

Análisis Técnico Evaluación Patrón de Circulación

Carretera Duarte Vieja



INDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
2. SITUACIÓN ACTUAL	4
Flujo Vehicular	6
Inventario Semafórico Averías y Observaciones	7
3. ANALISIS TÉCNICO	11
Nivel de Servicio	12
Análisis Cambio de Sentido de Circulación del Patrón de Circulación	16
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	17
5. ANEXOS	17

Figuras

Figura No. 1 Sentido de Circulación Actual Carretera Duarte Vieja

Figura No. 2 Características Situación Actual Carretera Duarte Vieja

Figura No. 3 Vía Alterna Paralela a la Carretera Duarte Vieja

Tablas

Tabla No. 1 Inventario Semafórico Carr. Duarte Vieja – Ave. Gregorio Luperón

Tabla No. 2 Inventario Semafórico Carr. Duarte Vieja – Ave. Isabel Aguiar

Tabla No. 3 Inventario Semafórico Carr. Duarte Vieja – Ave. Las Palmas

Tabla No. 4 Inventario Semafórico Carr. Duarte Vieja – Ave. Los Beisbolistas

Tabla No. 5 Nivel de Servicio Carr. Duarte Vieja – Ave. Los Beisbolistas

Tabla No. 6 Nivel de Servicio Carr. Duarte Vieja – Ave. Las Palmas

Tabla No. 7 Nivel de Servicio Carr. Duarte Vieja – Ave. Isabel Aguiar

Tabla No. 8 Nivel de Servicio Carr. Duarte Vieja – Ave. Gregorio Luperón

Anexos

Anexo No. 1 Resumen Aforo Vehicular

Anexo No. 2 Resultados Simulación Demora y Nivel de Servicio

Anexo No. 3 Propuesta Señales en intersecciones semaforizadas



1. INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

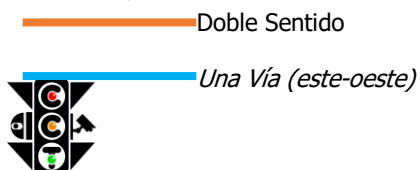
La Carretera Duarte Vieja es una de las vías colectoras del municipio Santo Domingo Oeste, en el tramo bajo estudio conecta al este con la Ave. Gregorio Luperón y al oeste con la Aut. Duarte. Enlazándose con los siguientes sectores y/o barrios: Juan Pablo Duarte, Enriquillo, Las Palmas, La Venta, Los Olivos, Holguín y Los Pinos.

Usuarios de la vía, motivados por el congestionamiento vehicular sobre la Aut. Duarte en sentido Oeste-Este, utilizan como ruta alterna la Carretera Duarte Vieja, solicitando que esta última sea de un sentido único.

Para dar respuesta a esta solicitud es necesario realizar estudios y levantamientos que lo justifique, es por esto que se efectuarán evaluaciones en todo su recorrido y se analizarán los resultados como se detalla en el desarrollo del informe.



Figura 1. Sentido de Circulación Actual Carretera Duarte Vieja



2. SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN ACTUAL

La carretera Duarte Vieja pertenece al municipio de Santo Domingo Oeste, es una vía colectora de la ciudad, intercepta con otras calles principales como son: la Aut. Duarte, Ave. Los Beisbolistas, Ave. Las Palmas, Ave. Isabel Aguiar y Ave. Gregorio Luperón, todas estas de doble sentido de circulación y con un flujo vehicular constante.

La vía bajo estudio es de doble sentido, excepto en el tramo comprendido entre la Ave. Isabel Aguiar – Ave. Gregorio Luperón donde tiene sentido de circulación este-oeste, cuenta un ancho promedio de calzada de 8.50 metros y pavimento en mal estado. El uso de suelo es comercial, con estacionamientos en ambos lados de la vía y ocupación del espacio público (utilización de aceras y parte de la calzada), cuya señalización horizontal es nula y la vertical deficiente.



Figura 2. Características Situación Actual del Tramo

Flujo Vehicular

La carretera Duarte Vieja tiene una longitud de 2.60 kilómetros aproximadamente, con características similares en todo su recorrido. Cuenta con cuatro intersecciones semaforizadas y para la evaluación se dividió en cuatro tramos, tomando en cuenta donde es administrada por el dispositivo.

Para conocer su comportamiento y el sentido más usado se realizó un aforo vehicular en los periodos de mayor tráfico del día, arrojando la hora pico de la mañana de 7:15 – 8:15 a.m. y en la tarde de 6:00 – 7:00 p.m. Estos datos son analizados para las conclusiones y recomendaciones de lugar.

Ave. Gregorio Luperón – Ave. Isabel Aguiar. Longitud 365.04 metros

Este tramo es de un sentido este-oeste, con tres carriles, maneja un volumen vehicular en la mañana de 1,108 veh/hr y en la tarde 961 veh/hr.

Ave. Isabel Aguiar – Ave. Las Palmas. Longitud 733.15 metros

Tramo de doble vía y un carril por sentido. Este tramo solo cuenta como vía alterna la C/ Desiderio Arias para evitar utilizar la Carretera Duarte. Como se aprecia en el aforo en la mañana circulan 333 veh/hr en sentido oeste-este y 343 veh/hr este-oeste. En horas de la tarde la carga vehicular disminuye en sentido oeste-este (133 veh/hr) y aumenta para el sentido contrario (514 veh/hr este-oeste).

Ave. Las Palmas – Ave. Los Beisbolistas. Longitud 640.98 metros

También de doble vía y un carril por sentido cuyo comportamiento por sentido en las diferentes tandas es similar; en sentido oeste-este 328 veh/hr y 246 veh/hr la recorrieron en la mañana y la tarde respectivamente. Mientras que en sentido este-oeste la utilizaron en la mañana 318 veh/hr y en la tarde 395 veh/hr.

Ave. Los Beisbolistas – Aut. Duarte. Longitud 737.24 metros

Las mismas características que el tramo anterior, próximo a la Aut. Duarte el flujo vehicular es menor, siendo una de las causas el mal estado del pavimento, los resultados del aforo son; en la mañana 127 veh/hr la utilizan en sentido oeste-este y 200 veh/hr este-oeste. En la tarde el volumen disminuye en igual proporción, 86 veh/hr y 124 veh/hr oeste-este y viceversa respectivamente.

Ver Anexo No. 1 Resumen Aforo Vehicular



Inventario Semafórico Averías y Observaciones

Durante el levantamiento se reportaron las averías a la autoridad correspondiente, en este caso al encargado de tránsito del Ayuntamiento de Santo Domingo Oeste (ASDO), quien informó que se corregirán a medida que tengan los componentes y/o elementos para realizar los correctivos de lugar. Las intersecciones semaforizadas correspondientes sobre la Carretera Duarte Vieja son las siguientes:

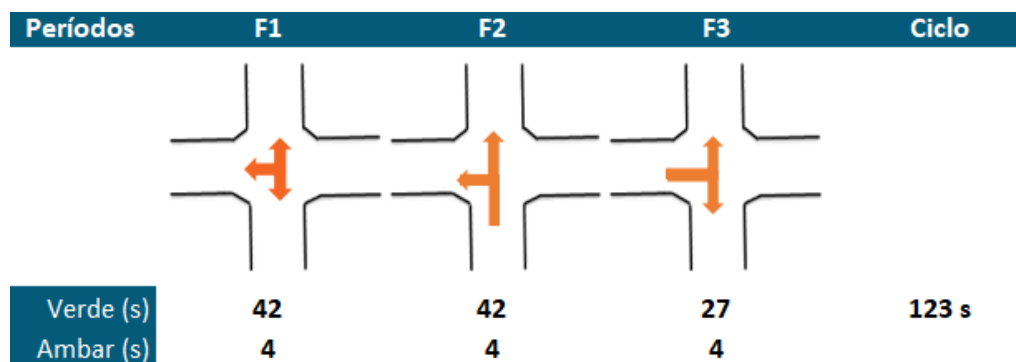
1. Carretera Duarte Vieja – Ave. Gregorio Luperón:

ELEMENTOS SEMAFÓRICOS		NORTE		SUR		ESTE		OESTE	
		SEMÁFORO VEHICULAR	CANTIDAD	-		15		-	
			TIPO	1-3/200 Reloj		1-3/200 Reloj		-	
		SEMÁFORO PEATONAL	CANTIDAD	-		-		-	
			TIPO	-		-		-	
		CÁMARA		2		-		-	
		OTROS ELEMENTOS		VISERA	6	BRAZO	3	BÁCULO	-
				PANTALLA DE CONTRASTE	1	COLUMNA	-	TORRE	2
		TIPO REGULADOR		-		ENERGÍA DONADA		CONDICIÓN	-
								DONANTE	-

- Fuera de servicio por falta de regulador
- Pantalla de contraste en mal estado



2. Carretera Duarte Vieja – Ave. Isabel Aguiar:

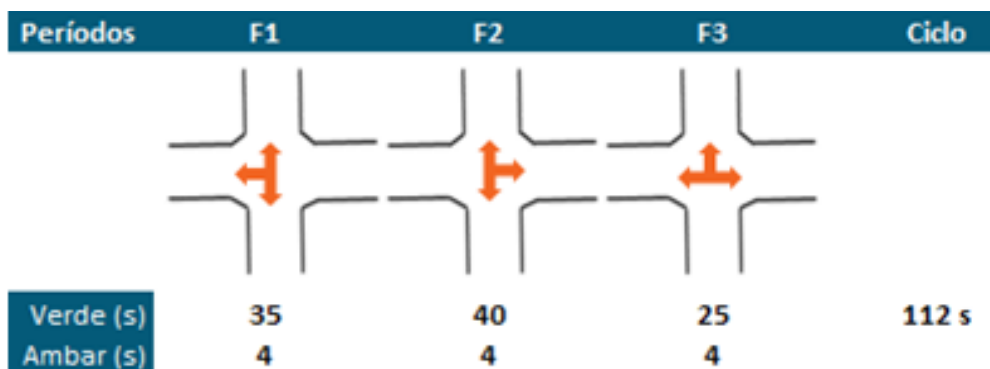


ELEMENTOS SEMAFÓRICOS		NORTE		SUR		ESTE		OESTE	
		SEMÁFORO VEHICULAR		SEMÁFORO PEATONAL		CÁMARA		OTROS ELEMENTOS	
		CANTIDAD	TIPO	CANTIDAD	TIPO	CANTIDAD	TIPO	CANTIDAD	TIPO
		-	-	1	1-2/200 Led	-	-	11	3
		1	1-3/300 Reloj Led	-	-	-	-	3	3
		1	1-4/300 Reloj Flecha Led	-	-	-	-	3	3
TIPO REGULADOR		LEO		ENERGÍA DONADA		CONDICIÓN		DONANTE	
						Encendido		Anthony's	

- Los peatonales se encuentran apagados
- Los relojes de los accesos este y sur están apagados



3. Carretera Duarte Vieja – Ave. Las Palmas:



		NORTE		SUR		ESTE		OESTE	
SEMÁFORO VEHICULAR	CANTIDAD	-		1		1		1	
	TIPO	-		1-3/300 Reloj		1-4/300 Flecha		1-4/300 Flecha	
SEMÁFORO PEATONAL	CANTIDAD	-		-		-		-	
	TIPO	-		-		-		-	
CÁMARA		2		2		2		1	
OTROS ELEMENTOS		VISERA	10	BRAZO	2	BÁCULO	-	SOPORTE AÉREO	-
		PANTALLA DE CONTRASTE	-	COLUMNA	-	TORRE	2	CODO	1
TIPO REGULADOR		LEO		ENERGÍA DONADA		CONDICIÓN	Encendido	DONANTE	-

- Tiene dos (2) bombillas rojas y un (1) ámbar fundida



4. Carretera Duarte Vieja – Ave. Los Beisbolistas:

ELEMENTOS SEMAFÓRICOS		NORTE		SUR		ESTE		OESTE	
		SEMÁFORO VEHICULAR	CANTIDAD	2		2		1	
			TIPO	1-3/300, 1-3/300 Flecha		1-3/300, 1-3/300 Flecha		1-3/300	
		SEMÁFORO PEATONAL	CANTIDAD	-		-		-	
			TIPO	-		-		-	
		CÁMARA		-		1		-	
		OTROS ELEMENTOS		VISERA	18	BRAZO	3	BÁCULO	-
				PANTALLA DE CONTRASTE	-	COLUMNA	-	TORRE	2
								SOPORTE AÉREO	-
								CODO	-
TIPO REGULADOR		-		ENERGÍA DONADA		CONDICIÓN	-	DONANTE	-

- El cruce está fuera de servicio por falta de regulador
- El cuerpo vehicular del acceso sur se encuentra en mal estado



3. ANALISIS TÉCNICO



Nivel de Servicio

El nivel de servicio en que opera una intersección está en función de la demora; el HCM (Manual de Capacidad de Carreteras) establece lo siguiente en la semaforizadas:

Nivel de Servicio	Demora por parada por vehiculo (seg/veh)
A	≤ 10
B	$\leq 10 - 20$
C	$\leq 20 - 35$
D	$\leq 35 - 55$
E	$\leq 55 - 80$
F	Mayor 80

Para las intersecciones No semaforizadas con dos accesos regulados con señal de PARE los rangos de demora para cada nivel de servicio son los siguientes como lo indica el HCM:

Nivel de Servicio	Demora total media (seg/veh)
A	0 - 10
B	$\leq 10 - 15$
C	$\leq 15 - 25$
D	$\leq 25 - 35$
E	$\leq 35 - 50$
F	Mayor 50

Se analizaron cada una de las intersecciones semaforizadas sobre la Ave. Duarte Vieja, **Ver Anexo No. 2 Resultados Simulación Demora y Nivel de Servicio**. Resultando lo siguiente en las horas pico de la mañana y la tarde:

Tabla No. 5 Nivel de Servicio Carr. Duarte Vieja – Ave. Los Beisbolistas

Carr. Duarte Vieja - Ave. Los Beisbolistas (MAÑANA)					
Actual					
Accesos	Norte	Sur	Este	Oeste	Nodo
Demora seg/veh	51	40	106	70	77
Nivel de Servicio	F	E	F	F	F
Propuesta					
Demora seg/veh	40	12	30	16	24
Nivel de Servicio	D	B	C	B	C
Tiempo Verde	32 seg		40 seg		
Ámbar (s)	4 seg				
Ciclo (s)	80 seg				



Carr. Duarte Vieja - Ave. Los Beisbolistas (TARDE)					
Actual					
Accesos	Norte	Sur	Este	Oeste	Nodo
Demora seg/veh	19	47	133	62	86
Nivel de Servicio	C	E	F	F	F
Propuesta					
Demora seg/veh	21	37	35	13	27
Nivel de Servicio	C	D	C	B	C
Tiempo Verde	27 seg		45 seg		
Ámbar (s)	4 seg				
Ciclo (s)	80 seg				

Esta intersección es no semaforizada por falta de regulador, con la propuesta se mejora el nivel de servicio de F a C en ambas tandas.

