepinas, estimulantes, analgésicos, cocaína, drogas sintéticas, alucinógenos, heroína, opio e inhalantes.

OR - Odds Ratio; IC - Intervalo de confianza

CAPITULO V DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos de las estimaciones de prevalencia, apuntan a que las personas con LRT graves/moderadas presentaron con mayor frecuencia prueba positiva para alcohol por aliento 6 horas antes, al igual que, por autorreporte. El alcohol fue la sustancia más reportada, y a su vez, fue la sustancia que se encontró con mayor frecuencia en la obtención de muestra biológica. Estos hallazgos son similares a otros estudios en México, donde el alcohol es reconocido como un factor de riesgo para la ocurrencia de condiciones de tránsito. Por ejemplo, de acuerdo a los datos captados por el SISVEA-urgencias del 2000 al 2011, ocurrieron 6,331 lesiones de tránsito, de las cuales, el 9.2% de los lesionados de esas condiciones de tránsito tuvo aliento alcohólico (Guerrero-López et al., 2013).

Bajo esta perspectiva, en el estudio presente, la prevalencia de alcohol en sangre a partir de 0.001mg/L osciló entre 13.2% (leves) y 29.1% (grave/moderado). Estas estimaciones son equivalentes a uno de los estudios más extensos multicéntricos realizado por Cherpitel et al. (2005). En este estudio multicéntrico se asoció significativamente el consumo de alcohol y las LRT. En breve, sus resultados indican que la prevalencia de alcohol asociada a condiciones de tránsito osciló entre 24% y 29% . Cifras importantes, porque corroboran lo reportado en el último Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial (OMS, 2018), en el cual, se menciona que un BAC a partir de 0.04g/dl, incrementa considerablemente el riesgo de que ocurran colisiones de tránsito.

Conjuntamente, de acuerdo con la metodología de casos cruzados, el consumo de alcohol aumentó 14 veces más el riesgo de lesión entre aquellos con lesiones graves, y 3 veces en aquellos con lesiones leves. Estos resultados apoyan las conclusiones de otros estudios con la misma metodología. El estudio realizado por Borges et al. (2017) en 16 departamentos de urgencias en Argentina, Brasil, Costa Rica, República Dominicana, Guatemala, Guyana, México, Nicaragua, Panamá y Trinidad y Tobago, estimó que uno de cada seis pacientes con LRT, reportó haber ingerido bebidas alcohólicas 6 horas antes de la lesión. Y la probabilidad de una condición de tránsito fue 5 veces mayor con cualquier bebida alcohólica en comparación con no beber. Asimismo, este riesgo aumentó conforme incrementó el número de tragos consumidos.

Como se puede apreciar, en general, los reportes exponen que un alto porcentaje de las LRT está asociado con el consumo de alcohol. Algunas regiones, han logrado disminuir la incidencia a través de la Ley seca. Por ejemplo, en Río de Janeiro se redujo hasta un 32%; pero la aplicación de esta ley no ha sido homogénea en todas las zonas del país, enfrentándose al incumplimiento de la normatividad a pesar de las iniciativas para reducir el número de muertes (Jurberg, 2011). Sería importante que a partir de los resultados de este estudio, también se fomenté conocer el impacto de las medidas de seguridad vial en México.

Respecto al consumo de drogas, los resultados expusieron sustancias que anteriormente no se reportaban con frecuencia en estudios previos realizados en Latinoamérica. Una revisión sistemática, encontró pocos artículos sobre LRT y consumo de otras sustancias. De éstas sustancias reportadas, la droga de mayor elección fue el cannabis con una prevalencia que osciló entre 6.5% y 20.8%. Le sigue la cocaína con una prevalencia del 6% al 9.2% y algunos estudios reportan el uso de benzodiazepinas entre un 2.8% y 8.3% (Hernández-Becerril et al., 2022)

Cabe resaltar, que en este estudio, la sustancia en primer lugar, fue la anfetamina, pero a su vez, destaca que el uso de esta droga no fue mencionado por autorreporte, sin embargo, la prevalencia en saliva fue de 11.1% para LRT categorizadas como leves y de 2.9% para las LRT categorizadas como grave/moderado.

Por otro lado, el consumo de cannabis en el presente estudio, aparentemente da un efecto protector, lo anterior es contradictorio, pero es una situación común en los reportes de otros autores (Stanford Chihuri et al., 2017) En cambio, para el consumo de otras drogas (cannabis, benzodiacepinas, estimulantes, analgésicos, cocaína, droga sintética, alucinógenos, heroína, opio e inhalantes) no se encontró ninguna asociación.

En relación a las escalas de severidad de las LRT, no se logró comparar la escala de coma de Glasgow ni la escala GAP con el Triage. Aunque es una forma de priorizar la atención, se observó que en esta unidad hospitalaria no es realizado al momento del ingreso de los usuarios y tampoco se encontró un registro. En consecuencia, la asignación del color no fue adecuada para poder compararlo con otro índice de severidad. Aparentemente, esta situación se ha reportado en otros estudios realizados en México. Y de acuerdo con Velázquez-Guzmán et al. (2017), la implementación del Triage al ingreso es parte del problema, y a su vez, la subclasificación de los niveles de gravedad con el estado de salud real de la persona.

Pese a, la comparabilidad de las escalas de severidad fue asertiva, dado que ambas establecieron el mismo grado de gravedad en cualquier tipo de víctima de LRT. El 95% de los casos presentó un grado de severidad leve en ambas escalas, lo que se traduce en una mortalidad preestablecida de menos del 5%. Sin embargo, fue una gran desventaja para el estudio no poder contar con información suficiente sobre los lesionados graves. Además, no se puede hacer comparación con otros estudios en México, puesto que no hay estudios representativos sobre la severidad de las LRT y el consumo de sustancias. Y los pocos estudios que exploran esta asociación utilizan otras escalas o índices de severidad.

Bajo esta misma línea, Gómez-García et al (2022), también mencionan la escasez de estudios en este rubro y consideran que su reciente contribución, es uno de las primeras investigaciones que analizan la gravedad de las lesiones sufridas en condiciones de tráfico en México. A diferencia del presente trabajo, este estudio utilizó la escala ISS (Injury Severity Score) por sus siglas en inglés y de forma similar, reportó un efecto de interacción entre la ingesta de alcohol seis horas antes de LRT y la gravedad de la lesión.

Por otro lado, como hallazgo secundario, el patrón epidemiológico permaneció constante con respecto a la población, al igual que en otros continentes y en todas las subregiones de Latinoamérica. Las LRT son más frecuentes en hombres motociclistas de entre 15 a 29 años. Esta tendencia ha permanecido durante mucho tiempo (Martínez et al., 2019).

En otras palabras, es importante recalcar la presencia de aquellos factores que incrementan la ocurrencia de las LRT. La edad y el sexo son elementos que han persistido a pesar del paso del tiempo, y a su vez, el consumo de alcohol es considerado como una de las principales conductas de riesgo asociada a las LRT (Gómez-Dantés et al., 2016). Los resultados obtenidos en este estudio son similares a la literatura. El sexo masculino en edad productiva continúa siendo la población más afectada, sobre todo cuando utiliza como vehículo la motocicleta. Y la probable explicación sobre el uso frecuente de motocicletas, conlleva al análisis de la accesibilidad del transporte en países en desarrollo.

Algunos autores han expuesto que es el uso de este vehículo ha incrementado por ser más económico y útil en cuestiones de desplazamiento vial. Por ejemplo, en Nigeria, el uso de motocicletas ha sido determinante para el transporte comercial. El uso de este vehículo se popularizó a finales de 1970 durante la recesión económica, convirtiéndose en un medio para subsistir principalmente en jóvenes

desempleados, pero con un uso mínimo de cascos y normas durante la conducción, dando como resultado cambios en la prevalencia de las LRT y convirtiéndose en la lesión más frecuente (34%) (Adoga y Ozoilo, 2014).

Lo anterior, nos invita a plantear si se requiere reforzar las medidas de seguridad vial principalmente en esta población vulnerable, partiendo de asegurar medios de transporte sostenibles y seguros. Cabe resaltar, que estas medidas se encuentran dentro de los compromisos planteados en la Asamblea General de las Naciones Unidas, proclamada para el periodo 2021 a 2030 como Segundo Decenio de Acción por la Seguridad Vial. Sin embargo, se considera que es necesario explorar más a fondo el incremento de motocicletas en la ciudad de México y en el resto del país.

Finalmente, el presente estudio, reafirma la insistencia en el fomento a la investigación y actualización de la información. Quizás parte del problema en cuestión, es la escasez de estudios que exploren la interacción entre los factores de riesgo y las acciones de seguridad vial implementadas en cada región del país. La situación expuesta, es preocupante dado que aparentemente las medidas de seguridad vial no han logrado disminuir la presencia de sustancias en conductores, pasajeros y peatones.

Limitaciones

La principal limitación de este estudio, fue no poder analizar una muestra representativa de los casos graves, dado que las condiciones de los pacientes no mejoraron con el transcurso de los días, lo que imposibilitó realizar la entrevista. Además, el tipo de muestra biológica obtenida para este estudio, requirió que el paciente estuviera consciente, lo cual, también impidió, incluir casos con lesiones severas.

Aunado a lo anterior, se considera que se requieren estudios más extensos sobre el consumo de drogas, es decir, que incluyan otras unidades hospitalarias. La finalidad de esto sería tener un panorama más amplio sobre la situación en México y tener evidencia suficiente para estimar la asociación entre el consumo de otras sustancias con el índice de severidad de las LRT.

Probablemente, para estudios futuros, sea necesario utilizar otro tipo de muestra biológica como la sangre, y conjuntamente, otras escalas de severidad que permitan evaluar la población de usuarios con lesiones graves.

Otro aspecto importante, fue la relación entre las escalas de severidad y el Triage. En un inicio se planteó identificar esta posible asociación, sin embargo, a pesar que la Secretaria de Salud establece que todas las unidades hospitalarias deben de contar con este sistema para priorizar la atención. En este hospital el déficit de personal ocasiona que no se utilice. En consecuencia, los resultados obtenidos en este rubro no pudieron analizarse, dado que independientemente del estado clínico de la persona, se les asignaba cualquier color, o ningún color.

Finalmente, es importante mencionar que los datos presentados son preliminares del estudio del que se deriva este proyecto, por lo tanto, no se puede llegar a conclusiones definitivas sobre los hallazgos de este estudio. Lo anterior, ocurrió principalmente por condiciones externas al equipo de investigación, pues la pandemia por COVID-19 retrasó el periodo de inicio de campo.

Fortalezas

El resultado de este trabajo tiene varias fortalezas. Para empezar, fue una ventaja la muestra representativa obtenida. Se invitó a participar a lesionados de condiciones de tránsito que ingresaban al

servicio de urgencias de forma continua. Es decir, se pudieron considerar todos los casos porque el equipo de campo permaneció 24 horas del día, 7 días a la semana. Además, no solo se contó con personal capacitado para la recolección de datos. También, hubo supervisión continua que consistió en visitas diarias y comunicación 24 horas del día por medio de mensajería instantánea a través de teléfonos móviles.

A su vez, el hecho de obtener muestras biológicas a través del alcoholímetro y pruebas de saliva, permitió que no se requiriera el manejo especial o conservación a cierta temperatura de las muestras. Además, la obtención de resultados al momento, facilitó la captación de la información en la base de datos. Al mismo tiempo que se realizó el trabajo de campo, se actualizó la información semanalmente para su análisis. En el caso, que se hubieran obtenido muestras sanguíneas, se habría tenido que considerar mayor tiempo por el procesamiento en laboratorio que conlleva.

Por otro lado, la metodología de casos cruzados, considera que los casos son sus propios controles. Lo anterior es una fortaleza porque elimina la confusión asociada con las diferencias de las características individuales entre cada sujeto. Bajo esta perspectiva, los estudios sobre la asociación de LRT y el consumo de sustancias, utilizan este diseño porque existen características fijas (conocidas y desconocidas, medibles y no medibles) individuales que pueden influir en la ocurrencia de condiciones de tránsito (Carracedo-Martínez et al., 2009).

Estas variables con otro tipo de metodología serían de difícil control, por ejemplo, la habilidad para la conducción o los efectos de las sustancias, que varían entre cada persona dependiendo con qué periodicidad, cantidad y velocidad las consumen. La estrategia de utilizar el diseño de casos cruzados, posiblemente permitió que las estimaciones estuvieran cercanas a la asociación más certera, entre la severidad de las LRT y el consumo de sustancias.

CAPITULO VI CONCLUSIONES

Los alcances del estudio de la severidad de las LRT y el consumo de sustancias se concentran en señalar que existe concordancia en algunos de los principales factores de riesgo reportados por otras partes del mundo. Como son la edad, el sexo y las conductas de riesgo, si bien, los resultados no son suficientes para comprender en su totalidad el efecto que tiene estos factores en la severidad de la LRT, permiten tener un acercamiento a los elementos que deben considerarse para futuras investigaciones.

Las limitaciones presentadas deben apreciarse como un punto de partida para encontrar estrategias efectivas, por ello, una propuesta a considerar sería concientizar la importancia de realizar más estudios entorno a los principales factores de riesgo, la actualización de la información, así como, la evaluación de las medidas de seguridad vial existentes en nuestro país.

Agregando que parte del problema también se encuentra en las deficiencias para recabar datos sobre las LRT a escala nacional. Por ende, sería considerable, que se iniciará por implementar la recolección de información sobre lesionados por condiciones de tránsito que requieren hospitalización. La mayor parte de los datos existentes pertenecen a información obtenida en el ámbito prehospitalario. Y a su vez, mejorar el sistema de información sobre lesiones de tránsito, porque no incluye todas las regiones del país. La recomendación mencionada, tiene la finalidad de analizar con mayor facilidad panorama más cercano a la realidad de la ocurrencia de las LRT en México.

Concluyendo que, a pesar de no poder dar respuestas concretas a un problema de salud pública tan importante, como es el de las lesiones de tránsito. El presente estudio, es una pauta que, permite tener un acercamiento sobre elementos a considerar para el estudio de la severidad de las LRT y el consumo de sustancias.

CAPÍTULO VII ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario Uso De Sustancias Psico-Activas Y Accidentes De Tránsito

USO DE SUSTANCIAS PSICO-ACTIVAS Y ACCIDENTES DE TRÁNSITO CUESTIONARIO

SELECCIÓN, TOMA DE MUESTRA, Y ENTREVISTA

VERSIÓN 1.66 (10/2021) Última revisión: 13 de octubre de 2021

SECCIÓN A: FORMA DE REGISTRO	
<p>Este cuestionario se aplicará a todas las personas que acudan a la sala de urgencias por un accidente de tránsito, como conductor o pasajero de cualquier tipo de vehículo o como peatón. Se debe usar un cuestionario separado para persona elegible.</p>	
<p>A01. Folio:</p> <p>_____</p> <p>PROGRAMADOR: Por favor asigne automáticamente números consecutivos para cada entrevista</p>	<p>A02. Número de afiliación/admisión/registro del Hospital (Para seguimiento):</p> <p>_____</p>
<p>A03. Código del lugar del proyecto colaborativo:</p> <p>_____</p> <p>PROGRAMADOR: Por favor asigne automáticamente a A03 un código único para cada hospital participante -en caso de que haya más de uno- (por ejemplo, "01" para el primer hospital)</p>	<p>A04. Código del entrevistador:</p> <p>_____</p>
<p>A05a. Fecha de registro: (use DD/MM/AAAA)</p> <p>___ ___ / ___ ___ / ___ ___</p>	<p>A05b. Hora de registro (use 24 horas-complete todos los campos):</p> <p>_____</p>
<p>[ENTREVISTADOR:] OBTENGA LA INFORMACIÓN DE A06 A A08 DE LOS REGISTROS DE INGRESO DEL HOSPITAL.</p>	
<p>A06. Edad (años cumplidos):</p> <p>_____</p> <p>Si el paciente tiene 17 años o menos (A06<=17), concluya la entrevista</p>	<p>A07. Sexo:</p> <p>Masculino 1</p> <p>Femenino 2</p>
<p>A08. Enfermedad o problema principal (especificar):</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	

[ENTREVISTADOR, LEA:] HOLA, ME LLAMO **[ENTREVISTADOR: DIGA SU NOMBRE]** SOY DE **[ENTREVISTADOR: DIGA EL NOMBRE DEL HOSPITAL]**. ESTAMOS HABLANDO CON LAS PERSONAS QUE VIENEN EL DÍA DE HOY AL SERVICIO DE EMERGENCIA POR UNA LESIÓN DE TRÁNSITO.

SECCIÓN B PARTE 1: TAMIZAJE

<p>B01. DÍGAME ¿CÓMO LE SUCEDIÓ LA LESIÓN? (SI HAY DOS O MÁS CAUSAS, DETERMINE LA PRINCIPAL, CODIFIQUE SÓLO UNA RESPUESTA).</p>	<p>Atropellado por un carro u otro vehículo (como peatón).....1 Accidente en un carro u otro vehículo (como conductor)2 Accidente en un carro u otro vehículo (como pasajero)3 Violación/ intento de violación4 Herida con arma blanca.....5 Baleado.....6 Puñalada, cortada, mordida7 Intento de Suicidio (Asfixiarse, ahorcarse, tomar medicinas, etc.)8 Caída-piso/ tropezar (con algo o con alguien)9 Recibir un golpe, quedar atrapado10 Ahogarse/ a punto de ahogarse11 Envenenamiento12 Quemaduras con fuego, llamas, calor, líquidos calientes13 Otro66 No sabe.....88 No responde99</p>	<p>1 ⇒ B02 2 ⇒ B02 3 ⇒ B02 4 ⇒ Fin de entrevista 5 ⇒ Fin de entrevista 6 ⇒ Fin de entrevista 7 ⇒ Fin de entrevista 8 ⇒ Fin de entrevista 9 ⇒ Fin de entrevista 10 ⇒ Fin de entrevista 11 ⇒ Fin de entrevista 12 ⇒ Fin de entrevista 13 ⇒ Fin de entrevista 66 ⇒ B01a 88 ⇒ Fin de entrevista 99 ⇒ Fin de entrevista</p>
<p>B01A. ESPECIFIQUE</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>	<p>Fin de entrevista</p>
<p>B02. ¿ESTE ES EL PRIMER TRATAMIENTO QUE RECIBE POR ESTA LESIÓN, ES DECIR, NO ES REINGRESO? <i>ENTREVISTADOR: Si el paciente solo recibió primeros auxilios en otro lugar y lo transfirieron a este hospital, la respuesta a B02 debe ser SI.</i></p>	<p>Si1 No2</p>	<p>1 ⇒ <i>Continúe</i> 2 ⇒ Fin de entrevista</p>
<p>B03. FECHA DE LA LESIÓN (USE DD/MM/AAAA)</p>	<p>___ ___ / ___ ___ / ___ ___ ___</p>	
<p>B03A. ¿A QUÉ HORA OCURRIÓ LA LESIÓN? (USE 24 HORAS HH:MM)</p>	<p>___ ___ : ___ ___</p>	

B03b. Verifique B03 y B03a: ¿la lesión ocurrió hace más de 6 horas?	SÍ 1 NO 2	1 ⇒ Fin de entrevista 2 ⇒ Continúe
<p>[ENTREVISTADOR, LEA:] LA INFORMACIÓN QUE ESTAMOS OBTENIENDO ES CONFIDENCIAL Y EN NADA AFECTARÁ LA ATENCIÓN QUE USTED RECIBIRÁ AHORA O EN EL FUTURO. SIN EMBARGO, SUS RESPUESTAS, Y LA DE LOS OTROS PACIENTES, SERÁN ÚTILES PARA MEJORAR LOS SERVICIOS DE ESTE HOSPITAL.</p> <p>[ENTREVISTADOR:] REALICE EL PROCEDIMIENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO CON EL PACIENTE. EN CASO DE QUE EL PACIENTE NO ESTÉ EN CONDICIONES DE RESPONDERLO O NO HAYA UN RESPONSABLE CON ÉL O ELLA, CODIFIQUE B04=3 Y SIGA CON LA ENTREVISTA.</p>		
B04. ¿ACEPTA COLABORAR CON NOSOTROS?	Si 1 No 2 Pendiente..... 3	1 ⇒ B05 2 ⇒ B05 3 ⇒ B06
B05. ¿QUIÉN RESPONDIÓ EL CONSENTIMIENTO INFORMADO?	El paciente 1 Familiar/abogado 2	
B05b. Verifique B04	B04 = 1 1 B04 = 2 2 B04 = 3 3	1 ⇒ B07 2 ⇒ Fin de entrevista 3 ⇒ B06
B06. ¿POR QUÉ NO PUDO APLICAR EL CONSENTIMIENTO INFORMADO?	El sujeto se rehusó o se lo impidieron 1 Barreras del lenguaje..... 2 El paciente se encuentra intubado 3 Se encuentra fuertemente lesionado o inconsciente 4 Confuso..... 5 Muy intoxicado para cooperar 6 Custodiado o arresto policíaco 7 Otro 8	1 ⇒ B07 2 ⇒ B07 3 ⇒ B07 4 ⇒ B07 5 ⇒ B07 6 ⇒ B07 7 ⇒ B07 8 ⇒ B06a
B06A. ESPECIFIQUE	_____	
SECCIÓN B PARTE 2: MUESTRA BIOLÓGICA		
B07. NOMBRE DE USUARIO DEL TOMADOR DE LAS MUESTRAS. <i>SI LA MUESTRA BIOLÓGICA FUE RECOLECTADA POR PERSONAL DEL HOSPITAL, CODIFIQUE B07=99. SI NO, ESCRIBA EL NOMBRE DE USUARIO DE LA PERSONA DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN QUE TOMARÁ LA MUESTRA</i>	_____	
<p>[ENTREVISTADOR: Verifique B04]</p> <p><i>Si B04 = 1:</i> PREGUNTE AL (A LA) PACIENTE SI ESTÁ DISPUESTO(A) A PROPORCIONAR UNA MUESTRA DE SALIVA Y UNA DE ALIENTO, Y SI DESEA PERMITIR SU USO PARA PROPÓSITOS DE INVESTIGACIÓN.</p> <p><i>Si B04 = 3:</i> RECOLECTE LAS MUESTRAS POR CONSENTIMIENTO DIFERIDO Y CODIFIQUE B08=3.</p>		
B08. ¿SE OBTUVO EL CONSENTIMIENTO PARA USAR LA MUESTRA DE SALIVA Y DE ALIENTO?	Sí 1 No 2 Se tomó por consentimiento diferido 3	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ B11 3 ⇒ Continúe

PROGRAMADOR:

ASIGNE POR SISTEMA LOS NÚMEROS DE FOLIO PARA LAS DOS MUESTRAS, CON BASE EN LAS REGLAS SIGUIENTES: SI B08=1 LOS FOLIOS DE LAS MUESTRAS SERÁN EL FOLIO ASIGNADO EN A01 + "C"; SI B08=3, ENTONCES SERÁN A01 + "D".

ADEMÁS, PARA LA PRIMERA MUESTRA, ASIGNE LA LETRA "A" AL INICIO DEL FOLIO; PARA LA SEGUNDA MUESTRA, ASIGNE LA LETRA "D" AL INICIO DEL FOLIO.

POR EJEMPLO, SI SE TUVO QUE TOMAR LA MUESTRA POR CONSENTIMIENTO DIFERIDO, EL FOLIO DE LA PRIMERA MUESTRA SERÍA "A032001D", Y EL DE LA SEGUNDA MUESTRA SERÍA "D032001D".

POR FAVOR, MUESTRE EN PANTALLA EL FOLIO DE LA PRIMERA MUESTRA EN B09. DE LA MISMA MANERA, USE EL FOLIO DE LA SEGUNDA MUESTRA PARA MOSTRARLO EN B09B, CADA UNA CON SU INSTRUCCIÓN CORRESPONDIENTE PARA EL ENTREVISTADOR.

