

Departamento de Ingeniería

Jefe a Cargo:

- Mauricio Riquelme Sánchez
- Ingeniero en Transporte y Tránsito.

Introducción

- La circulación peatonal y vehicular, necesariamente requiere ser guiada y regulada para que pueda llevarse a cabo de manera segura, fluida, ordenada y cómoda, siendo la señalización de tránsito, un elemento fundamental para lograr tales objetivos.
- 1- Señales Verticales
- 2- Señales Horizontales o Demarcaciones
- 3- Semáforos

Normativa

Manual de Señalización de Tránsito, Capítulos:

- Capítulo 2, Señales Verticales.
- Capítulo 3, Demarcaciones.
- Capítulo 4, Semáforos.
- Ley N 18.290 de Tránsito.

1- Señales Verticales

- La función de las señales es reglamentar o advertir de peligros o informar acerca de rutas, direcciones, destinos y lugares de interés. Son esenciales en lugares donde existen regulaciones especiales, permanentes o temporales, y en lugares donde los peligros no son de por sí evidentes.

1.1- Características

- Toda señal debe transmitir un mensaje inequívoco al usuario a través símbolos y/o leyendas.
- Dado que los símbolos se entienden más rápidamente que las leyendas, se recomienda dar prioridad al uso de ellos,
- En señales reglamentarias y de advertencia de peligro, las leyendas inscritas en ellas deben estar siempre en letras mayúsculas,
- En las informativas, el uso de mayúsculas o minúsculas está determinado por el tamaño de la letra,

1.2- Clasificación

- a) **Señales Reglamentarias:** Tienen por finalidad notificar a los usuarios de las vías las prioridades en el uso de las mismas, así como las prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones existentes. Su transgresión constituye infracción a las normas del tránsito.
- b) **Señales de Advertencia de Peligro o Preventivas:** Su propósito es advertir a los usuarios la existencia y naturaleza de riesgos y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes.
- c) **Señales Informativas:** Tienen como propósito guiar a los usuarios y entregarles la información necesaria para que puedan llegar a sus destinos de la forma más segura, simple y directa posible. También informan acerca de distancias a ciudades y localidades, kilometrajes de rutas, nombres de calles, lugares de interés turístico, servicios al usuario, entre otros.

1.3- Señales Reglamentarias



CEDA EL PASO
RPI - 1



PARE
RPI - 2



NO
ADELANTAR
RPO - 3



PROHIBIDO
ESTACIONAR
RPO - 13



VELOCIDAD
MÁXIMA
RR - 1



PERMITIDO VIRAR
IZQUIERDA CON
LUZ ROJA
RA - 1b



MIRROTONDA
RO - 6d



ALTURA
MÁXIMA
RR - 6

1.4- Señales Preventivas



**CURVA A LA
DERECHA**
PG - 1a



RESALTO
PG - 8a



**ANGOSTAMIENTO
A LA DERECHA**
PF - 1b



**CRUCE
FERROVIARIO A
NIVEL CON
BARRERAS**
PI - 1b



**CRUCES,
BIFURCACIONES
Y
CONVERGENCIAS**
PI - 4a



**ANIMALES
EN LA VÍA**
PO - 5



**ZONA DE
ESCUELA**
PO - 9



**PROXIMIDAD DE
SEMÁFORO**
PO - 11

1.5- Señales Informativa



PRESEÑALIZACIÓN
IP



LOCALIZACIÓN
IL



OTRAS SEÑALES
PARA
AUTOPISTAS Y
AUTOVÍAS
IAA



CONFIRMACIÓN
IC



SERVICIO
IS



ATRACTIVO
TURÍSTICO
IT



2- Señales Horizontales o Demarcaciones

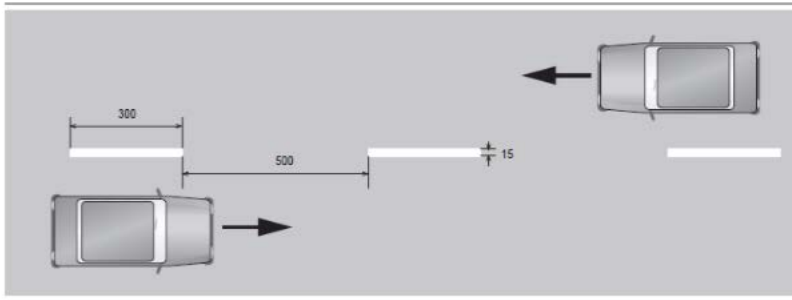
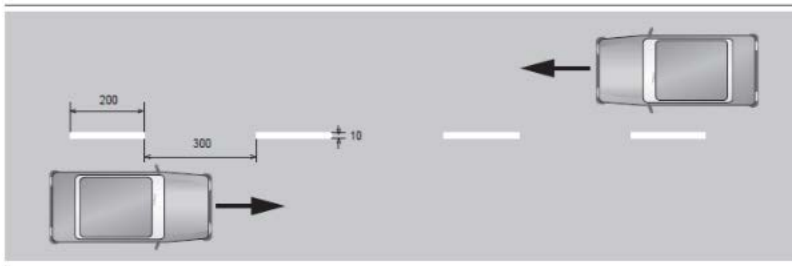
- Estas se ubican en la calzada.
- Presentan una ventaja, frente a otros tipos de señales, ya que transmite el mensaje al conductor, sin que este distraiga la atención en la pista en la cual circula.
- Son demarcaciones obligatorias las correspondientes a PARE Y CEDA EL PASO.
- Tipos de pinturas: Acrílica, Termoplástica y Doble componente.
- A la demarcación se le aplica micro esferas retrorreflectantes, lo que hace que la demarcación en la noche se reflecte.

