

# Ruta segura

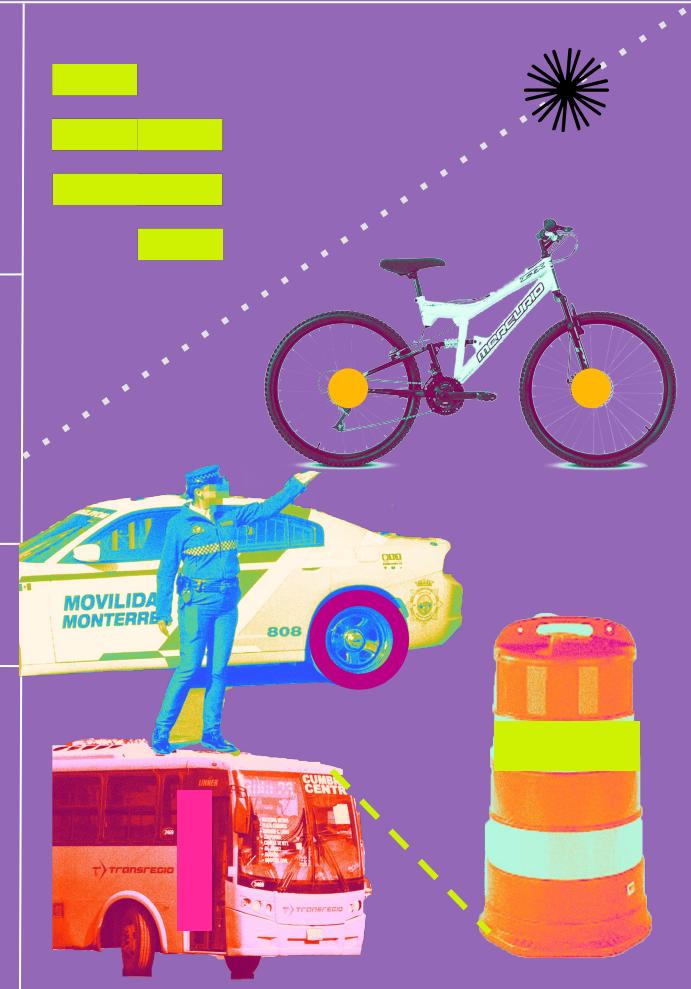
Recomendaciones para reducir factores de riesgo para ciclistas en Nuevo León

Vanessa Rodríguez García

2024



Presentación de resultados.



# AGENDA

1. ¿Cómo está Nuevo León en este tema?:
2. ¿Por qué hicimos esta investigación?
3. ¿Cómo identificamos los factores de riesgo?
4. Descubrimientos clave sobre la seguridad de los ciclistas de NL
4. ¿Cómo se compara esto con otros países?
5. Recomendaciones
6. Comentario de especialistas
7. Diálogo abierto





# **Diagnóstico: ¿Cómo está Nuevo León en el tema?**



A pesar de que la bici es un medio de transporte para **14.7 % de las personas en Nuevo León**, l@s ciclistas se enfrentan a:

#### Barreras al uso

**24.5%** de los hogares tienen al menos una bicicleta (EAV, 2023).

Inseguridad y percepción de riesgo limitan el uso de la bicicleta (**14.7%**) (EAV, 2023).

#### Infraestructura deficiente:

En la ZMM, solo 20 % de las manzanas tienen la configuración urbana adecuada que incentiva los desplazamientos a pie o en bicicleta, que son las banquetas, rampas, arbolado y alumbrado público (CMM, 2020).

**76 km** de ciclovías; sólo **32 km** cumplen con estándares adecuados (CVNL, 2022).

**61.7 %** de los neoleoneses apoyan la reducción de espacio para automóviles en favor de carriles exclusivos para bicicletas (EAV, 2023).

#### Hechos viales:

Nuevo León tiene la mayor concentración de hechos viales del país (**21.0 %**) (SITCONAPRA, 2020).

En los últimos 5 años, **1,222 muertes** por hechos viales; **32 fueron ciclistas** (INEGI, 2022).



...y el uso de bicicleta se diferencia por **municipio**, algunos con muy diferente **presupuesto** para infraestructura ciclista y muy diferentes **experiencias de uso**.

**Escobedo**

**26.1%**

**Apodaca**

**19.2%**

**Guadalupe**

**18.9**  
**%**

de las personas reportan haberse trasladado por  
bicicleta para al menos uno de sus viajes durante la  
semana.

**De los datos existentes, sabemos que hay factores comunes cuando hay hechos viales de ciclistas.**

**Severidad de lesiones:**

**31.6%** de los hechos viales resultan en ciclistas heridos graves o fatales.

**Alcohol:**

**5.1%** de los hechos viales involucran conductores con aliento alcohólico.

**Características de los hechos viales:**

Automóviles involucrados en el **75.6%** de los hechos viales.

