

Análisis del riesgo de accidentes de tránsito relacionados al trabajo y sus factores determinantes en trabajadores del sector comercial

Adriana Carolina Vivanco Mendieta



Los **accidentes de tránsito** se han convertido en un **problema de salud pública**, en la Comunidad Andina la **tasa de fallecimientos se incrementó** en un 0.9% entre 2006 - 2015
(Comunidad Andina de Naciones - Informe de accidentes de tránsito 2006 - 2015)

Las **pérdidas económicas** generadas por los accidentes son **enormes**, generan afectación en el PIB a nivel mundial **20 veces mayor que toda la ayuda oficial destinada para el desarrollo**
(OIT – Informe para el día mundial sobre la seguridad y salud en el trabajo - 2005)

En Ecuador desde el año 1998 los **fallecimientos por accidentes de tránsito** muestran una **tendencia ascendente**, situándose dentro de las **10 primeras causas de mortalidad**
(Gómez García A, et al.,2016)

Existe una **afectación a la población económicamente activa**, y para el Ecuador se han convertido en un **problema de Salud Pública**.

(Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – Estadísticas Accidentes de Trabajo – 2017; Algora Buenafé A, et al., 2017)

Dentro de la accidentabilidad laboral, los **accidentes in itinere** representaron el **20,9% (2016)** y el **21,9% (2017)**, registrando un **incremento mayor a 3 veces con respecto al año 2013 : 5.1%**

(Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – Estadísticas Accidentes de Trabajo - 2017)

Se cuenta con **pocos estudios disponibles**, sobre los **factores de riesgos asociados** a la ocurrencia de accidentes in itinere, que permitan **promover planes de acción** para reducir las lesiones causadas.

(OMS- Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial - 2010)

Establecer el **nivel de riesgo** asociado a la **ocurrencia de accidentes in itinere** en la **población trabajadora** de una empresa comercial a través de la aplicación de un **cuestionario** , para determinar los **factores de riesgo asociados** a su **traslado** hacia su lugar de trabajo desde domicilio y viceversa

Estudio

- Cohorte transversal, analítico no experimental

Población

- 500 trabajadores: operativos y administrativos

Cuestionario

ENCUESTA PARA VALORACIÓN DE RIESGO DE ACCIDENTE IN ITINERE	
El presente cuestionario tiene como objetivo determinar el riesgo existente de sufrir un accidente mientras usted se desplaza desde su domicilio hacia su lugar de trabajo y viceversa. Agradecemos responder con una X a cada pregunta. Los datos obtenidos son confidenciales y se manejarán con absoluta reserva. Agradecemos de antemano su cooperación y sinceridad.	
Provincia: _____	Región Costa <input type="checkbox"/> 3 Siema <input type="checkbox"/> 2 Oriente <input type="checkbox"/> 1
1. Señale su sexo Hombre <input type="checkbox"/> 2 Mujer <input type="checkbox"/> 1	
2. Señale el grupo de edad al cual usted pertenece 16 - 24 años <input type="checkbox"/> 2 25 - 54 años <input type="checkbox"/> 1 Mayor de 54 años <input type="checkbox"/> 3	
3. Señale la jornada laboral en la cual trabaja Jornada Matutina <input type="checkbox"/> 1 Jornada Vespertina <input type="checkbox"/> 2 Jornada Nocturna <input type="checkbox"/> 3	
4. El tiempo de antigüedad que usted tiene en la empresa es de: Menor a 12 meses <input type="checkbox"/> 1 De 1 año hasta 3 años <input type="checkbox"/> 2 Mayor a 3 años <input type="checkbox"/> 3	
5. La forma que usted utiliza para trasladarse desde su domicilio hacia su trabajo y viceversa es: Caminando <input type="checkbox"/> 2 En automóvil <input type="checkbox"/> 4 En motocicleta <input type="checkbox"/> 5 En transporte Público <input type="checkbox"/> 0 En Bicicleta <input type="checkbox"/> 3	
6. El tiempo que usted invierte para trasladarse desde su domicilio hasta su lugar de trabajo y viceversa es: Menor a 30 minutos <input type="checkbox"/> 1 Mayor a 30 minutos <input type="checkbox"/> 2 Mayor a 1 hora <input type="checkbox"/> 3 En caso de trasladarse en automóvil o en motocicleta hacia su lugar de trabajo por favor responda las siguientes preguntas:	
7. El tiempo de experiencia que usted tiene al conducir es de: Menor a 1 año <input type="checkbox"/> 3 De 1 a 3 años <input type="checkbox"/> 2 De 4 a 10 años <input type="checkbox"/> 1 Mayor a 10 años <input type="checkbox"/> 0	
8. ¿El vehículo en el cual se trasladó tiene mantenimientos periódicos? Sí <input type="checkbox"/> 0 No <input type="checkbox"/> 2 Desconoce <input type="checkbox"/> 1	
9. La antigüedad del vehículo en el cual se trasladó es de: Menor a 5 años <input type="checkbox"/> 0 De 5 a 10 años <input type="checkbox"/> 1 Mayor a 10 años <input type="checkbox"/> 2	
10. ¿Ha estado implicado en accidentes de tránsito en el último año? Sí <input type="checkbox"/> 2 No <input type="checkbox"/> 0	