2.1- Clasificación

- **Líneas Longitudinales:** Se emplean para delimitar pistas y calzadas; para indicar zonas con y sin prohibición de adelantar; zonas con prohibición de estacionar; y, para delimitar pistas de uso exclusivo de determinados tipos de vehículos.
- **Líneas Transversales:** Se emplean fundamentalmente en cruces para indicar el lugar antes del cual los vehículos deben detenerse y para demarcar sendas destinadas al cruce de peatones o de bicicletas.
- **Símbolos y Leyendas:** Se emplean tanto para guiar y advertir al usuario como para regular la circulación. Se incluyen en este tipo de demarcación las flechas, triángulos CEDA EL PASO y leyendas tales como PARE y LENTO.
- **Otras Demarcaciones:** Existen otras demarcaciones que no es posible clasificar dentro de las anteriores, ya que ninguno de sus componentes (longitudinales, transversales o simbólicos) predomina por sobre los otros.

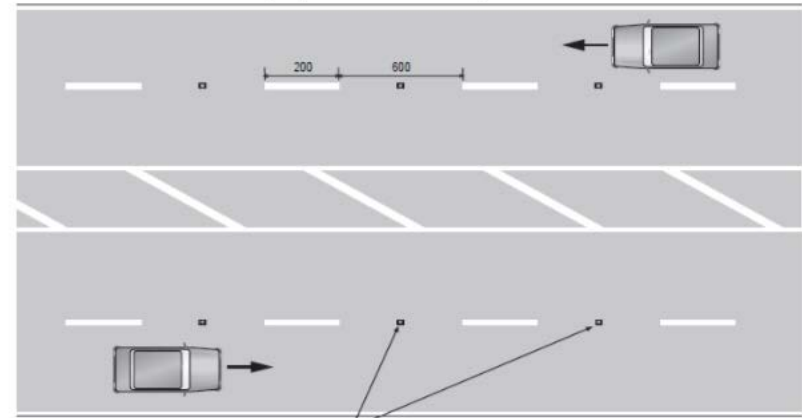
2.2- Líneas Longitudinales

Ejemplos Líneas de Eje Central Segmentada

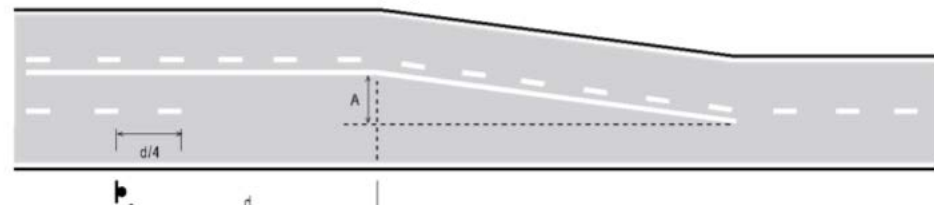


Cotas en centímetros

Ejemplo Líneas de Pista Segmentadas

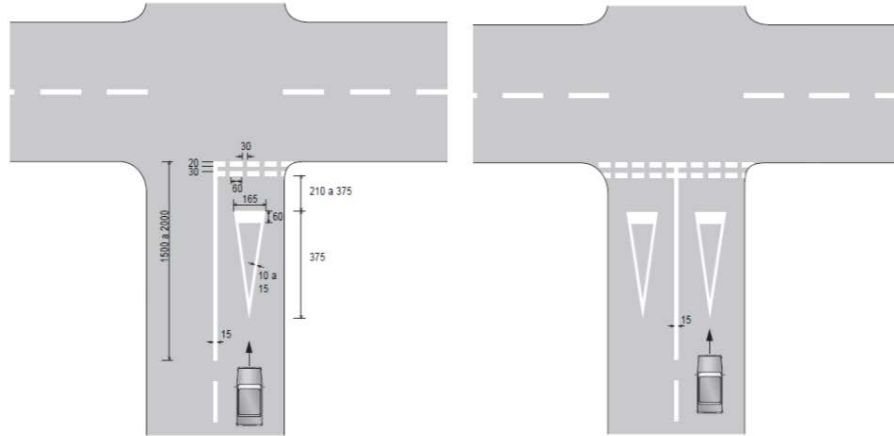


Ejemplos de Transiciones

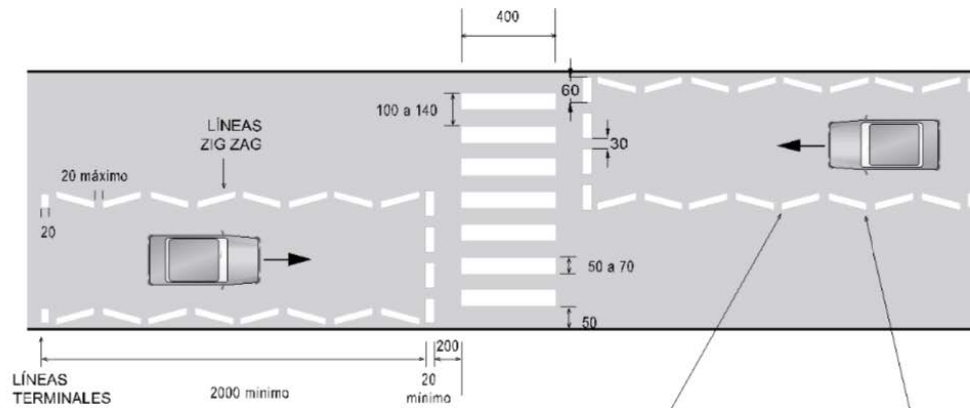


2.3- Líneas Transversales

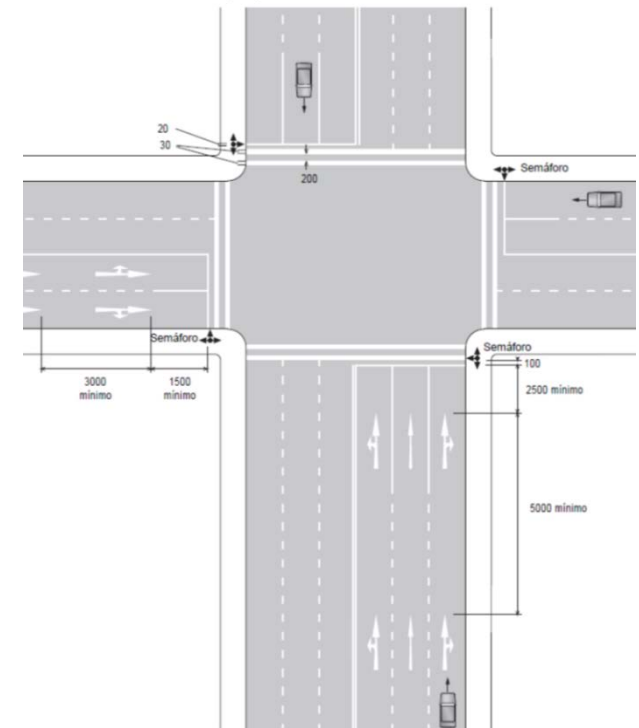
Ejemplo Demarcación CEDA EL PASO



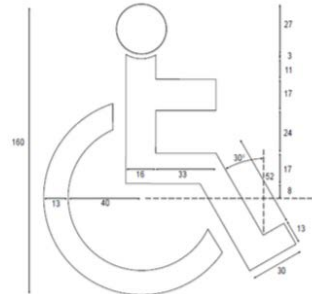
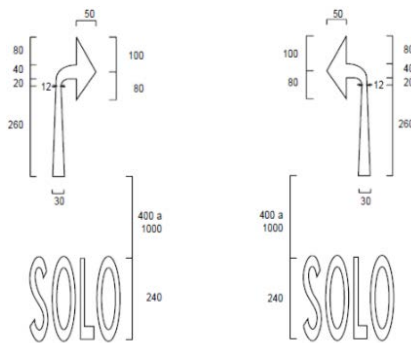
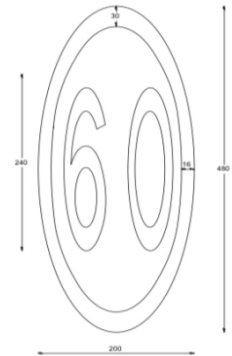
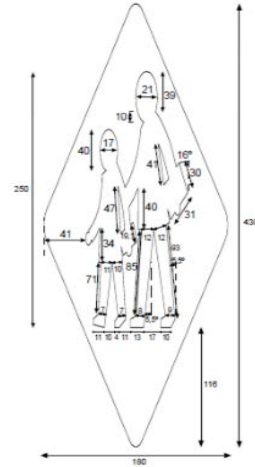
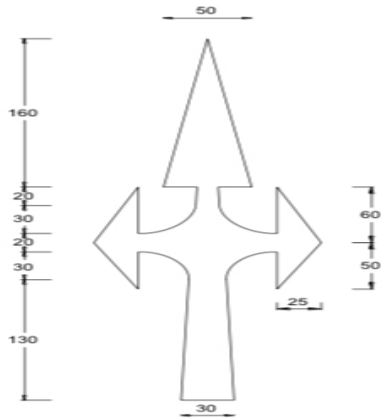
Ejemplo PASO CEBRA



