

1097

PLANEAMIENTO URBANO DE LA
CIUDAD DE GUALEGUAYCHU
Ordenamiento Vial y Circulatorio
ANEXO

SECRETARIO GENERAL
Cnl. (R) Carlos Benito Pajariño

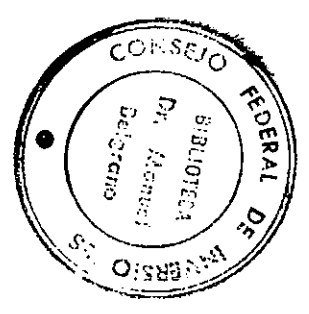


GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
Ing. Horacio Escofet

AREA ORDENAMIENTO ESPACIO GEOGRAFICO
Ing. Nicolás José Ratto

SUB-AREA PLANEAMIENTO URBANO, VIVIENDA Y TURISMO
Arq. Jorge E. dos Reis

AUTOR:
Ing. Alfredo Francisco Magri



Buenos Aires, Marzo 1983

A N E X OORDENAMIENTO VIAL Y CIRCULATORIOI. INTRODUCCION

Para caracterizar el tránsito en el Ejido Municipal, es necesario analizar los elementos siguientes:

Red Vial

La red vial urbana se clasifica, de acuerdo a las funciones operativas que se asignan, en:

Red Vial Primaria: son arterias de tránsito rápido, cuya función es interconectar la ciudad con la región y el resto del país permitiendo la distribución del tránsito a la Red Secundaria.

Red Vial Secundaria: constituidas por avenidas y calles con sentido único y doble sentido de circulación, con y sin giro a la izquierda, cuya función es ser colectora-distribuidora de la red vial primaria e interconectar las diferentes áreas urbanas de generación de viajes.

En estas redes el transporte público colectivo urbano y suburbano deberá desarrollar sus itinerarios.

Red Vial Terciaria: la integran las calles de distribución local en los distintos distritos, y que no formen parte de las dos categorías anteriores.

Red Suplementaria: son las calles de acceso domiciliario que no superan nunca una cuadra, no admiten tránsito pasante, permitiéndose el ingreso de los servicios de seguridad y salud.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Capacidad

Para determinar el Nivel de Servicio de una arteria, hay que evaluar la incidencia de múltiples factores en las condiciones de operación de una calzada en función de los volúmenes de tránsito. Estos factores comprenden la velocidad y tiempo de viaje, interrupciones del tránsito, seguridad, libertad de maniobra, comodidad del conductor y costos de operación.

Estacionamiento

El problema que presenta el estacionamiento en la vía pública en general se hace más crítico en los lugares de la ciudad donde existe concentración de actividades, por ejemplo el área céntrica donde funcionan bancos, oficinas públicas y el mayor número de comercios.

El análisis del estacionamiento debe incluir el conocimiento del número disponible de lugares, la demanda y la influencia de la política que sobre el tema aplica la Municipalidad.

Señalamiento Luminoso

Los criterios básicos orientativos a tener en cuenta para decidir la instalación de semáforos están referidos entre otros, a los volúmenes horarios mínimos requeridos en la calle principal y secundaria; demoras en las vías secundarias, volúmenes horarios mínimos de peatones simultáneamente con volúmenes horarios de vehículos durante un tiempo determinado; accidentes; etc.

Señalamiento Vertical y Demarcación Horizontal

Las arterias correctamente señalizadas y demarcadas permiten un mejor uso de la misma. Informan al conductor dónde se encuentra, cuál debe ser el mejor itinerario para llegar a su destino y cuándo éste se produce. Asimismo regula el uso de la vía, advierte sobre posibles peligros que pueda

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

encontrar y sugiere cómo debe conducir para optimizar el empleo de su vehículo y de la arteria, con una adecuada seguridad.

Accidentes de Tránsito

El estudio de los accidentes de tránsito requiere conocer los factores que lo provocan, con una sistematización y análisis de los datos obtenidos de los accidentes ya producidos.

Transporte Público de Pasajeros

El Transporte Público de Pasajeros deberá desarrollar sus itinerarios utilizando la red secundaria y eventualmente la red primaria, y, salvo circunstancias excepcionales deberá evitar circular por las redes terciaria y suplementaria.

Las paradas para ascenso y descenso de pasajeros deberán distribuirse con miras a compatibilizar la comodidad de los usuarios y la fluidez de la circulación.

Sentidos de Circulación

La asignación de sentido único de circulación es una de las acciones más empleadas para ordenar la circulación vehicular. Con la adopción de esa medida puede decirse que se reducen los puntos de conflictos en las intersecciones, posibilitando un aumento de velocidad con el consiguiente ahorro de tiempo. Asimismo, brinda mayor seguridad para los peatones y vehículos y presenta una mejor coordinación de los semáforos.

Como contrapartida, debe tenerse en cuenta que con el establecimiento de mano única aumentan los recorridos, afectando al tránsito local, entre otros inconvenientes, como obligar a los usuarios de transportes públicos a efectuar recorridos más prolongados.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Tránsito Pesado

El tránsito pesado que circula por calles locales (terciarias) obliga en general a efectuar recorridos no directos, perjudica la calidad de vida en áreas residenciales y provoca el deterioro prematuro de los pavimentos.

Se debe evitar el ingreso a áreas céntricas, canalizándolo por la periferia de la ciudad.

Regulación de la carga y descarga

Las operaciones de carga y descarga de mercaderías en la ciudad dificultan la circulación, por lo que es menester regularla adecuadamente, limitándola en lo posible.

Una de las consideraciones a tener en cuenta es que se realice en las horas de menor tránsito, y que se disponga de una vigilancia adecuada a las medidas restrictivas adoptadas que suelen vulnerarse con facilidad.

II. ANALISIS Y RECOMENDACIONES

En base a la información existente disponible; suministrada por la Municipalidad de Gualeguaychú, al reconocimiento previo de la trama vial actual y a censos volumétricos y de giros realizados por personal municipal según instrucciones oportunamente impartidas, se ha elaborado un diagnóstico preliminar de la situación y se formulan algunas propuestas de mejoras.

1. Red Vial

La estructural vial de la Ciudad de Gualeguaychú está compuesta en su gran parte por calles de 12 metros entre líneas de edificación y 8 metros el ancho de la calzada, que funcionan con sentido único de circulación en

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

los tramos pavimentados. Otras arterias, que poseen doble sentido de circulación presentan un ancho entre líneas de edificación de 18 metros con calzada de 13 metros aproximadamente.

Además existen arterias de 20 metros con un separador central de 1 metro o 3 metros de ancho y calzadas de 8 metros.

El acceso a la ciudad se efectúa por la Av. Urquiza desde su intersección con la Ruta Nacional N° 14 al Oeste; por la Ruta Provincial N° 20 al Norte; por la Ruta Nacional s/n al Este desde el Puente Internacional Libertador Gral. San Martín; y por la ruta s/n desde El Nandubaizal también al Este.

Red Primaria

La componen las arterias de tránsito rápido que sirven como red troncal del transporte por carretera, con acceso al suelo urbano nulo o restringido, que se detallan a continuación:

- . Camino de Tropa: de intersección Ruta Nacional N° 14 y Ruta Provincial N° 16, a Boulevard P. Jurado.
- . Boulevard P. Jurado - A. Daneri: de cruce acceso Puente Internacional (Cementerio) a Camino de Tropa - Av. Aristóbulo del Valle.
- . Camino de Circunvalación: de Av. Aristóbulo del Valle y Boulevard P. Jurado al Frigorífico.

Red Secundaria

Está integrada por las avenidas y calles que colectan y distribuyen el tránsito proveniente de la Red Primaria, como así mismo posibilitan la interconexión entre áreas urbanas.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La componen las siguientes vías:

- . J. Nágera: de San Martín a Pbro. Colombo.
- . Bolivar: de J. Nágera a Av. Costanera.
- . Pbro. Colombo: de Boulevard De León a J. Nágera.
- . Boulevard De León: de Luis M. Palma a Pbro. Colombo.
- . Av. Luis M. Palma: de 1° de Mayo a Av. Costanera.
- . Jujuy: de Alsina (vías del FF.CC.) a Victoria.
- . Juan J. Franco: de Victoria Alsina (vías del FF.CC.).
- . Av. A. del Valle: de Boulevard P. Jurado a Av. Costanera..
- . Caseros - Victoria: de Boulevard C. Irazusta a Boulevard Montana.
- . 1° de Mayo - Borques: de Boulevard Montana a Boulevard C. Irazusta.
- . Chile - San José: de Gobernador Etchevere a Boulevard Montana.
- . Rosario - Pellegrini: de Boulevard Montana a Gobernador Etchevere.
- . Av. Urquiza: de intersección Ruta Nacional N° 14 a J. Nágera.
- . G. Magnasco - España: de Boulevard Montana a Goldaracena.
- . Alberdi - Fray Mocho: Goldaracena a Boulevard Montana.
- . España: de Goldaracena a Camino de Circunvalación.
- . Av. Primera Junta - Av. Rocamora: de Boulevard Montana a Tala.
- . Tala: de Av. Rocamora a Aguado.
- . Aguado: de Tala a Camino de Tropa.
- . Alsina - Boulevard C. Irazusta: de Boulevard Montana a Av. Costanera.
- . Gobernador Etchevere: de Aguado a Av. Costanera.
- . Av. Costanera: de Gobernador Etchevere a Puente Balsa.
- . Av. Primera Junta: de cruce acceso Puente Internacional a Boulevard Montana.
- . Av. de Acceso desde el Parque Unzué.
- . Boulevard Montana: de Victoria a Boulevard Daneri.
- . Gemes: de España a Gobernador Etchevere.
- . Churruarin: de Camino de Circunvalación a Gemes.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Red Terciaria

Está compuesta por calles que tienen como función distribuir el tránsito local en los diferentes distritos proveniente de la Red Secundaria y que no pertenecen a las dos categorías anteriores.

En el Plan N° 17 del Planeamiento Urbano de la Ciudad de Gualeguaychú, están indicadas estas vías.

Red Suplementaria

- a. Vías existentes : son aquellas que posibilitan un acceso vehicular restringido, parcial o total, que surjan de un estudio particularizado de áreas específicas, no superando nunca una cuadra de longitud.
- b. Vías proyectadas : son las calles de accesos vehiculares proyectadas en conjuntos habitacionales que permiten alcanzar estacionamientos, centros comerciales o de equipamiento social de cualquier tipo, etc., con características no pasantes de acceso restringido y recorrido limitado.

Obras de Infraestructura

La ciudad de Gualeguaychú posee una planta urbana con vías pavimentadas con hormigón y otras adoquinadas. Además existen calles enripiadas y con suelo natural.

Asimismo, se encuentran construidos cordones cunetas en algunas calles y otras poseen proyectos de éstos y de pavimento de hormigón.

Según la propuesta de categorización de vías efectuada en el Planeamiento Urbano de la ciudad de Gualeguaychú se puede observar que deberán encararse planes de pavimentación y de apertura de traza para aquellas vías

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

de la red primaria, secundaria, terciaria y suplementaria que no poseen la adecuada infraestructura, de forma de adecuar las inversiones a las reales necesidades del tránsito.

Para el caso de aquellas avenidas de la red secundaria como por ejemplo Sarmiento - Alsina prevista de doble sentido de circulación podrá encararse la pavimentación por etapas, en una primera una calzada con un ancho que permita la circulación en doble sentido, y en una segunda etapa, cuando las exigencias del tránsito lo requiera, se completará el diseño pavimentando la otra calzada.

Se propone adoptar un diseño de estas avenidas con cantero central el que permite dar seguridad a las personas que cruzan, ordenar la circulación e instalar en forma económica las columnas de alumbrado público y de semáforos.

Se incluye un listado con los tramos de la red vial que deberán preverse en futuros planes de obras viales:

i) Red Vial Primaria

- 1) La Dirección Nacional de Vialidad posee el proyecto terminado del acceso al puente internacional Libertador Gral. San Martín que lo vincula desde las Ruta Nacional N° 14 y Ruta Nacional N° 20 previéndose en el proyecto un distribuidor en la intersección con Boulevard Antonio Daneri.
- 2) Definición, estudio de la traza y proyecto de pavimentación: Camino de Circunvalación de Av. Aristóbulo del Valle y Boulevard P. Jurado hasta el Frigorífico.
- 3) Estudio de traza y proyecto de pavimentación: Camino de Tropa, de intersección Ruta Nacional N° 14 y Ruta Provincial N° 16 a Boulevard P. Jurado.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- 4) Proyecto de pavimentación: Boulevard P. Jurado - A. Daneri, de cruce acceso Puente Internacional (distribuidor previsto por la DNV) a Camino de Tropa - Av. Aristóbulo del Valle.

ii) Red Vial Secundaria

. Definición y apertura de traza y proyecto de pavimentación.

- 1) J. Nágera: de San Martín a Pbro. Colombo.
- 2) Pbro. Colombo: de J. Nágera a Av. Primera Junta (de Alsina a Av. Primera Junta posee proyecto de cordón cuneta).
- 3) Chile: de Gobernador Etcheverre a Concordia.
- 4) Rosario: de Rioja a Boulevard Montana (prever proyecto de puente en cruce canal Clavarino, actualmente baden).
- 5) Fray Mocho: de Rioja a Boulevard Montana.
- 6) O. Magnasco: de San Juan a Boulevard Montana.
- 7) Av. Primera Junta: estudio y definición de la intersección con el proyecto de acceso al Puente Internacional.
- 8) Alsina - Sarmiento - Boulevard Irazusta: de Av. Costanera a acceso al Puente Internacional (estudio y definición de la intersección).
- 9) Boulevard Montana: de Victoria a Boulevard Antonio Daneri con resolución de cruces con Av. Primera Junta y Alsina.
- 10) Aguado: de Tala a empalme Camino de Circunvalación.

. Proyecto de pavimentación.

- 1) Bolivar: de J. Nágera a Sarmiento.
- 2) Boulevard De León: de Luis M. Palma a Pbro. Colombo.
- 3) Jujuy: de Alsina a Victoria.
- 4) Juan J. Franco: de Victoria a Alsina.
- 5) Av. A. del Valle: de Boulevard P. Jurado a Sarmiento.
- 6) Caseros: de Boulevard C. Irazusta a Av. A. del Valle.
- 7) Victoria: de Pbro. Colombo a Boulevard Montana (Prever proyecto de puente en cruce Canal Clavarino, actualmente baden).
- 8) Canónigo J.J. Borques: de Boulevard C. Irazusta a Av. A. del Valle.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- 9) 1° de Mayo: de Pbro. Colombo a Boulevard Montana.
- 10) San José: de San Juan a Boulevard Montana (de San Juan a canal Clavarino posee cordón cuneta).
- 11) Pellegrini: de Gobernador Etchevere a Rubén Darío.
- 12) J.B. Alberdi: de Goldaracena a Av. Aristóbulo del Valle.
- 13) España: de Camino de Circunvalación a Boulevard Irazusta (de Güemes a J.M. Estrada posee cordón cuneta).
- 14) Tala: de Av. Rocamora a Aguado.
- 15) Gobernador Etchevere: de Aguado a Suipacha.
- 16) Güemes: de España a Suipacha.
- 17) Pbro. Colombo: de Victoria a Boulevard De León.
- 18) ChurrUARÍN: de Camino de Circunvalación a Güemes.

iii) Red Vial Terciaria y Suplementaria

Dentro del ejido municipal existen numerosas calles de estas redes que no poseen ninguna mejora en su calzada.

Teniendo en cuenta los suelos, los materiales disponibles en la zona, y la función que cumplen estas vías (excluye el tránsito pesado), se podría encarar su mejoramiento mediante la construcción de cordones cunetas de hormigón, base estabilizada granular, y tratamiento superficial bituminoso simple.

2. Capacidad

En zonas urbanas, la capacidad de una vía es muy variable, sobre todo en las intersecciones donde ésta disminuye considerablemente.

