

14  
2y

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ARQ. GABRIELA RAMOS GENEL DE LA TORRE  
PRESIDENTE DE LA COMISION  
REVISORA DE TESIS

ARQ. y MA. BULL. RAMOS GENEL DE LA TORRE  
DIRECTOR  
ESCUELA DE ARTES PLASTICAS



ARTES PLASTICAS  
U. A. G.

**MANUAL  
DE  
EDUCACION  
VIAL**



Universidad Autónoma de Guadalajara  
Incorporada a la Universidad Nacional  
Autónoma de México  
Escuela de Artes Plásticas  
Tesis Profesional que presenta:  
**FERNANDA GABRIELA RAMOS GENEL**  
para obtener el Título de Lic. en Diseño Gráfico.  
Guadalajara, Jalisco, 1986



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# índice

<b>justificación</b>	<b>11</b>		
<b>objetivo-introducción</b>	<b>13</b>		
<b>i qué es un manual</b>	<b>15</b>		
a) el objetivo de un manual	15		
1) introducción al diseño de un manual			
2) cómo debe diseñarse un manual			
b) la retícula	17		
1) para que sirve la retícula			
2) anchura de columna			
3) interlineado			
4) proporciones de los blancos			
5) folios			
6) letras de base y resalte			
7) construcción de la retícula			
8) la tipografía			
<b>ii qué es educación vial</b>	<b>25</b>		
<b>iii señalamientos y señales de tránsito</b>	<b>27</b>		
a) señales humanas	27		
b) señales electromecánicas			
c) señales fijas			
d) señales restrictivas			
e) señales preventivas			
f) señales informativas			
<b>iv normas de la circulación</b>	<b>33</b>		
a) peatones	33		
1) en la acera			
2) en la calle o camino			
b) conductores	36		
1) en zona urbana-arrancar y parar			
2) cambio de carriles			
3) intersecciones			
4) vueltas			
<b>v normas de seguridad</b>	<b>41</b>		
a) distancia de seguridad entre vehículos	41		
b) normas para salida, paradas y estacionamientos	42		
c) estacionamiento prohibido	43		
<b>vi aspectos de diseño</b>	<b>45</b>		
a) fotografía	45		
b) dibujo humorístico	48		
<b>vii análisis de investigación</b>	<b>53</b>		
<b>viii manual de educación vial</b>	<b>55</b>		
<b>conclusiones</b>	<b>97</b>		
<b>bibliografía</b>	<b>99</b>		

# justificación

llegar a lograr la unificación de razonamientos e ideas, no será tarea fácil al referirnos a la educación vial; más sin embargo mi objetivo pleno es la de juntar toda la información necesaria y aumentar la que haga falta para lograr así hacer conciencia tanto a peatones como a conductores de la manera de como han de dirigirse al salir a la calle.

la urbanidad entre sus inconvenientes es que ha ido acarreado vicios y despreocupaciones que pudiesen tomarse a la ligera; este manual intenta de una manera objetiva y gráfica romper las barreras de la

indiferencia personal y educar a quienes apenas empiezan a percatarse de la importancia de la vialidad del medio.

creo que velar por nuestra seguridad y conocer todo tipo de señales, no afecta a la forma de vida adquirida por un grupo-secta-región o a todo un conglomerado humano capaz de razonar y elegir por sí mismo lo que es conveniente y lo que no.

para evitar, así como para resolver un problema, es necesario conocerlo. así pues, lo doy a conocer.

# objetivo -introducción

su objetivo primordial es la de proteger a la sociedad y elevar el nivel de cultura de las personas conductoras de vehículos.

este manual ofrece a las personas que buscan capacitarse en este ramo, la oportunidad de conocer las principales normas de tránsito, a las cuales deben sujetarse los conductores de vehículos, así como las orientaciones principales que los ayudarán a conducir correctamente.

# ¿ qué es un manual

## a) el objetivo de un manual

los manuales constituyen una llave que nos introduce cómodamente al conocimiento. el manual es un libro en el cual se compendia lo más sustancial de una materia o ciencia.

su función es la de facilitar al lector los datos más importantes y específicos que debiera conocer para realizar o aprender alguna cosa, así como para controlar que todo se realice de acuerdo a las indicaciones dadas.

el manual reúne a la vez ligereza en la presentación y seriedad en los conceptos. es un libro relativamente de poco volumen y que se maneja fácilmente, en el cual se condensan las materias esenciales de una determinada enseñanza.

el manual es un instrumento que bien empleado, puede prestar grandes servicios. en el caso específico del "manual de educación vial", de lo que tratamos precisamente es de prestar un servicio tanto a peatones como a los conductores, para que se relacionen con las normas de tránsito y penetren en el mundo de la educación vial, para de esa manera se prevengan accidentes, que en mucha parte son provocados por falta de información y conocimientos esenciales al conducir o al transitar por la calle o banqueta.

manual es también lo que está a la mano, lo que resulta fácil de manejar. un manual, tratándose de libros, podrá no satisfacer curiosidad o nuestra urgencia de conocimientos, pero nunca hará que nos sintamos ignorantes. el manual es la guía más segura que deberá introducirnos en las áreas básicas de cualquier disciplina.

## 1) introducción al diseño de un manual

como dijimos anteriormente, un manual es un libro, por lo cual tendremos que aplicar las normas de "como se realiza un libro", antes de meternos a fondo en el diseño de un manual.

para esto decidimos que independientemente que el trabajo sea un manual, un folleto o un libro, nos interesa saber las partes del libro: el conjunto de las hojas de papel, independientemente de la cubierta o tapa, constituye lo que se llama rama.

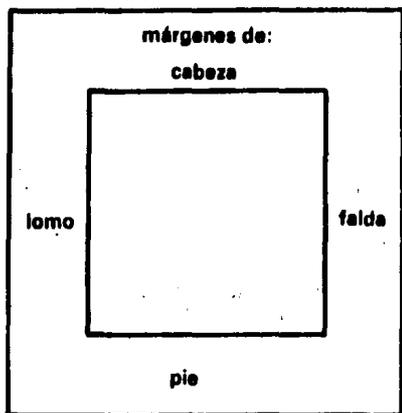
"página" es cada una de las dos caras que tiene una hoja. van numeradas por el anverso con los números impares, y por el reverso con los pares, de modo que, con un libro abierto ante el lector, queden las páginas pares a la izquierda y las impares a la derecha.



"portada" es la página impar, no numerada, en la que al principio del libro, suele imprimirse el nombre del autor, el título de la obra, el subtítulo (si lo tiene), lugar, casa editora y año de edición. La portada es la primera página importante del libro. delante de la portada vemos otra hoja, o "anteportada", en cuyo anverso suele imprimirse sólo el título de la obra. todavía delante de la anteportada hay otra hoja en blanco, así como al final del libro, llamadas "hojas de respeto"; entre éstas y las cubiertas o tapas del libro encuadernada están las "guardas", generalmente de papel de más cuerpo, e impresas con algún motivo repetido, o con algún grabado o dibujo, relacionado o no con el contenido del libro.

"las ilustraciones o grabados" se reproducen en muchos casos, intercalados con el texto y sobre las mismas páginas del libro. en otras ocasiones, cuando se quiere dar mejor calidad a las reproducciones, suelen imprimirse los grabados en papel de clase más apropiada, intercalándose entonces estas láminas entre las páginas del libro, que conservan su numeración correlativa.

el texto impreso no ocupa toda la página, sino que quedan unos márgenes en blanco desde la caja de impresión o conjunto de líneas impresas, hasta los bordes del papel. estos márgenes se llaman de "cabeza", el superior; de "falda" el exterior; de "lomo o medianil" el interior y de "pie" el inferior.



si seguimos todos los detalles con un libro entre las manos veremos también que la primera línea de cada párrafo, no suele comenzar al mismo nivel que las demás, sino un poco más a la derecha. se dice que estas líneas están "sangradas".

también veremos que la inicial del primer párrafo de cada capítulo suele ser una letra de tamaño bastante mayor que el de las demás. estas iniciales se llaman "capitulares".

estas letras se usan más en libros rústicos, y están rodeadas de un motivo ornamental, a veces hasta coloreado, e incluso pintado a mano en ciertos libros antiguos.

al principio del libro, después de la portada, en unos casos, al final del libro en otros, se imprime "el índice" de la obra, con el título particular de cada uno de sus capítulos o partes y el número de la página donde cada uno comienza. hay muchas clases de índices: general, alfabético, de ilustraciones, de obras consultadas. refiriéndonos a un manual en específico, el índice deberá ir al comienzo del mismo, ya que el manual es un libro de consulta y para esto se deberá consultar primeramente el índice para saber el contenido y así buscarlo más fácilmente.

en todo libro encontramos las llamadas "preliminares". bajo este nombre agrupamos todas las consideraciones que anteceden a los primeros pasos que desarrollan el asunto del libro. nos referimos a dedicatorias, prólogo, prefacio y advertencias.

"prólogo, proemio u objetivo de la obra".— aquí el autor aprovecha para exponer los motivos personales que lo llevaron a ocuparse del tema. aquí expresa sus agradecimientos a personas o instituciones que lo alentaron en su tarea y hace una discreta justificación de las fallas que prevé su obra. en el caso de "manual de educación vial", en prólogo es donde aparecerá la justificación del tema elegido.

"prologómenos o introducción".— constituye la puerta de entrada al tema que presenta un autor. en ella expone los aspectos que abarca su trabajo y da una visión general de los criterios que siguió. enseguida aparece ya el desarrollo que es la parte medular del libro. cada paso está señalado con capítulos, divisiones e incisos. la extensión la determinan los fines perseguidos por el autor, la materia que desarrolla, el público al que va dirigido, el material informativo, etc. al hablar de un

manual sabremos que no será muy larga su extensión, ya que sólo contendrá los conceptos esenciales de una materia.

en alguna ocasión, se hace una "conclusión" al final, pero no en el caso de un manual.

muchas veces suele agregarse las llamadas "notas" que son aclaraciones que hace el autor con respecto al texto que acaba de describir. se introducen con números o letras, en el lugar adecuado, para llamar la atención.

otra parte muy importante es la "bibliografía" donde el autor indica los libros sobre la materia cuya lectura recomienda, o bien los que él ha consultado para escribir su obra.

colofón es la nota impresa, al final del libro, en que suele darse el nombre del impresor y la fecha en que el libro quedó impreso, a más en algunos casos, del nombre de la persona o entidad que ha patrocinado la edición del libro.

lomo es la parte del libro donde las hojas quedan unidas unas con otras. la cubierta es el papel generalmente más grueso, o cartulina que recubre la rama y en la que se imprime el nombre del autor, el título y el nombre del editor.

después de haber atendido a los principios de como se realiza un libro, así como su partes, podemos pasar de lleno a la elaboración del diseño de un manual.

## 2) cómo debe diseñarse un manual

tomando en cuenta la realización y partes de un libro, hablaremos ya de la retícula, como solución de diseño. para esto entraremos a fondo al tema

### b) la retícula

la retícula hoy es conocida como "principio de organización". el principio reticular se desarrolló en suiza después de la segunda guerra mundial.

en la segunda mitad de los años 40's aparecieron los primeros materiales impresos configurados con la retícula.

una rigurosa concepción del texto y de las imágenes, una pauta unitaria para todas las páginas y una orientación objetiva en la presentación del tema, constituía lo característico de la nueva tendencia.

el empleo de la retícula como sistema de ordenación, constituye la expresión de cierta actitud mental en la que el diseñador concibe su trabajo de una forma constructiva, lo que expresa una ética profesional del diseñador.

de ésta manera el diseñador contribuye a la cultura común e incluso es parte de ella, porque mediante un tipo de creación constructiva, analizable e inteligible, se eleva el nivel del gusto de la sociedad en la cultura de las formas y de los colores.

la configuración constructivista, significa la transformación de leyes en soluciones prácticas en este trabajo formal se cumple con la claridad, transparencia, etc.

cuando se aplica un sistema reticular en diseño, se obtienen:

- 1) orden y claridad
- 2) análisis de los procesos creativos y técnicos productivos
- 3) integración de los elementos formales, cromáticos y materiales.
- 4) dominio de la superficie y del espacio.

- 5) autocríticas.
- 6) disciplina en procesos mentales.
- 7) reconocimiento de la impresión

del trabajo.

todo esto es un reflejo del saber y conocimiento de la manifestación del carácter de lo creado.

con la retícula una superficie bidimensional se subdivide en campos o espacios más reducidos a modo de reja. los campos o espacios pueden tener las mismas dimensiones o no. la altura de nuestro campo editorial corresponderá a un número determinado de texto y su ancho será igual al de la columna de texto.

las dimensiones de anchura y altura se indican con medidas tipográficas como: punto, picas, ciceros, cuadratines y centímetros.

los campos se separan unos de otros por un espacio intermedio para que:

- 1) las imágenes y el texto no se toquen entre sí y que conserven su legibilidad.

- 2) que puedan colocarse leyendas o textos bajo las ilustraciones.

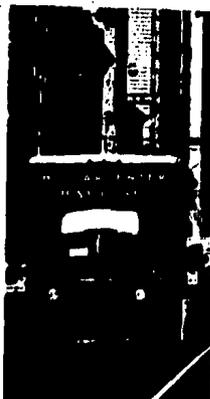
la distancia vertical entre los campos será de una, dos o más líneas de texto. la distancia horizontal es en función del tamaño de los tipos de letras utilizados.

con ésta retícula de campos puede ordenarse mejor los elementos de la configuración: tipografía, fotografía, ilustración y colores.

estos elementos se reducen a la dimensión de los campos reticulares adaptándose exactamente a su magnitud.

## 1) para que sirve la retícula

la retícula es empleada por diseñadores gráficos, fotógrafos, diseñadores de interiores, de exposiciones, arquitectos, etc. para la solución de problemas visuales bi o tridimensionales. el diseñador gráfico la utiliza para anuncios, catálogos, folletos, libros, revistas, etc. el de exposiciones para el diseño de exhibidores y de espacios para exposición.



los elementos visuales se reducen a unos pocos formatos. la reducción de los elementos visuales y su subordinación al sistema reticular producen una impresión de armonía global, transparencia, claridad y orden. el orden en la configuración favorece la credibilidad de la información, dando confianza.

una información con todos los elementos dispuestos con claridad y orden, se lee mejor y se entiende mejor.

la aplicación de la retícula impulsa el modo de pensar analítico, una fundamentación lógica y objetiva de la solución al problema.

una retícula adecuada en la configuración visual posibilita:

- a) una solución objetiva
- b) una disposición sistemática y lógica del material visual
- c) una disposición de textos e ilustraciones de un modo compacto con su propio ritmo.
- d) una disposición del material visual de manera que sea legible y estructurado

existen diferentes motivos para utilizar la retícula como auxiliar en la organización del texto y de las ilustraciones:

- 1) motivos racionales: es posible resolver tanto problemas aislados como problemas complejos con un estilo unitario y característico.

- 2) motivos económicos: el problema se soluciona en tiempo con-costo y se aprovecha mejor.

## 2) anchura de columna

un texto debe leerse con facilidad y agrado y el ancho de columna adecuado crea las condiciones adecuadas para un ritmo regular y agradable, posibilitando una lectura pendiente del contenido.

para esto se debe tomar en cuenta el tamaño de letra y el interlineado.

se debe tomar en cuenta el tamaño de los tipos para leerse a una distancia de 30 a 35 cms. se deben evitar letras muy grandes o muy pequeñas.

debe tenerse mucho cuidado cuando se utilicen tipos muy grandes en columnas anchas de que los márgenes no sean muy pequeños ya que esto da la impresión óptica de que las letras se acercan al margen y hacen sentir que se van a salir de la hoja de papel.

cualquier dificultad en la lectura significa pérdida de comunicación y capacidad de retener lo leído, al igual que las líneas demasiado cortas, también las líneas demasiado largas fatigan al ojo. el ojo siente las líneas largas como algo pesado porque emplea demasiada energía en mantener la línea horizontal a gran distancia, en la línea demasiado corta se obliga a cambiar de línea con demasiada rapidez y eso le provoca un cansancio

en la publicidad los títulos y subtítulos tienen por fin llamar la atención y debe obligar al ojo del lector a leer el mensaje.