Provincia: _____	Región		
	Costa <input type="checkbox"/> 3	Sierra <input type="checkbox"/> 2	Oriente <input type="checkbox"/> 1
1. Señale su sexo			
Hombre <input type="checkbox"/> 2	Mujer <input type="checkbox"/> 1		
2. Señale el grupo de edad al cual usted pertenece			
16 – 24 años <input type="checkbox"/> 2	25 – 54 años <input type="checkbox"/> 1	Mayor de 54 años <input type="checkbox"/> 3	
3. Señale la jornada laboral en la cual trabaja			
Jornada Matutina <input type="checkbox"/> 1	Jornada Vespertina <input type="checkbox"/> 2	Jornada Nocturna <input type="checkbox"/> 3	
4. El tiempo de antigüedad que usted tiene en la empresa es de:			
Menor a 12 meses <input type="checkbox"/> 1	De 1 año hasta 3 años <input type="checkbox"/> 2	Mayor a 3 años <input type="checkbox"/> 3	
5. La forma que usted utiliza para trasladarse desde su domicilio hacia su trabajo y viceversa es:			
Caminando <input type="checkbox"/> 2	En automóvil <input type="checkbox"/> 4	En motocicleta <input type="checkbox"/> 5	En transporte Público <input type="checkbox"/> 0
En Bicicleta <input type="checkbox"/> 3			
6. El tiempo que usted invierte para trasladarse desde su domicilio hasta su lugar de trabajo y viceversa es:			
Menor a 30 minutos <input type="checkbox"/> 1	Mayor a 30 minutos <input type="checkbox"/> 2	Mayor a 1 hora <input type="checkbox"/> 3	

**Primer
Componente**

En caso de trasladarse en automóvil o en motocicleta hacia su lugar de trabajo por favor responda las siguientes preguntas:

7. El tiempo de experiencia que usted tiene al conducir es de

Menor a 1 año De 1 a 3 años De 4 a 10 años Mayor a 10 años

8. ¿El vehículo en el cual se traslada tiene mantenimientos periódicos?

Sí No Desconoce

9. La antigüedad del vehículo en el cual se traslada es de:

Menor a 5 años De 5 a 10 años Mayor a 10 años

10. ¿Ha estado implicado en accidentes de tránsito en el último año?

Sí No

**Segundo
Componente**

SCORE	Evaluación del Riesgo de Accidente In Itínere	Nivel
0 a 5	El riesgo de ocurrencia de un accidente in itínere es bajo pero la exposición al riesgo existe	BAJO
6 a 10	Es importante controlar los factores que tienen una incidencia en la posibilidad de ocurrencia de accidentes in itínere	MODERADO
11 a 15	Existen factores de riesgo que influyen en la posibilidad de ocurrencia de un accidente in itínere. Analizar cuáles son y controlarlos	IMPORTANTE
16 a 20	Tomar Medidas inmediatamente	ALTO