La ciudad de Gualeguaychú posee una red vial compuesta por calles y avenidas urbanas con intersecciones a nivel próximas entre sí, observándose en las horas de actividad comercial una cierta interferencia entre peatones y tránsito sobre todo en la zona céntrica, situación agravada por el escaso ancho de las aceras.

No obstante, en una primera aproximación puede decirse que no se presentan conflictos de importancia en la circulación urbana por lo que la determinación del nivel de servicio con que opera la vía puede diferirse a una etapa en donde el crecimiento lo justifique.

El nivel de servicio mide la calidad del servicio que una vía ofrece a sus usuarios, definiéndose seis niveles a saber:

- . Nivel A: circulación fluida, con poco volumen de tránsito y velocidades fijadas según los deseos de los conductores, los límites establecidos por ordenanzas y las condiciones físicas de la calzada. La velocidad media supera los 50 Km/h.
- . Nivel B: circulación estable, con velocidades de operación que empiezan a estar algo restringidas por las condiciones del tránsito. La velocidad media es mayor a los 40 Km/h.
- . Nivel C: la circulación todavía se considera estable, pero las velocidades y la libertad de maniobra resultan más restringidos por el mayor volumen, existen demoras aceptables, con velocidad media mayor a los 30 Km/h.
- . Nivel D: la circulación es estable, con poca libertad de maniobra para

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

los conductores siendo las demoras tolerables y la velocidad media mayor a los 20 Km/h.

- . Nivel E: el flujo es inestable, pudiendo ocurrir detenciones momentáneas, con demoras intolerables, en general la velocidad media no supera los 20 Km/h.

- . Nivel F: la circulación se presenta con flujo forzado y bajas velocidades, congestión generalizada.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**3. Estacionamiento**

Los estudios sobre estacionamiento se realizan para conocer la situación que se presenta en un momento dado y en una zona determinada.

Los problemas de estacionamiento, normalmente surgen en las zonas céntricas y en las zonas residenciales de alta densidad, situación esta última que en nuestro caso no se pone de manifiesto.

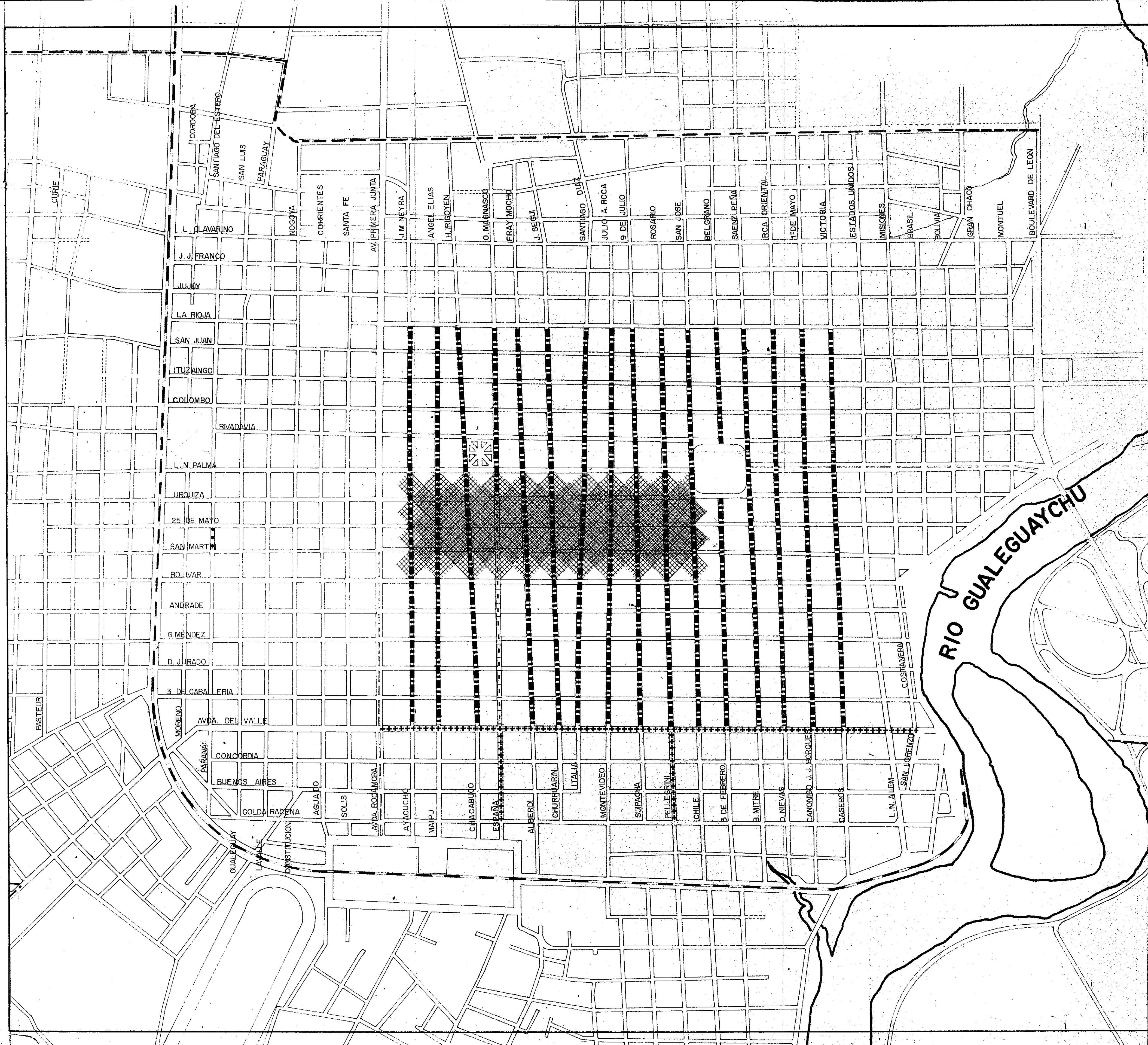
En el centro de la ciudad la demanda de estacionamiento en general puede ser mayor a las plazas existentes por lo que aumentar la posibilidad de estacionar y obtener una adecuada distribución del espacio será un objetivo básico a lograr por las autoridades competentes.

No obstante, no es conveniente aumentar indefinidamente la oferta de estacionamiento pues podría producir congestión en los accesos, difícil de resolver, ya que las tareas de ampliación o remodelación de la red vial de un centro urbano es compleja, pudiendo admitir un número limitado de vehículos.

Para lograr un equilibrio entre la oferta y la demanda de lugares de estacionamiento en la vía pública, se puede aplicar entre otros, el estacionamiento medido y oneroso. Medido, para establecer límite al tiempo que el vehículo puede permanecer estacionado y oneroso para desalentar la utilización del vehículo con propósitos no rentables.

La Municipalidad tiene a su cargo la política de estacionamiento a aplicar que sin duda es de fundamental importancia para el ordenamiento del transporte y el uso del suelo.

La ciudad de Gualeguaychú ha implementado una serie de normas que regulan el estacionamiento en la zona céntrica y su adyacencia, según puede observarse en el plano N° 1 donde se esquematiza lo dispuesto por Ordenanzas y Decretos, recopilados por la Municipalidad local.



REFERENCIAS

- Estacionamiento junto a una acera (Ord.7022)
- Estacionamiento mano izq. (Ord. 7357/74)
- Estacionamiento junto a ambas aceras (Dec.362/76)
- Estacionamiento con reloj (Dec. 405/77)
- Zona propuesta de estacionamiento medido y oneroso
- Estacionamiento junto a acera derecha (Dec.362/76)

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
 AREA: ORD. DEL ESP. GEOGRAF. - SUB AREA: PLAN. URBANO, VIVIENDA Y TURISMO

PROVINCIA DE ENTRE RIOS

MUNICIPALIDAD DE
 GUALEQUAYCHU

PLANTEAMIENTO URBANO DE LA CIUDAD DE GUALEQUAYCHU

EX.PTE N°

GUALEQUAYCHU

NORMAS DE ESTACIONAMIENTO

PLANO N°

1
 ESCALA

Dibujo E. Pugliese
 N.E.G.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Esas reglamentaciones básicamente están orientadas a dos aspectos fundamentales. Por un lado restringe el estacionamiento en vías de doble mano, junto a una de las aceras a fin de aumentar la capacidad de la misma. (Ord. 7022 del 16/11/64). Por otro lado, a fin de aumentar las plazas disponibles en las zonas de gran demanda en un sector de la ciudad (la céntrica) se permite el estacionamiento junto a ambas aceras, y en la zona con actividades comerciales, oficinas públicas, bancos, etc, se lo regula con estacionamiento horario utilizando el "Reloj Estacionamiento Horario", actualmente gratuito (Dec. 362/76 y Dec. 405/77).

Asimismo, a fin de favorecer las tareas de limpieza de la ciudad de 0,00 a 6,00 se prohíbe el estacionamiento en calles pavimentadas con orientación Este-Oeste y Norte-Sur en forma alternada según días pares e impares, y en las calles 25 de Mayo y Urquiza en toda su longitud de lunes a sábado de 2,00 a 6,00 horas, y los domingos y feriados de 4,00 a 7,00 horas.

Las ordenanzas y decretos que regulan el estacionamiento en la vía pública fueron dictados para solucionar aspectos parciales del problema y no responden a un criterio integral, no existiendo un adecuado señalamiento vial informativo que permita al usuario una correcta interpretación de las normas vigentes.

Propuesta de estacionamiento medido y oneroso.

Una forma de facilitar el acceso al centro de la ciudad en automóvil con fines comerciales y desalentar su uso para viajes hogar-trabajo, es aplicar una restricción al uso de la vía pública. Para ello se propone implementar a título experimental el estacionamiento medido y oneroso en la zona comprendida por las calles Urquiza, 25 de Mayo y San Martín, de Chile hasta Ayacucho y las siguientes transversales a éstas de L.N. Palma a Bolívar: Ayacucho - J.M. Neyra, Maipú - Angel Elías, Chacabuco - H. Yrigoyen, España - O. Magnasco, Alberdi - Fray Mocho, Churruarín - J. Seguí, Italia - Santiago Díaz, Montevideo - Julio A. Roca, Suipacha - 9 de Julio, Pellegrini - Rosario, Chile - San José. (Plano N° 1).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Para su funcionamiento se estima conveniente adoptar un modelo de tarjeta de estacionamiento medido utilizado en numerosas ciudades del país y que fuera aplicado por primera vez en la Ciudad de Buenos Aires. El diseño se encuentra, de hecho, prácticamente normalizado cuyo modelo se incluye a título de ejemplo en la Figura N° 1.

El tipo de explotación del estacionamiento medido puede hacerse por administración o por concesión.

a) Por administración: la Municipalidad será la encargada de la impresión de las tarjetas, cuya venta a los usuarios puede hacerse por medio de comercios, bancos, personal del cuerpo de Policía Municipal, que a la vez cumplirá funciones de fiscalización del correcto uso, etc.

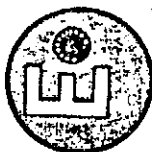
b) Por concesión : en este caso la Municipalidad recibiría un canon, que puede ser mensual o anual, por la adjudicataria de la explotación del servicio.
Por otra parte, la impresión, venta y control deberá realizarla el concesionario, quien recurrirá a la Policía Municipal para la elaboración de las correspondientes actas de comprobación.
Asimismo, pueden establecerse diversas condiciones en la concesión como por ejemplo que el adjudicatario sea el que provea a la Municipalidad de las grúas necesarias para la remoción de los vehículos en infracción, y del señalamiento vertical ilustrativo respectivo.

Análisis de la rentabilidad del sistema.

Para este análisis se parte considerando las mismas condiciones actuales en cuanto al horario de funcionamiento (8,00 a 13,00 horas) y período de

Instrucciones

1 - Esta señal le indica la zona de estacionamiento medido con tarjeta "azul".



2 - Perfore los sectores correspondientes al mes - día - hora - minutos de su llegada.

3 - Adhiera la tarjeta en lugar bien visible en la parte interna del parabrisas, ángulo superior derecho.

4 - El horario de estacionamiento medido será de 8 a 21 hs. de lunes a viernes. Fuera de ese horario y sábados, domingos y feriados, el estacionamiento es sin restricciones.

5 - El usuario que prolongue el período máximo de estacionamiento permitido; utilice más de una vez la tarjeta "azul"; perfore en forma defectuosa, incompleta o adulterada los datos requeridos o permanezca estacionado sin exhibir la tarjeta "azul" quedará sujeto al Régimen de Penalizaciones vigente.

Estacionando menos tiempo, todos podremos estacionar.

REMOVE THIS PROTECTIVE LINER TO EXPOSE ADHESIVE AND PRESS ADHESIVE TO CLEAN DRY SURFACE

ADHERIR AL PARABRISAS EN LUGAR BIEN VISIBLE

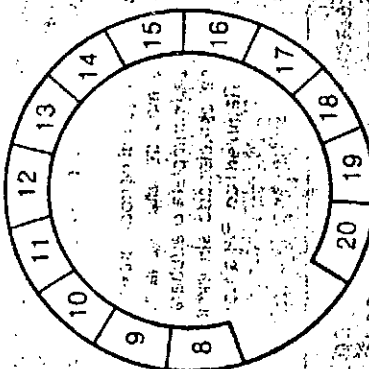
E **Máximo 2hs.**

AL ESTACIONAR, PERFORE MES, DIA, HORA Y MINUTOS

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	

DIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
HORA	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	*

Nº A 0882601



HORA

MINUTOS

CO'	10'	20'	30'	40'	50'
-----	-----	-----	-----	-----	-----



Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires

FIGURA Nº 1

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

detención máxima permitida (1 hora). Podría en función de factores locales y estacionales ajustarse estas condiciones, por ejemplo extender su aplicación en el horario de 17,00 a 21,00.

La cantidad de cuadras que componen el área de estacionamiento medido son 74 y de acuerdo a la modalidad de estacionamiento autorizada por Decreto 362/76, que permite hacerlo junto a ambas aceras en determinadas vías, que forman parte de esta zona, los frentes aptos son 114.

. Índice de Renovación: se denomina así al cociente entre el número de horas en que se aplica la restricción al estacionamiento y el tiempo máximo de validez de cada tarjeta. Es decir, el Índice de Renovación indica cuántas veces se puede utilizar un mismo lugar, o cuántos vehículos podrán estacionar, dentro del horario de restricción.

. Grado de utilización: se define como la relación entre el número de vehículos que estacionan efectivamente en cada lugar durante el horario de restricción, y el número máximo teórico que podría estacionar si cada vehículo permaneciese durante el tiempo máximo de duración de la tarjeta, que es lo que se definió como Índice de Renovación.

Un grado de utilización igual a 1 (o 100 %) indicará que en cuanto un vehículo se retira, otro ocupa su lugar.

En la práctica, con un buen control, el grado de utilización podrá ser superior al 100 %, ya que muchos vehículos permanecen estacionados durante un lapso menor que la duración máxima de la tarjeta.

. Receptividad: se llamará así a la cantidad de lugares efectivos de estacionamientos por cuadra.

Para su cálculo estimativo se adopta 4,50 m como largo común para los vehículos, una separación entre vehículos de 0,50 m y prohibición de estacionar en los 5,00 m extremos de cada cuadra.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Asimismo, no se podrá estacionar frente a entradas de garages, cines, escuelas, templos, policías, bomberos, parada de ómnibus, etc.

Si se denomina "R" la receptividad, "L" largo de la cuadra entre Líneas Municipales y $\sum l_i$ la longitud total de restricciones mencionadas en el párrafo precedente, se deberá verificar:

$$4,50 \cdot R + 0,50 (R - 1) = L - 10,00 - \sum l_i$$

Recaudación estimada

a) Manteniendo el horario actual de estacionamiento medido (8,00 a 13,00 horas).

. Índice de Renovación : $\frac{5 \text{ horas}}{1 \text{ hora}} = 5$

. Grado de Utilización : se adopta 1 (100 %)

. Receptividad: Estimando un promedio de 70,00 m de longitud por cuadra y un 10 % de restricciones por entradas de garages, etc., resulta:

$$R = \frac{70 - 9,50 - 7}{5} = 10,70$$

Se adopta R = 11

Como la cantidad de frentes para estacionamiento son 114, resultan 1254 lugares de estacionamiento.