B09. NÚMERO DE FOLIO DE LA MUESTRA DE ALIENTO RECUERDE: ¡USE EL FOLIO MOSTRADO EN B09 PARA REGISTRAR EL RESULTADO DE LA MUESTRA DE ALIENTO EN EL FORMATO! REGISTRE EN B09A SI PUDO RECOLECTARLA	<u>A</u> _____	
B09A. ¿FUE POSIBLE RECOLECTAR LA MUESTRA DE ALIENTO?	Sí1 No2	
B09B. NÚMERO DE FOLIO DE LA MUESTRA DE SALIVA RECUERDE: ¡USE EL FOLIO MOSTRADO EN B09B PARA ETIQUETAR EL CONTENEDOR DE LA MUESTRA DE SALIVA! REGISTRE EN B09C SI PUDO RECOLECTARLA	<u>D</u> _____	
B09C. ¿FUE POSIBLE RECOLECTAR LA MUESTRA DE SALIVA?	Sí1 No2	
B10. FECHA DE TOMA DE LA MUESTRA	____ / ____ / ____	
B10A. HORA DE TOMA DE LA MUESTRA (USE 24 HORAS-COMplete TODOS LOS CAMPOS)	____ : ____	
[ENTREVISTADOR:] <i>Recuerde: ¡Antes de proceder con el resto de la entrevista, maneje y resguarde las muestras biológicas de acuerdo con las instrucciones recibidas en la capacitación!</i>		
B10b. Verifique B08	B08 = 1 1 B08 = 2 2 B08 = 3 3	1 ⇨ B12 2 ⇨ B11 3 ⇨ B12
B11. SI NO SE PUDO TOMAR LA MUESTRA BIOLÓGICA, POR FAVOR REGISTRE EL MOTIVO.	El personal clínico no dio tiempo de tomar la muestra biológica1 No fue posible localizar al paciente2 Fue imposible tomar la muestra biológica del paciente.....3 Se rehusó a dar la muestra4 Otro5 Sin información6 No sabe.....8	1 ⇨ B12 2 ⇨ B12 3 ⇨ B12 4 ⇨ B12 5 ⇨ B11a 6 ⇨ B12 8 ⇨ B12
B11A. ESPECIFIQUE	_____	

SECCIÓN B PARTE 3: ESCALA DE GRAVEDAD DEL TRAUMA		
B12. ¿LA PUNTUACIÓN DE LA ESCALA DE COMA DE GLASGOW FUE PREVISTA (PRE-LLENADA)? [ENTREVISTADOR:] <i>Complete la escala de gravedad del trauma lo antes posible, obteniendo la información de los registros de ingreso o con el personal de salud.</i>	Sí1 No2	1 ⇒ <i>Continúe</i> 2 ⇒ <i>B15</i>
B13. ¿CUÁL FUE LA PUNTUACIÓN EN LA ESCALA DE GLASGOW? (3-15 PUNTOS)	— — —	
B14. ¿QUIÉN DIO LA PUNTUACIÓN DE LA ESCALA DE GLASGOW?	Equipo del hospital1 Equipo de rescate.....2 Otro3	
B15. ¿CUÁL ES EL COLOR DE LA ESCALA DEL TRIAGE HOSPITALARIO?	Rojo1 Naranja2 Amarillo3 Verde4 Azul5 No sabe.....8	
B16. PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA	> 120 mmHg1 60 a 120 mmHg2 < 60 mmHg3 No disponible4	
B16a. Verifique B12	B12 = 11 B12 = 22	1 ⇒ <i>B20</i> 2 ⇒ <i>Continúe</i>
[ENTREVISTADOR:] <i>Obtenga usted mismo los elementos de la escala de Glasgow, con base en los signos y síntomas del paciente.</i>		
B17. GLASGOW – APERTURA OCULAR	No abre los ojos1 Abre los ojos en respuesta a un estímulo doloroso2 Abre los ojos en respuesta a una orden verbal3 Abre los ojos espontáneamente4	
B18. GLASGOW – MEJOR RESPUESTA VERBAL	Ausente1 Sonidos ininteligibles. (quejidos o gemidos, no articula bien las palabras)2 Palabras inapropiadas. (Habla sin sentido, sin nexos entre sí)3 Confuso. (responde, pero está desorientado y confundido)4 Orientado. (responde coherentemente y apropiadamente)5	
B19. GLASGOW – MEJOR RESPUESTA MOTORA	Sin respuesta motora1 Extensión anormal del brazo o de la pierna en respuesta al dolor2	

	Flexión anormal del brazo o de la pierna en respuesta al dolor (posición de decorticación)3 Retirada inespecífica ante la presencia de dolor. Retira el brazo o la pierna donde es aplicado el estímulo doloroso4 Localiza el estímulo doloroso (lleva el brazo al lugar donde siente el dolor)5 Obedece órdenes verbales (hace cosas simples cuando se le ordena)6	
B20. ¿LE FUERON ADMINISTRADAS BENZODIACEPINAS U OTROS SEDANTES AL PACIENTE POR PERSONAL MÉDICO DESPUÉS DEL ACCIDENTE? ENTREVISTADOR: CONSULTE CON EL PERSONAL MÉDICO/REGISTRO MÉDICO Y RESPONDA B20.	Sí1 No2 No sabe.....8 No responde9	

<p>B20a. Verifique B04. <i>Si B04=3 PAUSE LA ENTREVISTA Y regrese con el paciente cuando esté en condiciones de hacer la entrevista, con el fin de obtener el consentimiento informado, continuando en la SECCIÓN B, PARTE 4: OBTENCIÓN DE CONSENTIMIENTO DIFERIDO.</i></p>	<p>B04 = 1 1 B04 = 3 3</p>	<p>1 ⇒ Sección C 3 ⇒ B21</p>
---	---	---

SECCIÓN B PARTE 4: OBTENCIÓN DE CONSENTIMIENTO DIFERIDO

<p>B21. ¿ACEPTA COLABORAR CON NOSOTROS?</p> <p><i>MUY IMPORTANTE: Recuerde que debe regresar con el paciente cuando esté en condiciones de ser entrevistado, con el fin de obtener el consentimiento informado y asegurar su participación en el estudio, así como para que autorice el uso de la muestra biológica tomada previamente con fines únicamente de investigación.</i></p>	<p>Sí 1 No 2</p>	
<p>B21a. Verifique B21. <i>Si el paciente no dio su consentimiento para participar en el estudio, es decir, B21=2, agradezca y termine la entrevista; deseche la muestra tomada por consentimiento diferido de acuerdo con las instrucciones recibidas en la capacitación.</i></p>	<p>B21 = 1 1 B21 = 2 3</p>	<p>1 ⇒ Continúe 2 ⇒ Fin de entrevista</p>
<p>B22. FECHA EN QUE SE OBTUVO EL CONSENTIMIENTO INFORMADO (USE DD/MM/AAAA)</p>	<p>___ ___ / ___ ___ / ___ ___ ___ ___</p>	
<p>B22A. HORA EN QUE SE OBTUVO EL CONSENTIMIENTO (USE FORMATO DE 24 HORAS)</p>	<p>___ ___ : ___ ___</p>	
<p>B23. SI TOMÓ LAS MUESTRAS POR CONSENTIMIENTO DIFERIDO, INDIQUE SI OBTUVO EL CONSENTIMIENTO PARA USARLAS EN EL ESTUDIO</p> <p>ENTREVISTADOR: SI B23=2, ES DECIR, EL PACIENTE NO DIO SU CONSENTIMIENTO PARA USAR LA MUESTRA TOMADA PREVIAMENTE, DESECHE LA MUESTRA TOMADA POR CONSENTIMIENTO DIFERIDO DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES RECIBIDAS EN LA CAPACITACIÓN.</p>	<p>Sí obtuvo el consentimiento para usar la muestra 1 No obtuvo el consentimiento para usar la muestra 2 No se tomó la muestra previamente 3</p>	

SECCION C: CUESTIONARIO DE LESIONES

[ENTREVISTADOR, LEA:]

Dígame que le sucedió ¿cuál es la principal razón por la que está aquí?

C01A. CON SUS PROPIAS PALABRAS, O VER EL REGISTRO MÉDICO.	<hr/> <hr/> <hr/>	
C01B. CODIFIQUE TODAS LAS OPCIONES QUE SE APLIQUEN.	Fracturas..... 1 Torceduras, tirones, dislocaciones..... 2 Mordeduras, picaduras, herida profunda, herida abierta..... 3 Cortaduras, raspaduras o heridas superficiales (punzo cortantes, laceraciones) 4 Quemaduras 5 Conmoción en la cabeza/ lesión en la cabeza 6 Lesión en el sistema orgánico/ Múltiples lesiones en órganos 7 Otras lesiones..... 8 No Sabe..... 9 No responde 10	1 ⇒ C02 2 ⇒ C02 3 ⇒ C02 4 ⇒ C02 5 ⇒ C02 6 ⇒ C02 7 ⇒ C02 8 ⇒ C01c 9 ⇒ C02 10 ⇒ C02
C01C. ESPECIFIQUE	<hr/> <hr/>	
C02. ¿USTED TIENE LICENCIA DE CONDUCIR?	Sí 1 No 2 No disponible 3 No sabe 4 No responde 5	
C03. ¿DÓNDE LE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE?	Ciudad de México - calle urbana 1 Otra ciudad - calle urbana 2 Autopista de cuota 3 Carretera libre..... 4 No sabe 8 No responde 9	
C04. DESCRIBA CÓMO LE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE DE TRÁNSITO (CARRETERA, LOCALIDAD, KM, HORARIO, ETC.)	<hr/> <hr/> <hr/>	
C04a. Verifique B01	B01 = 1 1 B01 = 2 Ó B01 = 3 2	1 ⇒ C11 2 ⇒ Continúe
C05. ¿ESTUVIERON IMPLICADOS OTROS VEHÍCULOS?	Sí 1 No 2 No sabe 8 No responde 9	1 ⇒ C05a 2 ⇒ C06 8 ⇒ C06 9 ⇒ C06
C05A. ¿INCLUYENDO SU VEHÍCULO CUÁNTOS ESTUVIERON IMPLICADOS? ENTREVISTADOR: SI EL PACIENTE NO CONOCE LA CANTIDAD EXACTA DE VEHICULOS, CODIFIQUE 95	<hr/> <hr/>	
C06. ¿ESTUVIERON IMPLICADAS EN EL ACCIDENTE MÁS PERSONAS?	Sí 1 No 2	1 ⇒ C06a 2 ⇒ C07

	No sabe8 No responde9	8⇒ C07 9⇒ C07
C06A. ¿CUÁNTAS PERSONAS EXACTAMENTE INCLUIDO USTED? ENTREVISTADOR: SI EL PACIENTE NO CONOCE LA CANTIDAD EXACTA DE PERSONAS, CODIFIQUE 95	— —	
C07. ¿HABÍA MÁS PERSONAS CON USTED DENTRO DEL VEHÍCULO?	Sí1 No2 No sabe8 No responde9	1⇒ C07a 2 ⇒ C09 8⇒ C09 9⇒ C09
C07A. ¿CUÁNTAS PERSONAS EXACTAMENTE INCLUIDO USTED? ENTREVISTADOR: SI EL PACIENTE NO CONOCE LA CANTIDAD EXACTA DE PERSONAS, CODIFIQUE 95	— —	
C08. ¿HABÍA ALGUNA PERSONA MENOR DE 18 AÑOS CON USTED DENTRO DEL VEHÍCULO?	Sí1 No2 No sabe8 No responde9	1⇒ C08a 2 ⇒ C09 8⇒ C09 9⇒ C09
C08A. ¿CUÁNTOS MENORES DE 18 AÑOS HABÍA EXACTAMENTE? ENTREVISTADOR: SI EL PACIENTE NO CONOCE LA CANTIDAD EXACTA DE PERSONAS, CODIFIQUE 95	— —	
C09. ¿EN QUÉ TIPO DE VEHÍCULO SE ENCONTRABA?	Automóvil1 Autobús2 Camión3 Motocicleta4 Bicicleta5 Otro (p.e., transporte público, metro)6 No sabe8 No responde9	1⇒ C10 2 ⇒ C10 3 ⇒ C10 4 ⇒ C10 5 ⇒ C10 6 ⇒ C09a 8⇒ C10 9⇒ C10
C09A. ESPECIFIQUE	_____	
C10. ¿USABA USTED ALGÚN TIPO DE PROTECCIÓN?	Sí, cinturón de seguridad1 Sí, un casco2 Sí, algún otro3 No4 No Sabe8 No responde9	1⇒ C14 2 ⇒ C14 3 ⇒ C10a 4 ⇒ C14 8⇒ C14 9⇒ C14
C10A. ESPECIFIQUE	_____	⇒ C14
C10b. Verifique B01	B01 = 11 B01 = 2 Ó B01 = 32	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ C14

C11. APARTE DE USTED, ¿ALGUIEN MÁS FUE ATROPELLADO?	Sí1 No2 No sabe8 No responde9	1⇒ C11a 2⇒ C13 8⇒ C13 9⇒ C13
C11A. ¿CUÁNTAS PERSONAS EXACTAMENTE FUERON ATROPELLADAS?	— —	
C12. ¿HABÍA ALGUNA PERSONA MENOR DE 18 AÑOS ENTRE LOS ATROPELLADOS?	Sí1 No2 No sabe8 No responde9	1⇒ C12a 2⇒ C13 8⇒ C13 9⇒ C13
C12A. ¿CUÁNTAS PERSONAS MENORES DE 18 AÑOS FUERON ATROPELLADAS?	— —	
C13. ¿QUÉ VEHÍCULO LO ARROLLÓ?	Automóvil1 Autobús2 Camión3 Motocicleta4 Bicicleta5 Otro (p.e., transporte público, metro)6 No sabe8 No responde9	1⇒ C14 2⇒ C14 3⇒ C14 4⇒ C14 5⇒ C14 6⇒ C13a 8⇒ C14 9⇒ C14
C13A. ESPECIFIQUE	_____	
C14. ¿DE DÓNDE VENÍA USTED?	Casa propia1 Casa de alguien más2 Trabajo3 Restaurante/lonchería o similar4 Bar o similar5 Escuela/iglesia6 Club o deportivo7 Tienda, centro comercial, shopping center, supermercado8 Puesto de gasolina9 Hotel, motel, pensión o similar10 Fiesta11 Otro12 No sabe88 No responde99	1⇒ C15 2⇒ C15 3⇒ C15 4⇒ C15 5⇒ C15 6⇒ C15 7⇒ C15 8⇒ C15 9⇒ C15 10⇒ C15 11⇒ C15 12⇒ C14a 88⇒ C15 99⇒ C15
C14A. ESPECIFIQUE	_____	
C15. ¿PARA DÓNDE IBA USTED?	Casa propia1 Casa de alguien más2 Trabajo3 Restaurante/lonchería o similar4 Bar o similar5 Escuela/iglesia6 Club o deportivo7 Tienda, centro comercial, shopping center, supermercado8 Puesto de gasolina9 Hotel, motel, pensión o similar10	1⇒ C16 2⇒ C16 3⇒ C16 4⇒ C16 5⇒ C16 6⇒ C16 7⇒ C16 8⇒ C16 9⇒ C16 10⇒ C16

	Fiesta11 Otro12 No sabe88 No responde99	11⇒ C16 12⇒ C15a 88⇒ C16 99⇒ C16
C15A. ESPECIFIQUE	_____	
C16. ¿CÓMO LLEGÓ USTED A LOS SERVICIOS DE URGENCIA?	Ambulancia1 Otro tipo de rescate profesional2 Por medios propios.....3 Con ayuda de terceros (no rescate profesional)4 No sabe8 No responde9	
C17. ¿EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, ESTUVO INVOLUCRADO EN OTROS ACCIDENTES DE TRÁNSITO?	Sí1 Sí, pero no sé cuántos.....2 No3 No sabe8 No responde9	1⇒ C17a 2⇒ C17a 3⇒ C20 8⇒ C20 9⇒ C20
C17A. ¿CUÁNTOS? ENTREVISTADOR: SI EL PACIENTE NO CONOCE EXACTAMENTE CUÁNTOS, CODIFIQUE 95	— —	
C18. ¿EN ESOS ACCIDENTES, ESTABA BAJO EL EFECTO DEL ALCOHOL U OTRA SUSTANCIA?	Sí1 No2 No sabe8 No responde9	1⇒ C18a 2⇒ C19 8⇒ C19 9⇒ C19
C18A. ¿CUÁNTOS? ENTREVISTADOR: SI EL PACIENTE NO CONOCE EXACTAMENTE CUÁNTOS, CODIFIQUE 95	— —	
C19. ¿DE ESOS ACCIDENTES, NECESITÓ ATENCIÓN MÉDICA?	Sí1 No2 No sabe8 No responde9	1⇒ C19a 2⇒ C20 8⇒ C20 9⇒ C20
C19A. ¿EN CUÁNTOS?	— —	
C20. ¿SABE QUE EXISTE UN LÍMITE DE ALCOHOL PERMITIDO EN LA SANGRE, QUE DE SER REBASADO OCASIONARÍA QUE EL CONDUCTOR SEA LLEVADO PRESO POR CONDUCIR EN ESTADO DE EBRIEDAD? <i>ENTREVISTADOR: Si C20=2 ó C20=9: INFORME AL ENTREVISTADO: "EN LA CDMX, EL NIVEL DE ALCOHOL PERMITIDO EN SANGRE ES 0.8 GRAMOS POR LITRO, QUE ES EQUIVALENTE A 0.4 MILIGRAMOS POR LITRO DE AIRE ESPIRADO".</i>	Sí1 No2 No responde9	1⇒ C20a 2⇒ C21 9⇒ C21

C20A. ¿CUÁL ES?	<hr/> <hr/> <hr/>	
C21. ¿MANIPULÓ EL TELÉFONO CELULAR COMO CONDUCTOR/PASAJERO/PEATÓN 10 MINUTOS ANTES DE QUE OCURRIERA EL ACCIDENTE?	Sí 1 No 2 No sabe 8 No responde 9	
SECCION D: CONSUMO DE ALCOHOL Y OTRAS DROGAS ANTES DE LA LESIÓN		
<p>[ENTREVISTADOR, LEA:] AHORA, ME GUSTARÍA HACERLE ALGUNAS PREGUNTAS RELACIONADAS A SU CONSUMO DE ALCOHOL Y OTRAS DROGAS. SON PARTE DEL ESTUDIO Y QUIERO ASEGURARLE QUE LA INFORMACIÓN QUE PROPORCIONARÁ SE MANEJARÁ DE MANERA ESTRICTAMENTE CONFIDENCIAL.</p>		
D01A EN LAS SEIS HORAS ANTES DE QUE OCURRIERA SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO, ¿INGIRIÓ ALGUNA BEBIDA ALCOHÓLICA, AUNQUE FUERA SÓLO UNA COPA? PALABRA CLAVE: BEBIDAS ALCOHÓLICAS	Sí 1 No consumió en las 6 horas previas al accidente, pero sí en otra ocasión..... 2 Nunca en mi vida..... 3 No sabe 8 Rehúsa 9	
D01B EN LAS SEIS HORAS ANTES DE QUE OCURRIERA SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO, ¿CONSUMIÓ MARIGUANA, TAMBIÉN LLAMADA “HASHISH”, “MOTA”, “CAFÉ” O “YERBA”? PALABRA CLAVE: MARIGUANA	Sí 1 No consumió en las 6 horas previas al accidente, pero sí en otra ocasión..... 2 Nunca en mi vida..... 3 No sabe 8 Rehúsa 9	
D01C EN LAS SEIS HORAS ANTES DE QUE OCURRIERA SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO, ¿CONSUMIÓ SEDANTES, TRANQUILIZANTES O BENZODIACEPINAS, COMO PASTILLAS PARA DORMIR, PARA LOS NERVIOS O PARA RELAJAR LOS MÚSCULOS, O ANTIPSICÓTICOS? ALGUNOS EJEMPLOS SON VALIUM, TAFIL Y DIAZEPAM. PALABRA CLAVE: SEDANTES, TRANQUILIZANTES O BENZODIACEPINAS	Sí 1 No consumió en las 6 horas previas al accidente, pero sí en otra ocasión..... 2 Nunca en mi vida..... 3 No sabe 8 Rehúsa 9	
D01D EN LAS SEIS HORAS ANTES DE QUE OCURRIERA SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO, ¿CONSUMIÓ ESTIMULANTES, A VECES CONOCIDOS COMO ANFETAMINAS, HIELO, CRISTAL O TACHAS? SON MEDICAMENTOS QUE LA GENTE USA PARA MANTENERSE DESPIERTOS, MEJORAR SU ESTADO DE ÁNIMO O PERDER PESO. ALGUNOS EJEMPLOS SON DEXAMYL, METANFETAMINA, Y RITALIN. PALABRA CLAVE: ESTIMULANTES	Sí 1 No consumió en las 6 horas previas al accidente, pero sí en otra ocasión..... 2 Nunca en mi vida..... 3 No sabe 8 Rehúsa 9	
D01E EN LAS SEIS HORAS ANTES DE QUE OCURRIERA SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO, ¿CONSUMIÓ ANALGÉSICOS? ESTOS SON MEDICAMENTOS QUE LA GENTE TOMA USUALMENTE PARA CONTROLAR EL DOLOR.	Sí 1 No consumió en las 6 horas previas al accidente, pero sí en otra ocasión..... 2 Nunca en mi vida..... 3 No sabe 8	

<p>POR EJEMPLO, LA CODEÍNA, LA MORFINA Y EL PERCODAN. PALABRA CLAVE: ANALGÉSICOS</p>	<p>Rehúsa9</p>	
<p>D01F EN LAS SEIS HORAS ANTES DE QUE OCURRIERA SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO, ¿CONSUMIÓ COCAÍNA EN CUALQUIERA DE SUS FORMAS, INCLUYENDO EL POLVO, EL CRACK, LA PASTA BASE, O LAS HOJAS DE COCA? PALABRA CLAVE: COCAÍNA</p>	<p>Sí 1 No consumió en las 6 horas previas al accidente, pero sí en otra ocasión.....2 Nunca en mi vida.....3 No sabe8 Rehúsa9</p>	
<p>D01G EN LAS SEIS HORAS ANTES DE QUE OCURRIERA SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO, ¿CONSUMIÓ DROGAS SINTÉTICAS, TALES COMO ÉXTASIS, TACHA, O K2? PALABRA CLAVE: DROGAS SINTÉTICAS</p>	<p>Sí 1 No consumió en las 6 horas previas al accidente, pero sí en otra ocasión.....2 Nunca en mi vida.....3 No sabe8 Rehúsa9</p>	
<p>D01H EN LAS SEIS HORAS ANTES DE QUE OCURRIERA SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO, ¿CONSUMIÓ DROGAS ALUCINÓGENAS COMO LSD, MESCALINA, PCP, POLVO DE ÁNGEL, HONGOS O PEYOTE? PALABRA CLAVE: ALUCINÓGENOS</p>	<p>Sí 1 No consumió en las 6 horas previas al accidente, pero sí en otra ocasión.....2 Nunca en mi vida.....3 No sabe8 Rehúsa9</p>	
<p>D01I EN LAS SEIS HORAS ANTES DE QUE OCURRIERA SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO, ¿CONSUMIÓ HEROÍNA U OPIO? PALABRA CLAVE: HEROÍNA U OPIO</p>	<p>Sí 1 No consumió en las 6 horas previas al accidente, pero sí en otra ocasión.....2 Nunca en mi vida.....3 No sabe8 Rehúsa9</p>	
<p>D01J EN LAS SEIS HORAS ANTES DE QUE OCURRIERA SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO, ¿CONSUMIÓ INHALANTES O SOLVENTES? TALES COMO ÓXIDO NITROSO, PEGAMENTO, CEMENTO, THINER O GASOLINA. PALABRA CLAVE: INHALANTES</p>	<p>Sí 1 No consumió en las 6 horas previas al accidente, pero sí en otra ocasión.....2 Nunca en mi vida.....3 No sabe8 Rehúsa9</p>	
<p>D01K EN LAS SEIS HORAS ANTES DE QUE OCURRIERA SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO, ¿CONSUMIÓ ALGUNA OTRA DROGA? FAVOR DE ESPECIFICAR: PALABRA CLAVE: OTRAS DROGAS</p>	<p>Sí 1 No consumió en las 6 horas previas al accidente, pero sí en otra ocasión.....2 Nunca en mi vida.....3 No sabe8 Rehúsa9</p>	<p>1⇒ D01ka 2⇒ D02 3⇒ D02 8⇒ D02 9⇒ D02</p>
<p>D01KA ¿CUÁL?</p>	<p>_____</p>	
<p>D02. Verifique D01a</p>	<p>D01A = 1 1 D01A=2 Ó D01A=3 Ó D01A=8 Ó D01A=9 2</p>	<p>1⇒ Continúe 2⇒ D13a</p>
<p>D02A. FECHA EN QUE COMENZÓ A BEBER (USE DD/MM/AAAA)</p>	<p>___ ___ / ___ ___ / ___ ___ ___</p>	

