



# Estudio para la restricción de estacionamiento en Urbanización Suárez Vega, Grecia, Alajuela.

---

DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE  
TRÁNSITO

DEPARTAMENTO DE REGIONALES

MOPT-03-05-01-0666-2022

Información técnica del documento		
<b>1. N° Informe</b> MOPT-03-05-01-0666-2022	<b>2. N° de Expediente</b> RE-SR-EB-22-0280	
<b>3. Título</b> Estudio para la restricción de estacionamiento en Urbanización Suárez Vega, Grecia.	<b>4. Fecha del informe</b> 5 de octubre de 2022	
<b>5. Institución ejecutora</b>  Ministerio de Obras Públicas y Transportes Dirección General de Ingeniería de Tránsito Departamento de Regionales Regional San Ramón Alajuela, Costa Rica Tel: (506) 2445-6376	<b>6. Instituciones receptoras</b>  Municipalidad de Grecia	
<b>7. Tipo de reporte y periodo de extensión</b>  Informe final, octubre de 2022	<b>8. Colaboró</b>  Fabio Hernández como chofer.	
<b>9. Elaboró</b> Ing. Fabián Valverde Suárez Encargado Oficina Regional San Ramón          Nombre y firma	<b>10. Autorizó</b> Ing. Alejandra Acosta Gómez Jefe Departamento de Regionales          Nombre y firma	
<b>11. Resumen</b> Se recibe solicitud de la Licenciada Patricia Ortiz Camacho, representante de la Empresa INMOSA y del señor Carlos Salas González, presidente de la Asociación de Desarrollo Integral Los Pinos, donde solicita se realice un estudio de tránsito en Urbanización Suárez Vega en Grecia, con el fin de determinar la señalización vial necesaria para impedir el estacionamiento de vehículos. Para la atención de dicha solicitud, se procede con la visita al campo, donde se consta que los vehículos se estacionan en ambos lados de la vía, lo que obstruye un carril de circulación, por lo que se restringe el estacionamiento en ambos costados de las calles.		
<b>12. Palabras clave</b> Diseño vial, Urbanización Suárez Vega, Grecia, seguridad vial.	<b>13. Nivel de seguridad</b> Público	<b>14. N° páginas</b> 13

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Origen del estudio.

El estudio se origina según nota recibida el día 16-08-22, sin número de oficio, remitida por la Licenciada Patricia Ortiz Camacho, representante de la Empresa INMOSA y nota recibida el día 19-08-22, sin número de oficio, remitida por el señor Carlos Salas González, presidente de la Asociación de Desarrollo Integral Los Pinos, en la que solicitan se realice un estudio técnico para determinar la señalización vial necesaria para restringir el estacionamiento en Urbanización Suárez Vega en Grecia.

### 1.2 Objetivo general

Determinar si es necesario restringir el estacionamiento en Urbanización Suárez Vega, Grecia, mediante un levantamiento de campo para determinar si se cumple con la normativa en cuanto ancho de carril, para mejorar el fluido vehicular y la seguridad vial.

### 1.3 Objetivos específicos

- Hacer un levantamiento geométrico de la zona para determinar las curvas horizontales y verticales, uso del suelo, ancho de vía y espaldones.
- Determinar si el señalamiento existente es suficiente y cumple los parámetros y requerimientos de la normativa.
- Determinar si aplica la prohibición del estacionamiento de vehículos en las calles de estudio.
- Hacer un diseño en AutoCAD con el señalamiento vial recomendado, que funcione de guía en la etapa de ejecución del señalamiento.

### 1.4 Alcances

El presente estudio consiste en determinar la vialidad técnica para instalar señalamiento vial e identificar si existe un estacionamiento indebido o que obstruya el libre paso en Urbanización Suárez Vega, Grecia.

### 1.5 Limitaciones

- No se cuenta con equipo para medir la retrorreflexión vertical

## 1.6 Metodología aplicada

- Inspección técnica de campo con el fin de levantar el señalamiento existente y verificar si está de acorde a las necesidades y características del tramo en estudio. También para definir el área de influencia que debe abarcar el estudio.
- Se realiza la planimetría del área de influencia incluyendo todas las características importantes: anchos de calzada y carril, estado de las aceras, accesibilidad, señalización vertical y horizontal y cualquier otro aspecto importante que pueda afectar al momento de recomendar una solución.
- Se verifica el estacionamiento, según al artículo 110 de la ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial.
- Se realiza un diseño del señalamiento vial de acuerdo a la información recabada y a la normativa, se hace un croquis y en unos cuadros se presenta todo el señalamiento diseñado.
- Se hace el informe con recomendaciones y conclusiones apropiadas para el caso.

## 1.7 Aspectos Generales

### Antecedentes:

En el punto no existe estudio anterior al solicitado.