. Recaudación mensual bruta: Considerando 22 días por mes con estacionamiento medido (Lunes a Viernes) y un precio de venta de 5.000 \$/tarjeta, se obtiene:

$$1254 \times 5 \times 1 \times 5.000 \times 22 = 690 \text{ millones de pesos por mes.}$$

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

b) Ampliando el horario de estacionamiento medido (8,00 a 13,00 y 17,00 a 21,00 horas)

. Índice de Renovación: 9

. Grado de Utilización: 100 %

. Receptividad: 11

. Recaudación mensual bruta:

$1254 \times 9 \times 1 \times 5.000 \times 22 = 1241$ millones de pesos mensuales.

Debe señalarse que la finalidad del estacionamiento medido y oneroso no es solamente aportar recursos al erario municipal sino promover la actividad comercial y de servicios del sector al favorecer la rotación de vehículos estacionados en el centro.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

4. Señalamiento Luminoso

En la actualidad la ciudad posee nueve intersecciones con señalamiento luminoso aislado, de los cuales cinco son de dos movimientos, dos de tres movimientos, y dos de cuatro movimientos.

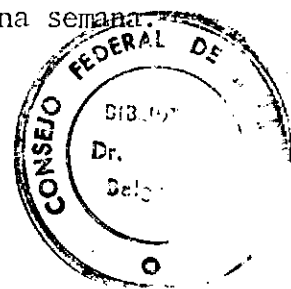
El detalle de la duración de los ciclos y horarios de funcionamiento, es el siguiente:

<u>Movimientos</u>	<u>Ubicación</u>	<u>Ciclo (seg.)</u>	<u>Horario de funcionamiento</u>
2	Urquiza y Chile	50	6 a 8 y 12 a 18
2	25 de Mayo y Moreno	50	6 a 8 y 12 a 18
2	25 de Mayo y España	45	6 a 8 y 12 a 18
2	25 de Mayo y BnÉ. Mitre	50	6 a 8 y 12 a 18
2	25 de Mayo y Caseros	50	6 a 8 y 12 a 18
3	Urquiza y Rocamora	75	6 a 18
3	25 de Mayo y Rocamora	75	6 a 18
4	Av. del Valle y España	80	6 a 18
4	Av. del Valle y Pellegrini	80	6 a 18

Para analizar básicamente los ciclos y tiempos de cada una de las fases de los cruces señalizados, se propuso la realización de una serie de censos volumétricos y de giros, clasificados en: A. automóviles, y C. camiones y colectivos.

Las tareas previstas consistían en recuentos de una hora de duración fraccionada en cuatro intervalos de diez minutos cada uno, con cinco minutos de descanso entre uno y otro. Estos recuentos debían realizarse como mínimo en las horas picos, a la mañana y tarde.

Con el objeto de detectar esta hora pico se sugirió efectuar tres recuentos por la mañana y tres por la tarde, durante una semana.



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Estos censos fueron realizados por la Municipalidad local, pero sin cubrir totalmente los períodos indicados; se efectuaron recuentos de diez minutos de duración, tres a cuatro veces por día.

En consecuencia, se estima que la información obtenida es insuficiente para extraer conclusiones estadísticas.

Por tal motivo, se adoptó para calcular la duración de los ciclos óptimos y sus fases, el volumen máximo extrapolado a la hora para cada intersección, lo que permitiría, dentro de los datos disponibles, reducir las demoras.

Se procesó esa información, determinándose los volúmenes horarios máximos, según se indica en las Figuras N° 2 a 10 siguientes, extrapolándose a la hora.

Se tomó como base el método desarrollado por F.V. Webster en TRAFFIC SIGNALS de la Road Research Laboratory, donde el ciclo óptimo C_o , o sea el que produce menores demoras, se determina por:

$$C_o = \frac{1,5 \sum_1^3 P_i + 5}{1 - \sum_1^3 \frac{V_i}{C_i}}$$

Siendo:

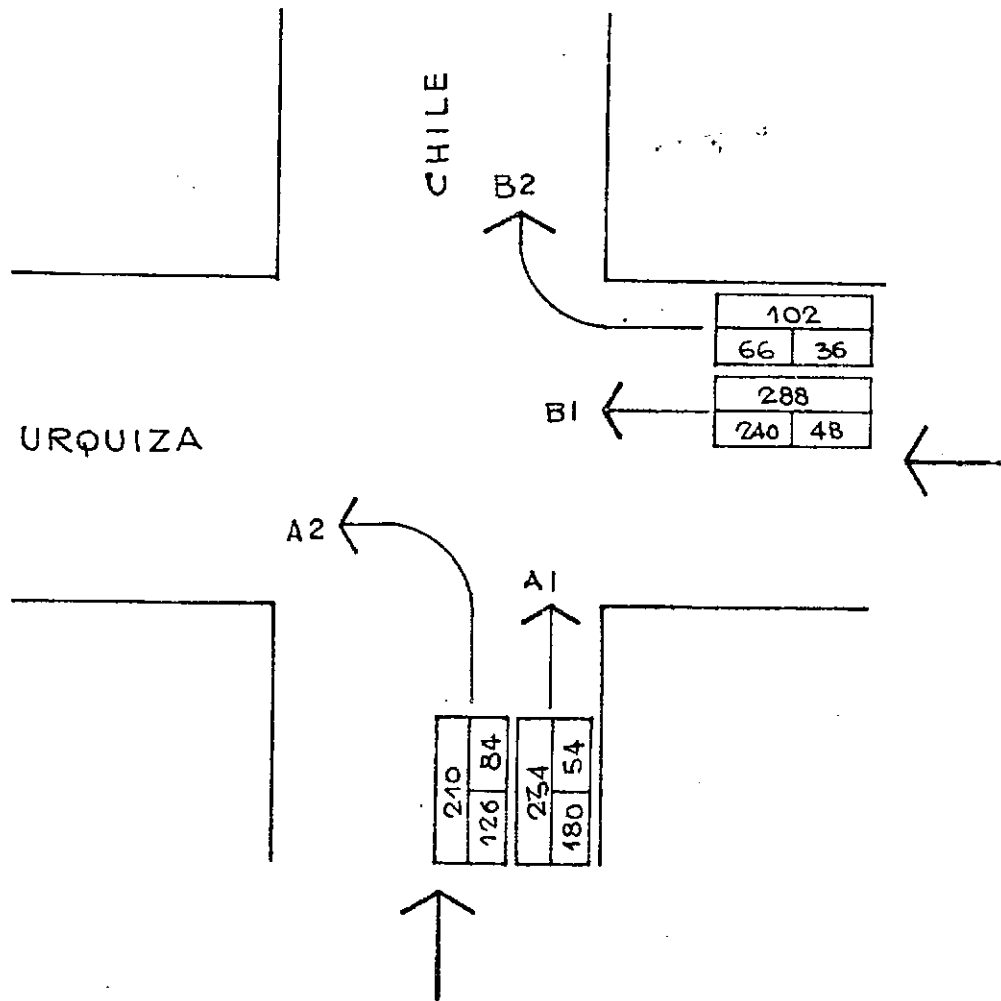
V_i : volúmenes horarios homogeneizados en automóviles en cada uno de los accesos a la intersección.

C_i : capacidades de los accesos.

P_i : tiempos que se pierden en cada acceso, por ciclo, en reaccionar, arrancar, frenar y despejar la intersección.

Con bajos volúmenes de tránsito V_i , la duración óptima del ciclo, calcu-

CENSOS VOLUMETRICOS Y DE GIROS
INTERSECCION N° 1



VOLUMEN / HORA

	A	C	TOTAL
A ₁	180	54	234
A ₂	126	84	210
B ₁	240	48	288
B ₂	66	36	102

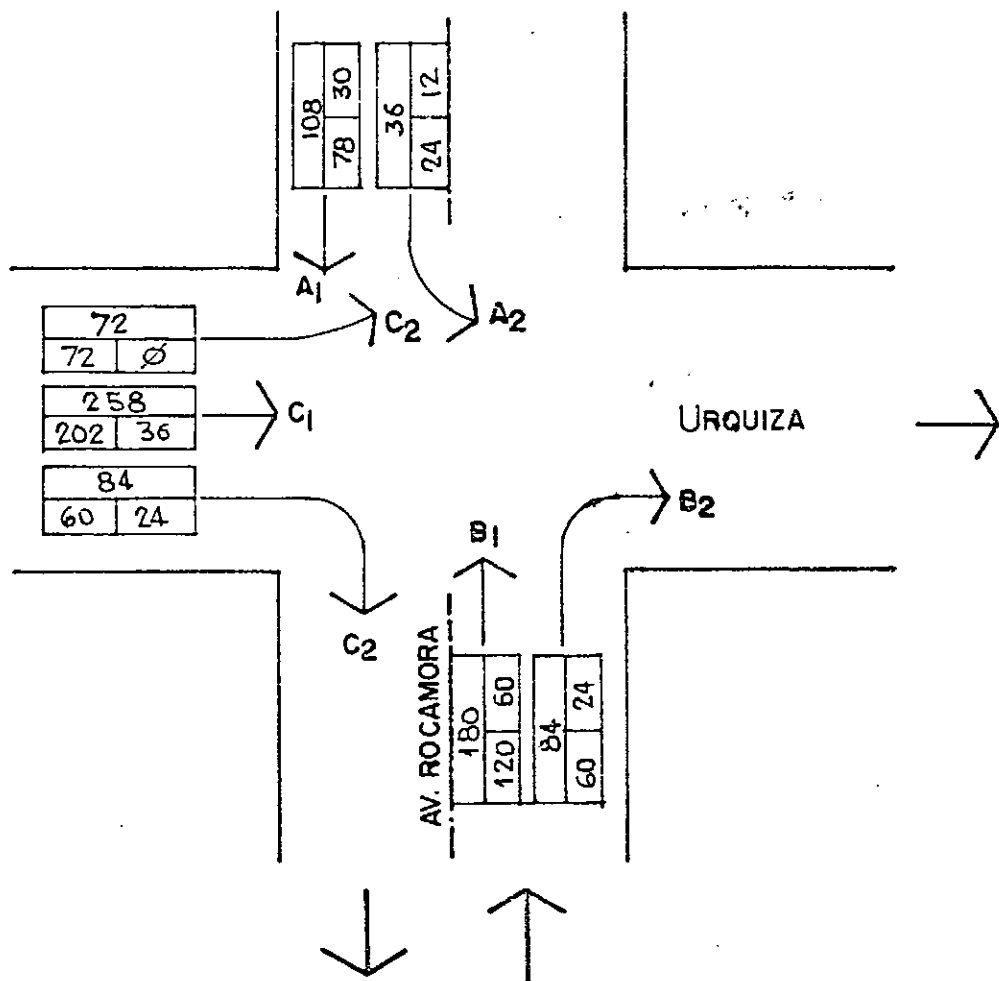
A = Automovii

C = Camiones y Colectivos

FIGURA N° 2

CENSOS VOLUMETRICOS Y DE GIROS

INTERSECCION N° 2



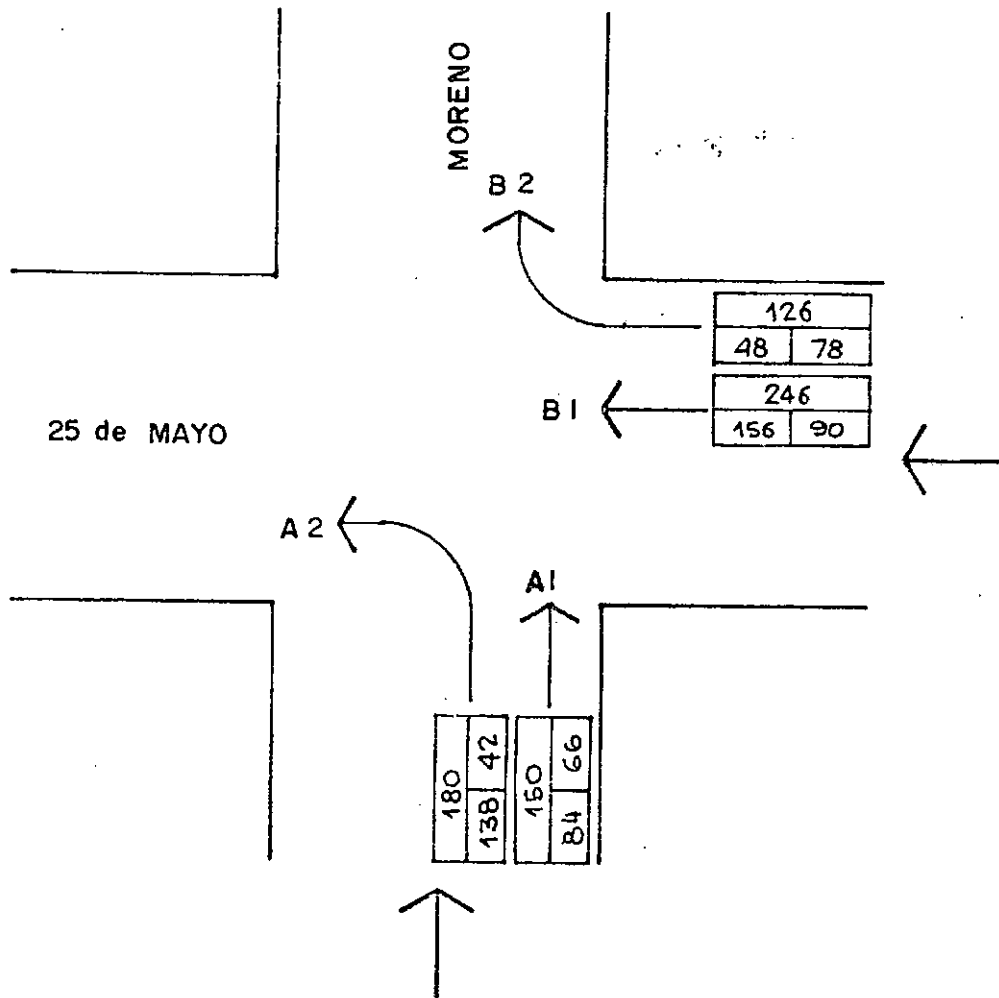
VOLUMEN / HORA

	A	C	TOTAL
A ₁	78	30	108
A ₂	24	12	36
B ₁	120	60	180
B ₂	60	24	84
C ₁	222	36	258
C ₂	60	24	84
C ₃	72	∅	72

A = Automóvil
 C = Camiones y Colectivo

FIGURA N° 3

CENSOS VOLUMETRICOS Y DE GIROS
 INTERSECCION N° 3



VOLUMEN / HORA

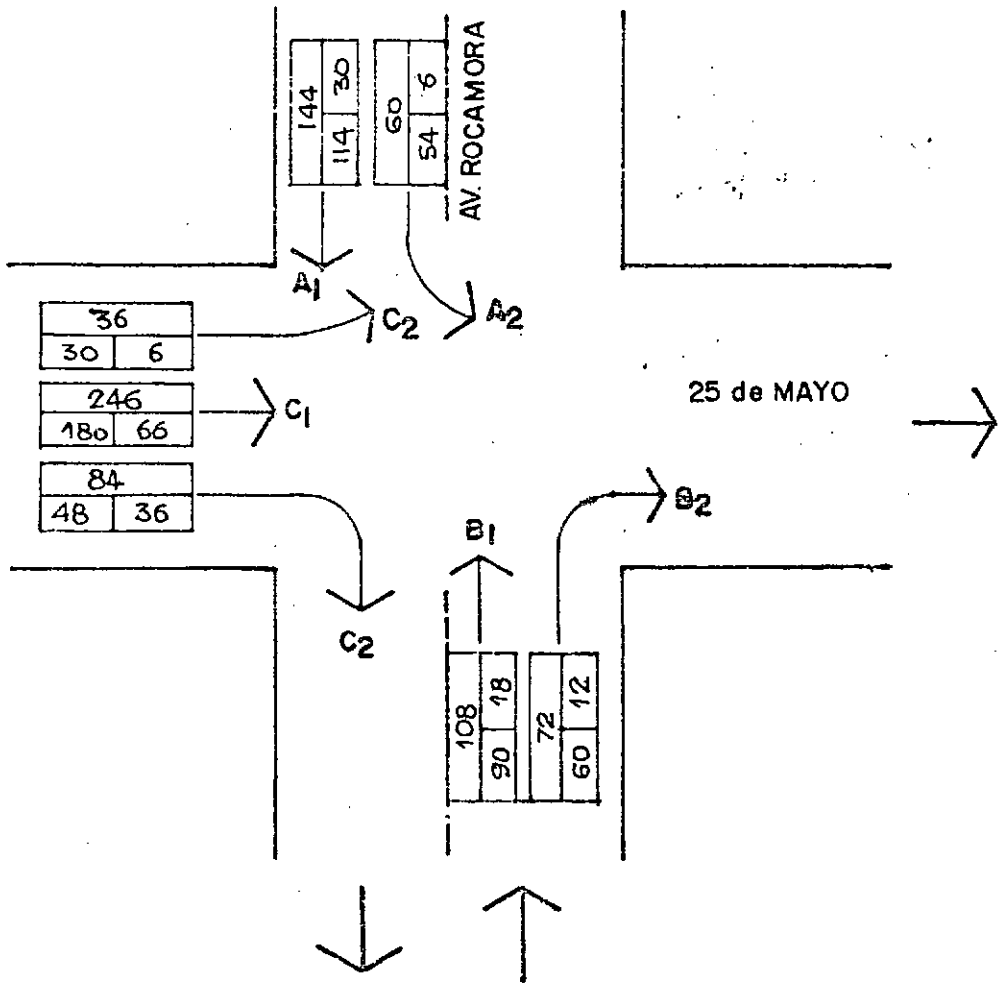
	A	C	TOTAL
A ₁	84	66	150
A ₂	138	42	180
B ₁	156	90	246
B ₂	48	78	126

