



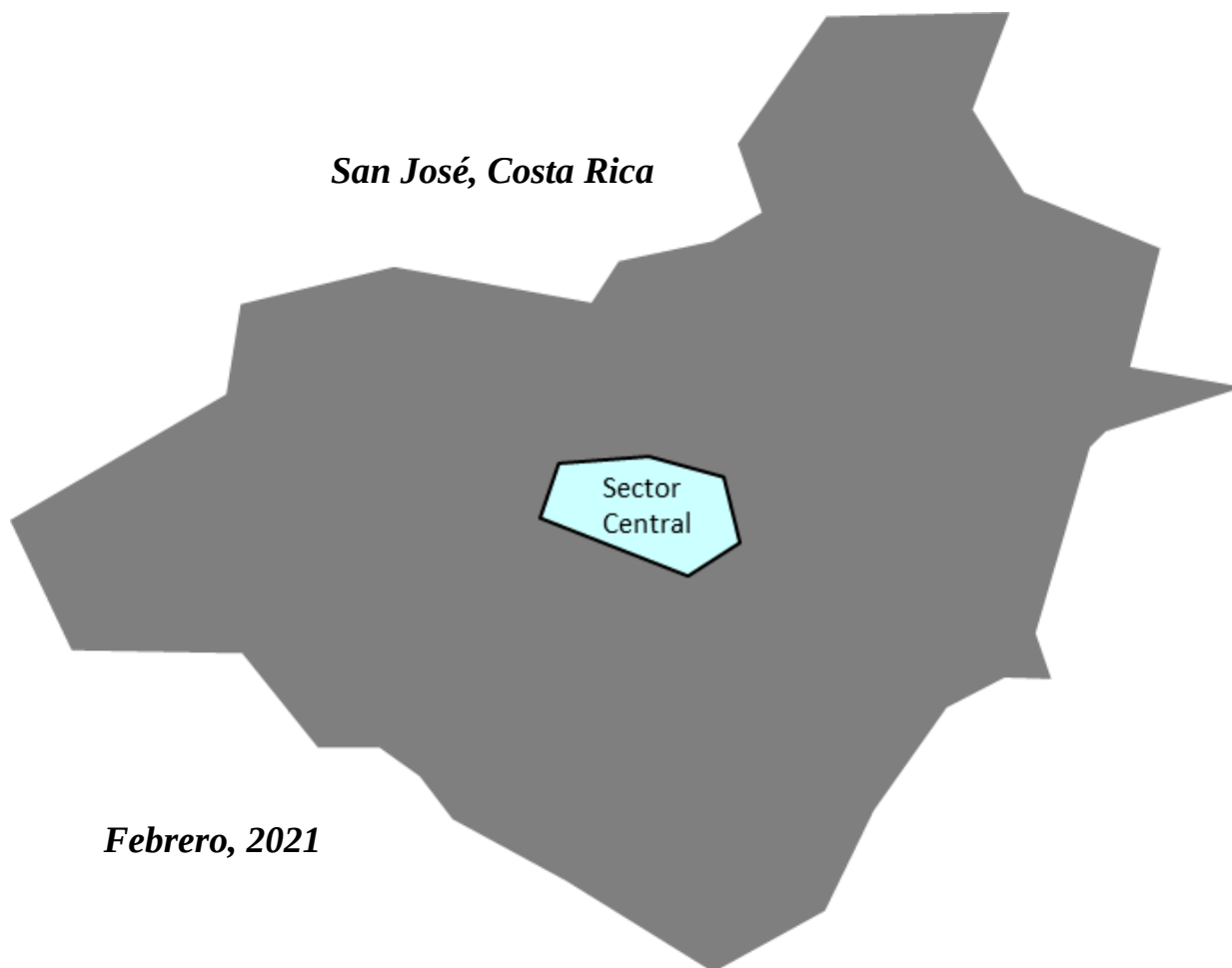
Ministerio de Obras Públicas y Transportes

Licitación Pública licitatorio No. 2020LA-000012-0012400001

***Diseño Operativo del Transporte Público Urbano
en el Sector Central***

Informe Técnico Estandarizado de Diseño Operativo

San José, Costa Rica



Febrero, 2021



Ministerio de Obras Públicas y Transportes

Licitación Pública licitatorio No. 2020LA-000012-0012400001

***Diseño Operativo del Transporte Público Urbano
en el Sector Central***

Preparado por:

Ing. Leonardo E. Castro Rodríguez M.E., M.B.A.

Director Técnico

Ing. Rodrigo Castro Castro

Ing. Ronny Arce Rodríguez

Nota: La Sección 4.4 (“Entorno urbano en el sector Central y verificación de compatibilidad de servicios de distribución con dicho entorno”) y sus subdivisiones, fue desarrollada en conjunto con los arquitectos *Jessica Martínez Porras* y *Roy Allan Jiménez Céspedes*, ambos especialistas en Urbanismo de la Secretaría de Planificación Sectorial del MOPT.

*San José, Costa Rica
Febrero, 2021*

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Políticas generales del transporte público por autobús en el Área Metropolitana de San José	1
1.2	Sectores y subsectores geográficos en el Área Metropolitana de San José	1
1.3	Objetivo general de este informe	2
1.4	Objetivos específicos de este informe	3
1.5	Empresas operadoras de los servicios urbanos existentes en 2020 en el sector	3
1.6	Metodología de análisis	3
1.6.1	Urgencia de romper la espiral de degradación del transporte público regular	3
1.6.2	Esquema metodológico	5
1.7	Estructura organizativa del presente informe	5
II	SERVICIOS URBANOS EXISTENTES EN 2020, ESQUEMA NO TRONCALIZADO	7
2.1	Listado de servicios y estructura general	7
2.2	Itinerario de cada servicio existente	7
III	INFORMACIÓN OPERATIVA SERVICIOS URBANOS EXISTENTES, NO TRONCALIZADAS	21
3.1	Metodología de obtención de información base	21
3.2	Resumen general de datos operativos por servicio	21
3.3	Datos operativos y perfiles de carga	22
3.4	Resumen general de datos operativos por servicio	35
3.5	Programación de servicios por recorrido en esquema existente	35
IV	SERVICIOS URBANOS 2021 -2028, ESQUEMA TRONCALIZADO	69
4.1	Procedimiento seguido para definir los itinerarios de los servicios en esquema troncalizado	69
4.2	Listado de servicios urbanos en el Sector Central en esquema troncalizado en el AMSJ....	70
4.3	Red consolidada de servicios urbanos en el Sector Central bajo esquema troncalizado	70
4.4	Entorno urbano en el Sector Central y verificación de compatibilidad de servicios de distribución con dicho entorno	71
4.4.1	Características generales.....	71
4.4.2	Uso del suelo en el centro de San José	73
4.4.3	Patrón general de integración de los servicios troncalizados en el AMSJ.....	74
4.4.4	Integración de los servicios de distribución con los nodos de servicios urbanos radiales troncalizados en el AMSJ	76
4.4.5	Integración de los servicios de distribución con las estaciones de tren interurbano	78
4.4.6	Integración de los servicios de distribución con la movilidad activa	81
4.4.7	Integración de los servicios de distribución con hospitales públicos y privados en el centro	82
4.5	Recorridos urbanos existentes en el Sector Central versus recorridos urbanos en esquema troncalizado en el AMSJ.....	83



4.6	Itinerario de cada recorrido en esquema troncalizado	84
V	INFORMACIÓN OPERATIVA SERVICIOS URBANOS EN ESQUEMA TRONCALIZADO	93
5.1	Metodología general	93
5.2	Aspecto generales del sistema previsto en el centro bajo un esquema troncalizado	94
5.2.1	Red de servicios	94
5.2.2	Nodos de integración en el Sector Central	94
5.3	Servicios en el esquema de operación existente	95
5.4	Procedimiento general para el traslado de volúmenes del sistema existente al sistema previsto en el centro bajo un esquema troncalizado en el AMSJ	95
5.4.1	Esquema metodológico	95
5.4.2	Procedimiento detallado por cada servicio de distribución previsto	96
5.5	Volúmenes estimados por servicio y perfiles de carga	98
5.6	Lineamientos básicos de diseño operativo	107
5.7	Resumen general de datos operativos por servicio	107
5.8	Programación de servicios por recorrido en esquema troncalizado	109
VI	PROGRAMACIÓN DE FLOTA EN EL PERÍODO 2021 -2028	131
6.1	Requerimientos de flota	131
6.2	Plan de inversión en flota, escenario base (sólo autobuses convencionales)	132
6.3	Plan de inversión en flota, escenarios opcionales ilustrativos	132
	BIBLIOGRAFÍA	139

ÍNDICE DE FIGURAS

1.1	Espiral de degradación progresiva del transporte público regular en el AMSJ.....	4
1.2	Esquema metodológico de análisis.....	5
2.1	Red consolidada de servicios urbanos existentes en el sector, año 2020.....	9
	Servicio San José – Sabana – Cementerio	10
	Servicio San José – Barrio La Pitahaya	11
	Servicio San José – Barrio Cristo Rey – Barrio Cuba	12
	Servicio San José – Barrio Luján	13
	Servicio San José – Cementerio – Sabana	14
	Servicio San José – Sabana – Estadio	15
	Servicio San José – Barrio Escalante – La U	16
	Servicio San José – Barrio México	17
	Servicio San José – Barrio La Cruz – San Cayetano.....	18
	Servicio San José – Barrio La Cruz – Seminario	19
	Servicio San José – Quesada Durán	20
3.1	Movilización diaria Servicio San José – Sabana – Cementerio	23
	Movilización diaria Servicio San José – Barrio La Pitahaya	24
	Movilización diaria Servicio San José – Barrio Cristo Rey – Barrio Cuba	25
	Movilización diaria Servicio San José – Barrio Luján	26
	Movilización diaria Servicio San José – Cementerio – Sabana	27
	Movilización diaria Servicio San José – Sabana – Estadio	28
	Movilización diaria Servicio San José – Barrio Escalante – La U	29
	Movilización diaria Servicio San José – Barrio México	30
	Movilización diaria Servicio San José – Barrio La Cruz – San Cayetano.....	31
	Movilización diaria Servicio San José – Barrio La Cruz – Seminario	32
	Movilización diaria Servicio San José – Quesada Durán	33
4.1	Red consolidada de servicios integrados en el Sector Central.....	71
4.2	Fotografía aérea del centro de San José	73
4.3	Caracterización general de nodos de integración del AMSJ	75
4.4	Mapa general de nodos de integración del AMSJ	75
4.5	Puntos de parada de servicios troncales radiales en el centro de San José.....	77
4.6	Integración de servicios de distribución con puntos de parada de servicios troncales	78
4.7	Integración de servicios de distribución con estaciones de tren interurbano	79
4.8	Integración de servicios de distribución con ciclovía en el centro	81
4.9	Integración de servicios de distribución con pasarelas peatonales en el centro	81
4.10	Integración de servicios de distribución con hospitales en el centro	81
	Servicio SSC1 Estadio – Sabana – Cementerio – Tribunales – Atlántico – Paseo Colón – Sabana – Estadio	85
	Servicio SSC2 Estadio – Sabana – Paseo Colón – Atlántico – Pacífico – Sabana – Estadio	86
	Servicio SSC3 Barrio México – San José – Barrio Escalante – Rotonda La Bandera – Barrio Escalante – San José – Barrio México	87
	Servicio SSC4 San José – Plaza Viquez – Barrio La Cruz – Seminario – Barrio Córdoba.....	88
	Servicio SSC5 Barrio Luján – San José – Torre Mercedes – San José – Barrio Luján.....	89
	Servicio SSC6 Barrio Cuba – Pacífico – Museo de Los Niños – Pacífico – Barrio Cuba	90
	Servicio SSC7 Torre Mercedes – San Juan de Dios – Calderón Guardia – Tribunales – Plaza Viquez – CARIT – Bíblica – Blanco Cervantes – Torre Mercedes	91
5.1	Integración de servicios de distribución en el centro con nodos de troncales del AMSJ.....	95
5.2	Esquema metodológico para el traslado de volúmenes del sistema existente al sistema troncalizado.....	96
	Movilización diaria Servicio SSC1 Estadio – Sabana – Cementerio – Tribunales – Atlántico – Paseo Colón –	



Sabana – Estadio	99
Movilización diaria Servicio SSC2 Estadio – Sabana – Paseo Colón – Atlántico – Pacífico – Sabana – Estadio	100
Movilización diaria Servicio SSC3 Barrio México – San José – Barrio Escalante – Rotonda La Bandera – Barrio Escalante – San José – Barrio México	101
Movilización diaria Servicio SSC4 San José – Plaza Víquez – Barrio La Cruz – Seminario – Barrio Córdoba	102
Movilización diaria Servicio SSC5 Barrio Luján – San José – Torre Mercedes – San José – Barrio Luján	103
Movilización diaria Servicio SSC6 Barrio Cuba – Pacífico – Museo de Los Niños – Pacífico – Barrio Cuba	104
Movilización diaria Servicio SSC7 Torre Mercedes – San Juan de Dios – Calderón Guardia – Tribunales – Plaza Víquez– CARIT – Bíblica – Blanco Cervantes – Torre Mercedes	105

ÍNDICE DE CUADROS

1.1	Estructura organizativa del informe	6
2.1	Servicios urbanos existentes en el 2020 y longitudes correspondientes	7
3.1	Datos operativos generales de los servicios existentes en el sector	22
3.2	Resumen de datos operativos de los servicios urbanos en esquema existente	35
3.3	Resumen de oferta de servicio por recorrido existente	35
	Oferta de Servicio San José – Sabana – Cementerio	36
	Oferta de Servicio San José – Barrio La Pitahaya	39
	Oferta de Servicio San José – Barrio Cristo Rey – Barrio Cuba	42
	Oferta de Servicio San José – Barrio Luján	45
	Oferta de Servicio San José – Cementerio – Sabana	48
	Oferta de Servicio San José – Sabana – Estadio	51
	Oferta de Servicio San José – Barrio Escalante – La U	54
	Oferta de Servicio San José – Barrio México	57
	Oferta de Servicio San José – Barrio La Cruz – San Cayetano	60
	Oferta de Servicio San José – Barrio La Cruz – Seminario	63
	Oferta de Servicio San José – Quesada Durán	66
4.1	Recorridos troncalizados y longitudes correspondientes	70
4.2	Matriz de interacción Tren – Troncales – Distribuidoras Sector Central	80
4.3	Listado de servicios urbanos existentes en el 2020 y modificaciones requeridas	83
4.4	Listado de recorridos urbanos de distribución previstos y condición respecto a recorridos urbanos existentes en 2020	83
4.5	Comparativo servicios existentes en 2020 versus servicios de distribución previstos	84
5.1	Procedimiento metodológico general para el diseño operativo de los servicios troncalizados	93
5.2	Matriz de jerarquización operativa de servicios de distribución en tramos existentes 1-2	97
5.3	Compatibilización tramos servicios de distribución con tramos servicios existentes 1-2	97
5.4	Resumen de datos operativos de los servicios urbanos de distribución previstos en el Sector Central	108
5.5	Resumen de volúmenes diarios por recorrido secundario de distribución previsto	108
5.6	Resumen de oferta de servicio por recorrido secundario de distribución previsto	109
	Oferta de Servicio SSC1 Estadio – Sabana – Cementerio – Tribunales – Atlántico – Paseo Colón – Sabana – Estadio	110
	Oferta de Servicio SSC2 Estadio – Sabana – Paseo Colón – Atlántico – Pacífico – Sabana – Estadio	113
	Oferta de Servicio SSC3 Barrio México – San José – Barrio Escalante – Rotonda La Bandera – Barrio Escalante – San José – Barrio México	116
	Oferta de Servicio SSC4 San José – Plaza Viquez – Barrio La Cruz – Seminario – Barrio Córdoba	119
	Oferta de Servicio SSC5 Barrio Luján – San José – Torre Mercedes – San José – Barrio Luján	122
	Oferta de Servicio SSC6 Barrio Cuba – Pacífico – Museo de Los Niños – Pacífico – Barrio Cuba	125
	Oferta de Servicio SSC7 Torre Mercedes – San Juan de Dios – Calderón Guardia – Tribunales – Plaza Viquez – CARIT – Bíblica – Blanco Cervantes – Torre Mercedes	128
6.1	Requerimientos de flota para la estructura troncalizada de servicios	131
6.2	Escenario base. Resumen del plan de inversiones en flota 2021-2028. Autobuses convencionales	132
6.3	Escenario 1. Resumen del plan de inversiones en flota 2021-2028. Sustitución de unidades de 13 años o más a partir de 2024. Uso de autobuses diesel	133
6.4	Escenario 2. Resumen del plan de inversiones en flota 2021-2028. Sustitución de unidades de 13 años o más a partir de 2024. Introducción de 50% autobuses diésel, 50% busetas eléctricas a partir de 2024	133



6.5	Detalle del plan de inversiones en flota 2021-2028. Escenario base.....	135
-----	---	-----

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

1.1 Políticas generales del transporte público por autobús en el Área Metropolitana de San José

Desde el año 1999, el Ministerio de Obras Públicas y Transportes identificó la necesidad y urgencia de tomar acciones concretas para modernizar el transporte público por autobús en el Área Metropolitana de San José. En ese año el MOPT estableció, como parte del proceso general para lograr la integración física y funcional del transporte público urbano en el AMSJ, la operación de los servicios a partir de unidades operativas denominadas sectores, y estructuras de funcionamiento basadas en tronco-alimentación, esto es, en conjuntos de servicios principales (troncales) alimentadas por servicios secundarios (alimentadoras). Para este fin, a principios del año 2000 el MOPT publicó diferentes políticas y requerimientos que los concesionarios de transporte público han debido cumplir paulatinamente, con el propósito de conseguir la operación e integración requerida en el transporte público urbano, y así atender, de mejor manera, las necesidades de movilidad de la población.

1.2 Sectores y subsectores geográficos en el Área Metropolitana de San José

Los sectores geográficos específicos para la operación de los servicios urbanos de transporte público en el Área Metropolitana de San José, fueron definidos en el estudio “Reorganización del Transporte Público en el Área Metropolitana de San José” (1999), y luego oficializados por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes en el año 2000.

El marco legal y administrativo base a partir del cual se orienta el proceso de modernización del transporte público por autobús, está plasmado en el **DECRETO Nº 28337-MOPT** (3 de enero de 2000), titulado “Reglamento sobre políticas y estrategias para la modernización del transporte colectivo remunerado de personas por autobuses urbanos para el Área Metropolitana de San José y zonas aledañas que la afecta directa o indirectamente”. Como referencias de este decreto, se tienen los siguientes lineamientos:

“Artículo 1º —Con el objeto de adecuar y ordenar el proceso de modernización del Transporte Público Remunerado de Personas modalidad autobús, se dictan las siguientes políticas y estrategias para el Transporte colectivo por autobuses urbanos del área de cobertura que aquí se define:”

“3. El transporte público remunerado de personas modalidad autobús constituye un servicio público regulado, operado por empresas privadas, de alto beneficio para la economía costarricense y cuya misión es satisfacer las necesidades de transportación de los usuarios. Este servicio público será reestructurado en función de las necesidades de esos usuarios, de modo que también se garantice su prestación a través de la adopción de mecanismos que promuevan el fortalecimiento empresarial de los operadores. Se buscará consolidar una red integrada que forme parte de la ciudad y permita satisfacer las necesidades del transporte, al tiempo que constituya una alternativa competitiva real para movilizar personas frente a otros modos de transporte público.”

“4. La reestructuración del sistema permitirá también racionalizar el servicio en general, el uso de las unidades automotores, optimizar la operación de las rutas de transporte público en función de las necesidades de los usuarios a través del mejor uso posible de la flota, verificación de recorridos y paradas autorizadas, coordinación de horarios y trasbordos, mejoramiento tecnológico y desarrollo técnico, entre otros aspectos.”



“15. Que desde el punto de vista operativo, el servicio de transporte público remunerado de personas del área de cobertura, operará en forma coordinada entre los concesionarios en cada subsector. Cada subsector contará con varios tipos de rutas: rutas primarias radiales (de conexión con el centro de San José), rutas secundarias (alimentadoras que no van al centro de San José), así como las rutas primarias intersectoriales (que intercomunicarán los sectores y subsectores, sin pasar por el centro de San José), las rutas de distribución (para movilizar personas dentro de los cascos urbanos de las ciudades, como el centro de San José), y las rutas diametrales (que conectan sectores a través del Centro de San José, mediante la unión de dos rutas primarias radiales).”

“16. El MOPT hará los esfuerzos necesarios para que el transporte público remunerado de personas cuente con diseños planificados de recorridos, señalización e infraestructura adecuada, dentro del nuevo concepto de transporte que se pretende establecer, a efectos de mejorar el tiempo medio de viaje, seguridad, confortabilidad, y una fijación tarifaria razonable. Para este fin deberá efectuar las mejoras necesarias para que las vías públicas que se utilizarán se encuentren debidamente señalizadas y en buen estado de mantenimiento, a fin de alcanzar el fin primordial que se pretende cual es brindar al usuario un servicio eficiente y de calidad.

Con tal propósito, el MOPT procurará establecer una coordinación adecuada y efectiva con el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) y las Municipalidades respectivas, a efecto de que las mejoras a la red vial nacional y urbana incluya el diseño y construcción de la infraestructura de apoyo para el transporte público.”

Por otra parte, los sectores y subsectores del Área Metropolitana de San José, fueron posteriormente ratificados en un acuerdo tomado por la Junta Directiva del Consejo de Transporte Público el 25 de setiembre del 2007. El Acta de la Sesión Ordinaria Número 71-2007, celebrada en la Sala de Sesiones de la Junta Directiva del Consejo de Transporte Público el 25 de setiembre del 2007, ratificó los siguientes sectores y subsectores geográficos:

- Sector Heredia sur – Uruca
- Sector-Subsector Tibás - Santo Domingo
- Sector Guadalupe – Moravia
 - Subsector Moravia – Paracito
 - Subsector Guadalupe – Coronado
- Sector Escazú – Santa Ana
- Sector San Pedro – Curridabat – Tres Ríos
- Sector San Francisco – Desamparados
 - Subsector San Francisco
 - Subsector Desamparados
- Sector Hatillo – Alajuelita – Paso Ancho y San Sebastián
 - Subsector Paso Ancho – San Sebastián
 - Subsector Hatillo - Alajuelita
- Sector Pavas
- Sector Central

1.3 Objetivo general de este informe

Proveer información técnica base directamente relacionada con los diseños operativos de los servicios existentes y de los nuevos servicios en el Sector Central bajo un esquema tronco-alimentado en el Área Metropolitana de San José.

1.4 Objetivos específicos de este informe

- Suministrar al MOPT insumos técnicos de respaldo, que incluyen diseños operativos de servicios, para sustentar el proceso de cambio operativo de servicios existente hacia un esquema de nuevos servicios en el Sector Central bajo un esquema tronco-alimentado en el Área Metropolitana de San José.
- Verificar los diseños operativos de todos los servicios urbanos existentes en el Sector Central.
- Determinar las características operativas necesarias para la operación de nuevos servicios en el Sector Central bajo un esquema tronco-alimentado en el Área Metropolitana de San José.
- Formular propuestas de sustitución de flota para una estructura de servicios integrados en el Sector Central bajo un esquema tronco-alimentado en el Área Metropolitana de San José.

1.5 Empresas operadoras de los servicios urbanos existentes en 2020 en el sector

Al momento de la elaboración del presente informe, en el Sector Central funcionan servicios urbanos operados por las siguientes seis empresas: Autotransportes Sabana Cementerio S.A., Transmasoma S.A., Autotransportes Raro S.A., Trancesa S.A., Lared Ltda. y Autotransportes Zapote S.A.

1.6 Metodología de análisis

1.6.1 Urgencia de romper la espiral de degradación del transporte público regular

Desde hace varios años, el transporte público regular ha estado experimentando un proceso de degradación paulatino en el Área Metropolitana de San José, lo que lo ha ido desfasando los servicios de transporte público de los requerimientos de la población para atender sus necesidades de movilidad. Simultáneamente con esta degradación, a través del paso del tiempo se han ido fortaleciendo cada vez más las diferentes variantes del sistema paralelo no regulado que ya había sido identificado desde más de 20 años atrás (ver el “Informe de Reorganización del Transporte Público en el Área Metropolitana de San José”, 1999). En 2020, este sistema paralelo no regulado está compuesto por diferentes modalidades: servicios especiales, servicios informales en automóviles, servicios informales en microbuses, servicios informales en autobuses, plataformas tecnológicas, etc. Uno de los problemas principales de esta situación, es que se tiende al fortalecimiento de modos no regulados que resultan sumamente costosos para la economía y eventualmente también para los mismos usuarios, por cuanto al funcionar con base en una relación abierta demanda-oferta de forma desregulada, los intereses colectivos pierden importancia ante los intereses individuales de los operadores de los servicios, en otras palabras, prevalece el beneficio individual por sobre el beneficio colectivo, y aspectos relevantes del transporte público urbano, como la eficacia del sistema y la equidad social en los servicios, deja de tener importancia ante la prevalencia de la eficiencia financiera de quienes operan tales servicios. En estas condiciones, incluso instituciones gubernamentales que velan por la eficacia de los servicios y aspectos de equidad en la operación de los mismos, dejan de ser funcionales, pues cada vez habrá menos servicios que regular y menos mecanismos para velar por el bienestar colectivo de la población.

Ejemplos de tales instituciones son el Consejo de Transporte Público y la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.

Un aspecto importante para evitar la futura desaparición de los servicios regulados de transporte público y su devastador impacto sobre la economía y la equidad social, es romper la espiral de degradación de tres elementos clave: el nivel de servicio, los protocolos de operación de los servicios y los volúmenes que moviliza. Tal espiral de degradación se ilustra, esquemáticamente en la Figura 1.1.