D02B. HORA EN QUE COMENZÓ A BEBER (USE FORMATO DE 24 HORAS)	___ __ : ___ __	
D03A. FECHA EN QUE DEJÓ DE BEBER (USE DD/MM/AAAA)	___ __ / ___ __ / ___ __ __ __	
D03B. HORA EN QUE DEJÓ DE BEBER (USE FORMATO DE 24 HORAS)	___ __ : ___ __	
D04. APROXIMADAMENTE ¿CUÁNTO TIEMPO TRANSCURRIÓ ENTRE EL MOMENTO QUE TOMÓ LA ÚLTIMA COPA Y QUE OCURRIERA SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO? (USE FORMATO DE 24 HORAS)	___ __ : ___ __	
<p>[ENTREVISTADOR, LEA:] NOS GUSTARÍA SABER CUÁLES FUERON LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS QUE INGERÍÓ 6 HORAS ANTES DE SU ACCIDENTE O LESIÓN. ESTO INCLUYE: VINO, CERVEZA, PULQUE, RON, BRANDY, TEQUILA, COOLERS, PRESIDENCOLA, WHISKY, O CUALQUIER BEBIDA QUE CONTENGA ALCOHOL. (EN LAS SEIS HORAS ANTES DE QUE OCURRIERA SU ACCIDENTE O LESIÓN, ¿INGERÍÓ ALGUNA DE ESTAS BEBIDAS, AUNQUE FUERA SÓLO UNA COPA?)</p> <p>MUESTRE AL ENTREVISTADO LA CARTILLA DE LA NORMA DE LAS DOSIS DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y PREGUNTE: ¿QUÉ FUE LO QUE BEBIÓ?, ¿DE QUÉ TAMAÑO ERA EL ENVASE? Y ¿CUÁNTAS COPAS SE TOMÓ?</p> <p>ENTREVISTADOR: SI USTED DESCONOCE LAS CATEGORÍAS DEL TIPO DE BEBIDA, ESCRIBA ABAJO EL NOMBRE DE LA MARCA. EL CONTENIDO DE ALCOHOL PUEDE SER ESTABLECIDO CUANDO SE CODIFIQUE EL CUESTIONARIO.</p> <p>EL TOTAL DE ALCOHOL ABSOLUTO CONSUMIDO DEBE SER CALCULADO CUANDO SE CODIFIQUE EL CUESTIONARIO (VER PROTOCOLO).</p>		
D05A. CERVEZA/ COOLERS (-5%)	Sí 1 No 2 Rehusó 8 No sabe 9	1 ⇒ D06a 2 ⇒ D05b 8 ⇒ D05b 9 ⇒ D05b
D06A. TAMAÑO	Vaso, lata o botella estándar (330ml) 1 Caguama (940ml) 2 Jarra (1 litro) 3 No sabe 8 No responde 9	
D07A. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	___ __	
D05B. PULQUE (-3.5%)	Sí 1 No 2 Rehusó 8 No sabe 9	1 ⇒ D06b 2 ⇒ D05c 8 ⇒ D05c 9 ⇒ D05c
D06B. TAMAÑO	Vaso, lata o botella estándar (330ml) 1 Vaso de ½ litro (500ml) 2 No sabe 8 No responde 9	
D07B. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	___ __	

D05C. VINO DE MESA (-11%)	Sí1 No2 Rehusó8 No sabe9	1⇒ D06c 2⇒ D05d 8⇒ D05d 9⇒ D05d
D06C. TAMAÑO	Vaso (120ml)1 Botella (750ml)2 No sabe8 No responde9	
D07C. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	— —	
D05D. DESTILADOS (-40%) NOMBRE/S _____	Sí1 No2 Rehusó8 No sabe9	1⇒ D06d 2⇒ D05e 8⇒ D05e 9⇒ D05e
D06D. TAMAÑO	Una copa de destilados (40ml).....1 Botella (750ml)2 No sabe8 No responde9	
D07D. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	— —	
D05E. ALCOHOL PURO (96°)	Sí1 No2 Rehusó8 No sabe9	1⇒ D06e 2⇒ D05f 8⇒ D05f 9⇒ D05f
D06E. TAMAÑO	Un farolazo (30ml)1 Botella de 500ml.....2 Botella de 750ml.....3 No sabe8 No responde9	
D07E. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	— —	
D05F. OTRO TIPO DE BEBIDA ALCOHÓLICA	Sí1 No2 Rehusó8 No sabe9	1⇒ D05f1 2⇒ D07f1 8⇒ D07f1 9⇒ D07f1
D05F1. ESPECIFIQUE	_____ _____ _____	
D06F. TAMAÑO	Vasos1 Latas2 Copas o cubas de Presidencola, Q-bitas...3 Jarra.....4 No sabe8 No responde9	
D07F. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	— —	

D07f1. Verifique D05a, D05b, D05c, D05d, D05e, D05f.	D05A=1 ó D05B=1 ó D05C=1 ó D05D=1 ó D05E=1 ó D05F=1 1 TODAS LAS DEMÁS..... 2	1⇒ D10 2⇒ Continúe
D05G. NO SABE (NS)	No sabe9	
D10. EN LA ESCALA DE 0 A 4, DONDE 4 ES “MUY SEVERAMENTE BORRACHO” Y 0 ES “NO ESTABA BORRACHO”, ¿QUÉ TAN EMBRIAGADO (BORRACHO) SE SINTIÓ ANTES DE SUFRIR SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO? ENTREVISTADOR: _LEA LA LISTA AL PACIENTE	Muy severamente borracho / Muy severamente intoxicado (Noqueado o tropezándose al caminar, sin poder comunicarse verbalmente con claridad. Obviamente, borracho para otras personas)4 Severamente borracho/ Severamente intoxicado (Tropezándose o tambaleándose al caminar, dificultad para hablar. Para otras personas, borracho aunque no haya interacción con ellos)3 Moderadamente borracho/ Moderadamente intoxicado (Tambaleándose, dificultad para hablar. Para otras personas es obvio que está borracho si interactúa con ellas)2 Un poco borracho/ Baja intoxicación (Casi sin signos de estar borracho o con una ligera dificultad de coordinación y de comunicación verbal. Para otras personas no es obvio que está borracho cuando interactúe con ellas)1 No estaba borracho0 No sabe8 No responde9	
D11. ¿TUVO QUE DEJAR DE BEBER DEBIDO A QUE SE ACCIDENTÓ?	Sí 1 No2 No sabe8 No responde9	
D12. ¿TOMÓ ALGUNA BEBIDA ALCOHÓLICA ENTRE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE Y SU LLEGADA AL SERVICIO DE URGENCIAS?	Sí1 No2 No sabe8 No responde9	
D13. ¿USTED PIENSA QUE SE HUBIERA ACCIDENTADO AUNQUE NO HUBIERA ESTADO BEBIENDO?	Sí 1 No2 No está seguro3 No sabe8 No responde9	
D13A. Verifique B01	B01 = 1 Ó B01 = 3 1 B01 = 2 2	1⇒ Continúe 2⇒ D14a
D14. SI USTED NO ERA EL CONDUCTOR DEL VEHÍCULO, EN SU OPINIÓN, ¿LA PERSONA QUE CONDUÍA EL VEHÍCULO ESTABA INTOXICADA O BORRACHA EN ESE MOMENTO?	Sí, definitivamente1 Lo sospecho2 No3 No sabe o no está seguro8 No responde9	

D14A. Verifique D01b	D01B=1 1 D01B=2 Ó D01B=3 Ó D01B=8 Ó D01B=9 2	1⇒ Continúe 2⇒ D21a
[ENTREVISTADOR, LEA:] AHORA ME GUSTARÍA PREGUNTARLE SOBRE SU CONSUMO DE MARIJUANA O HASHISH. ESTAS PREGUNTAS TAMBIÉN SON PARTE DEL ESTUDIO Y, COMO CON LAS PREGUNTAS PREVIAS, SUS RESPUESTAS SERÁN TRATADAS DE MANERA ESTRICTAMENTE CONFIDENCIAL. QUISIERA RECORDARLE QUE LA INFORMACIÓN QUE OTORGUE NO SERÁ PARTE DE SU EXPEDIENTE CLÍNICO, O USADO FUERA DE ESTE ESTUDIO O COMPARTIDO CON NADIE.		
D15A. FECHA EN QUE COMENZÓ A CONSUMIR MARIJUANA	___ ___ / ___ ___ / ___ ___	
D15B. HORA EN QUE COMENZÓ A CONSUMIR MARIJUANA (USE FORMATO DE 24 HORAS)	___ ___ : ___ ___	
D16. APROXIMADAMENTE ¿CUÁNTO TIEMPO TRANSCURRIÓ ENTRE EL MOMENTO DE SU ÚLTIMO CONSUMO DE MARIJUANA Y QUE OCURRIERA SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO? (USE FORMATO DE 24 HORAS)	___ ___ : ___ ___	
D17. ¿CUÁNTA MARIJUANA O “HASHISH” CONSUMIÓ EN LAS SEIS HORAS ANTES DE SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO? (¿PODRÍA SER UNA FUMADA, UN CIGARRO, DOS CIGARROS, UNA PIPA, O CUALQUIER OTRA FORMA, POR EJEMPLO, COMIDA O BEBIDA, CUÁNTA CANTIDAD?)	Una fumada de un cigarro o una pipa 1 Varias fumadas de un cigarro o una pipa...2 Casi un cigarro o una pipa.....3 Casi dos cigarros o pipas4 Varios cigarros o pipas5 Otra(s) forma(s) (galleta, brownie, hoja, té, etc.) o si fue combinado6 No sabe8 No responde9	1⇒ D18 2⇒ D18 3⇒ D18 4⇒ D18 5⇒ D18 6⇒ D17a 8⇒ D18 9⇒ D18
D17A. ESPECIFIQUE OTRAS FORMAS O SI FUE COMBINADO.	_____ _____ _____	
D18. EN LA ESCALA DE 0 A 4, DONDE 4 ES “MUY SEVERAMENTE INTOXICADO” Y 0 ES “NO ESTABA INTOXICADO”, ¿QUÉ TAN INTOXICADO SE SINTIÓ ANTES DE SUFRIR SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO?	Muy severamente intoxicado4 Severamente intoxicado3 Moderadamente intoxicado2 Baja intoxicación.....1 No estaba intoxicado0 No sabe8 No responde9	
ENTREVISTADOR: LEA LA LISTA AL PACIENTE		
D19. ¿TUVO QUE DEJAR DE CONSUMIR MARIJUANA O HASHISH DEBIDO A QUE SE ACCIDENTÓ?	Sí1 No2 No sabe8 No responde9	
D20. ¿CONSUMIÓ MARIJUANA O HASHISH ENTRE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE Y SU LLEGADA AL SERVICIO DE URGENCIAS?	Sí1 No2 No sabe8 No responde9	
D21. ¿USTED PIENSA QUE SE HUBIERA ACCIDENTADO AUNQUE NO HUBIERA CONSUMIDO MARIJUANA O HASHISH?	Sí1 No2 No sabe8	

	No responde9	
D21A. Verifique B01	B01 = 1 Ó B01 = 3 1 B01 = 2 2	1⇒ Continúe 2 ⇒ D23
D22. SI USTED NO ERA EL CONDUCTOR DEL VEHÍCULO, EN SU OPINIÓN, ¿LA PERSONA QUE CONDUÍA EL VEHÍCULO ESTABA INTOXICADA CON MARIHUANA EN ESE MOMENTO?	Sí, definitivamente 1 Lo sospecho 2 No 3 No sabe o no está seguro 8 No responde 9	
D23. Verifique D01c, D01d, D01e, D01f, D01g, D01h, D01i, D01j, y D01k	(D01C=1 ó D01D=1 ó D01E=1 ó D01F=1 ó D01G=1 ó D01H=1 ó D01I=1 ó D01J=1 ó D01K=1) 1 (D01C≠1 Y D01D≠1 Y D01E≠1 Y D01F≠1 Y D01G≠1 Y D01H≠1 Y D01I≠1 Y D01J≠1 Y D01K≠1)..... 2	1⇒ Continúe 2⇒ D28a
[ENTREVISTADOR, LEA:] AHORA ME GUSTARÍA PREGUNTARLE SOBRE SU CONSUMO DE [PROGRAMADOR: USAR LA(S) "PALABRAS CLAVE" DE CADA DROGA QUE CONTESTÓ QUE SÍ USÓ DE D01C HASTA D01K] . ESTAS PREGUNTAS TAMBIÉN SON PARTE DEL ESTUDIO Y, COMO CON LAS PREGUNTAS PREVIAS, SUS RESPUESTAS SERÁN TRATADAS DE MANERA ESTRICTAMENTE CONFIDENCIAL. QUISIERA RECORDARLE QUE LA INFORMACIÓN QUE OTORQUE NO SERÁ PARTE DE SU EXPEDIENTE CLÍNICO, O USADO FUERA DE ESTE ESTUDIO O COMPARTIDO CON NADIE.		
D23A. FECHA EN QUE COMENZÓ A CONSUMIR, LISTAR, PALABRAS CLAVE DE CADA DROGA DESDE D01C HASTA D01K = 1	___ ___ / ___ ___ / ___ ___ ___ ___	
D23B. HORA EN QUE COMENZÓ A CONSUMIR LISTAR, PALABRAS CLAVE DE CADA DROGA DESDE D01C HASTA D01K = 1 (USE FORMATO DE 24 HORAS)	___ ___ : ___ ___	
D24. APROXIMADAMENTE ¿CUÁNTO TIEMPO TRANSCURRIÓ ENTRE EL MOMENTO QUE CONSUMIÓ PALABRAS CLAVE DE CADA DROGA Y QUE OCURRIERA SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO?(USE FORMATO DE 24 HORAS)	___ ___ : ___ ___	
D25. EN LA ESCALA DE 0 A 4, DONDE 4 ES "MUY SEVERAMENTE INTOXICADO" Y 0 ES "NO ESTABA INTOXICADO", ¿QUÉ TAN INTOXICADO SE SINTIÓ ANTES DE SUFRIR SU ACCIDENTE DE TRÁNSITO?	Muy severamente intoxicado 4 Severamente intoxicado 3 Moderadamente intoxicado 2 Baja intoxicación 1 No estaba intoxicado 0 No sabe 8 No responde 9	
ENTREVISTADOR: LEA LA LISTA AL PACIENTE		
D26. ¿TUVO QUE DEJAR DE CONSUMIR DROGAS DEBIDO A QUE SE ACCIDENTÓ?	Sí 1 No 2 No sabe 8 No responde 9	
D27. ¿CONSUMIÓ DROGAS ENTRE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE Y SU LLEGADA AL SERVICIO DE URGENCIAS?	Sí 1 No 2 No sabe 8 No responde 9	

D28. ¿USTED PIENSA QUE SE HUBIERA ACCIDENTADO AUNQUE NO HUBIERA CONSUMIDO DROGAS?	Sí 1 No 2 No sabe 8 No responde 9	
D28A. Verifique B01	B01 = 1 Ó B01 = 3 1 B01 = 2 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ Sección E
D29. SI USTED NO ERA EL CONDUCTOR DEL VEHÍCULO, EN SU OPINIÓN, ¿LA PERSONA QUE CONDUJÓ EL VEHÍCULO ESTABA INTOXICADA EN ESE MOMENTO?	Sí, definitivamente 1 Lo sospecho 2 No 3 No sabe o no está seguro 8 No responde 9	

SECCION E: CONSUMO DE ALCOHOL Y OTRAS DROGAS EN DOS PERIODOS DE CONTROL SELECCIONADOS

[ENTREVISTADOR:] EN LA SIGUIENTE SECCIÓN PREGUNTARÁ POR LAS DOS OCASIONES MÁS RECIENTES EN QUE EL PACIENTE ESTUVO EN EL TRÁNSITO EN LA MISMA SITUACIÓN QUE AL MOMENTO DE SU ACCIDENTE (ES DECIR, COMO CONDUCTOR, PASAJERO O PEATÓN). DEBERÁ HACER LA PREGUNTA SIGUIENTE CON BASE EN LA COLUMNA "TIEMPO" DEL CUADRO INFERIOR, EMPEZANDO POR EL DÍA PREVIO A LA LESIÓN Y ALEJÁNDOSE EN EL TIEMPO DÍA A DÍA HASTA OBTENER RESPUESTA AFIRMATIVA EN LAS DOS OCASIONES MÁS RECIENTES -O HASTA QUE SE TERMINEN LAS OPCIONES DEL CUADRO-).

[ENTREVISTADOR, LEA:] SU ACCIDENTE OCURRIÓ EL **[PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE B03]** Y USTED DIJO QUE ESTÁ AQUÍ DEBIDO A QUE TUVO UN ACCIDENTE DE TRÁNSITO **[PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE B01 PARA REEMPLAZAR EL SIGUIENTE TEXTO: SI B01=2 MUESTRE: "CONDUCIENDO (UN CARRO, UNA BICICLETA, UNA MOTOCICLETA)". SI B01=3 MUESTRE: "SIENDO PASAJERO DE (UN CARRO, UNA BICICLETA, UN AUTOBÚS, EL METRO, UN TREN)" SI B01=1 MUESTRE: "IBA CAMINANDO Y FUE ATROPELLADO (COMO PEATÓN)"]**, Y QUE EL ACCIDENTE PASÓ APROXIMADAMENTE A LAS **[PROGRAMADOR: USE HORA DE B03A]** HORAS.

[ENTREVISTADOR, LEA:] A CONTINUACIÓN, LE VOY A PEDIR QUE RECUERDE LAS DOS OCASIONES MÁS RECIENTES EN QUE USTED ESTABA EN EL TRÁNSITO EN CIRCUNSTANCIAS SIMILARES A LAS DEL DÍA DE SU ACCIDENTE. USTED DIJO QUE ESTÁ AQUÍ DEBIDO A QUE TUVO UN ACCIDENTE DE TRÁNSITO **[PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE B01 PARA REEMPLAZAR EL SIGUIENTE TEXTO: SI B01=2 MUESTRE: "CONDUCIENDO (UN CARRO, UNA BICICLETA, UNA MOTOCICLETA)". SI B01=3 MUESTRE: "SIENDO PASAJERO DE (UN CARRO, UNA BICICLETA, UN AUTOBÚS, EL METRO, UN TREN)" SI B01=1 MUESTRE: "IBA CAMINANDO Y FUE ATROPELLADO (COMO PEATÓN)"]**, Y QUE EL ACCIDENTE PASÓ APROXIMADAMENTE A LAS **[PROGRAMADOR: USE HORA DE B03A]** HORAS.

PIENSE EN (EL/LOS/LA) _____ (TIEMPO) _____ A SU LESIÓN (ENTREVISTADOR: MENCIONE EL DÍA DE LA SEMANA CORRESPONDIENTE AL RENGLÓN DE LA COLUMNA "TIEMPO"), APROXIMADAMENTE A LA MISMA HORA QUE TUVO SU ACCIDENTE, A LAS **[PROGRAMADOR: USE HORA DE B03A]** HORAS. ¿EL _____ (TIEMPO) _____ (ENTREVISTADOR: REITERE EL DÍA DE LA SEMANA CORRESPONDIENTE AL RENGLÓN DE LA COLUMNA "TIEMPO"), APROXIMADAMENTE A ESA HORA, ESTABA **[PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE B01 PARA REEMPLAZAR EL SIGUIENTE TEXTO: SI B01=2 MUESTRE: CONDUCIENDO (UN CARRO, BICICLETA O MOTOCICLETA) SI B01=3 MUESTRE: SIENDO PASAJERO DE (UN CARRO, UNA BICICLETA, UN AUTOBÚS, EL METRO, UN TREN) SI B01=1 MUESTRE: CAMINANDO (ERA PEATÓN)]**?

[ENTREVISTADOR:] SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA, REGISTRE EN LA COLUMNA E01_1 EL DÍA CORRESPONDIENTE. CONTINÚE PREGUNTANDO EL TIEMPO SEÑALADO EN EL RESTO DE LOS RENGLONES HASTA OBTENER UNA SEGUNDA RESPUESTA AFIRMATIVA Y REGISTRE EL DÍA CORRESPONDIENTE EN LA COLUMNA E01_2

TIEMPO	Periodo de control #1 (E01_1)	Periodo de control #2 (E01_2)
Día previo	1	1
Dos días antes	2	2
3 días antes	3	3
4 días antes	4	4
5 días antes	5	5
6 días antes	6	6
7 días antes	7	7
La semana anterior	8	8
La quincena anterior	9	9
Entre el mes pasado y hace tres meses	10	10
Hace más de tres meses	11	11
Nunca	88	88

PATRÓN DE CONSUMO EN EL PERIODO DE CONTROL #1

E01_1A. Verifique E01_1	E01_1 ≥ 1 Y E01_1 ≤ 11	1	1 ⇒ Continúe
	E01_1 = 88	2	2 ⇒ Periodo de control 2

ENTREVISTADOR: APLIQUE ESTA SECCIÓN CON BASE EN EL TIEMPO CORRESPONDIENTE AL PERIODO DE CONTROL #1, E01_1.

[ENTREVISTADOR, LEA:] EN ESTA PRÓXIMA SECCIÓN VOY A HACERLE ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE LO QUE HIZO EXACTAMENTE (EL/LOS/LA) ____ [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_1] A SU LESIÓN.