A = Automovil

C = Camiones y Colectivos

FIGURA N° 4

CENSOS VOLUMETRICOS Y DE GIROS
INTERSECCION N° 4



VOLUMEN / HORA

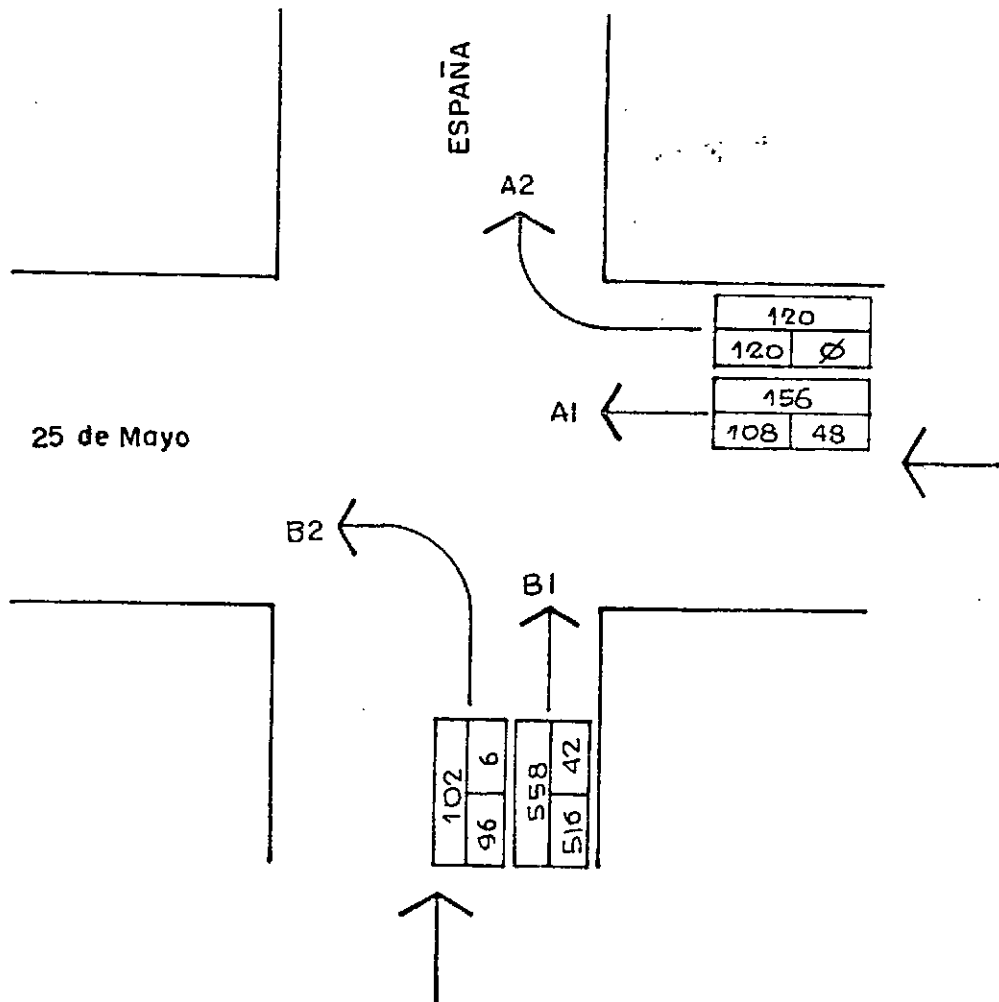
	A	C	TOTAL
A ₁	114	30	144
A ₂	54	6	60
B ₁	90	18	118
B ₂	60	12	72
C ₁	180	66	246
C ₂	48	36	84
C ₃	30	6	36

A = Automóvil

C = Camiones y Colectivo

FIGURA N° 5

CENSOS VOLUMETRICOS Y DE GIROS
INTERSECCION N° 5



VOLUMEN / HORA

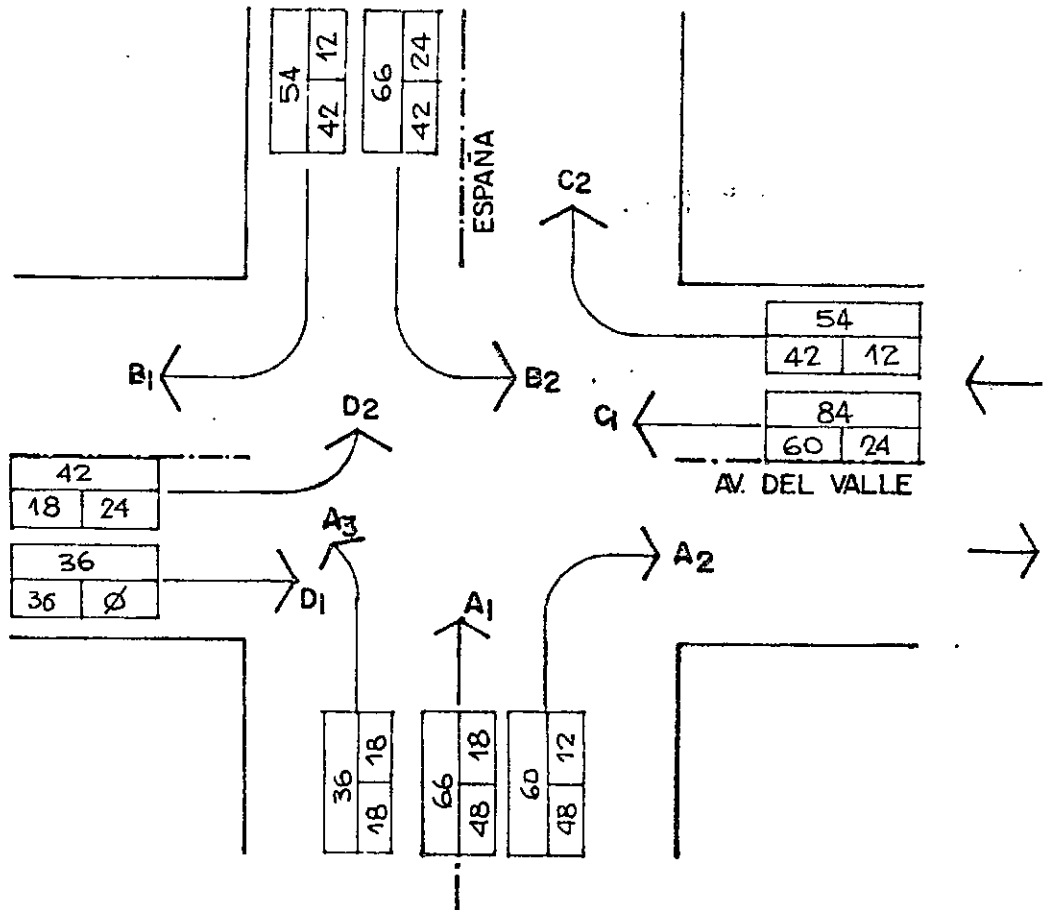
	A	C	TOTAL
A ₁	108	48	156
A ₂	120	∅	120
B ₁	516	42	558
B ₂	96	6	102

A = Automovill

C = Camiones y Colectivos

FIGURA N° 6

CENSOS VOLUMETRICOS Y DE GIROS INTERSECCION N° 6



VOLUMEN / HORA

	A	C	TOTAL
A ₁	48	18	66
A ₂	48	12	60
A ₃	18	18	36
B ₁	42	12	54
B ₂	42	24	66
C ₁	60	24	84
C ₂	42	12	54
D ₁	36	∅	36
D ₂	18	24	42

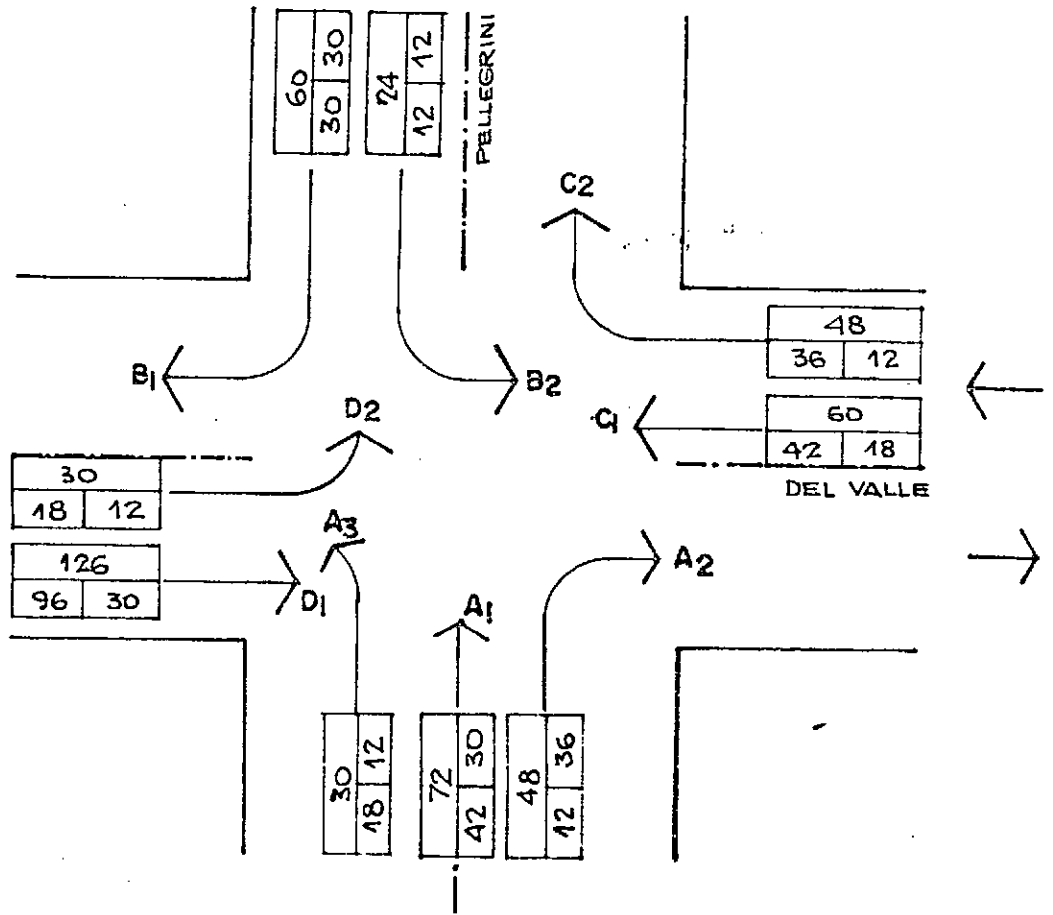
A = Automovil

C = Camiones y Colectivos

FIGURA N° 7

CENSOS VOLUMETRICOS Y DE GIROS

INTERSECCION N° 7



VOLUMEN / HORA

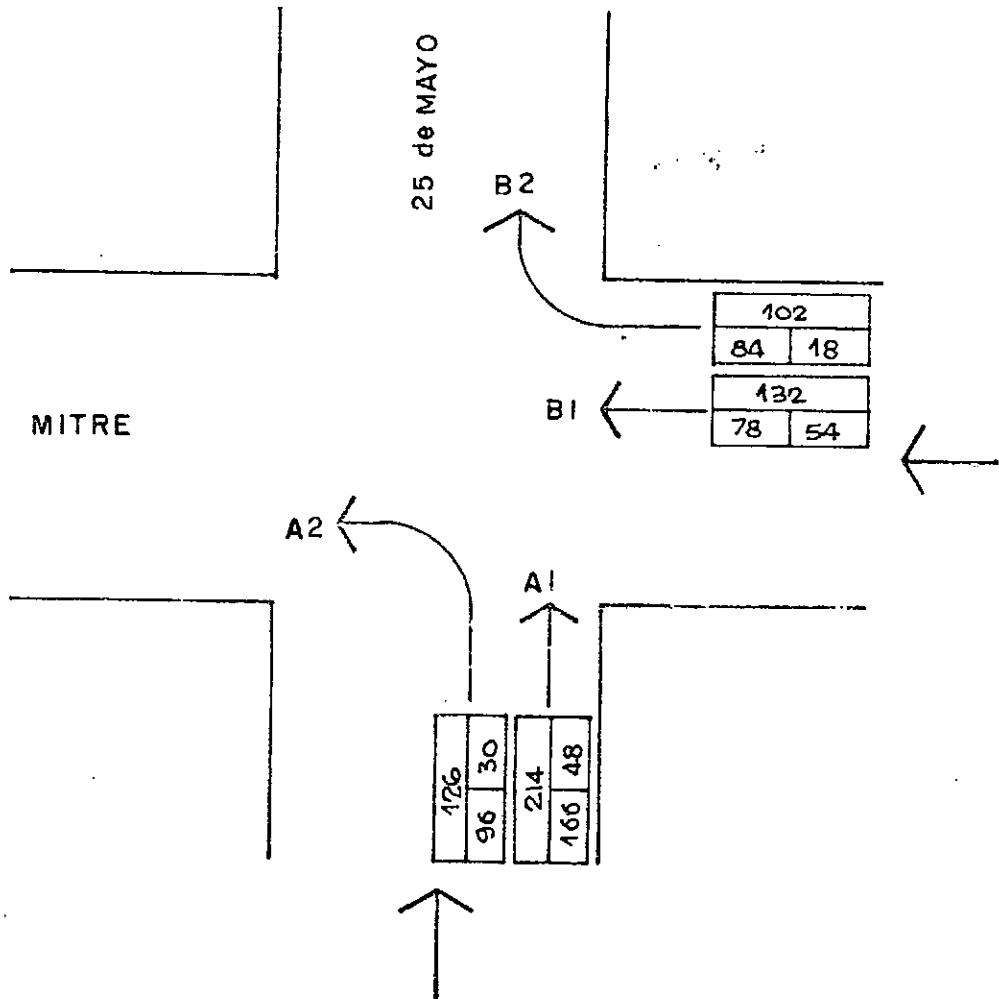
	A	C	TOTAL
A ₁	42	30	72
A ₂	12	36	48
A ₃	18	12	30
B ₁	30	30	60
B ₂	12	12	24
C ₁	42	18	60
C ₂	36	12	48
D ₁	96	30	126
D ₂	18	12	30