Tabla No. 6 Nivel de Servicio Carr. Duarte Vieja – Ave. Las Palmas

Carr. Duarte Vieja - Ave. Las Palmas (MAÑANA)					
Actual					
Accesos	Norte	Sur	Este	Oeste	Nodo
Demora seg/veh	38	34	25	137	80
Nivel de Servicio	D	C	C	F	F
Tiempo Verde	25 seg		35 seg	40 seg	
Ámbar (s)	4 seg				
Ciclo (s)	112 seg				
Propuesta					
Demora seg/veh	18	52	34	47	45
Nivel de Servicio	B	D	D	D	D
Tiempo Verde	29 seg		32 seg	27 seg	
Ámbar (s)	4 seg				
Ciclo (s)	100 seg				



Carr. Duarte Vieja - Ave. Las Palmas (TARDE)					
Actual					
Accesos	Norte	Sur	Este	Oeste	Nodo
Demora seg/veh	33	82	51	29	57
Nivel de Servicio	C	F	D	C	E
Tiempo Verde	25 seg		35 seg	40 seg	
Ámbar (s)	4 seg				
Ciclo (s)	112 seg				
Propuesta					
Demora seg/veh	30	46	51	27	45
Nivel de Servicio	C	D	D	C	D
Tiempo Verde	25 seg		27 seg	36 seg	
Ámbar (s)	4 seg				
Ciclo (s)	100 seg				

En este cruce el acceso con mayor demora sobre la Carretera Duarte es el oeste en la mañana y el este en la tarde; los movimiento más crítico es hacia y/o desde el sector de Las Palmas, es decir, los giros sur-este y viceversa.

Tabla No. 7 Nivel de Servicio Carr. Duarte Vieja – Ave. Isabel Aguiar

Carr. Duarte Vieja - Ave. Isabel Aguiar (MAÑANA)					
Actual					
Accesos	Norte	Sur	Este	Oeste	Nodo
Demora seg/veh		35	37	173	67
Nivel de Servicio		D	D	F	E
Tiempo Verde		42 seg	42 seg	27 seg	
Ámbar (s)	4 seg				
Ciclo (s)	123 seg				
Propuesta					
Demora seg/veh		45	50	43	47
Nivel de Servicio		D	D	D	D
Tiempo Verde		32 seg	43 seg	33 seg	
Ámbar (s)	4 seg				
Ciclo (s)	120 seg				



Carr. Duarte Vieja - Ave. Isabel Aguiar (TARDE)					
Actual					
Accesos	Norte	Sur	Este	Oeste	Nodo
Demora seg/veh		36	64	32	49
Nivel de Servicio		D	E	C	D
Tiempo Verde		42 seg	42 seg	27 seg	
Ámbar (s)	4 seg				
Ciclo (s)	123 seg				
Propuesta					
Demora seg/veh		37	49	37	43
Nivel de Servicio		D	D	D	D
Tiempo Verde		39 seg	35 seg	34 seg	
Ámbar (s)	4 seg				
Ciclo (s)	120 seg				

Al igual que el cruce anterior el acceso oeste es el más crítico en la mañana y en la tarde es el este.

Tabla No. 8 Nivel de Servicio Carr. Duarte Vieja – Ave. Luperón

Carr. Duarte Vieja - Ave. Luperón (MAÑANA)					
Actual					
Accesos	Norte	Sur	Este	Oeste	Nodo
Demora seg/veh			615		175
Nivel de Servicio			F		F
Propuesta					
Demora seg/veh	10		17		12
Nivel de Servicio	A		B		B
Tiempo Verde	32 seg		22 seg		
Ámbar (s)	3 seg				
Ciclo (s)	60 seg				

Carr. Duarte Vieja - Ave. Luperón (TARDE)					
Actual					
Accesos	Norte	Sur	Este	Oeste	Nodo
Demora seg/veh			618		195
Nivel de Servicio			F		F
Propuesta					
Demora seg/veh	10		17		12
Nivel de Servicio	A		B		B
Tiempo Verde	32 seg		22 seg		
Ámbar (s)	3 seg				
Ciclo (s)	60 seg				

Con la administración a través de un dispositivo por medio de semáforo se reducen las demoras.



Análisis Cambio de Sentido de Circulación del Patrón de Circulación

La vía cuenta con un ancho de calzada que varía entre 7.80 metros – 9.50 metros (3 carriles para la circulación vehicular). Como la Carretera Duarte Vieja es de doble vía, solo se puede dividir para un carril por sentido. Es una calle con uso de suelo comercial por lo tanto el estacionamiento en ambos lados es frecuente y en ocasiones de tiempo prolongado.



En el recorrido realizado por el entorno solo se observó la C/ Desiderio Arias como ruta alterna para desviar el flujo vehicular, cuyo tramo es desde la Ave. Isabel Aguiar hasta la C/ Bosque de Vienna (530.00 metros). Las condiciones de esta vía es sinuosa verticalmente, pavimento en mal estado, ancho de calzada de 6.00 metros aproximadamente, uso de suelo residencial con estacionamiento en ambos lados.

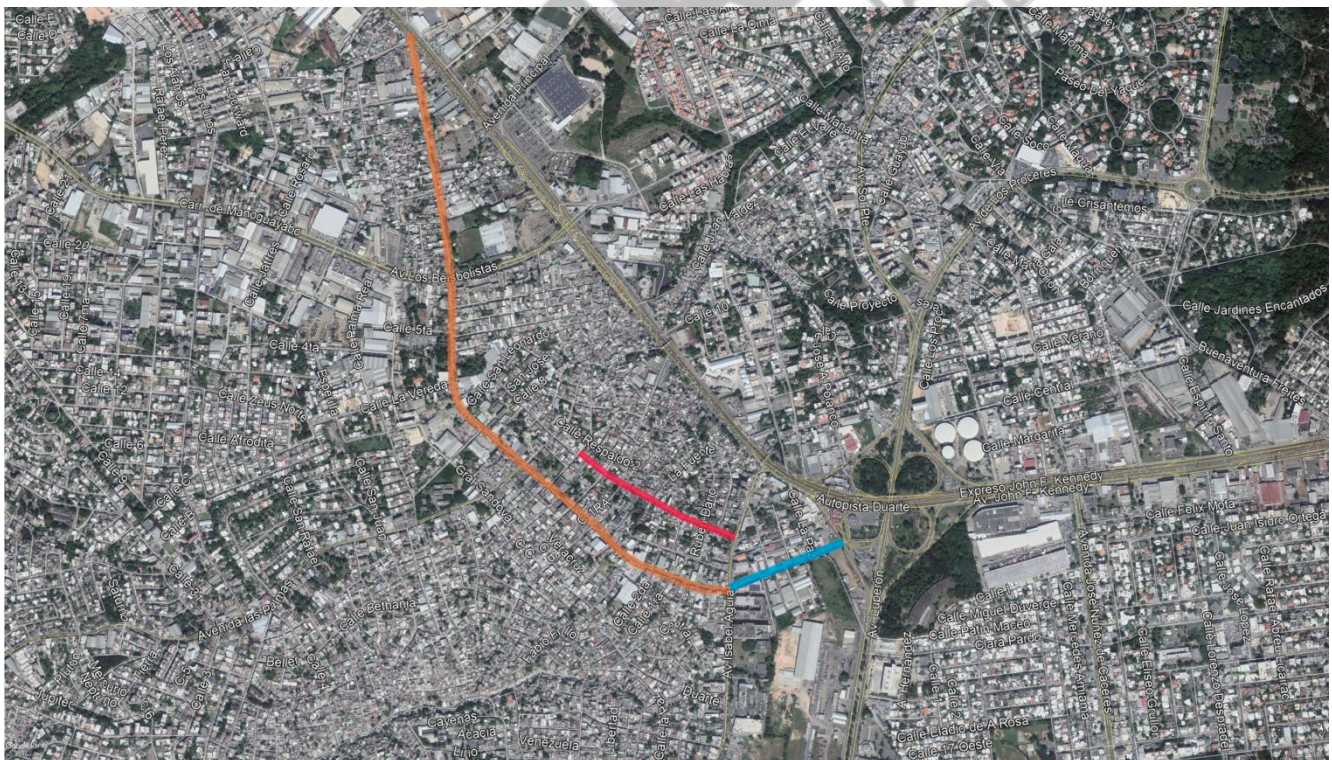


Figura 3. Vía Alterna Paralela a la Carr. Duarte Vieja



4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de analizar la Carretera Duarte Vieja en el tramo comprendido entre la Ave. Isabel Aguiar hasta la Aut. Duarte, donde se evaluaron los flujos vehiculares, las condiciones de las intersecciones semaforizadas, la señalización, estado físico del pavimento, las rutas alternas, entre otras.

Conociendo que la Carretera Duarte Vieja:

- Es una vía colectora que enlaza el tráfico local y comercial.
- Es utilizada por todos los modos de transporte terrestre, incluyendo el transporte público de pasajeros urbano.
- Existe estacionamiento en ambos lados de la calzada reduciendo la capacidad de la vía.
- Pavimento se encuentra en mal estado.
- Ausencia de señalización horizontal y vertical.
- Flujo vehicular es similar en ambos lados, con un aumento en el período pico de la tarde en sentido este-oeste.
- Existen intersecciones apagadas por falta de regulador.
- Existen intersecciones que presentan conflictos por tener luces fundidas.
- La vía bajo estudio solo cuenta con una ruta alterna (C/ Desiderio Arias) para el flujo que se desviará desde la Carr. Duarte Vieja.

Luego de las mediciones arrojadas en la evaluación y estudios de lugar, no es factible colocar la Carretera Duarte Vieja de un sentido único oeste-este, siendo la principal causa la ausencia de rutas alternas para desviar el tráfico vehicular actual.



Dadas estas conclusiones, se recomienda:

Corto Plazo

- Repavimentar y/o bachear la Carretera Duarte Vieja en el tramo comprendido desde la Ave. Luperón hasta la Aut. Duarte.
- Señalizar horizontalmente la vía para separar el sentido de circulación.
- Señalizar verticalmente con señales reglamentarias de No Estacione y No Pasajeros, por lo menos los cruces semaforizados como lo indican las normas. **Ver Anexo No. 3 Propuesta Señalización Intersecciones Semaforizadas.**
- Habilitar las intersecciones apagadas por falta de reguladores, estas son: Carr. Duarte Vieja – Ave. Los Beisbolistas y Carr. Duarte Vieja – Ave. Gregorio Luperón, ya que, los niveles de servicio aumentan, como lo detalla la evaluación de **F a C.**
- Con el ajuste de tiempo realizado a las intersecciones que están encendidas (Carr. Duarte Vieja – Ave. Isabel Aguiar y Carr. Duarte Vieja – Ave. Las Palmas), los niveles de servicios también mejoran pasando de un nivel de servicio **E a D.**
- Sustituir las luces fundidas para garantizar mejor fluidez y menor demora en las intersecciones semaforizadas.
- Que las autoridades correspondientes se involucren en estas mejoras para garantizar mayor fluidez y evitar demoras innecesarias.

A Mediano Plazo

- Restringir el estacionamiento en ambos lados de la Carr. Duarte Vieja.
- Establecer horarios para que los comercios realicen las actividades de carga y descarga de mercancías.

Ing. Wendy Castillo Then
Coord. Ingeniería de Tráfico
Centro de Control de Tráfico



5. ANEXOS



ANEXO I

Resumen Aforo Vehicular

Período Pico Mañana y Tarde

- Carr. Duarte Vieja – Ave. Gregorio Luperón
- Carr. Duarte Vieja – Ave. Isabel Aguiar
- Carr. Duarte Vieja – Ave. Las Palmas
- Carr. Duarte Vieja – Ave. Los Beisbolistas
- Carr. Duarte Vieja – Próximo C/ 1ra

DATOS DEL AFORO VEHICULAR

Carretera Duarte Vieja - Av. Luperon
4/11/2019



LEYENDA			
Cód.	Movimiento	Cód.	Movimiento
1	Norte - Sur	9	Este - Oeste
2	Norte - Oeste	10	Este - Norte
3	Norte - Este	11	Este - Sur
4	Norte - Norte	12	Este - Este
5	Sur - Norte	13	Oeste - Este
6	Sur - Este	14	Oeste - Sur
7	Sur - Oeste	15	Oeste - Norte
8	Sur - Sur	16	Oeste - Oeste

CLASIFICACIÓN VEHICULAR			
Tipo de Veh.	Mat.	Vesp.	TOTAL
Auto Privado	2,200	2,223	4,423
Aut. Público	890	668	1,558
Microbús	65	110	175
Minibús	48	58	106
Autobús	15	15	30
Camiones	117	219	336
Motocicletas	0	0	0
TOTAL	3,335	3,293	6,628

HORA PICO	
Matutino	7:45- 8:45
Vespertino	17:45 - 18:45
FACTOR HORA PICO	
Matutino	0.91
Vespertino	0.96
CLASIFICACIÓN GENERAL	
Veh. Ligeros	96.0%
Veh. Pesados	4.0%
Motocicletas	0.0%

VOLUMEN VEHICULAR MATUTINO																		
INTERVALO	ACCESO NORTE				ACCESO SUR				ACCESO ESTE				ACCESO OESTE				VOL _{15min}	VOL _{TOTAL}
	N-S	N-O	N-E	N-N	S-N	S-E	S-O	S-S	E-O	E-N	E-S	E-E	O-E	O-S	O-N	O-O		
7:00 - 7:15	172	114							96								382	1,631
7:15 - 7:30	204	90							142								436	
7:30 - 7:45	182	85							78								345	
7:45 - 8:00	255	77							136								468	
8:00 - 8:15	238	81							127								446	1,704
8:15 - 8:30	218	79							107								404	
8:30 - 8:45	200	52							141								393	
8:45 - 9:00	258	67							136								461	
Σ	1,727	645							963								3,335	

