

El presente trabajo de investigación fue llevado a cabo por el Instituto Prueger y solicitado por la Defensoría del Pueblo de la Ciudad de Neuquén.

Estudio de Accidentología Vial y Prevención

Áreas de estudio:

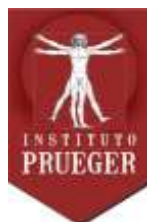
-Intersección de calles Sargento Cabral, Diag. 9 de Julio y Brown.

-Intersección de calles Santa Fe, Teniente Ibañez y Diagonal España.

Eduardo A. Prueger

Licenciado en Criminalística. Perito en Accidentología Vial. Mat. 19 T.S.J. Nqn. Director del Gabinete de Accidentología Vial y Prevención del *Instituto Prueger*.

Email: eaprueger@yahoo.com.ar.



*EL PRESENTE ESTUDIO FUE LLEVADO A CABO POR EL **INSTITUTO PRUEGER** Y SOLICITADO POR LA **DEFENSORÍA DEL PUEBLO DE LA CIUDAD DE NEUQUÉN**.*

Si en un punto se producen accidentes con mayor frecuencia que en otros esto implica que, más allá de las conductas individuales, hay factores de infraestructura vial que contribuyen a producir conflictos de tránsito.

Lic. Eduardo A. Prueger

Introducción

La referencia “**áreas de conflicto**” es sobre aquellos sectores dentro de una ciudad (como cruces de calles o intersecciones) o tramos de ruta en zona rural (recta o curva, cruce ferroviario a nivel, etc.) donde frecuentemente ocurren siniestros de tránsito. Al analizar los hechos en particular surge que muchos de ellos se producen con mecánicas similares, es decir, procesos de colisión y patrones que se repiten, por ejemplo la misma zona o punto de impacto, las mismas posiciones finales de los vehículos, incluso comprometiendo a los mismos tipos de usuarios y en algunos casos hasta en el mismo segmento horario.

Clasificación

En algunas zonas, el conflicto, suele ser de carácter temporal por un determinado segmento horario -por ejemplo el conflicto que caracteriza las salidas de los chicos de los colegios el cual puede llegar a durar 15 minutos- y en otras el conflicto es de carácter permanente.

A lo cual, se suma que no en todas las áreas existe el mismo tipo y nivel de conflicto, por ejemplo, hay lugares donde el congestionamiento es habitual sobretudo en horas de mayor solicitud (horas pico) y otras áreas, donde es frecuente que se produzcan siniestros (con daños materiales y/o víctimas), y también donde coincide el congestionamiento con los siniestros.

Es por ello que clasificamos las áreas en función de su resultado, siendo ésta la siguiente:

C - Por **CONGESTIONAMIENTO**: Caos y desorden en la circulación vehicular y/o peatonal. En el caso del congestionamiento vehicular, por lo general, es el resultado de la saturación de la capacidad vehicular de la vía, como así también de la falta de ordenamiento de las diferentes corrientes. Para el caso de los peatones, suele ser una combinación de falta de espacio (veredas muy angostas), con calles muy anchas y de gran volumen vehicular.

SF - Por **SINIESTROS FRECUENTES**: con víctimas, lesionados y/o daños materiales. En estos casos suele haber una combinación entre velocidad, obstrucción visual y carencia de señalización.

M - **MIXTOS**: concurrencia de los resultados C y SF.