A = Automovil

C = Camiones y Colectivos

FIGURA N° 8

CENSOS VOLUMETRICOS Y DE GIROS
 INTERSECCION N° 8



VOLUMEN / HORA

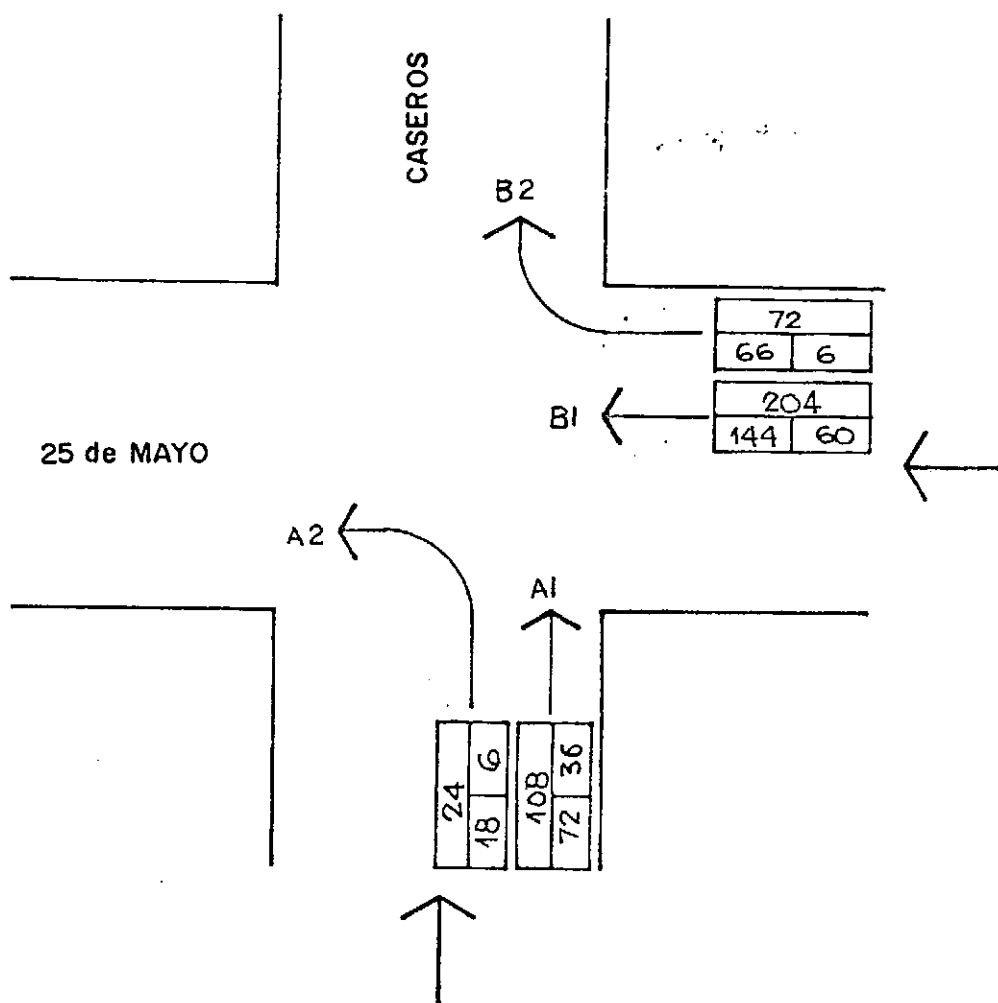
	A	C	TOTAL
A ₁	166	48	214
A ₂	96	30	126
B ₁	78	54	132
B ₂	84	18	102

A = Automovil

C = Camiones y Colectivos

FIGURA N° 9

CENSOS VOLUMETRICOS Y DE GIROS
INTERSECCION N° 9



VOLUMEN / HORA

	A	C	TOTAL
A ₁	72	36	108
A ₂	18	6	24
B ₁	144	60	204
B ₂	66	6	72

A = Automovill

C = Camiones y Colectivos

FIGURA N° 10

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

lada con esta fórmula, puede resultar muy corta.

En la práctica se considera deseable no bajar de 25 segundos como límite inferior del ciclo, ni exceder de 2 minutos como límite superior, ya que ciclos más largos no producen un aumento significativo de capacidad en la intersección.

Para calcular V_i se supone que cada vehículo comercial (ómnibus o camión), equivale a 1,75 automóvil y que cada vehículo que gira a derecha o izquierda equivale a 1,25 automóviles, debido a la pérdida de tiempo por reducción de velocidad, peatones que cruzan, etc.

Se adopta como capacidad o flujo de saturación de los accesos, 1.600 automóviles/hora y por carril de circulación.

Con relación a los tiempo perdidos, la experiencia demuestra que puede llegar hasta 10 segundos por fase, en nuestro caso se adopta 7 segundos.

A continuación se determinan los ciclos óptimos " C_o " y los tiempos de verdes de las distintas fases " g ", sin considerar la duración del tiempo de amarillo, del señalamiento luminoso instalado. TABLA A.

C I C L O O P T I M O Y T I E M P O S D E V E R D E S

Inter-sección Nº	F a s e s	$\sum P_i$	$1,5 \sum P_{i+5}$	F A S E A		F A S E B		F A S E C			F A S E D			$\sum \frac{V_i}{C_i}$	C _o (seg)	g _A (seg)	g _B (seg)	g _C (seg)	g _D (seg)
				V _i	C _i	$\frac{V_i}{C_i}$	V _i	C _i	$\frac{V_i}{C_i}$	V _i	C _i	$\frac{V_i}{C_i}$	V _i						
1	2	14	26,0	616	3200	0,192	485	3200	0,151	-	-	-	-	0,544	40	22	18	-	-
2	3	21	36,5	187	2400	0,078	353	2400	0,147	503	3200	0,157	-	0,582	60	12	23	25	-
3	2	14	26,0	464	3200	0,145	544	3200	0,170	-	-	-	-	0,315	38	18	20	-	-
4	3	21	36,5	247	2400	0,103	223	2400	0,093	485	3200	0,152	-	0,348	56	17	15	24	-
5	2	14	26,0	342	3200	0,107	723	3200	0,226	-	-	-	-	0,333	39	13	26	-	-
6	4	28	47,0	228	3200	0,071	184	1600	0,115	181	2400	0,075	111	0,307	40	9	15	10	6
7	4	28	47,0	237	3200	0,074	145	1600	0,090	145	2400	0,060	198	0,306	40	9	12	8	11
8	2	14	26,0	436	3200	0,136	317	3200	0,099	-	-	-	-	0,255	34	20	14	-	-
9	2	14	26,0	171	3200	0,053	345	3200	0,108	-	-	-	-	0,161	31	10	21	-	-

T A B L A A

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**- Propuesta de Modificación en el Señalamiento Luminoso**

Es conveniente que los semáforos posean como máximo tres movimientos y aún más, si es posible, reducirlo a dos a efectos de aumentar la capacidad de las vías y disminuir las demoras en las intersecciones. Una forma de implementar tal acción consiste en prohibir algunos giros a la izquierda los que se efectuarían dando vuelta a la manzana.

Los giros a la izquierda pueden realizarse de tres formas:

1. Antes de la intersección.
2. En la intersección.
3. Después de la intersección.

El primer caso ofrece la ventaja que el vehículo pasa una sola vez por la intersección señalizada, requiriendo la instalación de carteles informativos bien instalados indicando el recorrido a realizar, con suficiente anticipación, pues los conductores tienden a girar a la izquierda en el cruce.

En el caso de que el giro a la izquierda se efectúe en la intersección, el vehículo recorre una distancia mínima, pero agrega un tiempo adicional al semáforo.

Cuando el giro a la izquierda se realiza después de la intersección, el vehículo debe pasar dos veces por el cruce señalizado aumentando la demanda de tránsito en el mismo.

Por lo expuesto, si los volúmenes de tránsito son bajos puede utilizarse la alternativa 2, mientras que para volúmenes más altos se deberá recurrir a los casos 1 ó 3, dependiendo de los sentidos de circulación de las calles adyacentes.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

a. Intersección N° 2: Av. Rocamora y Urquiza.

Esta intersección funciona actualmente con un semáforo de tres movimientos, registrándose un 25 % de giros a la izquierda del tránsito de Av. Rocamora al Norte.

La propuesta consiste en suprimir ese giro a la izquierda, canalizándolo por 25 de Mayo - Ayacucho - Urquiza, por lo que el cruce pasaría a operar con un semáforo de dos fases.

En el Gráfico N° 11 se esquematiza la operación y la ubicación del señalamiento vertical informativo.

b. Intersección N° 4: Av. Rocamora y 25 de Mayo.

Al igual que la intersección N° 2, los semáforos funcionan con tres fases, proponiéndose reducirlo a dos.

La intersección presenta un 29 % de giros a la izquierda de la corriente de Av. Rocamora al Sur.

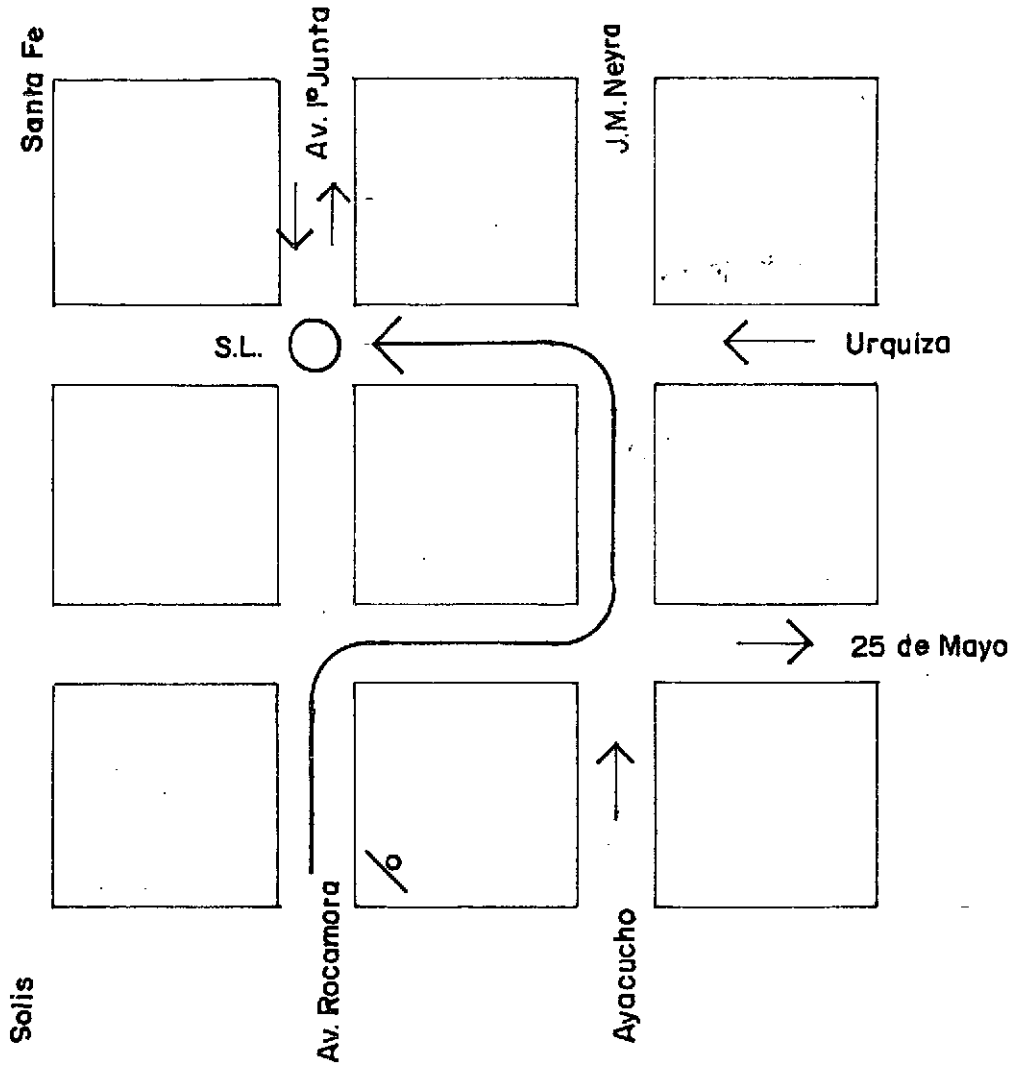
El giro suprimido se lo reemplazaría por el recorrido Urquiza - Solís - 25 de Mayo, Gráfico N° 12.

Con el método de F.V. Webster se calcularon los ciclos óptimos C_o y los tiempos de las fases (sin descontar los amarillos) de las dos intersecciones, según puede observarse en la planilla siguiente; TABLA B.

c. Intersección N° 6: Av. Del Valle y España.

La situación que presenta esta intersección señalizada con semáforos de 4 movimientos es que los giros a la izquierda del tránsito proveniente por España al Norte y Av. A. del Valle al Oeste representan aproximadamente un 50 % de los mismos, y el restante giro España al Sur un 22 %.

INTERSECCION N° 2 - AV. ROCAMORA Y URQUIZA

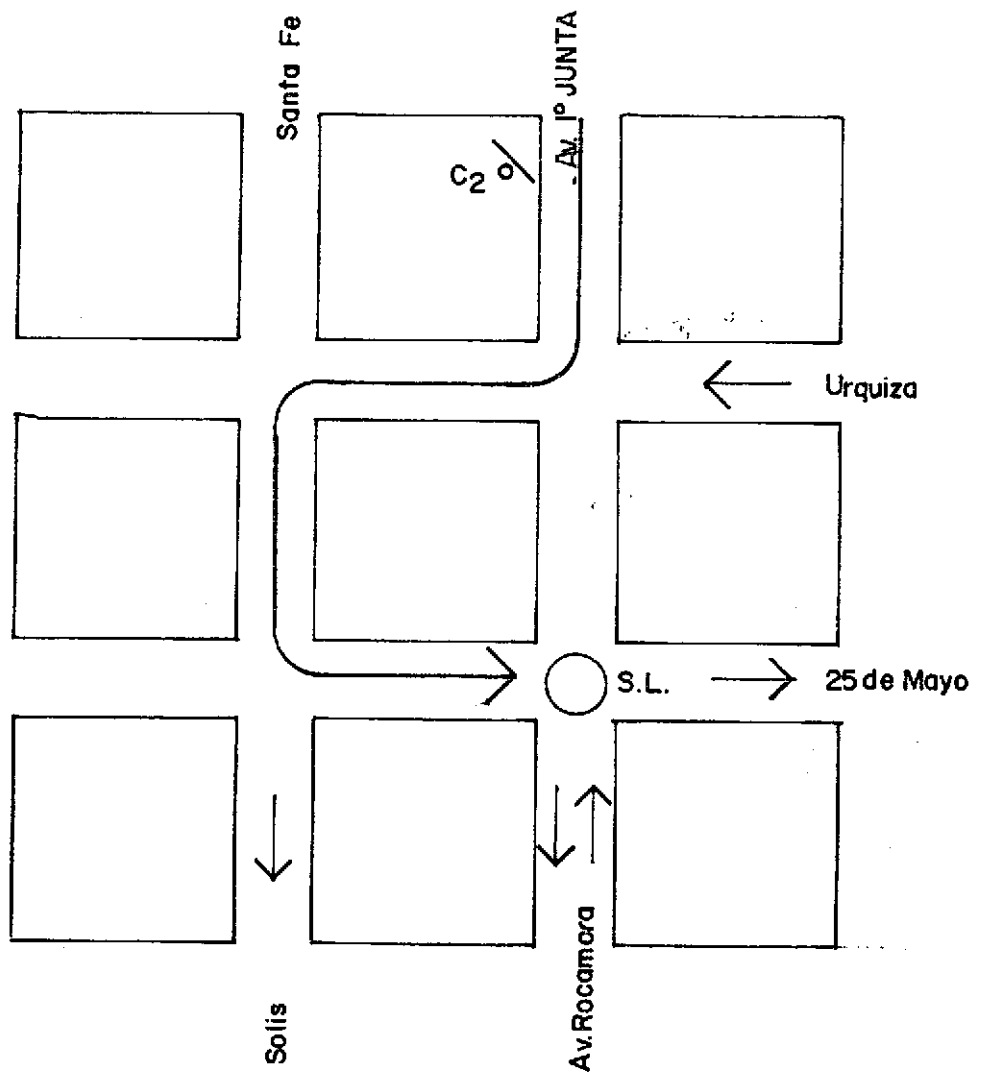


○ S.L. = Señalamiento Luminoso
2 Movimientos

⊘ CI = Cartel Informativo

GRAFICO N° 11

INTERSECCION N° 4 - AV. ROCAMORA Y 25 DE MAYO



- S.L. = Señalamiento Luminoso
2 Movimientos
- / C2 = Cartel Informativo

GRAFICO N° 12

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Inter- sección N°	F a s e s	$\sum P_i$	$1,5 \sum P_{i+5}$	F A S E B			F A S E C			$\frac{V_i}{C_i}$	C ₀ (seg)	g _B (seg)	g _C (seg)
				Vi	Ci	$\frac{V_i}{C_i}$	Vi	Ci	$\frac{V_i}{C_i}$				
2	2	14	26,0	353	2400	0,147	549	3200	0,172	0,319	38	18	20
4	2	14	26,0	223	2400	0,093	550	3200	0,172	0,265	35	12	23

T A B L A B

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Dados esos porcentajes, parecería que éste último podría ser prohibido a efectos de reducir un movimiento al semáforo, pero dada la configuración de los sentidos actuales de circulación en el cruce esa medida no aportaría ninguna solución.

