



“Medición y distancia entre la
estación de servicio ubicada en San
Felipe de Alajuelita y los tanques de
almacenamiento de RECOPE”

DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

Ficha técnica del documento		
1. N° Informe MOPT-03-05-01-0304-2023	2. N° de Expediente ED-EB-23-0181	
3. Título "Medición y distancia entre la estación de servicio ubicada en San Felipe de Alajuelita y los tanques de almacenamiento de RECOPE"	4. Fecha del Informe 28 de junio de 2023	
5. Institución Ejecutora Dirección General de Ingeniería de Tránsito Departamento de Estudios y Diseños	6. Institución Receptora RECOPE	
7. Tipo de reporte y periodo de extensión Final, Junio, 2023	8. Colaboró	
9. Elaboró  Ing. Mónica Navarro Cruz Nombre y firma	10. Revisó y Autorizó  Ing. Rony Rodríguez Vargas Nombre y firma	
11. Resumen Se realiza la ubicación de la estación de servicio solicitada por RECOPE, con el fin de establecer la mejor ruta tomando en consideración las Rutas Nacionales que se encuentran autorizadas para el trasiego de productos peligrosos y medir la distancia entre la estación y los tanques de almacenamiento de RECOPE (La Garita, Moín, El Alto y Barranca).		
13. Palabras clave Ruta Nacionales, materiales peligrosos	14. Nivel de seguridad Ninguno	15. N° páginas 9

1. Introducción

1.1. Origen del Estudio

El 14 de junio del presente año, se recibió en el Departamento de Estudios y Diseños la solicitud por parte del señor Álvaro Enrique Ureña Monge, Jefe del Departamento de Transacciones Comerciales de RECOPE, con número de oficio N° TC-0064-2023.

En dicha solicitud se solicita que se indique la ruta autorizada y la medición de distancia entre cada Plantel de RECOPE (El Alto, Garita, Moín y Barranca) con la estación de servicio 3-101-704172 S.A.

El Departamento de Estudios y Diseños le asignó el siguiente número de expediente ED-EB-23-0181, para su respectivo tramite.

1.2. Objetivos

A continuación, se detallan los objetivos establecidos para este estudio, tanto general, como específicos:

1.2.1. **Objetivo general.**

Determinación de la ruta y la medición de la distancia entre la estación de servicio 3-101-704172 S.A. y los planteles de RECOPE.

1.2.2. **Objetivos específicos.**

- a. Verificar las Rutas Nacionales autorizadas para el trasiego de los materiales peligros.
- b. Establecer la ruta de acuerdo con la ubicación de la estación de servicio y el plantel de RECOPE autorizado.
- c. Determinar la medición de las distancias a partir de la información de los inventarios de Rutas Nacionales suministrada por la Secretaria de Planificación Sectorial

1.3. Metodología Aplicada

Para determinar las rutas y distancias, el Departamento de Estudios y Diseños de la Dirección General de Ingeniería de Tránsito utiliza la siguiente metodología:

- a. Ubicar los planteles y las estaciones de servicio en el espacio, ya sea con una herramienta informática o mapas físicos.
- b. Una vez ubicados se determinan cuales rutas autorizadas para el trasiego de materiales peligrosos unen el origen (plantel de RECOPE) con el destino.
- c. De las posibles combinaciones de rutas que sirven de unión entre los puntos se determina la más corta, usando los inventarios de las Rutas Nacionales emitidos por la Secretaria de Planificación.
- d. En caso de que no exista una combinación que una el origen y el destino, se hace una inspección en el sitio para determinar las características geométricas, funcionales y de seguridad de las vías existentes de acuerdo con las necesidades de los vehículos que trasiegan el combustible. Se determina cuál o cuáles vías pueden servir para el fin buscado y se emite una modificación de las Rutas para el Transporte de Materiales Peligrosos incluyendo los nuevos tramos a autorizar.
- e. Se realiza una descripción de la ruta a utilizar para el transporte de materiales peligrosos y la medición.
- f. Se hace el informe con recomendaciones apropiadas para el caso.

