

**casv** | **mgp**  
Comisión Asesora  
Seguridad Vial | Municipalidad  
de General  
Pueyrredon

INFORME:

## **Propuesta Protocolo de Monitoreo Prueba Piloto**

Ordenanza: Zona detención exclusiva de motos  
junio 2021

Eje estratégico 2021 CASV  
**MOTO-VEHÍCULOS**

## ÍNDICE

### **OBJETIVOS**

ESPECÍFICO

GENERALES

### **LÍNEA DE TIEMPO. PROCESO DE TRABAJO CASV**

#### **ANTECEDENTES**

INFORME FEB 2021

DEFINICIÓN PRELIMINAR INTERSECCIONES

ANTEPROYECTO PROTOCOLO

FILMACIONES COM

### **CONCLUSIONES Y LOCALIZACIONES SELECCIONADAS**

#### **PROTOCOLO SUGERIDO**

## OBJETIVOS

### GENERALES

En términos generales tiene como objeto exponer el trabajo desarrollado por la Subcomisión Técnica de la Comisión Asesora de Seguridad en respuesta a la propuesta de trabajo recibida desde la Asociación Familiares de Víctimas del Delito y Tránsito en 2020.

El mismo se desarrolló desde la Coordinación de la CASV a cargo de la Subsecretaría de Movilidad Urbana y contó con el aporte metodológico / científico del Instituto de Psicología Básica, Aplicada y Tecnología (IPSIBAT) y la participación activa de representantes de las organizaciones abajo enumeradas y la aprobación del Pleno de la CASV:

- > Asociación Marplatense de Productores de Seguros AMPAS,
- > Asociación Familiares de Víctimas del Delito y Tránsito,
- > Centro de Ingenieros,
- > Colegio de Abogados,
- > Colegio de Ingenieros,
- > Dirección de Vialidad Provincia de Buenos Aires,
- > Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la UNMDP,
- > Facultad de Derecho UNMDP,
- > Fiscalía Delitos Culposos - Ministerio Público Fiscal,
- > IPSIBAT,
- > Red Cuidarte+.

### ESPECÍFICO

El objetivo específico del presente documento es elevar la propuesta de Protocolo de monitoreo para la prueba piloto a implementarse en el marco de la Ordenanza "Zona de detención exclusiva para motos" recientemente sancionada.

## LÍNEA DE TIEMPO . PROCESO DE TRABAJO CASV

La Asociación Familiares de Víctimas del Delito y Tránsito entrega **propuesta trabajar sobre el tema**

**Incorporación a Expediente HCD de nota con aportes desde la CASV**

Presentación **Propuesta Protocolo Monitoreo IPSIBAT** y reunión con Coordinación CASV

**Reunión con COM y solicitud videos** de intersecciones a monitorear

**Presentación avances, en Plenaria abril**

**SANCIÓN ORDENANZA**

**Presentación** Propuesta Monitoreo a presentar en el HCD, en **Plenaria junio**

NOVIEMBRE  
2020

ENERO  
2021

FEBRERO  
2021

MARZO  
2021

ABRIL  
2021

MAYO  
2021

JUNIO  
2021

**1era reunión Subcomisión Técnica** para trabajar sobre el tema, **con presencia de concejales FdT** Vito Amalfitano y Roberto Páez

**Presentación** avances y borrador de nota a incorporar en el Expediente HCD, en **Plenaria enero**

**2da reunión Subcomisión Técnica** para trabajar sobre el tema

**Presentación** avances, en **Plenaria marzo**

**Análisis video COM y primeras conclusiones** respecto a factibilidad de monitoreo

**Solicitud a COM videos** de prueba en intersección **Av. Luro y Tres Arroyos**

## ANTECEDENTES. INFORME FEBRERO 2021

En febrero de 2021, y como resultado de trabajo desarrollado hasta el momento por la Subcomisión Técnica de la CASV, se elevó a la Comisión de Legislación el informe de referencia conteniendo una serie de consideraciones a tener en cuenta en la redacción definitiva de la Ordenanza.