Pueden plantearse diversas alternativas para mejorar y optimizar el cruce, algunas requieren, ante la prohibición de girar a la izquierda en determinados accesos, la respectiva información al conductor; otras la modificación en los sentidos de circulación conjuntamente con obras de infraestructura vial.

En esta etapa del análisis, se mencionan algunas alternativas posibles, cuya evaluación sería objeto de un estudio más detallado.

- Alternativa "1".

- . Prohibir el giro a la izquierda de Av. Del Valle al Oeste. El giro se lo suplantaría por el recorrido Av. Del Valle - Chacabuco - 3 de Caballería - España, Gráfico N° 13 y el semáforo pasaría a operar con 3 movimientos.

- Alternativa "2".

- . Prohibir el giro a la izquierda de Av. Del Valle al Oeste.
- . Invertir el sentido de circulación de la calle 3 de Caballería entre Av. Rocamora y Costanera, por ejemplo, asignándole de E. a O. Esta propuesta se aprovecharía a la vez para el cruce de Av. Del Valle y Pellegrini, y cualquier otra intersección que en el futuro se señalice en la Av. Del Valle.

El giro se canalizaría por Av. Del Valle - Alberdi - 3 de Caballería - España, con lo que el semáforo funcionaría con 3 movimientos similar al de la alternativa "1", Gráfico N° 14.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- Alternativa "3".

. Prolongar la mano única de la calle España hasta Concordia, pasando a funcionar el cruce como una intersección de doble mano con mano única. El señalamiento luminoso, dado el sentido actual de 3 de Caballería, podría funcionar con tres movimientos.

Para esta alternativa se requiere pavimentar la calle Concordia entre España y Alberdi, y Alberdi entre Concordia y Av. Del Valle, Gráfico N° 15.

d) Intersección N° 7: Av. Del Valle y Pellegrini.

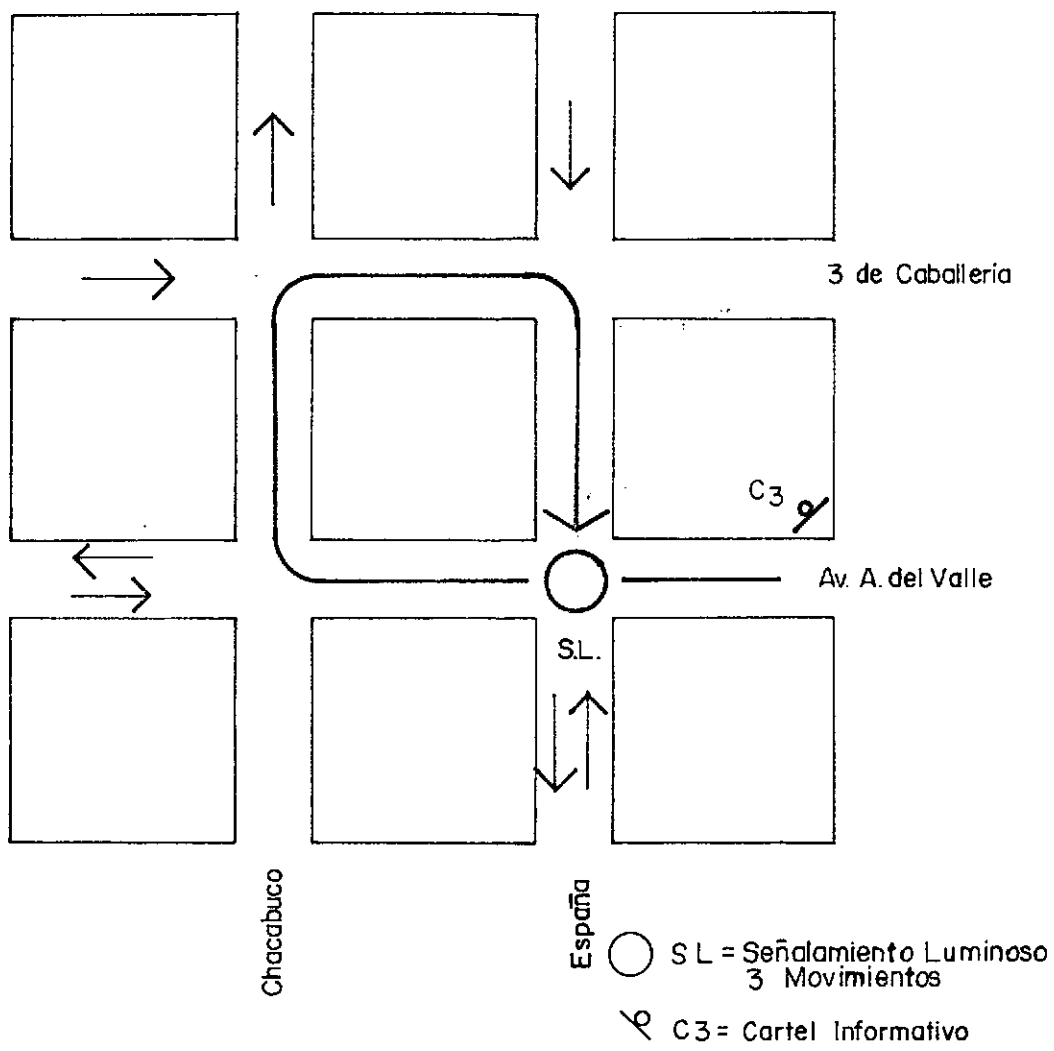
Esta intersección presenta una característica similar a la anterior, por lo que las alternativas planteadas pueden extrapolarse a este cruce.

e) Los volúmenes determinados por los censos efectuados, arrojaron valores relativamente bajos, por lo que utilizando el método de F.V. Webster, los ciclos así calculados pueden resultar algo cortos.

El método posibilita incrementar el ciclo hasta una vez y media sin afectar las demoras.

A título de ejemplo, se resumen los ciclos y la duración de los tiempos de verdes de cada fase, en las 9 intersecciones señalizadas, considerando que las intersecciones N° 2 y 4 (Av. Rocamora - Urquiza y Av. Rocamora - 25 de Mayo, respectivamente), funcionan con semáforos de 2 fases, según propuestas a y b. TABLA C.

INTERSECCION N° 6 AV. DEL VALLE Y ESPAÑA ALTERNATIVA "1"



SEMAFORO CON 3 MOVIMIENTOS

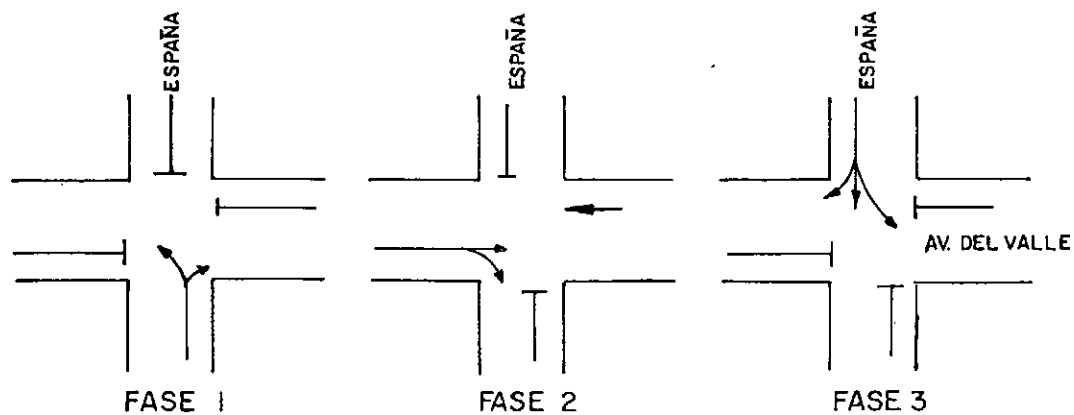
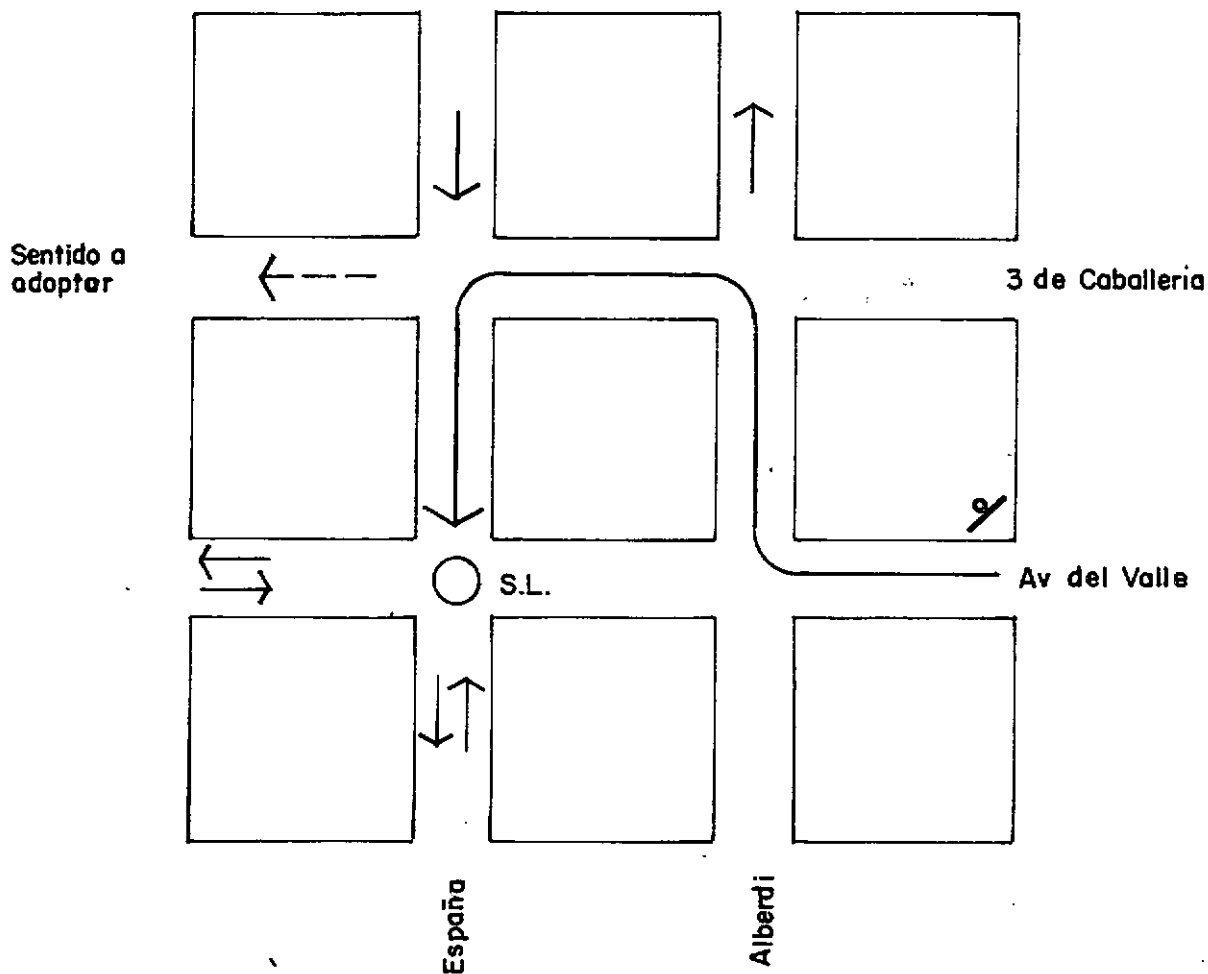


GRAFICO N° 13

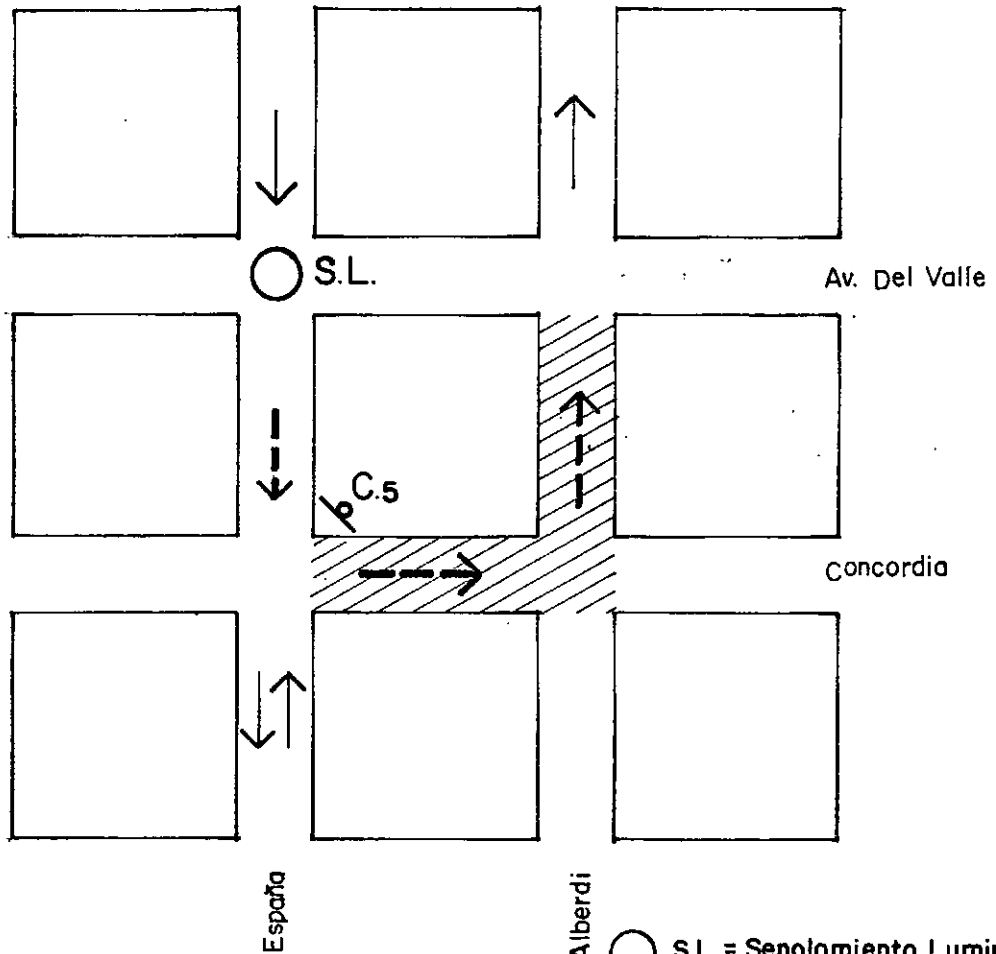
INTERSECCION N° 6 - AV. DEL VALLE Y ESPAÑA ALTERNATIVA "2"