1.4. Generalidades

A continuación, se citan los antecedentes asociados a este estudio:

- a. Reuniones previas: no se sostuvieron reuniones previas para la atención de este estudio.
- b. Solicitudes previas: no se registran solicitudes previas al estudio en mención.

En cuanto a la fundamentación jurídica que acompaña la ejecución de este estudio se tiene:

"El Departamento de Estudios y Diseños recibe las solicitudes de los interesados relacionadas con el mejoramiento de la funcionalidad vial y del señalamiento. Para lo cual el Departamento de Estudios y Diseños cuenta con el tiempo establecido en la normativa vigente para dar respuesta. Lo anterior según lo señalado en el *Capítulo III: De la Dirección de Ingeniería de Tránsito*, Artículos 11 y 14 de la Ley de Administración Vial, N° 6324."

2. Desarrollo

2.1. Información geográfica del sitio

La estación de servicio “3-101-704172 S.A.” se sitúa en la Provincia de San José, en el Cantón Alajuelita, en las coordenadas 488 380 Este, 1 095 148 Norte, del sistema de ubicación geográfico “Costa Rica Transversal Mercator 05” (CRTM 05) en el Distrito: San Felipe, exactamente 350 metros al oeste del Maxi Pali, (ver imagen N° 1).

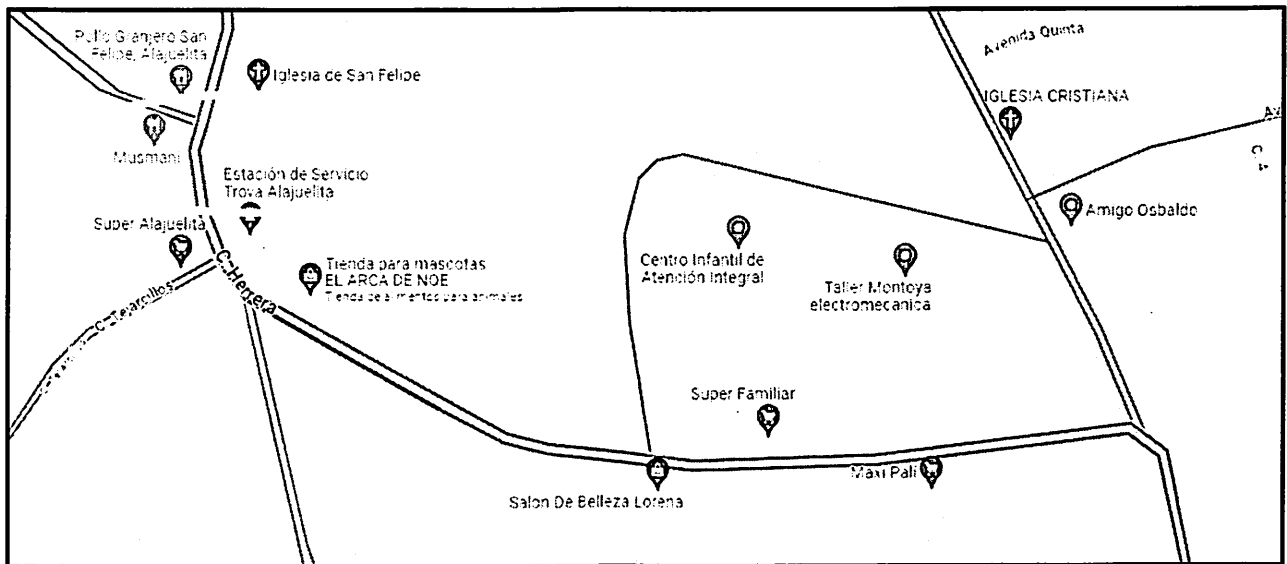


Imagen N° 1. Zona de estudio.

Fuente. Google Maps, 27 de junio, 2023.