### INFORME

#### “Aportes al Proyecto de Ordenanza Zona de detención exclusiva para motos”

REF. EXPTE 1041-E-2020

#### 1. Introducción

En el marco de una realidad a nivel regional, de la que el partido de General Pueyrredon no está exenta, caracterizada por un crecimiento tanto de la participación modal de moto-vehículos como de siniestros protagonizados por estos, desde el bloque Frente de Todos se presentó el Proyecto de Ordenanza “Zona de detención exclusiva para motos” en el Honorable Consejo Deliberante.

El mismo busca la implementación de sectores de detención exclusiva para motos, a través de la delimitación de un área de detención paralela y contigua a la senda peatonal en las intersecciones semaforizadas, con el fin de contribuir a la prevención de accidentes de tránsito, principalmente los acaecidos en las intersecciones de las arterias donde hay semáforos.

El proyecto plantea la implementación de una prueba piloto por un plazo de seis meses previo a la puesta en funcionamiento definitiva; así como la difusión anticipada de la iniciativa en los principales medios de comunicación.

La Comisión Asesora de Seguridad Vial, comparte con la Subsecretaría de Movilidad Urbana, la preocupación respecto a la problemática de la siniestralidad vial en el Partido de General Pueyrredon, en particular respecto a la relacionada con moto-vehículos, por lo que ha definido a éstos como eje estratégico de trabajo para el presente año,

#### .2. Objetivo del Informe

El presente informe, tiene por objetivo dejar expresadas las opiniones de los representantes de las organizaciones integrantes de la Subcomisión Técnica de la CASV, que han sido refrendadas por el Pleno de la CASV en la reunión plenaria del mes de enero.

Dichas opiniones han sido registradas en la reunión de la Subcomisión Técnica del día 8 de enero, que contó con la presencia de representantes del bloque Frente de Todos, invitados a presentar los fundamentos y contenidos del proyecto de ordenanza de referencia. Participaron del encuentro los concejales Sr. Vito Amalfitano y Sr. Roberto Chucho Páez y el asesor Sr. Gonzalo Merino. Asimismo, en dicha reunión, desde la Subsecretaría de Movilidad Urbana, el Ing. Dante Galván, describió la nota técnica incorporada desde su dependencia al expediente de proyecto de ordenanza de referencia.

#### 3. Aportes desde la CASV al Proyecto de Ordenanza

Desde la CASV se encuentra pertinente y necesaria esta iniciativa en particular y todas aquellas en general, que tengan por objetivo dar solución a la problemática de inseguridad vial con índices crecientes de siniestralidad, especialmente en referencia a moto-vehículos, en el Partido de General Pueyrredon.

Se entiende que la iniciativa propuesta en el proyecto de ordenanza de referencia contribuirá a una convivencia más ordenada y segura entre los diferentes usuarios de la vía.

Se entiende, por otro lado, que la implementación de la iniciativa a través de una prueba piloto, permitirá la incorporación de soluciones ya en funcionamiento en otras ciudades del país, con un grado menor de error, permitiendo el monitoreo, ajuste y consecuente aprovechamiento de recursos. La iniciativa podría incluir tanto a motoristas como a ciclistas, favoreciendo la mejor visualización de ambos. En tal sentido, en la instancia de implementación definitiva, la iniciativa podrá complementarse con la incorporación de tiempos semafóricos con prioridad ciclista/motorista.

## ANTECEDENTES. INFORME FEBRERO 2021

Para facilitar los trabajos de monitoreo de la etapa de prueba piloto propuesta, se sugiere la elección de intersecciones que cuenten con cámaras conectadas al COM, de manera que este trabajo pueda realizarse de manera remota en ciertos momentos del día, sin necesidad de contar con presencia humana continua, permitiendo un uso más eficiente de los recursos. De igual modo, se sugiere tener en cuenta la información desarrollada por el Observatorio de Seguridad Vial Municipal, respecto a puntos críticos de siniestralidad.