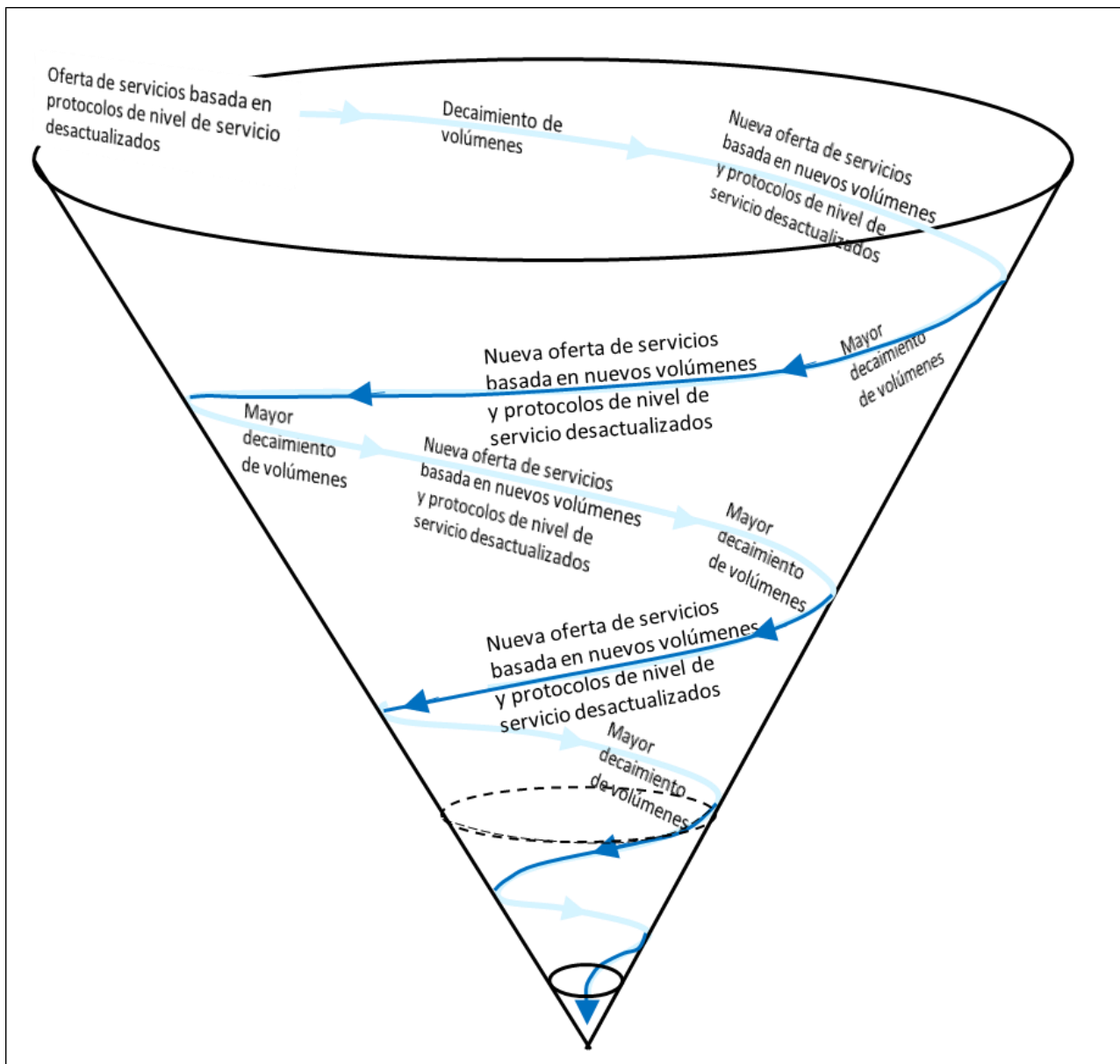


Figura 1.1 Espiral de degradación progresiva del transporte público regular en el AMSJ

La relación causa-efecto se puede visualizar de manera simple: Los entes públicos encargados no actualizan los protocolos de nivel de servicio en función de las variaciones en las necesidades de movilidad de la población, esto produce que los volúmenes movilizados se reduzcan. Como los volúmenes se han reducido, entonces se reduce la oferta de servicio y se mantienen los mismos desactualizados protocolos de nivel de servicio, lo que genera que los volúmenes se reduzcan aún más. Como los volúmenes siguen reduciéndose, entonces también se reduce aún más la oferta de servicio y se empiezan a degradar aún más los desactualizados protocolos de nivel de servicio, lo que lleva a que los volúmenes se sigan reduciendo todavía más. Esa dinámica tan básica provoca que los servicios regulados se usen cada vez menos, y como la población necesita moverse, lo más simple es optar por los servicios informales para transportarse.

1.6.2 Esquema metodológico

En la Figura 1.2 se muestra el esquema metodológico de análisis técnico seguido durante el proceso de diseño operativo. Debido a que los autobuses del sector cuentan con sistemas automatizados de control de la movilización dotados con GPS, los que registran con bastante precisión la hora y el lugar donde se presentan ascensos y/o descensos de pasajeros dentro de los autobuses, se utilizó la información generada por estos equipos. Para el caso específico de este estudio, y con el propósito de evitar posibles distorsiones en los diseños operativos previstos para el período 2021-2028 de concesión, se utilizaron datos correspondientes al período del 1 al 30 de noviembre de 2019, varios meses antes de que los volúmenes transportados por los autobuses fueran afectados por las condiciones derivadas de la pandemia COVID-19, pues esta última comenzó a impactar las actividades urbanas, sociales y económicas en Costa Rica a partir de marzo de 2020.

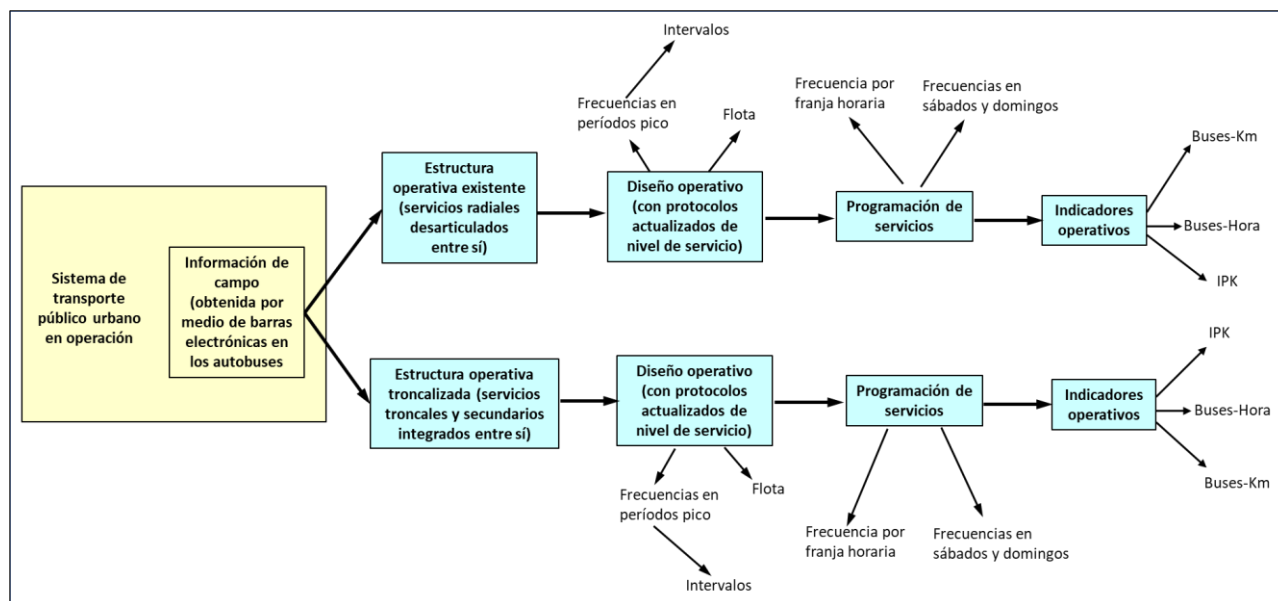


Figura 1.2 Esquema metodológico de análisis

1.7 Estructura organizativa del presente informe

En el Cuadro 1.1 se resume la estructura organizativa de este informe.

Cuadro 1.1 Estructura organizativa del informe

Capítulo	Descripción	
I	Antecedentes, información general sobre el informe y su estructuración	
II	Servicios urbanos existentes en el sector Central en 2020, esquema no troncalizado en el AMSJ.	Lo existente en el período de concesión 2014-2021
III	Información operativa de los servicios urbanos existentes en el sector Central en 2020, esquema no troncalizado en el AMSJ.	
IV	Servicios en el sector Central para el período de concesión 2021 -2028, esquema troncalizado en el AMSJ.	Lo propuesto para el período de concesión 2021-2028
V	Información operativa de los servicios urbanos en el sector Central para el período de concesión 2021-2028, esquema troncalizado en el AMSJ.	
VI	Programación de flota en el período 2021 -2028, Sector Central.	

El Capítulo II, “Servicios urbanos existentes en el sector Central en 2020, esquema no troncalizado en el AMSJ” contiene información general relacionada con los servicios existentes en 2020, por ejemplo datos generales de los servicios y los itinerarios (trazados) de los mismos.

En el Capítulo III, “Información operativa de servicios urbanos existentes en el sector Central, esquema no troncalizado en el AMSJ”, se presentan detalles operativos de los servicios existentes, por ejemplo perfiles de carga, frecuencias, tiempos de viajes, etc. Debido a los impactos sobre las condiciones de operación provocados por la pandemia COVID-19, los cálculos de estos datos operativos estuvieron basados en información correspondiente a noviembre de 2019, mes ubicado dentro del período lectivo en ese año y bastante tiempo anterior al momento en que la pandemia COVID-19 comenzara a afectar las actividades urbanas, sociales y económicas en Costa Rica.

El Capítulo IV, “Servicios en el sector Central para el período de concesión 2021 -2028, esquema troncalizado en el AMSJ” incluye información sobre los servicios previstos en el sector bajo un esquema de operación tronco-alimentado en el Área Metropolitana de San José. Como parte del desarrollo de los nuevos servicios bajo un esquema troncalizado en el AMSJ, se revisó información de diferentes estudios anteriores, por ejemplo datos de origen-destino derivados de la encuesta de hogares del estudio PRUGAM, estudios metropolitanos anteriores, así como propuestas específicas presentadas por los operadores del sector a la Administración.

En el Capítulo V, “Información operativa de los servicios urbanos para el período de concesión 2021-2028, esquema troncalizado en el AMSJ”, se muestran detalles operativos de los servicios previstos en el sector, por ejemplo perfiles de carga por franja horaria, frecuencias, tiempos de viaje, etc.

En el Capítulo VI, “Programación de flota en el período 2021 -2028” se detalla un plan de reposición y sustitución de flota, tanto para el esquema de servicios ya existente en el sector Central como el planteado para un esquema troncalizado en el AMSJ, de modo que pueda establecerse un proceso paulatino de implantación para pasar, de manera práctica, del esquema operativo existente al nuevo asociado al funcionamiento troncalizado en el AMSJ.

CAPÍTULO II
SERVICIOS URBANOS EXISTENTES EN EL SECTOR CENTRAL EN 2020,
ESQUEMA NO TRONCALIZADO EN EL AMSJ

2.1 Listado de recorridos y estructura general

En el año 2020, se tienen los siguientes servicios urbanos operando en el Sector Central.

- San José – Sabana – Cementerio
- San José – Barrio La Pitahaya
- San José – Barrio Cristo Rey – Barrio Cuba
- San José – Barrio Luján
- San José – Cementerio – Sabana
- San José – Sabana – Estadio
- San José – Barrio Escalante – La U
- San José – Barrio México
- San José – Barrio La Cruz – San Cayetano
- San José – Barrio La Cruz – Seminario
- San José – Quesada Durán

2.2 Itinerario de cada servicio existente

En el Cuadro 2.1 se listan los servicios existentes en el sector con sus longitudes correspondientes.

Cuadro 2.1 Servicios urbanos existentes en el 2020 y longitudes correspondientes

Código	Descripción	Longitud Sentido 1-2 (Km)	Longitud Sentido 2-1 (Km)	Total Carrera (Km)
2	San José – Sabana – Cementerio	6.74		6.74
2	San José – Barrio La Pitahaya	6.73		6.73
3	San José – Barrio Cristo Rey – Barrio Cuba	2.69	2.47	5.16
6	San José – Barrio Luján	7.81		7.81
7	San José – Cementerio – Sabana	6.76		6.76
7	San José – Sabana – Estadio	9.81		9.81
16	San José – Barrio Escalante – La U	6.01	5.11	11.12
16	San José – Barrio México	8.75		8.75
16	San José – Barrio La Cruz – San Cayetano	6.88		6.88
16	San José – Barrio La Cruz – Seminario	10.50		10.50
65	San José – Quesada Durán	8.01	7.40	15.41

La red consolidada de servicios urbanos se ilustra en la Figura 2.1. Los itinerarios específicos de cada uno de los servicios se muestran seguidamente.



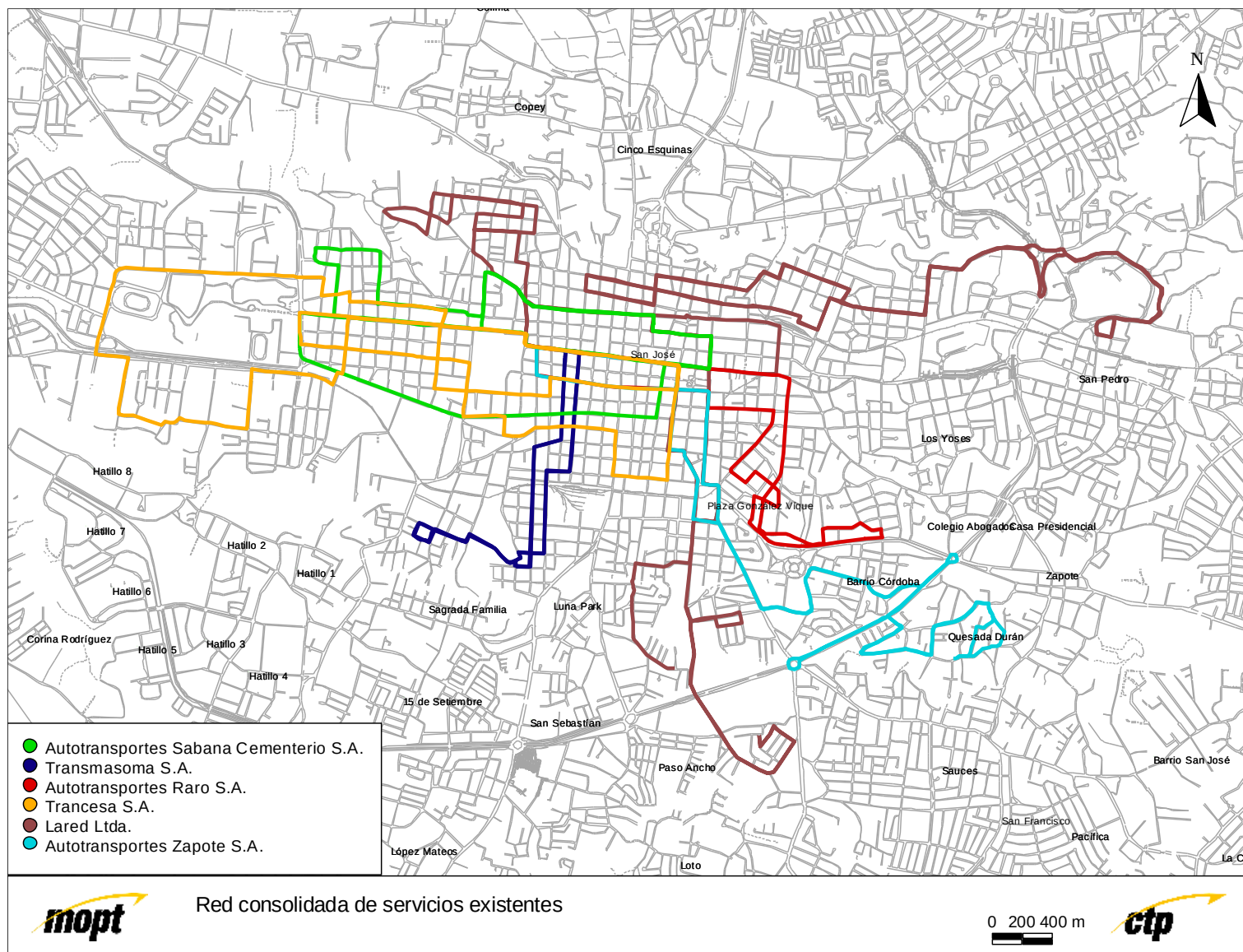
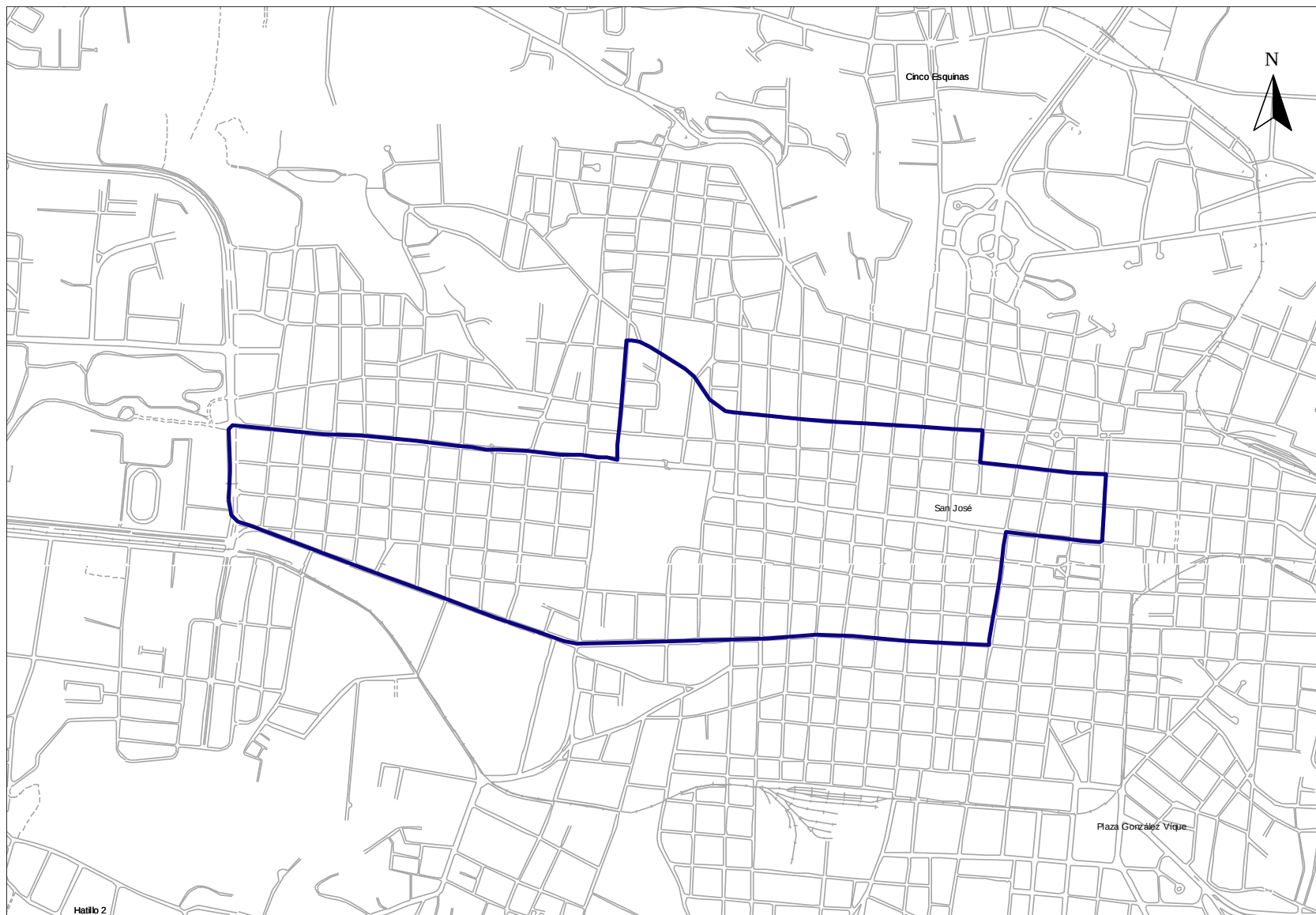


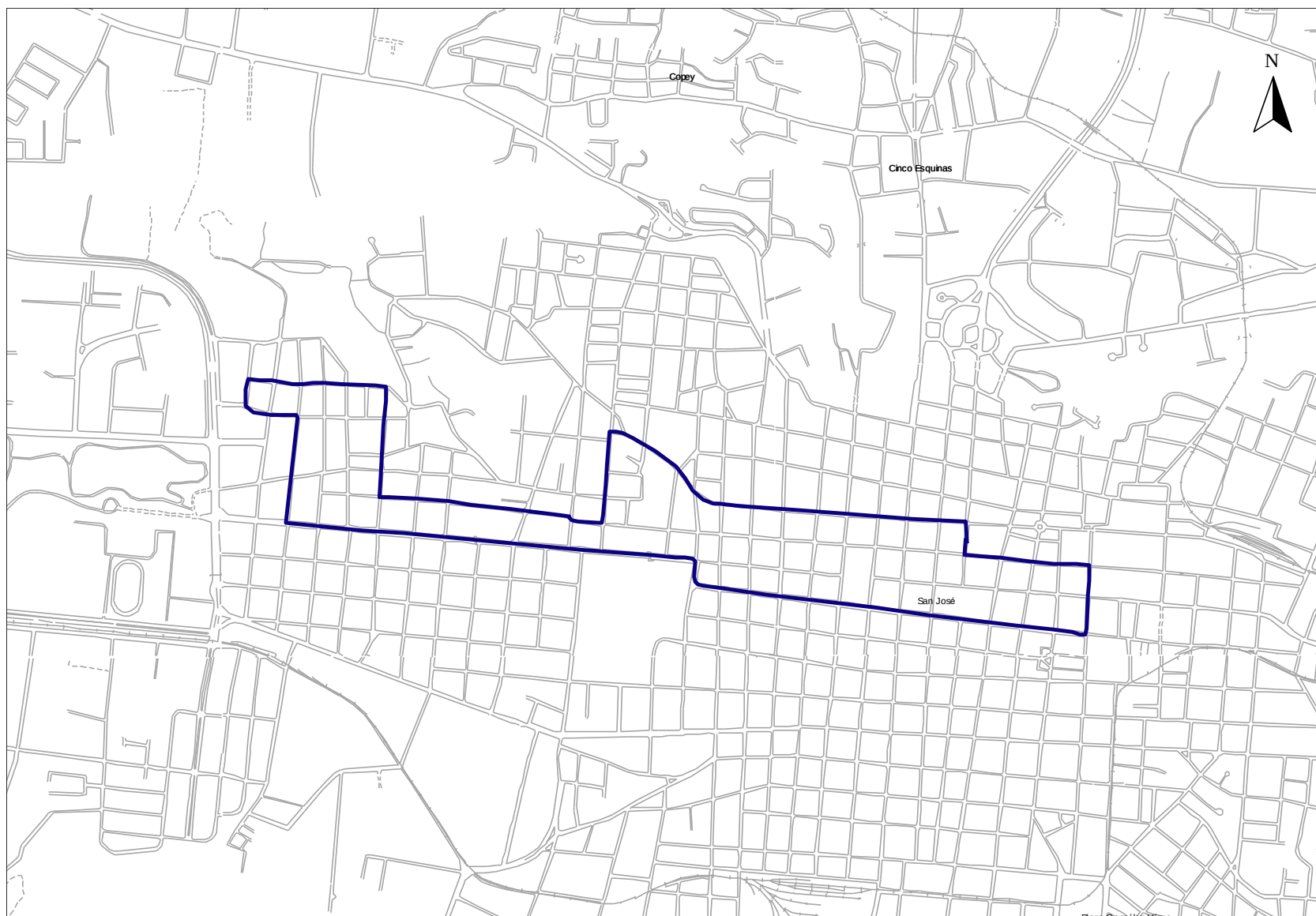
Figura 2.1 Red consolidada de recorridos existentes