## 3) interlineado

un buen interlineado le presta seguridad al lector y estabiliza el ritmo de lectura, entonces lo leído se recibe y se conserva en la memoria.

cuanto mayor sea el interlineado, menor será el número de líneas que podrán entrar en la hoja.

los textos largos deberán tener un interlineado amplio y deberá marcarse una diferencia entre cada párrafo; puede señalarse ópticamente mediante una línea en blanco que le anteceda, mediante una línea entrada o de avance, mediante una inicial, etc.

se deben evitar las líneas demasiado próximas porque perjudican la velocidad de la lectura.

también es conveniente evitar el interlineado excesivo. el interlineado para poemas debe ser mayor que el de prosa.

## 4) proporciones de los blancos

la mancha siempre se rodea de espacios en blanco. por razones técnicas el corte de página varía entre 1, 3 y hasta 5 mm. por motivos estéticos los blancos deben estar bien proporcionados porque éstos pueden acentuar la comodidad y placer de la lectura.

se recomienda no dejar muy pequeña la anchura de los blancos, de modo que un corte impreciso no lo reduzca.

en libros grandes, con grandes ilustraciones, se prefieren las páginas sin blancos cuando deben cobrar apariencia llamativa.

los blancos funcionalmente son inadecuados. la relación entre los márgenes y sus proporciones está influenciada por la impresión óptica, dada por la página. si son demasiado pequeños, el lector siente que la página está saturada y reacciona negativamente, porque al tomar el libro en sus manos tapa las ilustraciones con sus dedos.

por el contrario una relación armónica y proporcionada entre las dimensiones de los blancos (de cabeza, pie, lomo, corte) puede tener un efecto tranquilizador y agradable.

## 5) folios

folio es la colocación del número de páginas, los que deben ser satisfactorios desde el punto de vista funcional y estéticos.

se pueden colocar en el blanco del lomo si éste es amplio. si se coloca en medio de la página parece estar estático, si se coloca en el blanco de corte parece ser dinámico.

## 6) letras de base y resalte

la letra de base es la que forma el volúmen principal de un material impreso.

las letras de resalte son palabras, partes de frase, oraciones, que destaquen del texto por su disposición especial, llamativa por tipos de letra mayor, negra o cursiva.

cuando se presenta una unidad en el tipo de letras, los títulos deberán ser en el mismo tipo.

también se diferencia la letra normal de la seminegra, y ésta a su vez de la negra.

la letra normal ofrece una imagen de la superficie impresa gris clara, la seminegra en tono medio y la negra un gris intenso.

la mancha se determina cuando el diseñador conoce la amplitud y naturaleza de la información gráfica y textual.

también se requiere una idea previa sobre el aspecto que presentará en su conjunto y detalle la solución del problema.

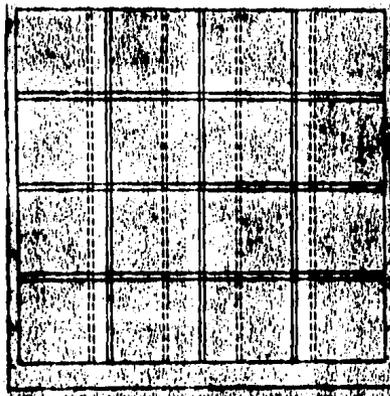
el boceto debe estar bastante desarrollado para ver claramente la distribución del texto e ilustraciones. se recomienda trazar el boceto en forma normal y con precisión, la amplitud de texto y de páginas que se dispongan serán elementos determinantes con el ancho y altura de la

mancha.

un texto largo que tenga que componerse en pocas páginas, requiere una mancha lo más grande posible, con un tamaño de letra y zonas marginales pequeñas, que la mancha conste de 1,2 o más columnas, también depende del tamaño de los tipos.

la imagen general de armonía y buena legibilidad de una página impresa, depende de la claridad de las formas de los tipos, su tamaño, longitud de línea, separación entre ellas y la amplitud de los blancos marginales.

la calidad en las proporciones del formato de página, de la dimensión de la mancha y de la tipografía, dan por resultado la impresión estética global.



la retícula debe ser objeto de una concepción específica correspondiente a cada problema. esto significa que el diseñador debe estar abierto ante cada nuevo problema, analizarlo y resolverlo objetivamente.

en la práctica se presentan casos en que por motivos prácticos dos columnas deban combinarse 3, 4 o más.

una posibilidad consiste en dividir una columna en mos para utilizar ambas.

en las combinaciones de columnas estrechas y anchas, el tipo de letra debe adaptarse en su tamaño, a lo ancho de las dos columnas para obtener una imagen tipográfica equilibrada en la construcción de la mancha con el mismo ritmo constante de la lectura.

para determinar la mancha adecuada de un problema, la mejor manera para comenzar es hacer bocetos y analizarlos.

también puede hacerse las siguientes preguntas:

1) ¿tendrá la mancha 1,2 ó 3 columnas? de lo ancho de la columna depende el tamaño de la letra.

2) ¿qué clase de información textual debe incluirse en la mancha? textos con notas al márgen? textos con imagen y leyenda?

3) ¿cuántas ilustraciones son en total?

4) ¿cuántas deben ser, grandes y cuántas pequeñas?

con independencia de esto al establecer el tipo de mancha deberán resolver

problemas formales como:

1) debe la mancha aprovechar óptimamente la página, esto es dejar únicamente márgenes pequeños?

2) será la mancha una entidad esbelta con grandes imágenes, o debe ser amplia con el objeto de que tenga poca altura?

la anchura de columna influye en el tamaño de la letra, entre más estrecha es la columna más pequeña es la letra.

se recomienda hacer bocetos con 2, 3 y 4 columnas con diferentes letras, dibujando la línea con el tamaño de letra o la letra que se va a emplear, después se colocan encima las divisiones de la retícula para ver cuántas líneas caben en el campo reticular. la primera línea de texto debe corresponder exactamente al límite superior del campo, mientras que la última debe encontrarse sobre la última línea de delimitación.

si en dos columnas tenemos en una texto y en la otra fotografías a la distancia de una línea vacía cada foto.

en un sistema reticular perfeccionado están alineadas con las fotos no sólo las líneas de texto, sino también las leyendas, títulos y subtítulos, para que la leyenda se lea como información subordinada al texto, debe ponerse en letra cursiva o con un tipo más pequeño. para que las letras de pie de foto se alinien con las líneas de texto debe tener la misma altura del texto.

el mismo proceso se realiza para los títulos, así la pauta se completa.

las ilustraciones, fotos, tablas, etc., se manejan en relación y función de los campos reticulares.

una vez hecho lo anterior debe verificarse si el conjunto impreso produce un efecto satisfactorio y estético en relación al tamaño de la página. para lo cual se examina proporción de blancos, administración de información visual y textual en la superficie impresa.

## 7) construcción de la retícula

aquí ya deben aclararse las cuestiones de formato, texto, gráficas, etc. después de considerar lo siguiente:

una columna: ofrece pocas posibilidades de mostrar figuras grandes, pequeñas o de tamaño medio.

dos columnas: ofrece más posibilidades, pueden hacerse combinaciones de textos e imágenes. se puede dividir en cuatro columnas.

tres columnas: ofrece también un número suficiente de posibilidades. se descompone en seis columnas.

cuatro columnas: se recomienda cuando hay que colocar mucho texto y muchas ilustraciones. se divide en ocho y dieciséis columnas.



viendo como todo lo referente al diseño editorial tiene una gran relación con la tipografía, hemos considerado un tema muy importante a tratar.

## 8) la tipografía

la escritura es y siempre será, la base fundamental de toda actividad tipográfica.

la tipografía es un medio de comunicación, por lo que debe ser clara, sencilla y definida. la tipografía ofrece dos carices; por una parte, está condicionada por la finalidad práctica y por la otra, expresa en un lenguaje artístico formal. ambos aspectos el utilitario y el formal, son determinados directamente por la época, por las prioridades del día, que acentúan algunas veces la forma y en otras la función.

los especialistas modernos han insistido particularmente en la importancia de adaptar el diseño tipográfico a los tiempos.

más que un arte gráfico aplicado, la tipografía es la expresión conjunta de tecnología, precisión y buen orden.

la tipografía se dedica a la tarea de resolver formal y funcionalmente la exigencia cotidiana, la exigencia imperiosa con la que debe cumplir todo diseño tipográfico es la diferenciación y ordenación de las cosas más variadas. inabordable el texto en su conjunto una vez dividido y repartido en páginas, con justificación e interlineado adecuados, se convierte en algo espontáneamente accesible al lector, una línea de más de 60 espacios, traba la legibilidad; un interlineado demasiado estrecho destruye la linealidad del texto, mientras que un interlineado demasiado grande llama excesivamente la atención.

el diseño tipográfico consiste en interpretar y dar forma al texto con la ayuda de una correcta selección de tipos entre una más grande. el diseñador debe disponer de una serie de familias de tipos que armonizan entre ellas.

como ya habíamos dicho, la tipografía debe ser clara, sin complicaciones; la letra minúscula nos ofrece sencillez y

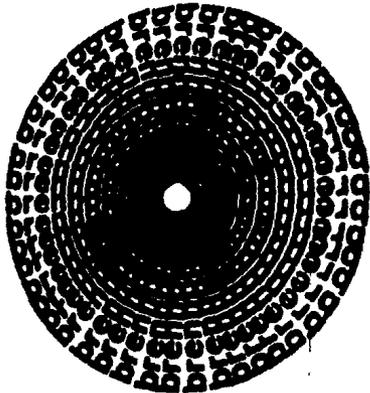
mayor rapidez en la lectura. como encontramos en la bauhaus: "no tiene objeto tener dos imágenes diferentes para representar un sólo sonido", como por ejemplo la letra "A" y la "a", sólo tienen un sonido.

viendo esto, llegamos a la conclusión de que la letra minúscula hace la escritura dinámica, clara y sencilla. sale de lo común, nos da un valor rítmico.

sin ritmo no habría vida, no habría creación, la tipografía ofrece múltiples oportunidades de trabajar con valores rítmicos. ya en los caracteres de imprenta existe una imagen rítmica, donde trazos rectos, curvos, verticales, horizontales y oblicuos, se unen y se combinan en una cadencia visual.

un simple texto también es abundante en valores rítmicos: prolongaciones superiores e inferiores, formas redondas y agudas, simétricas o asimétricas. el espaciado divide las líneas y el texto en palabras de longitudes desiguales, en un juego rítmico de varios tiempos y valores de diferente densidad. las líneas quebradas o en blanco añaden sus propios acentos a la composición y por último, la graduación de los cuerpos constituye otro medio excelente de impartir el ritmo a un trabajo tipográfico. de un simple texto bien compuesto nace ya por sí sola una visión de ritmo.

el formato del papel también expresa movimiento, que está comprendido en las dimensiones equilibradas del cuadrado o en la laterancia de los lados largos y cortos del rectángulo.



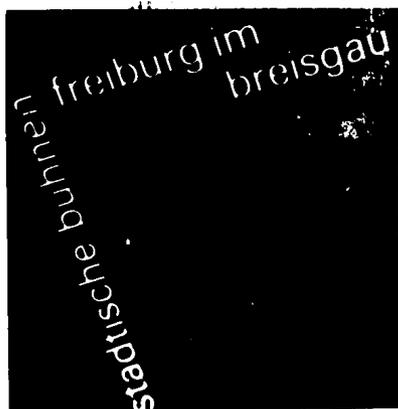
el tipógrafo posee un sinnúmero de posibilidades de crear ritmo en su manera de situar la composición sobre el papel, y la forma del texto puede armonizar o contrastar en su ritmo con el del formato. al preparar su composición, el diseñador deberá examinar cada recurso posible para alejarse de conceptos rígidos y repeticiones monótonas no sólo para vitalizar la forma, sino también para darle una perfecta legibilidad.

un buen diseñador debe guardarse de mezclar escritura a mano y letra impresa. esta última sólo puede aproximarse, pero nunca alcanzar la espontaneidad de la escritura manual y las formas y ligaduras que pretenden semejar la obra impresa a la escritura manual, no hacen más que probar lo inútil que significa reconciliar lo irreconciliable.

la legibilidad de una composición puede verse perturbada cuando un interlineado excesivo produce, por un efecto de tiras blancas, una contra-forma que domina hasta el punto que perjudica la forma, es decir, el conjunto gris de la línea de texto preciso para la legibilidad. un texto bien compuesto puede y debe presentar un equilibrio entre lo impreso y los espacios en blanco, con el fin de realzar el valor de ambos elementos.

en la composición general de un trabajo deben incorporarse la extensión y el valor de las áreas no impresas y esforzarse en distribuir las de manera equilibrada con el fin de no perder el efecto de claridad que proporciona el blanco en un texto. en la tipografía moderna el blanco ya no es sólo el fondo pasivo de los símbolos impresos; juntos actúan sobre una superficie determinada, el espacio entre los caracteres se convierte en un campo de fuerzas cuyas líneas invisibles surcan y se entrecruzan en el texto impreso.

el diseñador tiene varios métodos a su disposición para interpretar un texto en términos visuales: estilo y cuerpo de los caracteres, combinación de diferentes estilos y cuerpos, espaciado entre letras inversión o intercambio de letras, desviaciones de la línea de tipo habitual, superimpresión a mano para obtener un efecto difuso de ciertos caracteres, impresión deliberadamente defectuosa o indirecta por alteraciones debidas a manipulaciones químicas, disposición insólita, etc.



Helbing & Lichtenhahr

longlucien/elonglucien/le  
 cien/elonglucien/elongl  
 onglucien/elonglucien/le  
 cien/elonglucien/elongl  
 onglucien/elonglucien/  
 cien/elonglucien/elongl  
 onglucien/elonglucien/  
 cien/elonglucien/elongl  
 onglucien/elonglucien/  
 cien/elonglucien/elongl  
 onglucien/elonglucien/  
 cien/elonglucien/elongl

## II qué es educación vial

la educación vial es una disciplina que nos enseña a transitar correctamente en las vías públicas.

se entiende por vías públicas las arterias que sirven para el tránsito de vehículos y peatones. las vías públicas se componen de dos partes que son:

la banqueta es la parte más elevada de la vía pública, destinada para el tránsito de los peatones.