2.2. Análisis

De acuerdo con la información suministrada y la ubicación de la estación de servicio y los planteles, en la aplicación de Google Maps, se determinó que sí existe combinación de rutas autorizadas para el trasiego de materiales peligrosos que permita el transporte de combustible desde los planteles de RECOPE (Garita, Moín, Barranca y El Alto) hasta la estación de servicio.

Se efectúa la escogencia de la ruta más corta, segura, y con condiciones más adecuadas para el transporte.

En el siguiente cuadro se le proveerá la longitud que deberán recorrer los vehículos que realizarán la entrega del combustible, desde cada uno de los planteles hasta la estación de servicio.

Cuadro N°1 Longitud que deberá de recorrer los vehículos desde cada plantel hasta la estación de servicio.

Código	Cliente	Ubicación	Plantel	Longitud (km)
301890	Estación de servicio 3-101-704172 S.A.	350 metros al oeste del Maxi Pali en San Felipe de Alajuelita	La Garita	31,58
			El Alto	25,165
			Moín (por Ruta N° 32)	160,790
			Moín (por Ruta N° 10)	169,415
			Barranca (por Ruta N° 1)	101,815
			Barranca (por Ruta N° 27)	94,165

En los cuadros del 2 al 7 se encuentra la descripción de la ruta que recorrerán los vehículos que efectuarán la entrega del combustible, desde cada plantel de RECOPE hasta la estación de servicio.

Cuadro N° 2 Descripción de la ruta para la Estación de Servicio 3-101-704172 S.A., desde La Garita.

Ruta	Descripción
1	RECOPE-Manolos(Paso Superior R.1)
1	Manolos(Paso Superior R.1)-Radial Alajuela(R.153)
1	Radial Alajuela(R.153)-Lte Prov. Heredia/Alajuela(Rio Segundo)
1	Lte Prov. Heredia/Alajuela(Rio Segundo)-Lte Cant.Heredia/Belén(R.111)
1	Lte Cant.Heredia/Belén(R.111)-Lte Prov. San José/Heredia(Rio Virilla)
1	Lte Prov. San José/Heredia(Rio Virilla)-La Uruca(R.3)(Hotel Irazú)
1	La Uruca(R.3)(Puente Juan Pablo II)-Intercambio Monumento Del Agua (R.39)
39	Intercambio Monumento Del Agua (R.39)-Boulevard Rohrmoser(Paso Inferior Plaza Mayor)
39	Boulevard Rohrmoser(Paso Inferior Plaza Mayor)-Pavas(Paso Inferior R.104)
39	Pavas(Paso Inferior R.104)-Paso Inferior Ruta 167(Ladrillera La Sabana)
39	Paso Inferior Ruta 167(Ladrillera La Sabana)-Hatillos 7/8
39	Hatillos 7/8-Hatillos 6/3(Av. Central)
39	Hatillos 6/3(Av. Central)-Hatillo 4/5(R.176)(Calle República Costa Rica)
39	Hatillo 4/5(R.176)(Calle República Costa Rica)-Hatillo(Paso Superior R.110)

	(Alajuelita)
110	Hatillo (Alajuelita) (Paso Superior R.110)-Lte Cant.San José/Alajuelita(R. Tiribi)
110	Lte Cant.San José/Alajuelita(R. Tiribi)-Alajuelita (Avenida 70-Calle 44) (R.110)
Ruta	Alajuelita (Avenida 70-Calle 44) (R.110)- Alajuelita (Avenida 70 - Calle 48) (Ruta
Cantonal	Travesía 11001)
11001	Alajuelita (Avenida 70 - Calle 48) (Ruta Travesía 11001)-Estación De Servicio

Cuadro N° 3 Descripción de la ruta para la Estación de Servicio 3-101-704172 S.A., desde El Alto.