### Fundamento jurídico

Para el desarrollo del presente estudio se utiliza la Ley 9078, de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial, para el tema de estacionamientos.

La Ley No 7600 "Igualdad de Oportunidades para las personas con Discapacidad".

Norma INTECO, INTE Q44-1:2014, Pintura base agua para señalamiento horizontal. Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, SIECA, para referirse a los anchos de carril y señalamiento recomendado.

## 2 DESARROLLO

### 2.1 Condición Real

El área en estudio es en Urbanización Suárez Vega, específicamente sobre calle 8 entre avenidas 4 y 6, un tramo de aproximadamente 200 metros de longitud, en Grecia, se muestra una imagen del área en estudio:



Figura 1 Zona de estudio, Urbanización Suárez Vega, Grecia.

### 2.2 Características de la zona de estudio

Grecia con Rutas Cantonales y Rutas Nacionales. En el siguiente cuadro se detallan las características de la zona en estudio:

Cuadro 1. Características del punto en estudio

Característica	Descripción
<b>Tipo de entorno (escuelas, rural, urbano, residencial, industrial...)</b>	El entorno es urbano, el tramo en estudio se ubica en Urbanización Suárez Vega en Grecia, con algunas casas, comercios y con calles cantonales en asfalto.

Característica	Descripción
<b>Geometría de la zona</b>	El tramo es recto y hay dos intersecciones.
<b>Tipo de carpeta</b>	Asfáltica
<b>Estado de carpeta</b>	Buen estado
<b>Cantidad de carriles</b>	Dos carriles, con doble sentido
<b>Ancho libre de cada carril (sin contar las líneas de centro, borde o carril)</b>	El carril tiene un ancho de 2.45
<b>Velocidad máxima vigente en la zona de estudio</b>	50 km/h
<b>Velocidad que será utilizada para analizar y comparar con normativa vigente</b>	50 km/h
<b>Descripción de los márgenes de la vía (aceras, cunetas, taludes, barrancos, alcantarillas, árboles, etc.)</b>	La mayor parte de los márgenes están compuestos de cunetas, aceras en buen estado, continuas, con un ancho de 1.5m, y zonas verdes, no existe parada de autobús.
<b>Derecho de vía</b>	En campo se midió un derecho de vía de 12 metros.
<b>Detallar la demarcación horizontal que compone la zona de estudio</b>	El señalamiento horizontal de línea no existe, solo una senda peatonal que se encuentra borrosa, no existen captaluces.
<b>Medidas de retroreflexión de línea amarilla</b>	0 mcl/m <sup>2</sup>
<b>Medidas de retroreflexión de línea blanca</b>	0 mcl/m <sup>2</sup>
<b>Detallar la señalización vertical que compone la zona de estudio</b>	En la intersección existe una señal de Alto en buen estado.
<b>Parada de autobús</b>	No existe una parada de autobús.
<b>Presencia de peatones</b>	Se observaron peatones
<b>Presencia de ciclistas</b>	Se observaron ciclistas

Se muestran imágenes:



Figura N° 2 Estacionamiento indebido sobre la calzada y aceras.



Figura N° 3 Márgenes con acera, zonas verdes y cordón amarillo.



Figura N° 4 Señal vertical de ALTO y señalamiento borroso.



Figura N° 5 Urbanización Suárez Vega sentido este – oeste.



Figura N° 6 Urbanización Suárez Vega sentido oeste – este.

### 2.3 Problemática encontrada

- Existe señalización vertical, aunque está incompleta, falta señalamiento reglamentario que advierta de la presencia de la intersección y señales de restricción de estacionamiento.
- No existe señalamiento horizontal el rótulo de alto y la senda peatonal estas borrosas y no cumple con la normativa.
- Sobre la calle y las aceras se estacionan vehículos en ambos costados, se reducen los carriles de circulación a un carril.
- Se observo que falta el señalamiento reglamentario de ALTO en sentido norte – sur.

### 2.4 Condición propuesta según la norma

Con base en el artículo 110 de la ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial, donde se regula el estacionamiento, en su inciso b) indica la prohibición de estacionarse en calzadas o en las aceras, de forma que impida el libre tránsito, afecte la visibilidad o ponga en peligro la seguridad de los demás, no cumple la distancia mínima a una intersección, no cumple con la pendiente máxima y no cumple con la distancia mínima de visibilidad.

El estacionamiento de vehículos, impide la libre circulación de dos carriles, se debe impedir el estacionamiento en ambos costados, mediante la señalización vertical y horizontal, tal y como lo establece la norma.

La senda peatonal tipo cebra debe cambiarse por un paso peatonal de dos líneas, según el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito. Guatemala: SIECA, 2014, en su sección 3.2.26 que solo donde existe semáforo o un volumen alto de peatones, se justifica la zona tipo cebra. En este caso no se justifica por ninguna de las dos condiciones.