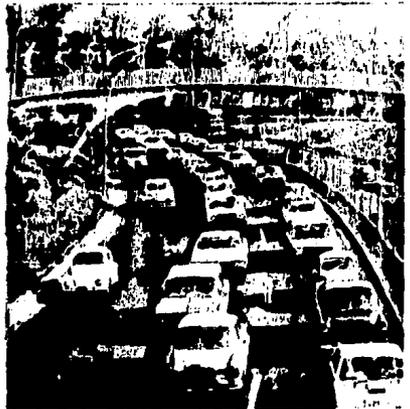
el arroyo es la parte más baja de la vía pública, por la cual deben transitar los vehículos

los peatones además de transitar por la banqueta, deben hacerlo por su extrema derecha, adelantar por el lado izquierdo y cruzar las calles en las esquinas y cuando las señales de tránsito lo indiquen. los vehículos deben transitar por el arroyo de circulación y por su extrema derecha.

para adelantar a otro vehículo deben hacerlo por el lado izquierdo. en las arterias que se encuentran señaladas con carriles, los vehículos deben transitar por el centro de éstos, tomando en cuenta que el carril del lado derecho es para la circulación lenta y el carril izquierdo para la circulación más rápida.

en nuestra ciudad existen arterias que por su amplitud permiten tres o más carriles de circulación en un sólo sentido y el tránsito en estas arterias debe hacerse como sigue: {

el carril para la circulación lenta es el derecho, el de la izquierda es también para la circulación lenta, tomando en cuenta que por éste circulan los vehículos que van a dar vuelta a la izquierda; el carril o carriles centrales son para la circulación más rápida



# III señalamientos y señales de tránsito

## a) señales humanas

son las que hace el agente de tránsito que dirige la circulación y las que deben hacer los conductores de vehículos.

cuando el agente en el banquillo se encuentra de frente o de espalda indica: alto. si se encuentra de perfil con los brazos hacia abajo indica: siga.

cuando está de perfil y levanta una mano a la altura de la cara indica preventiva o vuelta a la izquierda.

si la circulación es en doble sentido y el agente levanta ambas manos, indica doble preventiva o cambio de circulación.

para efectuar el cambio de circulación, el agente efectúa un flanco cuando tiene las manos levantadas e indica el siga bajando ambas manos. cuando se aproxima al cruce donde se encuentra el

agente, un vehículo de emergencia, se hace la señal de "alto general" levantando la mano derecha al frente y a la altura de la cabeza, haciendo sonar tres veces el silbato.

con esta señal no debe transitar ningún vehículo ni los peatones deben cruzar la calle.

no obstante que la mayoría de los vehículos están equipados con artefactos indicadores para cuando van a efectuar los conductores alguna maniobra con el mismo, es indispensable que los conductores conozcan y hagan con el brazo las señales reglamentarias.

cuando se va a disminuir la velocidad o hacer alto el conductor debe sacar el brazo hacia abajo con los dedos extendidos y la palma de la mano hacia atrás.



si se va a cambiar de carril derecho al izquierdo, a dar vuelta a la izquierda, el brazo se saca horizontalmente.

para cambiar del carril izquierdo al derecho o dar vuelta a la derecha, el brazo izquierdo se saca hacia arriba.

también se puede indicar las vueltas con las luces direccionales de los vehículos, pero es obligación que los conductores conozcan y sepan hacer las señales con la mano para efectuar en caso de necesidad (como falla de las luces).

estas sencillas señales son suficientes para advertir con anticipación a otros conductores, antes de cambiar de velocidad o dirección en algunas condiciones de la marcha.

es necesario hacer la señal por espacio de treinta metros antes de llegar al punto donde se va a efectuar la maniobra; no se requiere continuar haciendo la señal en el momento que se está realizando la vuelta.

si se hace la señal con las luces direccionales debe asegurarse que la señal no continúe después de haber completado la vuelta.

la señal adelantada de sus intenciones es tan importante que la ley considera infracción no hacer dicha señal.

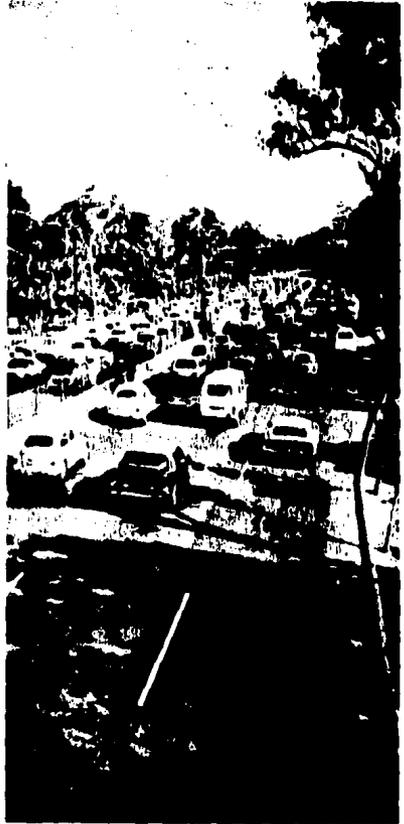
cuando se tienen la necesidad de hacer una serie de cambios en la marcha, tales como el de alto por una luz de semáforo o un letrero de "alto", seguido por una vuelta a la derecha, siempre y en primer término se debe dar la señal que se piensa ejecutar primero.

de modo que en la situación mencionada, primero se hace la señal de alto y cuando se detiene la marcha, se hace la señal de vuelta a la derecha.

durante la noche cuando las señales de mano y brazo no pueden ser vistas, es más eficiente emplear las señales luminosas.

aunque la ley permite el uso de luces como señal durante el día, es más prudente emplear las manos y brazos cuando la claridad del día haría difícil distinguir los signos eléctricos del vehículo.

el primer hábito que hay que formar para manejar con seguridad, es el de hacer las señales con claridad y efectuar la maniobra que se anuncia con las mismas.



## b) señales electromecánicas

son las que proyectan las luces de los semáforos y las luces direccionales de los vehículos.

el semáforo es un aparato electromecánico que consta de tres o más luces de color rojo, amarillo y verde.

la luz de color rojo indica alto, la amarilla indica preventiva y la verde, siga.

hay muchos semáforos con dos luces de color rojo para mayor protección de los conductores, pues encaso de que una se funda siga t/rabajando la otra.

es frecuente encontrar semáforos con dos luces verdes pues en una de éstas se pone una flecha para indicar la vuelta a la izquierda.

las luces direccionales son los cuartos de luz o plafones de los vehículos que encienden en forma intermitente para indicar la vuelta a la derecha o a la izquierda.

## c) señales fijas

se entiende por señales fijas las banderolas con letras o símbolos que se encuentran colocadas en postes o estructuras, las rayas y letras que se pintan en el piso de arterias de circulación.

hay tres tipos de señales fijas que son:

restrictivas, preventivas e informativas.

## d) señales restrictivas

las señales restrictivas son las que tienen por objeto indicar al usuario, tanto en zona rural como urbana, la existencia de ciertas limitaciones físicas o prohibiciones reglamentarias que regulan el tránsito de las mismas.

las señales restrictivas, excepto las señales de alto y ceda el paso, son de forma rectangular con su mayor dimensión en sentido vertical, o bien circulares, la señal de alto es de forma octagonal y la de ceda el paso tiene la forma de triángulo equilátero con un vértice hacia abajo.



- 1) detenerse completamente
- 2) ceda el paso
- 3) inspección aduanal
- 4) velocidad máxima
- 5) vuelta continua a la derecha
- 6) circular únicamente a la derecha
- 7) carril sólo para vuelta izquierda
- 8) use carril derecho
- 9) circulación en ambos sentidos
- 10) altura libre restringida (en el lugar)
- 11) anchura libre restringida (en el lugar)
- 12) peso máximo restringido (en el lugar)
- 13) prohibido rebasar
- 14) peatones caminen dando el frente al tránsito
- 15) parada suprimida

- 16) prohibido estacionarse a las horas indicadas  
 17) estacionamiento permitido por una hora  
 18) principia prohibición de estacionamiento  
 19) termina prohibición de estacionamiento.  
 20) estacionamiento prohibido  
 21) prohibida vuelta a la derecha  
 22) prohibido dar vuelta a la izquierda  
 23) prohibida vuelta en U  
 24) prohibido seguir de frente  
 25) prohibido el paso a bicicletas, vehículos pesados y motocicletas.  
 26) prohibido el paso de vehículos tirados por animales.  
 27) prohibido el paso de maquinaria agrícola.  
 28) prohibido el paso de bicicletas  
 29) prohibido el paso de peatones  
 30) prohibido el paso de vehículos pesados  
 31) prohibido el uso de la bocina (excepto para prevenir un accidente)

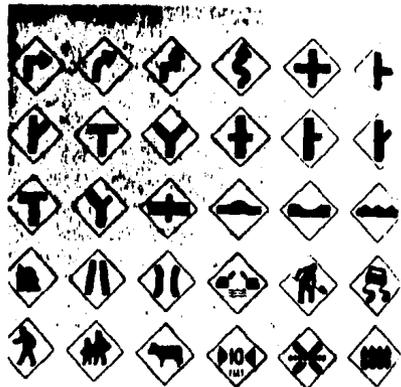
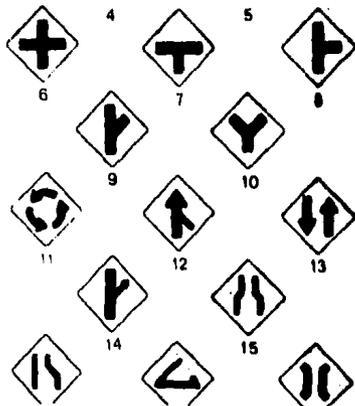
## e) señales preventivas

estas señales tienen por objeto advertir al usuario la existencia y naturaleza de un peligro en el camino.

en cuanto a su objeto, las señales preventivas se usan en los siguientes casos:

- intersección de caminos
- reducción o aumento en el número de carriles.
- pendientes peligrosas
- escuelas o cruces de peatones
- cualquier otra circunstancia que pueda representar un peligro en el camino.

- curva derecha
- codo derecho
- curva inversa (der-izq)
- codo Inverso (der-izq)
- camino sinuoso
- cruce de caminos
- intersección en T



- intersección lateral derecha
- intersección lateral oblicua
- intersección en Y
- glorieta
- incorporación al tránsito
- doble circulación
- salida
- estrechamiento de camino
- estrechamiento asimétrico

- punto levadizo
- punto angosto
- anchura libre (la indicada)
- altura libre (la indicada)
- vado
- topes
- superficie derrapante
- pendiente peligrosa

- 25) zona de derrumbes
- 26) obras en el camino
- 27) peatones
- 28) escuela
- 29) ganado
- 30) cruce de ferrocarril
- 31) maquinaria agrícola
- 32) semáforo
- 33) comienza camino dividido
- 34) termina camino dividido
- 35) grava suelta

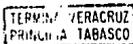
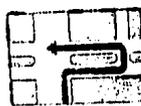
## f) señales informativas

Las señales informativas son aquellas que sirven para guiar al usuario a lo largo de su itinerario e informarle sobre las calles o caminos que encuentre y los nombres o poblaciones, lugares de interés, etc. y sus distancias; también le proporcionan ciertas recomendaciones que debe observar.

se clasifican en 4 grupos:

- A) de identificación. para identificar caminos según el número asignado a estos.
- B) de destino. para identificar el nombre de las poblaciones que encuentre sobre la ruta.
- C) de servicios. son las que identifican lugares donde se prestan servicios generales.
- D) de información. las que informan de lugares en general, como ríos, puentes, etc.

- 1) confirmación de número de carretera, destino y distancia.
- 2) dirección para seguir por el número de ruta y a dos destinos indicados.
- 3) direcciones para llegar a 3 destinos
- 4) idem 2 en montaje urbano
- 5) direcciones para seguir hacia distintas carreteras (3)
- 6) direcciones para llegar a 3 destinos por las carreteras federales identificadas.
- 7) diagrama anticipado para orientación de vuelta izquierda indirecta
- 8) señal de destino y distancia a un poblado de poca importancia.
- 9) sentido del tránsito
- 10) nomenclatura urbana
- 11) límite de estados
- 12) obras en el camino





25



26



27



28



29



30



31



32



33



34



35



36

- 13) ídem número 2 enseña elevada  
 14) identificación de poblado con número de habitantes  
 15) dirección de desviación  
 16) ídem número 2 en señal elevada  
 17) aviso previo  
 18) ídem número 2 señal elevada con montaje de un sólo poste  
 19) poste de kilometraje con número de carretera  
 20) haga el cambio de luces con tránsito de frente en la carretera.  
 21) servicio telefónico  
 22) servicio mecánico  
 23) servicio de combustible  
 24) primeros auxilios  
 25) servicio sanitario  
 26) servicio de transbordador  
 27) servicio de restaurante  
 28) estacionamiento para casas rodantes.  
 29) aeropuerto  
 30) parada de autobuses  
 31) estacionamiento permitido  
 32) parada de trolebuses o tranvías  
 33) ruinas arqueológicas  
 35) monumento colonial  
 36) campamento

# IV normas de la circulación

## a) peatones

el peatón forma parte de un todo y no es libre de andar a su entera voluntad, y lo mismo podríamos decir del tránsito en general no es para individualismos. es para que los usuarios del camino actuemos como parte de un todo, dentro de ciertas reglas del camino, dentro de ciertas normas. conviene revisar algunas de estas, las más importantes, que podríamos considerar vitales. debemos recordar que aproximadamente el 75o/o de los muertos por accidentes son peatones en los centros urbanos importantes.





y son los peatones los que, por su propia seguridad, deben de conocer mejor este tipo de comportamientos correctos cuando circulen por las muy concurridas calles de la ciudad

## 1) en la acera

parece innecesario decir que el peatón debe transitar por la acera y no fuera de ella, es decir no por el espacio destinado a los vehículos. es necesario insistir en ello, sobre todo tratándose de cierto sector de la población que parece gozar o presumir de una libertad equivocada. en determinadas zonas de muchas ciudades del mundo, a ciertas horas del día, las calles cercanas a algunas escuelas se ven llenas de niños y jóvenes que se mezclan con el tránsito vehicular y menosprecian las aceras, aunque las tengan.

la regla es: usar siempre las aceras y nunca el arroyo. por otro lado, los peatones que sí usan las aceras, aunque en buena parte caminen por el lado derecho de las mismas, que en buena parte caminen por el lado derecho de las mismas, en muchos casos presentan un caso crónico de desorden y movimientos erráticos. algunos caminan contra la corriente, dando y recibiendo golpes otros se desplazan con paso lento y a veces deteniéndose aquí y allá. los demás peatones deben esquivarlos o soportar el golpe.

la regla es clara: se debe caminar solamente por la mitad derecha de la acera. si el peatón tiene que detenerse, debe hacerlo a un lado, de modo que no estorbe el libre tránsito de los demás.

la acera es el refugio más seguro para esperar el cambio de luces del semáforo. el peatón que espera en la esquina, abajo de la acera, está en grave peligro de ser atropellado. por consiguiente la regla debe de ser: en las esquinas, espere sobre la acera.

## 2) en la calle o camino

habiéndose comprobado que la mayor parte de los peatones muertos en accidentes de tránsito en una ciudad, estaba cruzando a media calle, algunas autoridades han organizado campañas cívicas para convencer a los peatones de que crucen solamente en las esquinas. en algunos casos se han impuesto castigos a los peatones que crucen en forma desordenada. el resultado de estas campañas ha sido muy positivo.

al lograrse que la mayoría de los peatones usen solamente las esquinas para cruzar el índice de mortalidad de peatones se ha reducido notablemente. la regla a seguir es: debe cruzarse las calles únicamente en las esquinas.



otra causa de las muertes de los peatones, la que sigue en gravedad a la anterior, es que los peatones usan los carriles de circulación de vehículos para caminar, jugar o simplemente situarse ahí. los accidentes son sólo una consecuencia lógica del hecho de que los peatones ocupan la superficie de rodamiento, que por derecho corresponde a los vehículos. si en los cruces los reglamentos y los dispositivos de control deben proteger al peatón, entre cruces está prácticamente al amparo de su propio instinto de conservación. la regla será: los peatones no deben bajarse de la acera, excepto para cruzar en la esquina.

la tercera causa de muerte de los peatones es originada por salir éstos en forma inesperada de detrás de los vehículos estacionados. esta causa muchas veces esta relacionada con peatones que no hacen el cruce por las esquinas. este accidente común ocurre porque muchas personas, especialmente menores de edad, no comprenden que la fila de vehículos estacionados les oculta de la vista de los conductores y al salir en forma intempestiva, impiden que éstos tengan tiempo suficiente para verlos y reaccionar oportunamente.

la regla es: no deben salir violentamente los peatones de entre los vehículos estacionados.

en cuestión de proceso; mientras el grueso de la población no reaccione condicionalmente, mientras sus reflejos no estén programados, para cumplir con las normas mínimas de la precaución y de la obediencia, se presentarán los casos de personas que cruzan sin tomar en cuenta la proximidad y velocidad de los vehículos o sin obedecer las indicaciones de los semáforos. es un proceso educativo que empieza en la escuela y debe continuar en la vía pública. la regla es: aceptar las normas de precaución, parar, ver ambos lados, esperar el momento oportuno, cruzar de prisa pero sin correr, obedecer las indicaciones del semáforo o del agente y fomentar en sí mismo las reacciones condicionales necesarias.

## **b) conductores**

ha quedado demostrado a través de muchos años, que factores tales como las fallas mecánicas de vehículos, las fallas propias del camino y los agentes atmosféricos, ocupan un porcentaje mínimo como causa de accidentes.



dominan siempre las causas que podemos atribuir a la imprudencia, la impreparación, el egoísmo, el estado alterado y otras condiciones del conductor.

un método que puede ayudar a muchos conductores a ver con claridad el papel que desempeñan en el problema, es revisar los vicios más frecuentes del tránsito. será necesario que cada uno de nosotros se vea en sí mismo como parte de la corriente de tránsito, como si la observara desde la ventana de un edificio alto.