E02_1. FECHA DEL PRIMER PERIODO DE CONTROL (USE DD/MM/AAAA)	____ / ____ / ____	
E03_1. PIENSE EN (EL/LOS/LA) ____ [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_1], APROXIMADAMENTE A LAS ____ [PROGRAMADOR: USE HORA DE B03A] HORAS, ¿DE DÓNDE VENÍA?	Casa propia1 Casa de alguien más2 Trabajo3 Restaurante/lonchería o similar4 Bar o similar5 Escuela/iglesia6 Club o deportivo7 Tienda, centro comercial, shopping center, supermercado8 Puesto de gasolina9 Hotel, motel, pensión o similar10 Fiesta11 Otro12 No sabe88 No responde99	1 ⇒ E04_1 2 ⇒ E04_1 3 ⇒ E04_1 4 ⇒ E04_1 5 ⇒ E04_1 6 ⇒ E04_1 7 ⇒ E04_1 8 ⇒ E04_1 9 ⇒ E04_1 10 ⇒ E04_1 11 ⇒ E04_1 12 ⇒ E03a_1 88 ⇒ E04_1 99 ⇒ E04_1
E03A_1. ESPECIFIQUE	_____ _____	

<p>E04_1. PIENSE EN [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_1, APROXIMADAMENTE A LAS [PROGRAMADOR: USE HORA DE B03A] HORAS, ¿HACIA DÓNDE SE DIRIGÍA?</p>	<p>Casa propia1 Casa de alguien más2 Trabajo.....3 Restaurante/lonchería o similar4 Bar o similar5 Escuela/iglesia6 Club o deportivo7 Tienda, centro comercial, shopping center, supermercado8 Puesto de gasolina9 Hotel, motel, pensión o similar10 Fiesta11 Otro12 No sabe88 No responde99</p>	<p>1⇒ E04A_11 2⇒ E04A_11 3⇒ E04A_11 4⇒ E04A_11 5⇒ E04A_11 6⇒ E04A_11 7⇒ E04A_11 8⇒ E04A_11 9⇒ E04A_11 10⇒ E04A_11 11⇒ E04A_11 12⇒ E04A_1 88⇒ E04A_11 99⇒ E04A_11</p>
<p>E04A_1. ESPECIFIQUE</p>	<p>_____</p>	
<p>E04A_11. Verifique D01a</p>	<p>D01A=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2</p>	<p>1 ⇒ E06G_11 2 ⇒ Continúe</p>
<p>E05_1. ¿CONSUMIÓ ALCOHOL DURANTE LAS 6 HORAS ANTES DE LAS [PROGRAMADOR: USE HORA DE B03A] HORAS, (EL/LOS/LA) [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_1] ?</p>	<p>Sí 1 No2 No sabe8 No responde9</p>	<p>1⇒ E06a_1 2⇒ E06G_11 8⇒ E06G_11 9⇒ E06G_11</p>
<p>[ENTREVISTADOR, LEA:] ¿QUÉ FUE LO QUE BEBIÓ?, ¿DE QUÉ TAMAÑO ERA EL ENVASE? Y ¿CUÁNTAS COPAS SE TOMÓ?</p>		
<p>E06A_1. CERVEZA/ COOLERS (-5%)</p>	<p>Sí 1 No2 Rehusó8 No sabe9</p>	<p>1⇒ E07A_1 2⇒ E06B_1 8⇒ E06B_1 9⇒ E06B_1</p>
<p>E07A_1. TAMAÑO</p>	<p>Vaso, lata o botella estándar (330ml)..... 1 Caguama (940ml)2 Jarra (1 litro)3 No sabe8 No responde9</p>	
<p>E08A_1. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS</p>	<p>— —</p>	
<p>E06B_1. PULQUE (-3.5%)</p>	<p>Sí 1 No2 Rehusó8 No sabe9</p>	<p>1⇒ E07b_1 2⇒ E06c_1 8⇒ E06c_1 9⇒ E06c_1</p>
<p>E07B_1. TAMAÑO</p>	<p>Vaso, lata o botella estándar (330ml)..... 1</p>	

	Vaso de ½ litro (500ml)2 No sabe8 No responde9	
E08B_1. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	— —	
E06C_1. VINO DE MESA (-11%)	Sí1 No2 Rehusó8 No sabe9	1⇒ E07c_1 2⇒ E06d_1 8⇒ E06d_1 9⇒ E06d_1
E07C_1. TAMAÑO	Vaso (120ml)1 Botella (750ml)2 No sabe8 No responde9	
E08C_1. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	— —	
E06D_1. DESTILADOS (-40%) NOMBRE/S _____	Sí1 No2 Rehusó8 No sabe9	1⇒ E07d_1 2⇒ E06e_1 8⇒ E06e_1 9⇒ E06e_1
E07D_1. TAMAÑO	Una copa de destilados (40ml).....1 Botella (750ml)2 No sabe8 No responde9	
E08D_1. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	— —	
E06E_1. ALCOHOL PURO (96°)	Sí1 No2 Rehusó8 No sabe9	1⇒ E07e_1 2⇒ E06f_1 8⇒ E06f_1 9⇒ E06f_1
E07E_1. TAMAÑO	Un farolazo (30ml)1 Botella de 500ml.....2 Botella de 750ml.....3 No sabe8 No responde9	
E08E_1. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	— —	
E06F_1. OTRO TIPO DE BEBIDA ALCOHÓLICA	Sí1 No2 Rehusó8 No sabe9	1⇒ E06f_11 2⇒ E08f_11 8⇒ E08f_11 9⇒ E08f_11
E06F_11. ESPECIFIQUE	_____ _____ _____	
E07F_1. TAMAÑO	Vasos1 Latas2 Copas o cubas de Presidencola, Q-bitas...3 Jarra.....4	

	No sabe8 No responde9	
E08F_1. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	— —	
E08F_11. Verifique E06a_1, E06b_1, E06c_1, E06d_1, E06e_1, E06f_1	E06A_1=1 ó E06B_1=1 ó E06C_1=1 ó E06D_1=1 ó E06E_1=1 ó E06F_1=1 1 TODAS LAS DEMÁS..... 2	1⇒ E06g_11 2⇒ Continúe
E06G_1. NO SABE (NS)	No sabe9	
E06G_11. Verifique D01B	D01B=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ E12A_11 2 ⇒ Continúe
E11_1. CONTINÚE PENSANDO EN (EL/LOS/LA) [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_1], APROXIMADAMENTE A LAS [PROGRAMADOR: USE HORA DE B03A] HORAS, ¿CONSUMIÓ MARIJUANA EN LAS SEIS HORAS PREVIAS?	Sí1 No2 No sabe8 No responde9	1⇒ E12_1 2⇒ E12A_11 8⇒ E12A_11 9⇒ E12A_11
E12_1. ¿CUÁNTA MARIJUANA O “HASHISH” CONSUMIÓ EN LAS SEIS HORAS ANTES DE ((EL/LOS/LA) [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_1])? (¿PODRÍA SER UNA FUMADA, UN CIGARRO, DOS CIGARROS, UNA PIPA, O CUALQUIER OTRA FORMA, POR EJEMPLO, COMIDA O BEBIDA, CUÁNTA CANTIDAD?)	Una fumada de un cigarro o una pipa1 Varias fumadas de un cigarro o una pipa...2 Casi un cigarro o una pipa.....3 Casi dos cigarros o pipas4 Varios cigarros o pipas5 Otra(s) forma(s) (galleta, brownie, hoja, té, etc.) o si fue combinado6 No sabe8 No responde9	1⇒ E12A_11 2⇒ E12A_11 3⇒ E12A_11 4⇒ E12A_11 5⇒ E12A_11 6⇒ E12a_1 8⇒ E12A_11 9⇒ E12A_11
E12A_1. ESPECIFIQUE OTRAS FORMAS O SI FUE COMBINADO.	_____ _____ _____	
E12A_11. Verifique D01c, D01d, D01e, D01f, D01g, D01h, D01i, D01j, D01k	D01C=3 Y D01D=3 Y D01E=3 Y D01F=3 Y D01G=3 Y D01H=3 Y D01I=3 Y D01J=3 Y D01K=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ E15_1 2 ⇒ Continúe
E13_1. CONTINÚE PENSANDO EN (EL/LOS/LA) [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_1], APROXIMADAMENTE A LAS [PROGRAMADOR: USE HORA DE B03A] HORAS, ¿CONSUMIÓ ALGUNA OTRA DROGA EN LAS SEIS HORAS PREVIAS?	Sí1 No2 No sabe8 No responde9	1⇒ Continúe 2⇒ E15_1 8⇒ E15_1 9⇒ E15_1
[ENTREVISTADOR:] PLANTEAR PARA CADA PREGUNTA EN LAS SEIS HORAS ANTES DE (EL/LOS/LA) [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_1]:		
E13_11. Verifique D01c	D01C=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ E14c_11 2 ⇒ Continúe
E14c_1. ¿CONSUMIÓ SEDANTES, TRANQUILIZANTES O BENZODIACEPINAS,	Sí1	

<p>COMO PASTILLAS PARA DORMIR, PARA LOS NERVIOS O PARA RELAJAR LOS MÚSCULOS, O ANTIPSICÓTICOS? ALGUNOS EJEMPLOS SON VALIUM, TAFIL Y DIAZEPAM. PALABRA CLAVE: SEDANTES, TRANQUILIZANTES O BENZODIACEPINAS</p>	<p>No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión2 Nunca en mi vida.....3 No sabe8 Rehúsa9</p>	
<p>E14C_11. Verifique D01d</p>	<p>D01D=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2</p>	<p>1 ⇒ E14d_11 2 ⇒ Continúe</p>
<p>E14D_1. ¿CONSUMIÓ ESTIMULANTES, A VECES CONOCIDOS COMO ANFETAMINAS, HIELO, CRISTAL O TACHAS? SON MEDICAMENTOS QUE LA GENTE USA PARA MANTENERSE DESPIERTOS, MEJORAR SU ESTADO DE ÁNIMO O PERDER PESO. ALGUNOS EJEMPLOS SON DEXAMYL, METANFETAMINA, Y RITALIN. PALABRA CLAVE: ESTIMULANTES</p>	<p>Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión2 Nunca en mi vida.....3 No sabe8 Rehúsa9</p>	
<p>E14D_11. Verifique D01e</p>	<p>D01E=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2</p>	<p>1 ⇒ E14e_11 2 ⇒ Continúe</p>
<p>E14E_1 ¿CONSUMIÓ ANALGÉSICOS? ESTOS SON MEDICAMENTOS QUE LA GENTE TOMA USUALMENTE PARA CONTROLAR EL DOLOR. POR EJEMPLO, LA CODEÍNA, LA MORFINA Y EL PERCODAN. PALABRA CLAVE: ANALGÉSICOS</p>	<p>Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión2 Nunca en mi vida.....3 No sabe8 Rehúsa9</p>	
<p>E14E_11. Verifique D01f</p>	<p>D01F=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2</p>	<p>1 ⇒ E14f_11 2 ⇒ Continúe</p>
<p>E14F_1 ¿CONSUMIÓ COCAÍNA EN CUALQUIERA DE SUS FORMAS, INCLUYENDO EL POLVO, EL CRACK, LA PASTA BASE, O LAS HOJAS DE COCA? PALABRA CLAVE: COCAÍNA</p>	<p>Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión2 Nunca en mi vida.....3 No sabe8 Rehúsa9</p>	
<p>E14F_11. Verifique D01g</p>	<p>D01G=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2</p>	<p>1 ⇒ E14g_11 2 ⇒ Continúe</p>
<p>E14G_1 ¿CONSUMIÓ DROGAS SINTÉTICAS, TALES COMO ÉXTASIS, TACHA, O K2? PALABRA CLAVE: DROGAS SINTÉTICAS</p>	<p>Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión2 Nunca en mi vida.....3 No sabe8 Rehúsa9</p>	
<p>E14G_11. Verifique D01h</p>	<p>D01H=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2</p>	<p>1 ⇒ E14h_11 2 ⇒ Continúe</p>
<p>E14H_1 ¿CONSUMIÓ DROGAS ALUCINÓGENAS COMO LSD, MESCALINA, PCP, POLVO DE ÁNGEL, HONGOS O PEYOTE? PALABRA CLAVE: ALUCINÓGENOS</p>	<p>Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión2 Nunca en mi vida.....3 No sabe8 Rehúsa9</p>	

E14H_11. Verifique D01i	D01I=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ E14i_11 2 ⇒ Continúe
E14i_1 ¿CONSUMIÓ HEROÍNA U OPIO? PALABRA CLAVE: HEROÍNA U OPIO	Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión 2 Nunca en mi vida 3 No sabe 8 Rehúsa 9	
E14i_11. Verifique D01j	D01J=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ E14j_11 2 ⇒ Continúe
E14J_1 ¿CONSUMIÓ INHALANTES O SOLVENTES? TALES COMO ÓXIDO NITROSO, PEGAMENTO, CEMENTO, THINER O GASOLINA. PALABRA CLAVE: INHALANTES	Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión 2 Nunca en mi vida 3 No sabe 8 Rehúsa 9	
E14J_11. Verifique D01k	D01K=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ E15_1 2 ⇒ Continúe
E14K_1 ¿CONSUMIÓ ALGUNA OTRA DROGA? PALABRA CLAVE: OTRAS DROGAS	Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión 2 Nunca en mi vida 3 No sabe 8 Rehúsa 9	1 ⇒ E14KA_1 2 ⇒ E15_1 3 ⇒ E15_1 8 ⇒ E15_1 9 ⇒ E15_1
E14KA_1 ¿CUÁL?	_____ _____	
E15_1. CONTINÚE PENSANDO EN (EL/LOS/LA) [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_1] _____, APROXIMADAMENTE A LAS [PROGRAMADOR: USE HORA DE B03A] _____ HORAS, ¿MANIPULÓ EL CELULAR 10 MINUTOS ANTES?	Sí 1 No 2 No sabe 8 No responde 9	
PATRÓN DE CONSUMO EN EL PERIODO DE CONTROL #2		
E01_2A. Verifique E01_2	E01_2 ≥ 1 Y E01_2 ≤ 11 1 E01_2 = 88 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ Sección F
ENTREVISTADOR: APLIQUE ESTA SECCIÓN CON BASE EN EL TIEMPO CORRESPONDIENTE AL PERIODO DE CONTROL #2, E01_2.		
[ENTREVISTADOR, LEA:] EN ESTA PRÓXIMA SECCIÓN VOY A HACERLE ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE LO QUE HIZO EXACTAMENTE (EL/LOS/LA) _____ [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_2]) A SU LESIÓN _____.		
E02_2. FECHA DEL SEGUNDO PERIODO DE CONTROL (USE DD/MM/AAAA)	____ / ____ / ____	
E03_2. PIENSE EN (EL/LOS/LA) [PROGRAMADOR: USE	Casa propia 1 Casa de alguien más 2	1 ⇒ E04_2 2 ⇒ E04_2

<p>RESPUESTA DE E01_2, APROXIMADAMENTE A LAS [PROGRAMADOR: USE HORA DE B03A] HORAS, ¿DE DÓNDE VENÍA?</p>	<p>Trabajo.....3 Restaurante/lonchería o similar.....4 Bar o similar.....5 Escuela/iglesia.....6 Club o deportivo7 Tienda, centro comercial, shopping center, supermercado.....8 Puesto de gasolina9 Hotel, motel, pensión o similar10 Fiesta11 Otro.....12 No sabe88 No responde99</p>	<p>3⇒ E04_2 4⇒ E04_2 5⇒ E04_2 6⇒ E04_2 7⇒ E04_2 8⇒ E04_2 9⇒ E04_2 10⇒ E04_2 11⇒ E04_2 12⇒ E03a_2 88⇒ E04_2 99⇒ E04_2</p>
E03A_2. ESPECIFIQUE	<p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>E04_2. PIENSE EN (EL/LOS/LA) [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_2, APROXIMADAMENTE A LAS [PROGRAMADOR: USE HORA DE B03A] HORAS, ¿HACIA DÓNDE SE DIRIGÍA?</p>	<p>Casa propia1 Casa de alguien más.....2 Trabajo.....3 Restaurante/lonchería o similar.....4 Bar o similar.....5 Escuela/iglesia.....6 Club o deportivo7 Tienda, centro comercial, shopping center, supermercado.....8 Puesto de gasolina9 Hotel, motel, pensión o similar10 Fiesta11 Otro.....12 No sabe88 No responde99</p>	<p>1⇒ E04A_21 2⇒ E04A_21 3⇒ E04A_21 4⇒ E04A_21 5⇒ E04A_21 6⇒ E04A_21 7⇒ E04A_21 8⇒ E04A_21 9⇒ E04A_21 10⇒ E04A_21 11⇒ E04A_21 12⇒ E04A_21 88⇒ E04A_21 99⇒ E04A_21</p>
E04A_2. ESPECIFIQUE	<p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>E04A_21. Verifique D01a</p>	<p>D01A=31 TODAS LAS DEMÁS2</p>	<p>1 ⇒ E06G_21 2 ⇒ Continúe</p>
<p>E05_2. ¿CONSUMIÓ ALCOHOL DURANTE LAS 6 HORAS ANTES DE LAS [PROGRAMADOR: USE HORA DE B03A] HORAS, (EL/LOS/LA) [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_2]?</p>	<p>Sí1 No2 No sabe8 No responde9</p>	<p>1⇒ E06a_2 2⇒ E06G_21 8⇒ E06G_21 9⇒ E06G_21</p>
<p>[ENTREVISTADOR, LEA:] ¿QUÉ FUE LO QUE BEBIÓ?, ¿DE QUÉ TAMAÑO ERA EL ENVASE? Y ¿CUÁNTAS COPAS SE TOMÓ?</p>		
E06A_2. CERVEZA/ COOLERS	<p>Sí1</p>	<p>1⇒ E07A_2</p>

(-5%)	No2 Rehusó8 No sabe9	2⇒ E06B_2 8⇒ E06B_2 9⇒ E06B_2
E07A_2. TAMAÑO	Vaso, lata o botella estándar (330ml).....1 Caguama (940ml)2 Jarra (1 litro)3 No sabe8 No responde9	
E08A_2. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	— —	
E06B_2. PULQUE (-3.5%)	Sí1 No2 Rehusó8 No sabe9	1⇒ E07b_2 2⇒ E06c_2 8⇒ E06c_2 9⇒ E06c_2
E07B_2. TAMAÑO	Vaso, lata o botella estándar (330ml).....1 Vaso de ½ litro (500ml)2 No sabe8 No responde9	
E08B_2. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	— —	
E06C_2. VINO DE MESA (-11%)	Sí1 No2 Rehusó8 No sabe9	1⇒ E07c_2 2⇒ E06d_2 8⇒ E06d_2 9⇒ E06d_2
E07C_2. TAMAÑO	Vaso (120ml)1 Botella (750ml)2 No sabe8 No responde9	
E08C_2. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	— —	
E06D_2. DESTILADOS (-40%) NOMBRE/S _____	Sí1 No2 Rehusó8 No sabe9	1⇒ E07d_2 2⇒ E06e_2 8⇒ E06e_2 9⇒ E06e_2
E07D_2. TAMAÑO	Una copa de destilados (40ml).....1 Botella (750ml)2 No sabe8 No responde9	
E08D_2. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	— —	
E06E_2. ALCOHOL PURO (96°)	Sí1 No2 Rehusó8 No sabe9	1⇒ E07e_2 2⇒ E06f_2 8⇒ E06f_2 9⇒ E06f_2
E07E_2. TAMAÑO	Un farolazo (30ml)1 Botella de 500ml.....2 Botella de 750ml.....3 No sabe8	

	No responde9	
E08E_2. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	— —	
E06F_2. OTRO TIPO DE BEBIDA ALCOHÓLICA	Sí1 No2 Rehusó8 No sabe9	1⇒ E06f_21 2⇒ E08f_21 8⇒ E08f_21 9⇒ E08f_21
E06F_21. ESPECIFIQUE	_____ _____ _____	
E07F_2. TAMAÑO	Vasos1 Latas2 Copas o cubas de Presidencola, Q-bitas ...3 Jarra4 No sabe8 No responde9	
E08F_2. NÚMERO DE COPAS, VASOS, BOTELLAS, CUBAS, LATAS	— —	
E08F_21. Verifique E06a_2, E06b_2, E06c_2, E06d_2, E06e_2, E06f_2	E06A_2=1 ó E06B_2=1 ó E06C_2=1 ó E06D_2=1 ó E06E_2=1 ó E06F_2=11 TODAS LAS DEMÁS2	1⇒ E06g_21 2⇒ Continúe
E06G_2. NO SABE (NS)	No sabe9	
E06G_21. Verifique D01B	D01B=31 TODAS LAS DEMÁS2	1 ⇒ E12A_21 2 ⇒ Continúe
E11_2. CONTINÚE PENSANDO EN (EL/LOS/LA) [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_2], APROXIMADAMENTE A LAS [PROGRAMADOR: USE HORA DE B03A] HORAS, ¿CONSUMIÓ MARIJUANA EN LAS SEIS HORAS PREVIAS?	Sí1 No2 No sabe8 No responde9	1⇒ E12_2 2⇒ E12A_21 8⇒ E12A_21 9⇒ E12A_21
E12_2. ¿CUÁNTA MARIJUANA O “HASHISH” CONSUMIÓ EN LAS SEIS HORAS ANTES DE ((EL/LOS/LA) [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_2]? (¿PODRÍA SER UNA FUMADA, UN CIGARRO, DOS CIGARROS, UNA PIPA, O CUALQUIER OTRA FORMA, POR EJEMPLO, COMIDA O BEBIDA, CUÁNTA CANTIDAD?)	Una fumada de un cigarro o una pipa1 Varias fumadas de un cigarro o una pipa...2 Casi un cigarro o una pipa3 Casi dos cigarros o pipas4 Varios cigarros o pipas5 Otra(s) forma(s) (galleta, brownie, hoja, té, etc.) o si fue combinado6 No sabe8 No responde9	1⇒ E12A_21 2⇒ E12A_21 3⇒ E12A_21 4⇒ E12A_21 5⇒ E12A_21 6⇒ E12a_2 8⇒ E12A_21 9⇒ E12A_21
E12A_2. ESPECIFIQUE OTRAS FORMAS O SI FUE COMBINADO.	_____ _____ _____	
E12A_21. Verifique D01c, D01d, D01e, D01f, D01g, D01h, D01i, D01j, D01k	D01C=3 Y D01D=3 Y D01E=3 Y D01F=3 Y D01G=3 Y D01H=3 Y D01I=3 Y D01J=3 Y D01K=31 TODAS LAS DEMÁS2	1 ⇒ E15_2 2 ⇒ Continúe

<p>E13_2. CONTINÚE PENSANDO EN (EL/LOS/LA) [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_2], APROXIMADAMENTE A LAS [PROGRAMADOR: USE HORA DE B03A] HORAS, ¿CONSUMIÓ ALGUNA OTRA DROGA EN LAS SEIS HORAS PREVIAS?</p>	<p>Sí 1 No 2 No sabe 8 No responde 9</p>	<p>1 ⇒ Continúe 2 ⇒ E15_2 8 ⇒ E15_2 9 ⇒ E15_2</p>
<p>[ENTREVISTADOR:] PLANTEAR PARA CADA PREGUNTA EN LAS SEIS HORAS ANTES DE (EL/LOS/LA) [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_2]:</p>		
<p>E13_21. Verifique D01c y E14c_1</p>	<p>D01c=3 ó E14c_1=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2</p>	<p>1 ⇒ E14c_21 2 ⇒ Continúe</p>
<p>E14c_2. ¿CONSUMIÓ SEDANTES, TRANQUILIZANTES O BENZODIACEPINAS, COMO PASTILLAS PARA DORMIR, PARA LOS NERVIOS O PARA RELAJAR LOS MÚSCULOS, O ANTIPSICÓTICOS? ALGUNOS EJEMPLOS SON VALIUM, TAFIL Y DIAZEPAM. PALABRA CLAVE: SEDANTES, TRANQUILIZANTES O BENZODIACEPINAS</p>	<p>Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión 2 Nunca en mi vida 3 No sabe 8 Rehúsa 9</p>	
<p>E14c_21. Verifique D01d y E14d_1</p>	<p>D01d=3 ó E14d_1=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2</p>	<p>1 ⇒ E14d_21 2 ⇒ Continúe</p>
<p>E14d_2. ¿CONSUMIÓ ESTIMULANTES, A VECES CONOCIDOS COMO ANFETAMINAS, HIELO, CRISTAL O TACHAS? SON MEDICAMENTOS QUE LA GENTE USA PARA MANTENERSE DESPIERTOS, MEJORAR SU ESTADO DE ÁNIMO O PERDER PESO. ALGUNOS EJEMPLOS SON DEXAMYL, METANFETAMINA, Y RITALIN. PALABRA CLAVE: ESTIMULANTES</p>	<p>Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión 2 Nunca en mi vida 3 No sabe 8 Rehúsa 9</p>	
<p>E14d_21. Verifique D01e y E14e_1</p>	<p>D01e=3 ó E14e_1=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2</p>	<p>1 ⇒ E14e_21 2 ⇒ Continúe</p>
<p>E14e_2 ¿CONSUMIÓ ANALGÉSICOS? ESTOS SON MEDICAMENTOS QUE LA GENTE TOMA USUALMENTE PARA CONTROLAR EL DOLOR. POR EJEMPLO, LA CODEÍNA, LA MORFINA Y EL PERCODAN. PALABRA CLAVE: ANALGÉSICOS</p>	<p>Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión 2 Nunca en mi vida 3 No sabe 8 Rehúsa 9</p>	
<p>E14e_21. Verifique D01f y E14f_1</p>	<p>D01f=3 ó E14f_1=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2</p>	<p>1 ⇒ E14f_21 2 ⇒ Continúe</p>
<p>E14f_2 ¿CONSUMIÓ COCAÍNA EN CUALQUIERA DE SUS FORMAS, INCLUYENDO EL POLVO, EL CRACK, LA PASTA BASE, O LAS HOJAS DE COCA? PALABRA CLAVE: COCAÍNA</p>	<p>Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión 2 Nunca en mi vida 3 No sabe 8 Rehúsa 9</p>	
<p>E14f_21. Verifique D01g y E14g_1</p>	<p>D01g=3 ó E14g_1=3 1</p>	<p>1 ⇒ E14g_21 2 ⇒ Continúe</p>