ENCUESTA PARA VALORACIÓN DE RIESGO DE ACCIDENTE IN ITINERE	
El presente cuestionario tiene como objetivo determinar el riesgo existente de sufrir un accidente mientras usted se desplaza desde su domicilio hacia su lugar de trabajo y viceversa, agradecemos responder con una X a cada pregunta. Los datos obtenidos son confidenciales y se manejarán con absoluta reserva. Agradecemos de antemano su cooperación y sinceridad.	
Provincia: _____	Región Costa <input type="checkbox"/> 3 Sierra <input type="checkbox"/> 2 Oriente <input type="checkbox"/> 1
1. Señale su sexo Hombre <input type="checkbox"/> 2 Mujer <input type="checkbox"/> 1	
2. Señale el grupo de edad al cual usted pertenece 16 – 24 años <input type="checkbox"/> 2 25 – 54 años <input type="checkbox"/> 1 Mayor de 54 años <input type="checkbox"/> 3	
3. Señale la jornada laboral en la cual trabaja Jornada Matutina <input type="checkbox"/> 1 Jornada Vespertina <input type="checkbox"/> 2 Jornada Nocturna <input type="checkbox"/> 3	
4. El tiempo de antigüedad que usted tiene en la empresa es de: Menor a 12 meses <input type="checkbox"/> 1 De 1 año hasta 3 años <input type="checkbox"/> 2 Mayor a 3 años <input type="checkbox"/> 3	
5. La forma que usted utiliza para trasladarse desde su domicilio hacia su trabajo y viceversa es: Caminando <input type="checkbox"/> 2 En automóvil <input type="checkbox"/> 4 En motocicleta <input type="checkbox"/> 5 En transporte Público <input type="checkbox"/> 0 En Bicicleta <input type="checkbox"/> 3	
6. El tiempo que usted invierte para trasladarse desde su domicilio hasta su lugar de trabajo y viceversa es: Menor a 30 minutos <input type="checkbox"/> 1 Mayor a 30 minutos <input type="checkbox"/> 2 Mayor a 1 hora <input type="checkbox"/> 3	
En caso de trasladarse en automóvil o en motocicleta hacia su lugar de trabajo por favor responda las siguientes preguntas:	
7. El tiempo de experiencia que usted tiene al conducir es de Menor a 1 año <input type="checkbox"/> 3 De 1 a 3 años <input type="checkbox"/> 2 De 4 a 10 años <input type="checkbox"/> 1 Mayor a 10 años <input type="checkbox"/> 0	
8. ¿El vehículo en el cual se traslada tiene mantenimientos periódicos? Sí <input type="checkbox"/> 0 No <input type="checkbox"/> 2 Desconoce <input type="checkbox"/> 1	
9. La antigüedad del vehículo en el cual se traslada es de: Menor a 5 años <input type="checkbox"/> 0 De 5 a 10 años <input type="checkbox"/> 1 Mayor a 10 años <input type="checkbox"/> 2	
10. ¿Ha estado implicado en accidentes de tránsito en el último año? Sí <input type="checkbox"/> 2 No <input type="checkbox"/> 0	