Código 2: San José - Sabana - Cementerio

0 100 200 m

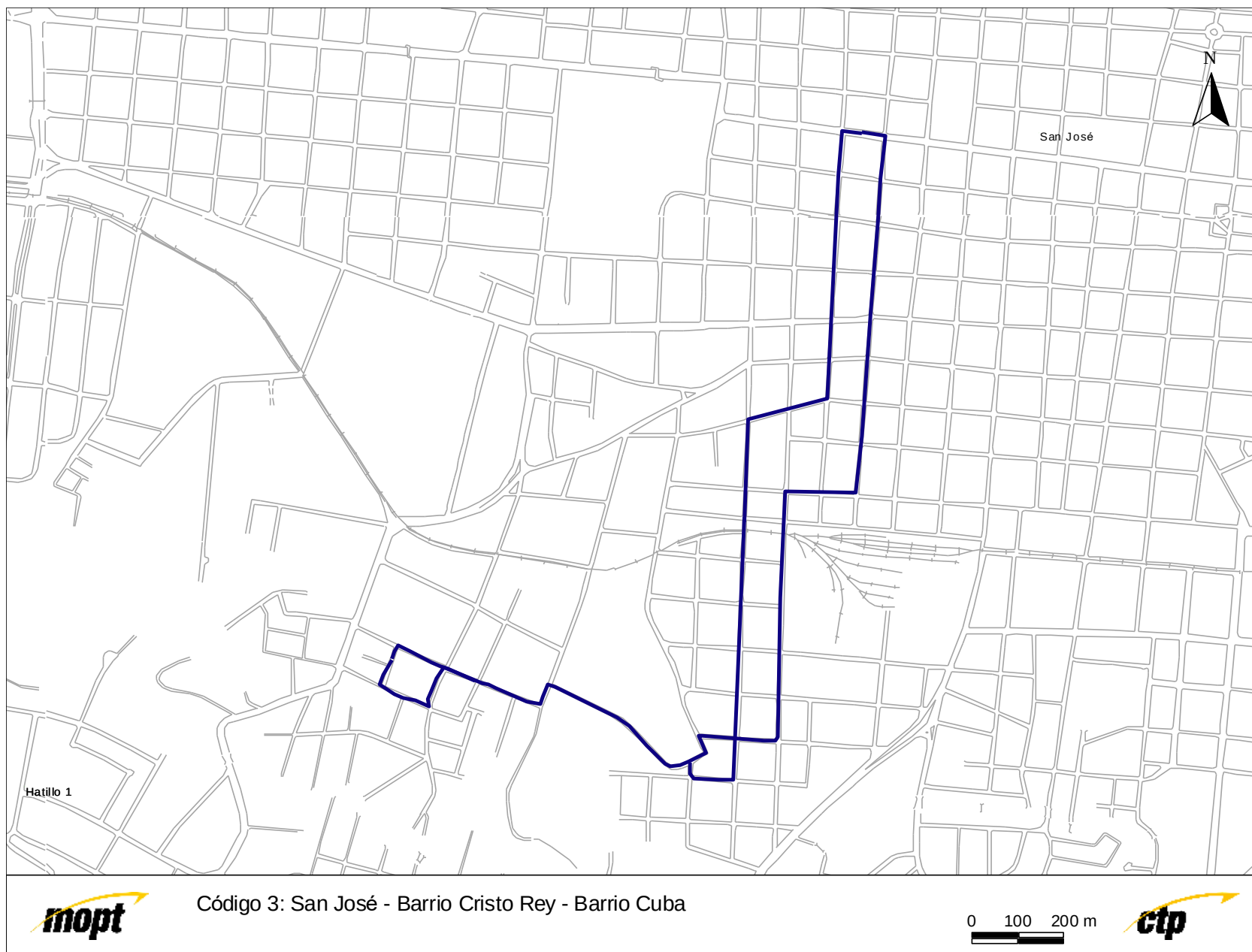


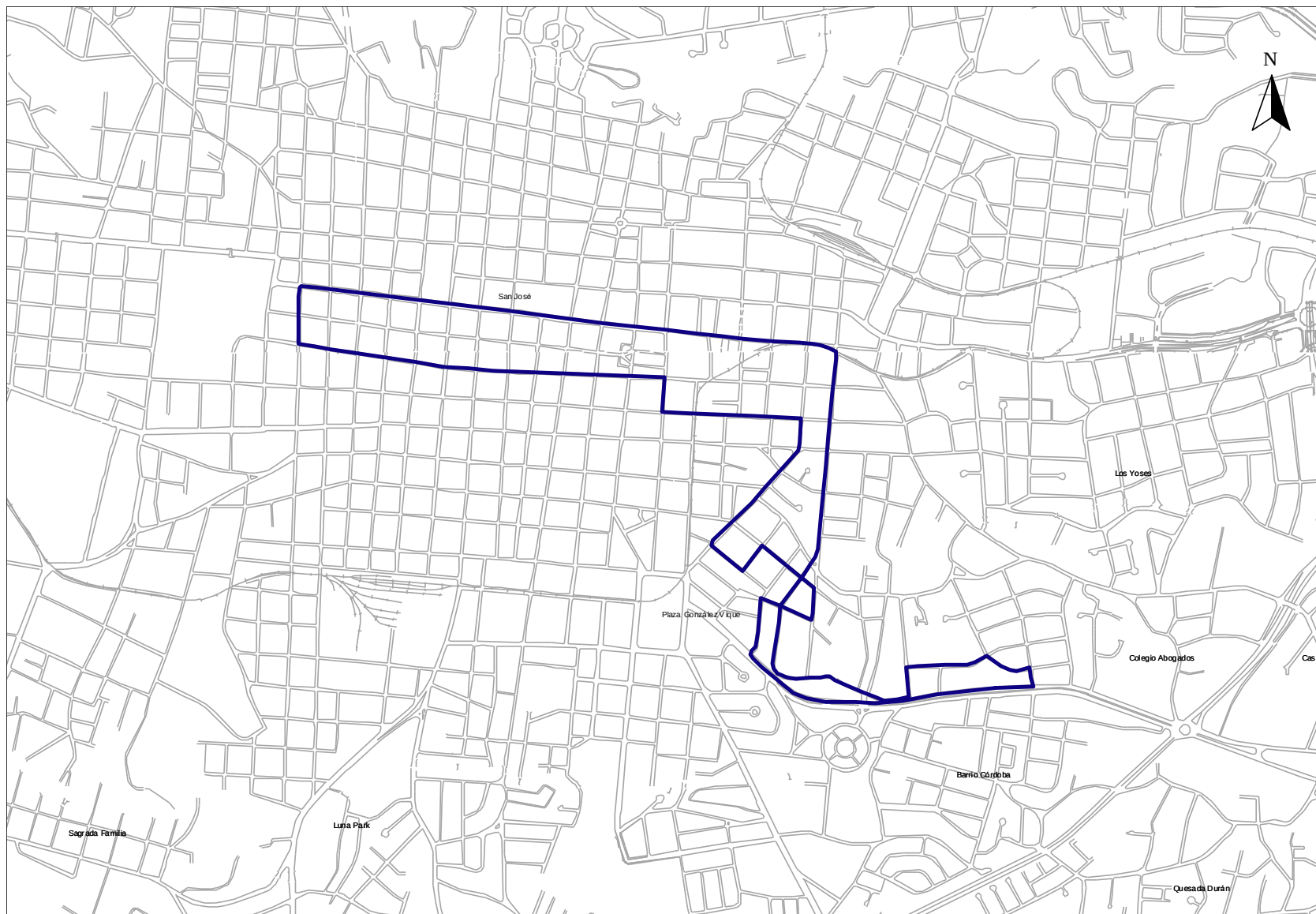


Código 2: San José - Barrio La Pitahaya

0 100 200 m



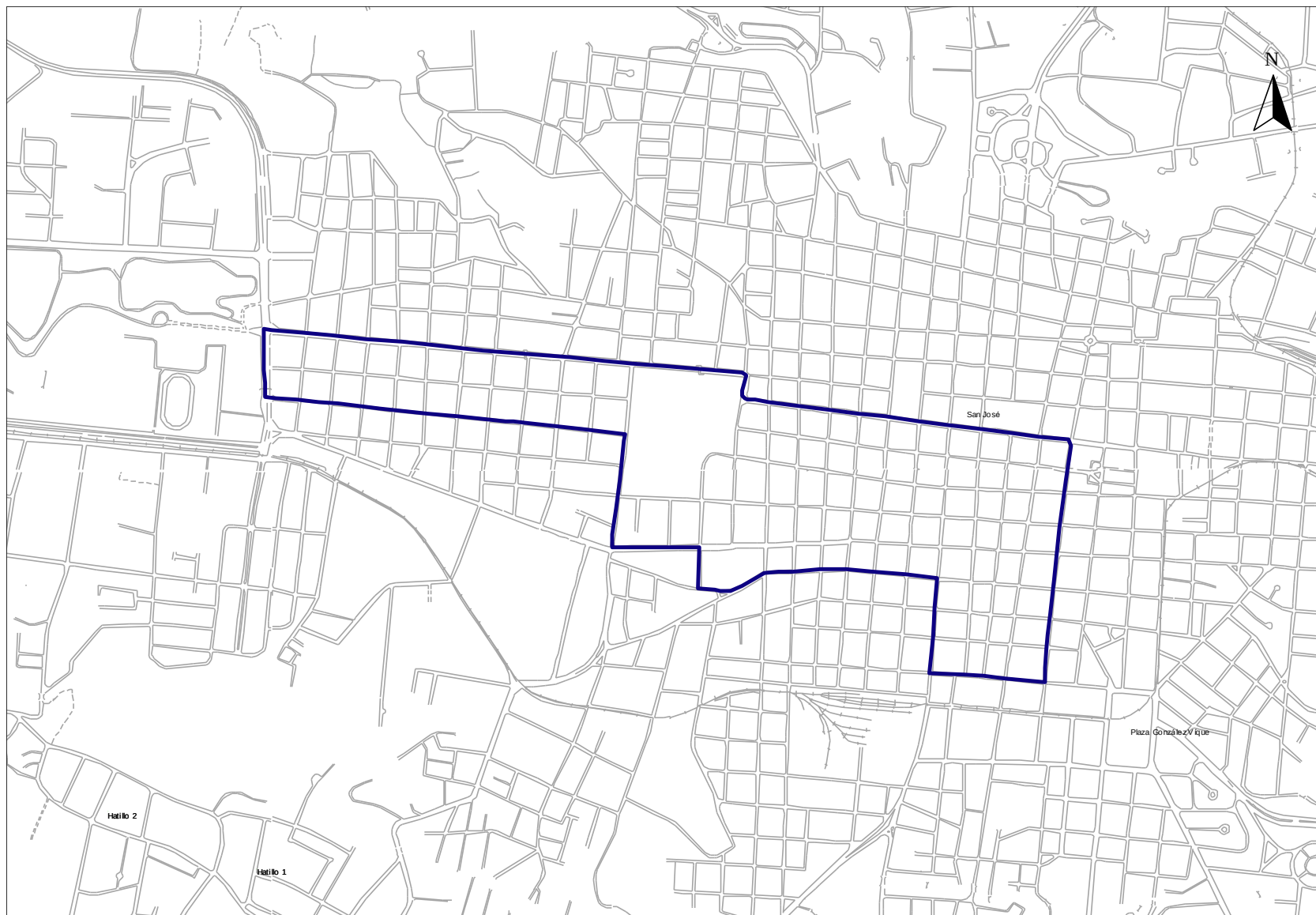




Código 6: San José - Barrio Luján

0 100 200 m

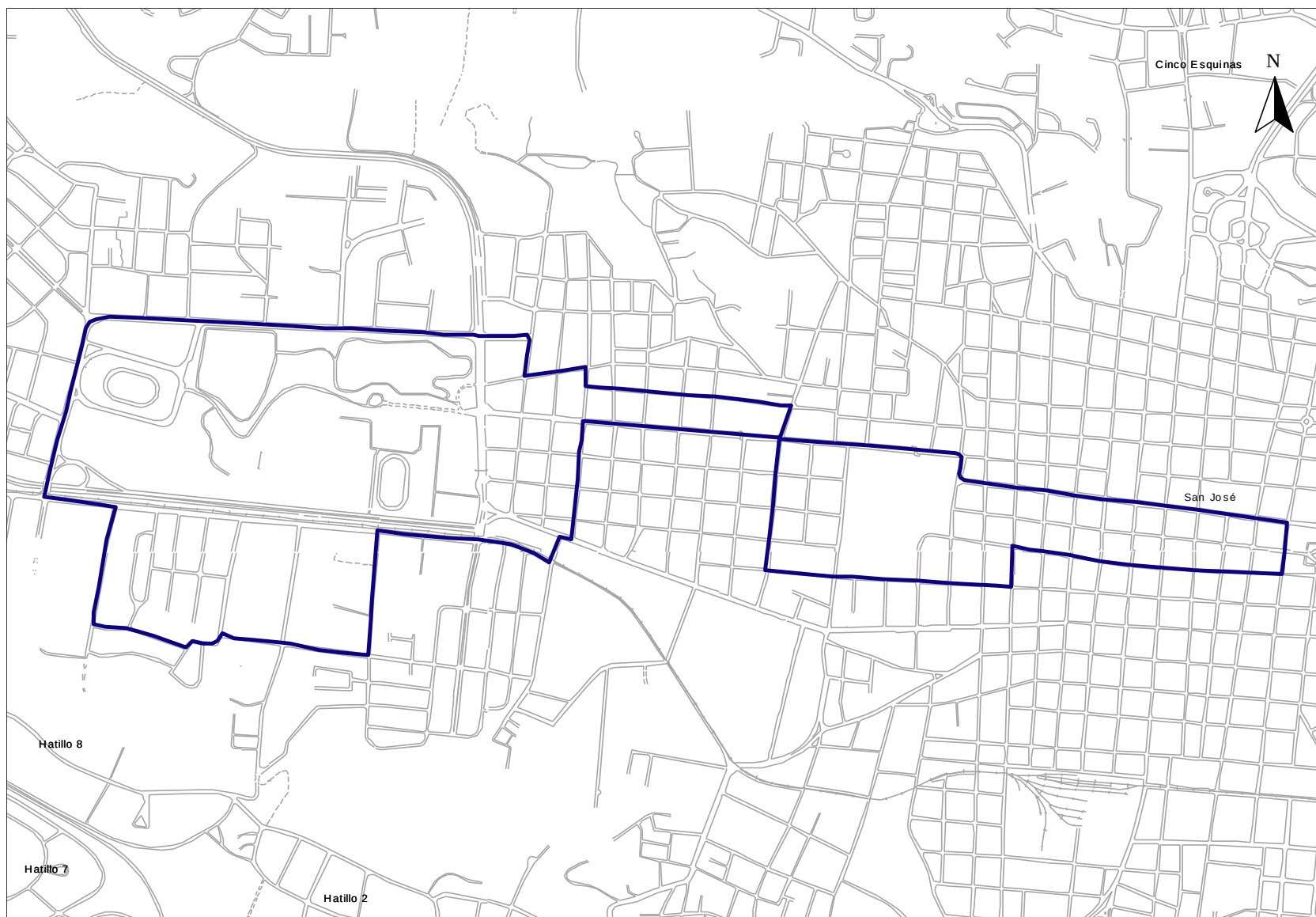




Código 7: San José - Cementerio - Sabana

0 100 200 m

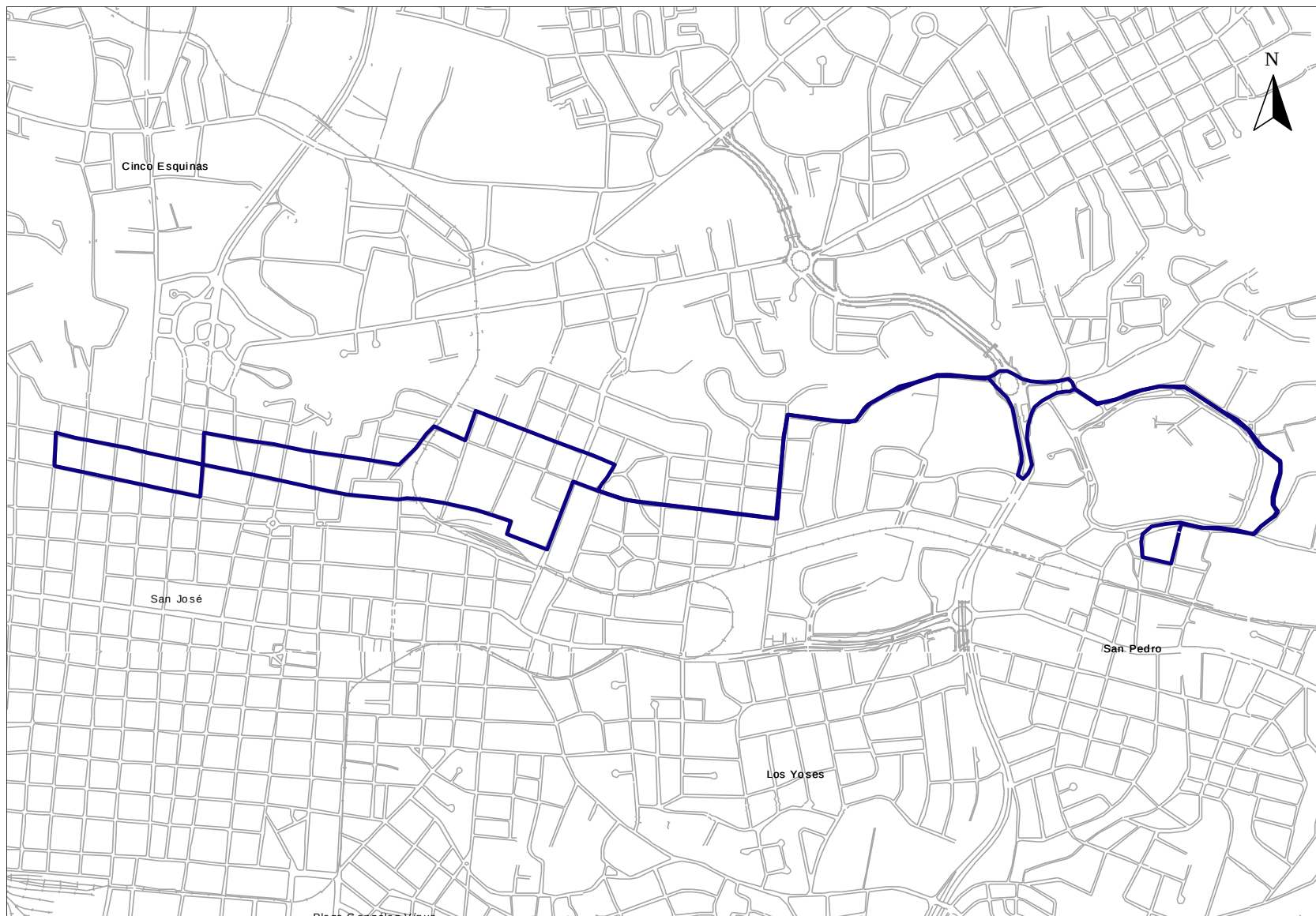




Código 7: San José - Sabana - Estadio

0 100 200 m

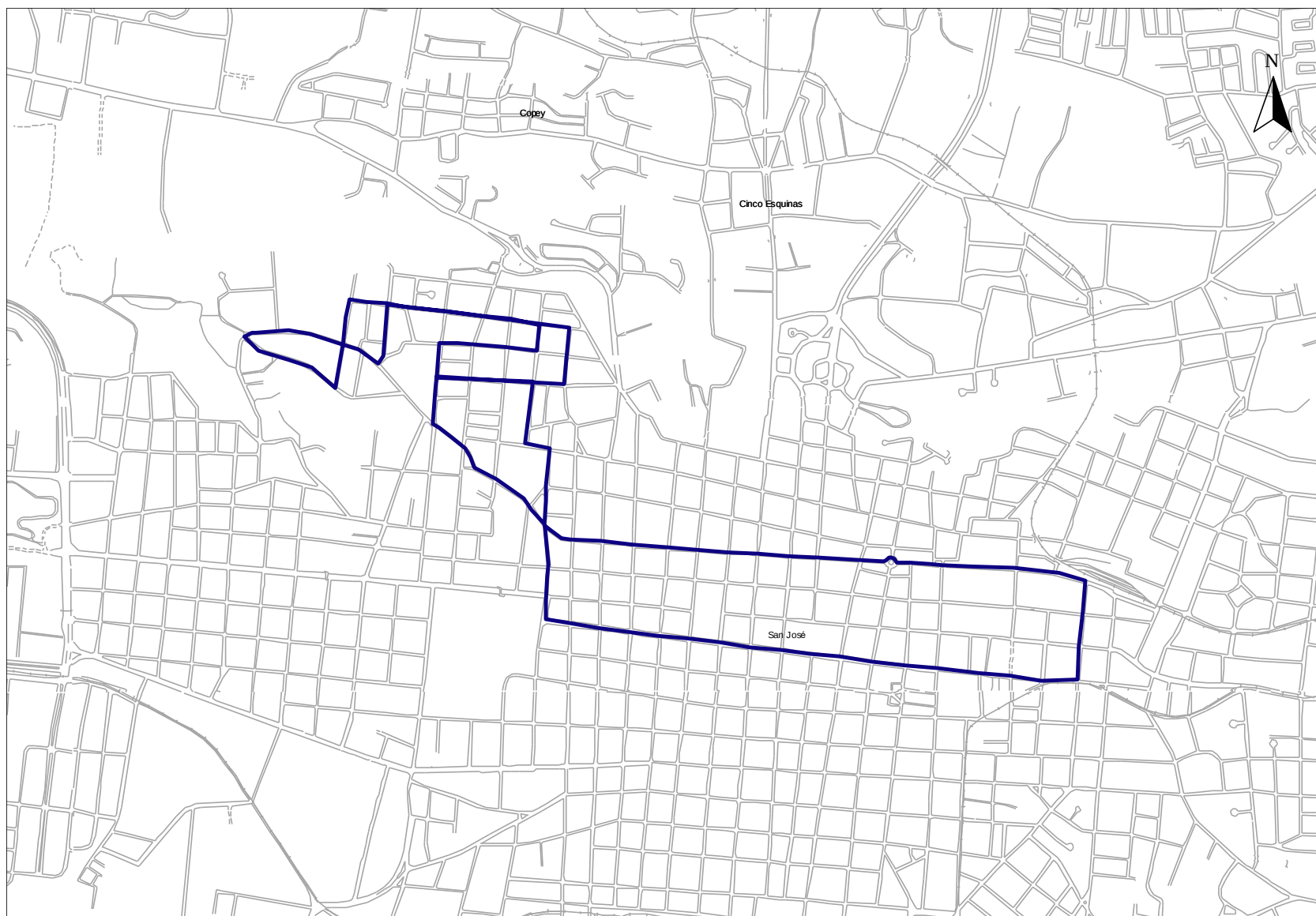




Código 16: San José - Barrio Escalante - La U

0 100 200 m

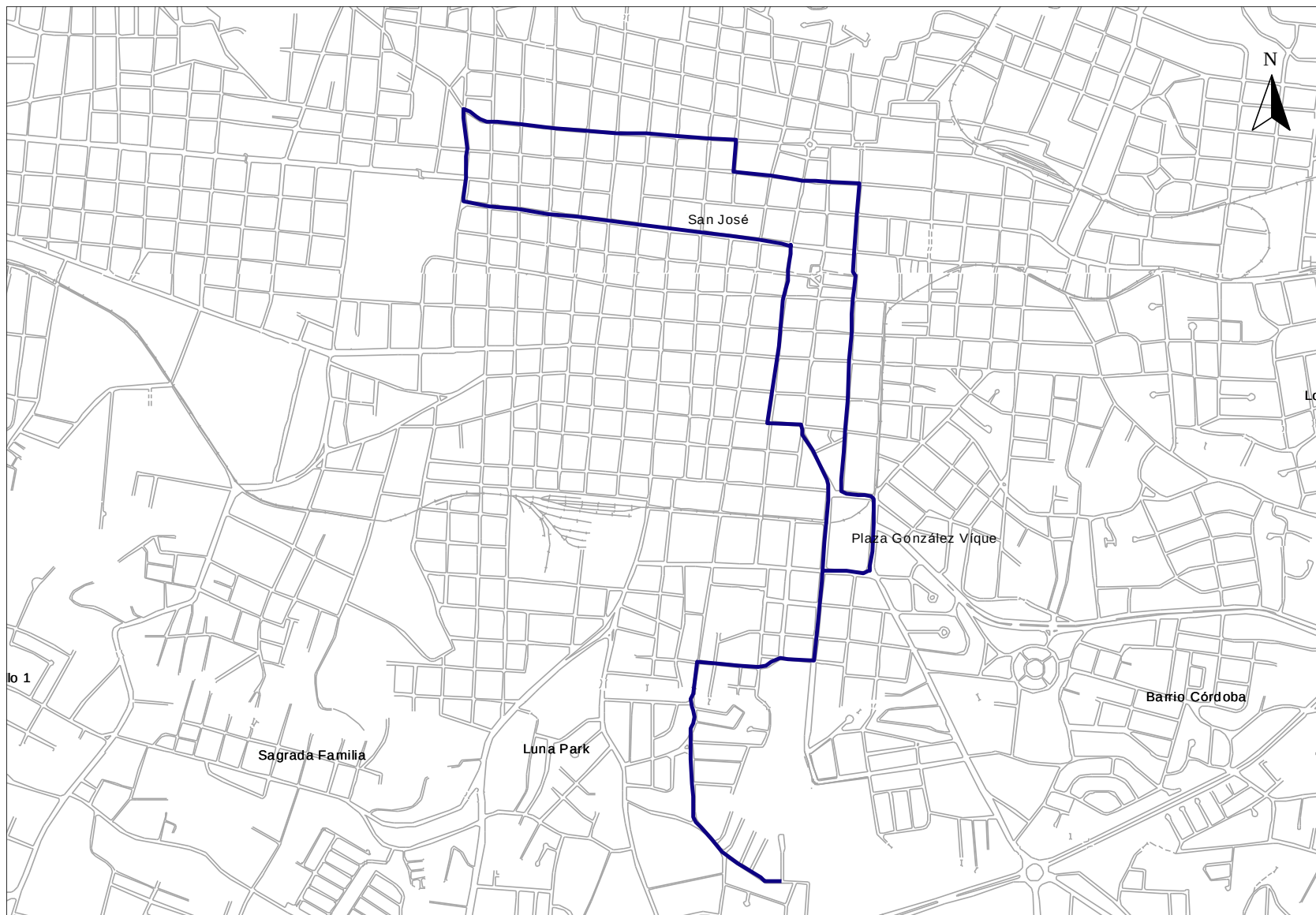




Código 16: San José - Barrio México

0 100 200 m

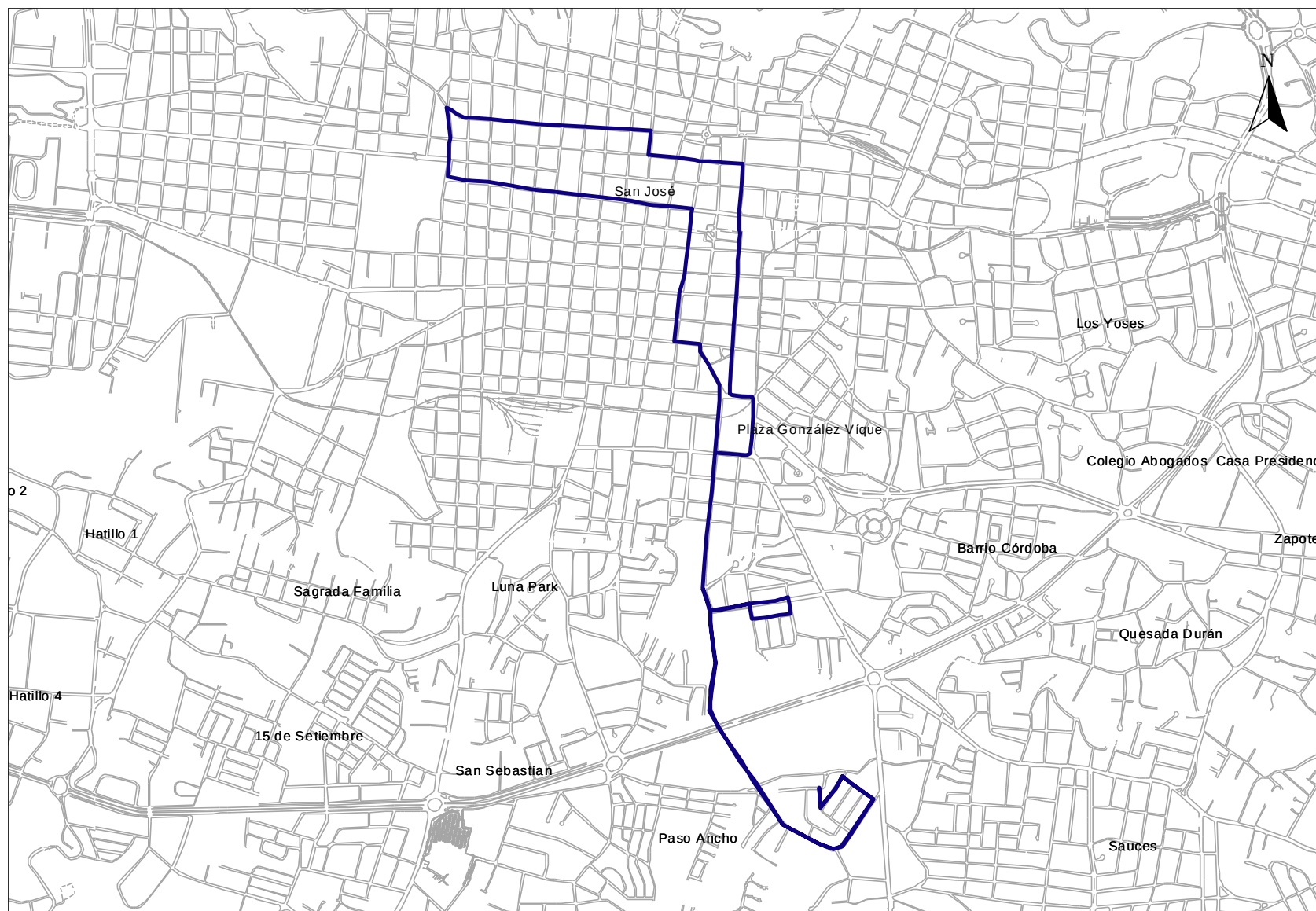




Código 16: San José - Barrio La Cruz - San Cayetano

0 100 200 m

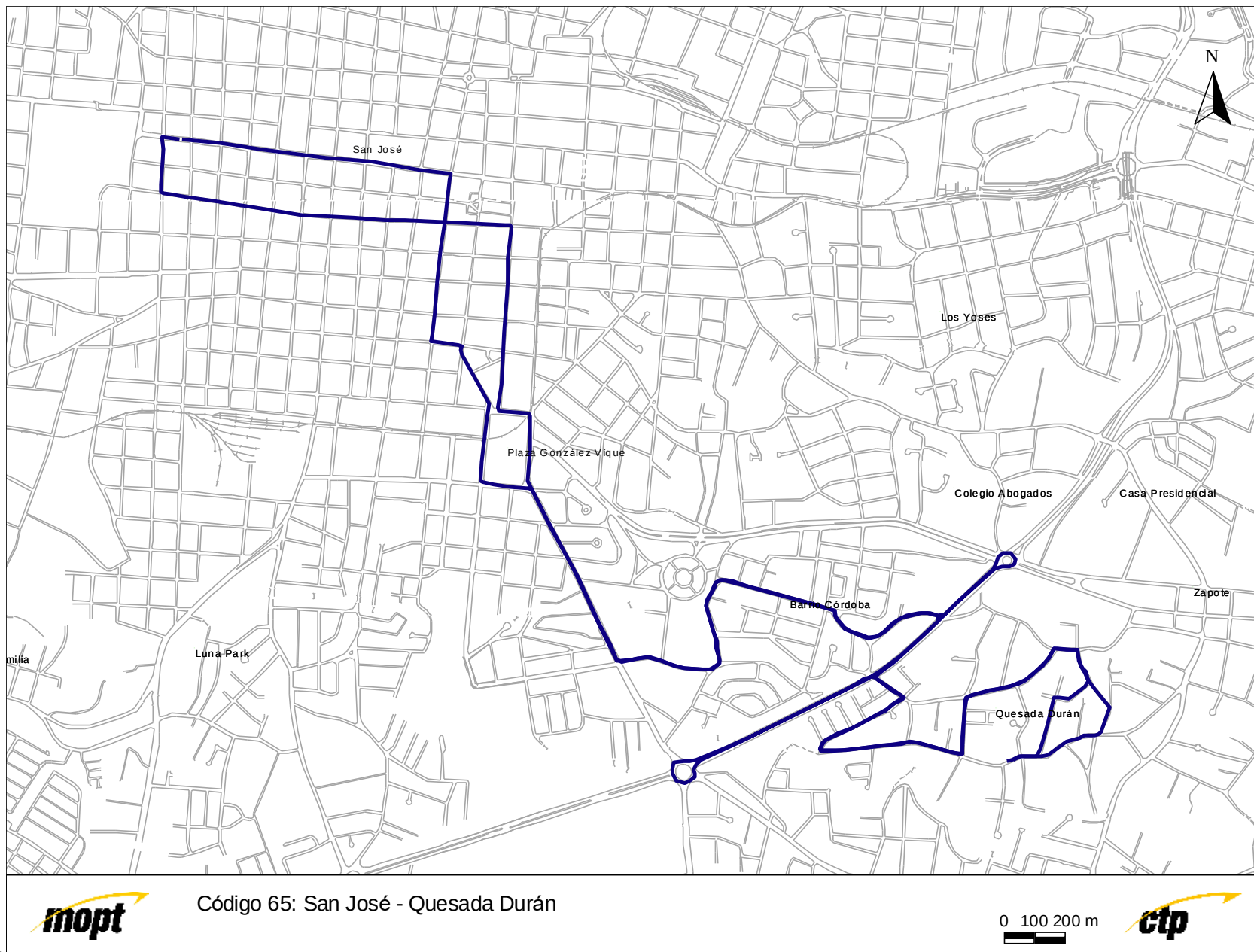




Código 16: San José - Barrio La Cruz - Seminario

0 200 400 m





CAPÍTULO III
INFORMACIÓN OPERATIVA DE LOS SERVICIOS URBANOS EXISTENTES EN EL SECTOR
CENTRAL, ESQUEMA NO TRONCALIZADO EN EL AMSJ

3.1 Metodología de obtención de información base

Se realizó una recopilación de información debidamente actualizada relacionada con los trazados, ubicación general de paradas y oferta de servicios establecida en cada uno de los recorridos en el sector.