- S.L. = Senalamiento Luminoso 3 Movimientos
- ◻ C.4 = Cartel Informativo

GRAFICO N° 14

INTERSECCION N° 6 - AV. DEL VALLE Y ESPAÑA ALTERNATIVA "3"



- S.L. = Senalamiento Luminoso 3 Movimientos
- ⊗ C.5 = Cartel Contramano combinado con Dirección Obligatoria a la derecha.
- ▨ Calles a pavimentar
- Sentido a adoptar

SEMAFORO CON 3 MOVIMIENTOS

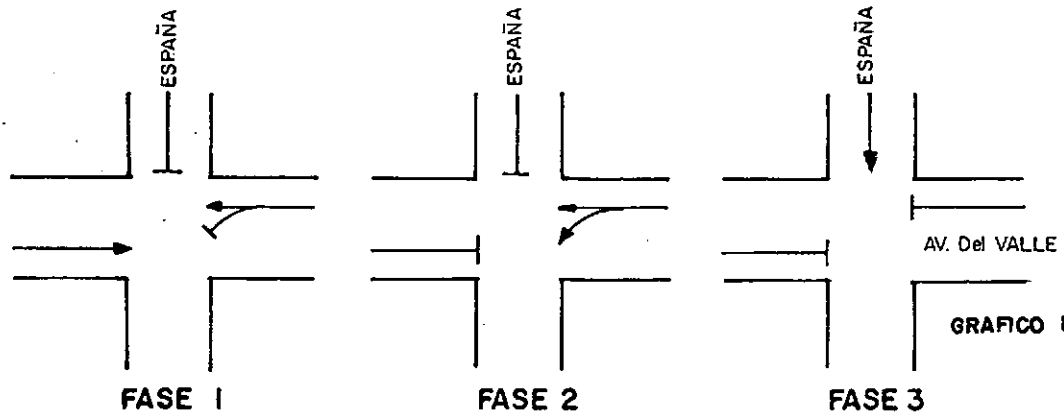


GRAFICO N°15

Intersección Nº	Fases	Co (seg)	G _A (seg)	G _B (seg)	G _C (seg)	G _D (seg)	ta (seg)
1	2	50	25	19	-	-	3
2	2	45	-	18	21	-	3
3	2	45	18	21	-	-	3
4	2	45	-	13	26	-	3
5	2	50	13	31	-	-	3
6	4	60	9	17	10	8	4
7	4	60	10	14	8	12	4
8	2	40	20	14	-	-	3
9	2	40	10	24	-	-	3

T A B L A C

Co : Duración ciclo.

G_A , G_B , G_C , G_D : Tiempos netos de verdes.

ta : Duración amarillo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**5. Señalamiento Vertical y Demarcación Horizontal**

Tanto el señalamiento vertical como la demarcación horizontal utilizado en la ciudad de Gualeguaychú resultan incompletos y no se ajustan a normas uniformes, debiéndose encarar, en una etapa específica, un plan integral para completar el equipamiento de la vía pública.

El plan de señalamiento vertical incluirá señales informativas, reglamentarias y de prevención. Podrá preverse un diseño para paradas de transporte público con indicación de los recorridos de los mismos.

Por otra parte, dado el ancho reducido de las aceras, se estudiará en cada caso, la instalación de las señales de modo de no interferir el normal desplazamiento de peatones, utilizándose en lo posible las columnas de alumbrado, semáforos, etc., para su fijación.

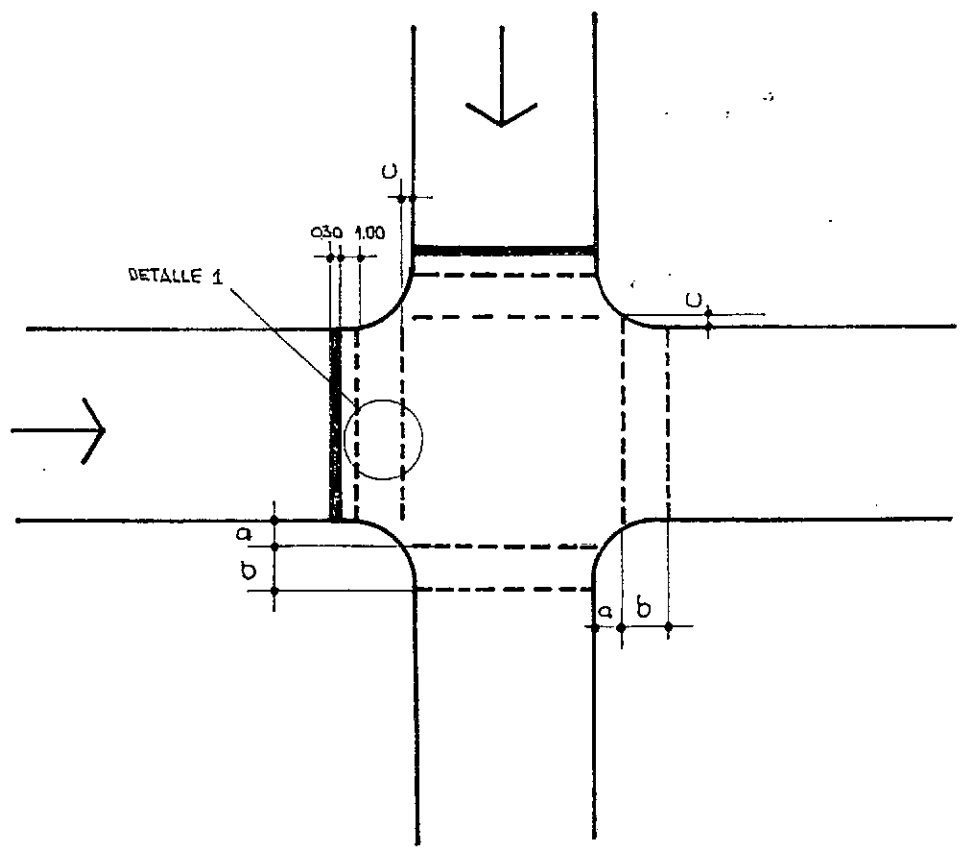
Con relación a la demarcación de los pavimentos, es conveniente aplicarla sobre una carpeta de rodamiento en perfectas condiciones, resultando ventajoso prever su inclusión en los contratos de pavimentación y/o recapado, a efectos de solidarizar responsabilidades en caso que se produzcan fallas.

Los materiales a emplear deben ser de fácil aplicación, resistente al desgaste, flexibles y de buena visibilidad, pudiendo ser del tipo reflectivo. Para zonas urbanas, se considera que las pinturas especiales dan buen resultado en comparación con las termoplásticas.

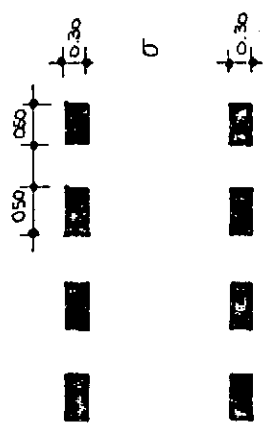
Con relación al color se utilizará el blanco para la demarcación de carriles, flechas, sendas peatonales y líneas de pare, reservándose el amarillo para las dobles líneas que marcan la separación de sentidos de circulación, balizamientos de obstáculos, e isletas.

En los Gráficos N° 16, 17 y 18, se describen ejemplos de Demarcación Horizontal, a título orientativo.

DEMARCACION DE SENDAS PEATONALES INTERSECCION DE DOS CALLES DE MANO UNICA



Detalle: I



Referencias

- a:** DISTANCIA PARA FORMAR UN BOLSON QUE ACUMULA VEHICULOS QUE GIRAN. MIN=1.00m MAX= 2.50m.
- b:** DISTANCIA QUE SE TOMARA DESDE LA PROLONGACION DE LA LINEA DE EDIFICACION MIN=1.50m MAX= 3.00m.
- c:** DISTANCIA ENTRE SENDA PEATONAL Y LINEA DE CORDON CORRESPONDIENTE AL CRUCE CON LINEA DE PARE MIN= 0.50m MAX=1.00m

Gráfico N° 16

DEMARCACION DE SENDAS Y CARRILES:

INTERSECCION DE AV. DOBLE MANO CON CALLE DE MANO UNICA.

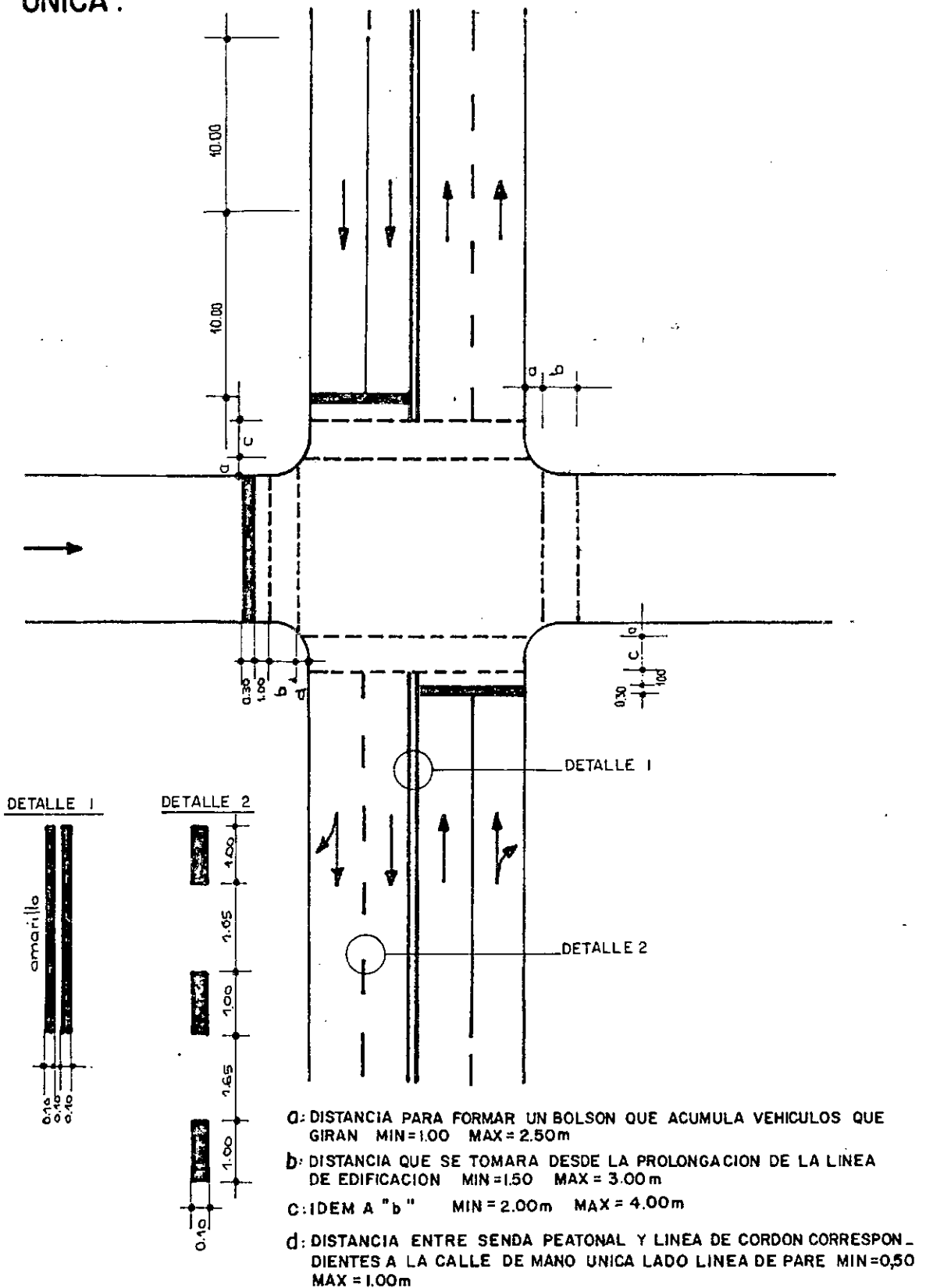


Gráfico N° 17

FLECHAS INDICADORAS DE MOVIMIENTOS PERMITIDOS DEL TRANSITO.

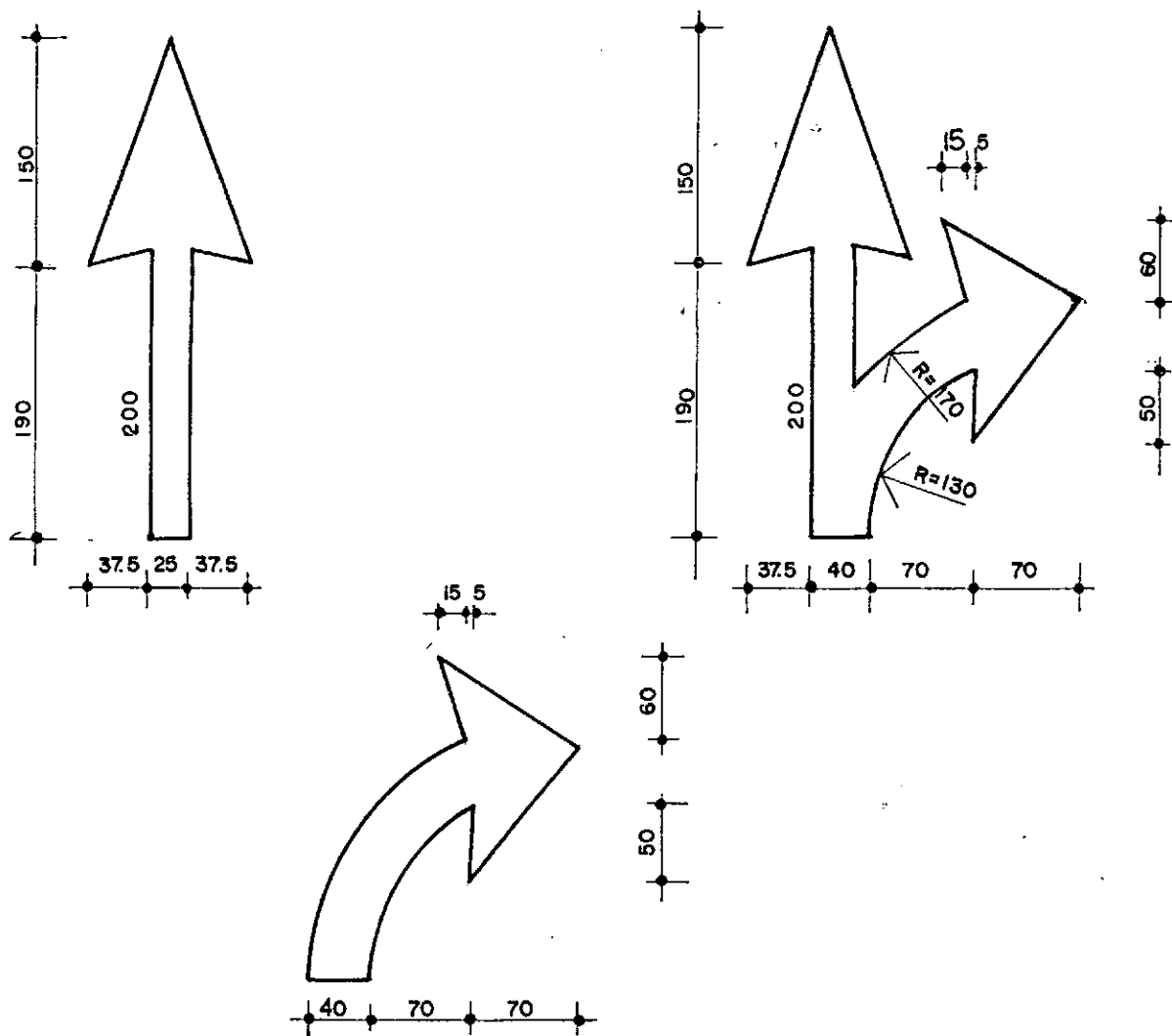


GRAFICO N° 18

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

6. Accidentes de Tránsito

Es de fundamental importancia el conocimiento detallado y ordenado de los elementos que determinan los accidentes de tránsito, siendo las autoridades las encargadas de coordinar las acciones de los diversos factores que intervienen, a efectos de minimizarlos.