El **72.2%** de los hechos viales ocurre en la zona metropolitana.

El **25.6%** de los hechos viales ocurre durante la noche (22:00- 6:00)

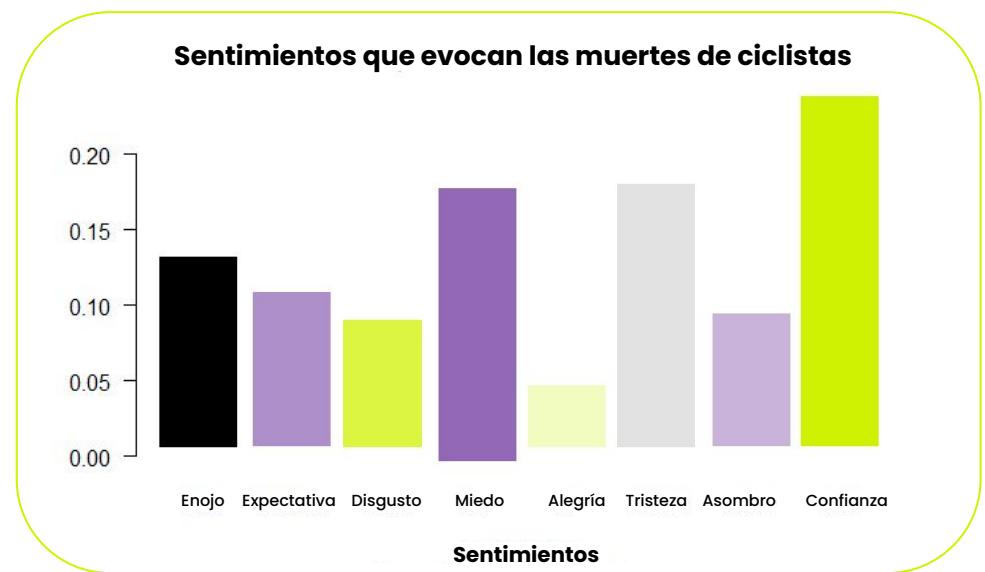
El **97.4%** de los hechos viales ocurrió en un área de intersección.

# Un análisis de las notas periodísticas sobre los hechos viales de ciclistas apunta a:

Quiénes los están causando



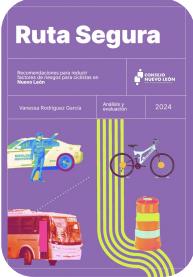
Los sentimientos que están provocando





# ¿Por qué hicimos esta investigación?

# Ruta Segura



## Pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores de riesgo específicos que aumentan o disminuyen la severidad de las lesiones en ciclistas involucrados en hechos viales en Nuevo León?

## Hipótesis:

Factores como el tipo de vehículo, la hora del día, la presencia de alcohol en conductores, la calidad de la infraestructura vial y la velocidad influyen significativamente en la severidad de las lesiones en ciclistas.

## Objetivos:

1. **Comprender los factores de riesgo:** Identificar y analizar los factores que incrementan la severidad de las lesiones en ciclistas.
  - a. **Desarrollar estrategias de mitigación:** Proponer recomendaciones basadas en evidencia para mejorar la seguridad vial de los ciclistas.
  - b. **Contribuir a la literatura:** Aportar conocimientos específicos sobre la seguridad vial de ciclistas en el contexto de Nuevo León.



# ¿Cómo identificamos los factores de riesgo?



## Cuantitativo

Modelo estadístico logit

## Cualitativo

Mesa de pensamiento colectivo

### Precisión y Predictividad:

- Proporciona resultados precisos sobre las probabilidades de diferentes escenarios.
- Crucial para desarrollar políticas basadas en evidencia.

### Análisis de Variables Específicas:

- Desglosa y entiende cómo variables como características del conductor, vehículo y entorno influyen en la severidad de las lesiones.

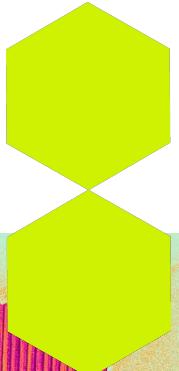
### Validación y Enriquecimiento:

- Complementa los hallazgos cuantitativos con la experiencia de expertos.
- Asegura que las recomendaciones sean prácticas y aplicables.

### Estrategias Concretas de Mitigación:

- Facilita la identificación de estrategias prácticas para mitigar los riesgos.
- Garantiza soluciones realistas y efectivas.

# La experiencia de expert@s complementó el análisis de Ruta Segura.



**Selección de soluciones**

En un contexto de recursos limitados y diversas prioridades, ¿qué soluciones deberían diseñar, implementar y evaluar los gobiernos?