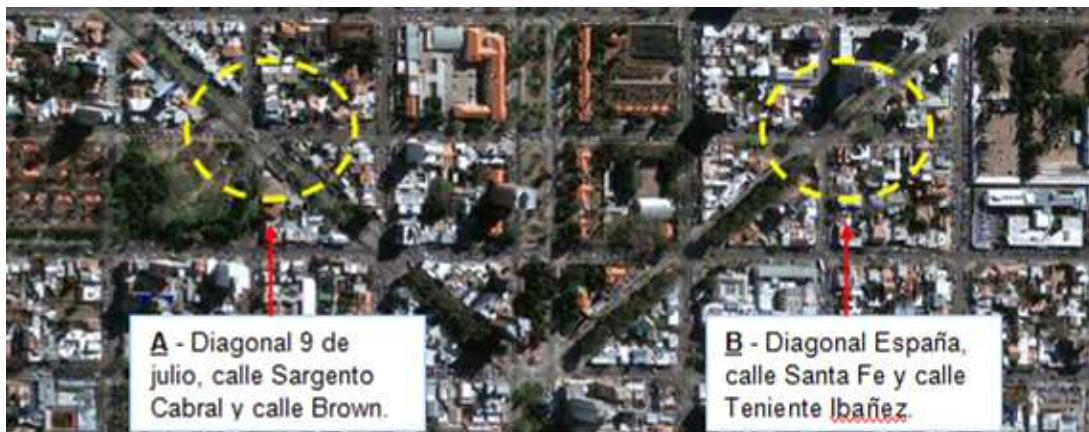
Operaciones Realizadas

Áreas de Conflicto:

- Intersección de Diagonal 9 de Julio, calle Brown y calle Sargento Cabral
- Intersección de Diagonal España, calle Santa Fe y calle Teniente Ibañez.

Clasificación: **M** - **MIXTO** (por Congestionamiento y Siniestros Frecuentes)

A continuación se desarrolla el análisis en dos intersecciones céntricas de la ciudad de neuquén, lugares donde el tránsito suele ser muy conflictivo.



Ambas intersecciones están compuestas por una diagonal con un boulevard central (de doble sentido de circulación) y dos calles de sentido único de circulación. En hora pico el desorden que se puede observar es caótico y la alta frecuencia de siniestros permite identificarlas como áreas de conflicto.

A: cuenta con un islote o pequeña rotonda en el centro de la intersección buscando ordenar los movimientos de las diferentes corrientes. En horas pico la intersección se ve desbordada debido al incremento en el volumen vehicular. El origen del conflicto se encuentra en los movimientos inadecuados que se dan a causa de la mala ubicación de la rotonda.



Se puede observar en la variedad de movimientos, y usuarios, como en la imagen de la derecha un automóvil señalado con flecha roja el cual toma la rotonda encausadora por la izquierda (maniobra desde ya prohibida pero al mismo tiempo maniobra que resulta más fácil de realizar para los conductores que ingresaron por calle Sgto. Cabral). Esta última maniobra señalada es muy común que se observe en el lugar.



Los factores implicados en éste conflicto son:

1. **Velocidad elevada**: por parte de los vehículos que se dirigen al acceso norte de la ciudad subiendo por la diagonal 9 de Julio.
2. **Configuración geométrica**: la localización de la pequeña rotonda encausadora desde lo funcional, hace que sean más fáciles las maniobras indeseables o prohibidas y más difíciles las diversas maniobras permitidas.

Años atrás el islote debió cumplir fácilmente con la demanda del caudal vehicular desagotando de manera satisfactoria la intersección, pero hoy el flujo constante supera grandemente su capacidad.

B: sin señalizar, es decir con ausencia absoluta de un dispositivo que regule y controle las diferentes corrientes, y con tres incorporaciones y cinco salidas, permite así una gran diversidad de movimientos. Generando 19 puntos de conflicto. Debiéndose realizar modificaciones de carácter sustancial, que pongan fin a la desordenada circulación de los vehículos y a las permanentes situaciones de riesgo que se observan.

Los factores implicados en éste conflicto son:

1. **Falta de un dispositivo de ordenamiento del tránsito**: desorden en la circulación y gran caudal vehicular.
2. **Mal estado del pavimento**.



Fotografías en Secuencia. Puede observarse congestionamiento y desorden en la circulación. Un vehículo detenido en el centro de la intersección, intentando cruzar, junto a otros que circulan en distintas direcciones.