Resulta evidente que la estructura vial de la ciudad de Gualeguaychú no presenta un cuadro de gravedad tal que requiera encarar por el momento, la adopción de un sistema de estudios de accidentes de tránsito.

No obstante y dado el alcance de este informe, se mencionan una serie de acciones a tener en cuenta para implementar una organización que permita llevar a cabo un adecuado conocimiento de los factores que provocan los accidentes, reservándose para otra etapa el desarrollo de los mismos.

. Relevamiento y registro de la información

Este es el primer paso para el estudio de accidentes.

Se requiere establecer un criterio uniforme para la selección y extracción de datos, con la mayor cantidad posible de detalles, y el registro sistemático de los mismos.

. Indices de Peligrosidad

Es un índice que permite conocer la peligrosidad de una vía por comparación con otras similares, posibilitando a las autoridades la adopción de una política de inversiones de acuerdo con la gravedad y las necesidades del medio.

. Análisis y diagnóstico de la información

Se efectúa una serie de diferentes cruzamientos de datos con crite-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

rios preestablecidos que posibilitan, de los resultados obtenidos, su utilización con diversos fines. Por ejemplo: proyecto de señalización vertical indicativa, demarcación horizontal, semáforos, carriles selectivos, proyectos de mejoras y prioritación de inversiones, etc.

7. Transporte Público de Pasajeros

Operan en la ciudad de Gualeguaychú 5 líneas de transporte urbano de pasajeros y varias de media y larga distancia.

En la propuesta de categorización de vías se plantea una red vial secundaria lo suficientemente densificada, que una vez completadas las obras de infraestructura vial, permitirá dar soporte al tránsito de vehículos del transporte público de pasajeros, requiriéndose a tal efecto una adecuación en los recorridos.

Normalmente, la circulación de colectivos representa un obstáculo en la vía pública, lo que provoca una disminución en la capacidad de éstas, agravada por las frecuencias de las paradas.

Actualmente, dada la información suministrada por la Municipalidad local, las paradas de los colectivos se ubican cada dos manzanas y teniendo en cuenta la reducida longitud de éstas, podría ensayarse un mayor espaciamiento a fin de posibilitar una mejor fluidez circulatoria, sobre todo en el área céntrica.

La propuesta sería ubicar una parada cada tres manzanas conservando el criterio de instalarlas después del cruce, debiéndose prever en los tramos de arterias, como Urquiza y San Martín donde circulan tres líneas, una longitud suficiente para que la detención no provoque taponamiento de la calle que cruza.

Es importante señalar la zona de detención para evitar que la ocupación de ésta obligue a los transportes a operar en doble fila, obstaculizando la circulación.

En la futura estructura urbana se contempla la ubicación de una nueva área para terminal del transporte automotor que reemplazaría a la actual, y un área ferroviaria sujeta a estudio de factibilidad.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Se destaca que el emplazamiento de la nueva estación terminal deberá posibilitar una perfecta interconexión con las arterias de acceso a la ciudad, con las zonas de origen y destino dentro de la ciudad y con el ferrocarril.

Deberá disponerse de suficientes espacios para estacionamiento de vehículos ya sean colectivos, microómnibus, taxis y particulares.

Dada la población de la ciudad de Gualeguaychú, se considera que el establecimiento de una única estación terminal puede resultar adecuado, sobre todo que los recorridos dentro del ejido urbano no son importantes.

Para el proyecto, básicamente se deberá estimar la evolución futura que puede experimentar el transporte, determinándose el número y frecuencias de las líneas a las que servirá la terminal, y en función de ello y de su tipo se calculará el número de dársenas a emplear.

8. Sentidos de Circulación

El ordenamiento circulatorio en la ciudad de Gualeguaychú puede considerarse adecuado; la adopción de sentidos únicos en la mayoría de las calles, dado el ancho de las calzadas, ofrece buena fluidez a los volúmenes de tránsito actuales, que por otra parte no son importantes.

Los enfrentamientos son escasos, y una vez caracterizadas las arterias, podrán canalizarse con remodelaciones adecuadas que minimicen los conflictos, estimándose que la progresiva realización de obras de infraestructura vial posibilitará mejorar la circulación urbana.

Dentro de las alternativas planteadas para reducir los movimientos en el señalamiento luminoso de las intersecciones de la Av. A. del Valle con España y con Pellegrini, se propusieron modificaciones en los sentidos de circulación de las vías afectadas.

Se observa asimismo, una discontinuidad circulatoria en las calles Belgrano y Luis N. Palma (tramo de mano única), dada la zona ocupada por la plaza limitada por San José - Rivadavia - Sáenz Peña y Urquiza. Cuando los volúmenes vehiculares alcancen valores significativos, conviene analizar un mejoramiento circulatorio, compatibilizando las remodelaciones que se planteen con el perjuicio que podrían provocar al interés de la comunidad.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

9. Tránsito Pesado

La circulación de vehículos pesados dentro del área urbana presenta básicamente dos inconvenientes, por un lado disminuye la capacidad de las vías y por otro contribuye al deterioro de los pavimentos, máxime si estos no poseen un adecuado diseño para este tipo de tránsito.

Se estima que estableciéndose itinerarios de circulación obligatoria para vehículos de carga de determinado porte bruto se reducirán los puntos de conflictos y alargará la vida de los pavimentos urbanos.

Puede tomarse como restricción a la circulación a los vehículos de carga de más de 6 toneladas de porte bruto, quienes deberán hacerlo exclusivamente por las arterias que se proponen, para lo cual habrá que encarar diversas obras de infraestructura vial.

a. Estudio y reconocimiento previo del terreno; definición del trazado; relevamientos topográficos; estudios de suelos; proyecto de obras básicas y diseño estructural de la caizada:

- . Camino de Tropa: de intersección Ruta Nacional N° 14 y Ruta Provincial N° 16 a Boulevard P. Jurado.

- . Camino de Circunvalación: de Av. Aristóbulo del Valle y Boulevard P. Jurado al Frigorífico.

- . Aguado: de Gobernador Etchevere a empalme Camino de Circunvalación (podría completarse el estudio con el tramo Tala-Gob. Etchevere perteneciente a la red secundaria).

b. Proyecto de obras básicas y pavimento:

- . Boulevard P. Jurado - A. Daneri: de cruce acceso Puente Internacional a Camino de Tropa.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- . Av. Aristóbulo del Valle: de Boulevard P. Jurado a Sarmiento.
- . Gobernador Etchefere: de Av. Costanera a Aguado.
- . Aguado: de Gobernador Etchevere a empalme Camino de Circunvalación.
- . Churruarín: de Camino de Circunvalación a Glemes.

c. Proyecto de refuerzo de pavimento y/o repavimentación:

- . Av. Aristóbulo del Valle: de Sarmiento al Puerto.
- . Av. Costanera: de Aristóbulo del Valle al Frigorífico. (Gobernador Etchevere).

10. Regulación de la carga y descarga

. Introducción:

Las operaciones de carga y descarga de mercaderías para el abastecimiento de la ciudad, presentan muchas veces una serie de inconvenientes, que no resultan fácil resolverlos. Entre los principales pueden destacarse los relacionados con los entorpecimientos a la circulación y los ruidos molestos.

En las horas de mayor actividad se produce una gran demanda de estacionamiento de vehículos en las calles de la zona comercial, por lo que en general buena parte de la carga y descarga se realiza con vehículos detenidos en doble fila.

Es fundamental evaluar los reales problemas que derivan de estas operaciones y compatibilizarlos con los intereses de los usuarios.

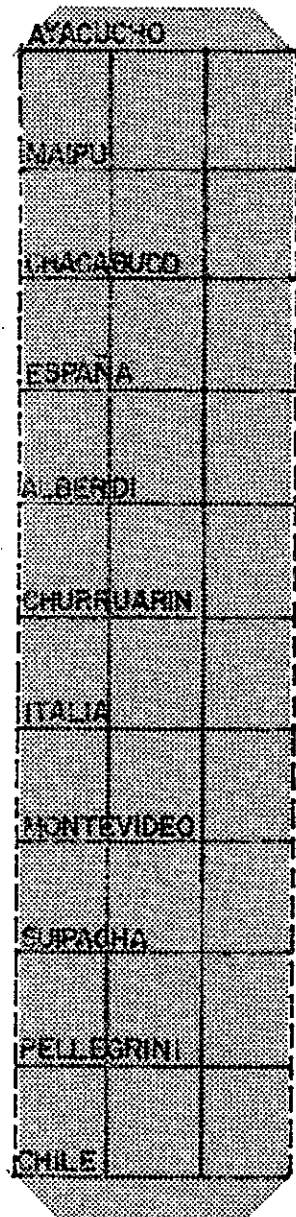
. Situación Actual:

La ciudad de Gualeguaychú posee una serie de normas sobre la regulación de la carga y descarga, que las autoridades Municipales han dictado con la sugerencia del Centro de Defensa Comercial e Industrial. En ellas se fijan horarios permitidos, zonas y tipos de vehículos que pueden operar.

En la Figura N° 19, se señala el radio céntrico con su reglamentación para las operaciones de carga y descarga, Decretos 536/77 y 947/77; mientras que en la Figura N° 20 se indica el resto del área con regulación de esas actividades, Decretos 254/77 y 947/77.

Se observa, que el conjunto de normas sobre el particular ha ido perfeccionando la modalidad operativa para el abastecimiento de la ciudad, de acuerdo a los requerimientos de los propios usuarios, pero que su

ZONA REGULADA PARA CARGA Y DESCARGA



■ PERMITIDO OPERAR CARGA Y DESCARGA

- VEHICULOS CUALQUIER TONELAJE :
DEL 1/10 al 31/3 : de 14.00 a 19.00 hs.
DEL 1/4 al 30/9 : de 13.00 a 18.00 hs.
TODO EL AÑO : SABADOS HASTA LAS 12.00 hs

- VEHICULO TIPO UTILITARIO
TODO EL AÑO : de 6.30 a 11.00 hs.

SAN MARTIN

25 de MAYO

URQUIZA

L.N. PALMA

FIGURA Nº 19

ZONA REGULADA PARA CARGA Y DESCARGA

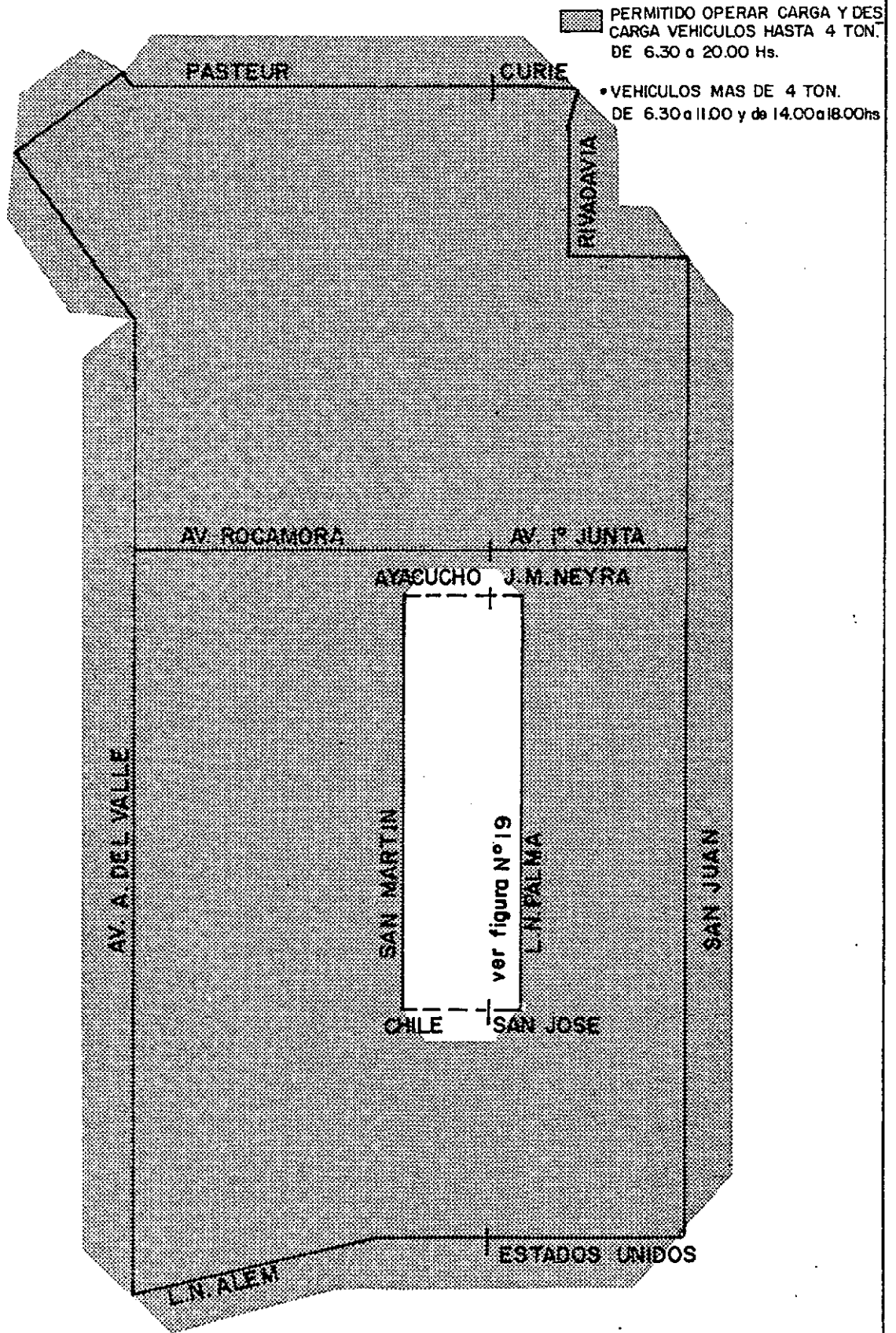


FIGURA N° 20

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

fiscalización no es simple y puede a menudo ser transgredida, dada su diversificación.

. Planteo de mejoras:

Por la complejidad de este tema, se requiere la realización de un estudio específico del mismo, con la intervención de los entes interesados, a fin de compatibilizar las acciones que tiendan a favorecer el interés de la comunidad.

Pueden, no obstante, plantearse algunas medidas que requieren para su cumplimiento una simple vigilancia y cuyos resultados podrán ser evaluados por las autoridades y organizaciones competentes:

- a. Determinar zonas que posean características operatorias semejantes, a fin de adoptar un horario, para las operaciones de carga y descarga, de manera que no interfiera con el tránsito registrado en las horas pico.
- b. Uniformar, en lo posible, el tipo de vehículos permitido para operar en una zona dada.
- c. Prohibir la carga y descarga de cierto tipo de mercaderías en determinados días de la semana.
- d. Reservar espacios específicos en la vía pública, señalizando convenientemente los lugares que se autorizan.

Por otra parte, debería paulatinamente procurarse que los comercios e industrias se equiparan con instalaciones adecuadas para facilitar las operaciones de carga y descarga, de forma que el trabajo se racionalice, y se reduzcan al máximo las interferencias con la circulación.