Ejemplo Cruce Semaforizado

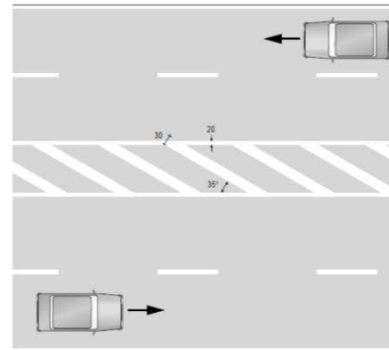
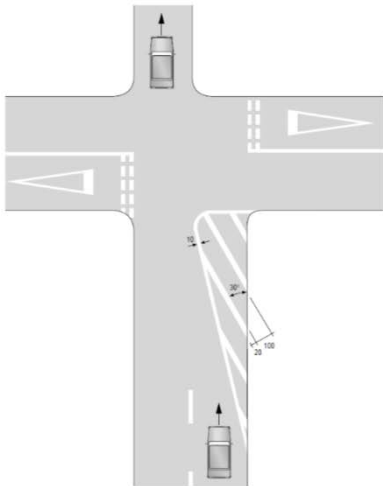


2.4- Símbolos y Leyendas

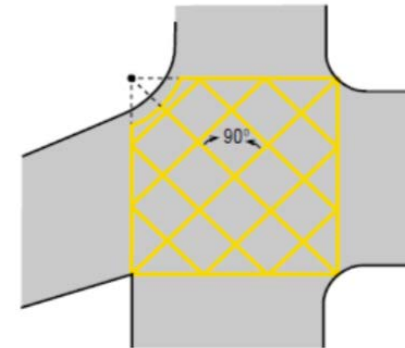
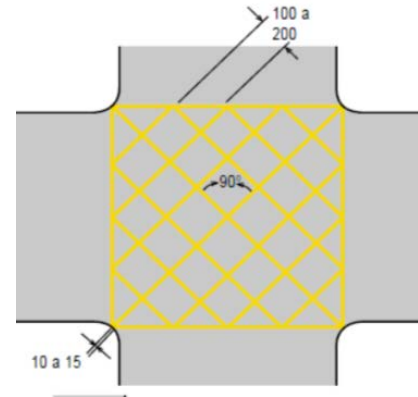


2.5- Otras Demarcaciones

Ejemplos de Achurado



Ejemplo No Bloquear Cruce



3- Semáforos

- Para la instalación de un semáforo, se debe realizar un estudio de justificación.
- La Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT), es el organismo que regula todos los semáforos, además de autorizar su instalación, dependiendo del resultado del estudio.
- Las Municipalidades se encargan de su Mantención, es decir, de repararlos y mantenerlos operativos, así como también, gestionar instalaciones nuevas.


3.1- Ventajas del Semáforo

- Aumento en la seguridad de tránsito, debido a la disminución de accidentes entre vehículos con distinta dirección de circulación, en general son los de mayor gravedad,
- Disminución de conflictos entre usuarios de las vías prioritaria y secundaria, en entregar derecho de paso preferente en forma alternada.
- Entrega facilidades y seguridad de paso a peatones y ciclistas.

3.2- Desventajas de los Semáforos

- Incremento en colisiones de vehículos en la misma dirección de circulación,
- Incremento de demoras y detenciones en vías prioritarias,
- Existencias de costos de mantenimiento periódico de los equipos de semáforos y de actualización de programaciones.

3.3- Criterios de Justificación de Semáforos

- Flujos vehiculares y peatonales,
 - Niveles de accidentabilidad,
 - Magnitud de las demoras de los usuarios,
 - Casos especiales.
- 

3.4- Elementos de un Semáforo

- Cabezales vehiculares.



- Cabezales Peatonales



3.4- Elementos de un Semáforo



Controlador: Es el computador o cerebro del semáforo. Aquí se almacenan los tiempos en los distintos periodos del día y se producen los cambios de fases.

3.4- Elementos de un Semáforo



Botonera: Son un tipo de detector que informan al controlador del semáforo que existe una demanda peatonal para el cruce de calzada, sin embargo el cambio de rojo a verde no es instantáneo, ya que el semáforo e cumplir un ciclo mínimo de tiempo antes de dar el verde peatonal.