Debido a que los autobuses del Sector Central cuentan con sistemas automatizados de control de la movilización dotados con GPS, los que registran con bastante precisión la hora y el lugar donde se presentan ascensos y/o descensos de pasajeros dentro de los autobuses, se utilizó la información generada por estos equipos. Para el caso específico de este estudio se utilizaron datos correspondientes al período del 1 al 30 de noviembre de 2019, varios meses antes de que los volúmenes fueran afectados por la pandemia COVID-19. Se establecieron tramos a lo largo de cada uno de los recorridos de los servicios y en cada uno de los sentidos de operación, de manera tal que cada tramo abarcara cierta cantidad de paradas y permitiera determinar los volúmenes movilizadores y las ocupaciones de unidades en dichos tramos.

3.2 Resumen general de datos operativos por servicio

Para cada uno de los servicios existentes en 2020, en el Cuadro 3.1 se presentan datos operativos como frecuencias, flota operativa, etc. Posteriormente, en las páginas siguientes, se muestran los perfiles de carga de cada servicio, derivados de la información obtenida de los sistemas automatizados de control de la movilización en los autobuses.

Cuadro 3.1. Datos operativos generales de los servicios existentes en el sector

Cód	Descripción	Frecuencia (servicios/hora)			Ciclo de operación máximo (minutos)			Flota requerida a.m. (buses)	Flota requerida p.m. (buses)
		a.m.	p.m.	no pico	a.m.	p.m.	no pico		
2	San José - Sabana - Cementerio	12	8	8	62.9	69.7	69.7	13	10
2	San José - Barrio La Pitahaya	4	4	4	54.9	63.2	57.1	4	5
3	San José - Barrio Cristo Rey	4	4	4	50.3	60.4	55.8	4	5
6	San José - Barrio Lujan	4	4	4	75.9	82.1	82.1	6	6
7	San José - Cementerio - Sabana	8	8	5	53.4	56.0	55.2	8	8
7	San José - Sabana - Estadio	6	6	5	56.9	54.4	57.4	6	6
16	San José - Barrio Escalante - Universidad	5	5	4	72.4	98.5	79.8	7	9
16	San José - Barrio México	4	4	4	77.3	80.5	80.5	6	6
16	San José - Barrio La Cruz - Seminario	4	4	4	92.5	99.8	84.4	7	7
16	San José - Barrio La Cruz - San Cayetano - Barrio El Carmen	4	4	4	90.4	109.2	65.2	7	8
65	San José - Barrio Quesada Duran	4	4	4	90.7	105.7	66.7	7	8

3.3 Datos operativos y perfiles de carga

En las figuras 3.1 en adelante se presentan los perfiles de carga determinados para un día hábil en cada uno de los recorridos y en diferentes franjas horarias.



Estimación de la movilización diaria servicio San José – Sabana – Cementerio

Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Av.10 calle 38)	1	0	1
2	Terminal - Municipalidad de San José	278	30	249
3	Municipalidad de San José - Cementerio Obrero	44	12	281
4	Cementerio Obrero - La Castellana	66	22	325
5	La Castellana-Terminal Lumaca	12	130	207
6	Terminal Lumaca - Caja Costarricense Seguro Social	55	130	132
7	Caja Costarricense de Seguro Social - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	180	74	248
8	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	186	21	413
9	Automercado - Club Unión	297	21	689
10	Club Union - INS La Coca Cola	42	151	580
11	INS La Coca Cola - Calle 20 Avenidas 1 y 3	1	37	544
12	Calle 20 Avenidas 1 y 3 - Parque María Auxiliadora	6	307	243
13	Colegio María Auxiliadora - Gimnasio Nacional	0	243	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		1178	1178	

Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Av.10 calle 38)	1	0	1
2	Terminal - Municipalidad de San José	243	32	211
3	Municipalidad de San José - Cementerio Obrero	118	26	304
4	Cementerio Obrero - La Castellana	64	74	293
5	La Castellana-Terminal Lumaca	16	105	204
6	Terminal Lumaca - Caja Costarricense Seguro Social	58	126	136
7	Caja Costarricense de Seguro Social - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	149	41	244
8	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	101	32	313
9	Automercado - Club Unión	191	56	448
10	Club Union - INS La Coca Cola	48	203	293
11	INS La Coca Cola - Calle 20 Avenidas 1 y 3	1	3	290
12	Calle 20 Avenidas 1 y 3 - Parque María Auxiliadora	7	108	190
13	Colegio María Auxiliadora - Gimnasio Nacional	0	190	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		997	997	

Sentido 1-2				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Av.10 calle 38)	13	12	1
2	Terminal - Municipalidad de San José	303	37	267
3	Municipalidad de San José - Cementerio Obrero	168	24	412
4	Cementerio Obrero - La Castellana	86	106	392
5	La Castellana-Terminal Lumaca	20	140	272
6	Terminal Lumaca - Caja Costarricense Seguro Social	80	172	180
7	Caja Costarricense de Seguro Social - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	155	56	279
8	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	104	47	336
9	Automercado - Club Unión	208	79	465
10	Club Union - INS La Coca Cola	60	221	304
11	INS La Coca Cola - Calle 20 Avenidas 1 y 3	1	2	303
12	Calle 20 Avenidas 1 y 3 - Parque María Auxiliadora	8	108	204
13	Colegio María Auxiliadora - Gimnasio Nacional	0	204	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		1205	1205	

Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Av.10 calle 38)	1	1	0
2	Terminal - Municipalidad de San José	263	36	228
3	Municipalidad de San José - Cementerio Obrero	110	15	324
4	Cementerio Obrero - La Castellana	63	82	305
5	La Castellana-Terminal Lumaca	17	151	171
6	Terminal Lumaca - Caja Costarricense Seguro Social	53	104	120
7	Caja Costarricense de Seguro Social - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	126	37	209
8	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	79	37	251
9	Automercado - Club Unión	199	60	331
10	Club Union - INS La Coca Cola	40	177	194
11	INS La Coca Cola - Calle 20 Avenidas 1 y 3	0	0	194
12	Calle 20 Avenidas 1 y 3 - Parque María Auxiliadora	6	75	125
13	Colegio María Auxiliadora - Gimnasio Nacional	0	125	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		900	900	

Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Av.10 calle 38)	2	0	2
2	Terminal - Municipalidad de San José	331	25	308
3	Municipalidad de San José - Cementerio Obrero	45	4	349
4	Cementerio Obrero - La Castellana	13	86	298
5	La Castellana-Terminal Lumaca	10	167	141
6	Terminal Lumaca - Caja Costarricense Seguro Social	26	83	84
7	Caja Costarricense de Seguro Social - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	91	33	142
8	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	54	33	163
9	Automercado - Club Unión	62	33	192
10	Club Union - INS La Coca Cola	11	83	120
11	INS La Coca Cola - Calle 20 Avenidas 1 y 3	0	6	114
12	Calle 20 Avenidas 1 y 3 - Parque María Auxiliadora	4	33	85
13	Colegio María Auxiliadora - Gimnasio Nacional	0	85	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		669	669	

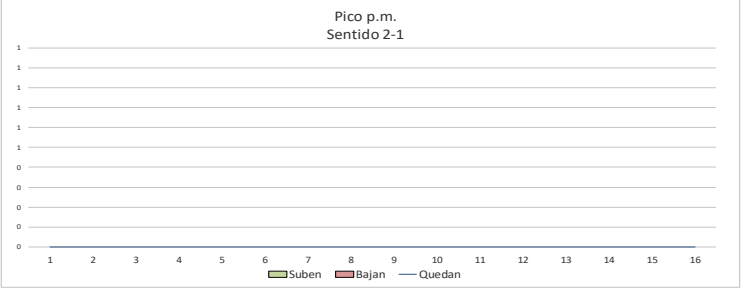
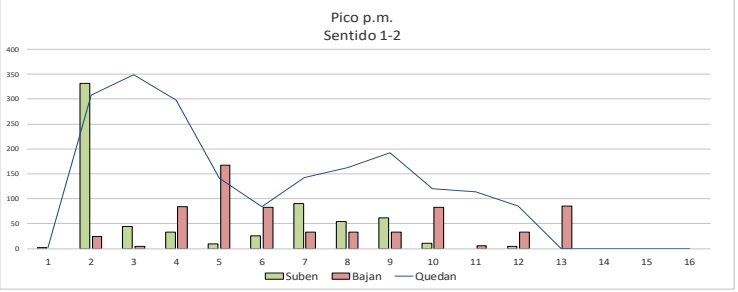
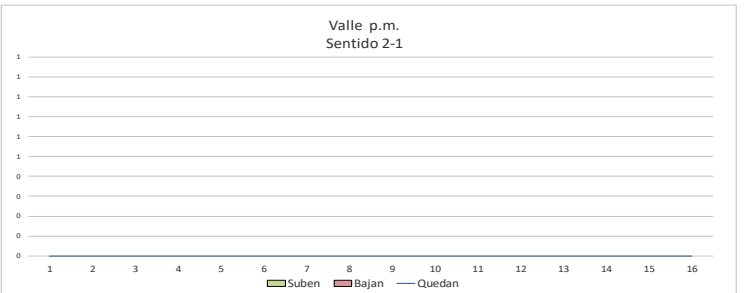
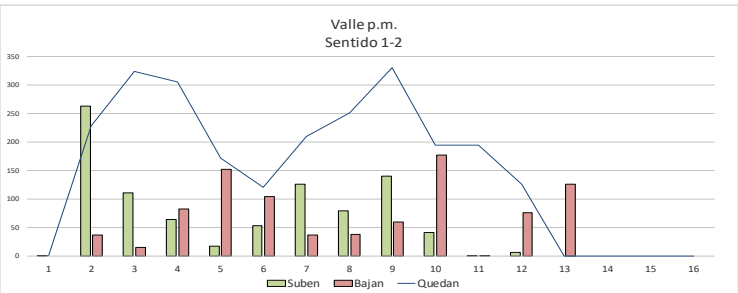
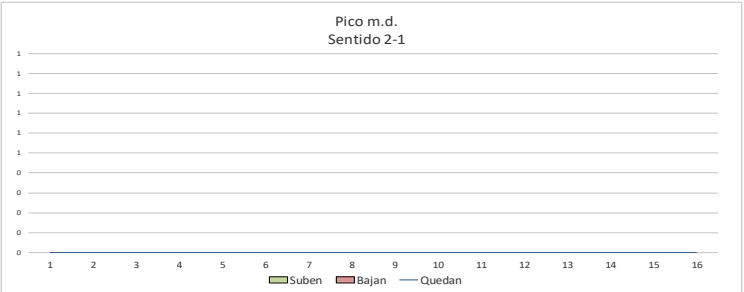
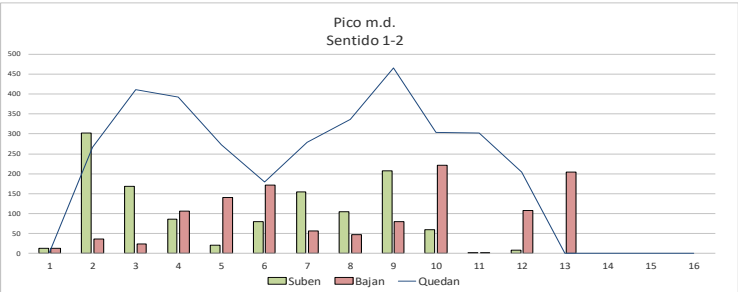
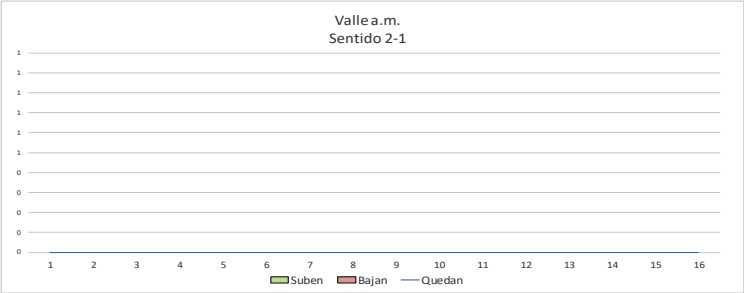
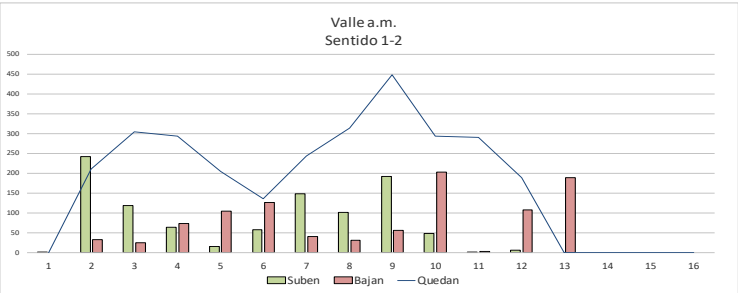
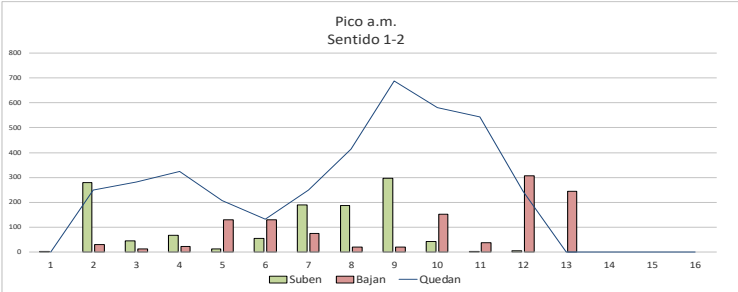
Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	





Estimación de la movilización diaria servicio San José – Barrio La Pitahaya

Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Parque República de El Salvador	1	1	0
2	Parque República de El Salvador-Unidad Pedagógica José Fidel	1	1	0
3	Unidad Pedagógica José Fidel-MC Donald's Paseo Colon	3	2	1
4	MC Donald's Paseo Colon - Hospital San Juan de Dios	2	2	1
5	Hospital San Juan de Dios - Caja Costarricense de Seguro Social	3	4	0
6	Caja Costarricense de Seguro Social - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	32	5	27
7	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	24	9	42
8	Automercado - Club Unión	0	12	32
9	Club Unión - INS La Coca Cola	1	18	15
10	INS La Coca Cola - Calle 20 Avenidas 1 y 3	0	8	7
11	Calle 20 Avenidas 1 y 3 - Rest. Machu Pichu	0	4	3
12	Rest. Machu Pichu - Parque República de El Salvador	0	3	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		69	69	

Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Parque República de El Salvador	1	1	0
2	Parque República de El Salvador-Unidad Pedagógica José Fidel	0	0	0
3	Unidad Pedagógica José Fidel-MC Donald's Paseo Colon	0	0	0
4	MC Donald's Paseo Colon - Hospital San Juan de Dios	3	1	2
5	Hospital San Juan de Dios - Caja Costarricense de Seguro Social	2	3	1
6	Caja Costarricense de Seguro Social - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	6	3	5
7	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	11	4	12
8	Automercado - Club Unión	2	7	7
9	Club Unión - INS La Coca Cola	1	4	3
10	INS La Coca Cola - Calle 20 Avenidas 1 y 3	0	2	1
11	Calle 20 Avenidas 1 y 3 - Rest. Machu Pichu	0	1	0
12	Rest. Machu Pichu - Parque República de El Salvador	0	1	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		26	26	

Sentido 1-2				
Periodo Medio Día				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Parque República de El Salvador	0	0	0
2	Parque República de El Salvador-Unidad Pedagógica José Fidel	1	0	1
3	Unidad Pedagógica José Fidel-MC Donald's Paseo Colon	2	0	2
4	MC Donald's Paseo Colon - Hospital San Juan de Dios	3	1	4
5	Hospital San Juan de Dios - Caja Costarricense de Seguro Social	19	14	10
6	Caja Costarricense de Seguro Social - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	23	14	19
7	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	8	4	23
8	Automercado - Club Unión	4	10	17
9	Club Unión - INS La Coca Cola	1	5	13
10	INS La Coca Cola - Calle 20 Avenidas 1 y 3	0	2	12
11	Calle 20 Avenidas 1 y 3 - Rest. Machu Pichu	0	0	12
12	Rest. Machu Pichu - Parque República de El Salvador	0	12	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		59	59	

Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Parque República de El Salvador	2	0	2
2	Parque República de El Salvador-Unidad Pedagógica José Fidel	1	0	2
3	Unidad Pedagógica José Fidel-MC Donald's Paseo Colon	1	1	3
4	MC Donald's Paseo Colon - Hospital San Juan de Dios	5	1	7
5	Hospital San Juan de Dios - Caja Costarricense de Seguro Social	5	4	8
6	Caja Costarricense de Seguro Social - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	16	5	20
7	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	15	11	24
8	Automercado - Club Unión	3	9	18
9	Club Unión - INS La Coca Cola	0	5	13
10	INS La Coca Cola - Calle 20 Avenidas 1 y 3	0	3	10
11	Calle 20 Avenidas 1 y 3 - Rest. Machu Pichu	0	1	9
12	Rest. Machu Pichu - Parque República de El Salvador	0	9	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		49	49	

Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Parque República de El Salvador	9	1	8
2	Parque República de El Salvador-Unidad Pedagógica José Fidel	1	1	8
3	Unidad Pedagógica José Fidel-MC Donald's Paseo Colon	7	1	14
4	MC Donald's Paseo Colon - Hospital San Juan de Dios	1	4	11
5	Hospital San Juan de Dios - Caja Costarricense de Seguro Social	2	1	12
6	Caja Costarricense de Seguro Social - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	28	7	33
7	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	10	13	30
8	Automercado - Club Unión	2	12	20
9	Club Unión - INS La Coca Cola	0	6	14
10	INS La Coca Cola - Calle 20 Avenidas 1 y 3	0	2	12
11	Calle 20 Avenidas 1 y 3 - Rest. Machu Pichu	0	2	10
12	Rest. Machu Pichu - Parque República de El Salvador	0	10	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		60	60	

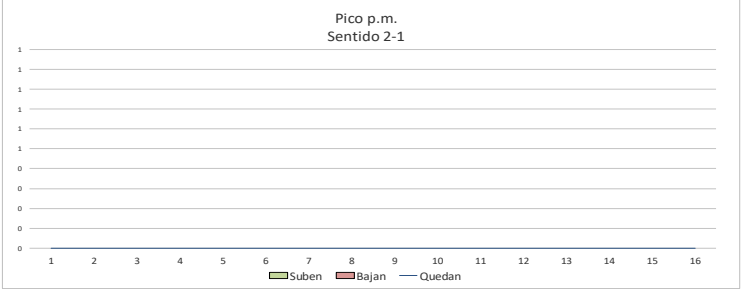
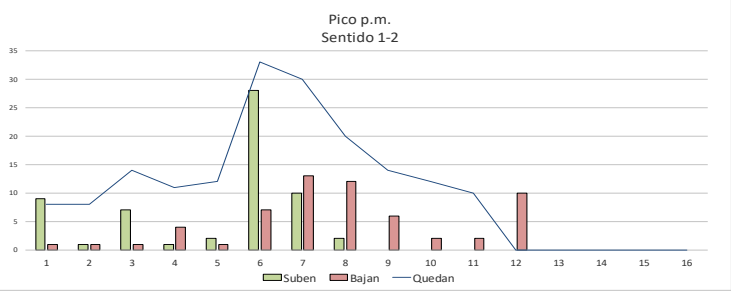
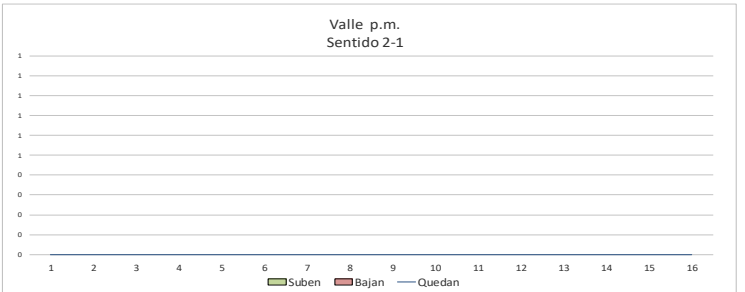
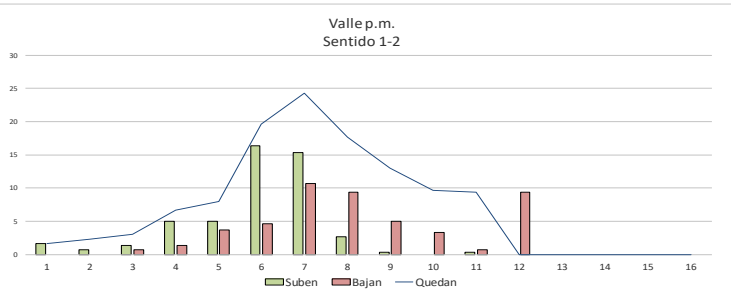
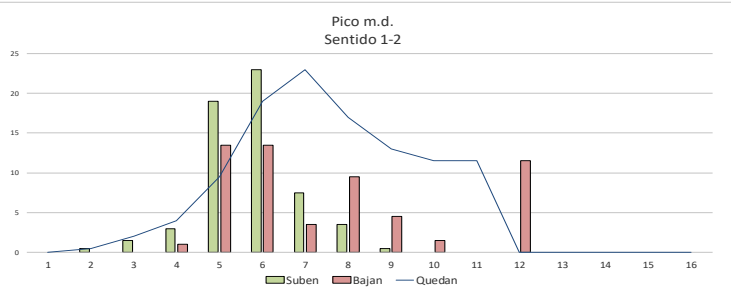
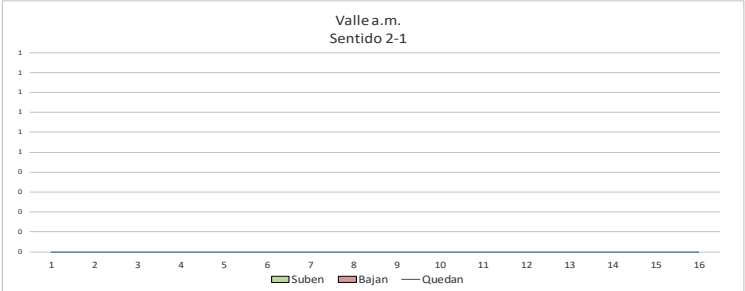
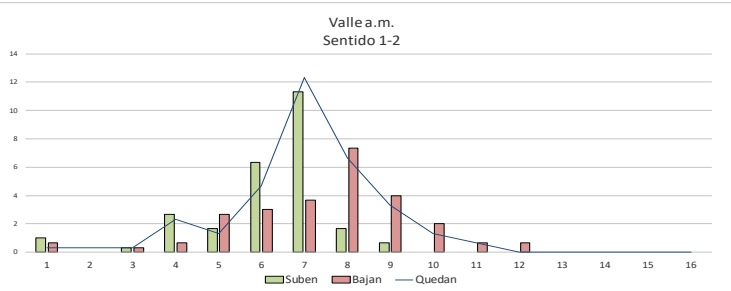
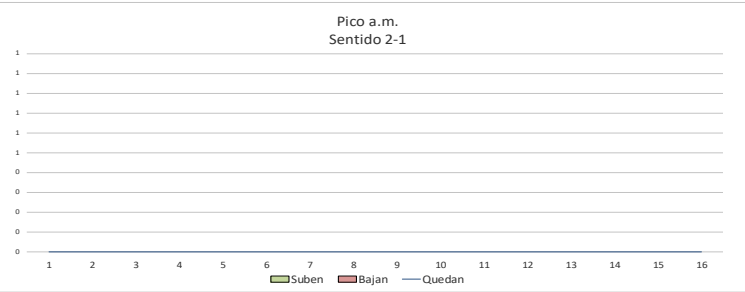
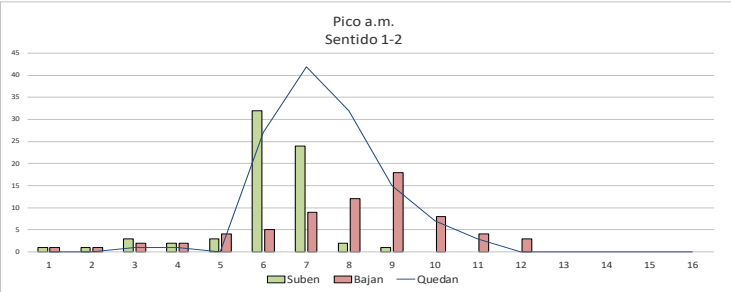
Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Medio Día				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	