VOLUMEN HORARIO	
7:00 - 8:00	1,631
7:15 - 8:15	1,695
7:30 - 8:30	1,663
7:45 - 8:45	1,711
8:00 - 9:00	1,704

VOLUMEN VEHICULAR VESPERTINO																		
INTERVALO	ACCESO NORTE				ACCESO SUR				ACCESO ESTE				ACCESO OESTE				VOL _{15min}	VOL _{TOTAL}
	N-S	N-O	N-E	N-N	S-N	S-E	S-O	S-S	E-O	E-N	E-S	E-E	O-E	O-S	O-N	O-O		
17:00 - 17:15	212	49							90								351	1,583
17:15 - 17:30	198	74							117								389	
17:30 - 17:45	225	43							131								399	
17:45 - 18:00	249	49							146								444	
18:00 - 18:15	226	71							109								406	1,710
18:15 - 18:30	255	69							128								452	
18:30 - 18:45	228	63							141								432	
18:45 - 19:00	232	52							136								420	
Σ	1,825	470							998								3,293	

VOLUMEN HORARIO	
17:00 - 18:00	1,583
17:15 - 18:15	1,638
17:30 - 18:30	1,701
17:45 - 18:45	1,734
18:00 - 19:00	1,710

DATOS DEL AFORO VEHICULAR CARR. DUARTE VIEJA - AV. ISABEL AGUIAR 31/1/2019



LEYENDA			
Cód.	Movimiento	Cód.	Movimiento
1	Norte - Sur	9	Este - Oeste
2	Norte - Oeste	10	Este - Norte
3	Norte - Este	11	Este - Sur
4	Norte - Norte	12	Este - Este
5	Sur - Norte	13	Oeste - Este
6	Sur - Este	14	Oeste - Sur
7	Sur - Oeste	15	Oeste - Norte
8	Sur - Sur	16	Oeste - Oeste

CLASIFICACIÓN VEHICULAR			
Tipo de Veh.	Mat.	Vesp.	TOTAL
Auto Privado	1,808	1,873	3,681
Aut. Público	1,959	1,581	3,540
Microbús	104	104	208
Minibús	130	95	225
Autobús	18	22	40
Camiones	91	51	142
Motocicletas	1,468	900	2,368
TOTAL	4,110	3,726	7,836

HORA PICO	
Matutino	7:15- 8:15
Vespertino	18:00 - 19:00
FACTOR HORA PICO	
Matutino	0.93
Vespertino	0.86
CLASIFICACIÓN GENERAL	
Veh. Ligeros	71.7%
Veh. Pesados	2.0%
Motocicletas	26.3%

VOLUMEN VEHICULAR MATUTINO																		
INTERVALO	ACCESO NORTE				ACCESO SUR				ACCESO ESTE				ACCESO OESTE				VOL _{15min}	VOL _{TOTAL}
	N-S	N-O	N-E	N-N	S-N	S-E	S-O	S-S	E-O	E-N	E-S	E-E	O-E	O-S	O-N	O-O		
7:00 - 7:15					140		6		39	97	74			4	52		412	2,111
7:15 - 7:30					148		5		56	97	103			10	120		539	
7:30 - 7:45					183		9		67	97	107			11	129		603	
7:45 - 8:00					146		7		68	93	116			18	109		557	
8:00 - 8:15					139		11		60	119	125			19	83		556	1,999
8:15 - 8:30					91		14		53	119	105			15	90		487	
8:30 - 8:45					131		6		53	82	88			12	83		455	
8:45 - 9:00					147		15		54	98	100			19	68		501	
Σ					1,125		73		450	802	818			108	734		4,110	

VOLUMEN HORARIO	
7:00 - 8:00	2,111
7:15 - 8:15	2,255
7:30 - 8:30	2,203
7:45 - 8:45	2,055
8:00 - 9:00	1,999

VOLUMEN VEHICULAR VESPERTINO																		
INTERVALO	ACCESO NORTE				ACCESO SUR				ACCESO ESTE				ACCESO OESTE				VOL _{15min}	VOL _{TOTAL}
	N-S	N-O	N-E	N-N	S-N	S-E	S-O	S-S	E-O	E-N	E-S	E-E	O-E	O-S	O-N	O-O		
17:00 - 17:15					131		28		60	18	106			18	47		408	1,768
17:15 - 17:30					143		28		65	14	147			22	59		478	
17:30 - 17:45					141		20		53	7	144			14	71		450	
17:45 - 18:00					144		25		54	8	123			15	63		432	
18:00 - 18:15					149		15		58	14	140			10	55		441	1,958
18:15 - 18:30					124		22		81	12	115			9	76		439	
18:30 - 18:45					161		33		77	13	196			8	80		568	
18:45 - 19:00					150		25		67	8	180			5	75		510	
Σ					1,143		196		515	94	1,151			101	526		3,726	

VOLUMEN HORARIO	
17:00 - 18:00	1,768
17:15 - 18:15	1,801
17:30 - 18:30	1,762
17:45 - 18:45	1,880
18:00 - 19:00	1,958

DATOS DEL AFORO VEHICULAR CARR. DUARTE VIEJA - AVE. LAS PALMAS 31/1/2019



LEYENDA			
Cód.	Movimiento	Cód.	Movimiento
1	Norte - Sur	9	Este - Oeste
2	Norte - Oeste	10	Este - Norte
3	Norte - Este	11	Este - Sur
4	Norte - Norte	12	Este - Este
5	Sur - Norte	13	Oeste - Este
6	Sur - Este	14	Oeste - Sur
7	Sur - Oeste	15	Oeste - Norte
8	Sur - Sur	16	Oeste - Oeste

CLASIFICACIÓN VEHICULAR			
Tipo de Veh.	Mat.	Vesp.	TOTAL
Auto Privado	1,645	1,411	3,056
Aut. Público	393	446	839
Microbús	58	42	100
Minibús	49	47	96
Autobús	2	16	18
Camiones	96	58	154
Motocicletas	1,490	1,502	2,992
TOTAL	2,243	2,020	4,263

HORA PICO	
Matutino	7:00 - 8:00
Vespertino	17:45 - 18:45
FACTOR HORA PICO	
Matutino	0.89
Vespertino	0.93
CLASIFICACIÓN GENERAL	
Veh. Ligeros	57.5%
Veh. Pesados	2.6%
Motocicletas	39.9%

VOLUMEN VEHICULAR MATUTINO																		
INTERVALO	ACCESO NORTE				ACCESO SUR				ACCESO ESTE				ACCESO OESTE				VOL _{15min}	VOL _{TOT.}
	N-S	N-O	N-E	N-N	S-N	S-E	S-O	S-S	E-O	E-N	E-S	E-E	O-E	O-S	O-N	O-O		
7:00 - 7:15		1			4	158	6		17	1	45		82	6	1		321	1,324
7:15 - 7:30	4	2	1		5	114	6		37	3	40		94	3	1		310	
7:30 - 7:45	1	1			17	123	8		23	5	55		82	3	1		319	
7:45 - 8:00	6	7			9	149	10		40	5	64		77	7			374	919
8:00 - 8:15	3	1			5	95	7		24	3	44		56	8	1		247	
8:15 - 8:30	3				3	38	15		27	2	52		94	6			240	
8:30 - 8:45	1	8			7	60	9		28	3	66		37	8			227	
8:45 - 9:00	4	5				46	12		25	5	57		47	1	3		205	
Σ	22	25	1		50	783	73		221	27	423		569	42	7		2,243	

VOLUMEN HORARIO	
7:00 - 8:00	1,324
7:15 - 8:15	1,250
7:30 - 8:30	1,180
7:45 - 8:45	1,088
8:00 - 9:00	919

VOLUMEN VEHICULAR VESPERTINO																		
INTERVALO	ACCESO NORTE				ACCESO SUR				ACCESO ESTE				ACCESO OESTE				VOL _{15min}	VOL _{TOT.}
	N-S	N-O	N-E	N-N	S-N	S-E	S-O	S-S	E-O	E-N	E-S	E-E	O-E	O-S	O-N	O-O		
17:00 - 17:15	2	4	2		21	66	17		49		38		33	3	2		237	1,018
17:15 - 17:30	7	4			33	51	11		51		44		26	9	4		240	
17:30 - 17:45	4	4	2		30	54	12		48	2	63		38	11	1		269	
17:45 - 18:00	7		3		20	64	12		62		63		26	13	2		272	
18:00 - 18:15	7	2	2		10	53	18		51		75		35	3	5		261	1,002
18:15 - 18:30	7	4	3		7	57	9		67	4	48		20	5	2		233	
18:30 - 18:45	12	1			23	60	8		65	3	71		27	8	2		280	
18:45 - 19:00	9				13	45	7		74	2	54		22	1	1		228	
Σ	55	19	12		157	450	94		467	11	456		227	53	19		2,020	

VOLUMEN HORARIO	
17:00 - 18:00	1,018
17:15 - 18:15	1,042
17:30 - 18:30	1,035
17:45 - 18:45	1,046
18:00 - 19:00	1,002



LEYENDA			
Cód.	Movimiento	Cód.	Movimiento
1	Norte - Sur	9	Este - Oeste
2	Norte - Oeste	10	Este - Norte
3	Norte - Este	11	Este - Sur
4	Norte - Norte	12	Este - Este
5	Sur - Norte	13	Oeste - Este
6	Sur - Este	14	Oeste - Sur
7	Sur - Oeste	15	Oeste - Norte
8	Sur - Sur	16	Oeste - Oeste

CLASIFICACIÓN VEHICULAR			
Tipo de Veh.	Mat.	Vesp.	TOTAL
Auto Privado	3,522	3,917	7,439
Aut. Público	175	116	291
Microbús	106	123	229
Minibús	45	31	76
Autobús	8	18	26
Camiones	383	496	879
Motocicletas	1,786	1,713	3,499
TOTAL	4,239	4,701	8,940

HORA PICO	
Matutino	7:00 - 8:00
Vespertino	17:30 - 18:30
FACTOR HORA PICO	
Matutino	0.96
Vespertino	0.84
CLASIFICACIÓN GENERAL	
Veh. Ligeros	63.9%
Veh. Pesados	6.5%
Motocicletas	29.6%

VOLUMEN VEHICULAR MATUTINO																		
INTERVALO	ACCESO NORTE				ACCESO SUR				ACCESO ESTE				ACCESO OESTE				VOL _{15min}	VOL _{TOTAL}
	N-S	N-O	N-E	N-N	S-N	S-E	S-O	S-S	E-O	E-N	E-S	E-E	O-E	O-S	O-N	O-O		
7:00 - 7:15	36	8	26		4	69	13		145	24	29		150	17	9		530	2,269
7:15 - 7:30	28	2	34		6	73	12		143	33	33		173	23	14		574	
7:30 - 7:45	24	6	54		4	60	12		134	32	26		196	27	14		589	
7:45 - 8:00	29	5	92		5	50	6		125	75	36		129	16	8		576	
8:00 - 8:15	37	8	13		8	60	22		96	65	36		122	13	5		485	1,970
8:15 - 8:30	41	9	4		7	42	15		103	31	29		129	11	6		427	
8:30 - 8:45	35	10	5		15	36	19		105	34	22		152	30	12		475	
8:45 - 9:00	41	10	15		21	48	13		168	16	33		173	33	12		583	
Σ	271	58	243		70	438	112		1,019	310	244		1,224	170	80		4,239	

VOLUMEN HORARIO	
7:00 - 8:00	2,269
7:15 - 8:15	2,224
7:30 - 8:30	2,077
7:45 - 8:45	1,963
8:00 - 9:00	1,970

VOLUMEN VEHICULAR VESPERTINO																		
INTERVALO	ACCESO NORTE				ACCESO SUR				ACCESO ESTE				ACCESO OESTE				VOL _{15min}	VOL _{TOTAL}
	N-S	N-O	N-E	N-N	S-N	S-E	S-O	S-S	E-O	E-N	E-S	E-E	O-E	O-S	O-N	O-O		
17:00 - 17:15	11	11	3		16	45	46		181	15	21		181	11	9		550	2,419
17:15 - 17:30	14	15	5		6	20	50		174	12	28		198	52	6		580	
17:30 - 17:45	18	22	8		3	45	23		241	24	66		238	41	5		734	
17:45 - 18:00	4	23	5		5	54	25		184	45	25		156	23	6		555	
18:00 - 18:15	15	20	13		2	55	39		175	18	45		178	11	7		578	2,282
18:15 - 18:30	16	23	9		12	52	41		171	17	31		216	8	6		602	
18:30 - 18:45	17	15	6		15	71	43		169	30	52		170	7	8		603	
18:45 - 19:00	7	11	6		7	53	5		169	32	34		171	3	1		499	
Σ	102	140	55		66	395	272		1,464	193	302		1,508	156	48		4,701	

VOLUMEN HORARIO	
15:00 - 16:00	2,419
15:15 - 16:15	2,447
15:30 - 16:30	2,469
15:45 - 16:45	2,338
16:00 - 17:00	2,282

DATOS DEL AFORO VEHICULAR

CARR. DUARTE VIEJA - FRENTE A PROPAGAS

31/1/2019



LEYENDA			
Cód.	Movimiento	Cód.	Movimiento
1	Norte - Sur	9	Este - Oeste
2	Norte - Oeste	10	Este - Norte
3	Norte - Este	11	Este - Sur
4	Norte - Norte	12	Este - Este
5	Sur - Norte	13	Oeste - Este
6	Sur - Este	14	Oeste - Sur
7	Sur - Oeste	15	Oeste - Norte
8	Sur - Sur	16	Oeste - Oeste

CLASIFICACIÓN VEHICULAR			
Tipo de Veh.	Mat.	Vesp.	TOTAL
Auto Privado	423	313	736
Aut. Público	31	31	62
Microbús	34	31	65
Minibús	35	3	38
Autobús	1	0	1
Camiones	43	59	102
Motocicletas	369	398	767
TOTAL	567	437	1,004

HORA PICO	
Matutino	7:15- 8:15
Vespertino	17:45 - 18:45
FACTOR HORA PICO	
Matutino	0.86
Vespertino	0.65
CLASIFICACIÓN GENERAL	
Veh. Ligeros	55.9%
Veh. Pesados	4.7%
Motocicletas	39.4%