Asimismo, se sugiere que la elección de las intersecciones esté en relación con los sectores de mayor presencia modal de moto-vehículos, procurando evitar aquellas que cuentan con paradas de transporte público, posibles de ser entendidas como interferencia para el correcto funcionamiento de la iniciativa.

En tal sentido, se enumera a continuación una serie de intersecciones que, desde la CASV se consideran factibles de ser intervenidas en la etapa de Prueba Piloto:

- Av. Independencia y Av. Luro
- Av. Independencia y Av. Colón
- Av. Independencia y Av. Paso
- Av. Independencia y Av. Juan B. Justo
- Av. Luro y San Juan
- Av. Jara y Av. Colón
- Belgrano y La Rioja
- Buenos Aires y San Martín

La definición técnica de la demarcación del "cajón" deberá procurar evitar que el desplazamiento de la línea de frenado de los automóviles sea tal que exceda el rombo de visibilidad, obligando a los conductores a adelantarse, y consecuentemente invadiendo la zona de detención exclusiva.

Sin perjuicio de lo antes dicho, se considera necesario complementar este tipo de iniciativas con otras que ataquen aquellas intersecciones no incluidas en los criterios de selección antes descriptos, con énfasis en las intersecciones con rotonda y en aquellas que no cuentan con semáforo o que, por cuestiones de geometría o funcionalidad, no pueden ser incorporadas en el proyecto de ordenanza de referencia.

Se sugiere incluir dentro del concepto de "ejido urbano" a aquellos sectores del Partido de General Pueyrredon que, aun no siendo centrales, cuentan con un importante número de moto-vehículos, tales como Batán, Sierra de los Padres, etc.

Asimismo, se sugiere eliminar del Artículo 9 la frase "o de la prolongación imaginaria de la línea de edificación que la delimita", dado que en ningún caso sería posible la determinación de tal línea.

## ANTECEDENTES. DEFINICIÓN PRELIMINAR INTERSECCIONES

En marzo de 2021, y a través del trabajo en la Subcomisión Técnica, y en base a las intersecciones que se hubieran propuesto desde la Subsecretaría de Movilidad Urbana con base al trabajo estadístico del Observatorio de Seguridad Vial, se definieron las posibles intersecciones a intervenir.

Del trabajo de subcomisión se definió un par macrocentro / periferia con el objetivo de establecer el funcionamiento relativo de cada una, así como y diferencias y similitudes.