## 1) en zona urbana arrancar y parar

los vehículos que viajan en el carril más próximo a la acera deben hacer frente a ciertas "fricciones" que ocurren por consecuencia de vehículos que paran o arrancan, puertas de vehículos que se abren, vehículos que entran o salen de una calle transversal, paradas de autobuses y autos de alquiler, etc.



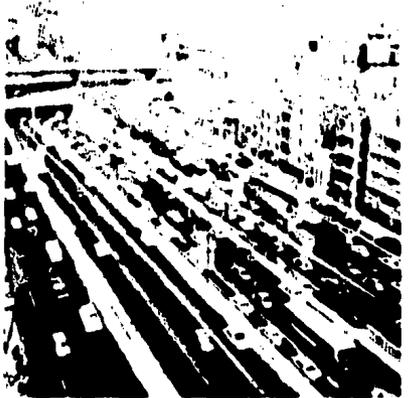
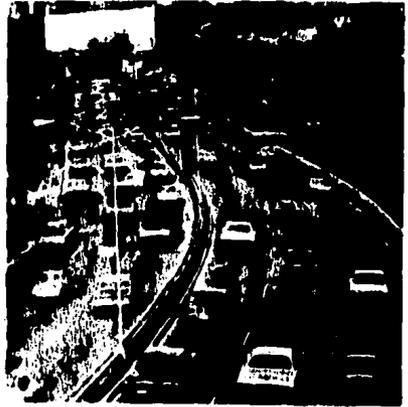
a veces también el carril más próximo al centro de la calle sufre de fricciones por causa, me detenciones de vehículos que van a dar vuelta a la izquierda.

el motivo principal de estas fricciones laterales fuera de las esquinas, son los vehículos que arrancan o que paran. en el primer paso, es natural que un vehículo que sale de su estacionamiento, ya sea la cochera de la casa o el espacio que ocupaba junto a la acera, quiera entrar a la corriente del tránsito.

en la zona urbana esto es muy fácil cuando casi no hay vehículos en la calle, pero se torna difícil cuando el volúmen de vehículos es grande.

el conducto que va a salir debe asegurarse de que los vehículos que se aproximan se den cuenta de la maniobra que pretende hacer y que el que va a salir no obligue a ningún vehículo dentro de la corriente de tránsito a enfrentar bruscamente para evitar un accidente.

no debe detenerse un vehículo sobre el carril de circulación cuando sea un impedimento o un riesgo para la circulación, a menos que lo requiera el control de los crueros.



## 2) cambio de carriles

una de las maniobras más peligrosas en el tránsito es el cambio brusco y frecuente de carriles de circulación. esto es motivado por 2 tipos de conductores, los que van demasiado lento, especialmente cerca del centro de la calle y que provocan que otros vehículos cambien de carril y los que a toda costa desean adelantarse a los demás.

la mayoría de los reglamentos de tránsito en el mundo exigen que los vehículos en circulación sean adelantados por la izquierda únicamente. con base en la experiencia de muchos de ellos, la organización de las naciones unidas, en su convención sobre circulación vial, establece que "el adelantamiento deberá hacerse por el

lado opuesto al correspondiente a la circulación".

nunca debe hacerse el cambio de carril en forma brusca. debe avisarse la maniobra a los demás haciendo uso de las luces direccionales y previendo el tiempo y espacio necesarios para hacerlo en condiciones de seguridad y tranquilidad para todos.

se debe adelantar siempre por la izquierda, excepto en el caso de una calle con 2 o más carriles en cada sentido de circulación y en carreteras con 3 ó más carriles en cada sentido.

### 3) intersecciones

uno de los sitios, tanto en calles como en carreteras, que más conflictos presenta es en las intersecciones, o sea el lugar donde dos vías se unen o se cruzan, también llamados entronques, cruceros, etc. aproximadamente la tercera parte de los accidentes de tránsito se producen en las intersecciones.

las 3 maniobras más importantes en una intersección que un conductor de vehículos realiza todos los días y por tanto merecen toda la atención posible son:

- A) llegar la intersección
- B) cruzar la intersección
- C) dar vuelta.

al arribar a una intersección debe desacelerarse el vehículo de manera que, si es necesario, pueda detenerse cómodamente antes de cruzar.

en las intersecciones no deben realizarse rebases y sólo deberá adelantarse a un vehículo detenido después de asegurarse que no hay vehículos ni peatones atravesando

debe cederse el derecho de paso al vehículo que está a la derecha. la regla anterior no se aplica si las autoridades han determinado ceder el derecho de paso a alguna de las dos calles que cruzan y la hacen saber instalando señales de alto o ceda el paso.

en este último caso la norma a seguir debe ser la siguiente: ante una señal de alto debe detenerse el vehículo totalmente y reiniciar la marcha en primera velocidad. ante una señal de ceda el paso debe disminuirse notablemente la velocidad y solamente entrar en la intersección después de haberse asegurado de que no hay vehículos cerca en la calle transversal.



### 4) vueltas

por lo que respecta a las maniobras de vuelta, se hace necesario combatir ciertos vicios como los de algunos conductores que "cortan" camino para dar vuelta e invaden el espacio que corresponde a otros vehículos.



# v normas de seguridad

## a) distancia de seguridad entre vehículos

los conductores de vehículos deben tomar muy en cuenta la distancia que deben guardar de vehículo a vehículo en circulación, de acuerdo a la velocidad que van transitando.

cuando los vehículos transitan a 40 kms. por hora, deben guardar una distancia aproximada de 15 metros y aumentar la distancia de 5 metros por cada 10 kms. más de velocidad.

existe una regla que permite medir la distancia aproximada que consiste en guardar la distancia de dos segundos, esta regla se puede aplicar no importa la velocidad que se desarrolle.

para aplicar esta regla, se toma un punto de referencia que el vehículo que va adelante acaba de rebasar y se dice no muy aprisa ni muy despacio "mil uno, mil dos", si al terminar de decir "dos" ya se rebasó el punto de referencia, no se lleva la distancia apropiada.

en las arterias que tienen doble sentido de circulación para dar vuelta a la izquierda los conductores de vehículos deben hacerlo del carril central en las arterias de un solo sentido de circulación, la vuelta a la izquierda se efectúa de la extrema izquierda.

para dar vuelta a la derecha los conductores deben hacerlo siempre de la extrema derecha. el alto en las bocacalles deben hacerlo los conductores de vehículos, sin invadir las zonas de seguridad para el paso de peatones.



## **b) normas, para salida, paradas y estacionamientos**

al salir de un lugar de estacionamiento al borde de la acera o banqueta, tiene que fijarse primero si hay carros que se aproximen por detrás; luego se deben hacer la señal correspondiente e ir saliendo lentamente. hay que recordar que no se tiene vía libre o derecho de salida.

al salir de una cochera, se debe tener cuidado con los vehículos o peatones que se aproximan. manejar con cautela hasta entrar al tráfico a una velocidad conveniente.

si su posición de salida requiere dar marcha atrás es necesario inspeccionar cuidadosamente qué hay detrás del vehículo que se va a poner en movimiento, si es necesario, baje del vehículo para hacer tal inspección.

debe tenerse una buena visión a través de los espejos y ventanas. siempre se debe hacer señal clara para disminuir la marcha y parar antes que emplee a estacionar el vehículo. nunca se deje el vehículo hasta que no haya parado el motor y colocado el freno manual de estacionamiento.

el conducir un vehículo requiere saber estacionarlo paralelo a una acera o banqueta. el método para hacerlo se explica a continuación:

A) se escoge un lugar con el espacio suficiente para el vehículo que se va a estacionar. se para a un lado a 30 cms. de distancia del carro estacionado adelante.

B) se retrocede lentamente; cuando se ha retrocedido a unos veinte centímetros,



se empieza a girar el volante hacia la derecha. luego se da toda la vuelta. obsérvese el tráfico y los peatones.

C) se sigue retrocediendo hasta que el vehículo forma un ángulo de cuarenta y cinco grados con la calle, luego se para, se revisa el ángulo. este es el secreto para obtener un estacionamiento perfecto.

D) se enderezan las llantas y se retrocede hasta que la defensa delantera está a nivel con la defensa posterior del carro que se tiene adelante, se mueve el volante rápidamente hacia la izquierda y se retrocede lentamente.

E) se sigue retrocediendo hasta que las ruedas casi toquen el machuelo de la banqueta, la rueda posterior derecha estará aproximadamente a 15 cms. de la acera o banqueta.

F). se enderezan las ruedas y se desplaza hacia el centro del espacio. se ponen los frenos de estacionamiento.

estas instrucciones se aplican para estacionar a la derecha; cuando el estacionamiento es a la izquierda se aplican las instrucciones a la inversa.

la posición legal de estacionamiento requiere que las ruedas frontales y posteriores del vehículo estén dentro de los 30 cms. de distancia de la banqueta.

en las carreteras no se debe parar dentro del área pavimentada.

si no se puede estacionar fuera del camino, el vehículo debe ser visible a una distancia de 40 a 50 metros en ambas direcciones.

debe señalar en la carretera cuando el vehículo se encuentre dentro de ésta.

cuando se estacione un vehículo con el frente en cuesta abajo, las ruedas delanteras deben quedar hacia el lado de la banqueta o costado del camino, si se estaciona cuesta arriba, las ruedas delanteras seguirán al lado contrario de la banqueta y se deja rodar lentamente el vehículo hacia atrás hasta que una de las ruedas delanteras se pongan contra la banqueta.

los vehículos con transmisión automática se estacionan a base de un dispositivo de engranaje con efectos de cierre (parking). los vehículos con transmisión estandar es más seguro estacionarlos con velocidad.

## c) estacionamiento prohibido

está prohibido el estacionamiento de vehículos en los siguientes lugares:

A) en aquellas arterias donde el departamento de tránsito lo prohíbe por resultar perjudicial a la circulación.

B) en los lugares destinados al estacionamiento de sitios y terminales de vehículos de alquiler y de transporte.

C) frente a las escuelas, a los teatros y cinematógrafos en las horas de entrada y salida de las funciones y de los lugares donde se guardan otros vehículos o grandes maquinarias.

D) a menos de 3 metros de las tomas de agua para incendios y de 6 metros de las bocacalles.

E) al costado de otro vehículo estacionado en cordón (doble fila).

F) frente a cocheras en servicio.

G) en túneles y puentes.

H) sobre las banquetas y zonas de seguridad destinadas para el tránsito de los peatones.

# vi aspectos de diseño

como su nombre lo dice, la característica principal de un manual es su facilidad de manejo, así como sus ventajas en cuanto a legibilidad y entendimiento, y esto se logra, con el manejo adecuado y profuso de imágenes, pero... ¿qué tipo de imágenes? después de analizar una serie de posibilidades, y sobre todo las que ayudan a comunicar mejor el tipo de información del presente trabajo, consideramos que la mejor opción es el hacer uso de imágenes realistas esto es, fotografía, respaldadas por recreaciones de esa realidad más amables y fáciles de entender, esto es, dibujo humorístico o caricatura.

se considera que así se logra combinar la fidelidad total de las situaciones reales, para así ejemplificar con credibilidad mediante fotografías, que muestran en la práctica los conceptos mencionados, con el uso de la caricatura para lograr un mayor impacto debido a su poder de penetración y a las preferencias del observador.

a continuación mencionamos algunos aspectos importantes de los recursos gráficos utilizados:

## a) fotografía

como explicábamos anteriormente, la fotografía nos permite ver situaciones reales, que en el caso propio del manual, nos ampliaría la credibilidad, en cuanto a las normas de educación vial.

la fotografía es una herramienta científica y documental de primera importancia y un medio creativo por derecho propio, nos ha permitido entablar un conducto casi directo con otros países, culturas, etc. proporcionando imágenes detalladas de cosas que por lo general no podemos ver.

estamos actualmente tan acostumbrados a la presencia de la fotografía, que difícilmente podemos apreciar hasta qué extremo ha ampliado y transformado nuestra visión del mundo, sin la fotografía, nuestro conocimiento del mismo seguiría limitado al paisaje situado ante nuestra vista.



la fotografía es una combinación de ciencia aplicada y arte que nos permite conocer, apreciar y comprender aspectos cotidianos o no de la vida.

en este manual, la presencia de la fotografía es básica para demostrar las diferentes normas de vialidad que se pretenden seguir. la fografía actualmente se aplica a todas las ciencias, por ejemplo, tenemos la fotografía científica; aquí vemos como la cámara es capaz de registrar los más fugaces acontecimientos, mediante exposiciones de microsegundos, o de dar continuidad a movimientos lentísimos se desarrollan a lo largo de días o meses.

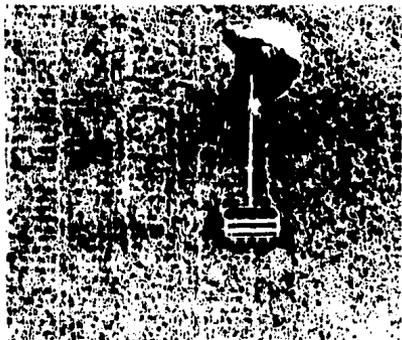
la cámara nos permite "ver" acontecimientos demasiado rápidos como para impresionar a la retina, o demasiado lentos como para captar su continuidad.

por ejemplo; podemos registrar el detalle del ala de un insecto durante el vuelo, o acelerar el crecimiento de una flor; "detener" una bala, o analizar noche tras noche los movimientos que hace una persona mientras duerme.

la cámara puede acoplarse a multitud de instrumentos ópticos. los astrónomos pueden así estudiar galaxias situadas a miles de años luz de nosotros. la fotografía aporta información nueva sobre el universo.

impresionar sobre película un suceso o un lugar, es ya una forma aceptada de certificar nuestra experiencia y compartirla con otros.

la cámara nos lleva a sitios y nos proporciona sensaciones visuales situadas más allá de nuestra experiencia probable.





la cámara es infinitamente más sensible que el ojo, sobre todo cuando la electrónica amplía sus posibilidades. mediante técnicas de amplificación similares a las empleadas en acústica, es posible fotografiar cosas que no se ven.

en general, se considera que la fotografía no miente, ante un tribunal, la documentación fotográfica de un acto criminal o contra la propiedad, constituye una prueba objetiva, esto ocurre en parte porque en la obtención de una fotografía el trabajo de interpretación no es tan evidente como en la producción de un dibujo y sin embargo, toda vez que la cámara no es sino una herramienta en manos del hombre, los resultados que rinda pueden ser tan subjetivos o falsos como los de cualquier otro procedimiento de registro.

en una imagen documental, como en el caso del manual, lo más importante es que todos sus elementos se centren en la expresión del hecho documentado, aunque también estas imágenes llevan un mensaje o una idea.

se ha comprobado con documentos altamente calificados, que en ocasiones una fotografía "estática" impresiona mucho más que un documental cinematográfico.

por todo esto, la cámara es un instrumento imprescindible tanto para los que se ocupan de confeccionar información como para los que tratan de estimular cambios.



## b) dibujo humorístico

analizando que el manual podrá ser utilizado tanto por adultos como por pequeños, el uso del dibujo humorístico es algo que le da un carácter más accesible.

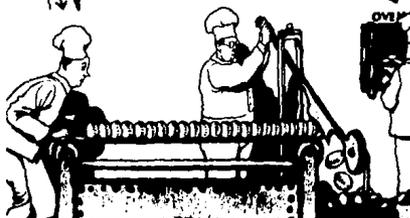
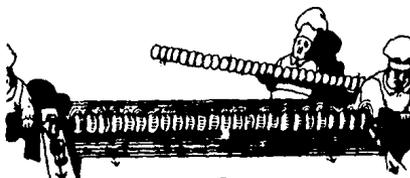
las caricaturas son un medio tradicionalmente utilizado para presentar la mayoría de las veces solo diversión, nuestro país es el que más historietas consume mundialmente, y tomando en cuenta esto, mediante la caricatura se le presenta al público desde panfletos políticos hasta campañas de vacunación, de ahí que esta serie de consejos viales sea perfectamente manejable en este medio.

dentro de los géneros de dibujo humorístico encontramos variantes como "el cartón", que es un dibujo de un solo cuadro, "la tira" un dibujo de varios cuadros y "la historieta", que pueden ser cuadros que llevan de una a más de cien páginas. por las necesidades de este proyecto se realizarán cartones que ilustren cada punto importante.



aspecto básico en este tipo de dibujos, son los rasgos sencillos, sin muchas complicaciones, trabajados con líneas y manchas en ciertas zonas, logrando una imagen limpia y fácil de entender. su realización es en blanco y negro, con plumillas, pinceles, estilografos y marcadores o todos a la vez, se recomienda hacer los originales grandes para que se puedan reducir.

el manejo del humor es otra característica de la caricatura, y puede ser desde algo muy blanco y hasta infantil, hasta humor negro o sarcástico, en este caso, lo más apropiado es que el humor se maneje discretamente solo para hacer sonreír al lector, pero sin que éste distraiga la finalidad del mensaje.