VOLUMEN VEHICULAR MATUTINO																		
INTERVALO	ACCESO NORTE				ACCESO SUR				ACCESO ESTE				ACCESO OESTE				VOL _{15min}	VOL _{TOTAL}
	N-S	N-O	N-E	N-N	S-N	S-E	S-O	S-S	E-O	E-N	E-S	E-E	O-E	O-S	O-N	O-O		
7:00 - 7:15									28				8				36	273
7:15 - 7:30									46				24				70	
7:30 - 7:45									43				29				72	
7:45 - 8:00									55				40				95	
8:00 - 8:15									56				34				90	294
8:15 - 8:30									31				34				65	
8:30 - 8:45									36				23				59	
8:45 - 9:00									44				36				80	
Σ									339				228				567	

VOLUMEN HORARIO	
7:00 - 8:00	273
7:15 - 8:15	327
7:30 - 8:30	322
7:45 - 8:45	309
8:00 - 9:00	294

VOLUMEN VEHICULAR VESPERTINO																		
INTERVALO	ACCESO NORTE				ACCESO SUR				ACCESO ESTE				ACCESO OESTE				VOL _{15min}	VOL _{TOTAL}
	N-S	N-O	N-E	N-N	S-N	S-E	S-O	S-S	E-O	E-N	E-S	E-E	O-E	O-S	O-N	O-O		
17:00 - 17:15									20				23				43	227
17:15 - 17:30									15				29				44	
17:30 - 17:45									19				29				48	
17:45 - 18:00									24				68				92	
18:00 - 18:15									26				27				53	210
18:15 - 18:30									19				24				43	
18:30 - 18:45									23				28				51	
18:45 - 19:00									56				7				63	
Σ									202				235				437	

VOLUMEN HORARIO	
17:00 - 18:00	227
17:15 - 18:15	237
17:30 - 18:30	236
17:45 - 18:45	239
18:00 - 19:00	210

ANEXO II

Resultados Simulación Demora y Nivel de Servicio

Actual y Propuesto

- Carr. Duarte Vieja – Ave. Gregorio Luperón
- Carr. Duarte Vieja – Ave. Isabel Aguiar
- Carr. Duarte Vieja – Ave. Las Palmas
- Carr. Duarte Vieja – Ave. Los Beisbolistas

Simulación Actual

												
Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR
Lane Configurations												
Traffic Volume (veh/h)	0	0	0	0	483	0	0	879	333	0	0	0
Future Volume (Veh/h)	0	0	0	0	483	0	0	879	333	0	0	0
Sign Control		Stop			Stop			Free			Free	
Grade		0%			0%			0%			0%	
Peak Hour Factor	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
Hourly flow rate (vph)	0	0	0	0	531	0	0	966	366	0	0	0
Pedestrians		30			30			30			30	
Lane Width (m)		0.0			3.2			3.2			3.2	
Walking Speed (m/s)		1.2			1.2			1.2			1.2	
Percent Blockage		0			2			2			2	
Right turn flare (veh)												
Median type								None			None	
Median storage veh												
Upstream signal (m)												
pX, platoon unblocked												
vC, conflicting volume	1474	1209	565	382	1392	60	30			1362		
vC1, stage 1 conf vol												
vC2, stage 2 conf vol												
vCu, unblocked vol	1474	1209	565	382	1392	60	30			1362		
tC, single (s)	7.6	6.6	7.0	7.6	6.6	7.0	4.2			4.2		
tC, 2 stage (s)												
tF (s)	3.5	4.0	3.3	3.5	4.0	3.3	2.2			2.2		
p0 queue free %	0	100	100	100	0	100	100			100		
cM capacity (veh/h)	0	175	453	513	135	943	1532			490		
Direction, Lane #	WB 1	WB 2	SE 1	SE 2	SE 3	NW 1	NW 2	NW 3				
Volume Total	177	354	386	386	559	0	0	0				
Volume Left	0	0	0	0	0	0	0	0				
Volume Right	0	0	0	0	366	0	0	0				
cSH	135	135	1700	1700	1700	1700	1700	1700				
Volume to Capacity	1.31	2.62	0.23	0.23	0.33	0.00	0.00	0.00				
Queue Length 95th (m)	89.3	252.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Control Delay (s)	244.3	800.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Lane LOS	F	F										
Approach Delay (s)	614.9		0.0			0.0						
Approach LOS	F											
Intersection Summary												
Average Delay			175.3									
Intersection Capacity Utilization			49.4%		ICU Level of Service				A			
Analysis Period (min)			15									

												
Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR
Lane Configurations												
Traffic Volume (veh/h)	0	0	0	0	514	0	0	941	255	0	0	0
Future Volume (Veh/h)	0	0	0	0	514	0	0	941	255	0	0	0
Sign Control		Stop			Stop			Free			Free	
Grade		0%			0%			0%			0%	
Peak Hour Factor	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
Hourly flow rate (vph)	0	0	0	0	565	0	0	1034	280	0	0	0
Pedestrians		30			30			30			30	
Lane Width (m)		0.0			3.2			3.2			3.2	
Walking Speed (m/s)		1.2			1.2			1.2			1.2	
Percent Blockage		0			2			2			2	
Right turn flare (veh)												
Median type								None			None	
Median storage veh												
Upstream signal (m)												
pX, platoon unblocked												
vC, conflicting volume	1516	1234	545	405	1374	60	30			1344		
vC1, stage 1 conf vol												
vC2, stage 2 conf vol												
vCu, unblocked vol	1516	1234	545	405	1374	60	30			1344		
tC, single (s)	7.6	6.6	7.0	7.6	6.6	7.0	4.2			4.2		
tC, 2 stage (s)												
tF (s)	3.5	4.0	3.3	3.5	4.0	3.3	2.2			2.2		
p0 queue free %	0	100	100	100	0	100	100			100		
cM capacity (veh/h)	0	169	467	494	139	943	1532			498		
Direction, Lane #	WB 1	WB 2	SE 1	SE 2	SE 3	NW 1	NW 2	NW 3				
Volume Total	188	377	414	414	487	0	0	0				
Volume Left	0	0	0	0	0	0	0	0				
Volume Right	0	0	0	0	280	0	0	0				
cSH	139	139	1700	1700	1700	1700	1700	1700				
Volume to Capacity	1.36	2.72	0.24	0.24	0.29	0.00	0.00	0.00				
Queue Length 95th (m)	96.5	271.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Control Delay (s)	260.9	842.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Lane LOS	F	F										
Approach Delay (s)	648.3		0.0			0.0						
Approach LOS	F											
Intersection Summary												
Average Delay			194.9									
Intersection Capacity Utilization			49.6%		ICU Level of Service					A		
Analysis Period (min)			15									

Carr. Duarte Vieja - Ave. Isabel Aguiar

Evaluación Carretera Duarte Vieja

												
Lane Group	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Lane Configurations												
Traffic Volume (vph)	441	0	58	451	251	406	32	616	0	0	0	0
Future Volume (vph)	441	0	58	451	251	406	32	616	0	0	0	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	0.91	0.91	0.91	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
Ped Bike Factor		0.98			0.96			0.99				
Frt		0.984			0.945							
Flt Protected		0.958			0.980			0.998				
Satd. Flow (prot)	0	1776	0	0	4676	0	0	3603	0	0	0	0
Flt Permitted		0.958			0.980			0.998				
Satd. Flow (perm)	0	1758	0	0	4621	0	0	3585	0	0	0	0
Right Turn on Red			Yes			Yes			Yes			Yes
Satd. Flow (RTOR)		44			63							
Link Speed (k/h)		50			50			50			50	
Link Distance (m)		736.3			353.8			155.1			165.0	
Travel Time (s)		53.0			25.5			11.2			11.9	
Confl. Peds. (#/hr)	30		30	30		30	30		30	30		30
Peak Hour Factor	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
Parking (#/hr)			0			0			0			0
Adj. Flow (vph)	474	0	62	485	270	437	34	662	0	0	0	0
Shared Lane Traffic (%)												
Lane Group Flow (vph)	0	536	0	0	1192	0	0	696	0	0	0	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right
Median Width(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Link Offset(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Crosswalk Width(m)		4.8			4.8			4.8			4.8	
Two way Left Turn Lane												
Headway Factor	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
Turning Speed (k/h)	25		15	25		15	25		15	25		15
Turn Type	Split	NA		Split	NA		Split	NA				
Protected Phases	4	4		8	8		2	2				
Permitted Phases												
Minimum Split (s)	22.5	22.5		22.5	22.5		22.5	22.5				
Total Split (s)	31.0	31.0		46.0	46.0		46.0	46.0				
Total Split (%)	25.2%	25.2%		37.4%	37.4%		37.4%	37.4%				
Yellow Time (s)	4.0	4.0		4.0	4.0		4.0	4.0				
All-Red Time (s)	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0				
Lost Time Adjust (s)		0.0			0.0			0.0				
Total Lost Time (s)		4.0			4.0			4.0				
Lead/Lag												
Lead-Lag Optimize?												
Act Effect Green (s)		27.0			42.0			42.0				
Actuated g/C Ratio		0.22			0.34			0.34				
v/c Ratio		1.26			0.73			0.57				
Control Delay		173.4			36.6			35.2				
Queue Delay		0.0			0.0			0.0				
Total Delay		173.4			36.6			35.2				

												
Lane Group	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
LOS		F			D			D				
Approach Delay		173.4			36.6			35.2				
Approach LOS		F			D			D				
Stops (vph)		364			903			514				
Fuel Used(l)		109			89			39				
CO Emissions (g/hr)		2036			1651			718				
NOx Emissions (g/hr)		393			319			139				
VOC Emissions (g/hr)		469			381			166				
Dilemma Vehicles (#)		0			0			0				

Intersection Summary

Area Type: CBD

Cycle Length: 123

Actuated Cycle Length: 123

Offset: 0 (0%), Referenced to phase 2:NBTL and 6:, Start of Green

Natural Cycle: 70

Control Type: Pretimed

Maximum v/c Ratio: 1.26

Intersection Signal Delay: 66.5

Intersection LOS: E

Intersection Capacity Utilization 92.4%

ICU Level of Service F

Analysis Period (min) 15

Splits and Phases: 2: Carretera Duarte/Carretera Vieja & Ave. Isabel Aguiar

 Ø2 (R)	 Ø4	 Ø8
46 s	31 s	46 s

Carr. Duarte Vieja - Ave. Isabel Aguiar

Evaluación Carretera Duarte Vieja

												
Lane Group	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Lane Configurations					  			 				
Traffic Volume (vph)	286	0	32	631	283	47	95	584	0	0	0	0
Future Volume (vph)	286	0	32	631	283	47	95	584	0	0	0	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	0.91	0.91	0.91	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
Ped Bike Factor		0.98			0.97			0.99				
Frt		0.987			0.993							
Flt Protected		0.957			0.968			0.993				
Satd. Flow (prot)	0	1782	0	0	4968	0	0	3585	0	0	0	0
Flt Permitted		0.957			0.968			0.993				
Satd. Flow (perm)	0	1758	0	0	4843	0	0	3533	0	0	0	0
Right Turn on Red			Yes			Yes			Yes			Yes
Satd. Flow (RTOR)		44			6							
Link Speed (k/h)		50			50			50			50	
Link Distance (m)		736.3			353.8			155.1			165.0	
Travel Time (s)		53.0			25.5			11.2			11.9	
Confl. Peds. (#/hr)	30		30	30		30	30		30	30		30
Peak Hour Factor	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
Parking (#/hr)			0			0			0			0
Adj. Flow (vph)	308	0	34	678	304	51	102	628	0	0	0	0
Shared Lane Traffic (%)												
Lane Group Flow (vph)	0	342	0	0	1033	0	0	730	0	0	0	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right
Median Width(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Link Offset(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Crosswalk Width(m)		4.8			4.8			4.8			4.8	
Two way Left Turn Lane												
Headway Factor	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
Turning Speed (k/h)	25		15	25		15	25		15	25		15
Turn Type	Split	NA		Split	NA		Split	NA				
Protected Phases	4	4		8	8		2	2				
Permitted Phases												
Minimum Split (s)	22.5	22.5		22.5	22.5		22.5	22.5				
Total Split (s)	46.0	46.0		31.0	31.0		46.0	46.0				
Total Split (%)	37.4%	37.4%		25.2%	25.2%		37.4%	37.4%				
Yellow Time (s)	4.0	4.0		4.0	4.0		4.0	4.0				
All-Red Time (s)	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0				
Lost Time Adjust (s)		0.0			0.0			0.0				
Total Lost Time (s)		4.0			4.0			4.0				
Lead/Lag												
Lead-Lag Optimize?												
Act Effct Green (s)		42.0			27.0			42.0				
Actuated g/C Ratio		0.34			0.22			0.34				
v/c Ratio		0.54			1.70dl			0.60				
Control Delay		31.9			63.7			36.0				
Queue Delay		0.0			0.0			0.0				
Total Delay		31.9			63.7			36.0				

												
Lane Group	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
LOS		C			E			D				
Approach Delay		31.9			63.7			36.0				
Approach LOS		C			E			D				
Stops (vph)		221			879			546				
Fuel Used(l)		35			99			41				
CO Emissions (g/hr)		651			1844			763				
NOx Emissions (g/hr)		126			356			147				
VOC Emissions (g/hr)		150			425			176				
Dilemma Vehicles (#)		0			0			0				

Intersection Summary

Area Type: CBD

Cycle Length: 123

Actuated Cycle Length: 123

Offset: 0 (0%), Referenced to phase 2:NBTL and 6:, Start of Green

Natural Cycle: 70

Control Type: Pretimed

Maximum v/c Ratio: 0.94

Intersection Signal Delay: 48.9

Intersection LOS: D

Intersection Capacity Utilization 93.2%

ICU Level of Service F

Analysis Period (min) 15

dl Defacto Left Lane. Recode with 1 though lane as a left lane.