ANTECEDENTES: <http://www.neuquenportal.com.ar/dos-accidentes-en-neuquen/>

Resumen: El primero ocurrió **minutos antes de las 15**, en la esquina de Santa Fe y Diagonal España, entre una motocicleta en la que circulaban dos mujeres de 20 y 21 años

y una camioneta Ford Eco Sport conducida también por una mujer pero de 36 años. Por motivos que todavía no trascendieron ambos rodados impactaron y al estar en las inmediaciones del Hospital Regional Castro Rendón fueron asistidas rápidamente. Ninguna padeció lesiones de consideración por lo que tras ser atendidas en la guardia del hospital fueron dadas de alta.

Análisis: Según consta en el artículo éste hecho ocurrió minutos antes de las 15 horas, vale destacar que en la Ciudad de Neuquén los empleados administrativos trabajan hasta las 14hs. por lo que le hecho ocurrió en hora pico. Esta intersección se encuentra a pocas cuadras de la Municipalidad de Neuquén, del Hospital Regional y a tres cuadras del Instituto de Seguridad Social (ISSN).

ANTECEDENTES: http://w1.lmneuquen.com.ar/08-04-17/n_policiales12.asp



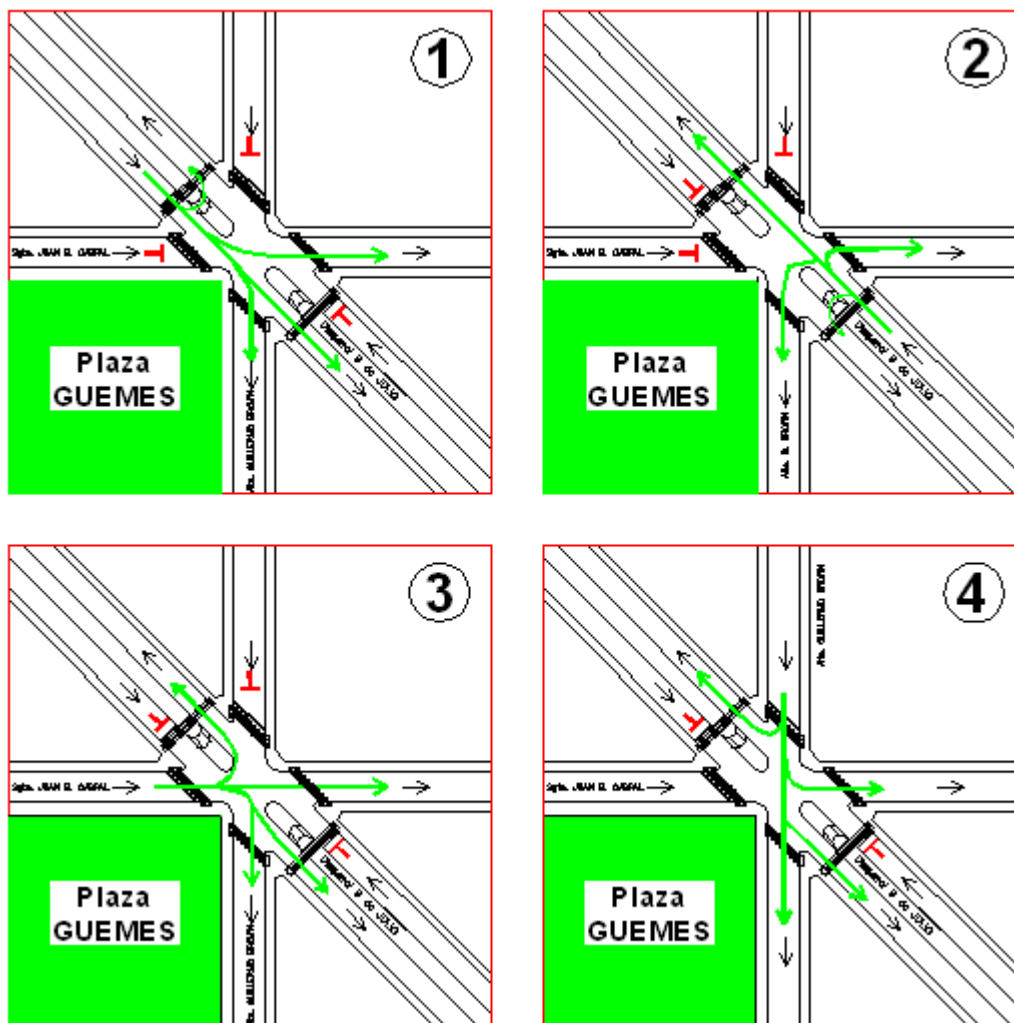
Una camioneta y una moto chocaron ayer en el centro de esta ciudad. El motociclista fue trasladado al hospital Castro Rendón por la lesión que sufrió. El hecho sucedió ayer a las 9.30, en calle Sargento Cabral y Diagonal 9 de julio. Los dos vehículos chocaron al llegar a la esquina. A causa del impacto el hombre, de 51 años, que conducía la moto fue trasladado al hospital Castro Rendón. Desde el hospital informaron que el hombre sufrió una fractura en su pierna derecha.