	<i>TODAS LAS DEMÁS</i> 2	
E14g_2 ¿CONSUMIÓ DROGAS SINTÉTICAS, TALES COMO ÉXTASIS, TACHA, O K2? PALABRA CLAVE: DROGAS SINTÉTICAS	Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión 2 Nunca en mi vida 3 No sabe 8 Rehúsa 9	
E14g_21. Verifique D01h y E14h_1	<i>D01H=3 ó E14H_1=3</i> 1 <i>TODAS LAS DEMÁS</i> 2	1 ⇨ E14h_21 2 ⇨ Continúe
E14H_2 ¿CONSUMIÓ DROGAS ALUCINÓGENAS COMO LSD, MESCALINA, PCP, POLVO DE ÁNGEL, HONGOS O PEYOTE? PALABRA CLAVE: ALUCINÓGENOS	Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión 2 Nunca en mi vida 3 No sabe 8 Rehúsa 9	
E14H_21. Verifique D01i y E14i_1	<i>D01I=3 ó E14I_1=3</i> 1 <i>TODAS LAS DEMÁS</i> 2	1 ⇨ E14i_21 2 ⇨ Continúe
E14i_2 ¿CONSUMIÓ HEROÍNA U OPIO? PALABRA CLAVE: HEROÍNA U OPIO	Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión 2 Nunca en mi vida 3 No sabe 8 Rehúsa 9	
E14i_21. Verifique D01j y E14j_1	<i>D01J=3 ó E14J_1=3</i> 1 <i>TODAS LAS DEMÁS</i> 2	1 ⇨ E14j_21 2 ⇨ Continúe
E14J_2 ¿CONSUMIÓ INHALANTES O SOLVENTES? TALES COMO ÓXIDO NITROSO, PEGAMENTO, CEMENTO, THINER O GASOLINA. PALABRA CLAVE: INHALANTES	Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión 2 Nunca en mi vida 3 No sabe 8 Rehúsa 9	
E14J_21. Verifique D01k y E14k_1	<i>D01K=3 ó Y E14K_1=3</i> 1 <i>TODAS LAS DEMÁS</i> 2	1 ⇨ E15_2 2 ⇨ Continúe
E14K_2 ¿CONSUMIÓ ALGUNA OTRA DROGA? PALABRA CLAVE: OTRAS DROGAS	Sí 1 No consumió en las 6 horas previas, pero sí en otra ocasión 2 Nunca en mi vida 3 No sabe 8 Rehúsa 9	1 ⇨ E14KA_2 2 ⇨ E15_2 3 ⇨ E15_2 8 ⇨ E15_2 9 ⇨ E15_2
E14KA_2 ¿CUÁL? _____		
E15_2. CONTINÚE PENSANDO EN (EL/LOS/LA) [PROGRAMADOR: USE RESPUESTA DE E01_2], APROXIMADAMENTE A LAS [PROGRAMADOR: USE HORA DE B03A] HORAS, ¿MANIPULÓ EL CELULAR 10 MINUTOS ANTES?	Sí 1 No 2 No sabe 8 No responde 9	

SECCIÓN F: CONSUMO HABITUAL DE ALCOHOL Y DROGAS

F00. Verifique D01a	D01A=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇨ AU20 2 ⇨ Continúe
[ENTREVISTADOR, LEA:] AHORA, LE VOY A HACER ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE SUS PATRONES DE CONSUMO DE ALCOHOL. RECUERDE QUE TODAS SUS RESPUESTAS SON CONFIDENCIALES.		
F01. EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿QUÉ TAN SEGUIDO TOMÓ ALGUNA BEBIDA QUE CONTenga ALCOHOL?	Todos los días 1 Casi todos los días 2 3 ó 4 veces a la semana..... 3 1 ó 2 veces a la semana..... 4 2 ó 3 veces al mes..... 5 Más o menos una vez al mes..... 6 6 a 11 veces al año 7 1 a 5 veces al año 8 Nunca en los últimos 12 meses pero sí antes 9	1 ⇨ F02 2 ⇨ F02 3 ⇨ F02 4 ⇨ F02 5 ⇨ F02 6 ⇨ F02 7 ⇨ F02 8 ⇨ F02 9 ⇨ AU20
F02. CUANDO TOMA VINO, CERVEZA O DESTILADOS, GENERALMENTE ¿CUÁNTAS COPAS TOMA USTED EN CADA OCASIÓN?	_____ COPAS	
F03. EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿CON QUÉ FRECUENCIA TOMÓ... [PROGRAMADOR: SI EL ENTREVISTADO ES HOMBRE, PREGUNTE:] "CINCO O MÁS COPAS, TRAGOS, CERVEZAS, ETC." , [PROGRAMADOR: SI ES MUJER, ENTONCES PREGUNTE:] "CUATRO O MÁS COPAS, TRAGOS, CERVEZAS, ETC." (ESTO ES, CUALQUIER COMBINACIÓN DE CERVEZA, VINO, DESTILADOS, PULQUE, ALCOHOL PURO) EN UNA SOLA OCASIÓN??	Todos los días 1 Casi todos los días 2 3 ó 4 veces a la semana..... 3 1 ó 2 veces a la semana..... 4 2 ó 3 veces al mes..... 5 Más o menos una vez al mes..... 6 6 a 11 veces al año 7 1 a 5 veces al año 8 No bebió esa cantidad en los últimos 9 No sabe 88 No responde 99	
SERIE CIDI		
[ENTREVISTADOR, LEA:] LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A PROBLEMAS QUE PUDO HABER TENIDO A CAUSA DE LA BEBIDA.		
*AU13. PARA EMPEZAR, ¿EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES LA BEBIDA O LA CRUDA DIFICULTARON CON FRECUENCIA SUS ACTIVIDADES O SUS RESPONSABILIDADES EN LOS ESTUDIOS, EL TRABAJO O EN CASA? (FRASE CLAVE: SU CONSUMO DIFICULTÓ SU TRABAJO)	Sí 1 No 5 No sabe 8 Rehúsa 9	
*AU13A. ¿EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES EL CONSUMO DE ALCOHOL LE PROVOCÓ DISCUSIONES U OTROS PROBLEMAS REPETIDOS O GRAVES CON SU FAMILIA, AMIGOS, VECINOS O COMPAÑEROS DE TRABAJO?	Sí 1 No 5 No sabe 8 Rehúsa 9	1 ⇨ AU13b 5 ⇨ AU13c 8 ⇨ AU13c 9 ⇨ AU13c

(FRASE CLAVE: PROVOCÓ PROBLEMAS CON FAMILIARES, AMIGOS U OTROS)		
<p>*AU13B. ¿SIGUIÓ BEBIENDO A PESAR DE QUE LE PROVOCABA PROBLEMAS CON ESTAS PERSONAS?</p> <p>(FRASE CLAVE: SIGUIÓ BEBIENDO A PESAR DE QUE LE PROVOCABA PROBLEMAS CON ESTAS PERSONAS)</p>	<p>Sí 1 No 5 No sabe 8 Rehúsa 9</p>	
<p>*AU13C. ¿EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES ESTUVO CON FRECUENCIA BAJO LOS EFECTOS DEL ALCOHOL EN SITUACIONES EN LAS QUE PODÍA HACERSE DAÑO, POR EJEMPLO ANDANDO EN BICICLETA, MANEJANDO UNA MÁQUINA O EN CUALQUIER OTRA SITUACIÓN?</p> <p>(FRASE CLAVE: BEBÍA EN SITUACIONES EN LAS QUE PODÍA HACERSE DAÑO)</p>	<p>Sí 1 No 5 No sabe 8 Rehúsa 9</p>	
<p>*AU13D. ¿FUE DETENIDO O LO PARÓ LA POLICÍA MÁS DE UNA VEZ POR CONDUCIR EBRIO O POR SU COMPORTAMIENTO MIENTRAS ESTABA BORRACHO(A)?</p> <p>(FRASE CLAVE: SU CONSUMO PROVOCÓ PROBLEMAS CON LA POLICÍA)</p>	<p>Sí 1 No 5 No sabe 8 Rehúsa 9</p>	
<p>*AU19. LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A OTROS PROBLEMAS QUE PUDO HABER TENIDO A CAUSA DEL CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS.) ¿EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES TUVO CON FRECUENCIA TANTAS GANAS DE BEBER QUE NO PUDO RESISTIRSE A TOMAR UNA COPA O LE RESULTÓ DIFÍCIL PENSAR EN OTRA COSA?</p> <p>(FRASE CLAVE: TUVO UNA FUERTE E IRRESISTIBLE URGENCIA POR BEBER)</p>	<p>Sí 1 No 5 No sabe 8 Rehúsa 9</p>	
<p>*AU19A. ¿EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES NECESITÓ BEBER UNA CANTIDAD MAYOR DE ALCOHOL PARA SENTIR EL MISMO EFECTO, O NOTÓ QUE YA NO CONSEGUÍA ENTONARSE O PONERSE ALEGRE CON LA MISMA CANTIDAD QUE SOLÍA BEBER ANTES?</p> <p>(FRASE CLAVE: NECESITÓ MAYORES CANTIDADES DE ALCOHOL PARA OBTENER EL MISMO EFECTO)</p>	<p>Sí 1 No 5 No sabe 8 Rehúsa 9</p>	
<p>*AU19B. LA GENTE QUE, DESPUÉS DE BEBER REGULARMENTE DURANTE UN TIEMPO, EMPIEZA A BEBER MENOS O DEJA DE BEBER, PUEDE SENTIRSE MAL. ESTE MALESTAR ES MÁS INTENSO Y PUEDE DURAR MÁS TIEMPO QUE UNA CRUDA NORMAL.</p>	<p>Sí 1 No 5 No sabe 8 Rehúsa 9</p>	<p>1⇒ AU19d 5⇒ AU19c 8⇒ AU19c 9⇒ AU19c</p>

<p>¿EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES TUVO SÍNTOMAS COMO CANSANCIO, DOLORES DE CABEZA, DIARREA, TEMBLORES O PROBLEMAS EMOCIONALES CUANDO BEBÍA MENOS, DEJABA DE BEBER O ESTABA SIN BEBER?"</p> <p>(FRASE CLAVE: NO SE SINTIÓ BIEN CUANDO DEJÓ DE BEBER)</p>		
<p>*AU19C. ¿EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES SE TOMÓ UNA COPA PARA EVITAR TENER PROBLEMAS COMO ÉSTOS?</p> <p>(FRASE CLAVE: BEBIÓ PARA DEJAR DE SENTIR SUS PROBLEMAS FÍSICOS O EMOCIONALES)</p>	<p>Sí 1 No 5 No sabe 8 Rehúsa 9</p>	
<p>*AU19D. ¿EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES EMPEZÓ A BEBER A PESAR DE QUE SE HABÍA PROMETIDO QUE NO LO HARÍA, O BEBIÓ MUCHO MÁS DE LO QUE SE HABÍA PROPUESTO?</p> <p>(FRASE CLAVE: BEBIÓ CUANDO PLANEABA NO HACERLO, O BEBIÓ MÁS DE LO QUE USTED PLANEABA)</p>	<p>Sí 1 No 5 No sabe 8 Rehúsa 9</p>	<p>1⇒ AU19g 5⇒ AU19e 8⇒ AU19e 9⇒ AU19e</p>
<p>*AU19E. ¿EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES BEBIÓ MÁS FRECUENTEMENTE O DURANTE MÁS DÍAS SEGUIDOS DE LO QUE SE HABÍA PROPUESTO?</p> <p>(FRASE CLAVE: BEBIÓ MÁS FRECUENTEMENTE DE LO QUE QUERÍA)</p>	<p>Sí 1 No 5 No sabe 8 Rehúsa 9</p>	<p>1⇒ AU19g 5⇒ AU19f 8⇒ AU19f 9⇒ AU19f</p>
<p>*AU19F. ¿EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES EMPEZÓ A BEBER Y SE EMBORRACHÓ CUANDO NO QUERÍA HACERLO?</p> <p>(FRASE CLAVE: SE EMBORRACHÓ CUANDO NO QUERÍA HACERLO)</p>	<p>Sí 1 No 5 No sabe 8 Rehúsa 9</p>	
<p>*AU19G. ¿EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES INTENTÓ BEBER MENOS O DEJAR DE BEBER Y NO PUDO HACERLO?</p> <p>(FRASE CLAVE: TRATÓ, PERO NO PUDO PARAR O DEJAR DE BEBER)</p>	<p>Sí 1 No 5 No sabe 8 Rehúsa 9</p>	
<p>*AU19H. ¿EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES TUVO PERIODOS DE VARIOS DÍAS O MÁS EN LOS QUE PASÓ TANTO TIEMPO BEBIENDO O RECUPERÁNDOSE DE LOS EFECTOS DEL ALCOHOL QUE CASI NO LE QUEDABA TIEMPO PARA NADA MÁS?</p> <p>(FRASE CLAVE: TUVO PERÍODOS DE VARIOS DÍAS O MÁS EN LOS QUE PASÓ TANTO TIEMPO BEBIENDO O RECUPERÁNDOSE DE LOS EFECTOS DEL</p>	<p>Sí 1 No 5 No sabe 8 Rehúsa 9</p>	

ALCOHOL, QUE CASI NO LE QUEDABA TIEMPO PARA NADA MÁS)		
*AU19I. ¿EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES TUVO UN PERIODO CUANDO DEJÓ DE HACER ACTIVIDADES IMPORTANTES (COMO PRACTICAR DEPORTES, TRABAJAR O VER A AMIGOS O FAMILIARES), O LAS REDUJO CONSIDERABLEMENTE A CAUSA DE LA BEBIDA? (FRASE CLAVE: DEJÓ DE HACER ACTIVIDADES IMPORTANTES, O LAS REDUJO CONSIDERABLEMENTE A CAUSA DE LA BEBIDA)	Sí 1 No 5 No sabe 8 Rehúsa 9	
*AU19J. ¿EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES SIGUIÓ BEBIENDO AUNQUE SABÍA QUE TENÍA UN PROBLEMA FÍSICO O EMOCIONAL GRAVE QUE PODRÍA HABER SIDO PROVOCADO O EMPEORADO POR LA BEBIDA? (FRASE CLAVE: SIGUIÓ BEBIENDO AUNQUE SABÍA QUE TENÍA UN PROBLEMA FÍSICO O EMOCIONAL GRAVE, QUE PODRÍA SER PROVOCADO O EMPEORADO POR LA BEBIDA)	Sí 1 No 5 No sabe 8 Rehúsa 9	
AU20. Verifique D01b, D01c, D01d, D01e, D01f, D01g, D01h, D01i, D01j, D01k	D01B=3 Y D01C=3 Y D01D=3 Y D01E=3 Y D01F=3 Y D01G=3 Y D01H=3 Y D01I=3 Y D01J=3 Y D01K=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇨ Sección G 2 ⇨ Continúe
F04. [ENTREVISTADOR, LEA:] EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿CON QUÉ FRECUENCIA HA CONSUMIDO LAS SUSTANCIAS MENCIONADAS?.		
F04A. Verifique D01b	D01B=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇨ F04b1 2 ⇨ Continúe
F04B EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, ¿QUÉ TAN SEGUIDO CONSUMIÓ MARIJUANA?	Nunca 1 1 o 2 veces 2 Mensualmente 3 Semanalmente 4 Diario o casi diario 5 No sabe 8 Se rehúsa 9	
F04B1. Verifique D01c, E14c_1 y E14c_2	D01C=3 ó E14c_1=3 ó E14c_2=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇨ F04c1 2 ⇨ Continúe
F04C EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, ¿QUÉ TAN SEGUIDO CONSUMIÓ SEDANTES, TRANQUILIZANTES O BENZODIACEPINAS?	Nunca 1 1 o 2 veces 2 Mensualmente 3 Semanalmente 4 Diario o casi diario 5 No sabe 8 Se rehúsa 9	
F04C1. Verifique D01d, E14d_1 y E14d_2	D01D=3 ó E14d_1=3 ó E14d_2=3 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇨ F04d1 2 ⇨ Continúe

F04D EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, ¿QUÉ TAN SEGUIDO CONSUMIÓ ESTIMULANTES?	Nunca1 1 o 2 veces2 Mensualmente3 Semanalmente4 Diario o casi diario5 No sabe8 Se rehúsa9	
F04D1. Verifique D01e, E14e_1 y E14e_2	D01E=3 ó E14e_1=3 ó E14e_2=31 TODAS LAS DEMÁS2	1 ⇒ F04e1 2 ⇒ Continúe
F04E EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, ¿QUÉ TAN SEGUIDO CONSUMIÓ ANALGÉSICOS?	Nunca1 1 o 2 veces2 Mensualmente3 Semanalmente4 Diario o casi diario5 No sabe8 Se rehúsa9	
F04E1. Verifique D01f, E14f_1 y E14f_2	D01F=3 ó E14f_1=3 ó E14f_2=31 TODAS LAS DEMÁS2	1 ⇒ F04f1 2 ⇒ Continúe
F04F EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, ¿QUÉ TAN SEGUIDO CONSUMIÓ COCAÍNA?	Nunca1 1 o 2 veces2 Mensualmente3 Semanalmente4 Diario o casi diario5 No sabe8 Se rehúsa9	
F04F1. Verifique D01g, E14g_1 y E14g_2	D01G=3 ó E14g_1=3 ó E14g_2=31 TODAS LAS DEMÁS2	1 ⇒ F04g1 2 ⇒ Continúe
F04G EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, ¿QUÉ TAN SEGUIDO CONSUMIÓ DROGAS SINTÉTICAS?	Nunca1 1 o 2 veces2 Mensualmente3 Semanalmente4 Diario o casi diario5 No sabe8 Se rehúsa9	
F04G1. Verifique D01h, E14h_1 y E14h_2	D01H=3 ó E14h_1=3 ó E14h_2=31 TODAS LAS DEMÁS2	1 ⇒ F04h1 2 ⇒ Continúe
F04H EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, ¿QUÉ TAN SEGUIDO CONSUMIÓ ALUCINÓGENOS?	Nunca1 1 o 2 veces2 Mensualmente3 Semanalmente4 Diario o casi diario5 No sabe8 Se rehúsa9	
F04H1. Verifique D01i, E14i_1 y E14i_2	D01I=3 ó E14i_1=3 ó E14i_2=31 TODAS LAS DEMÁS2	1 ⇒ F04i1 2 ⇒ Continúe
F04I EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, ¿QUÉ TAN SEGUIDO CONSUMIÓ HEROÍNA U OPIO?	Nunca1 1 o 2 veces2 Mensualmente3 Semanalmente4 Diario o casi diario5	

	No sabe8 Se rehúsa9	
F04I1. <i>Verifique D01j, E14j_1 y E14j_2</i>	<i>D01j=3 ó E14j_1=3 ó E14j_2=3..... 1</i> <i>TODAS LAS DEMÁS 2</i>	1 ⇒ F04j1 2 ⇒ Continúe
F04J EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, ¿QUÉ TAN SEGUIDO CONSUMIÓ INHALANTES?	Nunca1 1 o 2 veces2 Mensualmente3 Semanalmente4 Diario o casi diario5 No sabe8 Se rehúsa9	
F04J1. <i>Verifique D01k, E14k_1 y E14k_2</i>	<i>D01k=3 ó E14k_1=3 ó E14k_2=3..... 1</i> <i>TODAS LAS DEMÁS 2</i>	1 ⇒ F04k1 2 ⇒ Continúe
F04K EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, ¿QUÉ TAN SEGUIDO CONSUMIÓ OTRAS DROGAS?	Nunca1 1 o 2 veces2 Mensualmente3 Semanalmente4 Diario o casi diario5 No sabe8 Se rehúsa9	1 ⇒ F04k1 2 ⇒ F04ka 3 ⇒ F04ka 4 ⇒ F04ka 5 ⇒ F04ka 8 ⇒ F04k1 9 ⇒ F04k1
F04KA ¿CUÁL?	_____	
F04K1. <i>Verifique F04b</i>	<i>F04B=2 ó F04B=3 ó F04B=4 ó F04B=5..... 1</i> <i>TODAS LAS DEMÁS 2</i>	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F05B1
F05B. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO UN FUERTE DESEO O DESEO DE USAR MARIJUANA?	No1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F05B1. <i>Verifique F04c</i>	<i>F04C=2 ó F04C=3 ó F04C=4 ó F04C=5 1</i> <i>TODAS LAS DEMÁS 2</i>	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F05c1
F05C. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO UN FUERTE DESEO O DESEO DE USAR SEDANTES, TRANQUILIZANTES O BENZODIACEPINAS?	No1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F05C1. <i>Verifique F04d</i>	<i>F04D=2 ó F04D=3 ó F04D=4 ó F04D=5 1</i> <i>TODAS LAS DEMÁS 2</i>	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F05d1
F05D. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO UN FUERTE DESEO O DESEO DE USAR ESTIMULANTES?	No1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F05D1. <i>Verifique F04e</i>	<i>F04E=2 ó F04E=3 ó F04E=4 ó F04E=5..... 1</i> <i>TODAS LAS DEMÁS 2</i>	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F05e1
F05E. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO UN FUERTE DESEO O DESEO DE USAR ANALGÉSICOS?	No1 Sí2 No sabe / No recuerda8	

	Se rehusó9	
F05E1. Verifique F04f	F04F=2 ó F04F=3 ó F04F=4 ó F04F=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F05f1
F05F. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO UN FUERTE DESEO O DESEO DE USAR COCAÍNA?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F05F1. Verifique F04g	F04G=2 ó F04G=3 ó F04G=4 ó F04G=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F05g1
F05G. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO UN FUERTE DESEO O DESEO DE USAR DROGAS SINTÉTICAS?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F05G1. Verifique F04h	F04H=2 ó F04H=3 ó F04H=4 ó F04H=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F05h1
F05H. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO UN FUERTE DESEO O DESEO DE USAR ALUCINÓGENOS?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F05H1. Verifique F04i	F04I=2 ó F04I=3 ó F04I=4 ó F04I=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F05i1
F05I. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO UN FUERTE DESEO O DESEO DE USAR HEROÍNA U OPIO?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F05I1. Verifique F04j	F04J=2 ó F04J=3 ó F04J=4 ó F04J=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F05j1
F05J. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO UN FUERTE DESEO O DESEO DE USAR INHALANTES?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F05J1. Verifique F04k	F04K=2 ó F04K=3 ó F04K=4 ó F04K=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F05k1
F05K. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO UN FUERTE DESEO O DESEO DE USAR OTRAS DROGAS?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	1 ⇒ F05k1 2 ⇒ F05ka 8 ⇒ F05k1 9 ⇒ F05k1
F05KA ¿CUÁL?	_____ _____	
F05K1. Verifique F04b	F04B=2 ó F04B=3 ó F04B=4 ó F04B=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F06B1
F06B. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿SU USO DE MARIGUANA LE HA LLEVADO O	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8	