Con base en el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito. Guatemala: SIECA, 2014, es sus capítulos 2 y 3 relacionados con las señales verticales y las demarcaciones sobre el pavimento, se recomienda el siguiente señalamiento:

**Cuadro N° 2 Señalización vertical**

<b>Cantidad</b>	<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ubicación</b>
1	R-1-1, R-15-10	<b>Señal de ALTO y flecha complementaria</b>	Sustituir la señal R-1-1 existente, ubicar al lado derecho de la vía en sentido sur – norte.
1	R-1-1, R-15-10	<b>Señal de ALTO y flecha complementaria</b>	Esquina sureste de la calle 8, ubicar al lado derecho de la vía e sentido norte – sur.
4	R-8-1	<b>NO ESTACIONAR</b>	Frente al poste de tendido eléctrico N° 081-320, ubicar al lado derecho de la vía en sentido norte – sur.
			Sobre la zona verde existente al costado este de la calle 8, ubicar al lado derecho de la vía en sentido sur – norte.
			10 metros al oeste de la esquina sureste de la calle 8, ubicar sobre avenida 6 al lado derecho de la vía en sentido este – oeste.
			Frente al poste de tendido eléctrico N° 081-345, ubicar sobre avenida 6 al lado derecho de la vía en sentido oeste – este.

Cuadro N°3 Demarcación horizontal

Cantidad	Unidad	Descripción	Ubicación
2	Und	<b>Letreros de ALTO, flechas direccionales, líneas de paro y líneas de paso peatonal</b>	Acompañando la señal vertical R-1-1.
4	Und	<b>Flechas Direccionales</b>	Sobre avenida 4 y avenida 6.
250	m	<b>Línea Continua Amarilla Divisoria de Carriles</b>	Sobre la avenida 4, avenida 6 y sobre calle 8.
350	m	<b>Cordón Amarillo</b>	Sobre las aceras existentes en la Urbanización y sobre el costado sur de la avenida 4.

## 2.5 Causa

La ausencia de señalamiento vial, específicamente la restricción de estacionamiento, permite que los conductores se estacionen libremente obstruyendo el libre tránsito y la visibilidad, aumentando el riesgo en la seguridad vial.

## 2.6 Efecto

Con la ejecución del señalamiento vial recomendado, se ordena el estacionamiento, se habilitan los carriles de circulación, se mejora la visibilidad y se aumenta la seguridad vial.

## 3 CONCLUSIÓN

### 3.1 Conclusiones

- Se determinó que no es posible permitir el estacionamiento en ambos costados de la calle, ya que los anchos de la calzada no permite una libre circulación, crea problemas de seguridad vial para el peatón y de visibilidad. Por lo tanto, es necesario ordenar el estacionamiento de vehículos sobre la calzada.
- De debe prohibir el estacionamiento en ambos costados de la calle.

- Sobre la ruta cantonal es recomendable completar la señalización vertical y el señalamiento horizontal en las intersección, cordón amarillo e instalación de captaluces.

### 3.2 Recomendaciones

#### A la Municipalidad de Grecia

Ejecutar el señalamiento vial según el croquis presentado en los anexos y las tablas N° 2 y N° 3. Toda la señalización vial se indica en el diagrama adjunto y deberá ser ejecutada por la Municipalidad de acuerdo con lo establecido en el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, año 2014.

## 4 BIBLIOGRAFÍA

- SIECA. (2014). Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito. Guatemala: SIECA.
- Ley No. 7600 “Igualdad de Oportunidades para las personas con Discapacidad”.
- Ley No. 9078 “Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial”.
- 

## 5 ANEXOS

### 5.1 Glosario

#### Señalamiento vertical

La señalización de tránsito vertical (reglamentaria, de advertencia) es fundamental para la seguridad vial, ya que son dispositivos de control de tránsito que se colocan a nivel del camino o sobre él, las cuales están destinadas a transmitir un mensaje a los conductores y peatones, mediante palabras o símbolos, sobre la reglamentación de tránsito vigente, o para advertir sobre la existencia de algún peligro en la vía y su entorno. (Durán Ortiz, 2000)

#### Señales de Reglamentación:

Son las señales que indican al conductor la prioridad de paso, la existencia de ciertas limitaciones, prohibiciones y restricciones del uso de la vía, según las leyes y reglamentos en materia de tránsito. (Durán Ortiz, 2000)

#### **Señales de Prevención:**

Son las que indican al conductor de las condiciones prevalecientes en una calle o carretera y su entorno, para advertir al conductor la existencia de peligro y su naturaleza. (Durán Ortiz, 2000)

#### **Demarcación horizontal**

La demarcación está constituida por líneas, símbolos y letras que se pintan sobre el pavimento, bordes y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ellas, así como los objetos que se colocan sobre la superficie de rodamiento con el fin de regular o canalizar el tránsito o indicar la presencia de obstáculos. (Durán Ortiz, 2000).