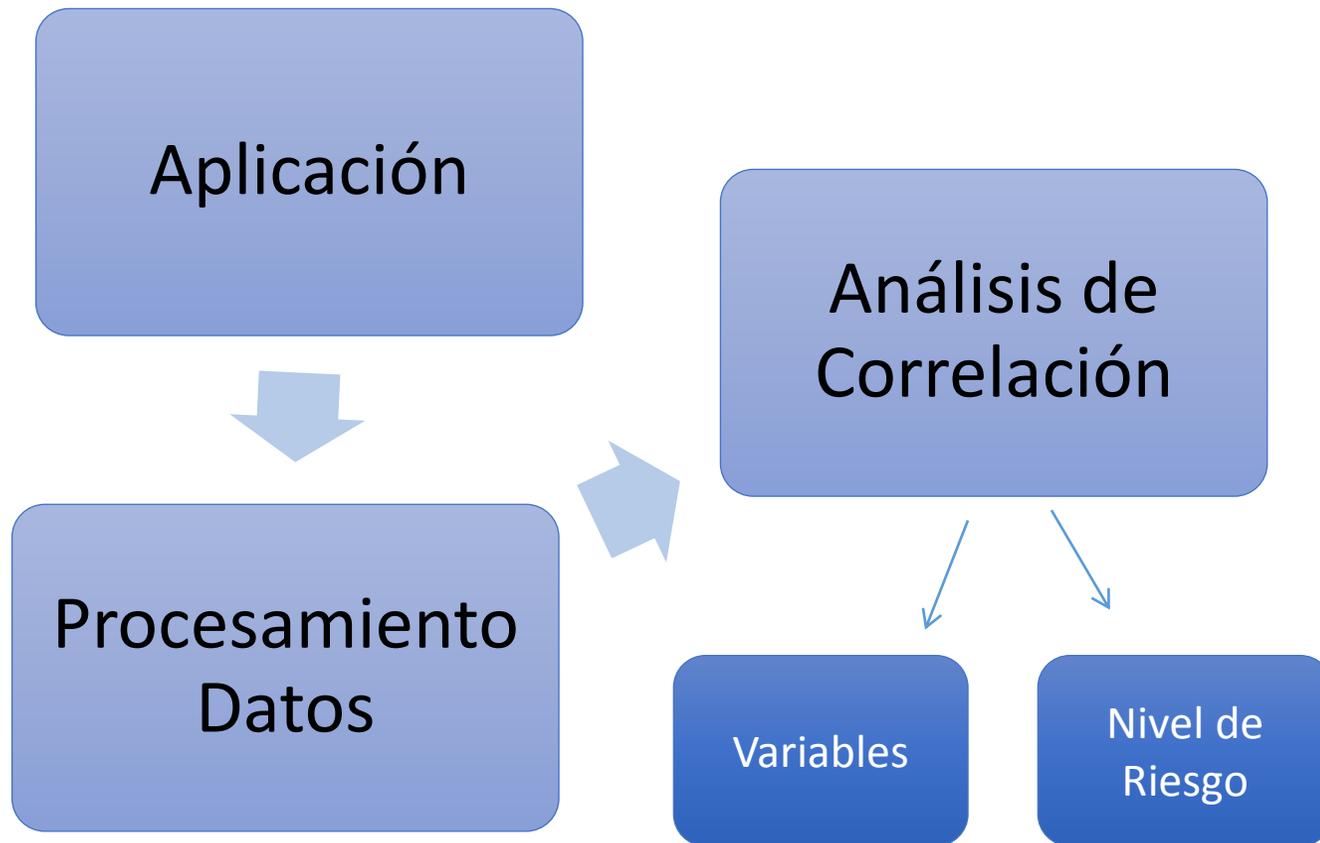


Tabla 1: Características de los encuestados, medio y tiempo de viaje (n=428)

	Hombre (n=284)	Mujer (n=144)	Total (n=428)	p*
Región				0,000
Amazónica	1 (0,4)	2 (1,4)	3 (0,7)	
Andina	195 (68,7)	112 (77,8)	307 (71,7)	
Costa	88 (31,0)	30 (20,8)	118 (27,6)	
Edad				0,003
16-24 años	24 (8,5)	12 (8,3)	36 (8,4)	
25-54 años	257 (90,5)	130 (90,3)	387 (90,4)	
>54 años	3 (1,1)	2 (1,4)	5 (1,2)	
Antigüedad Laboral				0,000
<12 meses	86 (30,3)	36 (25,0)	122 (28,5)	
12-36 meses	82 (28,9)	36 (25,0)	118 (27,6)	
> 37 meses	116 (40,8)	72 (50,0)	188 (43,9)	
Jornada Laboral				0,312
Turno de mañana	264 (93,0)	129 (89,6)	393 (91,8)	
Turno de tarde	19 (6,7)	11 (7,6)	30 (7,0)	
Turno nocturno	1 (0,4)	4 (2,8)	5 (1,2)	
Medio de Transporte				0,000
Bicicleta	5 (1,8)	2 (1,4)	7 (1,6)	
Caminando	16 (5,6)	9 (6,3)	25 (5,8)	
Motocicleta	77 (27,1)	11 (7,6)	88 (20,6)	
Transporte Público (Bus)	122 (43,0)	99 (68,8)	221 (51,6)	
Vehículo	64 (22,5)	23 (16,0)	87 (20,3)	
Tiempo de Traslado				0,000
<30 minutos	109 (38,4)	63 (43,8)	172 (40,2)	
>30 minutos	90 (31,7)	36 (25,0)	126 (29,4)	
≥ 60 minutos	85 (29,9)	45 (31,3)	130 (30,4)	

n= 428

144 mujeres

284 hombres

*p=Chi cuadrado (p<0,05), accidentes en itinere – nivel de riesgo

Tabla 1: Características de los encuestados, medio y tiempo de viaje (n=428)