Ruta	Descripción
2	RECOPE-San Rafael(Paso Superior R.251)
2	Sn Raf(Paso Sup R.251)-Lte Prov. San José/Cartago(0+100 Antes R. Chagüite)
2	Lte Prov. San José/Cartago(0+100 Antes Rio Chagüite)-Curridabat(R.251)
2	Curridabat(R.251)-Lte Cant.Montes De Oca/Curridabat(Rio Ocloro)
2	Lte Cant.Montes De Oca/Curridabat(R. Ocloro)-San Pedro(Paso Inferior R.39)
39	San Pedro(Paso Superior R.2)-Lte Cant.San José/Montes De Oca(R. Ocloro)
39	Lte Cant.San José/Montes De Oca(R. Ocloro)-Zapote(R.215)
39	Zapote(R.215)-La Y Griega(Paso Superior R.209)
39	La Y Griega(Paso Superior R.209)-Paso Ancho(R.213)
39	Paso Ancho(R.213)-San Sebastián(Paso Inferior R.214)
39	San Sebastián(Paso Inferior R.214)-Hatillo (Alajuelita) (Paso Superior R.110)
110	Hatillo (Alajuelita) (Paso Superior R.110)-Lte Cant.San José/Alajuelita(R. Tiribi)
110	Lte Cant.San José/Alajuelita(R. Tiribi)-Alajuelita (Avenida 70-Calle 44) (R.110)
Ruta	Alajuelita (Avenida 70-Calle 44) (R.110)- Alajuelita (Avenida 70 - Calle 48) (Ruta
Cantonal	Travesía 11001)
11001	Alajuelita (Avenida 70 - Calle 48) (Ruta Travesía 11001)-Estación De Servicio

Cuadro N° 4 Descripción de la ruta para la Estación de Servicio 3-101-704172 S.A., desde Moín por la Ruta Nacional N° 32.

Ruta	Descripción
32	RECOPE-Liverpool(Escuela)
32	Liverpool(Escuela)-Lte Cant.Matina/Limón(Rio Toro)
32	Lte Cant.Matina/Limón(Rio Toro)-San Miguel(Entrada Principal)
32	San Miguel(Entrada Principal)-Lte Cant.Siquirres/Matina(R. Madre De Dios)
32	Lte Cant.Siquirres/Matina(Rio Madre De Dios)-Siquirres(R.10)
32	Siquirres(R.10)-Lte Cant.Guacimo/Siquirres(Rio Destierro)
32	Lte Cant.Guacimo/Siquirres(Rio Destierro)-Guácimo(R.248)
32	Guácimo(R.248)-Lte Cant.Pococi/Guácimo(Rio Jiménez)
32	Lte Cant.Pococi/Guácimo(Rio Jiménez)-Guápiles(R.247)(Calle Emilia)
32	Guápiles(R.247)(Calle Emilia)-La Y Griega(R.4)
32	La Y Griega(R.4)-Lte Prov. San José/Limón(Rio Sucio)
32	Lte Prov.Sn José/Limón(R. Sucio)-Lte Moravia/Vázquez Coronado(R.Zurqui)
32	Lte Moravia/Vázquez Coronado (R.Zurqui)-Lte Hered/Sn José(R. Para Blanco)