Splits and Phases: 2: Carretera Duarte/Carretera Vieja & Ave. Isabel Aguiar

 Ø2 (R)	 Ø4	 Ø8
46 s	46 s	31 s

												
Lane Group	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR	NEL	NET	NER	SWL	SWT	SWR
Lane Configurations												
Traffic Volume (vph)	3	309	21	203	124	16	31	36	481	1	14	11
Future Volume (vph)	3	309	21	203	124	16	31	36	481	1	14	11
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ped Bike Factor		0.99			0.97			0.91			0.96	
Frt		0.991			0.994			0.881			0.944	
Flt Protected					0.971			0.997			0.998	
Satd. Flow (prot)	0	1853	0	0	1808	0	0	1246	0	0	1402	0
Flt Permitted					0.971			0.982			0.984	
Satd. Flow (perm)	0	1852	0	0	1758	0	0	1222	0	0	1382	0
Right Turn on Red			Yes			Yes			Yes			Yes
Satd. Flow (RTOR)		3			2			298			12	
Link Speed (k/h)		50			50			50			50	
Link Distance (m)		641.1			736.3			138.1			192.0	
Travel Time (s)		46.2			53.0			9.9			13.8	
Confl. Peds. (#/hr)	25		25	25		25	25		25	25		25
Peak Hour Factor	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
Heavy Vehicles (%)	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Parking (#/hr)			0			0			0			0
Adj. Flow (vph)	3	347	24	228	139	18	35	40	540	1	16	12
Shared Lane Traffic (%)												
Lane Group Flow (vph)	0	374	0	0	385	0	0	615	0	0	29	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right
Median Width(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Link Offset(m)		5.0			0.0			0.0			0.0	
Crosswalk Width(m)		4.8			4.8			4.8			4.8	
Two way Left Turn Lane												
Headway Factor	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Turning Speed (k/h)	25		15	25		15	25		15	25		15
Turn Type	Split	NA		Split	NA		Perm	NA		Perm	NA	
Protected Phases	4	4		8	8			2			6	
Permitted Phases							2			6		
Minimum Split (s)	22.5	22.5		22.5	22.5		22.5	22.5		22.5	22.5	
Total Split (s)	39.0	39.0		44.0	44.0		29.0	29.0		29.0	29.0	
Total Split (%)	34.8%	34.8%		39.3%	39.3%		25.9%	25.9%		25.9%	25.9%	
Yellow Time (s)	4.0	4.0		4.0	4.0		4.0	4.0		4.0	4.0	
All-Red Time (s)	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
Lost Time Adjust (s)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Total Lost Time (s)		4.0			4.0			4.0			4.0	
Lead/Lag												
Lead-Lag Optimize?												
Act Effct Green (s)		35.0			40.0			25.0			25.0	
Actuated g/C Ratio		0.31			0.36			0.22			0.22	
v/c Ratio		0.64			0.60			1.22			0.09	
Control Delay		38.9			33.9			137.0			24.7	
Queue Delay		0.0			0.0			0.0			0.0	

												
Lane Group	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR	NEL	NET	NER	SWL	SWT	SWR
Total Delay		38.9			33.9			137.0			24.7	
LOS		D			C			F			C	
Approach Delay		38.9			33.9			137.0			24.7	
Approach LOS		D			C			F			C	
Stops (vph)		280			274			230			15	
Fuel Used(l)		37			39			70			1	
CO Emissions (g/hr)		680			727			1302			24	
NOx Emissions (g/hr)		131			140			251			5	
VOC Emissions (g/hr)		157			168			300			6	
Dilemma Vehicles (#)		0			0			0			0	

Intersection Summary

Area Type: CBD

Cycle Length: 112

Actuated Cycle Length: 112

Offset: 0 (0%), Referenced to phase 2:NETL, Start of Green

Natural Cycle: 70

Control Type: Pretimed

Maximum v/c Ratio: 1.22

Intersection Signal Delay: 80.2

Intersection LOS: F

Intersection Capacity Utilization 96.5%

ICU Level of Service F

Analysis Period (min) 15

Splits and Phases: 8: Carretera Duarte & Ave. Las Palmas

 Ø2 (R)	 Ø4	 Ø8
29 s	39 s	44 s
 Ø6		
29 s		

												
Lane Group	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR	NEL	NET	NER	SWL	SWT	SWR
Lane Configurations												
Traffic Volume (vph)	12	104	17	248	257	9	42	53	215	5	35	7
Future Volume (vph)	12	104	17	248	257	9	42	53	215	5	35	7
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ped Bike Factor		0.98			0.97			0.92			0.99	
Frt		0.983			0.998			0.906			0.980	
Flt Protected		0.996			0.976			0.993			0.994	
Satd. Flow (prot)	0	1820	0	0	1830	0	0	1301	0	0	1487	0
Flt Permitted		0.996			0.976			0.952			0.955	
Satd. Flow (perm)	0	1814	0	0	1774	0	0	1236	0	0	1429	0
Right Turn on Red			Yes			Yes			Yes			Yes
Satd. Flow (RTOR)		7			1			94			7	
Link Speed (k/h)		50			50			50			50	
Link Distance (m)		641.1			736.3			138.1			192.0	
Travel Time (s)		46.2			53.0			9.9			13.8	
Confl. Peds. (#/hr)	25		25	25		25	25		25	25		25
Peak Hour Factor	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
Heavy Vehicles (%)	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Parking (#/hr)			0			0			0			0
Adj. Flow (vph)	13	117	19	279	289	10	47	60	242	6	39	8
Shared Lane Traffic (%)												
Lane Group Flow (vph)	0	149	0	0	578	0	0	349	0	0	53	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right
Median Width(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Link Offset(m)		5.0			0.0			0.0			0.0	
Crosswalk Width(m)		4.8			4.8			4.8			4.8	
Two way Left Turn Lane												
Headway Factor	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Turning Speed (k/h)	25		15	25		15	25		15	25		15
Turn Type	Split	NA		Split	NA		Perm	NA		Perm	NA	
Protected Phases	4	4		8	8			2			6	
Permitted Phases							2			6		
Minimum Split (s)	22.5	22.5		22.5	22.5		22.5	22.5		22.5	22.5	
Total Split (s)	39.0	39.0		44.0	44.0		29.0	29.0		29.0	29.0	
Total Split (%)	34.8%	34.8%		39.3%	39.3%		25.9%	25.9%		25.9%	25.9%	
Yellow Time (s)	4.0	4.0		4.0	4.0		4.0	4.0		4.0	4.0	
All-Red Time (s)	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
Lost Time Adjust (s)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Total Lost Time (s)		4.0			4.0			4.0			4.0	
Lead/Lag												
Lead-Lag Optimize?												
Act Effct Green (s)		35.0			40.0			25.0			25.0	
Actuated g/C Ratio		0.31			0.36			0.22			0.22	
v/c Ratio		0.26			0.88			1.00			0.16	
Control Delay		28.9			50.7			81.8			32.9	
Queue Delay		0.0			0.0			0.0			0.0	

												
Lane Group	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR	NEL	NET	NER	SWL	SWT	SWR
Total Delay		28.9			50.7			81.8			32.9	
LOS		C			D			F			C	
Approach Delay		28.9			50.7			81.8			32.9	
Approach LOS		C			D			F			C	
Stops (vph)		92			451			200			34	
Fuel Used(l)		13			66			28			3	
CO Emissions (g/hr)		244			1230			523			52	
NOx Emissions (g/hr)		47			237			101			10	
VOC Emissions (g/hr)		56			284			121			12	
Dilemma Vehicles (#)		0			0			0			0	

Intersection Summary

Area Type: CBD

Cycle Length: 112

Actuated Cycle Length: 112

Offset: 0 (0%), Referenced to phase 2:NETL, Start of Green

Natural Cycle: 80

Control Type: Pretimed

Maximum v/c Ratio: 1.00

Intersection Signal Delay: 56.6

Intersection LOS: E

Intersection Capacity Utilization 84.6%

ICU Level of Service E

Analysis Period (min) 15

Splits and Phases: 8: Carretera Duarte & Ave. Las Palmas

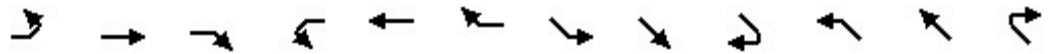
 Ø2 (R)	 Ø4	 Ø8
29 s	39 s	44 s
 Ø6		
29 s		

												
Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Lane Configurations												
Sign Control		Yield			Yield			Yield			Yield	
Traffic Volume (vph)	41	620	79	131	498	205	52	23	243	193	118	21
Future Volume (vph)	41	620	79	131	498	205	52	23	243	193	118	21
Peak Hour Factor	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
Hourly flow rate (vph)	43	646	82	136	519	214	54	24	253	201	123	22
Direction, Lane #	EB 1	EB 2	WB 1	WB 2	NB 1	SB 1						
Volume Total (vph)	366	405	396	474	331	346						
Volume Left (vph)	43	0	136	0	54	201						
Volume Right (vph)	0	82	0	214	253	22						
Hadj (s)	0.09	-0.11	0.21	-0.28	-0.39	0.11						
Departure Headway (s)	9.2	9.0	9.4	8.9	8.8	9.2						
Degree Utilization, x	0.94	1.02	1.03	1.17	0.81	0.88						
Capacity (veh/h)	386	405	396	410	400	385						
Control Delay (s)	61.2	78.8	83.5	125.7	40.4	51.2						
Approach Delay (s)	70.4		106.5		40.4	51.2						
Approach LOS	F		F		E	F						
Intersection Summary												
Delay			76.8									
Level of Service			F									
Intersection Capacity Utilization			107.4%	ICU Level of Service		G						
Analysis Period (min)			15									

												
Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Lane Configurations												
Sign Control		Yield			Yield			Yield			Yield	
Traffic Volume (vph)	22	735	29	162	684	97	128	36	231	69	55	34
Future Volume (vph)	22	735	29	162	684	97	128	36	231	69	55	34
Peak Hour Factor	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
Hourly flow rate (vph)	23	766	30	169	713	101	133	38	241	72	57	35
Direction, Lane #	EB 1	EB 2	WB 1	WB 2	NB 1	SB 1						
Volume Total (vph)	406	413	526	458	412	164						
Volume Left (vph)	23	0	169	0	133	72						
Volume Right (vph)	0	30	0	101	241	35						
Hadj (s)	0.06	-0.02	0.19	-0.12	-0.25	-0.01						
Departure Headway (s)	8.5	8.4	8.8	8.4	7.8	9.2						
Degree Utilization, x	0.96	0.96	1.28	1.07	0.89	0.42						
Capacity (veh/h)	414	425	417	435	450	364						
Control Delay (s)	61.5	62.8	168.9	92.6	46.9	18.7						
Approach Delay (s)	62.2		133.4		46.9	18.7						
Approach LOS	F		F		E	C						
Intersection Summary												
Delay			86.0									
Level of Service			F									
Intersection Capacity Utilization			95.7%	ICU Level of Service		F						
Analysis Period (min)			15									

Simulación Propuesta

												
Lane Group	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR
Lane Configurations					↑↑			↑↑↑			↑↑↑	
Traffic Volume (vph)	0	0	0	0	483	0	0	879	333	0	0	0
Future Volume (vph)	0	0	0	0	483	0	0	879	333	0	0	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	1.00	0.91	0.91	0.91	0.91	1.00
Ped Bike Factor								0.99				
Frt								0.959				
Flt Protected												
Satd. Flow (prot)	0	0	0	0	2985	0	0	4067	0	0	4289	0
Flt Permitted												
Satd. Flow (perm)	0	0	0	0	2985	0	0	4067	0	0	4289	0
Right Turn on Red			Yes			Yes			Yes			Yes
Satd. Flow (RTOR)								123				
Link Speed (k/h)		50			50			50			50	
Link Distance (m)		353.8			139.7			157.5			71.7	
Travel Time (s)		25.5			10.1			11.3			5.2	
Confl. Peds. (#/hr)	30		30	30		30	30		30	30		30
Peak Hour Factor	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
Heavy Vehicles (%)	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Adj. Flow (vph)	0	0	0	0	531	0	0	966	366	0	0	0
Shared Lane Traffic (%)												
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	0	531	0	0	1332	0	0	0	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right
Median Width(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Link Offset(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Crosswalk Width(m)		4.8			4.8			4.8			4.8	
Two way Left Turn Lane												
Headway Factor	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
Turning Speed (k/h)	25		15	25		15	25		15	25		15
Turn Type					NA			NA				
Protected Phases					8			6			2	
Permitted Phases				8						2		
Minimum Split (s)				22.5	22.5			22.5		22.5	22.5	
Total Split (s)				25.0	25.0			35.0		35.0	35.0	
Total Split (%)				41.7%	41.7%			58.3%		58.3%	58.3%	
Yellow Time (s)				3.5	3.5			3.5		3.5	3.5	
All-Red Time (s)				0.0	0.0			0.0		0.0	0.0	
Lost Time Adjust (s)					0.0			0.0			0.0	
Total Lost Time (s)					3.5			3.5			3.5	
Lead/Lag												
Lead-Lag Optimize?												
Act Effect Green (s)					21.5			31.5				
Actuated g/C Ratio					0.36			0.52				
v/c Ratio					0.50			0.61				
Control Delay					17.0			10.3				
Queue Delay					0.0			0.0				
Total Delay					17.0			10.3				



Lane Group	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR
LOS					B			B				
Approach Delay					17.0			10.3				
Approach LOS					B			B				
Stops (vph)					358			709				
Fuel Used(l)					21			44				
CO Emissions (g/hr)					386			812				
NOx Emissions (g/hr)					75			157				
VOC Emissions (g/hr)					89			187				
Dilemma Vehicles (#)					0			0				