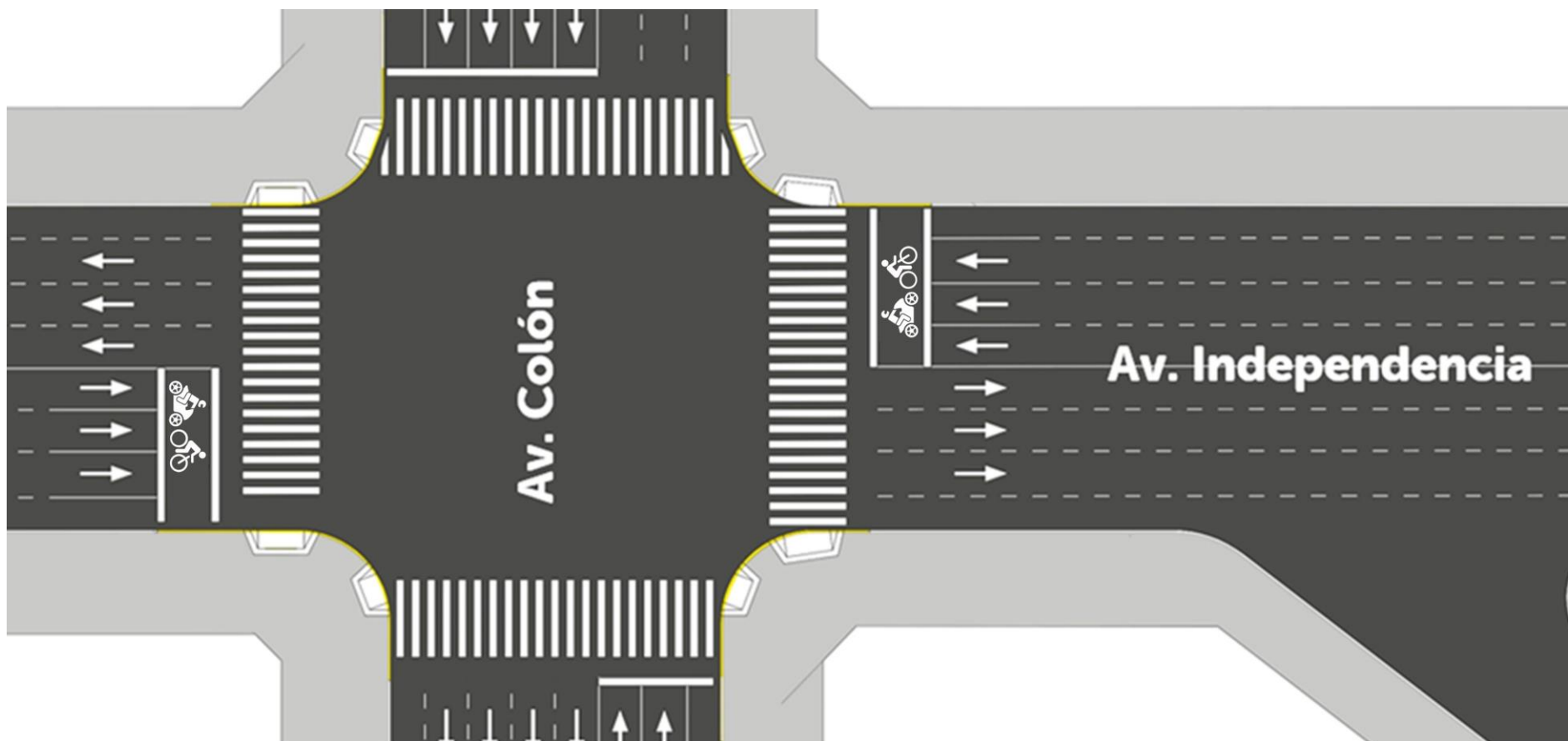




## ANTECEDENTES. DEFINICIÓN PRELIMINAR INTERSECCIONES

Una vez preestablecidas las intersecciones a intervenir, se definieron esquemáticamente los elementos de demarcación horizontal: doble línea de frenado a una distancia variable y doble simbología de motocicleta.

Preliminarmente se resolvió la demarcación en una sola de las dos arterias de cada intersección, siendo éstas Av. Independencia en el macrocentro y Av. Luro en la periferia.



## ANTECEDENTES. ANTEPROYECTO PROTOCOLO

En abril de 2021, los Dres. Rubén Ledesma y Fernando Poo, representantes del IPSIBAT, presentaron el Anteproyecto de Protocolo.

### ANTEPROYECTO

#### ZONA DE DETENCIÓN EXCLUSIVA DE MOTO-VEHÍCULOS Y BICICLETAS. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN PARA LA PRUEBA PILOTO.

##### 1. Alternativas de diseño

Hay dos estrategias posibles:

Alternativa 1: Diseño pre-experimental con pre y post test. Implica: evaluación pre y post intervención en el sitio intervenido.

Alternativa 2: Diseño cuasi-experimental pre y post test y sitio testigo. Implica: evaluación pre y post intervención en el sitio intervenido y en un sitio sin intervención (sitio testigo).

La alternativa 1 podría tener problemas de validez, sobre todo si se presentan cambios importantes en el transcurso del estudio (e.g., cambios importantes pre-post en el flujo de vehículos por la pandemia). La alternativa 2 supone mayor validez de conclusiones y sería la alternativa ideal, pero es más exigente en cuanto tiempo/recursos. En todo caso, siempre se podría limitar la cantidad de horas de observación. El desafío de la alternativa 2 sería encontrar un sitio sin intervención con características geométricas y funcionales similares al monitoreado.