32	Lte Hered/Sn José(R. Para Blanco)-Lte Sto. Domingo/Sn Isidro(C.Yerbabuena)
32	Lte Sto. Domingo/Sn Isidro(Calle Yerbabuena)-Lte Sn José/Hered(R. Virilla)
32	Lte Prov.Sn José/Heredia(R. Virilla)-Lte C.Goicoechea/Tibás(Queb.Rivera)
32	Lte Cant.Goicoechea/Tibás(Queb.Rivera)-San José(Bøtournon)(R.108)
108	San José(R.108)(Barrio Tournón)-Barrio Carlos María Ulloa(R.218)(Incurables)
218	Barrio Carlos María Ulloa(R.108)(Incurables)-Guadalupe(R.218)
39	Guadalupe(R.218)-Lte Cant.Montes De Oca/Goicoechea(R. Torres)
39	Lte Cant.Montes De Oca/Goicoechea(R. Torres)-San Pedro(Paso Superior R.2)
39	San Pedro(Paso Superior R.2)-Lte Cant.San José/Montes De Oca(R. Ocloro)
39	Lte Cant.San José/Montes De Oca(R. Ocloro)-Zapote(R.215)
39	Zapote(R.215)-La Y Griega(Paso Superior R.209)
39	La Y Griega(Paso Superior R.209)-Paso Ancho(R.213)
39	Paso Ancho(R.213)-San Sebastián(Paso Inferior R.214)
39	San Sebastián(Paso Inferior R.214)-Hatillo(Paso Superior R.110)
110	Hatillo (Alajuelita) (Paso Superior R.110)-Lte Cant.San José/Alajuelita(R. Tiribi)
110	Lte Cant.San José/Alajuelita(R. Tiribi)-Alajuelita (Avenida 70-Calle 44) (R.110)
Ruta	Alajuelita (Avenida 70-Calle 44) (R.110)- Alajuelita (Avenida 70 - Calle 48) (Ruta
Cantonal	Travesía 11001)
11001	Alajuelita (Avenida 70 - Calle 48) (Ruta Travesía 11001)-Estación De Servicio

Cuadro N° 5 Descripción de la ruta para la Estación de Servicio 3-101-704172 S.A., desde Moín por la Ruta Nacional N° 10.

Ruta	Descripción
32	RECOPE-Liverpool(Escuela)
32	Liverpool(Escuela)-Lte Cant.Matina/Limón(Rio Toro)
32	Lte Cant.Matina/Limón(Rio Toro)-San Miguel(Entrada Principal)
32	San Miguel(Entrada Principal)-Lte Cant.Siquirres/Matina(R. Madre De Dios)
32	Lte Cant.Siquirres/Matina(Rio Madre De Dios)-Siquirres(R.10)
10	Siquirres(R.32)-Lte Prov. Cartago/Limón(Finca Amistad)
10	Lte Prov. Cartago/Limón(Finca Amistad)-Eslabon(R.232)
10	Eslabon(R.232)-Turrialba(R.230)
10	Turrialba(R.230)-Lte Jiménez/Turrialba(0+425 Mts Desp Cruce Colorado)
10	Lte Jiménez/Turri(425 Desp Cruce Colorado)-Lte Alvara/Jiménez(C.Lourdes)
10	Lte Cant.Alvarado/Jiménez(Cruce Lourdes(Callejón))-Birris(R.404)
10	Birris(R.404)-Lte Cant.Paraiso/Alvarado(Cruce La Flor)
10	Lte Cant.Paraiso/Alvarado(Cruce La Flor)-Paraiso(R.224)
10	Paraiso(R.224)-Lte Cant.Cartago/Paraiso(Rio Blanquillo)
10	Lte Cant.Cartago/Paraiso(Rio Blanquillo)-Cartago(R.233)(Bølos Ángeles)
10	Cartago(R.233)(Bølos Ángeles)-Guadalupe De Cartago(R.236)
10	Guadalupe De Cartago(R.236)-La Lima(R.2)
2	La Lima(R.10)-Taras(R.219)

2	Taras(R.219)-Lte Cant.Cartago/La Unión(Queb.Quirazú)
2	Lte Cant.Cartago/La Unión(Queb.Quirazú)-San Rafael(Paso Superior R.251)
2	San Rafael(Paso Superior R.251)-Lte Prov. San José/Cartago(0+100 Mts Antes R. Chagüite)
2	Lte Prov. San José/Cartago(0+100 Mts Antes R. Chagüite)-Curridabat(R.251)
2	Curridabat(R.251)-Lte Cant.Montes De Oca/Curridabat(R. Ocloro)
2	Lte Cant.Montes De Oca/Curridabat(R. Ocloro)-San Pedro(Paso Inferior R.2)
39	San Pedro(Paso Superior R.2)-Lte Cant.San José/Montes De Oca(R. Ocloro)
39	Lte Cant.San José/Montes De Oca(R. Ocloro)-Zapote(R.215)
39	Zapote(R.215)-La Y Griega(Paso Superior R.209)
39	La Y Griega(Paso Superior R.209)-Paso Ancho(R.213)
39	Paso Ancho(R.213)-San Sebastián(Paso Inferior R.214)
39	San Sebastián(Paso Inferior R.214)-Hatillo(Paso Superior R.110)(Alajuelita)
110	Hatillo (Alajuelita) (Paso Superior R.110)-Lte Cant.San José/Alajuelita(R. Tiribi)
110	Lte Cant.San José/Alajuelita(R. Tiribi)-Alajuelita (Avenida 70-Calle 44) (R.110)
Ruta	Alajuelita (Avenida 70-Calle 44) (R.110)- Alajuelita (Avenida 70 - Calle 48) (Ruta
Cantonal	Travesía 11001)
11001	Alajuelita (Avenida 70 - Calle 48) (Ruta Travesía 11001)-Estación De Servicio