Intersection Summary

Area Type: CBD

Cycle Length: 60

Actuated Cycle Length: 60

Offset: 0 (0%), Referenced to phase 2:NWTL and 6:SET, Start of Green

Natural Cycle: 45

Control Type: Pretimed

Maximum v/c Ratio: 0.61

Intersection Signal Delay: 12.2

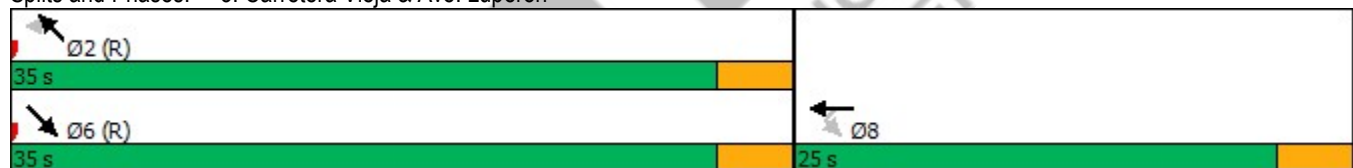
Intersection LOS: B

Intersection Capacity Utilization 49.5%

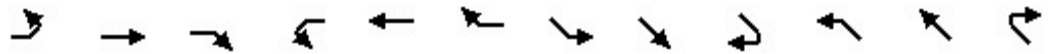
ICU Level of Service A

Analysis Period (min) 15

Splits and Phases: 3: Carretera Vieja & Ave. Luperón



												
Lane Group	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR
Lane Configurations					 			  			  	
Traffic Volume (vph)	0	0	0	0	514	0	0	941	255	0	0	0
Future Volume (vph)	0	0	0	0	514	0	0	941	255	0	0	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	1.00	0.91	0.91	0.91	0.91	1.00
Ped Bike Factor								0.99				
Frt								0.968				
Flt Protected												
Satd. Flow (prot)	0	0	0	0	2985	0	0	4115	0	0	4289	0
Flt Permitted												
Satd. Flow (perm)	0	0	0	0	2985	0	0	4115	0	0	4289	0
Right Turn on Red			Yes			Yes			Yes			Yes
Satd. Flow (RTOR)								114				
Link Speed (k/h)		50			50			50			50	
Link Distance (m)		353.8			139.7			157.5			71.7	
Travel Time (s)		25.5			10.1			11.3			5.2	
Confl. Peds. (#/hr)	30		30	30		30	30		30	30		30
Peak Hour Factor	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
Heavy Vehicles (%)	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Adj. Flow (vph)	0	0	0	0	565	0	0	1034	280	0	0	0
Shared Lane Traffic (%)												
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	0	565	0	0	1314	0	0	0	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right
Median Width(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Link Offset(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Crosswalk Width(m)		4.8			4.8			4.8			4.8	
Two way Left Turn Lane												
Headway Factor	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
Turning Speed (k/h)	25		15	25		15	25		15	25		15
Turn Type					NA			NA				
Protected Phases					8			6				2
Permitted Phases				8							2	
Minimum Split (s)				22.5	22.5			22.5		22.5	22.5	
Total Split (s)				25.0	25.0			35.0		35.0	35.0	
Total Split (%)				41.7%	41.7%			58.3%		58.3%	58.3%	
Yellow Time (s)				3.0	3.0			3.5		3.0	3.0	
All-Red Time (s)				0.0	0.0			0.0		0.0	0.0	
Lost Time Adjust (s)					0.0			0.0			0.0	
Total Lost Time (s)					3.0			3.5			3.0	
Lead/Lag												
Lead-Lag Optimize?												
Act Effct Green (s)					22.0			31.5				
Actuated g/C Ratio					0.37			0.52				
v/c Ratio					0.52			0.59				
Control Delay					16.9			10.2				
Queue Delay					0.0			0.0				
Total Delay					16.9			10.2				



Lane Group	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR
LOS					B			B				
Approach Delay					16.9			10.2				
Approach LOS					B			B				
Stops (vph)					379			696				
Fuel Used(l)					22			43				
CO Emissions (g/hr)					409			798				
NOx Emissions (g/hr)					79			154				
VOC Emissions (g/hr)					94			184				
Dilemma Vehicles (#)					0			0				

Intersection Summary

Area Type: CBD

Cycle Length: 60

Actuated Cycle Length: 60

Offset: 0 (0%), Referenced to phase 2:NWTL and 6:SET, Start of Green

Natural Cycle: 45

Control Type: Pretimed

Maximum v/c Ratio: 0.59

Intersection Signal Delay: 12.2

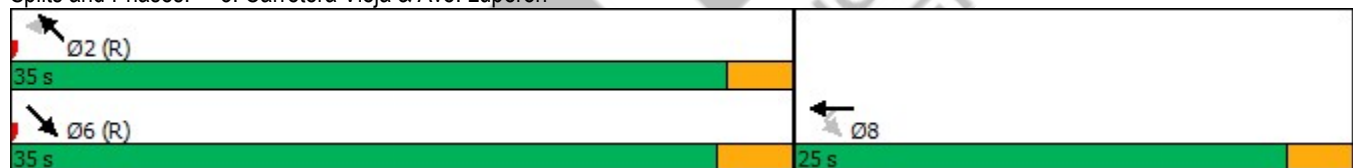
Intersection LOS: B

Intersection Capacity Utilization 49.6%

ICU Level of Service A

Analysis Period (min) 15

Splits and Phases: 3: Carretera Vieja & Ave. Luperón



Carr. Duarte Vieja - Ave. Isabel Aguiar

Evaluación Carretera Duarte Vieja

												
Lane Group	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Lane Configurations					  			 				
Traffic Volume (vph)	441	0	58	451	251	406	32	616	0	0	0	0
Future Volume (vph)	441	0	58	451	251	406	32	616	0	0	0	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	0.91	0.91	0.91	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
Ped Bike Factor		0.98			0.96			1.00				
Frt		0.984			0.945							
Flt Protected		0.958			0.980			0.998				
Satd. Flow (prot)	0	1776	0	0	4679	0	0	3603	0	0	0	0
Flt Permitted		0.958			0.980			0.998				
Satd. Flow (perm)	0	1758	0	0	4625	0	0	3585	0	0	0	0
Right Turn on Red			Yes			Yes			Yes			Yes
Satd. Flow (RTOR)		45			120							
Link Speed (k/h)		50			50			50			50	
Link Distance (m)		736.3			353.8			155.1			165.0	
Travel Time (s)		53.0			25.5			11.2			11.9	
Confl. Peds. (#/hr)	30		30	30		30	30		30	30		30
Peak Hour Factor	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
Parking (#/hr)			0			0			0			0
Adj. Flow (vph)	474	0	62	485	270	437	34	662	0	0	0	0
Shared Lane Traffic (%)												
Lane Group Flow (vph)	0	536	0	0	1192	0	0	696	0	0	0	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right
Median Width(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Link Offset(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Crosswalk Width(m)		4.8			4.8			4.8			4.8	
Two way Left Turn Lane												
Headway Factor	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
Turning Speed (k/h)	25		15	25		15	25		15	25		15
Turn Type	Split	NA		Split	NA		Split	NA				
Protected Phases	4	4		8	8		2	2				
Permitted Phases												
Minimum Split (s)	22.5	22.5		22.5	22.5		22.5	22.5				
Total Split (s)	47.0	47.0		37.0	37.0		36.0	36.0				
Total Split (%)	39.2%	39.2%		30.8%	30.8%		30.0%	30.0%				
Yellow Time (s)	4.0	4.0		4.0	4.0		4.0	4.0				
All-Red Time (s)	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0				
Lost Time Adjust (s)		0.0			0.0			0.0				
Total Lost Time (s)		4.0			4.0			4.0				
Lead/Lag												
Lead-Lag Optimize?												
Act Effct Green (s)		43.0			33.0			32.0				
Actuated g/C Ratio		0.36			0.28			0.27				
v/c Ratio		0.81			0.87			0.72				
Control Delay		42.5			50.1			45.1				
Queue Delay		0.0			0.0			0.0				
Total Delay		42.5			50.1			45.1				

												
Lane Group	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
LOS		D			D			D				
Approach Delay		42.5			50.1			45.1				
Approach LOS		D			D			D				
Stops (vph)		405			977			574				
Fuel Used(l)		60			102			45				
CO Emissions (g/hr)		1120			1895			834				
NOx Emissions (g/hr)		216			366			161				
VOC Emissions (g/hr)		258			437			192				
Dilemma Vehicles (#)		0			0			0				

Intersection Summary

Area Type: CBD

Cycle Length: 120

Actuated Cycle Length: 120

Offset: 0 (0%), Referenced to phase 2:NBTL and 6:, Start of Green

Natural Cycle: 70

Control Type: Pretimed

Maximum v/c Ratio: 0.87

Intersection Signal Delay: 47.0

Intersection LOS: D

Intersection Capacity Utilization 92.4%

ICU Level of Service F

Analysis Period (min) 15

Splits and Phases: 2: Carretera Duarte/Carretera Vieja & Ave. Isabel Aguiar

								
Ø2 (R)			Ø4			Ø8		
36 s			47 s			37 s		

Carr. Duarte Vieja - Ave. Isabel Aguiar

Evaluación Carretera Duarte Vieja

												
Lane Group	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Lane Configurations												
Traffic Volume (vph)	286	0	32	631	283	47	95	584	0	0	0	0
Future Volume (vph)	286	0	32	631	283	47	95	584	0	0	0	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	0.91	0.91	0.91	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
Ped Bike Factor		0.98			0.97			0.99				
Frt		0.987			0.993							
Flt Protected		0.957			0.968			0.993				
Satd. Flow (prot)	0	1782	0	0	4968	0	0	3585	0	0	0	0
Flt Permitted		0.957			0.968			0.993				
Satd. Flow (perm)	0	1759	0	0	4847	0	0	3535	0	0	0	0
Right Turn on Red			Yes			Yes			Yes			Yes
Satd. Flow (RTOR)		45			7							
Link Speed (k/h)		50			50			50				50
Link Distance (m)		736.3			353.8			155.1				165.0
Travel Time (s)		53.0			25.5			11.2				11.9
Confl. Peds. (#/hr)	30		30	30		30	30		30	30		30
Peak Hour Factor	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
Parking (#/hr)			0			0			0			0
Adj. Flow (vph)	308	0	34	678	304	51	102	628	0	0	0	0
Shared Lane Traffic (%)												
Lane Group Flow (vph)	0	342	0	0	1033	0	0	730	0	0	0	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right
Median Width(m)		0.0			0.0			0.0				0.0
Link Offset(m)		0.0			0.0			0.0				0.0
Crosswalk Width(m)		4.8			4.8			4.8				4.8
Two way Left Turn Lane												
Headway Factor	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
Turning Speed (k/h)	25		15	25		15	25		15	25		15
Turn Type	Split	NA		Split	NA		Split	NA				
Protected Phases	4	4		8	8		2	2				
Permitted Phases												
Minimum Split (s)	22.5	22.5		22.5	22.5		22.5	22.5				
Total Split (s)	39.0	39.0		38.0	38.0		43.0	43.0				
Total Split (%)	32.5%	32.5%		31.7%	31.7%		35.8%	35.8%				
Yellow Time (s)	4.0	4.0		4.0	4.0		4.0	4.0				
All-Red Time (s)	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0				
Lost Time Adjust (s)		0.0			0.0			0.0				
Total Lost Time (s)		4.0			4.0			4.0				
Lead/Lag												
Lead-Lag Optimize?												
Act Effect Green (s)		35.0			34.0			39.0				
Actuated g/C Ratio		0.29			0.28			0.32				
v/c Ratio		0.62			1.32dl			0.63				
Control Delay		37.4			49.4			37.2				
Queue Delay		0.0			0.0			0.0				
Total Delay		37.4			49.4			37.2				

												
Lane Group	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
LOS		D			D			D				
Approach Delay		37.4			49.4			37.2				
Approach LOS		D			D			D				
Stops (vph)		239			912			562				
Fuel Used(l)		37			89			42				
CO Emissions (g/hr)		684			1660			782				
NOx Emissions (g/hr)		132			320			151				
VOC Emissions (g/hr)		158			383			180				
Dilemma Vehicles (#)		0			0			0				

Intersection Summary

Area Type: CBD

Cycle Length: 120

Actuated Cycle Length: 120

Offset: 0 (0%), Referenced to phase 2:NBTL and 6:, Start of Green

Natural Cycle: 70

Control Type: Pretimed

Maximum v/c Ratio: 0.73

Intersection Signal Delay: 43.2

Intersection LOS: D

Intersection Capacity Utilization 93.2%

ICU Level of Service F

Analysis Period (min) 15

dl Defacto Left Lane. Recode with 1 though lane as a left lane.

Splits and Phases: 2: Carretera Duarte/Carretera Vieja & Ave. Isabel Aguiar

								
Ø2 (R)			Ø4			Ø8		
43 s			39 s			38 s		

												
Lane Group	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR	NEL	NET	NER	SWL	SWT	SWR
Lane Configurations												
Traffic Volume (vph)	3	309	21	203	124	16	31	36	481	1	14	11
Future Volume (vph)	3	309	21	203	124	16	31	36	481	1	14	11
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ped Bike Factor		0.99			0.97			0.92			0.96	
Frt		0.991			0.994			0.881			0.944	
Flt Protected					0.971			0.997			0.998	
Satd. Flow (prot)	0	1854	0	0	1809	0	0	1256	0	0	1407	0
Flt Permitted					0.971			0.984			0.992	
Satd. Flow (perm)	0	1853	0	0	1764	0	0	1235	0	0	1398	0
Right Turn on Red			Yes			Yes			Yes			Yes
Satd. Flow (RTOR)		4			2			365			12	
Link Speed (k/h)		50			50			50			50	
Link Distance (m)		641.1			736.3			138.1			192.0	
Travel Time (s)		46.2			53.0			9.9			13.8	
Confl. Peds. (#/hr)	25		25	25		25	25		25	25		25
Peak Hour Factor	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
Heavy Vehicles (%)	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Parking (#/hr)			0			0			0			0
Adj. Flow (vph)	3	347	24	228	139	18	35	40	540	1	16	12
Shared Lane Traffic (%)												
Lane Group Flow (vph)	0	374	0	0	385	0	0	615	0	0	29	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right
Median Width(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Link Offset(m)		5.0			0.0			0.0			0.0	
Crosswalk Width(m)		4.8			4.8			4.8			4.8	
Two way Left Turn Lane												
Headway Factor	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Turning Speed (k/h)	25		15	25		15	25		15	25		15
Turn Type	Split	NA		Split	NA		Perm	NA		Perm	NA	
Protected Phases	4	4		8	8			2			6	
Permitted Phases							2			6		
Minimum Split (s)	22.5	22.5		22.5	22.5		22.5	22.5		22.5	22.5	
Total Split (s)	36.0	36.0		31.0	31.0		33.0	33.0		33.0	33.0	
Total Split (%)	36.0%	36.0%		31.0%	31.0%		33.0%	33.0%		33.0%	33.0%	
Yellow Time (s)	4.0	4.0		4.0	4.0		4.0	4.0		4.0	4.0	
All-Red Time (s)	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
Lost Time Adjust (s)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Total Lost Time (s)		4.0			4.0			4.0			4.0	
Lead/Lag												
Lead-Lag Optimize?												
Act Effct Green (s)		32.0			27.0			29.0			29.0	
Actuated g/C Ratio		0.32			0.27			0.29			0.29	
v/c Ratio		0.63			0.79			1.00			0.07	
Control Delay		34.2			46.8			51.6			18.4	
Queue Delay		0.0			0.0			0.0			0.0	