GENERÓ PROBLEMAS DE SALUD, SOCIALES, LEGALES O FINANCIEROS?	Se rehusó 9	
F06B1. Verifique F04c	F04C=2 ó F04C=3 ó F04C=4 ó F04C=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F06c1
F06C. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿SU USO DE SEDANTES, TRANQUILIZANTES O BENZODIACEPINAS LE HA LLEVADO O GENERÓ PROBLEMAS DE SALUD, SOCIALES, LEGALES O FINANCIEROS?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F06C1. Verifique F04d	F04D=2 ó F04D=3 ó F04D=4 ó F04D=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F06d1
F06D. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿SU USO DE ESTIMULANTES LE HA LLEVADO O GENERÓ PROBLEMAS DE SALUD, SOCIALES, LEGALES O FINANCIEROS?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F06D1. Verifique F04e	F04E=2 ó F04E=3 ó F04E=4 ó F04E=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F06e1
F06E. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿SU USO DE ANALGÉSICOS LE HA LLEVADO O GENERÓ PROBLEMAS DE SALUD, SOCIALES, LEGALES O FINANCIEROS?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F06E1. Verifique F04f	F04F=2 ó F04F=3 ó F04F=4 ó F04F=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F06f1
F06F. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿SU USO DE COCAÍNA LE HA LLEVADO O GENERÓ PROBLEMAS DE SALUD, SOCIALES, LEGALES O FINANCIEROS?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F06F1. Verifique F04g	F04G=2 ó F04G=3 ó F04G=4 ó F04G=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F06g1
F06G. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿SU USO DE DROGAS SINTÉTICAS LE HA LLEVADO O GENERÓ PROBLEMAS DE SALUD, SOCIALES, LEGALES O FINANCIEROS?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F06G1. Verifique F04h	F04H=2 ó F04H=3 ó F04H=4 ó F04H=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F06h1
F06H. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿SU USO DE ALUCINÓGENOS LE HA LLEVADO O GENERÓ PROBLEMAS DE SALUD, SOCIALES, LEGALES O FINANCIEROS?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F06H1. Verifique F04i	F04I=2 ó F04I=3 ó F04I=4 ó F04I=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F06i1
F06I. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿SU USO DE HEROÍNA U OPIO LE HA LLEVADO O GENERÓ PROBLEMAS DE SALUD, SOCIALES, LEGALES O FINANCIEROS?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	

F06i1. Verifique F04j	F04J=2 ó F04J=3 ó F04J=4 ó F04J=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F06j1
F06J. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿SU USO DE INHALANTES LE HA LLEVADO O GENERÓ PROBLEMAS DE SALUD, SOCIALES, LEGALES O FINANCIEROS?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F06J1. Verifique F04k	F04K=2 ó F04K=3 ó F04K=4 ó F04K=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F06k1
F06K. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿SU USO DE OTRAS DROGAS LE HA LLEVADO O GENERÓ PROBLEMAS DE SALUD, SOCIALES, LEGALES O FINANCIEROS?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	1 ⇒ F06k1 2 ⇒ F06ka 8 ⇒ F06k1 9 ⇒ F06k1
F06KA ¿CUÁL?	_____	
F06K1. Verifique F04b	F04B=2 ó F04B=3 ó F04B=4 ó F04B=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F07B1
F07B. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO PROBLEMAS PARA CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES HABITUALES A CAUSA DEL CONSUMO DE MARIGUANA ?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F07B1. Verifique F04c	F04C=2 ó F04C=3 ó F04C=4 ó F04C=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F07c1
F07c. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO PROBLEMAS PARA CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES HABITUALES A CAUSA DEL CONSUMO DE SEDANTES, TRANQUILIZANTES O BENZODIACEPINAS ?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F07c1. Verifique F04d	F04D=2 ó F04D=3 ó F04D=4 ó F04D=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F07d1
F07d. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO PROBLEMAS PARA CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES HABITUALES A CAUSA DEL CONSUMO DE ESTIMULANTES ?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F07d1. Verifique F04e	F04E=2 ó F04E=3 ó F04E=4 ó F04E=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F07e1
F07E. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO PROBLEMAS PARA CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES HABITUALES A CAUSA DEL CONSUMO DE ANALGÉSICOS ?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F07E1. Verifique F04f	F04F=2 ó F04F=3 ó F04F=4 ó F04F=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F07f1
F07F. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO PROBLEMAS PARA CUMPLIR CON SUS	No 1 Sí 2	

OBLIGACIONES HABITUALES A CAUSA DEL CONSUMO DE COCAÍNA ?	No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F07F1. Verifique F04g	F04G=2 ó F04G=3 ó F04G=4 ó F04G=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F07g1
F07G. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO PROBLEMAS PARA CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES HABITUALES A CAUSA DEL CONSUMO DE DROGAS SINTÉTICAS ?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F07G1. Verifique F04h	F04H=2 ó F04H=3 ó F04H=4 ó F04H=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F07h1
F07H. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO PROBLEMAS PARA CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES HABITUALES A CAUSA DEL CONSUMO DE ALUCINÓGENOS ?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F07H1. Verifique F04i	F04I=2 ó F04I=3 ó F04I=4 ó F04I=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F07i1
F07I. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO PROBLEMAS PARA CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES HABITUALES A CAUSA DEL CONSUMO DE HEROÍNA U OPIO ?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F07I1. Verifique F04j	F04J=2 ó F04J=3 ó F04J=4 ó F04J=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F07j1
F07J. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO PROBLEMAS PARA CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES HABITUALES A CAUSA DEL CONSUMO DE INHALANTES ?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F07J1. Verifique F04k	F04K=2 ó F04K=3 ó F04K=4 ó F04K=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F07k1
F07K. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿HA TENIDO PROBLEMAS PARA CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES HABITUALES A CAUSA DEL CONSUMO DE OTRAS DROGAS ?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	1⇒ F07k1 2⇒ F07ka 8⇒ F07k1 9⇒ F07k1
F07KA ¿CUÁL?	_____	
F07K1. Verifique F04b	F04B=2 ó F04B=3 ó F04B=4 ó F04B=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F08B1
F08B. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGÚN AMIGO, FAMILIAR O ALGUIEN MÁS LE HA EXPRESADO SU PREOCUPACIÓN POR SU CONSUMO DE MARIGUANA ?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F08B1. Verifique F04c	F04C=2 ó F04C=3 ó F04C=4 ó F04C=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F08c1
F08c. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGÚN AMIGO, FAMILIAR O ALGUIEN MÁS LE HA	No 1 Sí2	

EXPRESADO SU PREOCUPACIÓN POR SU CONSUMO DE SEDANTES, TRANQUILIZANTES O BENZODIACEPINAS?	No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F08c1. Verifique F04d	F04D=2 ó F04D=3 ó F04D=4 ó F04D=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F08d1
F08D. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGÚN AMIGO, FAMILIAR O ALGUIEN MÁS LE HA EXPRESADO SU PREOCUPACIÓN POR SU CONSUMO DE ESTIMULANTES?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F08D1. Verifique F04e	F04E=2 ó F04E=3 ó F04E=4 ó F04E=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F08e1
F08E. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGÚN AMIGO, FAMILIAR O ALGUIEN MÁS LE HA EXPRESADO SU PREOCUPACIÓN POR SU CONSUMO DE ANALGÉSICOS?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F08E1. Verifique F04f	F04F=2 ó F04F=3 ó F04F=4 ó F04F=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F08f1
F08F. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGÚN AMIGO, FAMILIAR O ALGUIEN MÁS LE HA EXPRESADO SU PREOCUPACIÓN POR SU CONSUMO DE COCAÍNA?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F08F1. Verifique F04g	F04G=2 ó F04G=3 ó F04G=4 ó F04G=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F08g1
F08G. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGÚN AMIGO, FAMILIAR O ALGUIEN MÁS LE HA EXPRESADO SU PREOCUPACIÓN POR SU CONSUMO DE DROGAS SINTÉTICAS?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F08G1. Verifique F04h	F04H=2 ó F04H=3 ó F04H=4 ó F04H=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F08h1
F08H. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGÚN AMIGO, FAMILIAR O ALGUIEN MÁS LE HA EXPRESADO SU PREOCUPACIÓN POR SU CONSUMO DE ALUCINÓGENOS?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F08H1. Verifique F04i	F04I=2 ó F04I=3 ó F04I=4 ó F04I=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F08i1
F08I. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGÚN AMIGO, FAMILIAR O ALGUIEN MÁS LE HA EXPRESADO SU PREOCUPACIÓN POR SU CONSUMO DE HEROÍNA U OPIO?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F08I1. Verifique F04j	F04J=2 ó F04J=3 ó F04J=4 ó F04J=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F08j1
F08J. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGÚN AMIGO, FAMILIAR O ALGUIEN MÁS LE HA EXPRESADO SU PREOCUPACIÓN POR SU CONSUMO DE INHALANTES?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	

F08J1. Verifique F04k	F04K=2 ó F04K=3 ó F04K=4 ó F04K=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F08k1
F08k. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGÚN AMIGO, FAMILIAR O ALGUIEN MÁS LE HA EXPRESADO SU PREOCUPACIÓN POR SU CONSUMO DE OTRAS DROGAS?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	1 ⇒ F08k1 2 ⇒ F08ka 8 ⇒ F08k1 9 ⇒ F08k1
F08KA ¿CUÁL?	_____	
F08K1. Verifique F04b	F04B=2 ó F04B=3 ó F04B=4 ó F04B=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F09B1
F09B. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGUNA VEZ HA INTENTADO CONTROLAR, REDUCIR O DEJAR DE CONSUMIR MARIGUANA?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F09B1. Verifique F04c	F04C=2 ó F04C=3 ó F04C=4 ó F04C=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F09c1
F09c. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGUNA VEZ HA INTENTADO CONTROLAR, REDUCIR O DEJAR DE CONSUMIR SEDANTES, TRANQUILIZANTES O BENZODIACEPINAS?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F09c1. Verifique F04d	F04D=2 ó F04D=3 ó F04D=4 ó F04D=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F09d1
F09D. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGUNA VEZ HA INTENTADO CONTROLAR, REDUCIR O DEJAR DE CONSUMIR ESTIMULANTES?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F09D1. Verifique F04e	F04E=2 ó F04E=3 ó F04E=4 ó F04E=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F09e1
F09E. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGUNA VEZ HA INTENTADO CONTROLAR, REDUCIR O DEJAR DE CONSUMIR ANALGÉSICOS?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F09E1. Verifique F04f	F04F=2 ó F04F=3 ó F04F=4 ó F04F=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F09f1
F09F. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGUNA VEZ HA INTENTADO CONTROLAR, REDUCIR O DEJAR DE CONSUMIR COCAÍNA?	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8 Se rehusó 9	
F09F1. Verifique F04g	F04G=2 ó F04G=3 ó F04G=4 ó F04G=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F09g1
F09G. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGUNA VEZ HA INTENTADO CONTROLAR,	No 1 Sí 2 No sabe / No recuerda 8	

REDUCIR O DEJAR DE CONSUMIR DROGAS SINTÉTICAS?	Se rehusó9	
F09g1. Verifique F04h	F04H=2 ó F04H=3 ó F04H=4 ó F04H=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F09h1
F09H. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGUNA VEZ HA INTENTADO CONTROLAR, REDUCIR O DEJAR DE CONSUMIR ALUCINÓGENOS?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F09H1. Verifique F04i	F04I=2 ó F04I=3 ó F04I=4 ó F04I=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F09i1
F09I. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGUNA VEZ HA INTENTADO CONTROLAR, REDUCIR O DEJAR DE CONSUMIR HEROÍNA U OPIO?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F09I1. Verifique F04j	F04J=2 ó F04J=3 ó F04J=4 ó F04J=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F09j1
F09J. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGUNA VEZ HA INTENTADO CONTROLAR, REDUCIR O DEJAR DE CONSUMIR INHALANTES?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	
F09J1. Verifique F04k	F04K=2 ó F04K=3 ó F04K=4 ó F04K=5 1 TODAS LAS DEMÁS 2	1 ⇒ Continúe 2 ⇒ F10
F09K. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGUNA VEZ HA INTENTADO CONTROLAR, REDUCIR O DEJAR DE CONSUMIR OTRAS DROGAS?	No 1 Sí2 No sabe / No recuerda8 Se rehusó9	1 ⇒ F10 2 ⇒ F09ka 8 ⇒ F10 9 ⇒ F10
F09KA ¿CUÁL?	_____	
F10. ¿SE HA INYECTADO ALGUNA DROGA (PARA FINES NO MÉDICOS) EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES?	Sí 1 No2 No sabe8 No responde9	
SECCION G: INFORMACION GENERAL		
G01. ¿CUÁNTOS AÑOS DE EDUCACIÓN FORMAL HA TERMINADO? (¿HASTA QUÉ AÑO ESTUDIÓ USTED?) (AGREGUE ESCOLARIDAD + ALGÚN OTRO CURSO, POR EJEMPLO, DIPLOMADOS) (¿CUÁL ES EL GRADO DE ESCOLARIDAD O EL AÑO DE UNIVERSIDAD MÁS ALTO QUE COMPLETÓ?)	Ninguno0 Primero de primaria1 Segundo de primaria2 Tercero de primaria3 Cuarto de primaria4 Quinto de primaria5 Sexto de primaria6 Primero de secundaria7 Segundo de secundaria8 Tercero de secundaria9 Primero de preparatoria10 Segundo de preparatoria11	

	Tercero de preparatoria 12 Un año universidad 13 Dos años universidad 14 Tres-cuatro años universidad 15 Terminó licenciatura 16 Posgrado 17 No sabe 88 No responde 99	
G02. ¿TRABAJA USTED POR LO MENOS 30 HORAS A LA SEMANA EN UN EMPLEO REMUNERADO?	Sí 1 No 2 No sabe 8 No responde 9	1 ⇒ G04 2 ⇒ G03 8 ⇒ G03 9 ⇒ G03
G03. SI USTED NO TRABAJA ¿QUÉ ES LO QUE HACE? (¿A QUÉ SE DEDICA?)	Jubilado 1 Ama de casa 2 Estudiante 3 Busca trabajo 4 Está enfermo o incapacitado 5 Trabajo voluntario 6 Otro 7 No sabe 8 No responde 9	1 ⇒ G04 2 ⇒ G04 3 ⇒ G04 4 ⇒ G04 5 ⇒ G04 6 ⇒ G04 7 ⇒ G03a 8 ⇒ G04 9 ⇒ G04
G03A. ESPECIFIQUE	_____ _____	
G04. ¿PODRÍA DECIRME, POR FAVOR, SU INGRESO PERSONAL MENSUAL? (¿A CUÁNTO ASCIENDE, APROXIMADAMENTE EL INGRESO PERSONAL MENSUAL?)	Hasta un salario mínimo (de \$0 a \$3,697) . 1 Más de 1 hasta 2 salarios mínimos (entre \$3,698 y \$7,393) 2 Más de 2 hasta 3 salarios mínimos (entre \$7,394 y \$11,090) 3 Más de 3 hasta 5 salarios mínimos (entre \$11,091 y \$18,483) 4 Más de 5 hasta 10 salarios mínimos (entre \$18,484 y \$36,966) 5 Más de 10 salarios mínimos (de \$36,967 en adelante) 6 No recibe ingresos o no aplica (ama de casa, estudiante, no trabaja) 7 No sabe 8 No responde 9	
G05. ¿DÓNDE RESIDE ACTUALMENTE? (CIUDAD EN LA QUE VIVE, LUGAR DE RESIDENCIA)	_____ _____	
G05A. DELEGACIÓN	_____ _____	
G05B. CIUDAD	_____ _____	
G06. ¿CUÁL ES SU ESTADO CIVIL?	Soltero 1 Casado 2 Unión libre 3 Separado 4 Divorciado 5	

	Viudo.....6 No responde9	
[ENTREVISTADOR, LEA:] ESTA ES MI ÚLTIMA PREGUNTA. MUCHAS GRACIAS POR AYUDARNOS CON ESTE ESTUDIO.		
G07 ¿TIENE ALGÚN COMENTARIO QUE QUIERA HACERME?	_____ _____ _____ _____	
SECCION H: REPORTE DE NO ENTREVISTA		
[ENTREVISTADOR:] SI NO SE LLEVÓ A CABO LA ENTREVISTA O SE INTERRUMPIÓ ANTES DE TERMINAR POR EL PACIENTE, POR FAVOR COMPLETE ESTA SECCIÓN. SIN EMBARGO, SI SE LLEVÓ A CABO LA ENTREVISTA CON EL PACIENTE, IGNORE ESTA PÁGINA.		
H03. ¿POR QUÉ NO PUDO REALIZAR LA ENTREVISTA?	El sujeto se rehusó (no consentimiento) 1 Barreras del lenguaje2 El paciente se encuentra intubado3 Se encuentra fuertemente lesionado o inconsciente4 Confuso5 Muy intoxicado para cooperar6 Impedido por custodia o arresto policiaco..7 El paciente no fue localizado.....8 El paciente se retiró o fue trasladado9 El personal de salud impidió la entrevista 10 Otro.....11	1⇒ Sección I 2⇒ Sección I 3⇒ Sección I 4⇒ Sección I 5⇒ Sección I 6⇒ Sección I 7⇒ Sección I 8⇒ Sección I 9⇒ Sección I 10⇒ Sección I 11⇒ H03a
H03A. ESPECIFIQUE	_____ _____ _____ _____	
SECCIÓN I: FINALIZACION DE LA ENTREVISTA		
I01. HORA DE FINALIZACIÓN DE LA ENTREVISTA (USE FORMATO DE 24 HORAS)	_____ : _____	
I02. TIEMPO TOTAL DE LA ENTREVISTA (EN MINUTOS)	_____ : _____	

Disposición**del****paciente**

El paciente fue dado de alta	1
Ingreso al hospital	2
Se transfirió al paciente	3
Está bajo resguardo policiaco	4
El paciente falleció	5
El paciente se fue sin permiso del médico	6
El paciente se fue sin que lo vieran	7
Otro	8

Especifique

Anexo 2. Consentimiento Informado



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Dirigido a: Pacientes del servicio de Medicina de Urgencias del Hospital General Xoco en la Ciudad de México

Título de proyecto: USO DE SUSTANCIAS PSICO-ACTIVAS Y ACCIDENTES DE TRÁNSITO
Nombre del Investigador Principal: Dr. Guilherme Luiz Guimaraes Borges
Fecha aprobación por el Comité de ética: 12 octubre 2021

Introducción/Objetivo

Estimado(a) Señor/Señora:

Estamos llevando a cabo un proyecto de investigación, el cual es desarrollado por el Hospital General Xoco en colaboración con el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. El estudio realiza en los servicios de atención médica del Hospital General Xoco, a partir del 10 de enero de 2022 y hasta el 30 de abril de 2022.

El propósito del presente estudio es evaluar la relación entre conducir vehículos automotores y el consumo de sustancias tóxicas en nuestra ciudad. Usted está invitado a participar en este estudio porque, debido a que pretendemos estudiar si el consumo de alcohol u otras sustancias incrementan el riesgo de una lesión de tránsito, todas las personas adultas que acuden al servicio de urgencias dentro de las primeras 6 horas por una lesión relacionada al tránsito son invitadas a participar.

Si Usted decide participar en el estudio, es importante que considere la siguiente información. Siéntase libre de preguntar cualquier asunto que no le quede claro.

Procedimientos:

La participación consistirá en:

- Tomar muestras para detectar la presencia de sustancias en su saliva y aliento, a través de un dispositivo de detección de drogas por la boca y un alcoholímetro. Estas muestras serán tomadas por un profesional entrenado en estos procedimientos, con materiales esterilizados y desechables, que serán abiertos y utilizados frente a usted. La muestra de saliva será procesada en el laboratorio del Instituto Nacional de Psiquiatría "Ramón de la Fuente Muñiz" y desechada inmediatamente después de su análisis toxicológico.
- Se llevará a cabo una entrevista, por medio de un cuestionario en un dispositivo electrónico, que le solicitaremos contestar. La entrevista durará alrededor de 30 minutos y abarcará varias preguntas sobre género, edad y estado civil, hábitos de conducción/uso y consumo de alcohol y drogas y detalles sobre las lesiones ocasionadas por el incidente o accidente de tránsito en el que estuvo involucrado.
- Las respuestas al cuestionario y los resultados de las muestras no se identificarán con su nombre. En su lugar, se codificarán con un número y se archivarán en una computadora para



- elaborar diversos reportes que resumirán la información estadística agregada de todos los participantes en la investigación. No habrá nombres asociados con los archivos electrónicos.
- Si usted nos da su autorización, tomaremos de inmediato la muestra de aliento y de saliva. La entrevista será realizada después de estos procedimientos en las mismas instalaciones del Hospital General Xoco.

Beneficios: No hay un beneficio directo por su participación en el estudio, sin embargo, si usted acepta participar, estará colaborando con el Instituto Nacional de Psiquiatría para conocer la relación entre conducir vehículos automotores y el consumo de sustancias tóxicas en nuestra ciudad. Esta información es necesaria para formular políticas de salud sobre los accidentes viales.

Confidencialidad: Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado(a) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrá ser identificado(a).

Participación Voluntaria/Retiro: Su participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o no en el estudio no implicará ningún tipo de consecuencia o afectará de ninguna manera en su puesto de trabajo o en la atención médica que venga a recibir en el Hospital General Xoco.

Su participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de decidir qué muestras son las que está de acuerdo en proporcionar o de negarse a participar o de retirar su participación en el estudio en el momento en que desee. Podrá solicitar también que se retiren sus muestras del estudio sin que ello implique ningún tipo de consecuencia, para ello le pedimos dirigirse al investigador responsable del estudio Dr. Guilherme Luiz Guimaraes Borges al correo electrónico guibor@imp.edu.mx.

Riesgos Potenciales/Compensación: Los riesgos potenciales que implican su participación en este estudio son considerados mínimos por la normatividad mexicana y pueden incluir: sentirse incómodo al compartir información personal sobre el consumo de alcohol y drogas o sobre el choque/lesión. El entrevistador está capacitado para apoyarlo o ayudarlo para sentirse mejor ante estas molestias. Si alguna de las preguntas le hiciera sentir un poco incómodo(a), tiene el derecho de no responderla. Los materiales utilizados para proceder con la toma de muestras serán estériles y formarán parte de un kit estándar, que debe abrirse delante del participante; ofreciendo un riesgo mínimo de contaminación. El participante no sufrirá ninguna dolencia o consecuencia por este procedimiento, por eso será realizada por un profesional calificado. En el remoto caso de que se sienta perjudicado por alguno de estos procedimientos le pedimos dirigirse al investigador/a responsable del estudio Dr. Guilherme Luiz Guimaraes Borges (guibor@imp.edu.mx). Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio, y tampoco implicará algún costo para usted.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

Aviso de Privacidad Simplificado: El investigador principal de este estudio, Dr. Guilherme Luiz Guimaraes Borges, es responsable del tratamiento y resguardo de los datos personales que nos proporcione, los cuales serán protegidos conforme a lo dispuesto por la **Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados**. Los datos personales que le solicitaremos serán utilizados exclusivamente para las finalidades expuestas en este documento. Usted puede solicitar la corrección de sus datos o que sus datos se eliminen de nuestras bases o retirar su consentimiento para su uso. En cualquiera de estos casos le pedimos dirigirse al investigador responsable del proyecto a la siguiente dirección de correo: guibor@imp.edu.mx.