##### 2. Procedimiento

Se propone una observación naturalística estructurada. Se utilizarán filmaciones y, en caso de ser necesario, observaciones in situ. Previo al inicio de la recolección/codificación de datos, se prevén visitas de reconocimiento e inspección de los lugares. Se desarrollarán protocolos de registro y se capacitará a un grupo de estudiantes de IPSIBAT para realizar la tarea. La observación se realizaría en tres momentos:

Momento 1 (pre test): Durante el mes previo a la intervención;

Momento 2 (post test 1): Durante los 15 días posteriores a la intervención;

Momento 3 (post test 2): A los dos meses de la intervención.

En principio, los registros se limitan al intervalo que va desde el corte hasta la apertura del semáforo, es decir en la fase de "rojo". El esquema de muestreo/observaciones podría ser el siguiente:

##### Alternativa 1 (pre-experimento):

	Momento 1 (Pre-test)			Momento 2 (Post-test)			Momento 3 (Post-test)		
	Franja Horaria			Franja Horaria			Franja Horaria		
	8.00 a 11.59	12 a 15.59	16 a 19.59	8.00 a 11.59	12 a 15.59	16 a 19.59	8.00 a 11.59	12 a 15.59	16 a 19.59
Día 1	1 hora*	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora
Día 2	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora
Día 3	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora
Día 4	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora

##### Alternativa 2 (cuasi-experimental): total de 36 hs (18 hs. por sitio)

	Momento 1 (Pre-test)			Momento 2 (Post-test)			Momento 3 (Post-test)		
	Franja Horaria			Franja Horaria			Franja Horaria		
	8.00 a 10.00	12 a 14.00	17 a 19.00	8.00 a 10.00	12 a 14.00	17 a 19.00	8.00 a 10.00	12 a 14.00	17 a 19.00
Día 1	30min*	30min	30min	30min	30min	30min	30min	30min	30min
Día 2	30min	30min	30min	30min	30min	30min	30min	30min	30min
Día 3	30min	30min	30min	30min	30min	30min	30min	30min	30min
Día 4	30min	30min	30min	30min	30min	30min	30min	30min	

\*15 minutos por cada hora. Total de horas de observación 36 hs.

## ANTECEDENTES. ANTEPROYECTO PROTOCOLO

### 3. Variables/Medidas

Para simplificar la tarea de codificación, se realizarían conteos totales por unidad de tiempo (15 minutos). Algunas de las variables a considerar para el registro/codificación serían:

- > Clasificación modal de flujo pasante (instancia pre y post).
- > Clasificación modal de uso de la primera línea de detención (instancia pre).
- > Clasificación modal de uso de la zona de detención exclusiva (instancia post).
- > Clasificación modal de invasión de la zona de senda peatonal (instancia pre y post).
- > Clasificación modal de invasión de la zona de detención exclusiva (instancia post).
- > Clasificación modal de cruce de semáforo en rojo, al corte y apertura del semáforo (instancia pre y post).
- > Conflictos de interacción, principalmente con peatones (instancia pre y post).
- > Adelantamientos (Lane Splitting) de moto-vehículos hasta la primera línea de detención (instancia pre).
- > Adelantamientos (Lane Splitting) de moto-vehículos hasta la zona de detención exclusiva. (instancia post).
- > Otras conductas de seguridad que pudieran ser visibles/registrables, e.g., uso de casco y uso visible de celular (instancia pre y post).

## ANTECEDENTES. FILMACIONES COM

También en abril de 2021, se solicitaron al COM diversas filmaciones de prueba en las intersecciones a intervenir, a fin de poder realizar una prueba del anteproyecto de monitoreo propuesto y ajustar los detalles que resultaran necesarios.