Estimación de la movilización diaria servicio San José – Barrio Cristo Rey – Barrio Cuba

Sentido 1-2					
Periodo pico a.m.					
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan	
1	Terminal San Jose (Musi la Merced)	43	0	43	
2	Musi La Merced - Talleres de Inocer	8	4	47	
3	Talleres de Inocer - Iglesia Evangelica Dios es Bueno	5	10	42	
4	Iglesia Evangelica Dios es Bueno - Salon Comunal Cristo Rey	4	10	36	
5	Salon Comunal Cristo Rey - Cen Cinal Cristo Rev	4	15	25	
6	Cen Cinal Cristo Rev - Terminal	0	25	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
Total		64	64		

Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal San Jose (Musi La Merced)	20	0	20
2	Musi La Merced - Talleres de Inocer	4	3	21
3	Talleres de Inocer - Iglesia Evangelica Dios es Bueno	4	5	20
4	Iglesia EvangElica Dios es Bueno - Salon Comunal Cristo Rey	2	6	16
5	Salon Comunal Cristo Rey - Cen Cinali Cristo Rey	2	7	11
6	Cen Cinali Cristo Rey - Terminal	1	12	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		33	33	

Sentido 1-2			
	Periodo Medio Dia		
Tramo	Descripción	Suben	Bajan / Quedan
1	Terminal San Jose (Musi La Merced)	28	0
2	Musi La Merced - Talleres de Incofer	7	5
3	Talleres de Incofer - Iglesia Evangelica Dios es Bueno	5	8
4	Iglesia EvangElica Dios es Bueno - Salon Comunal Cristo Rey	5	9
5	Salon Comunal Cristo Rey - Cen Cinal Cristo Rey	4	10
6	Cen Cinal Cristo Rey - Terminal	2	39
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
Total		\$1	\$1

Sentido 1-2					
Periodo Valle p.m.					
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan	
1	Terminal San Jose (Musi la Merced)	35	0	35	
2	Musi La Merced - Talleres de Incofer	10	4	41	
3	Talleres de Incofer - Iglesia Evangelica Dios es Bueno	7	10	39	
4	Iglesia EvangElica Dios es Bueno - Salon Comunal Cristo Rey	6	11	33	
5	Salon Comunal Cristo Rey - Cen Cinal Cristo Rey	4	13	24	
6	Cen Cinal Cristo Rey - Terminal	2	26	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
Total		64	64		

Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal San Jose - Musi La Merced	83	0	83
2	Musi La Merced - Tallera de Incofer	23	10	96
3	Tallera de Incofer - Iglesia Evangelica Dios es Bueno	17	18	95
4	Iglesia EvangElica Dios es Bueno - Salon Comunal Cristo Rey	14	19	93
5	Salon Comunal Cristo Rey - Cen Cinas Cristo Rey	9	86	63
6	Cen Cinas Cristo Rey - Terminal	3	66	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		149	149	

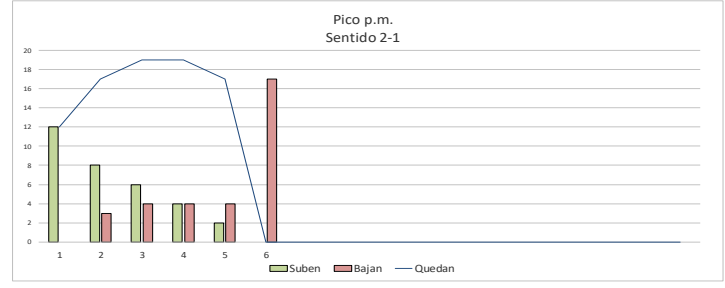
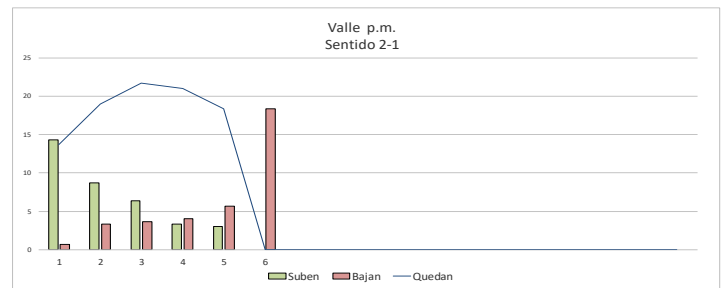
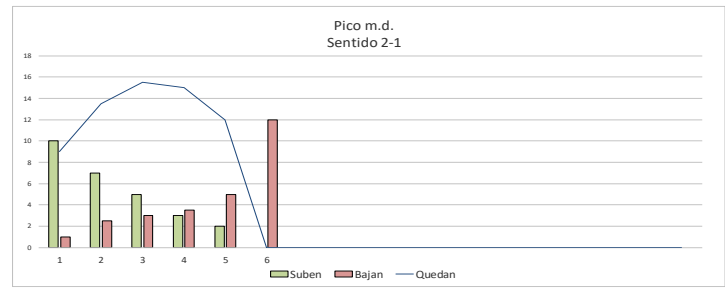
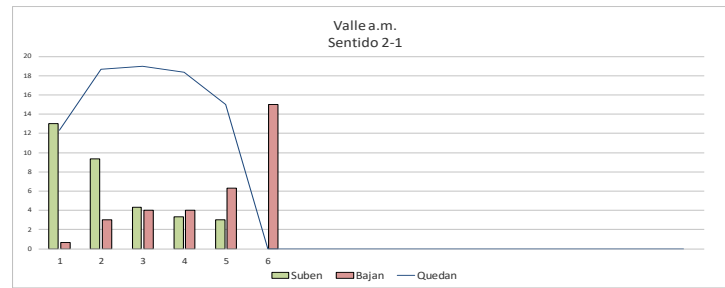
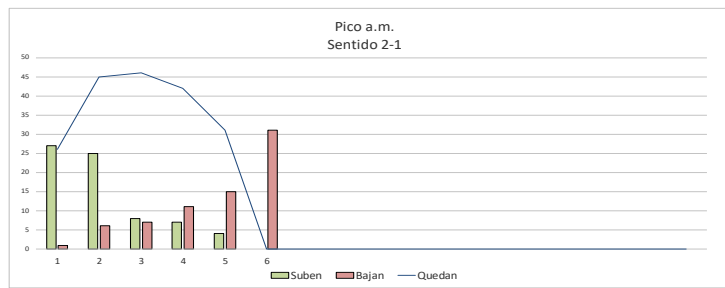
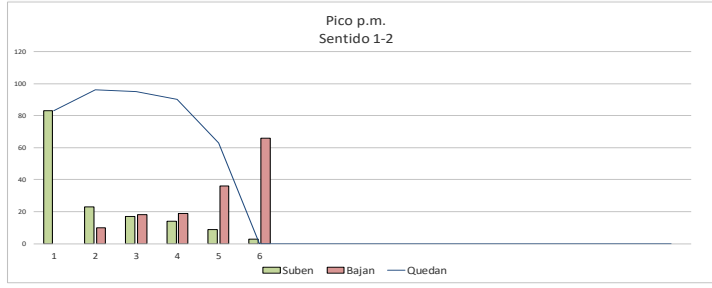
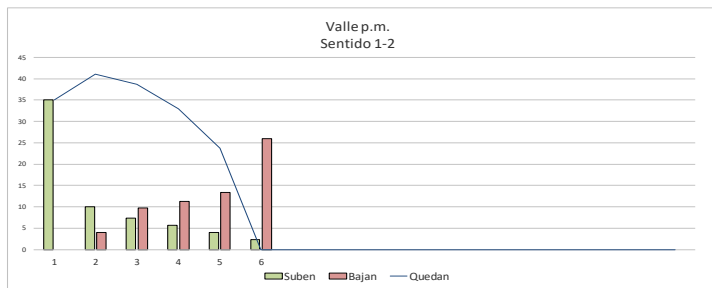
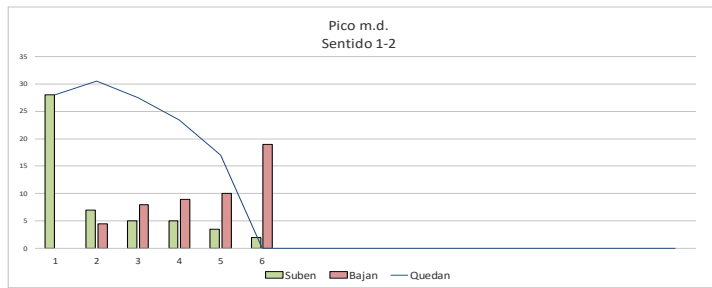
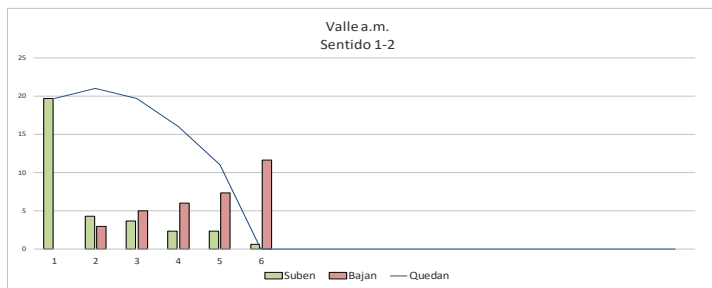
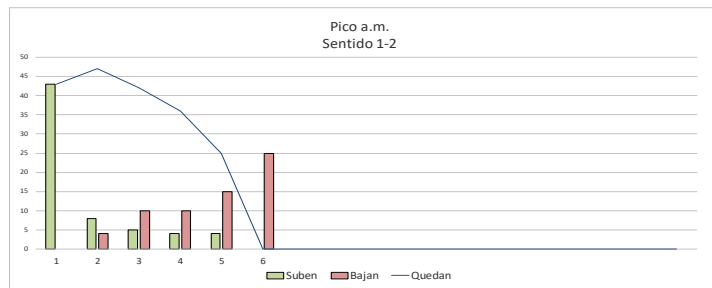
Sentido 2-1			
	Periodo pico a.m.		
Tramo	Descripción	Suben	Bajan / Quedan
1	Terminal (Barrio Cuba)	27	1 26
2	Terminal Barrio Cuba - Cen Cinal Cristo Rey	25	6 43
3	Centro de RestauraciOn - DelegaciOn de Policia	8	7 46
4	Terminal (Barrio Cuba)	7	11 42
5	Primera Iglesia Bautista - La Castellana	4	15 31
6	La Castellana - Terminal	0	31 0
		0	0 0
		0	0 0
		0	0 0
		0	0 0
		0	0 0
		0	0 0
		0	0 0
		0	0 0
Total		71	71

Sentido 2-1			
Periodo Valle a.m.			
Tramo	Descripción	Suben	Bajan / Quedan
1	Terminal (Barrio Cuba)	13	1
2	Terminal Barrio Cuba - Cen Cínel Cristo Rey	9	3
3	Centro de Restauración - Delegación de Policía	4	4
4	Terminal (Barrio Cuba)	3	4
5	Primera Iglesia Bautista - La Castellana	3	6
6	La Castellana - Terminal	0	15
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
Total		33	33

Sentido 2-1				
	Periodo Medio Día			
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Barrio Cuba)	10	1	9
2	Terminal Barrio Cuba - Cen Cinai Criato Rev	7	3	14
3	Centro de RestauraciOn - DelegaciOn de Policia	5	3	16
4	Terminal (Barrio Cuba)	3	4	15
5	Primera Iglesia Bautista - La Castellana	2	5	12
6	La Castellana - Terminal	0	12	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		27	27	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Barrio Cuba)	14	1	14
2	Terminal Barrio Cuba - Cen Cinai Cristo Rey	9	3	19
3	Centro de RestauraciOn - DelegaciOn de Policia	6	4	22
4	Terminal (Barrio Cuba)	3	4	21
5	Primera Iglesia Bautista - La Castellana	3	6	18
6	La Castellana - Terminal	0	18	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		36	36	

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Barrio Cuba)	12	0	12
2	Terminal Barrio Cuba - Cen Cinai Criato Rey	8	3	17
3	Centro de RestauraciOn - DelegaciOn de Policia	6	4	19
4	Terminal (Barrio Cuba)	4	4	19
5	Primera Iglesia Bautista - La Castellana	2	4	17
6	La Castellana - Terminal	0	17	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		32	32	





Estimación de la movilización diaria servicio San José – Barrio Luján

Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	42	2	40
2	Terminal - Clínica Carlos Duran	52	1	91
3	Clínica Carlos Duran - Imprenta Incolor	32	1	122
4	Imprenta Incolor - Panadería Barrio Lujan	17	2	137
5	Panadería Barrio Lujan - Tribunales de Justicia	4	1	140
6	Tribunales de Justicia - Colegio de Señoritas	42	49	133
7	Colegio de Señoritas - Iglesia de la Merced	191	135	189
8	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	33	19	203
9	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	16	75	144
10	Casa Matute Gomez - Costado Norte Carlos Duran	5	46	103
11	Costado Norte Carlos Duran - Taquería Jr	1	26	78
12	Taquería Jr - Parque Montalegre	0	5	73
13	Parque Montalegre - Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	12	85	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		447	447	

Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	31	2	29
2	Terminal - Clínica Carlos Duran	58	2	85
3	Clínica Carlos Duran - Imprenta Incolor	22	1	106
4	Imprenta Incolor - Panadería Barrio Lujan	8	2	112
5	Panadería Barrio Lujan - Tribunales de Justicia	4	2	114
6	Tribunales de Justicia - Colegio de Señoritas	38	45	105
7	Colegio de Señoritas - Iglesia de la Merced	88	99	94
8	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	19	10	103
9	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	7	31	79
10	Casa Matute Gomez - Costado Norte Carlos Duran	3	25	57
11	Costado Norte Carlos Duran - Taquería Jr	3	32	27
12	Taquería Jr - Parque Montalegre	1	4	24
13	Parque Montalegre - Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	7	32	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		286	286	

Sentido 1-2				
Periodo Medio Día				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	35	3	33
2	Terminal - Clínica Carlos Duran	59	3	89
3	Clínica Carlos Duran - Imprenta Incolor	22	1	110
4	Imprenta Incolor - Panadería Barrio Lujan	13	2	121
5	Panadería Barrio Lujan - Tribunales de Justicia	3	1	123
6	Tribunales de Justicia - Colegio de Señoritas	42	41	124
7	Colegio de Señoritas - Iglesia de la Merced	97	125	97
8	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	26	12	111
9	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	7	32	86
10	Casa Matute Gomez - Costado Norte Carlos Duran	2	33	55
11	Costado Norte Carlos Duran - Taquería Jr	3	36	22
12	Taquería Jr - Parque Montalegre	1	3	20
13	Parque Montalegre - Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	7	27	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		316	316	

Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	38	1	37
2	Terminal - Clínica Carlos Duran	47	2	82
3	Clínica Carlos Duran - Imprenta Incolor	20	1	100
4	Imprenta Incolor - Panadería Barrio Lujan	12	2	111
5	Panadería Barrio Lujan - Tribunales de Justicia	5	2	114
6	Tribunales de Justicia - Colegio de Señoritas	46	46	114
7	Colegio de Señoritas - Iglesia de la Merced	95	113	96
8	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	27	14	109
9	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	8	27	90
10	Casa Matute Gomez - Costado Norte Carlos Duran	2	36	56
11	Costado Norte Carlos Duran - Taquería Jr	2	34	25
12	Taquería Jr - Parque Montalegre	1	5	21
13	Parque Montalegre - Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	6	27	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		310	310	

Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	139	4	135
2	Terminal - Clínica Carlos Duran	43	1	177
3	Clínica Carlos Duran - Imprenta Incolor	20	2	195
4	Imprenta Incolor - Panadería Barrio Lujan	17	3	209
5	Panadería Barrio Lujan - Tribunales de Justicia	5	3	211
6	Tribunales de Justicia - Colegio de Señoritas	46	73	184
7	Colegio de Señoritas - Iglesia de la Merced	105	161	128
8	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	46	15	159
9	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	3	19	143
10	Casa Matute Gomez - Costado Norte Carlos Duran	4	62	86
11	Costado Norte Carlos Duran - Taquería Jr	4	51	39
12	Taquería Jr - Parque Montalegre	4	9	34
13	Parque Montalegre - Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	10	44	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		447	447	

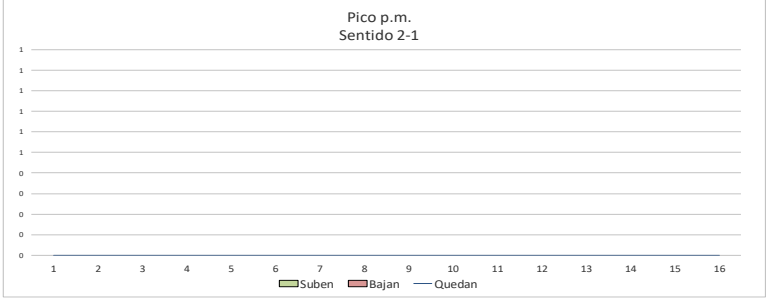
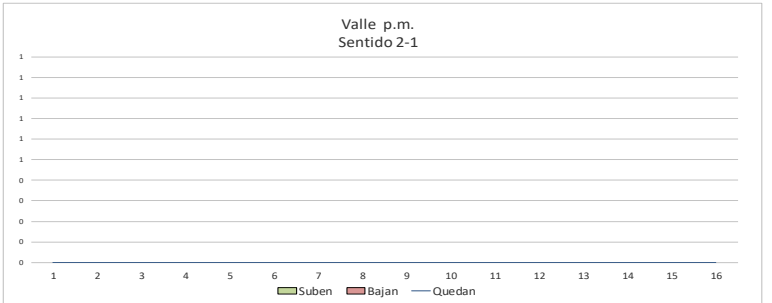
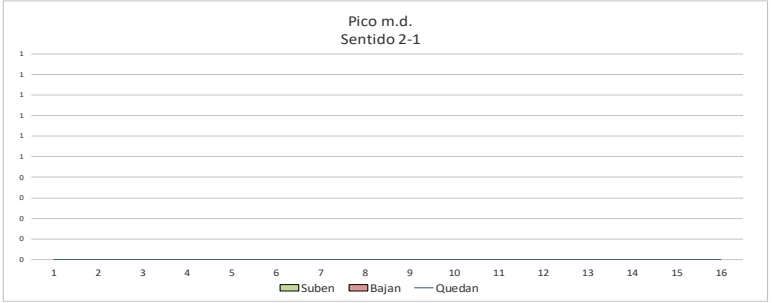
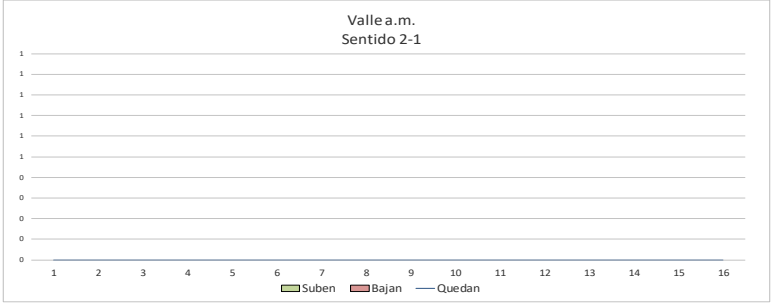
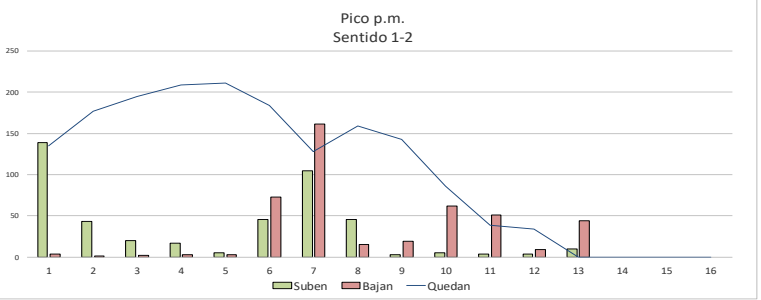
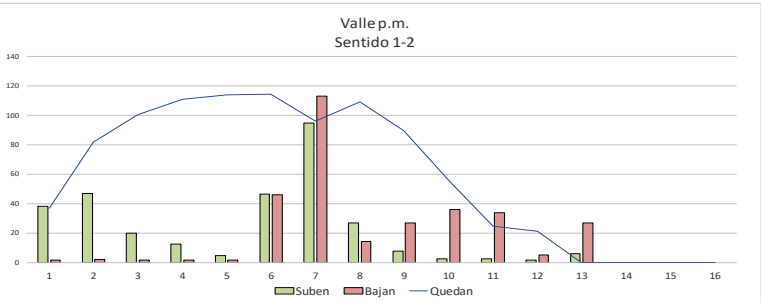
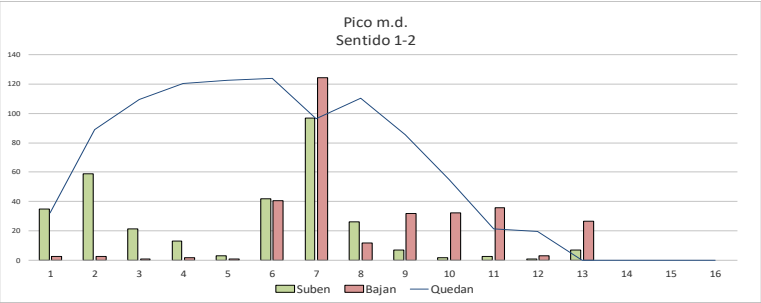
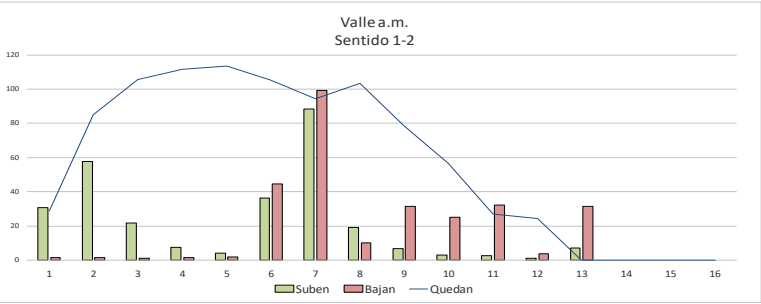
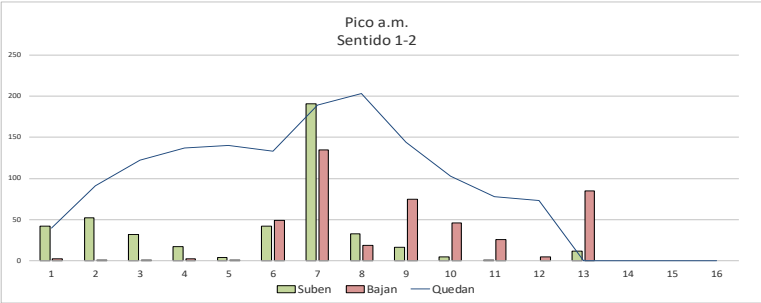
Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Medio Día				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	





Estimación de la movilización diaria servicio San José – Cementerio – Sabana

Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Centro Colón	111	10	101
2	Terminal Centro Colón - MC Donald's Paseo Colon	25	12	114
3	MC Donald's Paseo Colon - Hospital San Juan de Dios	20	33	101
4	Hospital San Juan de Dios - Caja Costarricense de Seguro Social	23	16	108
5	Caja Costarricense del Seguro Social - Liceo de Costa Rica	46	73	81
6	Liceo de Costa Rica - Clinica Biblica	13	10	82
7	Clinica Biblica -Parque La Dolorosa	10	71	21
8	Parque La Dolorosa - Terminal Empresarios Unidos	97	0	118
9	Terminal Empresarios Unidos - Hospital Blanco Cervantes	94	85	127
10	Hospital Blanco Cervantes - Parque Maria Auxiliadora	128	69	184
11	Parque Maria Auxiliadora - Terminal	0	184	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		563	563	

Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Centro Colón	166	8	157
2	Terminal Centro Colón - MC Donald's Paseo Colon	7	16	148
3	MC Donald's Paseo Colon - Hospital San Juan de Dios	5	72	82
4	Hospital San Juan de Dios - Caja Costarricense de Seguro Social	36	7	111
5	Caja Costarricense del Seguro Social - Liceo de Costa Rica	29	52	88
6	Liceo de Costa Rica - Clinica Biblica	3	12	79
7	Clinica Biblica -Parque La Dolorosa	2	62	19
8	Parque La Dolorosa - Terminal Empresarios Unidos	84	0	103
9	Terminal Empresarios Unidos - Hospital Blanco Cervantes	106	49	160
10	Hospital Blanco Cervantes - Parque Maria Auxiliadora	110	43	226
11	Parque Maria Auxiliadora - Terminal	0	226	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		548	548	

Sentido 1-2				
Periodo Medio Día				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Centro Colón	193	13	180
2	Terminal Centro Colón - MC Donald's Paseo Colon	10	58	132
3	MC Donald's Paseo Colon - Hospital San Juan de Dios	8	18	122
4	Hospital San Juan de Dios - Caja Costarricense de Seguro Social	22	7	137
5	Caja Costarricense del Seguro Social - Liceo de Costa Rica	12	49	100
6	Liceo de Costa Rica - Clinica Biblica	1	4	97
7	Clinica Biblica -Parque La Dolorosa	14	91	19
8	Parque La Dolorosa - Terminal Empresarios Unidos	44	0	63
9	Terminal Empresarios Unidos - Hospital Blanco Cervantes	123	29	157
10	Hospital Blanco Cervantes - Parque Maria Auxiliadora	138	26	269
11	Parque Maria Auxiliadora - Terminal	0	269	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		562	562	

Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Centro Colón	173	13	160
2	Terminal Centro Colón - MC Donald's Paseo Colon	29	66	123
3	MC Donald's Paseo Colon - Hospital San Juan de Dios	21	72	117
4	Hospital San Juan de Dios - Caja Costarricense de Seguro Social	65	28	154
5	Caja Costarricense del Seguro Social - Liceo de Costa Rica	26	86	95
6	Liceo de Costa Rica - Clinica Biblica	5	9	91
7	Clinica Biblica -Parque La Dolorosa	1	72	20
8	Parque La Dolorosa - Terminal Empresarios Unidos	60	0	80
9	Terminal Empresarios Unidos - Hospital Blanco Cervantes	134	55	159
10	Hospital Blanco Cervantes - Parque Maria Auxiliadora	179	55	283
11	Parque Maria Auxiliadora - Terminal	0	283	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		694	694	

Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Centro Colón	264	22	242
2	Terminal Centro Colón - MC Donald's Paseo Colon	60	177	125
3	MC Donald's Paseo Colon - Hospital San Juan de Dios	27	47	105
4	Hospital San Juan de Dios - Caja Costarricense de Seguro Social	50	21	134
5	Caja Costarricense del Seguro Social - Liceo de Costa Rica	32	26	140
6	Liceo de Costa Rica - Clinica Biblica	20	6	154
7	Clinica Biblica -Parque La Dolorosa	0	128	26
8	Parque La Dolorosa - Terminal Empresarios Unidos	77	0	103
9	Terminal Empresarios Unidos - Hospital Blanco Cervantes	172	39	236
10	Hospital Blanco Cervantes - Parque Maria Auxiliadora	289	69	447
11	Parque Maria Auxiliadora - Terminal	0	447	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		982	982	

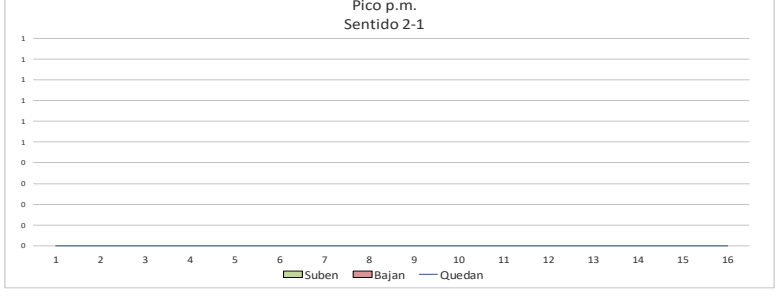
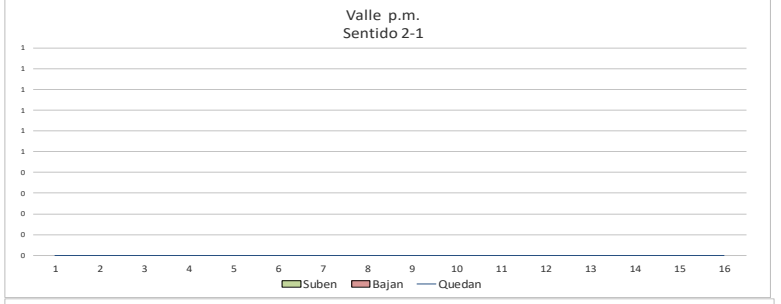
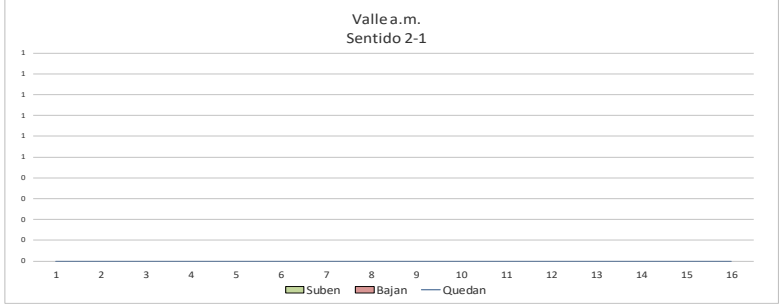
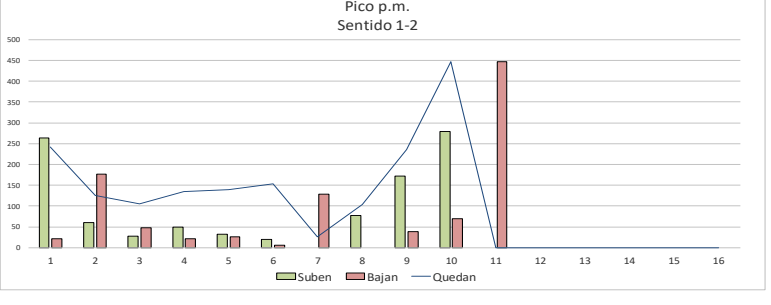
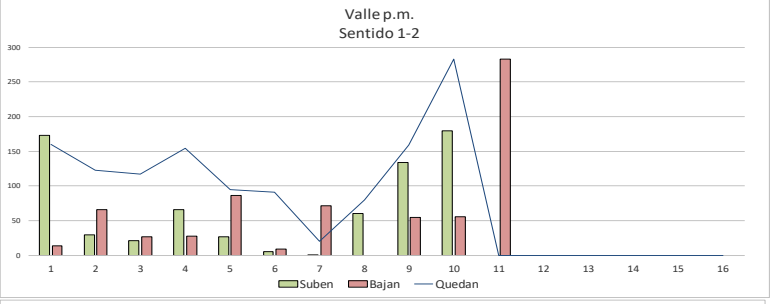
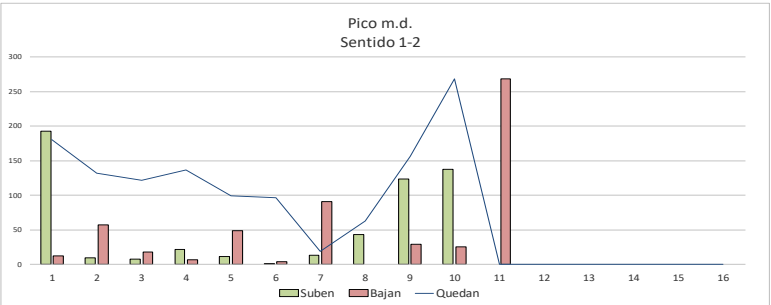
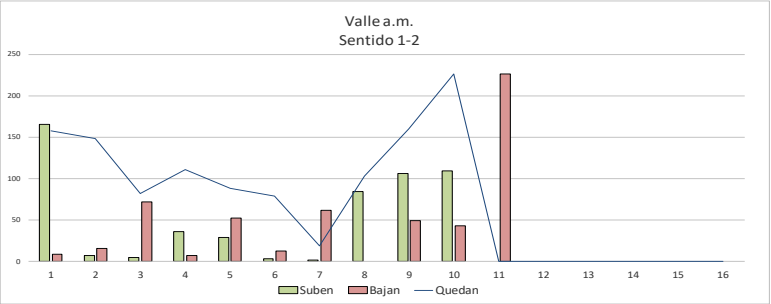
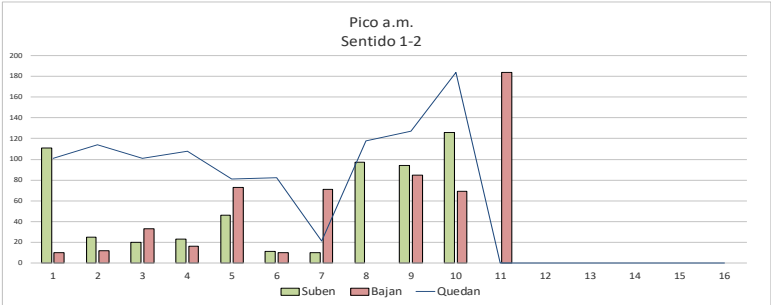
Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Medio Día				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	





Estimación de la movilización diaria servicio San José – Sabana – Estadio

Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Canal 7 - Ministerio de Agricultura	199	18	181
2	Ministerio de Agricultura - Universidad La Salle	49	28	202
3	Universidad La Salle - Iglesia La Virgen Dolorosa	37	61	178
4	Iglesia La Virgen Dolorosa - Contraloría	48	33	193
5	Contraloría - Centro Colón	86	141	138
6	Centro Colón - McDonald Paseo Colón	22	19	141
7	McDonald Paseo Colón - Hospital San Juan de Dios	19	139	21
8	Hospital San Juan de Dios - Ministerio de Hacienda	174	0	195
9	Ministerio de Hacienda- Colegio de Señoritas	146	100	241
10	Colegio de Señoritas - Hospital Blanco Cervantes	38	64	215
11	Hospital Blanco Cervantes - Torre Mercedes	28	72	171
12	Torre Mercedes - Centro Colón	19	50	140
13	Centro Colón - ICE	113	129	124
14	ICE-Canal 7	0	124	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		978	978	

Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Canal 7 - Ministerio de Agricultura	304	17	287
2	Ministerio de Agricultura - Universidad La Salle	13	32	268
3	Universidad La Salle - Iglesia La Virgen Dolorosa	8	141	136
4	Iglesia La Virgen Dolorosa - Contraloría	66	12	190
5	Contraloría - Centro Colón	56	96	149
6	Centro Colón - McDonald Paseo Colón	4	7	147
7	McDonald Paseo Colón - Hospital San Juan de Dios	8	131	24
8	Hospital San Juan de Dios - Ministerio de Hacienda	161	0	185
9	Ministerio de Hacienda- Colegio de Señoritas	117	51	251
10	Colegio de Señoritas - Hospital Blanco Cervantes	46	47	250
11	Hospital Blanco Cervantes - Torre Mercedes	5	55	200
12	Torre Mercedes - Centro Colón	65	42	223
13	Centro Colón - ICE	125	237	111
14	ICE-Canal 7	0	111	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		979	979	

Sentido 1-2				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Canal 7 - Ministerio de Agricultura	255	16	239
2	Ministerio de Agricultura - Universidad La Salle	16	76	170
3	Universidad La Salle - Iglesia La Virgen Dolorosa	13	25	167
4	Iglesia La Virgen Dolorosa - Contraloría	33	10	190
5	Contraloría - Centro Colón	17	69	138
6	Centro Colón - McDonald Paseo Colón	3	9	132
7	McDonald Paseo Colón - Hospital San Juan de Dios	17	129	20
8	Hospital San Juan de Dios - Ministerio de Hacienda	60	0	80
9	Ministerio de Hacienda- Colegio de Señoritas	86	21	145
10	Colegio de Señoritas - Hospital Blanco Cervantes	46	32	159
11	Hospital Blanco Cervantes - Torre Mercedes	8	25	142
12	Torre Mercedes - Centro Colón	76	17	201
13	Centro Colón - ICE	127	251	77
14	ICE-Canal 7	0	77	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		754	754	

Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Canal 7 - Ministerio de Agricultura	207	18	189
2	Ministerio de Agricultura - Universidad La Salle	34	75	147
3	Universidad La Salle - Iglesia La Virgen Dolorosa	27	35	139
4	Iglesia La Virgen Dolorosa - Contraloría	76	32	183
5	Contraloría - Centro Colón	32	103	112
6	Centro Colón - McDonald Paseo Colón	6	11	107
7	McDonald Paseo Colón - Hospital San Juan de Dios	2	90	19
8	Hospital San Juan de Dios - Ministerio de Hacienda	70	0	89
9	Ministerio de Hacienda- Colegio de Señoritas	47	26	109
10	Colegio de Señoritas - Hospital Blanco Cervantes	35	43	102
11	Hospital Blanco Cervantes - Torre Mercedes	22	21	104
12	Torre Mercedes - Centro Colón	115	34	184
13	Centro Colón - ICE	147	222	109
14	ICE-Canal 7	0	109	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		819	819	

Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Canal 7 - Ministerio de Agricultura	208	17	191
2	Ministerio de Agricultura - Universidad La Salle	48	139	100
3	Universidad La Salle - Iglesia La Virgen Dolorosa	21	37	84
4	Iglesia La Virgen Dolorosa - Contraloría	40	16	108
5	Contraloría - Centro Colón	24	21	111
6	Centro Colón - McDonald Paseo Colón	15	4	122
7	McDonald Paseo Colón - Hospital San Juan de Dios	1	111	12
8	Hospital San Juan de Dios - Ministerio de Hacienda	60	0	72
9	Ministerio de Hacienda- Colegio de Señoritas	122	21	173
10	Colegio de Señoritas - Hospital Blanco Cervantes	70	34	209
11	Hospital Blanco Cervantes - Torre Mercedes	29	28	210
12	Torre Mercedes - Centro Colón	10	5	215
13	Centro Colón - ICE	125	250	90
14	ICE-Canal 7	0	90	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		773	773	

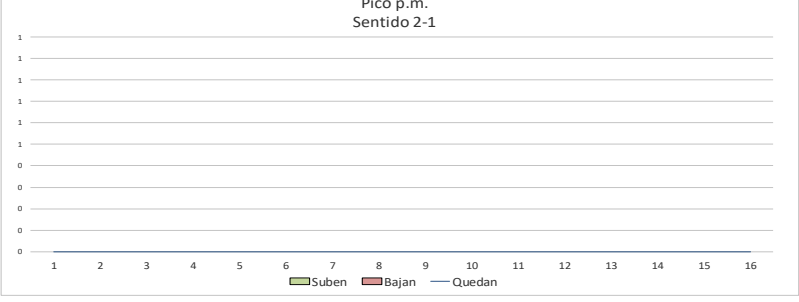
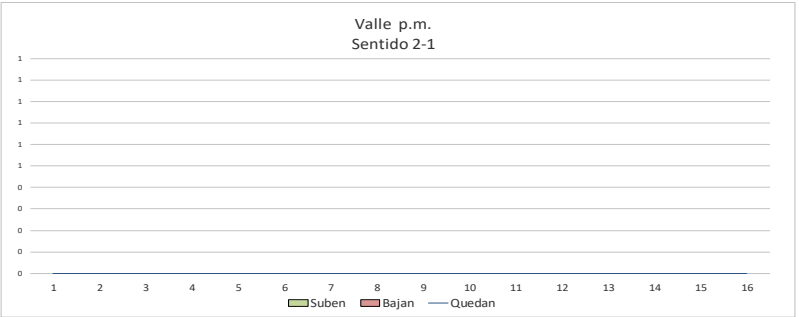
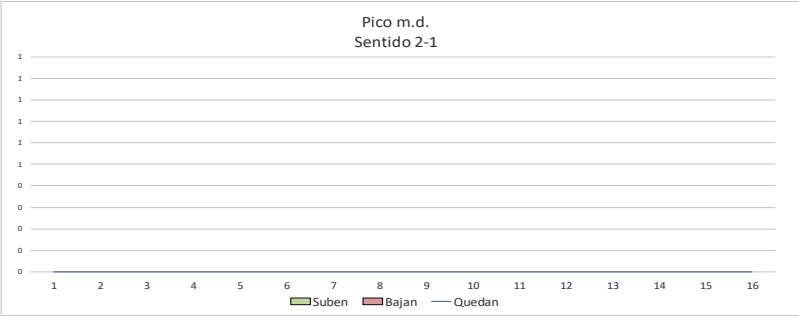
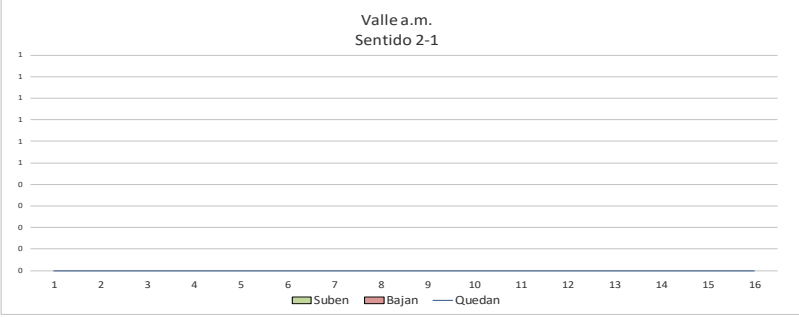
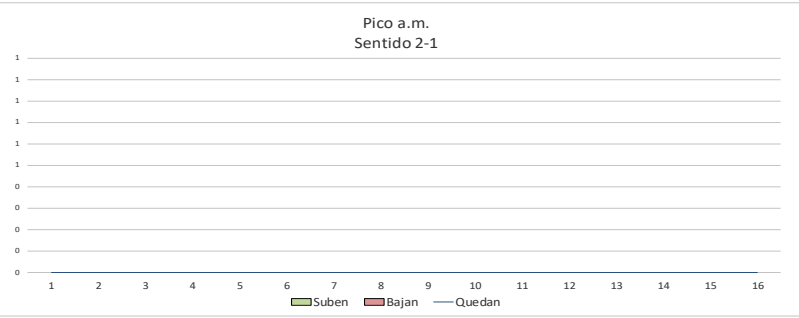
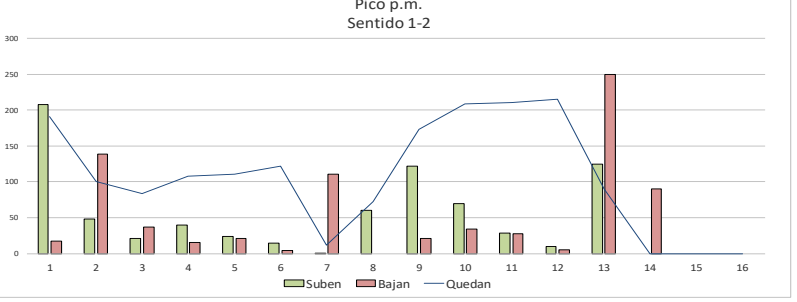
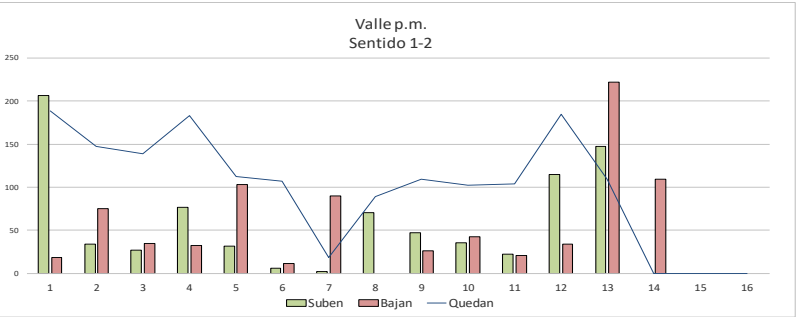
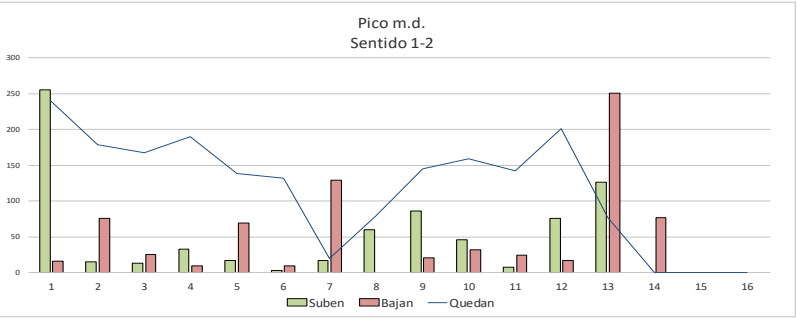
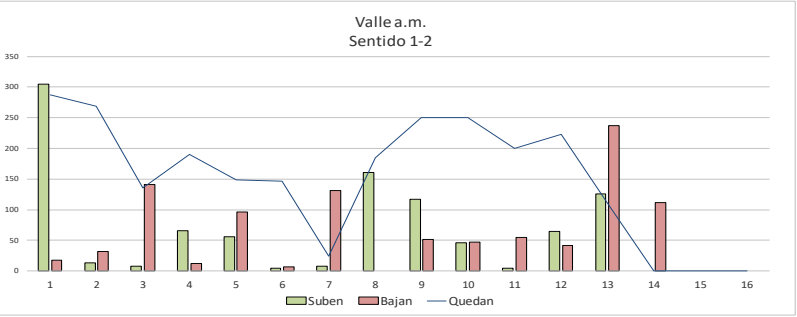
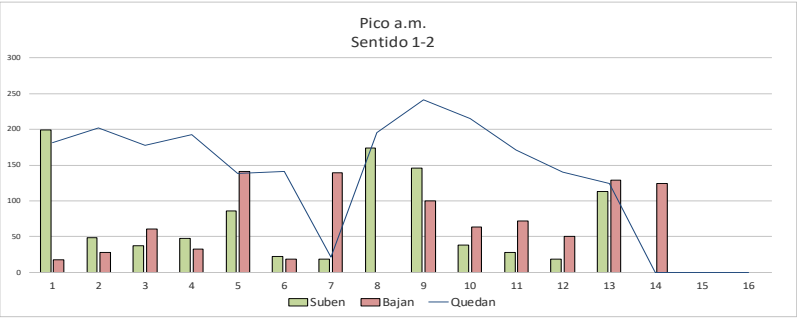
Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

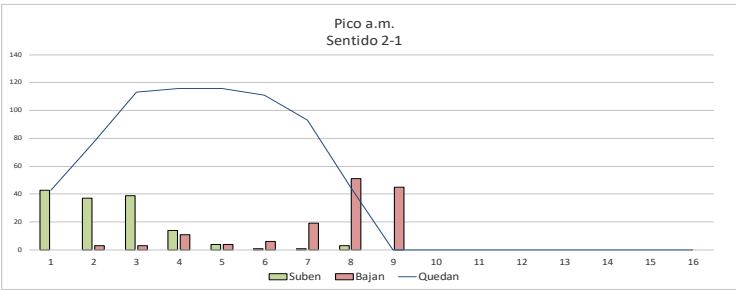
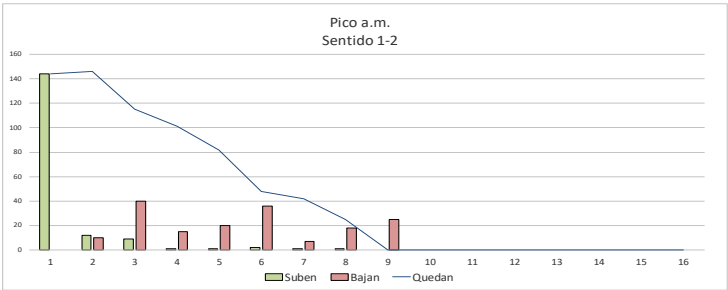




Estimación de la movilización diaria servicio San José – Barrio Escalante – La UCR

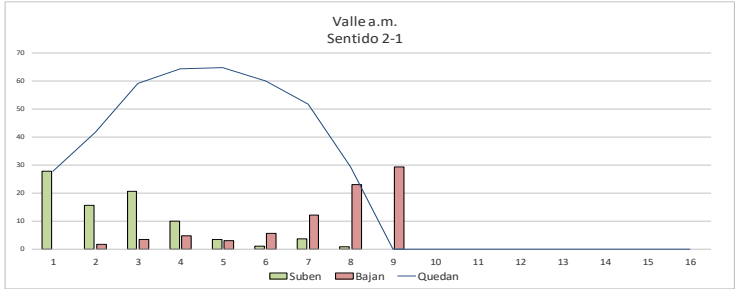
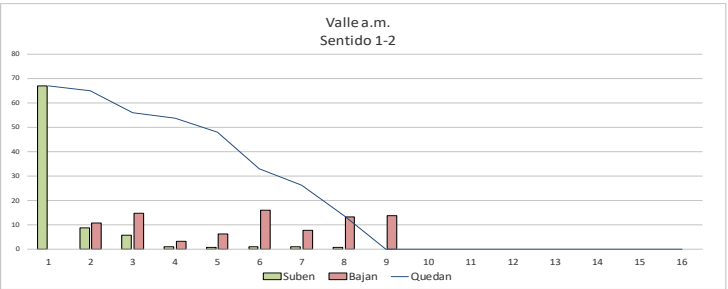
Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	TERMINAL SAN JOSE	144	0	144
2	HOSPITAL CALDERON GUARDIA	12	10	146
3	ANTIGUA ADUANA	9	40	115
4	BARRIO ESCALANTE(AV11 CALLE 37)	1	15	101
5	OPIPLAZA	1	20	82
6	UCR(DERECHO)	2	36	48
7	CASA PARROQUIAL BETANIA	1	7	42
8	UCR(AGRONOMIA)	1	18	25
9	TERMINAL UCR(FRENTE BIBLIOTECA)	0	25	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		171	171	

Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal UCR	43	0	43
2	Terminal UCR-Agronomía UCR	37	3	77
3	Agronomía UCR - Rotonda Betania	38	3	113
4	Terminal UCR	34	11	116
5	Colegio Anastasio Alfaro - Cond. 101 Escalante	4	4	116
6	Cond 101 Escalante - Parqueo Fercori	1	6	111
7	Parqueo Fercori - Universidad las Americas	1	19	93
8	Universidad las Americas - FANAL	3	51	45
9	FANAL - Terminal San José (Banco Nacional)	0	45	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		142	142	



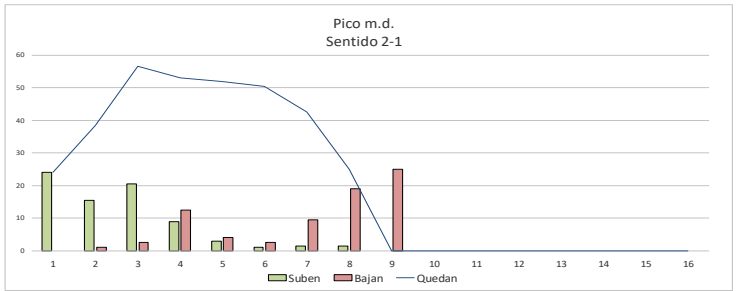
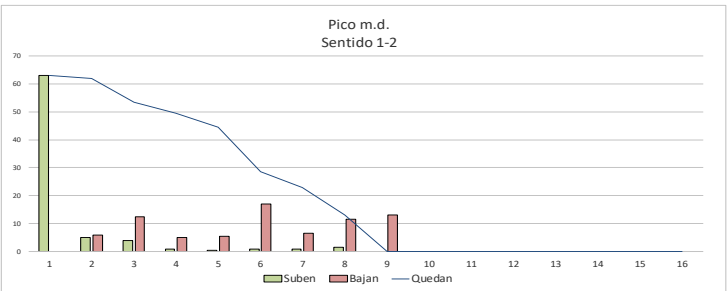
Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	TERMINAL SAN JOSE	0	67	67
2	HOSPITAL CALDERON GUARDIA	9	11	65
3	ANTIGUA ADUANA	6	15	56
4	BARRIO ESCALANTE(AV11 CALLE 37)	1	3	54
5	OPIPLAZA	1	6	48
6	UCR(DERECHO)	1	16	33
7	CASA PARROQUIAL BETANIA	1	8	26
8	UCR(AGRONOMIA)	1	13	14
9	TERMINAL UCR(FRENTE BIBLIOTECA)	0	14	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		86	86	

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal UCR	28	0	28
2	Terminal UCR-Agronomía UCR	16	2	42
3	Agronomía UCR - Rotonda Betania	21	3	59
4	Terminal UCR	10	5	64
5	Colegio Anastasio Alfaro - Cond. 101 Escalante	3	3	65
6	Cond 101 Escalante - Parqueo Fercori	1	6	60
7	Parqueo Fercori - Universidad las Americas	4	12	52
8	Universidad las Americas - FANAL	1	23	29
9	FANAL - Terminal San José (Banco Nacional)	0	29	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		83	83	