Cuadro N° 6 Descripción de la ruta para la Estación de Servicio 3-101-704172 S.A., desde Barranca por la Ruta Nacional N° 1.

Ruta	Descripción
1	RECOPE-Lte Cant.Esparza/Puntarenas(R. Barranca)
1	Lte Cant.Esparza/Puntarenas(R. Barranca)-Esparza(R.131)
1	Esparza(R.131)-Lte Prov. Alajuela/Puntarenas(Cruce Cerro Esquivel)
1	Lte Prov. Alajuela/Puntarenas(Cruce Cerro Esquivel)-Monserrat(R.135)
1	Monserrat(R.135)-Lte Cant.Palmares/San Ramón(1+250 Km Después R.135)
1	Lte Cant.Palmares/San Ramón(1+250 Km Después R.135)-Lte Cant.Naranjo/Palmares(R. Grande)
1	Lte Cant.Naranjo/Palmares(R. Grande)-Radial Naranjo(R.141)
1	Radial Naranjo(R.141)-Lte Cant.Grecia/Naranjo(R. Colorado)
1	Lte Cant.Grecia/Naranjo(R. Colorado)-Lte Cant.Alajuela/Grecia(R. Poas)
1	Lte Cant.Alajuela/Grecia(R. Poas)-Radial Alajuela(R.153)
1	Radial Alajuela(R.153)-Lte Prov. Heredia/Alajuela(Rio Segundo)
1	Lte Prov. Heredia/Alajuela(Rio Segundo)-Lte Cant.Heredia/Belén(R.111)
1	Lte Cant.Heredia/Belén(R.111)-Lte Prov. San José/Heredia(Rio Virilla)
1	Lte Prov. San José/Heredia(Rio Virilla)-La Uruca(R.3)(Hotel Irazú)
1	La Uruca(R.3)(Puente Juan Pablo II)-Intercambio Monumento Del Agua (R.39)
39	Intercambio Monumento Del Agua (R.39)-Boulevard Rohrmoser(Paso Inferior Plaza Mayor)
39	Boulevard Rohrmoser(Paso Inferior Plaza Mayor)-Pavas(Paso Inferior R.104)
39	Pavas(Paso Inferior R.104)-Paso Inferior Ruta 167(Ladrillera La Sabana)

39	Paso Inferior Ruta 167(Ladrillera La Sabana)-Hatillos 7/8
39	Hatillos 7/8-Hatillos 6/3(Av. Central)
39	Hatillos 6/3(Av. Central)-Hatillo 4/5(R.176)(Calle República Costa Rica)
39	Hatillo 4/5(R.176)(Calle República Costa Rica)-Hatillo(Paso Superior R.110) (Alajuelita)
110	Hatillo (Alajuelita) (Paso Superior R.110)-Lte Cant.San José/Alajuelita(R. Tiribi)
110	Lte Cant.San José/Alajuelita(R. Tiribi)-Alajuelita (Avenida 70-Calle 44) (R.110)
Ruta	Alajuelita (Avenida 70-Calle 44) (R.110)- Alajuelita (Avenida 70 - Calle 48) (Ruta
Cantonal	Travesía 11001)
11001	Alajuelita (Avenida 70 - Calle 48) (Ruta Travesía 11001)-Estación De Servicio

Cuadro N° 7 Descripción de la ruta para la Estación de Servicio 3-101-704172 S.A., desde Barranca por la Ruta Nacional N° 27.