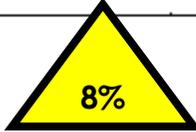
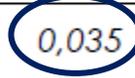
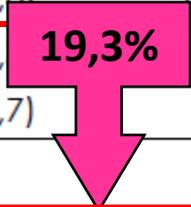
	Hombre (n=284)	Mujer (n=144)	Total (n=428)	p*
Región				0,000
Amazónica	1 (0,4)	2 (1,4)	3 (0,7)	
Andina	195 (68,7)	112 (77,8)	307 (71,7)	
Costa	88 (31,0)	30 (20,8)	118 (27,6)	
Edad				0,003
16-24 años	24 (8,5)	12 (8,3)	36 (8,4)	
25-54 años	257 (90,5)	130 (90,3)	387 (90,4)	
>54 años	3 (1,1)	2 (1,4)	5 (1,2)	
Antigüedad Laboral				0,000
<12 meses	86 (30,3)	36 (25,0)	122 (28,5)	
12-36 meses	82 (28,9)	36 (25,0)	118 (27,6)	
> 37 meses	116 (40,8)	72 (50,0)	188 (43,9)	
Jornada Laboral				0,312
Turno de mañana	264 (93,0)	129 (89,6)	393 (91,8)	
Turno de tarde	19 (6,7)	11 (7,6)	30 (7,0)	
Turno nocturno	1 (0,4)	4 (2,8)	5 (1,2)	
Medio de Transporte				0,000
Bicicleta	5 (1,8)	2 (1,4)	7 (1,6)	
Caminando	16 (5,6)	9 (6,3)	25 (5,8)	
Motocicleta	77 (27,1)	11 (7,6)	88 (20,6)	
Transporte Público (Bus)	122 (43,0)	99 (68,8)	221 (51,6)	
Vehículo	64 (22,5)	23 (16,0)	87 (20,3)	
Tiempo de Traslado				0,000
<30 minutos	109 (38,4)	63 (43,8)	172 (40,2)	
>30 minutos	90 (31,7)	36 (25,0)	126 (29,4)	
≥ 60 minutos	85 (29,9)	45 (31,3)	130 (30,4)	

40,9% uso de algún tipo de vehículo

Frecuencia uso motocicleta 4 veces mayor en hombres

*p=Chi cuadrado (p<0,05), accidentes en itinere – nivel de riesgo

Tabla 2: Resultados de trabajadores que ocupan carro o motocicleta (n=175)

	Hombre (n=141)	Mujer (n=34)	Total (n=175)	p*
Experiencia Conducción				
<1 año	7 (50,0)	7 (50,0)	8% 	0,000 
1-3 años	31 (68,9)	14 (31,1)	45 (25,7)	
4-10 años	51 (83,6)	10 (16,4)	61 (34,9)	
>10 años	52 (94,5)	3 (5,5)	55 (31,4)	
Mantenimiento Vehículo				
Si	138 (82,6)	29 (17,4)	167 (95,4)	0,012 
No	1 (50,0)	1 (50,0)	2 (1,1)	4,5% 
Ns/Nc	2 (33,3)	4 (66,7)	6 (3,4)	
Antigüedad Vehículo				
<5 años	95 (79,2)	25 (20,8)	120 (68,6)	0,035 
5-10 años	36 (83,7)	7 (16,3)	43 (24,6)	80,3% 
>10 años	10 (83,3)	2 (16,7)	12 (6,9)	19,3% 
Accidente Tránsito				
Si	139 (80,3)	34 (19,7)	173 (98,9)	0,086
No	2 (100,0)	-	2 (1,1)	

*p=Chi cuadrado (p<0,05), accidentes en itinere – nivel de riesgo

Tabla 3. Nivel de Riesgo Global (n=428)