												
Lane Group	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR	NEL	NET	NER	SWL	SWT	SWR
Total Delay		34.2			46.8			51.6			18.4	
LOS		C			D			D			B	
Approach Delay		34.2			46.8			51.6			18.4	
Approach LOS		C			D			D			B	
Stops (vph)		275			302			223			13	
Fuel Used(l)		35			43			34			1	
CO Emissions (g/hr)		655			802			630			21	
NOx Emissions (g/hr)		126			155			122			4	
VOC Emissions (g/hr)		151			185			145			5	
Dilemma Vehicles (#)		0			0			0			0	

Intersection Summary

Area Type: CBD

Cycle Length: 100

Actuated Cycle Length: 100

Offset: 0 (0%), Referenced to phase 2:NETL, Start of Green

Natural Cycle: 70

Control Type: Pretimed

Maximum v/c Ratio: 1.00

Intersection Signal Delay: 44.9

Intersection LOS: D

Intersection Capacity Utilization 96.5%

ICU Level of Service F

Analysis Period (min) 15

Splits and Phases: 8: Carretera Duarte & Ave. Las Palmas

 Ø2 (R)	 Ø4	 Ø8
33 s	36 s	31 s
 Ø6		
33 s		

												
Lane Group	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR	NEL	NET	NER	SWL	SWT	SWR
Lane Configurations												
Traffic Volume (vph)	12	104	17	248	257	9	42	53	215	5	35	7
Future Volume (vph)	12	104	17	248	257	9	42	53	215	5	35	7
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ped Bike Factor		0.99			0.97			0.93			0.98	
Frt		0.983			0.998			0.906			0.980	
Flt Protected		0.996			0.976			0.993			0.994	
Satd. Flow (prot)	0	1821	0	0	1830	0	0	1309	0	0	1489	0
Flt Permitted		0.996			0.976			0.954			0.968	
Satd. Flow (perm)	0	1817	0	0	1780	0	0	1247	0	0	1447	0
Right Turn on Red			Yes			Yes			Yes			Yes
Satd. Flow (RTOR)		7			1			109			8	
Link Speed (k/h)		50			50			50			50	
Link Distance (m)		641.1			736.3			138.1			192.0	
Travel Time (s)		46.2			53.0			9.9			13.8	
Confl. Peds. (#/hr)	25		25	25		25	25		25	25		25
Peak Hour Factor	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
Heavy Vehicles (%)	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Parking (#/hr)			0			0			0			0
Adj. Flow (vph)	13	117	19	279	289	10	47	60	242	6	39	8
Shared Lane Traffic (%)												
Lane Group Flow (vph)	0	149	0	0	578	0	0	349	0	0	53	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right
Median Width(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Link Offset(m)		5.0			0.0			0.0			0.0	
Crosswalk Width(m)		4.8			4.8			4.8			4.8	
Two way Left Turn Lane												
Headway Factor	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Turning Speed (k/h)	25		15	25		15	25		15	25		15
Turn Type	Split	NA		Split	NA		Perm	NA		Perm	NA	
Protected Phases	4	4		8	8			2			6	
Permitted Phases							2			6		
Minimum Split (s)	22.5	22.5		22.5	22.5		22.5	22.5		22.5	22.5	
Total Split (s)	31.0	31.0		40.0	40.0		29.0	29.0		29.0	29.0	
Total Split (%)	31.0%	31.0%		40.0%	40.0%		29.0%	29.0%		29.0%	29.0%	
Yellow Time (s)	4.0	4.0		4.0	4.0		4.0	4.0		4.0	4.0	
All-Red Time (s)	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
Lost Time Adjust (s)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Total Lost Time (s)		4.0			4.0			4.0			4.0	
Lead/Lag												
Lead-Lag Optimize?												
Act Effct Green (s)		27.0			36.0			25.0			25.0	
Actuated g/C Ratio		0.27			0.36			0.25			0.25	
v/c Ratio		0.30			0.88			0.89			0.14	
Control Delay		29.6			46.3			50.7			26.9	
Queue Delay		0.0			0.0			0.0			0.0	

												
Lane Group	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR	NEL	NET	NER	SWL	SWT	SWR
Total Delay		29.6			46.3			50.7			26.9	
LOS		C			D			D			C	
Approach Delay		29.6			46.3			50.7			26.9	
Approach LOS		C			D			D			C	
Stops (vph)		98			446			194			32	
Fuel Used(l)		13			64			21			3	
CO Emissions (g/hr)		248			1195			382			47	
NOx Emissions (g/hr)		48			231			74			9	
VOC Emissions (g/hr)		57			276			88			11	
Dilemma Vehicles (#)		0			0			0			0	

Intersection Summary

Area Type: CBD

Cycle Length: 100

Actuated Cycle Length: 100

Offset: 0 (0%), Referenced to phase 2:NETL, Start of Green

Natural Cycle: 80

Control Type: Pretimed

Maximum v/c Ratio: 0.89

Intersection Signal Delay: 44.5

Intersection LOS: D

Intersection Capacity Utilization 84.6%

ICU Level of Service E

Analysis Period (min) 15

Splits and Phases: 8: Carretera Duarte & Ave. Las Palmas

 Ø2 (R)	 Ø4	 Ø8
29 s	31 s	40 s
 Ø6		
29 s		

												
Lane Group	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Lane Configurations												
Traffic Volume (vph)	41	620	79	131	498	205	52	23	243	193	118	21
Future Volume (vph)	41	620	79	131	498	205	52	23	243	193	118	21
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	3.6	3.0	3.6	3.6	3.0	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	4.5	3.6
Lane Util. Factor	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ped Bike Factor		0.99			0.98			0.96			0.99	
Frt		0.984			0.963			0.897			0.991	
Flt Protected		0.997			0.992			0.992			0.972	
Satd. Flow (prot)	0	2894	0	0	2788	0	0	1441	0	0	1771	0
Flt Permitted		0.869			0.672			0.907			0.579	
Satd. Flow (perm)	0	2520	0	0	1884	0	0	1314	0	0	1046	0
Right Turn on Red			Yes			Yes			Yes			Yes
Satd. Flow (RTOR)		23			80			180			5	
Link Speed (k/h)		50			50			50			50	
Link Distance (m)		152.5			225.6			641.1			106.2	
Travel Time (s)		11.0			16.2			46.2			7.6	
Confl. Peds. (#/hr)	25		25	25		25	25		25	25		25
Peak Hour Factor	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
Parking (#/hr)			0			0			0			0
Adj. Flow (vph)	43	646	82	136	519	214	54	24	253	201	123	22
Shared Lane Traffic (%)												
Lane Group Flow (vph)	0	771	0	0	869	0	0	331	0	0	346	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right
Median Width(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Link Offset(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Crosswalk Width(m)		4.8			4.8			4.8			4.8	
Two way Left Turn Lane												
Headway Factor	1.14	1.25	1.14	1.14	1.25	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.01	1.14
Turning Speed (k/h)	25		15	25		15	25		15	25		15
Turn Type	Perm	NA		Perm	NA		Perm	NA		Perm	NA	
Protected Phases		4			8			2			6	
Permitted Phases	4			8			2			6		
Minimum Split (s)	22.5	22.5		22.5	22.5		22.5	22.5		22.5	22.5	
Total Split (s)	44.0	44.0		44.0	44.0		36.0	36.0		36.0	36.0	
Total Split (%)	55.0%	55.0%		55.0%	55.0%		45.0%	45.0%		45.0%	45.0%	
Yellow Time (s)	3.5	3.5		3.5	3.5		3.5	3.5		3.5	3.5	
All-Red Time (s)	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
Lost Time Adjust (s)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Total Lost Time (s)		3.5			3.5			3.5			3.5	
Lead/Lag												
Lead-Lag Optimize?												
Act Effect Green (s)		40.5			40.5			32.5			32.5	
Actuated g/C Ratio		0.51			0.51			0.41			0.41	
v/c Ratio		0.60			0.88			0.52			0.81	
Control Delay		16.0			27.9			11.1			38.2	
Queue Delay		0.0			0.0			0.0			0.0	
Total Delay		16.0			27.9			11.1			38.2	

												
Lane Group	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
LOS		B			C			B			D	
Approach Delay		16.0			27.9			11.1			38.2	
Approach LOS		B			C			B			D	
Stops (vph)		487			631			112			270	
Fuel Used(l)		31			50			25			27	
CO Emissions (g/hr)		571			929			457			509	
NOx Emissions (g/hr)		110			179			88			98	
VOC Emissions (g/hr)		132			214			106			117	
Dilemma Vehicles (#)		0			0			0			0	

Intersection Summary

Area Type: CBD

Cycle Length: 80

Actuated Cycle Length: 80

Offset: 0 (0%), Referenced to phase 2:NBTL and 6:SBTL, Start of Green

Natural Cycle: 55

Control Type: Pretimed

Maximum v/c Ratio: 0.88

Intersection Signal Delay: 23.1

Intersection LOS: C

Intersection Capacity Utilization 107.4%

ICU Level of Service G

Analysis Period (min) 15

Splits and Phases: 11: Carretera Duarte & Ave. Los Beisbolistas

 Ø2 (R)	 Ø4
36 s	44 s
 Ø6 (R)	 Ø8
36 s	44 s

Carr. Duarte Vieja - Ave. Los Beisbolistas

Evaluación Carretera Duarte Vieja

												
Lane Group	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Lane Configurations												
Traffic Volume (vph)	22	735	29	162	684	97	128	36	231	69	55	34
Future Volume (vph)	22	735	29	162	684	97	128	36	231	69	55	34
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	3.6	3.0	3.6	3.6	3.0	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	4.5	3.6
Lane Util. Factor	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ped Bike Factor		1.00			0.99			0.97			0.99	
Frt		0.995			0.985			0.921			0.971	
Flt Protected		0.999			0.991			0.984			0.979	
Satd. Flow (prot)	0	2947	0	0	2880	0	0	1480	0	0	1736	0
Flt Permitted		0.914			0.634			0.840			0.703	
Satd. Flow (perm)	0	2696	0	0	1838	0	0	1254	0	0	1240	0
Right Turn on Red			Yes			Yes			Yes			Yes
Satd. Flow (RTOR)		8			25			96			18	
Link Speed (k/h)		50			50			50			50	
Link Distance (m)		152.5			225.6			641.1			106.2	
Travel Time (s)		11.0			16.2			46.2			7.6	
Confl. Peds. (#/hr)	25		25	25		25	25		25	25		25
Peak Hour Factor	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
Parking (#/hr)			0			0			0			0
Adj. Flow (vph)	23	766	30	169	713	101	133	38	241	72	57	35
Shared Lane Traffic (%)												
Lane Group Flow (vph)	0	819	0	0	983	0	0	412	0	0	164	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right
Median Width(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Link Offset(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Crosswalk Width(m)		4.8			4.8			4.8			4.8	
Two way Left Turn Lane												
Headway Factor	1.14	1.25	1.14	1.14	1.25	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.01	1.14
Turning Speed (k/h)	25		15	25		15	25		15	25		15
Turn Type	Perm	NA		Perm	NA		Perm	NA		Perm	NA	
Protected Phases		4			8			2			6	
Permitted Phases	4			8			2			6		
Minimum Split (s)	22.5	22.5		22.5	22.5		22.5	22.5		22.5	22.5	
Total Split (s)	49.0	49.0		49.0	49.0		31.0	31.0		31.0	31.0	
Total Split (%)	61.3%	61.3%		61.3%	61.3%		38.8%	38.8%		38.8%	38.8%	
Yellow Time (s)	4.0	4.0		4.0	4.0		4.0	4.0		4.0	4.0	
All-Red Time (s)	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
Lost Time Adjust (s)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Total Lost Time (s)		4.0			4.0			4.0			4.0	
Lead/Lag												
Lead-Lag Optimize?												
Act Effect Green (s)		45.0			45.0			27.0			27.0	
Actuated g/C Ratio		0.56			0.56			0.34			0.34	
v/c Ratio		0.54			0.94			0.85			0.38	
Control Delay		12.5			34.7			37.2			21.0	
Queue Delay		0.0			0.0			0.0			0.0	
Total Delay		12.5			34.7			37.2			21.0	

												
Lane Group	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
LOS		B			C			D			C	
Approach Delay		12.5			34.7			37.2			21.0	
Approach LOS		B			C			D			C	
Stops (vph)		461			740			270			105	
Fuel Used(l)		29			62			42			10	
CO Emissions (g/hr)		545			1153			772			193	
NOx Emissions (g/hr)		105			223			149			37	
VOC Emissions (g/hr)		126			266			178			44	
Dilemma Vehicles (#)		0			0			0			0	

Intersection Summary

Area Type: CBD

Cycle Length: 80

Actuated Cycle Length: 80

Offset: 0 (0%), Referenced to phase 2:NBTL and 6:SBTL, Start of Green

Natural Cycle: 65

Control Type: Pretimed

Maximum v/c Ratio: 0.94

Intersection Signal Delay: 26.5

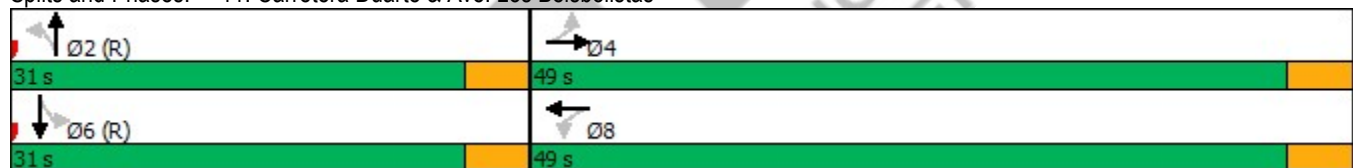
Intersection LOS: C

Intersection Capacity Utilization 95.7%

ICU Level of Service F

Analysis Period (min) 15

Splits and Phases: 11: Carretera Duarte & Ave. Los Beisbolistas



ANEXO III

Plano Propuesta Señalización Intersecciones

- Carr. Duarte Vieja – Ave. Gregorio Luperón
- Carr. Duarte Vieja – Ave. Isabel Aguiar
- Carr. Duarte Vieja – Ave. Las Palmas
- Carr. Duarte Vieja – Ave. Los Beisbolistas