Medidas de Mitigación:

Como las dos áreas presentan patrones similares, no se recomienda, en el área “B” la construcción de una pequeña rotonda como la existente en el área “A”, ya que se estaría repitiendo el mismo problema.

La configuración geométrica, las condiciones del tránsito (zona de microcentro con gran caudal vehicular y peatonal) y cuando las diferentes corrientes se suceden con peligro de colisión, como es el caso de ambas intersecciones, se justifica la colocación de un **sistema semafórico** que brinde el ordenamiento buscado.

A: Se propone un sistema de semáforo de cuatro fases¹ (Prevía eliminación de la rotonda). La primera fase le permitirá el paso a los vehículos que ingresan a la ciudad, por el boulevard desde el Noroeste, permitiéndoles el giro a la izquierda en Sgto. Cabral, continuar por el boulevard y girar a la derecha en Brown. En la segunda fase, habilitará el paso a los que suben por el boulevard 9 de julio, permitiéndoles el giro a la derecha en Sgto. Cabral y girar a la izquierda para descender por Brown. La tercera fase, habilitará a los que ingresan por Sgto. Cabral desde el Oeste, permitiéndoles girar a la derecha en Brown, tomar el Boulevard en ambas direcciones (hacia el Noroeste o Sureste) y continuar por Sgto. Cabral.