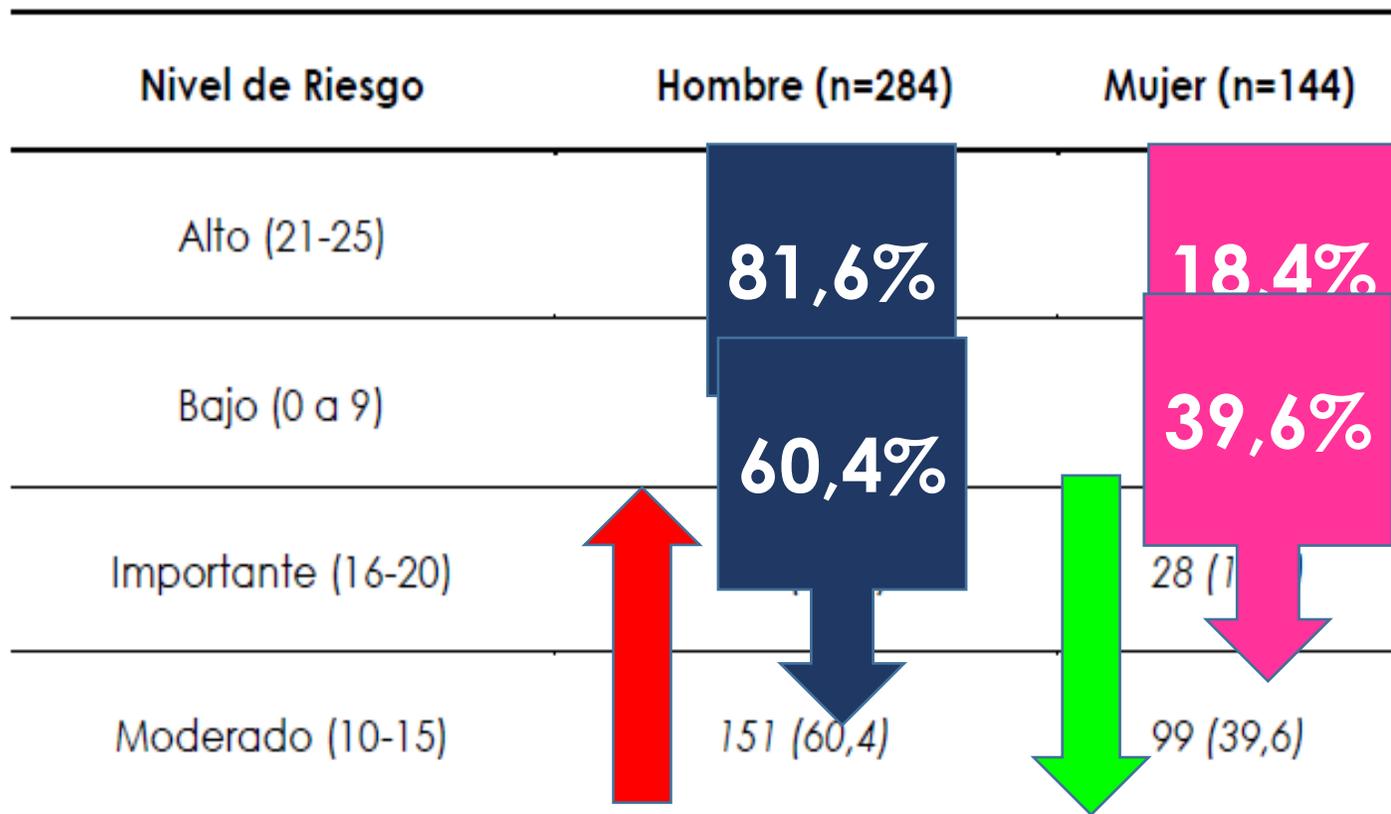
Nivel de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Riesgo Moderado (10-15)	250	58,4
Riesgo Importante (16-20)	152	35,5
Riesgo Bajo (0 a 9)	24	5,6
Riesgo Alto (21-25)	2	,5

58,4%

35,5%

2 vidas

Tabla 4. Nivel de riesgo de acuerdo al sexo (n=428)



- Los % de riesgo son mayores en la población masculina
- 70,8% de las mujeres reportan riesgo BAJO

Conclusiones

Los **hombres** son quienes presentan **mayor riesgo**, por ende las tasas de accidentabilidad en este grupo son más altas
(Algora Buenafé A, et al.,2017)

El uso de **motocicleta** está estrechamente ligado a los **fallecimientos por AT** y esto debe obligarnos a ejecutar **planes con enfoque** en población que utilice este medio de transporte.
(Gómez García A, et al.,2016)

La variable **Región** constituye **pieza clave** en el **abordaje efectivo** para prevención, debido a su correlación con la ocurrencia de accidentes.
(Algora Buenafé A, et al.,2017)

Es necesario elaborar planes que permitan reducir tiempos de traslado, a menor tiempo de exposición menor riesgo
(Jimenez Mejías E, et al.,2011)

Conclusiones

Es necesario elaborar planes que permitan reducir tiempos de traslado, a menor tiempo de exposición menor riesgo.

(Jimenez Mejías E, et al.,2011)

Imperiosa necesidad de intervenir en poblaciones que reportan mayor riesgo.

Realización de investigaciones futuras: giros de negocio distintos, jornadas laborales diferentes.

Limitaciones

El análisis de involucramiento en accidentes de tránsito en el último año excluye al personal que se traslada en transporte público.

Escasa población encuestada en la región amazónica.

«El trabajar siempre genera consecuencias, en nuestras manos está, el hacer que esas consecuencias sean positivas»

Henry Mariño