EN QUE COSAS  
ANDA... DON GARCIA!

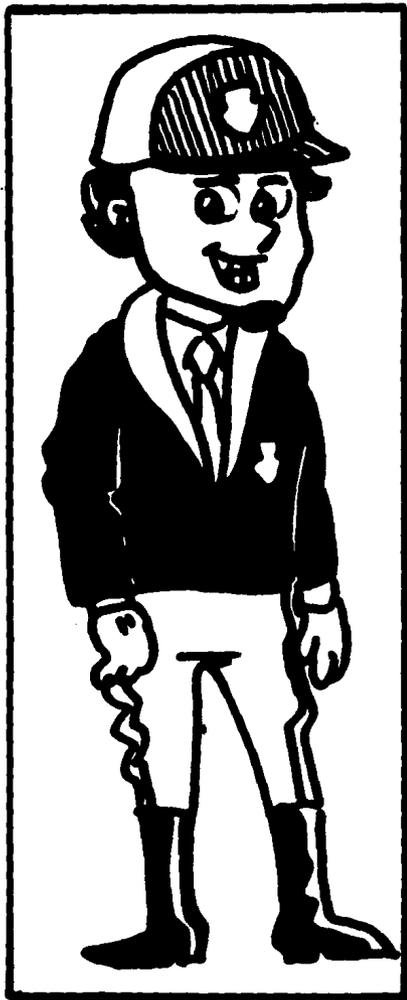




y lo más importante dentro del dibujo humorístico, son los personajes, los cuales sobre todo cuando se van a repetir, deben conservar siempre las mismas características, por eso debe hacerse un estudio de todos sus posibles ángulos de visión, actitudes y expresiones, por lo que debe ser fácil de dibujar y de repetirse, una vez elegido el personaje viene su vestuario que define mucho de su personalidad.



en este proyecto, el personaje principal es de gran importancia, puesto que se busca que el lector se identifique con él, en este caso es un agente de tránsito que nos explica los puntos básicos; se busca que sea un personaje simpático, joven con ideas de frescura y de honestidad, seguro y respetable, buscando todo esto, se logra un personaje de impacto, sobrio pero que cumple con los objetivos antes mencionados, esto es, no es demasiado grotesco pero no deja de ser amable.



estos son los principales puntos analizados para la realización de las viñetas que ilustran este manual, que buscan unidas a la fotografía, ir logrando, poco a poco que cada concepto vaya siendo comprendido por todo tipo de público, y sobre todo por aquellos que lo leerán, en este caso menores de edad o personas que empiezan a manejar, o simplemente peatones en general.

considero que así se cumplen los objetivos del manual, hacer la información llamativa y perdurable.

con este pequeño análisis, tratamos de justificar el uso de la fotografía como medio de ilustración a este manual, que pretende dejar claro cada concepto presentado.

y juntos, fotografía y dibujo humorístico, son los dos manejos de imagen que utilizamos en este manual.

## VII análisis de investigación

es indispensable tener una visión completa de los vicios del tránsito y las normas que deben seguirse para evitar caer en ellos.

para tener una visión "exterior", el conductor de vehículos de motor debe tratar de ver las situaciones de conjunto; no desde su asiento, como si fuese el eje del mundo, sino desde la "altura".

este manual está hecho con la intención de dar a conocer las normas y lineamientos de tránsito reales, de la manera más dinámica posible.

dado que el manual está diseñado para su función, explicaré algunos puntos:

el semáforo es, si no el principal, uno de los principales signos en la educación vial, por lo tanto, lo utilicé como membrete en cada página y lleva la función de folio.

utilicé tanto el género de la caricatura como la fotografía, para facilitar al lector, niños o adultos, su lectura y comprensión.

en la diagramación podemos observar como la retícula nos proporciona diferentes tamaños de fotografías e ilustraciones, de entre los cuales elegí algunos con el fin de dar movimiento y agilidad a la lectura.

solamente cuando el conductor se da cuenta de que forma parte de un conjunto, de una corriente de tránsito y de que tiene que cumplir ciertas normas mínimas, hasta entonces podrá contribuir a que haya armonía y orden. mientras haya egoístas, conductores individualistas que creen que pueden imponer sus propias normas, habrá caos y accidentes.

podemos observar que en el espacio donde lleva el folio, la columna de tipografía es obstruida, esto es con el propósito de utilizar ese espacio en la caricatura así reafirmar la idea para una mejor comprensión.

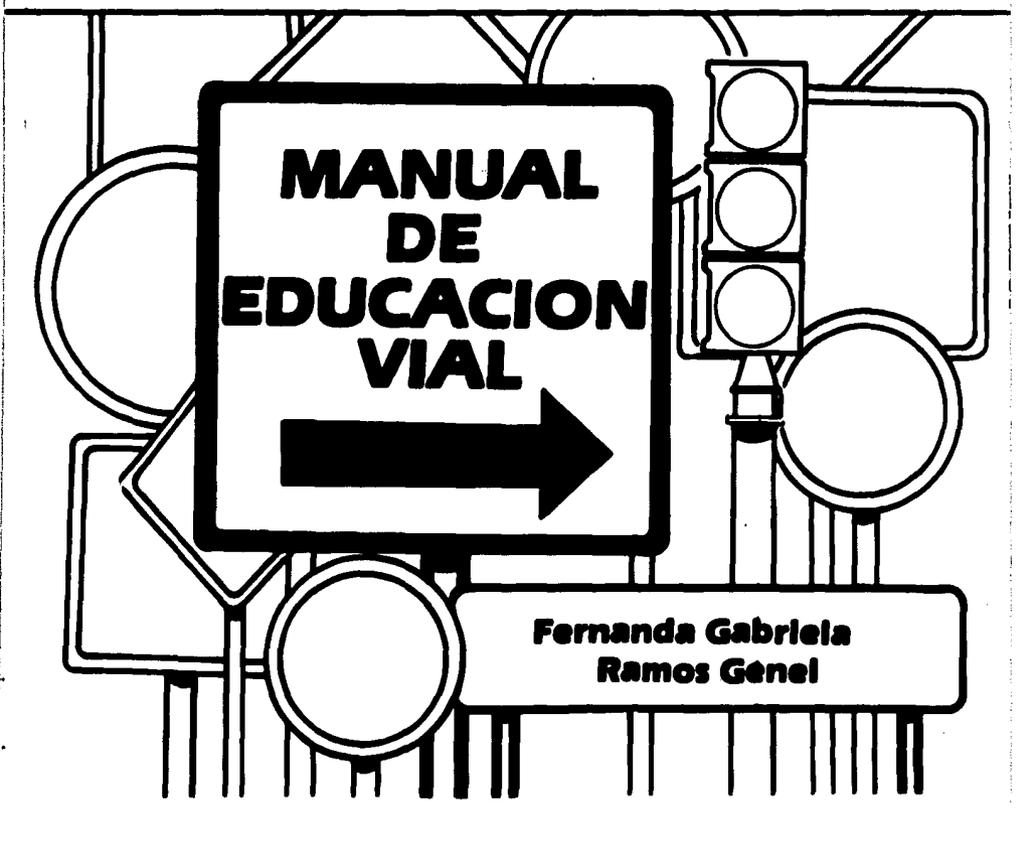
elegí el género de caricatura porque es comprensible para toda la población creando un ambiente ligero en la lectura.

tratándose de un tema poco leído, este manual viene a animar a la población a su lectura, todo con el fin de proteger a la sociedad, evitando accidentes tanto automovilísticos como peatonales.

dado que el tema de "Educación Vial" es muy extenso, tomé las normas principales, más usuales y de mayor importancia para el tránsito y las expongo de una manera clara y sencilla, que siguiendo éstas, se logrará una mejor circulación y evitaremos muchos accidentes.

---

**VIII MANUAL  
DE  
EDUCACION  
VIAL**

A stylized black and white line drawing of various road signs and traffic lights. In the center is a large rectangular sign with a thick black border containing the text 'MANUAL DE EDUCACION VIAL' and a large black arrow pointing to the right. To the right of this sign is a vertical traffic light with three circular lenses. Below the main sign is a smaller rectangular sign with the author's name. The background consists of various geometric shapes like circles and rectangles, representing other signs and road infrastructure.

**MANUAL  
DE  
EDUCACION  
VIAL**

**Fernanda Gabriela  
Ramos Génel**

---

# INDICE

<b>Introducción</b>	<b>3</b>	<b>Normas de Seguridad</b>	<b>31</b>
<b>Qué es educación vial</b>	<b>5</b>	<b>Distancia de seguridad entre vehículos</b>	<b>31</b>
<b>Señalamientos y Señales de Tránsito</b>	<b>7</b>	<b>Normas para salidas, paradas y estacionamientos</b>	<b>33</b>
<b>Señales Humanas</b>	<b>7</b>	<b>Estacionamiento prohibido</b>	<b>36</b>
<b>Señales Electromecánicas</b>	<b>11</b>		
<b>Señales Fijas</b>	<b>12</b>		
<b>Señales Restrictivas</b>	<b>12</b>		
<b>Señales Preventivas</b>	<b>14</b>		
<b>Señales Informativas</b>	<b>16</b>		
<b>Normas de la Circulación</b>	<b>18</b>		
<b>Paseos</b>	<b>18</b>		
<b>En la acera</b>	<b>19</b>		
<b>En la calle o camino</b>	<b>21</b>		
<b>Conductores</b>	<b>24</b>		
<b>En zona urbana, arrancar y parar</b>	<b>25</b>		
<b>Intersecciones</b>	<b>26</b>		
<b>Cambio de carriles</b>	<b>28</b>		
<b>Vueltas</b>	<b>30</b>		

---

# INTRODUCCION

Desde el punto de vista publicitario, los manuales han ido incursionando al mercado como una forma más de comunicación masiva y directa.

Así pues, los manuales constituyen una llave que nos introduce cómodamente al conocimiento y en el cual se compendia lo más substancial de una materia.

Su función estriba en que facilita al público lector, los datos más importantes y específicos.

Dentro de toda esa información lleva también una finalidad educativa e instruccional.

Un manual generalmente reúne ligereza en su conformación y seriedad en los conceptos y representa un instrumento de servicios a la comunidad.

A ora el presente "MANUAL DE EDUCACION VIAL", en el cual existe una preo-

cupación primaria por brindar un servicio, así como familiarizar y educar tanto a peatones como al colectivo de conductores, también hay un aspecto importante, es el de concientizar a la niñez de lo que representa la educación vial bien dirigida y todo con la finalidad de disminuir el índice de accidentes.

Este manual, gracias a su presentación gráfica y sencilla explicación de las normas, facilita al niño adulto su lectura y con ello su aprendizaje sobre las mismas. Como su nombre lo indica, un manual deberá estar en un lugar accesible para poder utilizarlo en cualquier momento. Por lo que recomendamos tenerlo "a la mano".



---

# QUE ES EDUCACION VIAL

La educación vial es una disciplina que nos enseña a transitar correctamente en las vías públicas.

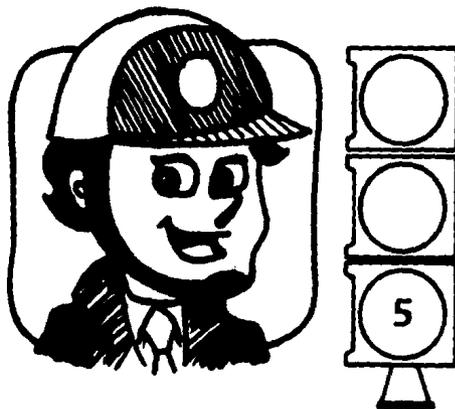
Se entiende por vías públicas las arterias que sirven para el tránsito de vehículos y peatones. Las vías públicas se componen de dos partes que son:

La banqueta es la parte más elevada de la vía pública, destinada para el tránsito de los peatones.

El arroyo es la parte más baja de la vía pública, por la cual deben transitar los vehículos.

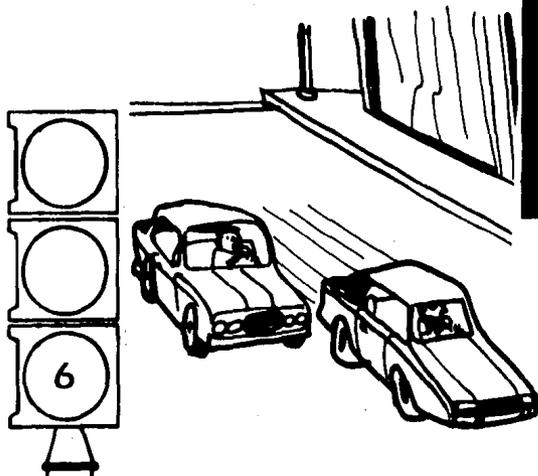
Los peatones además de transitar por la banqueta, deben hacerlo por su extrema derecha, adelantar por el lado izquierdo y cruzar las calles en las esquinas y cuando las señales de tránsito lo indiquen. Los vehículos deben transitar por el arroyo de circulación y por su extrema derecha.

Para adelantar a otro vehículo deben hacerlo por el lado izquierdo. En las arterias que se encuentran señaladas con carriles, los vehículos deben transitar por el centro de éstos, tomando en cuenta que el carril del lado derecho es para la circulación lenta y el carril izquierdo para la circulación más rápida.



En nuestra ciudad existen arterias que por su amplitud permiten tres o más carriles de circulación en un sentido y el tránsito en estas arterias deben hacerse como sigue:

El carril para la circulación lenta es el derecho, el de la izquierda es también para la circulación lenta, tomando en cuenta que por éste circulan los vehículos que van a dar vuelta a la izquierda; el carril o carriles centrales son para la circulación más rápida.



- El carril para la circulación lenta es el derecho, el izquierdo para dar vuelta a la izquierda y los centrales son para la circulación más rápida.

---

# SEÑALAMIENTOS Y SEÑALES DE TRANSITO

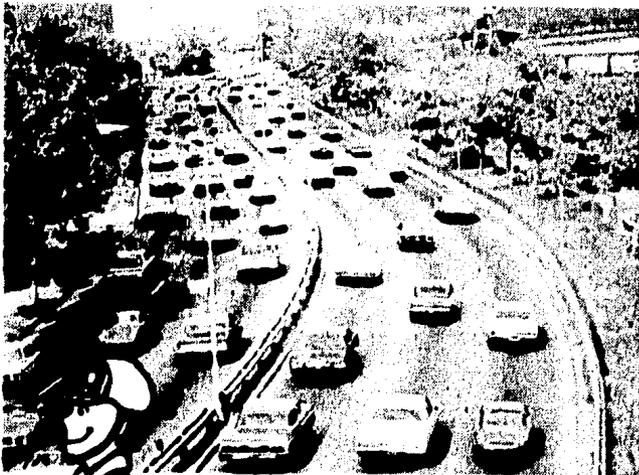
## Señales Humanas

Son las que hace el agente de tránsito que dirige la circulación y las que deben hacer los conductores de vehículos.

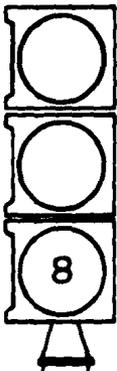




alto



siga

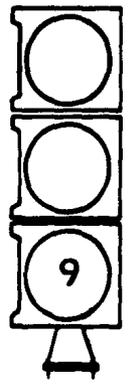


Cuando el agente en el banquillo se encuentra de frente o de espalda indica: alto. Si se encuentra de perfil con los brazos hacia abajo indica: siga.