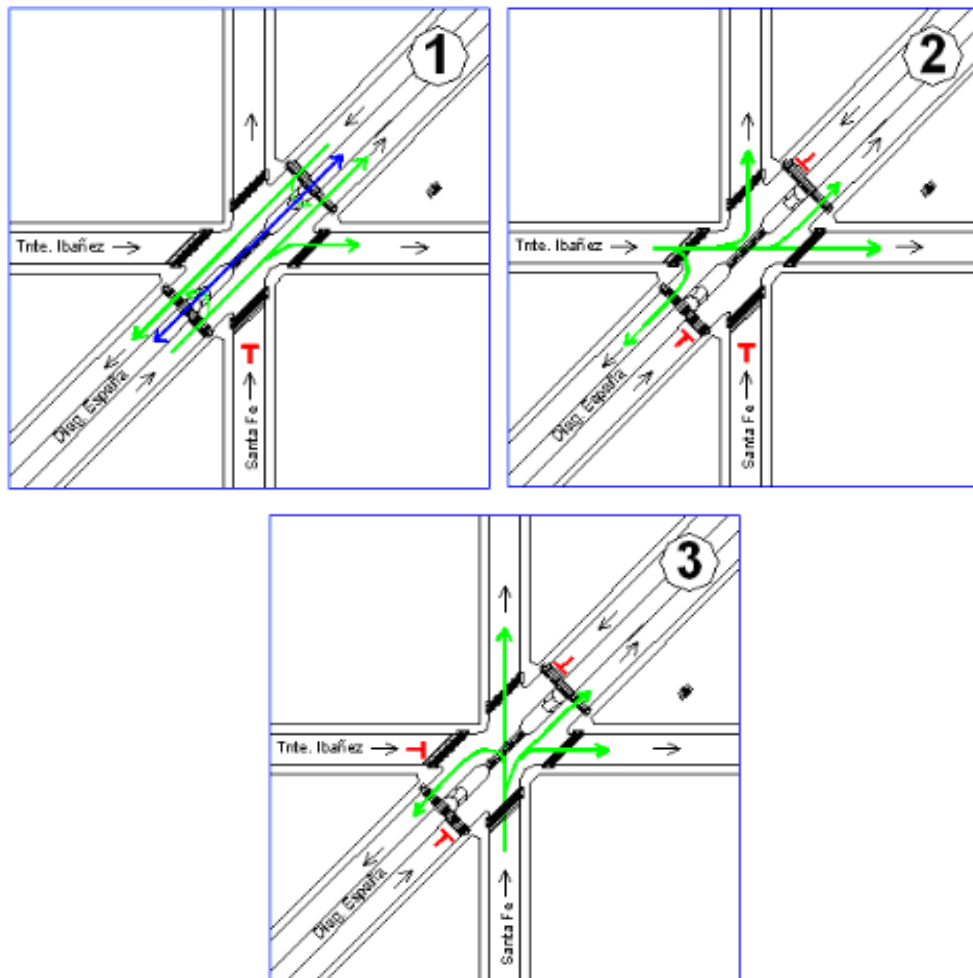


El tiempo total que se le asigne al ciclo semafórico deberá ser ajustado a la demanda actual evitando demoras innecesarias y al mismo tiempo logrando evacuar las distintas

¹ Fase de señal, es la parte de un ciclo que se asigna a un flujo vehicular, o a una combinación de dos o más flujos vehiculares, que tienen simultáneamente el derecho de paso durante uno o más intervalos.

arterias. Debiendo definir si se sincronizará (siendo esto lo más recomendable) con alguna otra intersección o se tratará de una señal de intersección aislada.

B: Se propone un sistema de semáforo de tres fases. La primera fase le permitirá el paso a los que ingresan al cruce por el boulevard en ambas direcciones, permitiéndoles el giro a la derecha correspondientemente. La segunda fase deberá habilitar el paso a aquellos que circulan por Teniente Ibáñez desde el Oeste, permitiéndoles al mismo tiempo el giro a la derecha para bajar por el Boulevard, continuar por Teniente Ibáñez o girar a la izquierda hacia Santa Fe, como así también girar en el boulevard hacia el Noreste. La tercera fase deberá habilitar a los que acceden por calle Santa Fe, permitiéndoles girar a la derecha en Teniente Ibáñez, subir por el Boulevar hacia el Noreste, girar a la izquierda hacia el Suroeste por el Boulevard, y continuar por calle Santa Fe.



Para completar necesitaría incluir una senda peatonal que tenga continuidad entre las cabezas de los boulevares.

Justamente con semáforo peatonal ubicado en los extremos de los boulevares y cruzar por allí con el mismo tiempo de la diagonal donde ambas manos tienen verde al mismo tiempo y no tienen giro a la izquierda (primera fase).

Es todo cuanto puedo informar al respecto.

Eduardo A. Prueger. Licenciado en Criminalística. Perito en Accidentología Vial. Mat. 19 T.S.J. Nqn.
Director del Gabinete de Accidentología Vial y Prevención del Instituto Prueger.

Email: eaprueger@yahoo.com.ar.

Cel: (011) 15 5576 1819.

https: www.institutoprueger.com.ar

Facebook: [institutoprueger@gmail.com](https://www.facebook.com/institutoprueger@gmail.com)