Ruta	Descripción
1	RECOPE-Barranca(R.23)
23	Barranca(R.1)-Lte Cant.Puntarenas/Esparza(R. Barranca)
23	Lte Cant.Puntarenas/Esparza(R. Barranca)-Puerto Caldera(R.27)
27	Caldera(R.23)-Lte Prov. Alajuela/Puntarenas(R. Jesús María)
27	Lte Prov. Alajuela/Puntarenas(R. Jesús María)-Radial Pozón(R.34)
27	Radial Pozón (R.34)-Orotina (Paso Sup. Ruta 3/Ruta 137)
27	Orotina (Paso Sup. Ruta 3/Ruta 137)-Lte Cant.Atenas/Orotina(R. Concepción)
27	Lte Cant.Atenas/Orotina(R. Concepción)-Lte Cant.Alajuela/Atenas(R. Grande)
27	Lte Cant.Alajuela/Atenas(R. Grande)-Lte Prov. San José/Alajuela(R. Virilla)
27	Lte Prov. San José/Alajuela(R. Virilla)-Brasil(R.22)
27	Brasil(R.22)-Lte Cant.Escazú/Santa Ana(0+500 Mts Después R.310)
27	Lte Cant.Escazú/Santa Ana(0+500 Mts Después R.310)-San Rafael(Casetas Peaje)
27	San Rafael, Escazú(Casetas Peaje)-Paso Inferior Ruta 27
39	Paso Inferior Ruta 27-Paso Superior Ruta 27
39	Paso Superior Ruta 27-Paso Inferior Ruta 167(Ladrillera La Sabana)
39	Paso Inferior Ruta 167(Ladrillera La Sabana)-Hatillos 7/8
39	Hatillos 7/8-Hatillos 6/3(Av. Central)
39	Hatillos 6/3(Av. Central)-Hatillo 4/5(R.176)(Calle República Costa Rica)
39	Hatillo 4/5(R.176)(Calle República Costa Rica)-Hatillo(Paso Superior R.110) (Alajuelita)
110	Hatillo (Alajuelita) (Paso Superior R.110)-Lte Cant.San José/Alajuelita(R. Tiribi)
110	Lte Cant.San José/Alajuelita(R. Tiribi)-Alajuelita (Avenida 70-Calle 44) (R.110)
Ruta	Alajuelita (Avenida 70-Calle 44) (R.110)- Alajuelita (Avenida 70 - Calle 48) (Ruta
Cantonal	Travesía 11001)
11001	Alajuelita (Avenida 70 - Calle 48) (Ruta Travesía 11001)-Estación De Servicio

3. Conclusión.

A continuación, se enumeran una serie de conclusiones obtenidas a partir de la realización del estudio, así como recomendaciones para asegurar una mejor convivencia vial en la zona.

3.1. Conclusiones

A nivel general y tomando en consideración la información suministrada por la Secretaria de Planificación Sectorial y las rutas autorizadas para el transporte de materiales peligrosos se concluye que:

- a. Existe la necesidad de surtir de combustible a la estación de servicio.
- b. Existe combinación de rutas autorizadas actualmente para el trasiego de materiales peligrosos entre el plantel de RECOPE y la estación de servicio.
- c. La descripción de la ruta que utilizarán los conductores de las cisternas para entregar el combustible a la estación de servicio se consideran las vías más cortas, seguras y con las condiciones más adecuadas para dicho transporte.

3.2. Recomendaciones

Con el fin de mantener la comodidad y la seguridad en el transporte, este Departamento recomienda utilizar las rutas descritas en los cuadros anteriores para el transporte de combustible desde cada plantel de RECOPE hasta la estación de servicio.