Cuando está de perfil y levanta una mano a la altura de la cara indica preventiva o vuelta a la izquierda.

Si la circulación es en doble sentido y el agente levanta ambas manos, indica doble preventiva o cambio de circulación.

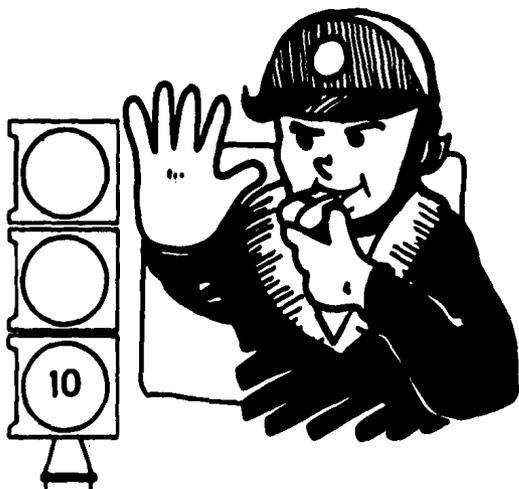


— Preventiva o vuelta a la izquierda.

— Doble preventiva o cambio de circulación.

Para efectuar el cambio de circulación, el agente efectúa un flanco cuando tiene las manos levantadas e indica el siga bajando ambas manos. Cuando se aproxima al cruce donde se encuentra el agente, un vehículo de emergencia, se hace la señal de "alto general" levantando la mano derecha al frente y a la altura de la cabeza, haciendo sonar tres veces el silbato.

Con esta señal no debe transitar ningún vehículo ni los peatones deben cruzar la calle.



No obstante que la mayoría de los vehículos están equipados con artefactos indicadores para cuando van a efectuar los conductores alguna maniobra con el mismo, es indispensable que los conductores conozcan y hagan con el brazo señales reglamentarias.

Cuando se van a disminuir la velocidad o hacer alto el conductor debe sacar el brazo hacia abajo con los dedos extendidos y la palma de la mano hacia atrás.

Si se va a cambiar de carril derecho al izquierdo, a dar vuelta a la izquierda, el brazo se saca horizontalmente.

Para cambiar de carril izquierdo al derecho o dar vuelta a la derecha, el brazo izquierdo se saca hacia arriba.

También se puede indicar las vueltas con las luces direccionales de los vehículos, pero es obligación que los conductores conozcan y sepan hacer las señales con la mano para efectuar en caso de necesidad (como falla de las luces).

Estas sencillas señales son suficientes para advertir con anticipación a otros conductores, antes de cambiar de velocidad o dirección en algunas condiciones de la marcha.

Es necesario hacer la señal por espacio de treinta metros antes de llegar al punto donde

se va a efectuar la maniobra; no se requiere continuar haciendo la señal en el momento que se está realizando la vuelta.

Si se hace la señal con las luces direccionales debe asegurarse que la señal no continúe después de haber completado la vuelta.

La señal adelantada de sus intenciones es tan importante que la ley considera infracción no hacer dicha señal.

Cuando se tienen la necesidad de hacer una serie de cambios en la marcha, tales como el de alto por una luz de semáforo o un letreiro de "alto", seguido por una vuelta a la derecha, siempre y en primer término se debe dar la señal que se piensa ejecutar primero.

De modo que en la situación mencionada, primero se hace la señal de alto y cuando se detiene la marcha, se hace la señal de vuelta a la derecha.

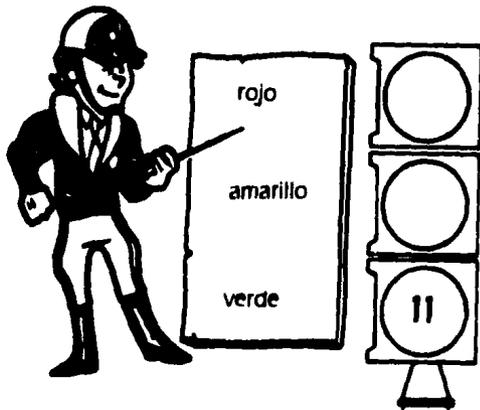
Durante la noche cuando las señales de mano y brazo no pueden ser vistas, es más eficiente emplear las señales luminosas.

Aunque la ley permite el uso de luces como señal durante el día, es más prudente emplear las manos y brazos cuando la claridad del día haría difícil distinguir los signos eléctricos del vehículo.

## Señales electromecánicas

Son las que proyectan las luces de los semáforos y las luces direccionales de los vehículos.

El semáforo es un aparato electromecánico que consta de tres o más luces de color rojo, amarillo y verde.



---

La luz de color rojo indica alto, la amarilla indica preventiva y la verde, siga.

Hay muchos semáforos con dos luces de color rojo para mayor protección de los conductores, pues en caso de que una se funda sigue trabajando la otra.

Es frecuente encontrar semáforos con dos luces verdes pues en una de éstas se pone una flecha para indicar la vuelta a la izquierda.

Las luces direccionales son los cuartos de luz o plafones de los vehículos que encienden en forma intermitente para indicar la vuelta a la derecha o a la izquierda.

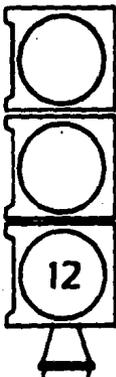
## Señales Fijas

Se entiende por señales fijas las banderolas con letras o símbolos que se encuentran colocadas en postes o estructuras, las rayas y letras que se pintan en el piso de arterias de circulación.

Hay tres tipos de señales fijas que son:  
Restrictivas, preventivas e informativas.

## Señales Restrictivas

Las señales restrictivas son las que tienen por objeto indicar al usuario, tanto en zona rural como urbana, la existencia de ciertas limitaciones físicas o prohibiciones reglamentarias que regulan el tránsito de las mismas.



Las señales restrictivas, excepto las señales de alto y ceda el paso, son de forma rectangular con su mayor dimensión en sentido vertical, o bien circulares, la señal de alto es de forma octagonal y la de ceda el paso tiene la forma de triángulo equilátero con un vértice hacia abajo.

- 1) Detenerse completamente
- 2) Ceda el paso
- 3) Inspección aduanal
- 4) Velocidad máxima
- 5) Vuelta continua a la derecha
- 6) Circular únicamente a la derecha
- 7) Carril sólo para vuelta izquierda
- 8) Use carril derecho
- 9) Circulación en ambos sentidos
- 10) Altura libre restringida (en el lugar)
- 11) Anchura libre restringida (en el lugar)
- 12) Peso máximo restringido (en el lugar)
- 13) Prohibido rebasar
- 14) Peatones caminen dando el frente al tránsito.
- 15) Parada suprimida
- 16) Prohibido estacionarse a las horas indicadas
- 17) Establecimiento permitido por una hora
- 18) Principio prohibición de estacionamiento

- 19) Termina prohibición de estacionamiento
- 20) Estacionamiento prohibido
- 21) Prohibida vuelta a la derecha
- 22) Prohibido dar vuelta a la izquierda
- 23) Prohibido seguir de frente
- 25) Prohibido el paso a bicicletas, vehículos pesados y motocicletas.
- 26) Prohibido el paso de vehículos tirados por animales
- 27) Prohibido el paso de maquinaria agrícola
- 28) Prohibido el paso de bicicletas
- 29) Prohibido el paso de peatones
- 30) Prohibido el paso de vehículos pesados
- 31) Prohibido el uso de la bocina (excepto para prevenir un accidente)

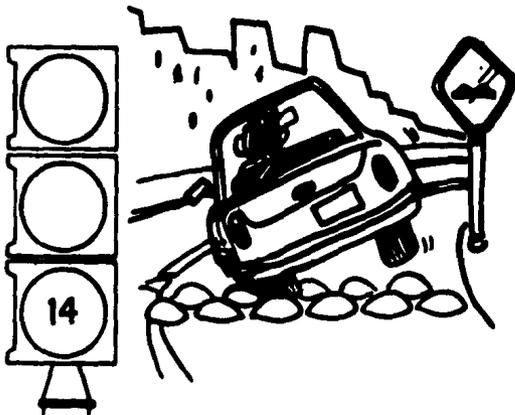


## Señales Preventivas

Estas señales tienen por objeto advertir al usuario la existencia y naturaleza de un peligro en el camino.

En cuanto a su objeto, las señales preventivas se usan en los siguientes casos:

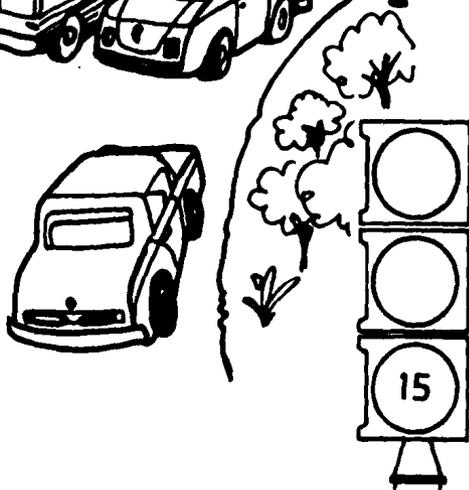
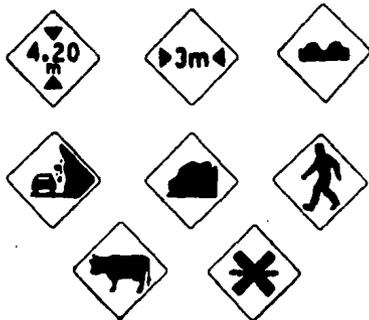
a) Intersección de caminos



b) Reducción o aumento en el número de carriles  
c) pendientes peligrosas  
d) Escuelas o cruces de peatones  
e) cualquier otra circunstancia que pueda representar un peligro en el camino.

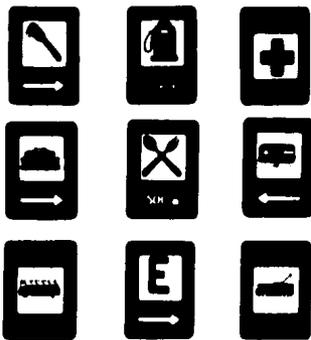
- 1) Curva derecha
- 2) Codo derecho
- 3) Curva inversa (der-izq)
- 4) Codo inverso (der-izq)
- 5) camino sinuoso
- 6) Cruce de caminos
- 7) Intersección en T
- 8) Intersección lateral derecha
- 9) Intersección lateral oblicua
- 10) Intersección en Y
- 11) Glorieta
- 12) Incorporación al tránsito
- 13) Doble circulación
- 14) Salida
- 15) Estrechamiento del camino
- 16) Estrechamiento asimétrico
- 17) Puente levadizo
- 18) Puente angosto
- 19) Anchura libre (la indicada)
- 20) Altura libre (la indicada)
- 21) Vado
- 22) Topes

- 23) Superficie derrapante
- 24) Pendiente peligrosa
- 25) Zona de derrumbes
- 26) Obras en el camino
- 27) Peatones
- 28) Escuela
- 29) Ganado
- 30) Cruce de ferrocarril
- 31) Maquinaria agrícola
- 32) Semáforo
- 33) Comienza camino dividido
- 34) Termina camino dividido
- 35) grava suelta



## Señales Informativas

Las señales informativas son aquellas que sirven para guiar al usuario a lo largo de su itinerario e informarle sobre las calles o caminos que encuentre y los nombres o poblaciones, lugares de interés, etc. y sus distancias. también le proporcionan ciertas recomendaciones



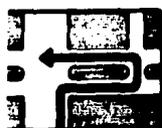
que debe observar.

Se clasifican en 4 grupos:

- A) De identificación. Para identificar caminos según el número asignado a estos.
- B) De destino. Para identificar el nombre de las poblaciones que encuentre sobre la ruta
- C) De servicios. Son las que identifican lugares donde se prestan servicios generales.
- D) DE información. La que informan de lugares en general, como ríos, puentes, etc.

- 1) Confirmación de número de carretera, destino y distancia.
- 2) Dirección para seguir por el número de ruta y a dos destinos indicados.
- 3) Direcciones para llegar a 3 destinos
- 4) Idem 2 en montaje urbano
- 5) Direcciones para seguir hacia distintas carreteras (3)
- 6) Direcciones para llegar a 3 destinos por las carreteras federales identificadas.
- 7) Diagrama anticipado para orientación de vuelta izquierda indirecta.
- 8) Señal de destino y distancia a un poblado de poca importancia.
- 9) Sentido del tránsito
- 10) Nomenclatura urbana.
- 11) Límite de estados.

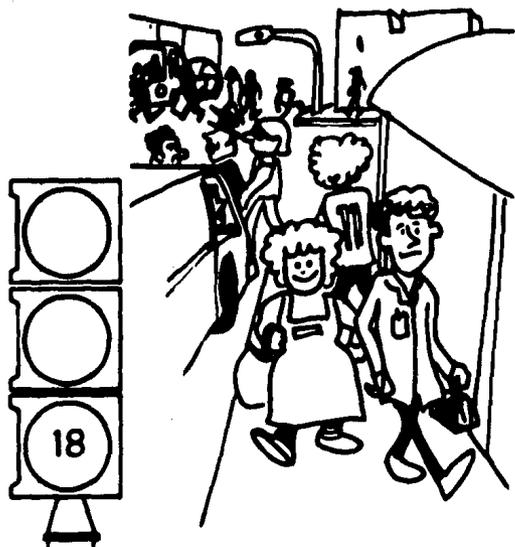
- 12) Obras en el camino.
- 13) Idem número 2 en señal elevada.
- 14) Identificación de poblado con número de habitantes.
- 15) Dirección de desviación
- 16) Idem número 2 en señal elevada.
- 17) Aviso previo.
- 18) Idem número 2 señal elevada con montaje de un sólo poste.
- 19) Poste de kilometraje con número de carretera.
- 20) Haga el cambio de luces con tránsito de frente en la carretera.
- 21) Servicio telefónico.
- 22) Servicio mecánico.
- 23) Servicio de combustible.
- 24) Primeros auxilios.
- 25) Servicio sanitario.
- 26) Servicio de transbordador.
- 27) Servicio de restaurante.
- 28) Estacionamiento para casas rodantes.
- 29) Aeropuerto.
- 30) Parada de autobuses.
- 31) Estacionamiento permitido
- 32) Parada de trolebuses o tranvías.
- 33) Ruinas arqueológicas.
- 35) Monumento colonial
- 36) Campamento.



---

# NORMAS DE LA CIRCULACION

## Peatones



El peatón forma parte de un todo y no es libre de andar a su entera voluntad. Y lo mismo podríamos decir del tránsito en general no es para individualismo. Es para que los usuarios del camino actuemos como parte de un todo, dentro de ciertas reglas del camino, dentro de ciertas normas. Conviene revisar algunas de estas, las más importantes, que podríamos considerar vitales. Debemos recordar que aproximadamente el 75 p/o de los muertos por accidentes son peatones en los centros urbanos importantes.

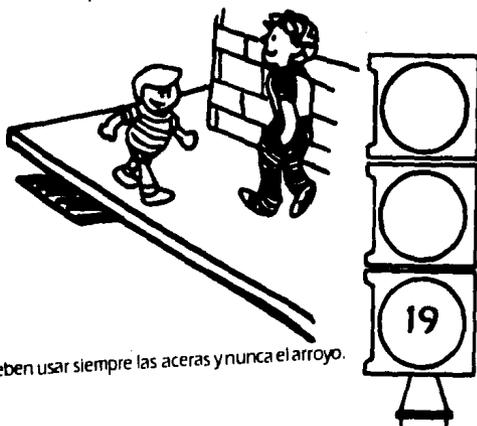


## En la Acera

Parece innecesario decir que el peatón debe transitar por la acera y no fuera de ella, es decir no por el espacio destinado a los vehículos. Es necesario insistir en ello, sobre todo tratándose de cierto sector de la población

que parece gozar o presumir de una libertad equivocada. En determinadas zonas de muchas ciudades del mundo, a ciertas horas del día, las calles cercanas a algunas escuelas se ven llenas de niños y jóvenes que se mezclan las aceras aunque las tengan.