LEYENDA

EXISTENTES



NO BLOQUEO
DE INTERSECCIÓN



CRUCE PEATONAL

PROPUESTAS



RESTRICCIÓN
ESTACIONAMIENTO



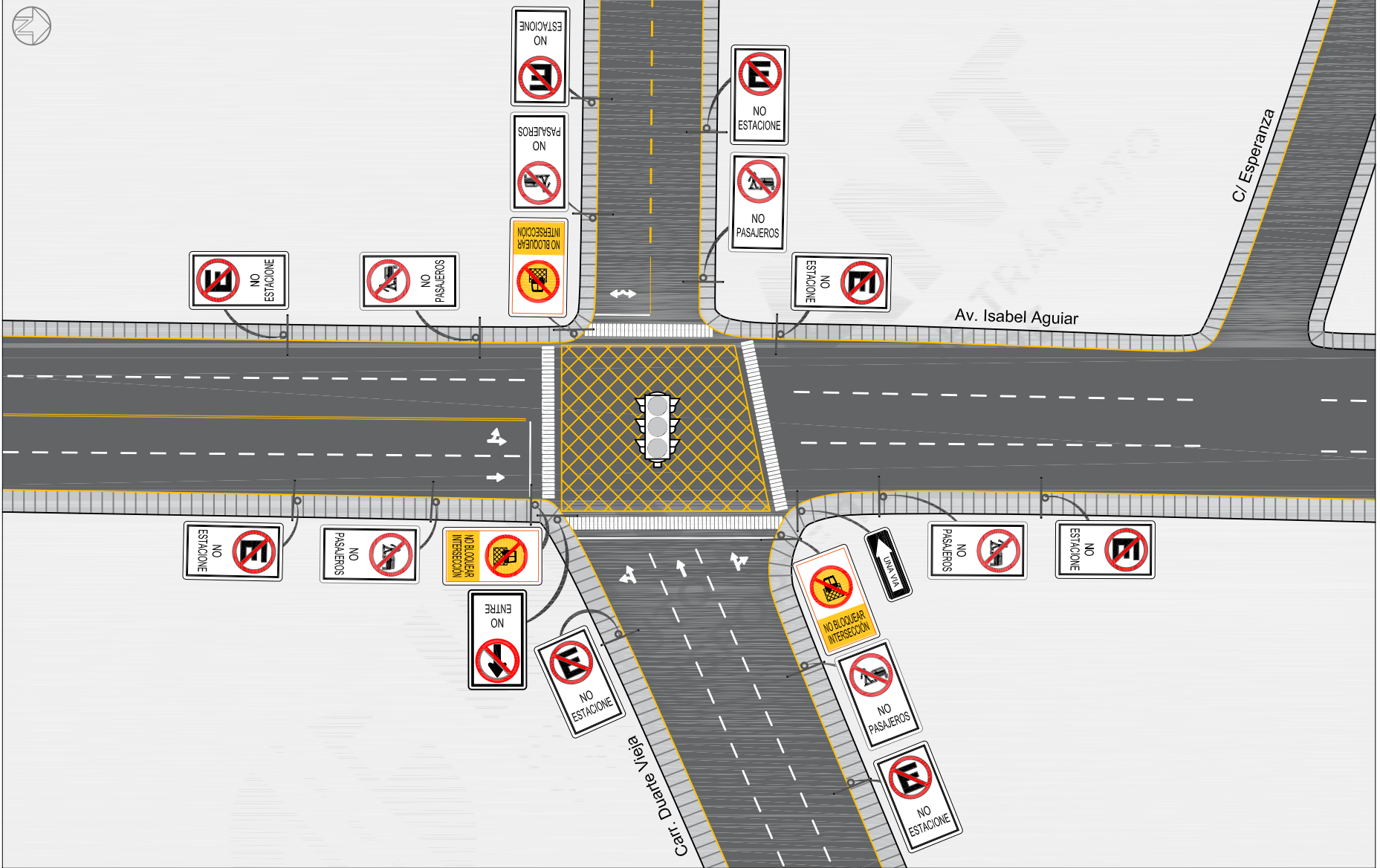
PROPUESTA DE SEÑALIZACIÓN

"Carr. Duarte Vieja - Av. Luperón"

ELABORADO: ING. WENDY CASTILLO / ARQ. OLIVER GÓMEZ
REVISADO: ING. ALEXANDRA CEDENO
APROBADO: ING. CLAUDIA FRANCESCA DE LOS SANTOS

DIRECCIÓN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE
JUNIO 2019, REPÚBLICA DOMINICANA





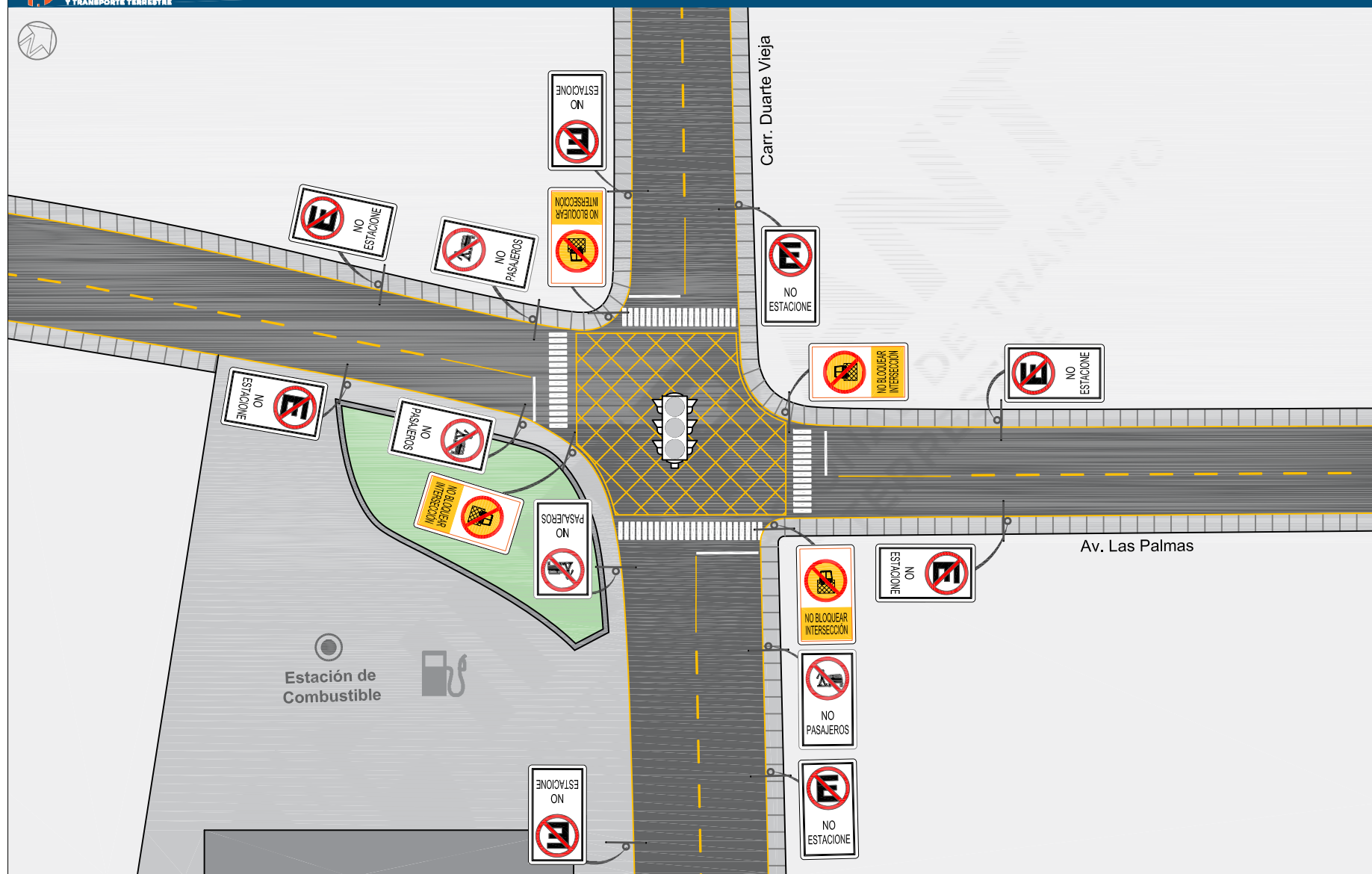
EXISTENTES		LEYENDA		PROPUESTAS	

PROPUESTA DE SEÑALIZACIÓN
"Carr. Duarte Vieja - Av. Isabel Aguiar"

ELABORADO: ING. WENDY CASTILLO / ARQ. OLIVER GÓMEZ
REVISADO: ING. ALEXANDRA CEDENO
APROBADO: ING. CLAUDIA FRANCESCA DE LOS SANTOS

DIRECCIÓN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE
JUNIO 2019, REPÚBLICA DOMINICANA

2/4



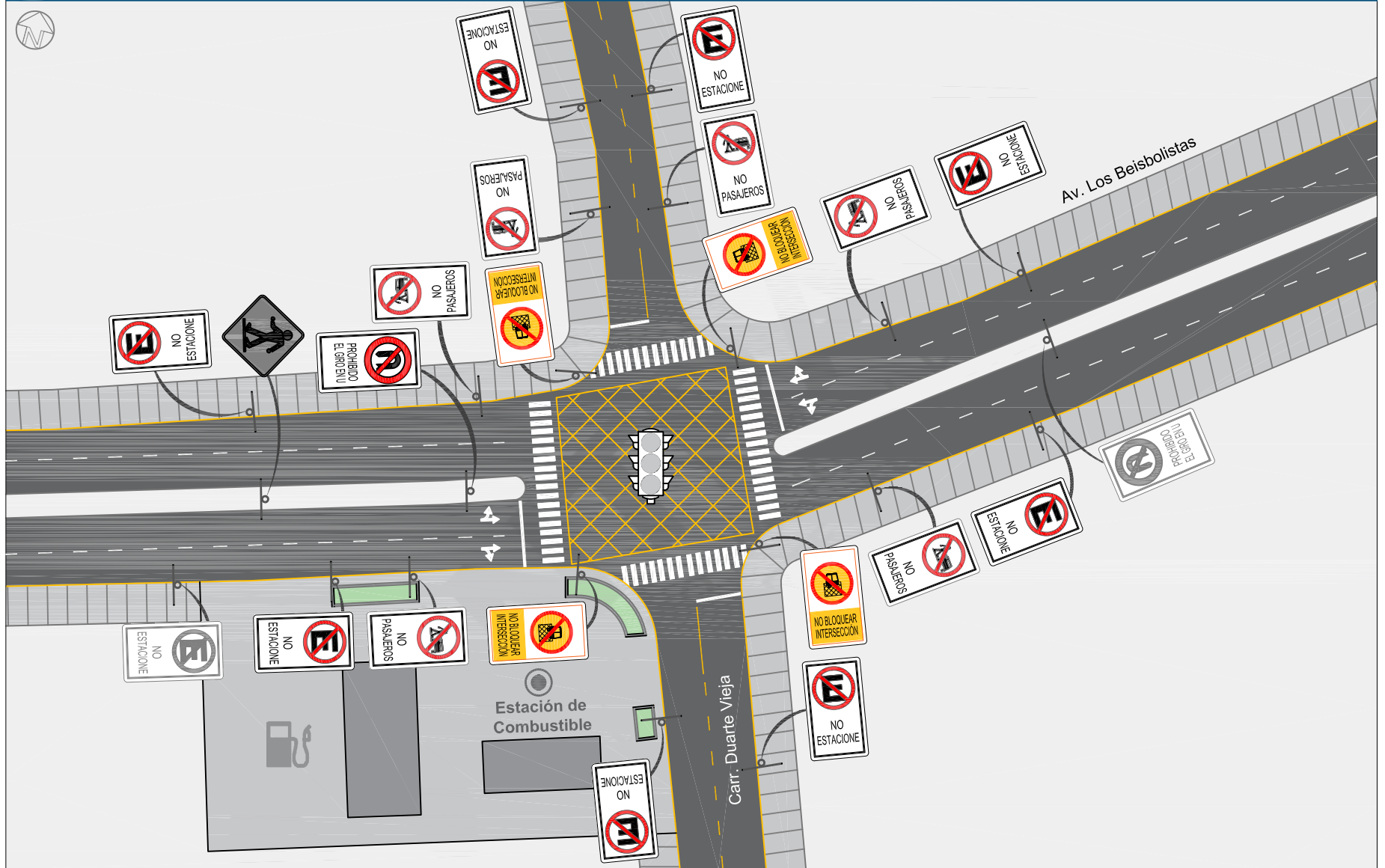
EXISTENTES				PROPUESTAS			
NO ESTACIONE	PROHIBIDO EL GIRO A LA DERECHA	INTERSECCIÓN SEMAFORIZADA	LÍNEAS DIVISORAS DE CARRIL	NO BLOQUEO DE INTERSECCIÓN	CRUCE PEATONAL	RESTRICCIÓN ESTACIONAMIENTO	NO PASAJEROS

PROPUESTA DE SEÑALIZACIÓN
"Carr. Duarte Vieja - Av. Las Palmas"

ELABORADO: ING. WENDY CASTILLO / ARQ. OLIVER GÓMEZ
REVISADO: ING. ALEXANDRA CEDENO
APROBADO: ING. CLAUDIA FRANCESCA DE LOS SANTOS

DIRECCIÓN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE
JUNIO 2019, REPÚBLICA DOMINICANA

3/4



LEYENDA

EXISTENTES



PROPUESTAS



PROPUESTA DE SEÑALIZACIÓN

"Carr. Duarte Vieja - Av. Los Beisbolistas"

ELABORADO: ING. WENDY CASTILLO / ARQ. OLIVER GÓMEZ
REVISADO: ING. ALEXANDRA CEDENO
APROBADO: ING. CLAUDIA FRANCESCA DE LOS SANTOS

DIRECCIÓN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE
JUNIO 2019, REPÚBLICA DOMINICANA