Estas marcas en el pavimento desempeñan funciones definidas e importantes en un adecuado esquema de control de tránsito. En algunos casos, son utilizadas como complemento de las órdenes o advertencias de otros dispositivos, como señales verticales y semáforos. En otros, transmiten instrucciones que no pueden ser presentadas mediante el uso de ningún otro dispositivo, siendo un modo muy efectivo de hacerlas claramente inteligibles.

#### **5.2. Croquis del señalamiento**

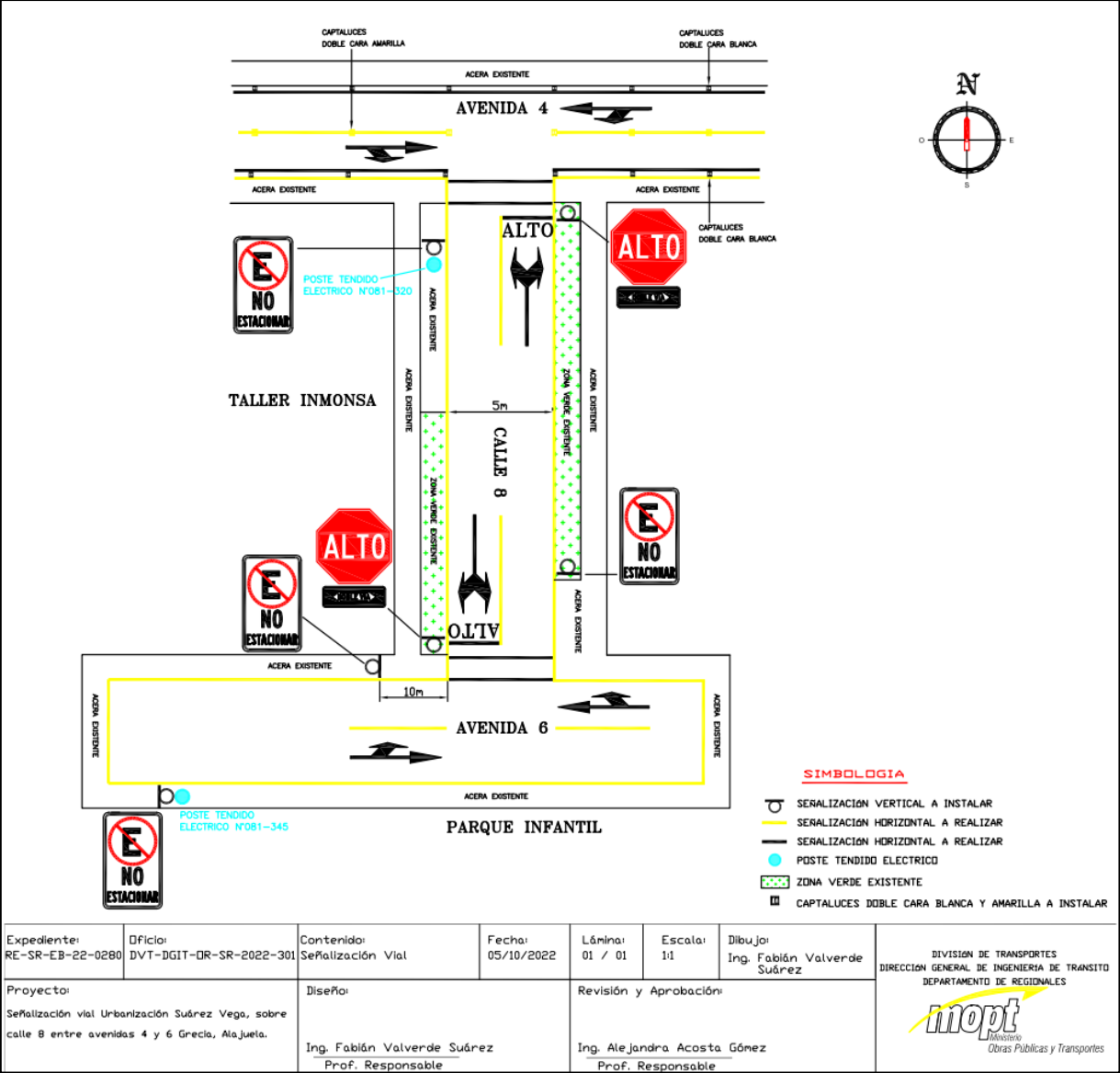


Figura N° 7. Croquis diseño señalamiento vial