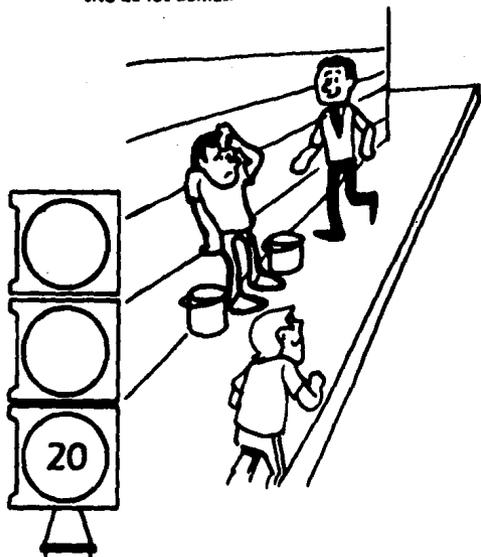
Las reglas es: usar siempre las aceras y nunca el arroyo. Por otro lado, los peatones que sí usan las aceras, aunque en buena parte caminen por el lado derecho de las mismas, en muchos casos presentan un caso crónico de desorden y movimientos erráticos. Algunos caminan contra la corriente, dando y



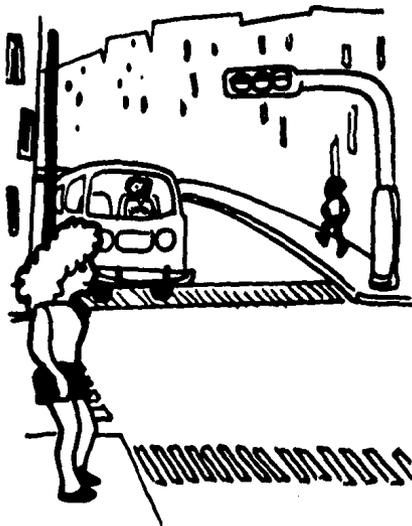
— Se deben usar siempre las aceras y nunca el arroyo.

recibiendo golpes otros se desplazan con paso lento y a veces deteniéndose aquí y allá. Los demás peatones deben esquivarlos o soportar el golpe.

La regla es clara: se debe caminar solamente por la mita derecha de la acera. Si el peatón tiene que detenerse, debe hacerlo a un lado, de modo que no estorbe el libre tránsito de los demás.



- Espere el cambio de luces sobre la acera

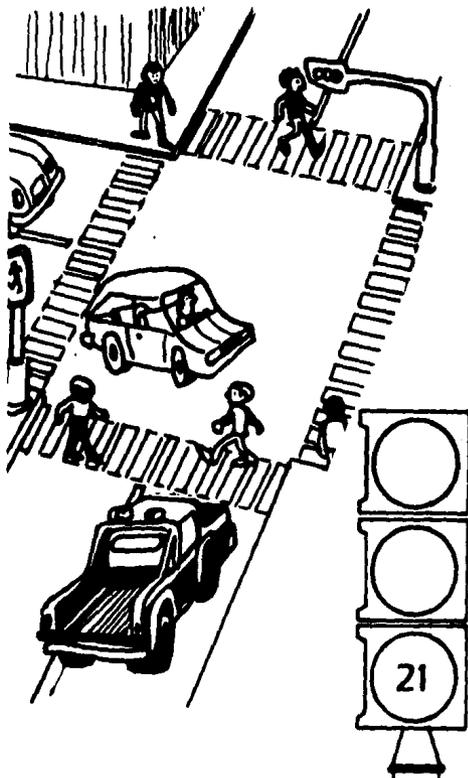


La acera es el refugio más seguro para esperar el cambio de luces del semáforo. El peatón que espera en la esquina, abajo de la acera, está en grave peligro de ser atropellado. Por consiguiente la regla debe de ser: en las esquinas, espere sobre la acera.

## En la Calle o Camino

Habiéndose comprobado que la mayor parte de los peatones muertos en accidentes de tránsito en una ciudad, estaba cruzando a media calle, algunas autoridades han organizado campañas cívicas para convencer a los peatones de que crucen solamente en las esquinas. En algunos casos se han impuesto castigos a los peatones que crucen en forma desordenada. El resultado de estas campañas ha sido muy positivo.

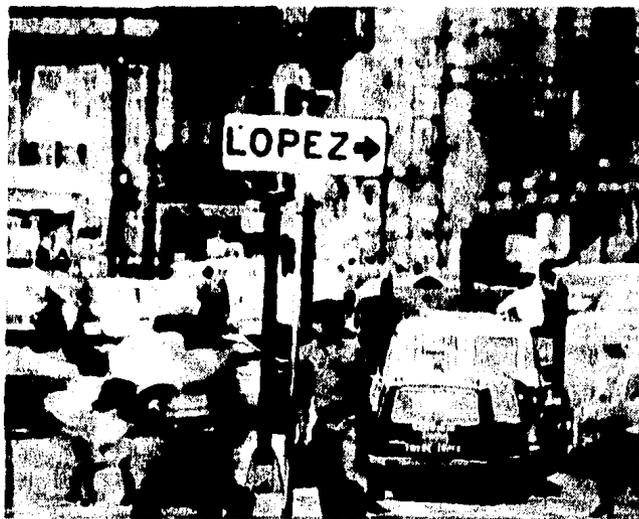
Al lograrse que la mayoría de los peatones usen solamente las esquinas para cruzar el índice de mortalidad de peatones se ha reducido notablemente. La regla a seguir es: debe cruzarse las calles únicamente en las esquinas.



---

Otra causa de las muertes de los peatones, la que sigue en gravedad a la anterior, es que los peatones usan los carriles de circulación de vehículos para caminar, jugar o simplemente situarse ahí. Los accidentes son sólo una consecuencia lógica del hecho de que los peatones ocupan la superficie de rodamiento,

que por derecho corresponde a los vehículos. Si en los cruces los reglamentos y los dispositivos de control deben proteger al peatón, entre cruces está prácticamente al amparo de su propio instinto de conservación. La regla será: los peatones no deben bajarse de



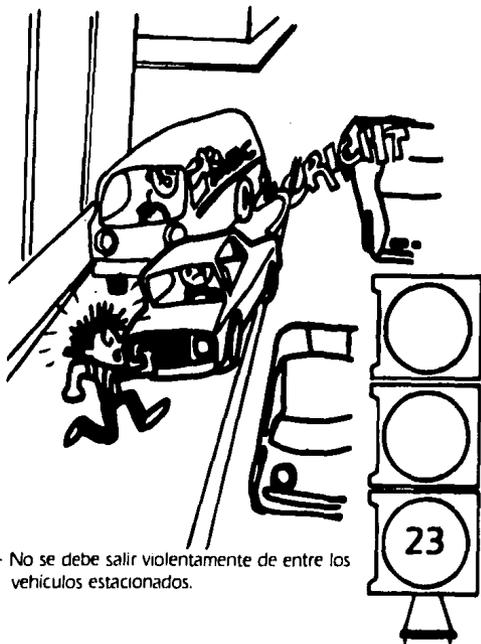
la acera, excepto para cruzar en la esquina.

La tercera causa de muerte de los peatones es originada por salir éstos en forma inesperada de detrás de los vehículos estacionados. Esta causa muchas veces está relacionada con peatones que no hacen el cruce por las esquinas. Este accidente común ocurre porque muchas personas, especialmente menores de edad, no comprenden que la fila de vehículos estacionados les oculta de la vista de los conductores y al salir en forma intempestiva, impiden que éstos tengan tiempo suficiente para verlos y reaccionar oportunamente.

La regla es: no deben salir violentamente los peatones de entre los vehículos estacionados.

Es cuestión de proceso; mientras el grueso de la población no reaccione condicionalmente, mientras sus reflejos no estén programados, para cumplir con las normas mínimas de la precaución y de la obediencia, se presentarán los casos de personas que cruzan sin tomar en cuenta la proximidad y velocidad de los vehículos o sin obedecer las indicaciones de los emáforos. Es un proceso educativo que empieza en la escuela y debe continuar en la vía pública. La reglas es: aceptar las nor-

mas de precaución, para ver ambos lados, esperar el momento oportuno, cruzar de prisa pero sin correr, obedecer las indicaciones del semáforo o del agente y fomentar en sí mismo las reacciones condicionales necesarias.



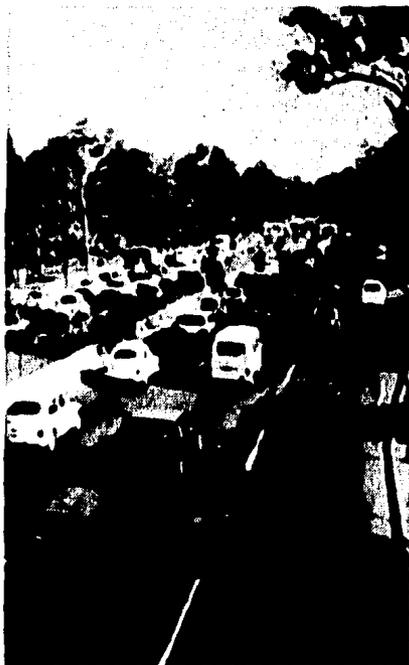
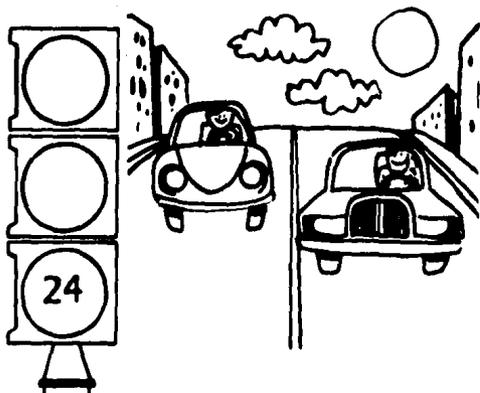
— No se debe salir violentamente de entre los vehículos estacionados.

## Conductores

Ha quedado demostrado a través de muchos años, que factores tales como las fallas mecánicas de vehículos, las fallas propias del camino y los agentes atmosféricos, ocupan un porcentaje mínimo como causa de accidentes.

Dominan siempre las causas que podemos atribuir a la imprudencia, la impreparación, el egoísmo, el estado alterado y otras condiciones del conductor.

Un método que puede ayudar a muchos conductores a ver con claridad el papel que



desempeñan en el problema, es revisar los vicios más frecuentes del tránsito. Será necesario que cada uno de nosotros se vea a sí mismo como parte de la corriente de tránsito, como si la observara desde la ventana de un edificio alto.

## En Zona Urbana, Arrancar y Parar

Los vehículos que viajan en el carril más próximo a la acera deben hacer frente a ciertas "fricciones" que ocurren por consecuencia de vehículos que paran o arrancan, puertas de vehículos que se abren, vehículos que entran o salen de una calle transversal, paradas de autobuses y autos de alquiler, etc.

A veces también el carril más próximo al centro de la calle sufre de fricciones por causa de detenciones de vehículos que van a dar vuelta a la izquierda.

El motivo principal de estas fricciones laterales fuera de las esquinas, son los vehículos que arrancan o que paren. En el primer paso, es natural que un vehículo que sale de su esta-

cionamiento, ya sea la cochera de la casa o el espacio que ocupaba junto a la acera, quiera entrar a la corriente del tránsito.

En la zona urbana esto es muy fácil cuando casi no hay vehículos en la calle, pero se torna difícil cuando el volúmen de vehículos es grande.



— Al salir de su vehículo, evite obstruir el paso.

## Intersecciones

Uno de los sitios, tanto en calles como en carreteras, que más conflictos presenta es en las intersecciones, o sea el lugar donde dos vías se unen o se cruzan. También llamados entronques, cruceos, etc., aproximadamente la tercera parte de los accidentes de tránsito se producen en las intersecciones.

Las 3 maniobras más importantes en una intersección que un conductor de vehículos realiza todos los días y por tanto merecen toda la atención posible son:

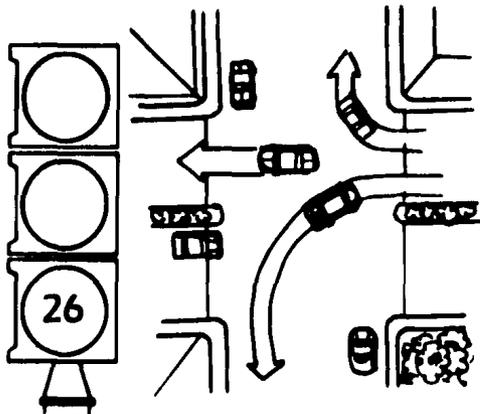
- A) Llegar a la intersección
- B) Cruzar la intersección
- C) Dar la vuelta.

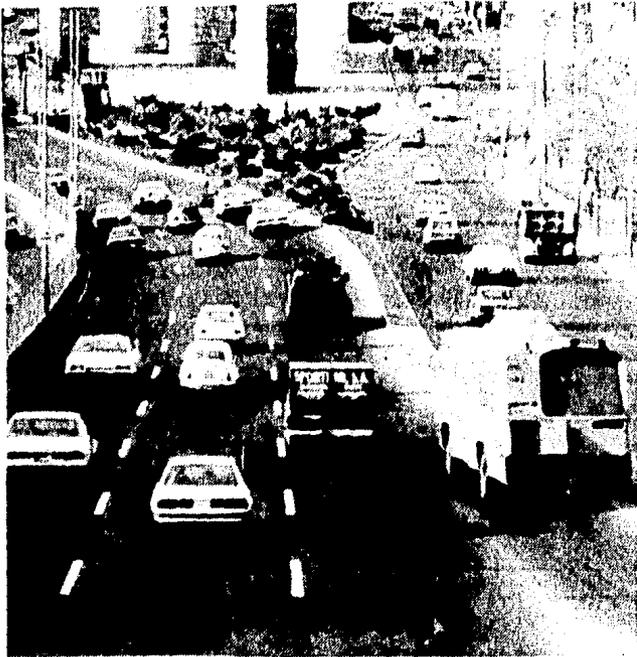
Al arribar a una intersección debe desacelerarse el vehículo de manera que, si es necesario, pueda detenerse cómodamente antes de cruzar.

En las intersecciones no deben realizarse rebases y sólo deberá adelantarse a un vehículo detenido después de asegurarse que no hay vehículos ni peatones atravesando.

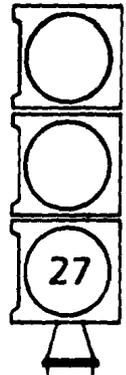
Debe cederse el derecho de paso al vehículo que está a la derecha. La regla anterior no se aplica si las autoridades han determinado ceder el derecho de paso a alguna de las dos calles y la hacen saber instalando señales de alto o ceda el paso.

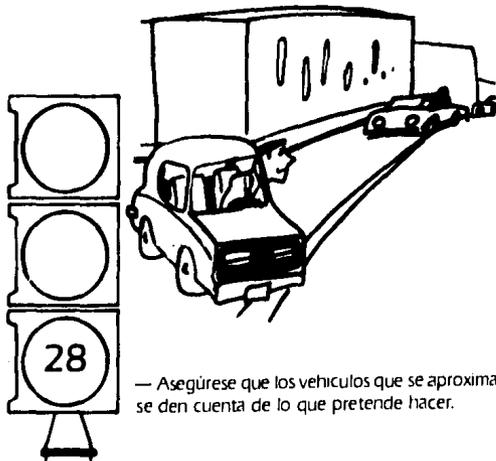
En este último caso la norma a seguir debe ser la siguiente: Ante una señal de alto debe detenerse el vehículo totalmente y reiniciar la marcha en primera velocidad. Ante una señal de ceda el paso debe disminuirse notablemente la velocidad y solamente entrar en la intersección después de haberse asegurado de que no hay vehículos cerca en la calle transversal.





- Ante una señal de alto debe detenerse el vehículo totalmente.  
Ante una señal de ceda el paso, debe disminuirse notablemente la velocidad





— Asegúrese que los vehículos que se aproximan, se den cuenta de lo que pretende hacer.

## Cambio de Carriles

El conductor que va a salir debe asegurarse de que los vehículos que se aproximan se den cuenta de la maniobra que pretende hacer y que el que va a salir no obligue a ningún vehículo dentro de la corriente de tránsito a enfrentar bruscamente para evitar un accidente.