Aviso de Privacidad Integral: La persona encuestadora tiene una copia del aviso de privacidad integral, que puede mostrarle en este momento. O también puede solicitarlo con el investigador responsable del proyecto: Dr. Guilherme Luiz Guimaraes Borges al número de teléfono 5541605334 en un horario de 8-16 ó al correo electrónico guibor@imp.edu.mx

Números a Contactar: Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con el investigador responsable del proyecto: Dr. Guilherme Luiz Guimaraes Borges al siguiente número de teléfono 5541605334 en un horario de 8-16 ó al correo electrónico guibor@imp.edu.mx.

Si usted tiene preguntas generales relacionadas con sus derechos como participante de un estudio de investigación, puede comunicarse con la Dra. Carolina Salinas Oviedo, al teléfono 5341-19-19 de 9:00 a 25:00 ó si lo prefiere escribirle a la siguiente dirección de correo electrónico: cei.sedesa@gmail.com

Si usted acepta participar en el estudio, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

Declaración de la persona que da el consentimiento

- Se me ha leído esta Carta de consentimiento.
- Me han explicado el estudio de investigación incluyendo el objetivo, los posibles riesgos y beneficios, y otros aspectos sobre mi participación en el estudio.
- He podido hacer preguntas relacionadas a mi participación en el estudio, y me han respondido satisfactoriamente mis dudas.

Si usted entiende la información que le hemos dado en este formato, está de acuerdo en participar en este estudio, de manera total o parcial, y también está de acuerdo en permitir que su información de salud sea usada como se describió antes, entonces le pedimos que indique su consentimiento para participar en este estudio.

Registre su nombre y firma en este documento del cual le entregaremos una copia.

PARTICIPANTE:

Nombre: _____

Firma: _____

Fecha/hora _____

TESTIGO 1

Nombre: _____

Firma: _____

Relación con
la participante: _____

Fecha/hora: _____

TESTIGO 2

Nombre: _____

Firma: _____

Relación con
la participante: _____

Fecha/hora: _____

Nombre y firma del investigador o persona que obtiene el consentimiento:

Nombre: _____

Firma: _____

Fecha/hora _____

Anexo 3. Formato de registro y seguimiento de participantes potenciales

Anexo 7. Formato de registro y seguimiento de participantes potenciales
 Este formato deberá llenarse por el muestro para cada persona que se acerque a pedir atención a la sala de urgencias por algún accidente de tránsito. A cada una de estas personas se le deberá iniciar una entrevista en el sistema y llenar la sección A. **Esta información deberá cotejarse, por número de folio, en el módulo del muestro del sistema informático. Este formato deberá entregarse al supervisor cuando esté completo.**

Fecha de registro: _____ / _____ / _____ Equipo: _____

Hora (Formato 24 h.)	Identificación del paciente (NOMBRE, años, penales, etc.) ÚNICAMENTE PARA SEGUIMIENTO DENTRO DEL HOSPITAL HASTA COMPLETAR ENTREVISTA	Sexo (Hombre, Mujer)	Edad (Años)	Tipo de accidente de tránsito (Conductor, Pasajero, Peatón)		Entrevistador asignado (Nombre de usuario)	Folio del sistema	Asentamiento (cons. diferido)		Firmó consentimiento	Muestra de saliva		Lectura de alcohol sensor	Estatus de entrevista (No Aplica, Completa, Denegada, Pausada)			
				Cond	Pasaj			Peat	Peat		SI	No		SI	No	NA	C
1		H M		Cond	Pasaj	Peat		SI	No	SI	No	SI	No	NA	C	D	P
2		H M		Cond	Pasaj	Peat		SI	No	SI	No	SI	No	NA	C	D	P
3		H M		Cond	Pasaj	Peat		SI	No	SI	No	SI	No	NA	C	D	P
4		H M		Cond	Pasaj	Peat		SI	No	SI	No	SI	No	NA	C	D	P
5		H M		Cond	Pasaj	Peat		SI	No	SI	No	SI	No	NA	C	D	P
6		H M		Cond	Pasaj	Peat		SI	No	SI	No	SI	No	NA	C	D	P
7		H M		Cond	Pasaj	Peat		SI	No	SI	No	SI	No	NA	C	D	P
8		H M		Cond	Pasaj	Peat		SI	No	SI	No	SI	No	NA	C	D	P
9		H M		Cond	Pasaj	Peat		SI	No	SI	No	SI	No	NA	C	D	P
10		H M		Cond	Pasaj	Peat		SI	No	SI	No	SI	No	NA	C	D	P
11		H M		Cond	Pasaj	Peat		SI	No	SI	No	SI	No	NA	C	D	P
12		H M		Cond	Pasaj	Peat		SI	No	SI	No	SI	No	NA	C	D	P

Anexo 4. Formato de registro de mediciones de alcosensor y saliva

Anexo 8. Formato de registro de mediciones del alcosensor y de saliva

Este formato deberá llenarse por el *muestrista* para las personas que **aceptaron** participar en el estudio, **firmaron el consentimiento**, y 1) **dieron la muestra de aliento por alcosensor, o 2) dieron la muestra de saliva para determinación de drogas.**

Fecha de registro: _____/_____/_____

Equipo: _____

Lectura del alcosensor*		Lectura de la prueba de sustancias**															
Folio (B09)	Lectura Alcosensor	Bloque 1				Bloque 2				Bloque 3							
		C	COC	MET	BZD	C	THC	AMP	C	BAR							
1 A		Val	Inv	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos
2 A		Val	Inv	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos
3 A		Val	Inv	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos
4 A		Val	Inv	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos
5 A		Val	Inv	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos
6 A		Val	Inv	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos
7 A		Val	Inv	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos
8 A		Val	Inv	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos
9 A		Val	Inv	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos
10 A		Val	Inv	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos
11 A		Val	Inv	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos
12 A		Val	Inv	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos	Val	Inv	Neg	Pos

*La lectura debe registrarse tal como aparece en la pantalla del alcosensor

**El bloque es válido cuando aparece la línea en la región de control (C)

**La prueba es negativa cuando aparece la línea en la región de la prueba

Anexo 5. SalivaScreen



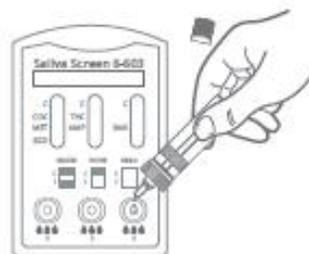
- Facilidad y rapidez para recolectar una muestra.
- Examen no invasivo. Se puede aplicar en cualquier sitio.
- Resultados precisos en 10 minutos.
- Fácil de interpretar.

Modo de Empleo

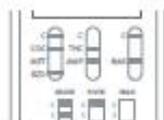
- 1 Inserte la punta de la esponja del colector dentro de la boca. Activamente frote la parte interior de la boca y lengua para recolectar fluido oral por un lapso de 3 minutos hasta que la esponja esté completamente saturada.
- 2 Abra la tapa del gotero (cámara de recolección) y exprima la esponja en el interior. No es necesario rotar el recolector, solamente presionar consistentemente. Una vez recolectada la saliva puede desechar la paleta recolectora.



- 3 Cierre la tapa firmemente. Una vez cerrada gire para abrir el gotero.
- 4 Utilizando el cassette de diagnóstico, aplique tres gotas de saliva en las dos ranuras ubicadas en la parte inferior del mismo.



- 5 Lea los resultados a los 10 minutos de aplicar la saliva.

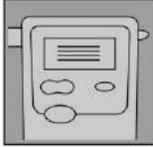


Anexo 6. Alcosensor

Modo de empleo del alcosensor






PRUEBA AUTOMÁTICA

Encienda el equipo FC10

Verifique que el visor diga "TEST AUTO".

Coloque la boquilla en la parte posterior del aparato.

Pida a la persona que sopla en la boquilla firme y prolongadamente durante el mayor tiempo posible.

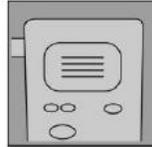
Lea los resultados.

Presione el botón "Función" para regresar al modo de prueba y realizar más tests.









PRUEBA MANUAL

Encienda el equipo FC10

Coloque la boquilla en la parte posterior del aparato.

Presione el botón "Función" hasta que aparezca "TEST MANUAL".

Pida a la persona que sopla en la boquilla firme y prolongadamente durante el mayor tiempo posible.

Cuando esté llegando al final de la exhalación, presione el botón "Ejecutar".

Lea los resultados.

www.kabla.mx 

Anexo 7.Publicación

TRAFFIC INJURY PREVENTION
<https://doi.org/10.1080/15389588.2022.2051018>



Check for updates

Road traffic injuries and substance use in Latin America: A systematic review

Zaide Hernández-Becerril^{a,b}, Ricardo Orozco^c, and Guilherme Borges^c

^aNursing Department, Hospital General Regional No. 2 "Mexican Institute of Social Security", Mexico City, Mexico; ^bDoctorate Program in Medical, Odontology and Health Sciences of the National Autonomous University of Mexico, Mexico City, Mexico; ^cDirectorate of Epidemiological and Psychosocial Research, National Institute of Psychiatry "Ramón de la Fuente Muñiz", Mexico City, Mexico

ABSTRACT

Objective: The aim of the study is to identify and report the epidemiological patterns of substance use on fatal and non-fatal road traffic injuries (RTIs) in Latin America.

Methods: A systematic review identified all published studies from January 2010 through October 2020. Twenty-eight studies were included from PubMed and SciELO databases. The Newcastle-Ottawa scale was used to assess the methodological quality of the studies.

Results: The prevalence of alcohol consumption in fatal RTIs in studies where 100% of the target population were tested varies from 15.3% up to 55% in Brazil; with respect to non-fatal RTIs, it varies from 9.1% in car drivers in Brazil to 24.1% in emergency patients in Argentina. The most studied drug other than alcohol was cannabis, present in 6.5% up to 20.8% of non-fatal RTIs cases, but lower rates of testing for drugs was reported. Few studies reported epidemiological association measures.

Conclusions: This article shows that scientific production on substance use and RTIs in the region is limited and reports the prevalence of substance use, with few estimates of the relative risk of drug use and RTIs.

ARTICLE HISTORY

Received 25 July 2021
 Accepted 4 March 2022

KEYWORDS

Traffic accidents; traffic injuries; Latin America; alcohol use; drug use

Introduction

Worldwide, road traffic injuries (RTIs) generate 1.35 million deaths and could become the seventh leading cause of death by 2030 (Global status report on road safety 2018 2018). Furthermore, between 2013 and 2016 the mortality rate in low- and middle-income countries was 18.3 per 100,000 habitants (Banza et al. 2018), with no significant reduction observed during that period (Global status report on road safety 2018 2018).

In high-income countries, it is estimated that RTIs are more frequent in men (European Road Safety Observatory 2016), in young people aged between 15 and 29 years old (Martinez et al. 2019), and in people under the influence of alcohol with risky driving behaviors (Bogstrand et al. 2015). The possibility of suffering fatal or severe injuries is three times higher in alcohol users than in non-users (Van Dyke and Fillmore 2017). This risk varies according to blood alcohol concentration, which depends on the sex, age, quantity frequency, and rate of alcohol intake (Álvarez and Del Río 2001).

The increase in drug use, both licit (e.g., benzodiazepines) and illicit (e.g., methamphetamines) has generated interest due to their possible association with RTIs, where drug effects vary by substance (Behnood and Mannering 2017), and interact with alcoholic beverages, although this has not been sufficiently studied (Brubacher et al. 2016).

In addition, an important methodological problem is the form of evaluation of substance use, where some studies

determine it through self-reporting and others by biological samples (blood, oral fluid, or urine) (Elvik 2013). Urine and oral fluid can overestimate the prevalence of psychoactive substances because they are detected relatively long after consumption, making it difficult to establish the association between RTIs and substance use preceding the injury (Legrand et al. 2013).

There is a need to document the relationship between substance use and RTIs in Latin American and the Caribbean since they occupy a prominent place in the morbidity and mortality of the region (James et al. 2020), where a large amount of RTIs' burden of disease is attributable to alcohol and drug consumption (Taddia et al. 2014; Griswold et al. 2018). However, scientific studies are scarce in the region, in addition to the lack of systematic or complete national registries, with limited hospital toxicological data assessing substance use in the first hours patients are admitted to emergencies (Bhalla et al. 2013). Therefore, this work aims to identify and analyze the epidemiological studies published over the last decade about substance use and its impact on RTIs in Latin America.

Methods

Eligibility

Original articles that report the prevalence of non-fatal or fatal RTIs and substance use, as well as any measure of

CONTACT Guilherme Borges guibor@imp.edu.mx; guilhemdborges@gmail.com Dirección de Investigaciones Epidemiológicas y Psicosociales, Instituto Nacional de Psiquiatría "Ramón de la Fuente Muñiz", Calzada México-Xochimilco 101. Col. San Lorenzo Huipulco. Alcaldía Tlalpan, CP 14370 Mexico City, Mexico. Associate Editor Jessica S. Jernigan oversaw the review of this article.

Supplemental data for this article is available online at <https://doi.org/10.1080/15389588.2022.2051018>.

© 2022 Taylor & Francis Group, LLC

REFERENCIAS

- 1) Adoga, A.A. y Ozoilo, K.N. (2014). The epidemiology and type of injuries seen at the accident and emergency unit of a Nigerian referral center. *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock*, 7(2), 77–82. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4013741/#:~:text=doi%3A%2%A010.4103/0974%2D2700.130875>
- 2) Ahmed Kandil, Mahmoud Kenawi, Ahmed Samir y Khaled Hussein (2017). Traumatic brain injury predictive value of common intensive care severity scores. *Research and Opinion in Anesthesia & Intensive care*, (4) 3, 124-128. DOI: 10.4103/roaic.roaic_90_16
- 3) Ali, B., Fortún Moral, M., Belzunegui Otano, T., Reyero Díez, D. y Castro Neira, M. (2017) Escalas para predicción de resultados tras traumatismo grave. *Sanit. Navar An.* (40)1. <https://dx.doi.org/10.23938/assn.0001>
- 4) Álvarez, F. J., del Río, M.C. (2001). Alcohol y accidentes de tráfico: ¿Prevenir qué? *Trastornos Adictivos*; 3:172, 80. <https://www.elsevier.es/es-revista-trastornos-adictivos-182-articulo-alcohol-accidentes-traffic-prevenir-que-13018532>
- 5) Andreuccetti et al. (2011). Reducing the legal blood alcohol concentration limit for driving in developing countries: a time for change? Results and implications derived from a time series analysis (2001–2010) conducted in Brazil. *Addiction* 2011 Dec;106(12):2124-31. doi: 10.1111/j.1360-0443.2011.03521.x
- 6) Auñón-Martín (2014). *Valoración de parámetros clínicos como predictores del gasto total y de su distribución en el paciente politraumatizado*. Tesis doctoral. Universidad Complutense, Madrid.
- 7) Baratloo, A., Shokravi, M., Safari, S. y Aziz, A.K. (2016). Predictive Value of Glasgow Coma Score and Full Outline of Unresponsiveness Score on the Outcome of Multiple Trauma Patients. *Archives of Iranian Medicine*, (19) 3, 215-220.
- 8) Beck, L.F. y West, B.A. (2011). Vital Signs: Nonfatal, Motor Vehicle Occupant Injuries (2009) and Seat Belt Use (2008) Among Adults—United States. *Centers for Disease Control and Prevention*.
- 9) Behnood, A. y Mannering, F.L. (2017). The effects of drug and alcohol consumption on driver injury severities in single-vehicle crashes. *Traffic Inj Prev.*;18(5):456-462. DOI: 10.1080/15389588.2016.1262540
- 10) Bikaramjit Mann, Ediriweera Desapriya, Takeo Fujiwara y Ian Pike (2011). "Is Blood Alcohol Level a Good Predictor for Injury Severity Outcomes in Motor Vehicle Crash Victims?," *Emergency Medicine International*. doi:10.1155/2011/616323
- 11) Bocage, C., Mashalla, Y., Motshome, P., Fane, O., Masilo-Nkhoma, Mathiba, O., Mautle, E., Kuiperij, B., Mmusi, T., Holmes, J.H., Tam, V., Barg, F.K., Wiebe, D.J. (2020) Applying the Haddon matrix conceptual model to guide motor vehicle crash injury research and prevention in Botswana. *African Journal of Emergency Medicine*. 10(1), S38-S43.
- 12) Bombana, H. S., Bogstrand, S. T., Gjerde, H., Jamt, R., Carvalho, H. B., Andreuccetti, G., Bernini, C. O., Muñoz, D. R., Leyton, V., & Greve, J. (2022). Use of alcohol and illicit drugs by trauma patients in Sao Paulo, Brazil. *Injury*, 53(1), 30–36. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2021.10.032>
- 13) Borges, G., Monteiro, M., Cherpitel, C. J., Orozco, R., Ye, Y., Poznyak V., Peden M., Penchasky F., Cremonese M., Reid S., & Mendez J. (2017). Alcohol and Road Traffic Injuries in Latin America and the Caribbean: A Case-Crossover Study. *Alcoholism, clinical and experimental research*, 41(10), 1731-1737. doi: 10.1111/acer.13467
- 14) Borges, G., Orozco, R., Monteiro, M., Cherpitel, C., Pérez, E., Lopez V., Bassier M., Well D., de Bradshaw A. (2012). Risk of injury after alcohol consumption from case-crossover studies in five countries from the Americas. *Addiction* (Abingdon, England), 108(1), 97-103. doi: 10.1111/j.1360-0443.2012.04018.x
- 15) BRASIL (2015). Un análisis de la morbimortalidad por causas externas. *Ministerio de salud de Brasil. Secretaría de Vigilancia en salud*. Salud Brasil 2014 – Brasília.

- 16) Breslow, N.E. y Day, N.E.(1980). Statistical methods in cancer research. Vol. 1. The analysis of case-control studies: WHO, Geneva, Switzerland.
- 17) Brubacher, J.R., Chan, H., Martz, W., Schreiber, W., Asbridge, M., Eppler J., Lund A., Macdonald S., Drummer O., Pursell R., Andolfatto G., Mann R., & Brant R (2016). Prevalence of alcohol and drug use in injured British Columbia drivers *BMJ Open*; 6:e009278. doi: 10.1136/bmjopen-2015-009278
- 18) Carracedo-Martínez, E., Tobías, A., Saez, M., Taracido, M. y Figueiras, A. (2009). Fundamentos y aplicaciones del diseño de casos cruzados. *Gaceta Sanitaria*. 23(2), 161-165.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112009000200017&lng=es&lng=es.
- 19) Center for Behavioral Health Statistics and Quality (2017). Results from the 2016 National Survey on Drug Use and Health: Detailed Tables. *Rockville (MD): SAMHSA*.
- 20) Centers for Disease Control and Prevention (2018).. Youth Risk Behavior Surveillance System 2017 YRBS Data User's Guide [Online]. National Center for HIV/AIDS, Viral Hepatitis, STD, and TB Prevention, *Division of Adolescent and School Health* (producer).
- 21) Cherpitel CJ, Ye Y, Bond J, Rehm J, Poznyak V, Macdonald S, et al. Emergency Room Collaborative Alcohol Analysis Project (ERCAAP) and the WHO Collaborative Study on Alcohol and Injuries. Multi-level analysis of alcohol-related injury among emergency department patients: a cross-national study. *Addiction*. 2005; 100:1840-50.
- 22) Ching-HuaHsieh, Yi-ChunChen, Shiun-YuanHsu, Hsiao-Yun Hsieh y Peng-ChenChien (2018). Defining polytrauma by abbreviated injury scale ≥ 3 for a least two body regions is insufficient in terms of short-term outcome: A cross-sectional study at a level I trauma center. *Biomedical Journal* (41) 5, 321-327. DOI: 10.1016/j.bj.2018.08.007
- 23) Chou, R., Totten, A.M., Carney, N., Dandy, S., Fu, R., Grusing S., Pappas M., Wasson N. & Newgard C., (2017). Predictive utility of the total Glasgow Coma Scale versus the motor component of the Glasgow Coma Scale for identification of patients with serious traumatic injuries: a systematic review and meta-analysis. *Ann Emerg Med*.70:143–157. DOI: 10.1016/j.annemergmed.2016.11.032
- 24) Clèries, M., Bosch, A., Vela, E. y Bustins, M. (2015). Lesiones por accidente de tráfico: aproximación desde el conjunto mínimo básico de datos de urgencias y hospitalización de agudos de Cataluña. *Gaceta Sanitaria* (29)1, 36-42. DOI: 10.1016/j.gaceta.2015.03.011
- 25) Código Penal Federal (2014). Título decimonoveno, *Delitos Contra la Vida y la Integridad Corporal*, Capítulo I Lesiones, Artículo 288, 86.
- 26) Colás (2011). *Gestión Técnica del Tráfico principios de biomecánica del accidente de tráfico*. biomecánica: definición, historia, principios. mecanismos lesivos. factores que determinan la lesividad. Biomecánica de las lesiones según área anatómica y tipo de accidente. [PDF]
- 27) Comisión Nacional contra las Adicciones (2017). Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017 México.
- 28) Dawson, D. A. (2003). Methodological issues in measuring alcohol use. *Alcohol research & health*, 27(1), 18-29.
- 29) DEKRA (2017) Informe sobre la Seguridad Vial DEKRA 2017 *Acciones de eficacia probada*. España.
- 30) Domínguez, C. y Karaisl, M. (2013). Más allá del costo a nivel macro: los accidentes viales en México, sus implicaciones socioeconómicas y algunas recomendaciones de política pública *Rev. Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*, 6, (12) pp.131-148. (PDF).
- 31) Dunne, J., Tracy, J.K., Scalea, T. y Napolitano L. (2005). Lactate and Base Deficit in Trauma: Does Alcohol or Drug Use Impair Their Predictive Accuracy? *J Trauma*; 58: 959-966. DOI: 10.1097/01.ta.0000158508.84009.49
- 32) Eid, H.O. y Abu-Zidan, F.M. (2015) Trauma severity scores 39: 165. doi:10.1007/s00268-014-2745-2