Se solicitaron videos de 5 minutos de duración, en diversas horas del día, según el siguiente detalle:

- > 4 hs.
- > 8 hs.
- > 12 hs.
- > 14 hs.
- > 17 hs.
- > 23 hs.

Se establecieron como puntos de filmación, tanto las intersecciones previamente seleccionadas, como dos potenciales intersecciones testigos:

- > Av. Luro y Av. Alió.
- > Av. Luro y Av. Errea (testigo).
- > Av. Independencia y Av. Colón.
- > Av. Independencia y Av. Luro (testigo).

En función de limitaciones de las filmaciones de la intersección de Av. Luro y Av. Alió, se solicitó al COM el registro de imágenes en las intersecciones de Av. Luro con las calles Tres Arroyos, Pigüé y Leguizamón.



## CONCLUSIONES Y LOCALIZACIONES SELECCIONADAS

De acuerdo a los datos obtenidos en las filmaciones, en cuanto a flujo de tránsito, nitidez de la imagen, obstáculos etc., se definieron como intersecciones a intervenir:

### **Microcentro: Av. Independencia y Av. Luro.**

La elección de esta intersección surgió debido a que se tuvo que descartar la intersección de Av. Colón dado que el semáforo de Av. Independencia y ésta (hacia el sur) presenta muy pocos vehículos detenidos al momento del corte del semáforo, posiblemente por la sincronización con el de Av. Independencia y Bolívar; así como porque la filmación de la intersección de Av. Independencia y Av. Colón (hacia el norte) no permite la visualización completa de la calle ni de los tiempos semafóricos.

### **Periferia: Av. Luro y Tres Arroyos.**

La elección de esta intersección surgió debido a que se tuvo que descartar la intersección con Av. Alió dado que la filmación no permite visualización clara, dada la distancia a la que está ubicada la cámara y el efecto que provoca la luz del día y alumbrado público nocturno.



## PROTOCOLO SUGERIDO

### INTERSECCIONES A INTERVENIR

Av. Independencia y Av. Luro, por la primera, mano hacia el sur.  
Av. Luro y calle Tres Arroyos, por la primera, mano hacia el centro.

### ESTRATEGIA

Diseño pre-experimental con pre y post test.

- > 15 días antes.
- > 15 días después.
- > 2 meses después.

### PROCEDIMIENTO

- > Días: 1 día de semana y 1 día de fin de semana.
- > Franjas horarias: 8 a 11.59hs, 12 a 15.59hs, 16 a 19.59hs.

Se relevarán 15 minutos por hora y se multiplicarán los datos obtenidos por 4.

### VARIABLES / MEDIDAS

- > Clasificación modal de flujo pasante (instancia pre y post).
- > Clasificación modal de uso de la primera línea de detención (instancia pre).
- > Clasificación modal de uso de la zona de detención exclusiva (instancia post).
- > Clasificación modal de invasión de la zona de senda peatonal (instancia pre y post).
- > Clasificación modal de invasión de la zona de detención exclusiva (instancia post).
- > Clasificación modal de cruce de semáforo en rojo, al corte y apertura del semáforo (instancia pre y post).

- > Conflictos de interacción, principalmente con peatones (instancia pre y post).
- > Adelantamientos (Lane Splitting) de moto-vehículos hasta la primera línea de detención (instancia pre).
- > Adelantamientos (Lane Splitting) de moto-vehículos hasta la zona de detención exclusiva. (instancia post).
- > Otras conductas de seguridad que pudieran ser visibles/registrables, e.g., uso de casco y uso visible de celular (instancia pre y post).

### DEMARCACIÓN PRE

Asimismo, se considera que será condición indispensable para la ejecución del monitoreo la demarcación horizontal de los cruces peatonales y líneas de frenado, previa al estudio monitoreo base cero (sin intervención).

**casv** | **mgp**  
Comisión Asesora  
Seguridad Vial | Municipalidad  
de General  
Pueyrredon