No debe detenerse un vehículo sobre el carril de circulación cuando sea un impedimento o un riesgo para la circulación, a menos que lo requiera el control de los cruceros.

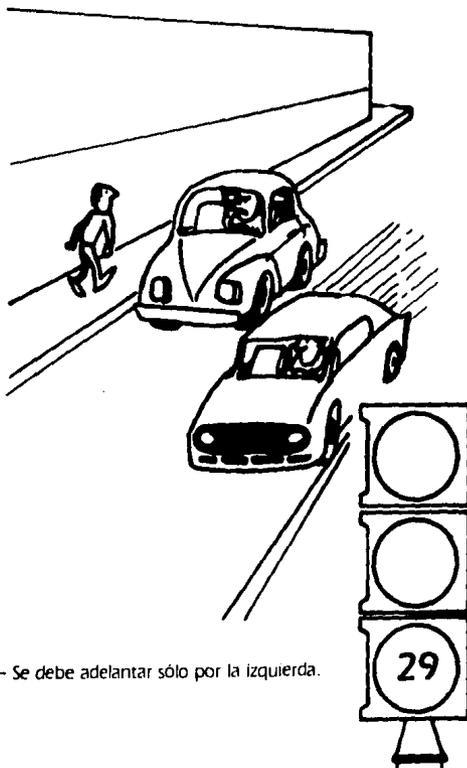
Una de las maniobras más peligrosas en el

tránsito es el cambio brusco y frecuente de carriles de circulación. Esto es motivado por 2 tipos de conductores, los que van demasiado lento, especialmente cerca del centro de la calle y que provocan que otros vehículos cambien de carril y los que a toda costa desean adelantarse a los demás.

La mayoría de los reglamentos de tránsito en el mundo exigen que los vehículos en circulación sean adelantados por la izquierda únicamente. Con base en la experiencia de muchos de ellos, la organización de las naciones unidas, en su convención sobre circulación vial, establece que "el adelantamiento deberá hacerse por el lado opuesto al correspondiente a la circulación".

Nunca debe hacerse el cambio de carril en forma brusca. Debe avisarse la maniobra a los demás haciendo uso de las luces direccionales y previendo el tiempo y espacio necesarios para hacerlo en condiciones de seguridad y tranquilidad para todos.

Se debe adelantar siempre por la izquierda, excepto en el caso de una calle con 2 o más carriles en cada sentido de circulación y en carreteras con 3 ó más carriles en cada sentido.



— Se debe adelantar sólo por la izquierda.

## Vueltas

Por lo que respecta a las maniobras de vuelta, se hace necesario combatir ciertos vicios como los de algunos conductores que "corta" camino para dar vuelta e invaden el espacio que corresponde a otros vehículos.



# NORMAS DE SEGURIDAD

## Distancia de Seguridad entre Vehículos

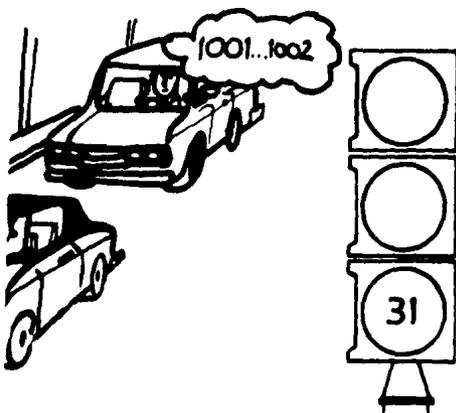
Los conductores de vehículos deben tomar muy en cuenta la distancia que deben guardar de vehículo a vehículo en circulación, de acuerdo a la velocidad que van transitando.

Cuando los vehículos transitan a 40 kms., por hora, deben guardar una distancia aproximada que consiste en guardar la distancia de dos segundos. Esta regla se puede aplicar no importa la velocidad que se desarrolle.

Para aplicar esta regla, se toma un punto de referencia que el vehículo que va adelante acaba de rebasar y se dice no muy aprisa ni muy despacio "mil uno, mil dos", si al terminar de decir "dos" ya se rebasó el punto de referencia, no se lleva la distancia apropiada.

En las arterias que tienen doble sentido de circulación para dar vuelta a la izquierda los conductores de vehículos deben hacerlo del carril central en las arterias de un solo sentido de circulación, la vuelta a la izquierda se efectúa de la extrema izquierda.

Para dar vuelta a la derecha los conductores deben hacerlo siempre de la extrema derecha. El alto en las bocacalles deben hacerlo los conductores de vehículos, sin invadir las zonas de seguridad para el paso de peatones;





- NUNca invada las zonas peatonales.

## Normas para Salidas, Paradas y Estacionamientos

Al salir de un lugar de estacionamiento al borde de la acera o banqueta, tiene que fijarse primero si hay carros que se aproximen por detrás; luego se deben hacer la señal correspondiente e ir saliendo lentamente. Hay que recordar que no se tiene vía libre o derecho de salida.

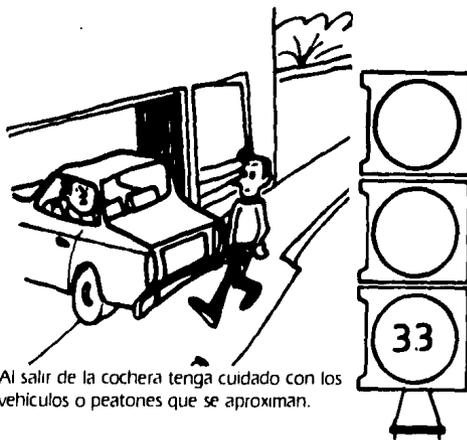
Al salir de una cochera, se debe tener cuidado con los vehículos o peatones que se aproximan. Manejar con cautela hasta entrar al tráfico a una velocidad conveniente.

Si su posición de salida requiere dar marcha atrás es necesario inspeccionar cuidadosamente qué hay detrás del vehículo que se va a poner en movimiento, si es necesario, baje del vehículo para hacer la inspección.

Debe tenerse una buena visión a través de los espejos y ventanas. Siempre se debe hacer señal clara para disminuir la marcha y parar

antes que empiece a estacionar el vehículo. Nunca se deje el vehículo hasta que no haya parado el motor y colocado el freno manual de estacionamiento.

El conducir un vehículo requiere saber estacionarlo paralelo a una acera o banqueta.



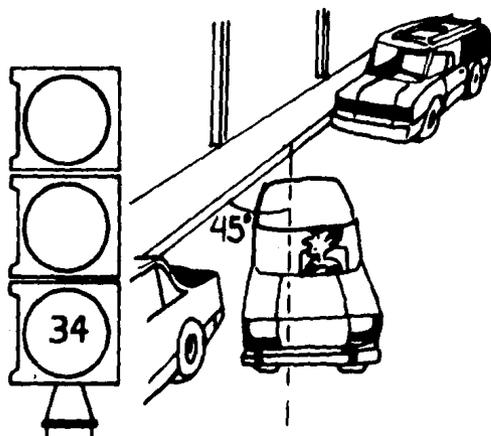
— Al salir de la cochera tenga cuidado con los vehículos o peatones que se aproximan.

El método para hacerlo se explica a continuación:

A) Se escoge un lugar con el espacio suficiente para el vehículo que se va a estacionar. Se para a un lado a 30 cms. de distancia del carro estacionado adelante.

B) Se retrocede lentamente; cuando se ha retrocedido a unos veinte centímetros, se empieza a girar el volante hacia la derecha. Luego se da toda la vuelta. Obsérvese el tráfico y los peatones.

C) Se sigue retrocediendo hasta que el vehículo forma un ángulo de cuarenta y cinco



grados con la calle, luego se para, se revisa el ángulo. Este es el secreto para obtener un estacionamiento perfecto.

D) Se enderezan las llantas y se retrocede hasta que la defensa delantera está a nivel con la defensa posterior del carro que se tiene adelante. Se mueve el volante rápidamente hacia la izquierda y se retrocede lentamente.

E) Se sigue retrocediendo hasta que las ruedas casi tocan el machuelo de la banqueta, la rueda posterior derecha estará aproximadamente a 15 cms. de la acera o banqueta.

F) Se enderezan las ruedas y se desplaza hacia el centro del espacio. Se ponen los frenos de estacionamiento.

Estas instrucciones se aplican para estacionar a la derecha, cuando el estacionamiento es a la izquierda se aplican las instrucciones a la inversa.

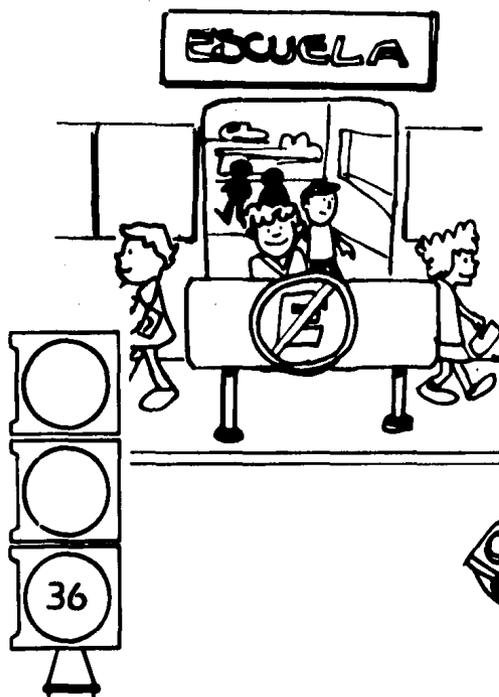
La posición legal de estacionamiento requiere que las ruedas frontales y posteriores del vehículo estén dentro de los 30 cms. de distancia de la banqueta.

En las carreteras no se debe para dentro del área pavimentada.

## Estacionamiento Prohibido

Está prohibido el estacionarse de vehículos en los siguientes lugares:

- A) En aquellas arterias donde el departamento de tránsito lo prohíbe por resultar perjudicial a la circulación.
- B) En los lugares destinados al estacionamiento de sitios y terminales de vehículos de alquiler y de transporte.
- C) Frente a las escuelas, a los teatros y cinematógrafos en las horas de entrada y salida de funciones y de los lugares donde se guardan otros vehículos o grandes maquinarias.

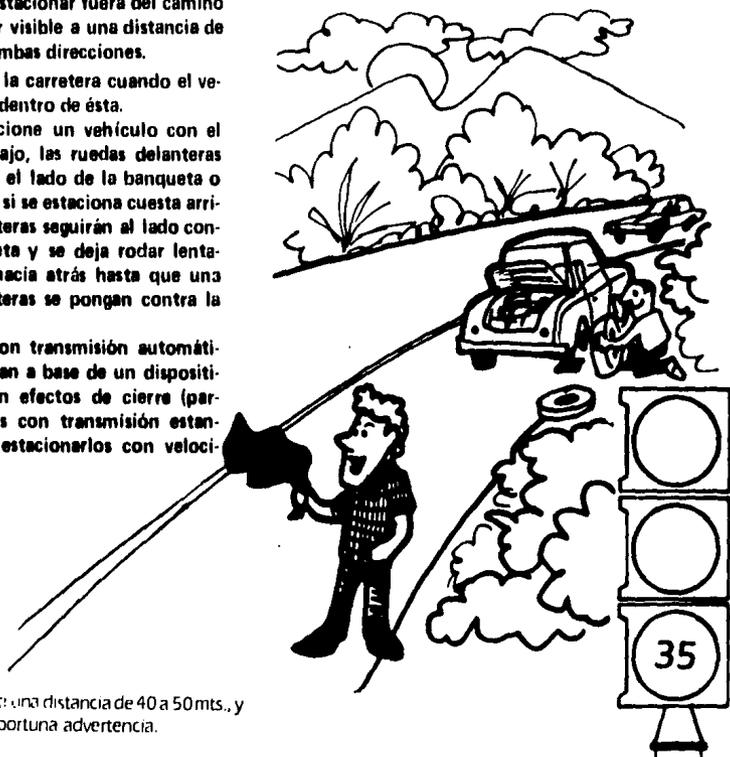


Si no se puede estacionar fuera del camino el vehículo debe ser visible a una distancia de 40 a 50 metros en ambas direcciones.

Debe señalarse en la carretera cuando el vehículo se encuentre dentro de ésta.

Cuando se estacione un vehículo con el frente en cuesta abajo, las ruedas delanteras deben quedar hacia el lado de la banqueta o costado del camino, si se estaciona cuesta arriba, las ruedas delanteras seguirán al lado contrario de la banqueta y se deja rodar lentamente el vehículo hacia atrás hasta que una de las ruedas delanteras se pongan contra la banqueta.

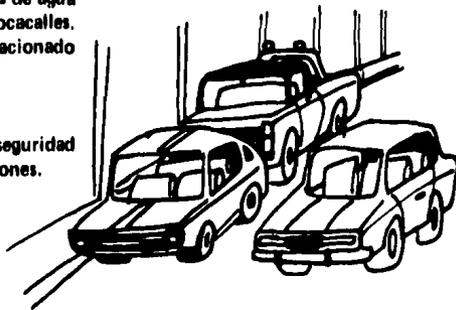
Los vehículos con transmisión automáticamente se estacionan a base de un dispositivo de engranaje con efectos de cierre (parking). Los vehículos con transmisión estándar es más seguro estacionarlos con velocidad.



— Debe estar visible a una distancia de 40 a 50 mts., y además de una oportuna advertencia.



- D) A menos de 3 metros de las tomas de agua para incendios y de 6 metros de las bocacalles.
- E) Al costado de otro vehículo estacionado en cordón (doble fila).
- F) Frente a cocheras en servicio.
- G) En túneles y puentes.
- H) Sobre las banquetas y zonas de seguridad destinadas para el tránsito de los peatones.



— Nunca se estacione en doble fila.



# conclusiones

al ser el manual un libro de presentación ligera y que aporta información útil, nos encontramos en ésta última etapa, valorando en específico los servicios que presta este manual de educación vial

el objetivo se cumple al encerrar en él los conceptos más prácticos y esenciales de la educación vial, y se convierte en una guía más segura para introducirnos en las áreas básicas de los problemas de vialidad, aspectos de los que se observa un desconocimiento general de la mayoría de los habitantes de la ciudad.

aprovechando la riqueza que aporta la caricatura como medio de enseñanza y la facilidad de sus rasgos sencillos para ejemplificar las escenas y los casos, se logró unificar los elementos de una manera sencilla y accesible, tanto para adultos como para pequeños que es el objetivo primordial de este manual.

la fotografía, por su parte, vino a reforzar éstas escenas de manera más real y ampliará la credibilidad. su presencia en el manual es básica para demostrar las diferentes reglas de vialidad, y mejor aún apoyándose con la caricatura y su buen humor, resultando así un manual muy práctico y fácil de entender.

y aunado a la acción de las imágenes, el formato fácil de manejar, y los costos bajos de producción, hacer del manual un proyecto factible de realizarse y que cumple ampliamente con lograr ese fin práctico y utilitario que debe guiar al diseñador gráfico creando diseños que aporten algún beneficio a su sociedad, y en ese caso, como un medio de información para atacar un problema grave en nuestra ciudad, en un lenguaje fácil y llano, haciéndolo atractivo al posible lector.

# bibliografía

- 1) cal y mayor rafael.  
"manual de seguridad y educación vial". editorial limusa. méxico 1985. 227 pp.
- 2) folletos informativos  
"educación vial" gobierno del estado de jalisco. departamento de tránsito no. 4, 25 pp.
- 3) folletos informativos  
"curso de educación vial" gobierno del estado de jalisco, departamento de tránsito, 28 pp.
- 4) folletos informativos  
"ley y reglamento de tránsito" gobierno del estado de jalisco, departamento de tránsito.
- 5) follis, john.  
"arquitectural signing and graphics" usa, 1984
- 6) "símbolos de señalización", ediciones g. gili, s. a. méxico 1984 251 pp.
- 7) "manual de diseño tipográfico" ediciones g. gili, s. a. méxico 1984.
- 8) müller, josef  
"sistemas de retículas" ediciones g. gili, s. a. méxico, 1984
- 9) olea franco, pedro  
"técnicas de investigación documental" méxico, editorial esfinge, 1982, 231 pp.