Criterios considerados:

- Mayor impacto en la reducción de severidad en incidentes
- Mayor factibilidad de implementación

Lean los factores de riesgo y sus soluciones pensadas, elijan individualmente bajo los criterios mínimos de impacto y factibilidad.





# Hallazgos clave sobre la seguridad de los ciclistas en NL

# En el modelo econométrico, la severidad de lesiones está influenciada por el momento del día y el tipo de vehículo

La probabilidad de severidad de lesiones en ciclistas en hechos viales en NL:

**Aumenta en 71.7%** si el hecho vial ocurrió durante la noche comparado a si ocurre durante el día.



**Aumenta 94.5%** si el tipo de vehículo es un microbús, camión urbano de pasajeros, camioneta o camión de carga en comparación a un automóvil.



# Factores de riesgo según especialistas

En las mesas de inteligencia colectiva, los cuatro factores de riesgo mencionadas como aquellos de mayor incidencia en los hechos viales contra ciclistas en Nuevo León fueron:



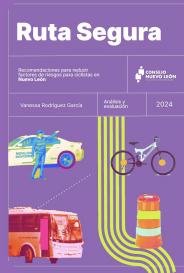


**¿Cómo se compara  
con estudios  
internacionales?**

# Otros estudios han probado variables comparables:



## Polonia



Tipo de vehículo

Velocidad

Geometría de camino

Lugar del incidente



## EUA

Velocidad

Condiciones de iluminación

Condiciones climáticas adversas



## Australia

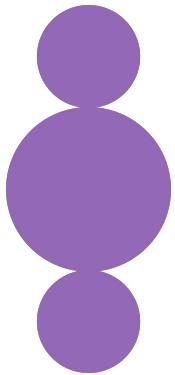
Velocidad

Condiciones de iluminación

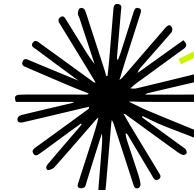
Falta de semaforización en intersecciones



# Recomendaciones estratégicas para mejorar la seguridad ciclista en NL



# Una Ruta Segura se compone de :



Mejores datos para el análisis y toma de decisiones.



Una experiencia ciclista que sea y se sienta segura



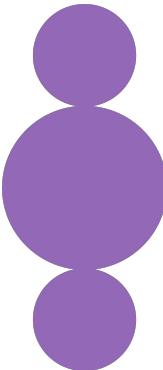
Un ecosistema que refuerce los buenos comportamientos.

1.

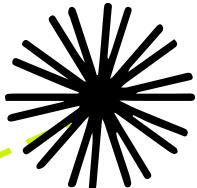
2.

3.

# Recomendaciones para un mejor análisis:



1. Mejorar la recopilación de datos de **hechos viales**: Crear una base de hechos viales oficial que incluya variables detalladas sobre diseño vial, infraestructura ciclista, cultura vial, cumplimiento de leyes, y datos sociodemográficos y con perspectiva de género.

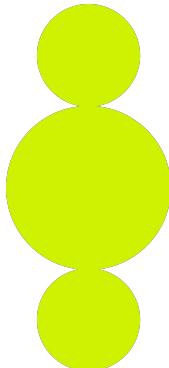


# Recomendaciones para mejorar la experiencia ciclista:

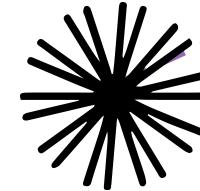
- 1. Infraestructura ciclista segura:** Desarrollar carriles bici separados para minimizar la interacción con vehículos de gran tamaño. Además que cuenten con señalización adecuada y tratamiento de intersecciones.
- 2. Mejorar iluminación:** Aumentar el alumbrado público y asegurar su cumplimiento con estándares de seguridad.
- 3. Control de velocidad:** Implementar y diseñar infraestructura que reduzcan la velocidad de los conductores.



# Recomendaciones para reforzar comportamiento:



1. **Políticas estrictas:** Aplicación efectiva del reglamento vial mediante mecanismos de justicia cívica y prevención de conducción bajo influencia de alcohol, apoyadas por campañas de concientización.
2. **Cultura vial inclusiva:** Fomentar respeto y seguridad para ciclistas mediante programas educativos y campañas de sensibilización, reduciendo conflictos entre diferentes usuarios de la vía.





**¿Qué tiene que pasar  
para que tengamos  
mejores datos?**



# Mirada de especialistas

# **Carolina Leos**

- Líder de Entornos y Placemaking en **distritotec**



# **Juan Alejandro García**

- Coordinador de la Comisión de Desarrollo Sustentable en **Consejo Nuevo León**



# Diálogo abierto: Preguntas y respuestas

# ¡Gracias!

Escanea y  
descarga  
el **estudio**:



[consejonl.carrd.co](http://consejonl.carrd.co)