- 33) European Commission (2016). Vehicle Safety. doi:10.1007/s00268-014-2745-2
- 34) European Commission (2021) Road safety thematic report – Fatigue. *European Road Safety Observatory. Brussels, European Commission, Directorate General for Transport*. <https://www.eltis.org/in-brief/news/new-ec-thematic-reports-and-facts-and-figures-road-safety-issues>
- 35) Federal Highway Administration (2015). Highway statistics, 2014. Washington, DC: U.S. *Department of Transportation*.
- 36) Fraga-Satrías, Asensio-Lafuente, E., Román-Morales, F., Pinet-Peralta, L.M., Prieto-Sagredo, J. & Ochmann-Rasch A(2010). *Sistemas médicos de emergencia en México. Una perspectiva prehospitalaria*. Archivos de Medicina de Urgencia de México (2)1, 25-34.(PDF)
- 37) Fukuda, T., Ohashi-Fukuda, N., Kondo, Y., Hayashida, K. y Kukita, I. (2018). Association of Prehospital Advanced Life Support by Physician With Survival After Out-of-Hospital Cardiac Arrest With Blunt Trauma Following Traffic Collisions: Japanese Registry-Based Study. *JAMA Surg* 20;153(6) doi: 10.1001/jamasurg.2018.0674.
- 38) García (2015). Tesis validación delta base en pacientes traumáticos. Barcelona
- 39) García-Regalado, Arellano-Hernández y Loría-Castellanos (2016). Triage hospitalario. Revisión de la literatura y experiencia en México. (102)4 ;233-241
- 40) Gómez-Dantés, H., Fullman, N., Lamadrid-Figueroa, H., Cahuana-Hurtado, L., Darney, B. et al. (2016). Dissonant health transition in the states of Mexico, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013; 388 (10058):2386-2402. *Lancet* DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31773-1
- 41) Gómez-García, L., Hidalgo-Solórzano, E., Pérez-Núñez, R. Vanessa F., Zepeda J, Ascencio-Tene R., Lunnen J. y Mehmood A (2022) Factors associated with the severity of road traffic injuries from emergency department based surveillance system in two Mexican cities. *BMC Emerg Med* . <https://doi.org/10.1186/s12873-022-00576-x>
- 42) González-Rodas SS, Chacón P y Contreras M, Colon E. (2019). Valor predictivo de mortalidad del sistema de puntuación gap en pacientes con trauma. *Rev. méd. (Col. Méd. Cir. Guatem.)*;158(2):65-70. (PDF)
- 43) Gopalakrishnan, S. (2012). A Public Health Perspective of Road Traffic Accidents. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 1(2), 144–150. doi: 10.4103/2249-4863.104987
- 44) Guerrero-López, C. M., Muñoz-Hernández, J. A., Sáenz de Miera-Juárez, B., Pérez-Núñez, R., y Reynales-Shigematsu, L. M.. (2013). Impacto del consumo nocivo de alcohol en accidentes y enfermedades crónicas en México. *Salud Pública de México*, 55(Supl. 2), S282-S288. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800027&lng=es&tlng=es.
- 45) Guohua, Li, Bradya, J.E. y Qixuan Chenc (2013). Drug use and fatal motor vehicle crashes: A case-control study. *Accident Analysis and Prevention*; 60, 205–210. DOI: 10.1016/j.aap.2013.09.001
- 46) Haagsma, J.A., Graetz, N., Bolliger, I., Naghavi, M., Higashi, H., et al (2016). The global burden of injury: incidence, mortality, disability-adjusted life years and time trends from the Global Burden of Disease study 2013 *Injury Prevention*; 22:3-18. DOI: 10.1136/injuryprev-2015-041616
- 47) Hernández-Becerril, Z, Orozco, R., y Borges, G. (2022) Road traffic injuries and substance use in Latin America: A systematic review, *Traffic Injury Prevention*, DOI: 10.1080/15389588.2022.2051018
- 48) Híjar M, Pérez-Núñez R, Hidalgo-Solórzano E, et al. (2020). Unintentional injuries in Mexico, 1990–2017: findings from the Global Burden of Disease Study 2017 *Injury Prevention*; 26:i154-i161. DOI: 10.1136/injuryprev-2019-043532
- 49) Híjar M, PérezNúñez R, Salinas-Rodríguez A. (2017) Avances en México a la mitad del Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011–2020. *Rev Saude Publica*. 2018;52:67 (PDF)

- 50) Haddon, Jr. W. (1972). A logical framework for categorizing highway phenomena and activity. *J Trauma* 12: 193-207. DOI: 10.1097/00005373-197203000-00002
- 51) Hodelín, R., Domínguez, R. y Fernández, M.A. (2013). *Escala de Glasgow para el coma como factor pronóstico de mortalidad en el traumatismo craneoencefálico grave*. *Rev Cubana Neurol Neurocir*;3(1):57–62. (PDF)
- 52) Huckle, T., y Parker, K. (2014). Long-term impact on alcohol-involved crashes of lowering the minimum purchase age in New Zealand. *American journal of public health*, 104(6), 1087-91. doi: 10.2105/AJPH.2013.301734
- 53) ITF (2021), Road Safety Annual Report 2021: The Impact of Covid-19, OECD Publishing, Paris. (PDF)
- 54) INEGI (2015). *Estadística de accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas*.
- 55) INEGI (2017). Accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas. *Conjunto de datos: Accidentes de tránsito terrestre*
- 56) INEGI (2021). *Estadística de Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas*
- 57) *Institute for Health Metrics and Evaluation* (2013). La carga mundial de morbilidad: generar evidencia, orientar políticas- Edición regional para América Latina y el Caribe. Seattle, WA: IHME, Human Development Network, The World Bank.
- 58) Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Instituto Nacional de Salud Pública; Secretaría de Salud (2012). *Encuesta Nacional de Adicciones 2011: México: INPRFM*. (PDF)
- 59) Insurance Institute for Highway Safety IIHS (2016). *Fatality facts: teenagers 2015*. Arlington (VA): The Institute.
- 60) Insurance Institute for Highway Safety y Highway Loss Data Institute (2017). *General Statistics*
- 61) Jain, S. y Iverson, L.M. (2021). Glasgow Coma Scale. *StatPearls Publishing*. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513298/>
- 62) García-Regalado J. F.; Arellano-Hernández N.; Loría-Castellanos J.(2016). Triage hospitalario. Revisión de la literatura y experiencia en México. *Pren. Méd. Argent.* (102)4 233-241 (PDF)
- 63) Jurberg, C. (2011). Boletín de la Organización Mundial de la Salud 89:474–475.
- 64) Kondo, Y., Abe, T., Kohshi, K., Tokuda, Y., Cook, E. F.& Kukita I., (2011). Revised trauma scoring system to predict in-hospital mortality in the emergency department: Glasgow Coma Scale, Age, and Systolic Blood Pressure score. *Critical Care*, 15(4), R191. DOI: 10.1186/cc10348
- 65) Koval, K.J., Cooley, M., Cantu, R.V. y Spratt, K.F. (2008). The effects of alcohol on in-hospital mortality in drivers admitted after motor vehicle accidents. *Bull NYU Hosp It Dis* ;66(1):27-34.
- 66) Lacey, J.H., Kelley-Baker, T., Furr-Holden, D., Voas, R., Moore, C., et al. (2009). *National Roadside Survey of Alcohol and Drug Use by Drivers: Methodology* (Report No. DOT HS 811 237) Washington, DC: U.S. Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration.(PDF)
- 67) Ladeira, R.M.; Malta, D.C.; Morais, O.L.; Montenegro, M.M.; Soares, A.M. et al. (2017). Road traffic accidents: Global Burden of Disease study, Brazil and federated units, 1990 and 2015. *Rev. Bras. Epidemiol.*, 3, 157–170. DOI: 10.1590/1980-5497201700050013
- 68) Legrand, S.A., Isalberti, C., der Linden, T.V., Bernhoft, I.M., Hels, T., et al. (2013) Alcohol and drugs in seriously injured drivers in six European countries. *Drug Test Anal.* 5(3):156-65. DOI: 10.1002/dta.1393
- 69) López M.I. (2007). Ansiedad y depresión, reacciones emocionales frente a la enfermedad. *An. Med. Interna* (Madrid) vol.24 no.5 versión impresa ISSN 0212-7199

- 70) Lozano, R., Gómez-Dantés, H., Garrido-Latorre, F., Jiménez-Corona, A., Campuzano-Rincón, J.C., et al. (2013). La carga de enfermedad, lesiones, factores de riesgo y desafíos para el sistema de salud en México. *Salud pública*; 55 (6). versión impresa ISSN 0036-3634
- 71) MahdiPour-Rouholamina y HuaguoZhou (2016). The risk factors associated with pedestrian injury severity in Illinois. *Journal of Safety Research Investigating* Volume 57, June 2016, Pages 9-17. DOI: 10.1016/j.jsr.2016.03.004
- 72) Martín, A., Borobia, A., Pertejo, A., Pérez, P., Rivera, M.A. et al. (2015). *Mortalidad en el traumatismo potencialmente grave atendido en un servicio de urgencias de tercer nivel. Evaluación de la escala pronóstico de mortalidad GAP*. *Emergencias*; 27:371-374.
- 73) Medina–Mora, Peña–Corona, Cravioto, Villatoro y Kuri, (2002). *Del tabaco al uso de otras drogas: ¿el uso temprano de tabaco aumenta la probabilidad de usar otras drogas?* *Salud Pública de México*, 44(Supl.1), s109-s115. (PDF)
- 74) Mica, L., Rufibach, K., Keel, M. y Trentz, O. (2013). The risk of early mortality of polytrauma patients associated to ISS, NISS, APACHE II values and prothrombin time *J Trauma Manag Outcomes.*, 7; 6 DOI: 10.1186/1752-2897-7-6
- 75) Middleton, P. (2012). Practical use of the Glasgow Coma Scale; a comprehensive narrative review of GCS methodology *Australasian Emergency Nursing Journal* (15) 3, 170 – 183. DOI: 10.1016/j.aenj.2012.06.002
- 76) Muñana-Rodríguez J.E.y Ramírez-Elías, A. (2014). Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado. *Enfermería Universitaria.* (11)1, 24-35. DOI: doi.org/10.1016/S1665-7063(14)72661-2.
- 77) Murray and López (1996). *Comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020 published*. Harvard School of Public Health on behalf of the World Health Organization and the World Bank.
- 78) Nantulya, V.M. et al. (2003). Introduction: *The global challenge of road traffic injuries: Can we achieve equity in safety?* *Injury Control and Safety Promotion*.10:3–7 (PDF)
- 79) National Highway Traffic Safety Administration (2010) *A Compilation of Motor Vehicle Crash Data from the Fatality Analysis Reporting System and the General Estimates System*
- 80) U.S. Department of Transportation, National Occupant Protection Use Survey, National Highway Traffic Safety Administration's National Center for Statistics and Analysis. 2021
- 81) Newgard, C. D., Yang, Z., Nishijima, D., McConnell, K. J., Trent, S. et al. (2016). The Western Emergency Services Translational Research Network. Cost Effectiveness of Field Trauma Triage among Injured Adults Served by Emergency Medical Services. *Journal of the American College of Surgeons*, 222(6), 1125–1137. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2016.02.014
- 82) Ngoie L. et al. (2018). *The rise in road traffic injuries in Lilongwe, Malawi: A snapshot of the growing epidemic of trauma in low income countries*, *International Journal of Surgery Open* (10) 55-60.(PDF)
- 83) Nilsson A, Åslund K, Lampi M, Nilsson H y Jonson C-O. (2015) Improved and sustained triage skills in firemen after a short training intervention *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*; 23:81.
- 84) Ogundele, O.J., Ifesanya, A.O., Adeyanju, S.A. y Ogunlade, S.O. (2013). The impact of seat-belts in limiting the severity of injuries in patients presenting to a university hospital in the developing world. *Nigerian Medical Journal : Journal of the Nigeria Medical Association*, 54(1), 17–21. DOI: 10.4103/0300-1652.108888
- 85) Organización Mundial de la Salud (2004). Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito.
- 86) Organización Mundial de la Salud (2007). Guías para la atención prehospitalaria de los traumatismos. Washington, D.C: OPS
- 87) Organización Mundial de la Salud (2015). Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial.

- 88) Organización Mundial de la Salud (2018). Global status report on road safety 2018. Licence: CC BYNC-SA 3.0 IGO.
- 89) Organización Panamericana de la Salud (2014). Prevención de traumatismos relacionados con el alcohol en las Américas: de la evidencia a la acción política. Washington, DC.
- 90) Organización Panamericana de la Salud (2016) *La seguridad vial en la Región de las Américas*. Washington, DC:OPS.
- 91) Pallisera (2015). Mortalidad y errores en la atención al paciente traumático, estudio prospectivo. Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona.
- 92) Palmer, C. (2007). Major Trauma and the Injury Severity Score - Where Should We Set the Bar? *Annual Proceedings / Association for the Advancement of Automotive Medicine*, 51, 13–29.
- 93) Peces, E. y López-Durán (2011) *Paciente politraumatizado*. (PDF)
- 94) Pinilla, R. O., Gutiérrez, F., y Morales, N. A. (2019). Valor pronóstico de los índices de severidad en las lesiones traumáticas de colon y recto. *Revista Cubana de Cirugía*, 58(3).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932019000300002&lng=es&tlng=es.
- 95) Pérez-Nuñez, R., Mojarro-Íñiguez, M.G., Mendoza-García, M.E., Rosas-Osuna, S.R., e Híjar, M. (2016). *Subestimación de la mortalidad causada por el tránsito en México: análisis subnacional*. Salud Pública de México; (58)4.
<http://dx.doi.org/10.21149/spm.v58i4.8021>
- 96) Pérez-Nuñez, R.; Híjar, M.; Celis, A. e Hidalgo-Solorzano, E. (2014). *El estado de las lesiones causadas por el tránsito en México: evidencias para fortalecer la estrategia mexicana de seguridad vial*. Cad. Saúde Pública (30), 5:911-925. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00026113>
- 97) Phillips, D.P. y Brewer, K.M., (2011). The relationship between serious injury and blood alcohol concentration (BAC) in fatal motor vehicle accidents: BAC = 0.01% is associated with significantly more dangerous accidents than BAC = 0.00% add DOI: 10.1111/j.1360-0443.2011.03472.x
- 98) Pinet, L.M. (2005). *Atención prehospitalaria de urgencias en el Distrito Federal: las oportunidades del sistema de salud*. Salud Pública de México, 47(1), 64-71. (PDF)
- 99) Rapsang, A.M. y Shyam, D.C. (2015) .Compendio de las escalas de evaluación de riesgo en el paciente politraumatizado Scoring systems of severity in patients with multiple trauma. *Cir. Esp.* (Ed. impr.); 93(4): 213-221
- 100) Redondo-Calderón L et al. (2000). Evolución de la mortalidad por accidentes de tráfico en España, 1962–1994 *Gac Sanit*;14:7-15 (14)1 DOI: 10.1016/S0213-9111(00)71423-3
- 101) Regalado, J.G., Arellano-Hernández, N., Loría-Castellanos J, (2016) Triage hospitalario. Revisión de la literatura y experiencia en México *Pren. Méd. Argent.* 102(4) 233-241.
- 102) Regidor, E., Reoyo A., Calle, M. E., y Domínguez V. (2002). Fracaso en el control del número de víctimas por accidentes de tráfico en España: ¿La respuesta correcta a la pregunta equivocada? *Revista Española de Salud Pública*, 76(2), 105-113. versión On-line ISSN 2173-9110 versión impresa ISSN 1135-572
- 103) Restrepo-Álvarez, C., Valderrama-Molinab, C.O., Giraldo-Ramírez, N., Constain-Franco, A, Puerta, A. et al (2016). Revisión Puntajes de gravedad en trauma. *Rev Colomb Anestesiol* 44:317-23 - Vol. 44 Núm.4 DOI: 10.1016/j.rca.2016.05.005
- 104) Rojas-Medina y Arias-Coronel (2013). *Análisis epidemiológico de las lesiones causadas por accidentes de tránsito en el Perú, Lima: Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología*. (PDF)

- 105) Román y Carrillo (1973). *Accidentes de tránsito Trabajo presentado en los Seminarios Latinoamericanos sobre Accidentes de Tránsito*, celebrados en Aguascalientes, México, del 17 al 21 de Julio.
- 106) Romano, E. y Voas, R.B. (2011). Drug and alcohol involvement in four types of fatal crashes. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*; 72:567–576. DOI: 10.15288/jsad.2011.72.567
- 107) Perez R., Hijar M., Celis A & Hidalgo E (2014). *El estado de las lesiones causadas por el tránsito en México: evidencias para fortalecer la estrategia mexicana de seguridad vial*. Cad. Saúde Pública vol.30 no.5 Rio de Janeiro. (PDF)
- 108) Rothman, K.J. y Greenland, S. (2005). Causation and causal inference in epidemiology. *American Journal of Public Health Supplement 1*, 95: s144-50. DOI: 10.2105/AJPH.2004.059204
- 109) Rotemberg E, Picapedra A, Kreiner M (2022). Detección de drogas en saliva: aspectos metodológicos y legales. *Odontol Sanmarquina 25(1):e22076*. <https://doi.org/10.15381/os.v25i1.22076>
- 110) Saadat, S. y Soori, H. (2011). Epidemiology of traffic injuries and motor vehicles utilization in the Capital of Iran: A population based study *BMC Public Health 11:488*
- 111) Santoyo-Castillo, D., Pérez-Núñez, R., Borges, G. e Híjar, M. (2018). Estimating the drink driving attributable fraction of road traffic deaths in Mexico. *Addiction*;113(5):828-835. DOI: 10.1111/add.14153
- 112) Sartorius, D., Le Manach, Y., David, J.S., Rancurel, E., Smail, N., et al. (2010). Mechanism, glasgow coma scale, age, and arterial pressure (MGAP): a new simple prehospital triage score to predict mortality in trauma patients. *Crit Care Med*. 2010 Mar; 38(3):831-7. DOI: 10.1097/CCM.0b013e3181cc4a67
- 113) Sciortino, S. y Chiapello, E. (2005). Environmental, behavioral, and demographic factors that affect the severity of pedestrian injuries
- 114) Secretaría de Salud (2008). *Triage Hospitalarios de Adultos Primer Contacto en los Servicios de Urgencias para el Segundo y Tercer Nivel de Atención México*. <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/ISSSTE-339-08/RR.pdf>
- 115) Secretaría de Salud, Diario Oficial de la Federación. Ley General de Salud, Secretaría de Salud, 14 de junio de 1992
- 116) Secretaría de Salud/STCONAPRA (2016). *Modelo Integral para la Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables en México*. México, Distrito Federal.
- 117) Secretaría de Salud/STCONAPRA. (2016). *Informe sobre la situación de la seguridad vial, México 2015*. México, Ciudad de México, 2016.
- 118) Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (2018). Centro Nacional de Información. Estadísticas nacionales de llamadas de emergencia al número único 9-1-1
- 119) Sethi, M., Heyer, J., Wall, S., DiMaggio C., Shinseki, M., Slaughter D. & Frangos S. (2016). Alcohol use by urban bicyclists is associated with more severe injury, greater hospital resource use, and higher mortality. *Alcohol (Fayetteville, N.Y.)*, 53, 1-7. DOI: 10.1016/j.alcohol.2016.03.005
- 120) Settevall, C.H., de Sousa, R.M., Furbringer y Silva, S.C. (2011). *In-hospital mortality and the Glasgow Coma Scale in the first 72 hours after traumatic brain injury*. *Rev Lat Am Enfermagem*; 19(6):1337–43. (PDF)
- 121) Sewell, R.A., Poling, J. y Sofuoglu, M. (2009). The effect of cannabis compared with alcohol on driving. *Am J Addict*. May-Jun; 18(3):185-93. DOI: 10.1080/10550490902786934
- 122) Silva, E. (2009). *Mortalidad por accidentes automovilísticos en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México al final del siglo XX*. *Papeles de población*, 15(62), 143-172 (PDF)

- 123) Sindelar-Manning, H., Lewander, W., Chun, T., Barnett, N., y Spirito, A. (2008). Emergency Department Detection of Adolescents With a History of Alcohol Abuse and Alcohol Problems. *Pediatric Emergency Care*, 24(7), 457–461. DOI: 10.1097/PEC.0b013e31817de330
- 124) Soler, W., Gómez Muñoz, M., Bragulat, E., y Álvarez, A.. (2010). El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 33(Supl. 1), 55-68. versión impresa ISSN 1137-6627
- 125) Stanford Chihuri, Guohua Li y Qixuan Chen (2017). Interaction of marijuana and alcohol on fatal motor vehicle crash risk: a case–control study. *Injury Epidemiology* 4:8. <https://doi.org/10.1186/s40621-017-0105-z>
- 126) Sunanda-Dissanayake y Indike-Ratnayake (2007). Effectiveness of Seat Belts in Reducing Injuries.
- 127) Swedler DI, Bowman SM, y Baker SP (2012). Gender and Age Differences among Teen Drivers in Fatal Crashes. *Annals of Advances in Automotive Medicine / Annual Scientific Conference*, 56, 97–106.
- 128) Taddia A, Pinto AM, Café E., Rodríguez M., Viegas M. et al (2014). *Fortaleciendo al sector académico para reducir los siniestros de tránsito en América Latina: investigaciones y casos de estudio en seguridad vial*. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Transporte. III. Serie. IDB-MG-195 (PDF)
- 129) The Lancet (2017) GBD 2016 *Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators* Vol. 390, No. 10100, Published. (PDF)
- 130) Van Beeck et al., (1989). "Scenarios for the future development of accident mortality in The Netherlands," *Health Policy*, Elsevier, 11(1), 1-17. (PDF)
- 131) Van Dyke, N. A., and Fillmore, M. T. (2017). Laboratory analysis of risky driving at 0.05% and 0.08% blood alcohol concentration. *Drug and alcohol dependence*, 175, 127-132. DOI: 10.1016/j.drugalcdep.2017.02.005
- 132) Velázquez-Guzmán, Morales-Hernández, Fonseca-Carrillo, Brugada-Yáñez (2017). *Correlación clínica del Triage con el diagnóstico clínico de ingreso y egreso realizado en los pacientes que acuden al servicio médico de urgencias de un hospital privado*. *Med Int Méx*; 33(4):466-475. Versión impresa ISSN 0186-4866
- 133) Villatoro, J., Gaytán, F., Moreno, M., Gutiérrez, ML., Oliva, N., Bretón, M., et al. (2011). Tendencias del uso de Drogas en la Ciudad de México: Encuesta de Estudiantes del 2009. *Salud Mental* 2011; 34(2):81-94. versión impresa ISSN 0185-3325
- 134) Williams AF (2003). Teenage drivers: patterns of risk. *J Safety Res. Jan*; 34(1):5-15. *Comparativy Study* DOI: 10.1016/s0022-4375(02)00075-0
- 135) Wong, S. S. N., y Leung, G. K. K. (2008). Injury Severity Score (ISS) vs. ICD-derived Injury Severity Score (ICISS) in a patient population treated in a designated Hong Kong trauma centre. *McGill Journal of Medicine : MJM*, 11(1), 9–13.
- 136) Worley H. (2006). Road traffic accidents increase dramatically worldwide. Population Reference Bureau Web site; <http://www.prb.org/Publications/Articles/2006/RoadTrafficAccidentsIncreaseDramaticallyWorldwide.aspx>.
- 137) Van Dyke, N. A. and Fillmore, M. T. (2017). Laboratory analysis of risky driving at 0.05% and 0.08% blood alcohol concentration. *Drug and alcohol dependence*, 175, 127-132.
- 138) Velázquez-Guzmán, Morales-Hernández, Fonseca-Carrillo, Brugada-Yáñez (2017). *Correlación clínica del Triage con el diagnóstico clínico de ingreso y egreso realizado en los pacientes que acuden al servicio médico de urgencias de un hospital privado*. *Med Int Méx*; 33(4):466-475. versión impresa ISSN 0186-4866
- 139) Villatoro, J., Gaytán, F., Moreno, M., Gutiérrez, ML., Oliva, N., Bretón, M., et al. (2011). Tendencias del uso de Drogas en la Ciudad de México: Encuesta de Estudiantes del 2009. *Salud Mental* 2011; 34(2):81-94. versión impresa ISSN 0185-3325
- 140) Williams AF (2003). Teenage drivers: patterns of risk. *J Safety Res. Jan*; 34(1):5-15. DOI: 10.1016/s0022-4375(02)00075-0

- 141) Wong, S. S. N., y Leung, G. K. K. (2008). Injury Severity Score (ISS) vs. ICD-derived Injury Severity Score (ICISS) in a patient population treated in a designated Hong Kong trauma centre. *McGill Journal of Medicine* : MJM, 11(1), 9–13.
- 142) Worley H. (2006). Road traffic accidents increase dramatically worldwide. *Population Reference Bureau* Web site; <http://www.prb.org/Publications/Articles/2006/RoadTrafficAccidentsIncreaseDramaticallyWorldwide.aspx>