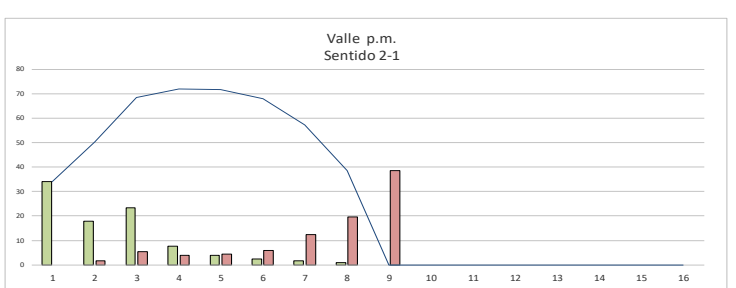
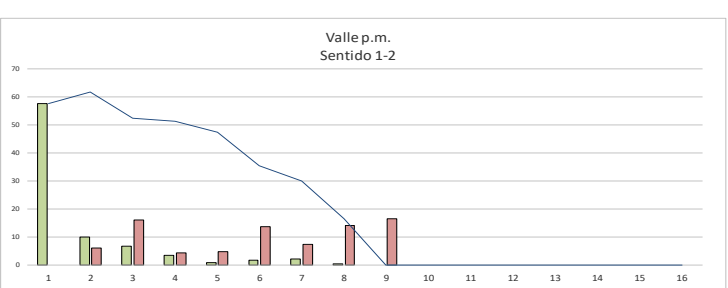
Sentido 1-2				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	TERMINAL SAN JOSE	63	0	63
2	HOSPITAL CALDERON GUARDIA	5	6	62
3	ANTIGUA ADUANA	4	13	54
4	BARRIO ESCALANTE(AV11 CALLE 37)	1	5	50
5	OPIPLAZA	1	6	45
6	UCR(DERECHO)	1	17	29
7	CASA PARROQUIAL BETANIA	1	7	23
8	UCR(AGRONOMIA)	2	12	13
9	TERMINAL UCR(FRENTE BIBLIOTECA)	0	13	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		77	77	

Sentido 2-1				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal UCR	24	0	24
2	Terminal UCR-Agronomía UCR	16	1	39
3	Agronomía UCR - Rotonda Betania	21	3	57
4	Terminal UCR	9	13	53
5	Colegio Anastasio Alfaro - Cond. 101 Escalante	3	4	52
6	Cond 101 Escalante - Parqueo Fercori	1	3	51
7	Parqueo Fercori - Universidad las Americas	2	10	43
8	Universidad las Americas - FANAL	2	19	25
9	FANAL - Terminal San José (Banco Nacional)	0	25	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		76	76	



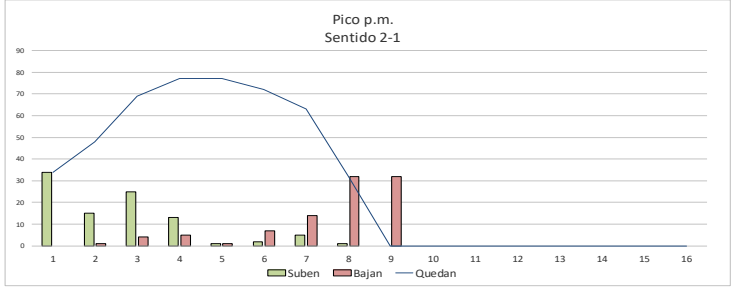
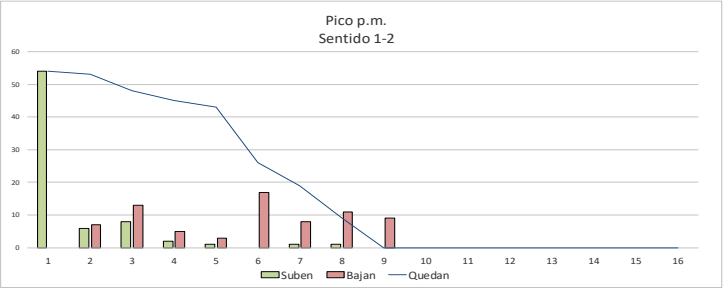
Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	TERMINAL SAN JOSE	58	0	58
2	HOSPITAL CALDERON GUARDIA	10	6	62
3	ANTIGUA ADUANA	7	16	52
4	BARRIO ESCALANTE(AV11 CALLE 37)	3	4	51
5	OPIPLAZA	1	5	47
6	UCR(DERECHO)	2	14	35
7	CASA PARROQUIAL BETANIA	2	7	30
8	UCR(AGRONOMIA)	0	14	16
9	TERMINAL UCR(FRENTE BIBLIOTECA)	0	16	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		82	82	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal UCR	34	0	34
2	Terminal UCR-Agronomía UCR	18	2	50
3	Agronomía UCR - Rotonda Betania	23	5	68
4	Terminal UCR	8	4	72
5	Colegio Anastasio Alfaro - Cond. 101 Escalante	4	4	72
6	Cond 101 Escalante - Parqueo Fercori	2	6	68
7	Parqueo Fercori - Universidad las Americas	2	12	57
8	Universidad las Americas - FANAL	1	20	39
9	FANAL - Terminal San José (Banco Nacional)	0	39	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		92	92	



Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	TERMINAL SAN JOSE	54	0	54
2	HOSPITAL CALDERON GUARDIA	7	7	53
3	ANTIGUA ADUANA	8	13	48
4	BARRIO ESCALANTE(AV11 CALLE 37)	2	5	45
5	OPIPLAZA	1	3	43
6	UCR(DERECHO)	0	17	26
7	CASA PARROQUIAL BETANIA	1	8	19
8	UCR(AGRONOMIA)	1	11	9
9	TERMINAL UCR(FRENTE BIBLIOTECA)	0	9	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		73	73	

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal UCR	34	0	34
2	Terminal UCR-Agronomía UCR	15	1	48
3	Agronomía UCR - Rotonda Betania	25	4	69
4	Terminal UCR	13	5	77
5	Colegio Anastasio Alfaro - Cond. 101 Escalante	1	1	77
6	Cond 101 Escalante - Parqueo Fercori	2	7	72
7	Parqueo Fercori - Universidad las Americas	5	14	63
8	Universidad las Americas - FANAL	1	32	32
9	FANAL - Terminal San José (Banco Nacional)	0	32	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		96	96	





Estimación de la movilización diaria servicio San José – Barrio México

Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Barrio México - Defensoría de los Habitantes	85	0	85
2	Parque de Barrio México - Defensoría de los Habitantes	62	9	138
3	Defensoría de los Habitantes - Hotel Talamanca	29	17	150
4	Hotel Talamanca - Caja Costarricense de Seguro Social	113	45	218
5	Caja Costarricense de Seguro Social - Museo Nacional	60	46	232
6	Museo Nacional - Parque Nacional	67	153	146
7	Parque Nacional - FANAL	89	96	139
8	FANAL - Banco Nacional San José	48	40	147
9	Banco Nacional San José - INS Coca Cola	124	106	165
10	INS Coca Cola - Terminal Pulmitan	30	44	151
11	Terminal Pulmitan - Defensoría de los Habitantes	52	101	102
12	Defensoría de los Habitantes - Escuela República de Argentina	29	42	89
13	Escuela República de Argentina - Liceo de San José	2	10	81
14	Liceo de San José - Terminal Barrio México	0	81	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		790	790	

Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Barrio México - Defensoría de los Habitantes	98	0	98
2	Parque de Barrio México - Defensoría de los Habitantes	63	9	152
3	Defensoría de los Habitantes - Hotel Talamanca	25	17	161
4	Hotel Talamanca - Caja Costarricense de Seguro Social	112	49	224
5	Caja Costarricense de Seguro Social - Museo Nacional	72	0	232
6	Museo Nacional - Parque Nacional	76	144	165
7	Parque Nacional - FANAL	103	99	169
8	FANAL - Banco Nacional San José	56	49	175
9	Banco Nacional San José - INS Coca Cola	162	118	219
10	INS Coca Cola - Terminal Pulmitan	38	60	197
11	Terminal Pulmitan - Defensoría de los Habitantes	51	127	127
12	Defensoría de los Habitantes - Escuela República de Argentina	23	50	100
13	Escuela República de Argentina - Liceo de San José	1	9	92
14	Liceo de San José - Terminal Barrio México	0	92	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		887	887	

Sentido 1-2				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Barrio México - Defensoría de los Habitantes	72	0	72
2	Parque de Barrio México - Defensoría de los Habitantes	50	5	117
3	Defensoría de los Habitantes - Hotel Talamanca	22	15	124
4	Hotel Talamanca - Caja Costarricense de Seguro Social	72	27	160
5	Caja Costarricense de Seguro Social - Museo Nacional	60	53	167
6	Museo Nacional - Parque Nacional	64	104	127
7	Parque Nacional - FANAL	71	77	121
8	FANAL - Banco Nacional San José	40	31	131
9	Banco Nacional San José - INS Coca Cola	113	82	161
10	INS Coca Cola - Terminal Pulmitan	31	44	148
11	Terminal Pulmitan - Defensoría de los Habitantes	40	91	97
12	Defensoría de los Habitantes - Escuela República de Argentina	20	39	78
13	Escuela República de Argentina - Liceo de San José	1	5	74
14	Liceo de San José - Terminal Barrio México	0	74	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		655	655	

Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Barrio México - Defensoría de los Habitantes	87	0	87
2	Parque de Barrio México - Defensoría de los Habitantes	52	4	135
3	Defensoría de los Habitantes - Hotel Talamanca	18	10	143
4	Hotel Talamanca - Caja Costarricense de Seguro Social	92	40	195
5	Caja Costarricense de Seguro Social - Museo Nacional	62	64	192
6	Museo Nacional - Parque Nacional	64	122	134
7	Parque Nacional - FANAL	82	86	130
8	FANAL - Banco Nacional San José	53	37	146
9	Banco Nacional San José - INS Coca Cola	132	86	192
10	INS Coca Cola - Terminal Pulmitan	33	57	168
11	Terminal Pulmitan - Defensoría de los Habitantes	50	99	119
12	Defensoría de los Habitantes - Escuela República de Argentina	22	53	88
13	Escuela República de Argentina - Liceo de San José	2	11	79
14	Liceo de San José - Terminal Barrio México	0	79	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		748	748	

Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Barrio México - Defensoría de los Habitantes	59	0	59
2	Parque de Barrio México - Defensoría de los Habitantes	30	4	85
3	Defensoría de los Habitantes - Hotel Talamanca	13	7	91
4	Hotel Talamanca - Caja Costarricense de Seguro Social	68	30	129
5	Caja Costarricense de Seguro Social - Museo Nacional	32	38	123
6	Museo Nacional - Parque Nacional	40	75	88
7	Parque Nacional - FANAL	46	44	90
8	FANAL - Banco Nacional San José	32	22	100
9	Banco Nacional San José - INS Coca Cola	69	45	124
10	INS Coca Cola - Terminal Pulmitan	20	35	109
11	Terminal Pulmitan - Defensoría de los Habitantes	33	66	76
12	Defensoría de los Habitantes - Escuela República de Argentina	12	30	58
13	Escuela República de Argentina - Liceo de San José	1	6	53
14	Liceo de San José - Terminal Barrio México	0	53	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		455	455	

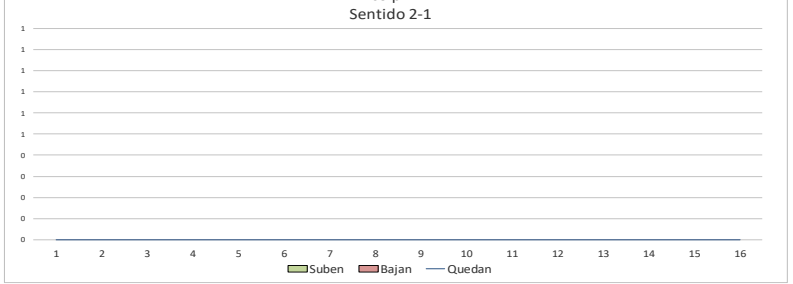
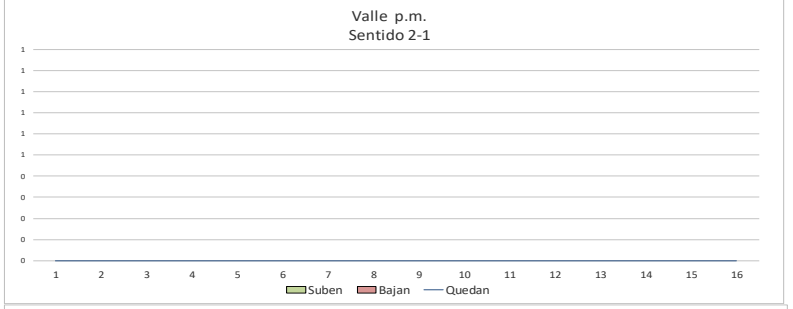
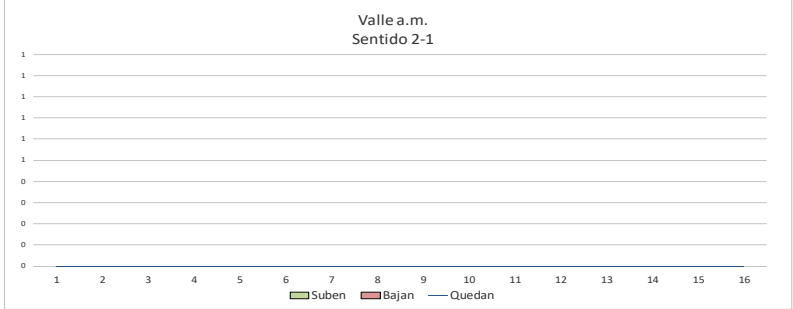
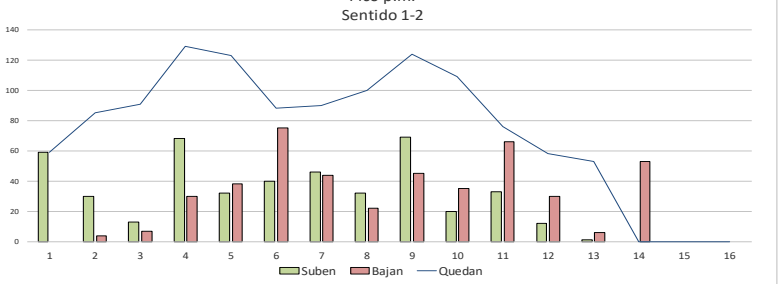
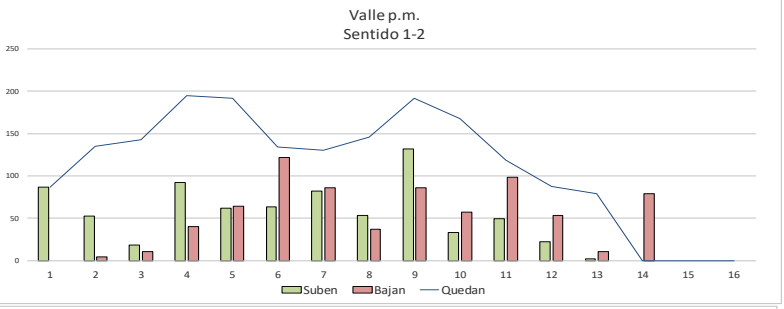
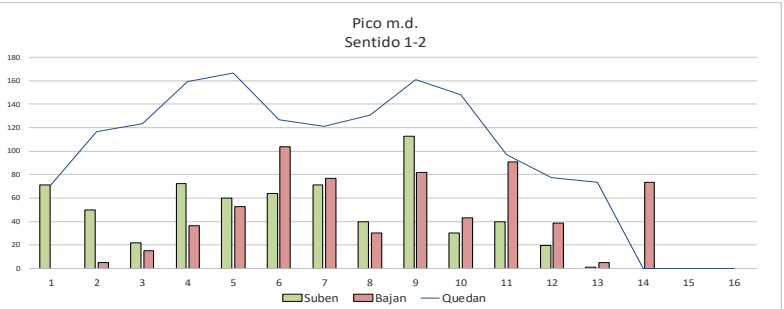
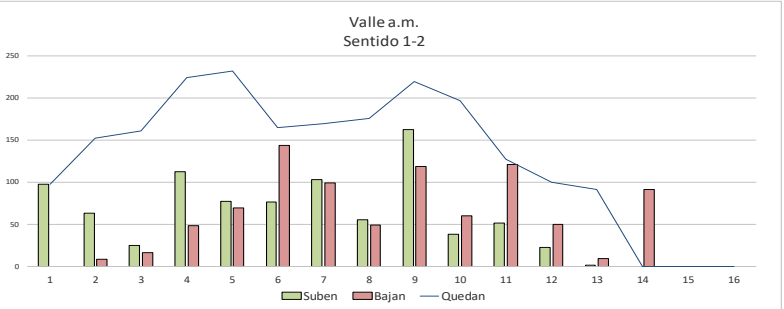
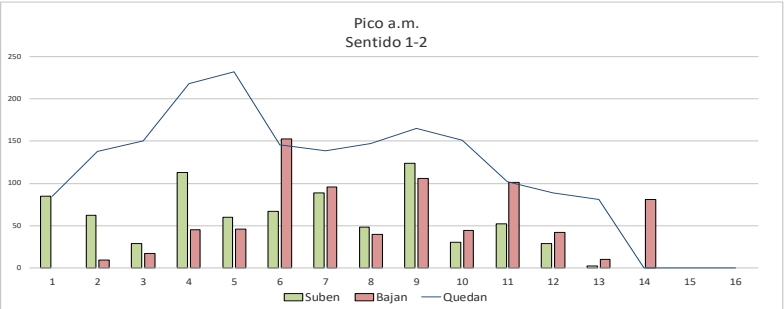
Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		0	0	





Estimación de la movilización diaria servicio San José – Barrio La Cruz – San Cayetano

Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	TERMINAL SAN CAYETANO	46	0	46
2	CALLE 3 TRANSVERSAL 3	51	1	96
3	IGLESIA SAN CAYETANO	21	3	114
4	AVENIDA 28 CALLE 11(BAR PRIMERA BASE)	42	9	147
5	PLAZA VIQUEZ(COSTADO ESTE)	81	26	202
6	TEATRO LUCHO BARAHONA	41	95	148
7	CALLE 7 AV 1era BCR	1	1	148
8	COSTADO NORTE BANCO NACIONAL	14	52	110
9	CERCANIAS DEL MERCADO BORBON	5	11	104
10	COSTADO NORESTE HOSITAL SAN JUAN DE DIOS	70	68	106
11	HOTEL TALAMANCA	41	24	123
12	CCSS	24	56	91
13	PLAZA VIQUEZ(COSTADO OESTE)LICEO C R	5	24	72
14	AVENIDA 28 CALLE 9	5	25	52
15	IGLESIA SAN CAYETANO	1	20	33
16	TERMINAL SAN CAYETANO	2	35	0
Total		450	450	

Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	TERMINAL SAN CAYETANO	27	0	27
2	CALLE 3 TRANSVERSAL 3	22	1	48
3	IGLESIA SAN CAYETANO	14	1	61
4	AVENIDA 28 CALLE 11(BAR PRIMERA BASE)	25	3	83
5	PLAZA VIQUEZ(COSTADO ESTE)	45	15	113
6	TEATRO LUCHO BARAHONA	24	47	89
7	CALLE 7 AV 1era BCR	1	2	88
8	COSTADO NORTE BANCO NACIONAL	12	30	71
9	CERCANIAS DEL MERCADO BORBON	5	8	67
10	COSTADO NORESTE HOSITAL SAN JUAN DE DIOS	40	39	68
11	HOTEL TALAMANCA	31	14	86
12	CCSS	22	34	74
13	PLAZA VIQUEZ(COSTADO OESTE)LICEO C R	4	13	64
14	AVENIDA 28 CALLE 9	1	20	45
15	IGLESIA SAN CAYETANO	1	18	29
16	TERMINAL SAN CAYETANO	1	29	0
Total		274	274	

Sentido 1-2				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	TERMINAL SAN CAYETANO	24	0	24
2	CALLE 3 TRANSVERSAL 3	17	1	40
3	IGLESIA SAN CAYETANO	11	2	49
4	AVENIDA 28 CALLE 11(BAR PRIMERA BASE)	21	4	66
5	PLAZA VIQUEZ(COSTADO ESTE)	40	16	90
6	TEATRO LUCHO BARAHONA	23	37	76
7	CALLE 7 AV 1era BCR	2	1	77
8	COSTADO NORTE BANCO NACIONAL	10	25	62
9	CERCANIAS DEL MERCADO BORBON	6	8	60
10	COSTADO NORESTE HOSITAL SAN JUAN DE DIOS	36	32	65
11	HOTEL TALAMANCA	28	15	78
12	CCSS	24	32	70
13	PLAZA VIQUEZ(COSTADO OESTE)LICEO C R	6	10	66
14	AVENIDA 28 CALLE 9	2	20	48
15	IGLESIA SAN CAYETANO	1	20	28
16	TERMINAL SAN CAYETANO	1	29	0
Total		248	248	

Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	TERMINAL SAN CAYETANO	26	0	26
2	CALLE 3 TRANSVERSAL 3	16	1	41
3	IGLESIA SAN CAYETANO	12	3	50
4	AVENIDA 28 CALLE 11(BAR PRIMERA BASE)	21	3	69
5	PLAZA VIQUEZ(COSTADO ESTE)	41	15	95
6	TEATRO LUCHO BARAHONA	22	32	85
7	CALLE 7 AV 1era BCR	2	3	84
8	COSTADO NORTE BANCO NACIONAL	11	26	69
9	CERCANIAS DEL MERCADO BORBON	5	8	67
10	COSTADO NORESTE HOSITAL SAN JUAN DE DIOS	43	34	76
11	HOTEL TALAMANCA	30	15	90
12	CCSS	24	42	72
13	PLAZA VIQUEZ(COSTADO OESTE)LICEO C R	3	10	65
14	AVENIDA 28 CALLE 9	2	21	46
15	IGLESIA SAN CAYETANO	1	17	29
16	TERMINAL SAN CAYETANO	0	30	0
Total		259	259	

Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	TERMINAL SAN CAYETANO	28	0	28
2	CALLE 3 TRANSVERSAL 3	13	1	40
3	IGLESIA SAN CAYETANO	16	1	55
4	AVENIDA 28 CALLE 11(BAR PRIMERA BASE)	16	2	69
5	PLAZA VIQUEZ(COSTADO ESTE)	42	18	93
6	TEATRO LUCHO BARAHONA	23	36	80
7	CALLE 7 AV 1era BCR	1	2	79
8	COSTADO NORTE BANCO NACIONAL	13	25	67
9	CERCANIAS DEL MERCADO BORBON	6	7	66
10	COSTADO NORESTE HOSITAL SAN JUAN DE DIOS	44	34	76
11	HOTEL TALAMANCA	35	15	96
12	CCSS	31	34	93
13	PLAZA VIQUEZ(COSTADO OESTE)LICEO C R	5	12	86
14	AVENIDA 28 CALLE 9	1	18	69
15	IGLESIA SAN CAYETANO	1	35	35
16	TERMINAL SAN CAYETANO	1	36	0
Total		276	276	

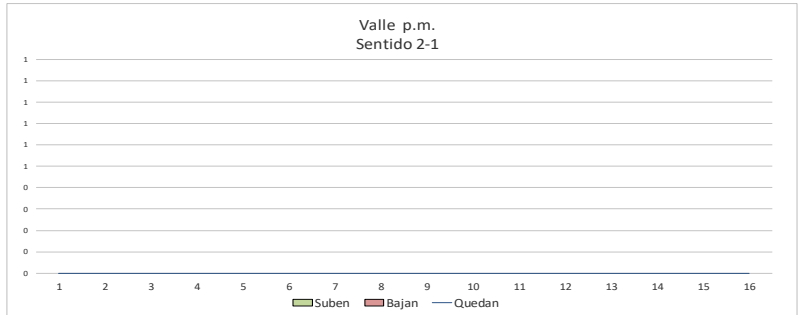
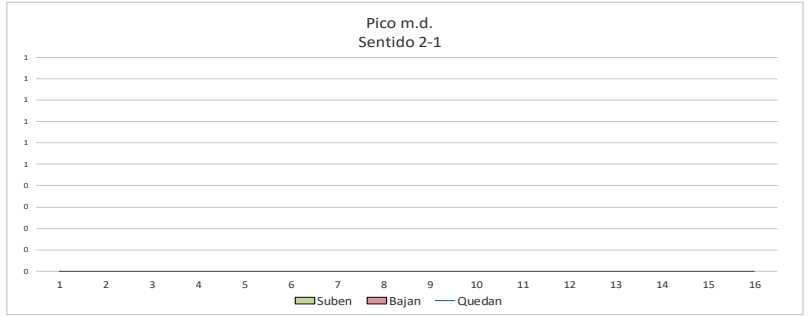
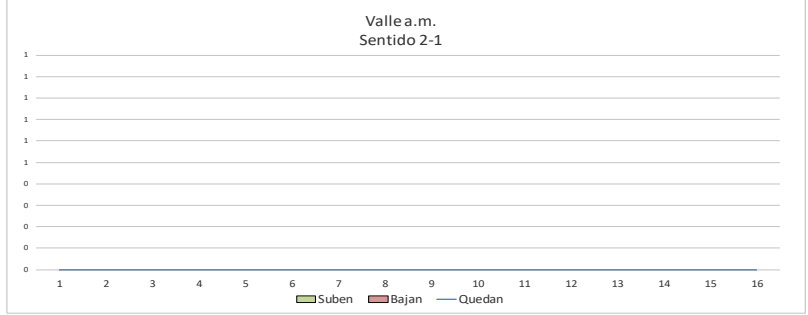
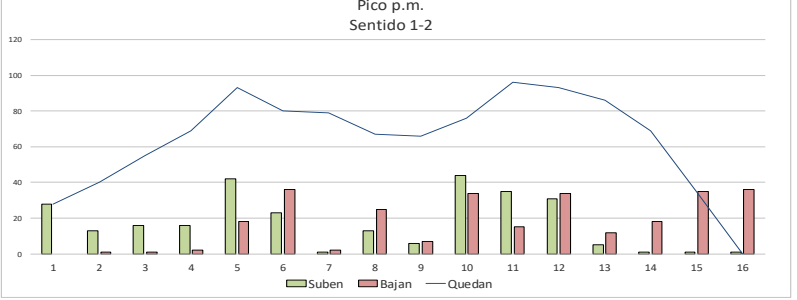
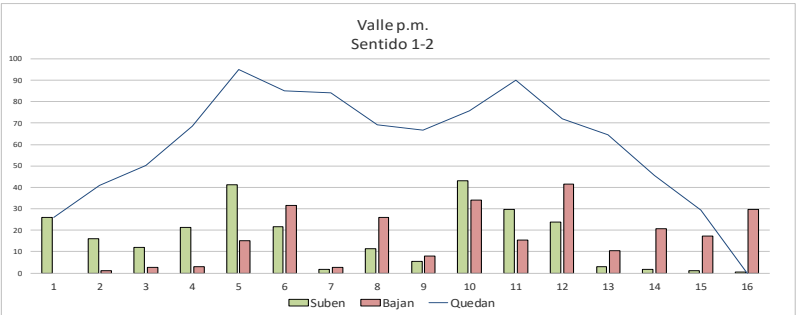
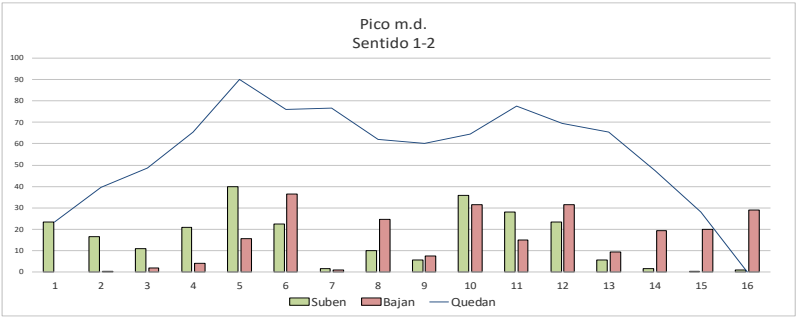
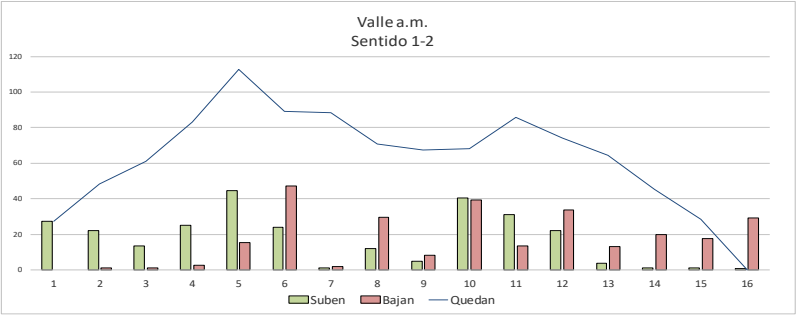
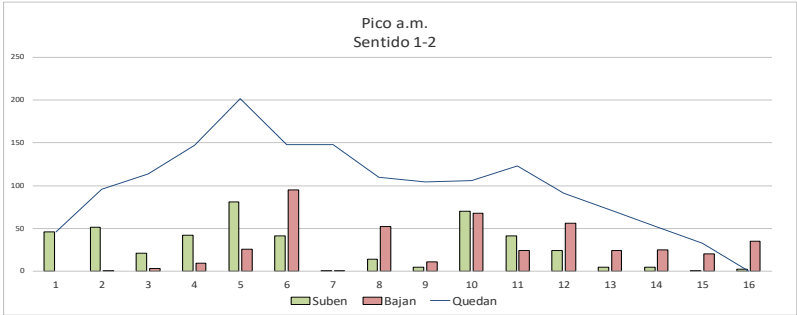
Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1		0	0	0
2		0	0	0
3		0	0	0
4		0	0	0
5		0	0	0
6		0	0	0
7		0	0	0
8		0	0	0
9		0	0	0
10		0	0	0
11		0	0	0
12		0	0	0
13		0	0	0
14		0	0	0
15		0	0	0
16		0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1		0	0	0
2		0	0	0
3		0	0	0
4		0	0	0
5		0	0	0
6		0	0	0
7		0	0	0
8		0	0	0
9		0	0	0
10		0	0	0
11		0	0	0
12		0	0	0
13		0	0	0
14		0	0	0
15		0	0	0
16		0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1		0	0	0
2		0	0	0
3		0	0	0
4		0	0	0
5		0	0	0
6		0	0	0
7		0	0	0
8		0	0	0
9		0	0	0
10		0	0	0
11		0	0	0
12		0	0	0
13		0	0	0
14		0	0	0
15		0	0	0
16		0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1		0	0	0
2		0	0	0
3		0	0	0
4		0	0	0
5		0	0	0
6		0	0	0
7		0	0	0
8		0	0	0
9		0	0	0
10		0	0	0
11		0	0	0
12		0	0	0
13		0	0	0
14		0	0	0
15		0	0	0
16		0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1		0	0	0
2		0	0	0
3		0	0	0
4		0	0	0
5		0	0	0
6		0	0	0
7		0	0	0
8		0	0	0
9		0	0	0
10		0	0	0
11		0	0	0
12		0	0	0
13		0	0	0
14		0	0	0
15		0	0	0
16		0	0	0
Total		0	0	

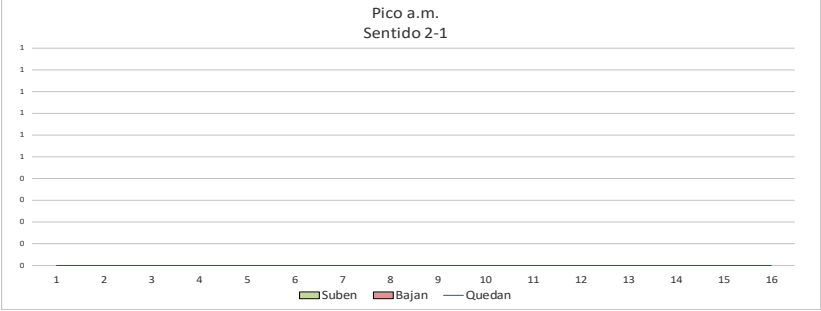
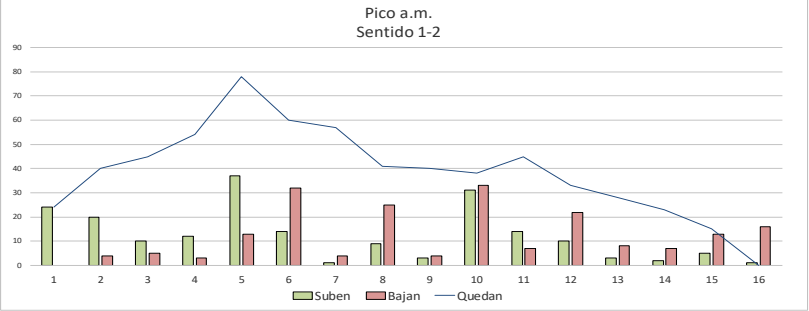




Estimación de la movilización diaria servicio San José – Barrio La Cruz – Seminario – Barrio El Carmen

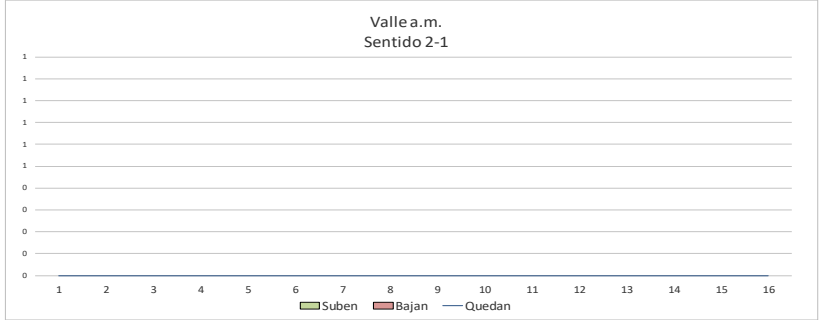
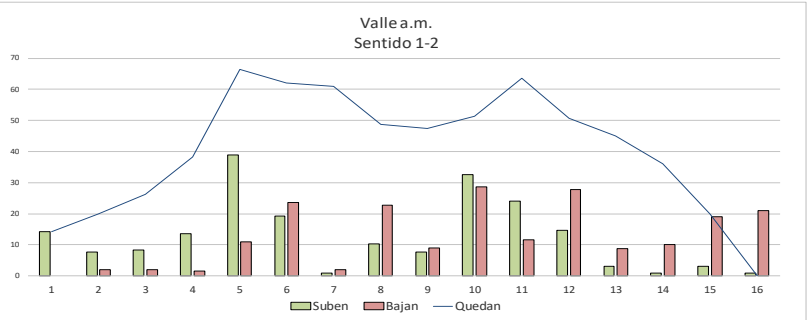
Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Parque Carmen Lyra	24	0	24
2	Terminal Parque Carmen Lyra - Casa Conde	20	4	40
3	Casa Conde - Parada Barrio la Cruz	10	5	45
4	Parada Barrio La Cruz - Colegio Seminario	12	3	54
5	Colegio Seminario - Plaza Viquez	37	13	78
6	Plaza Viquez - Parada Meylin	14	32	60
7	Parada Meylin - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	1	4	57
8	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	9	25	41
9	Automercado - Banco Nacional de San José	3	4	40
10	Banco Nacional de San José - Hotel Talamanca	31	33	38
11	Cercanías del Mercado Borbon	14	7	45
12	Costado Noreste del Hospital San Juan de Dios	10	22	33
13	Hotel Talamanca - Caja Costarricense de Seguro Social	3	8	28
14	Caja Costarricense de Seguro Social - Plaza Viquez	2	13	23
15	Plaza Viquez - Escuela Naciones Unidas	5	13	15
16	Escuela Naciones Unidas - Terminal Parque Carmen Lyra	1	16	0
Total		196	196	

Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Parque Carmen Lyra	0	0	0
2	Terminal Parque Carmen Lyra - Casa Conde	0	0	0
3	Casa Conde - Parada Barrio la Cruz	0	0	0
4	Parada Barrio La Cruz - Colegio Seminario	0	0	0
5	Colegio Seminario - Plaza Viquez	0	0	0
6	Plaza Viquez - Parada Meylin	0	0	0
7	Parada Meylin - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	0	0	0
8	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	0	0	0
9	Automercado - Banco Nacional de San José	0	0	0
10	Banco Nacional de San José - Hotel Talamanca	0	0	0
11	Cercanías del Mercado Borbon	0	0	0
12	Costado Noreste del Hospital San Juan de Dios	0	0	0
13	Hotel Talamanca - Caja Costarricense de Seguro Social	0	0	0
14	Caja Costarricense de Seguro Social - Plaza Viquez	0	0	0
15	Plaza Viquez - Escuela Naciones Unidas	0	0	0
16	Escuela Naciones Unidas - Terminal Parque Carmen Lyra	0	0	0
Total		0	0	



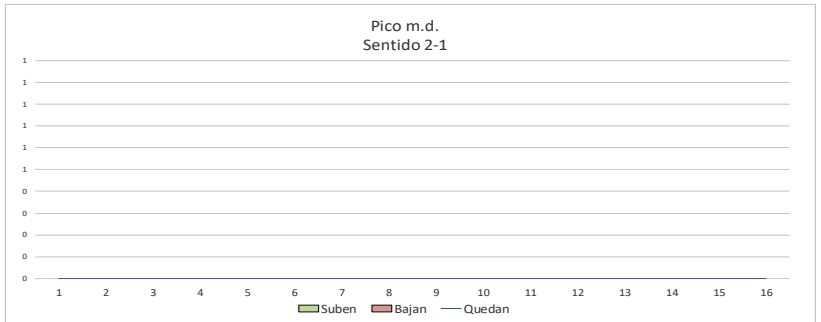
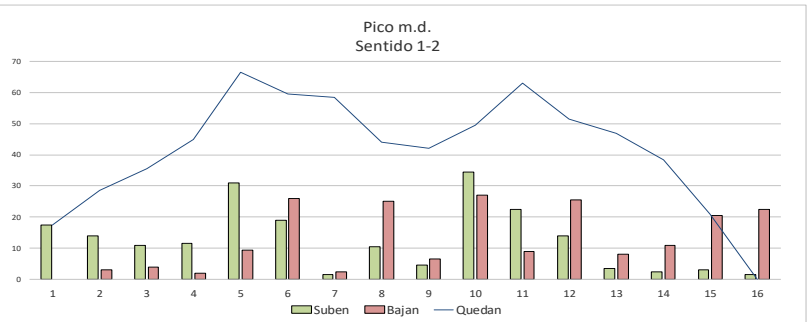
Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Parque Carmen Lyra	14	0	14
2	Terminal Parque Carmen Lyra - Casa Conde	8	2	20
3	Casa Conde - Parada Barrio la Cruz	8	2	26
4	Parada Barrio La Cruz - Colegio Seminario	14	2	38
5	Colegio Seminario - Plaza Viquez	39	11	66
6	Plaza Viquez - Parada Meylin	19	24	62
7	Parada Meylin - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	1	2	61
8	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	10	23	49
9	Automercado - Banco Nacional de San José	8	9	47
10	Banco Nacional de San José - Hotel Talamanca	33	29	51
11	Cercanías del Mercado Borbon	24	12	64
12	Costado Noreste del Hospital San Juan de Dios	15	28	51
13	Hotel Talamanca - Caja Costarricense de Seguro Social	3	9	45
14	Caja Costarricense de Seguro Social - Plaza Viquez	1	10	36
15	Plaza Viquez - Escuela Naciones Unidas	3	19	20
16	Escuela Naciones Unidas - Terminal Parque Carmen Lyra	1	21	0
Total		201	201	

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Parque Carmen Lyra	0	0	0
2	Terminal Parque Carmen Lyra - Casa Conde	0	0	0
3	Casa Conde - Parada Barrio la Cruz	0	0	0
4	Parada Barrio La Cruz - Colegio Seminario	0	0	0
5	Colegio Seminario - Plaza Viquez	0	0	0
6	Plaza Viquez - Parada Meylin	0	0	0
7	Parada Meylin - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	0	0	0
8	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	0	0	0
9	Automercado - Banco Nacional de San José	0	0	0
10	Banco Nacional de San José - Hotel Talamanca	0	0	0
11	Cercanías del Mercado Borbon	0	0	0
12	Costado Noreste del Hospital San Juan de Dios	0	0	0
13	Hotel Talamanca - Caja Costarricense de Seguro Social	0	0	0
14	Caja Costarricense de Seguro Social - Plaza Viquez	0	0	0
15	Plaza Viquez - Escuela Naciones Unidas	0	0	0
16	Escuela Naciones Unidas - Terminal Parque Carmen Lyra	0	0	0
Total		0	0	



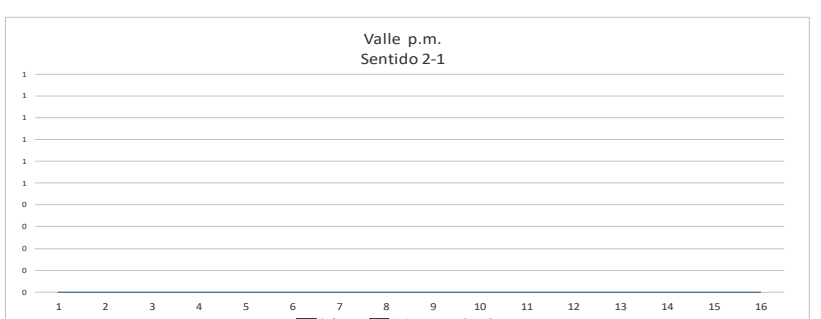
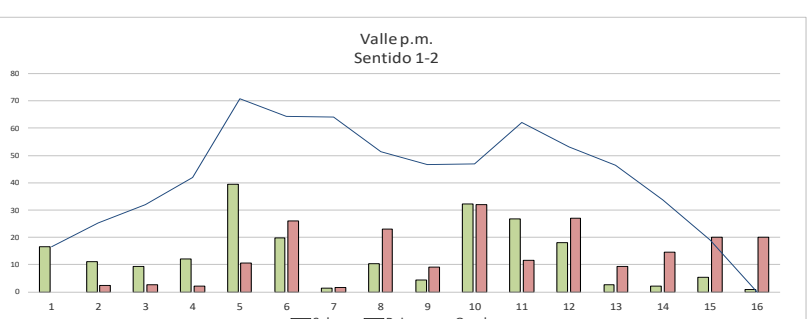
Sentido 1-2				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Parque Carmen Lyra	18	0	18
2	Terminal Parque Carmen Lyra - Casa Conde	14	3	29
3	Casa Conde - Parada Barrio la Cruz	11	4	36
4	Parada Barrio La Cruz - Colegio Seminario	12	2	45
5	Colegio Seminario - Plaza Viquez	31	10	67
6	Plaza Viquez - Parada Meylin	19	26	60
7	Parada Meylin - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	2	3	59
8	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	11	25	44
9	Automercado - Banco Nacional de San José	5	7	42
10	Banco Nacional de San José - Hotel Talamanca	35	27	50
11	Cercanías del Mercado Borbon	23	9	63
12	Costado Noreste del Hospital San Juan de Dios	14	26	52
13	Hotel Talamanca - Caja Costarricense de Seguro Social	4	8	47
14	Caja Costarricense de Seguro Social - Plaza Viquez	3	11	39
15	Plaza Viquez - Escuela Naciones Unidas	3	21	21
16	Escuela Naciones Unidas - Terminal Parque Carmen Lyra	2	23	0
Total		202	202	

Sentido 2-1				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Parque Carmen Lyra	0	0	0
2	Terminal Parque Carmen Lyra - Casa Conde	0	0	0
3	Casa Conde - Parada Barrio la Cruz	0	0	0
4	Parada Barrio La Cruz - Colegio Seminario	0	0	0
5	Colegio Seminario - Plaza Viquez	0	0	0
6	Plaza Viquez - Parada Meylin	0	0	0
7	Parada Meylin - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	0	0	0
8	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	0	0	0
9	Automercado - Banco Nacional de San José	0	0	0
10	Banco Nacional de San José - Hotel Talamanca	0	0	0
11	Cercanías del Mercado Borbon	0	0	0
12	Costado Noreste del Hospital San Juan de Dios	0	0	0
13	Hotel Talamanca - Caja Costarricense de Seguro Social	0	0	0
14	Caja Costarricense de Seguro Social - Plaza Viquez	0	0	0
15	Plaza Viquez - Escuela Naciones Unidas	0	0	0
16	Escuela Naciones Unidas - Terminal Parque Carmen Lyra	0	0	0
Total		0	0	



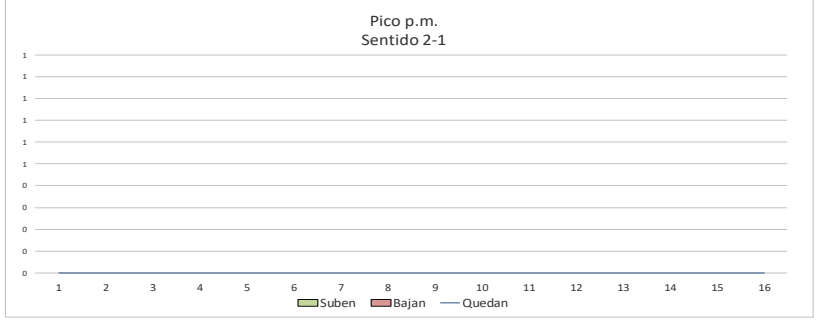
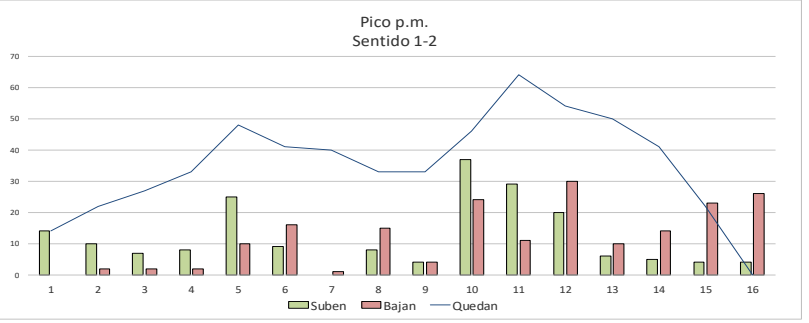
Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Parque Carmen Lyra	17	0	17
2	Terminal Parque Carmen Lyra - Casa Conde	11	2	25
3	Casa Conde - Parada Barrio la Cruz	9	3	32
4	Parada Barrio La Cruz - Colegio Seminario	12	2	42
5	Colegio Seminario - Plaza Viquez	39	11	71
6	Plaza Viquez - Parada Meylin	20	26	64
7	Parada Meylin - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	1	2	64
8	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	10	23	51
9	Automercado - Banco Nacional de San José	4	9	47
10	Banco Nacional de San José - Hotel Talamanca	32	32	47
11	Cercanías del Mercado Borbon	27	12	62
12	Costado Noreste del Hospital San Juan de Dios	18	27	53
13	Hotel Talamanca - Caja Costarricense de Seguro Social	3	9	46
14	Caja Costarricense de Seguro Social - Plaza Viquez	2	15	34
15	Plaza Viquez - Escuela Naciones Unidas	5	20	19
16	Escuela Naciones Unidas - Terminal Parque Carmen Lyra	1	20	0
Total		212	212	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Parque Carmen Lyra	0	0	0
2	Terminal Parque Carmen Lyra - Casa Conde	0	0	0
3	Casa Conde - Parada Barrio la Cruz	0	0	0
4	Parada Barrio La Cruz - Colegio Seminario	0	0	0
5	Colegio Seminario - Plaza Viquez	0	0	0
6	Plaza Viquez - Parada Meylin	0	0	0
7	Parada Meylin - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	0	0	0
8	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	0	0	0
9	Automercado - Banco Nacional de San José	0	0	0
10	Banco Nacional de San José - Hotel Talamanca	0	0	0
11	Cercanías del Mercado Borbon	0	0	0
12	Costado Noreste del Hospital San Juan de Dios	0	0	0
13	Hotel Talamanca - Caja Costarricense de Seguro Social	0	0	0
14	Caja Costarricense de Seguro Social - Plaza Viquez	0	0	0
15	Plaza Viquez - Escuela Naciones Unidas	0	0	0
16	Escuela Naciones Unidas - Terminal Parque Carmen Lyra	0	0	0
Total		0	0	



Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Parque Carmen Lyra	14	0	14
2	Terminal Parque Carmen Lyra - Casa Conde	10	2	22
3	Casa Conde - Parada Barrio la Cruz	7	2	27
4	Parada Barrio La Cruz - Colegio Seminario	8	2	33
5	Colegio Seminario - Plaza Viquez	25	10	48
6	Plaza Viquez - Parada Meylin	9	16	41
7	Parada Meylin - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	0	1	40
8	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	8	15	33
9	Automercado - Banco Nacional de San José	4	4	33
10	Banco Nacional de San José - Hotel Talamanca	37	24	46
11	Cercanías del Mercado Borbon	29	11	64
12	Costado Noreste del Hospital San Juan de Dios	20	30	54
13	Hotel Talamanca - Caja Costarricense de Seguro Social	6	10	50
14	Caja Costarricense de Seguro Social - Plaza Viquez	5	14	41
15	Plaza Viquez - Escuela Naciones Unidas	4	23	22
16	Escuela Naciones Unidas - Terminal Parque Carmen Lyra	4	26	0
Total		190	190	

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Parque Carmen Lyra	0	0	0
2	Terminal Parque Carmen Lyra - Casa Conde	0	0	0
3	Casa Conde - Parada Barrio la Cruz	0	0	0
4	Parada Barrio La Cruz - Colegio Seminario	0	0	0
5	Colegio Seminario - Plaza Viquez	0	0	0
6	Plaza Viquez - Parada Meylin	0	0	0
7	Parada Meylin - Calle 11 entre Avenidas Central y 1	0	0	0
8	Calle 11 entre Avenidas Central y 1 - Automercado	0	0	0
9	Automercado - Banco Nacional de San José	0	0	0
10	Banco Nacional de San José - Hotel Talamanca	0	0	0
11	Cercanías del Mercado Borbon	0	0	0
12	Costado Noreste del Hospital San Juan de Dios	0	0	0
13	Hotel Talamanca - Caja Costarricense de Seguro Social	0	0	0
14	Caja Costarricense de Seguro Social - Plaza Viquez	0	0	0
15	Plaza Viquez - Escuela Naciones Unidas	0	0	0
16	Escuela Naciones Unidas - Terminal Parque Carmen Lyra	0	0	0
Total		0	0	





Estimación de la movilización diaria servicio San José – Quesada Durán

Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Quesada Duran	4	0	4
2	Terminal Quesada Duran - Minisuper Jesucristo	1	1	4
3	Minisuper Jesucristo - Ferreteria Cordoba	1	1	4
4	Ferreteria Cordoba - Parroquia Nuestra Señora de Ujarrás	1	1	4
5	Parroquia Nuestra Señora de Ujarrás - Liceo José María Castro Madriz	1	2	3
6	Liceo José María Castro Madriz - Plaza Viquez	1	1	3
7	Plaza Viquez - Meylin	1	0	4
8	Meylin - Colegio de Señoritas	0	0	4
9	Colegio de Señoritas - Garantías Sociales	0	0	4
10	Garantías Sociales - Parque Solón Nuñez	0	3	1
11	Parque Solón Nuñez - Iglesia de la Merced	0	0	1
12	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	0	1	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		10	10	

Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Quesada Duran	4	0	4
2	Terminal Quesada Duran - Minisuper Jesucristo	1	1	4
3	Minisuper Jesucristo - Ferreteria Cordoba	1	1	4
4	Ferreteria Cordoba - Parroquia Nuestra Señora de Ujarrás	1	1	4
5	Parroquia Nuestra Señora de Ujarrás - Liceo José María Castro Madriz	1	2	3
6	Liceo José María Castro Madriz - Plaza Viquez	1	1	3
7	Plaza Viquez - Meylin	1	0	4
8	Meylin - Colegio de Señoritas	0	0	4
9	Colegio de Señoritas - Garantías Sociales	0	0	4
10	Garantías Sociales - Parque Solón Nuñez	0	3	1
11	Parque Solón Nuñez - Iglesia de la Merced	0	0	1
12	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	0	1	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		10	10	

Sentido 1-2				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Quesada Duran	6	0	6
2	Terminal Quesada Duran - Minisuper Jesucristo	2	1	7
3	Minisuper Jesucristo - Ferreteria Cordoba	1	1	7
4	Ferreteria Cordoba - Parroquia Nuestra Señora de Ujarrás	1	1	7
5	Parroquia Nuestra Señora de Ujarrás - Liceo José María Castro Madriz	1	4	5
6	Liceo José María Castro Madriz - Plaza Viquez	1	1	5
7	Plaza Viquez - Meylin	1	0	5
8	Meylin - Colegio de Señoritas	0	0	5
9	Colegio de Señoritas - Garantías Sociales	0	0	5
10	Garantías Sociales - Parque Solón Nuñez	0	4	1
11	Parque Solón Nuñez - Iglesia de la Merced	0	0	1
12	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	0	1	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		13	13	

Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Quesada Duran	6	0	6
2	Terminal Quesada Duran - Minisuper Jesucristo	1	1	6
3	Minisuper Jesucristo - Ferreteria Cordoba	1	1	6
4	Ferreteria Cordoba - Parroquia Nuestra Señora de Ujarrás	1	1	7
5	Parroquia Nuestra Señora de Ujarrás - Liceo José María Castro Madriz	1	4	4
6	Liceo José María Castro Madriz - Plaza Viquez	1	1	4
7	Plaza Viquez - Meylin	1	0	5
8	Meylin - Colegio de Señoritas	0	0	5
9	Colegio de Señoritas - Garantías Sociales	0	0	5
10	Garantías Sociales - Parque Solón Nuñez	0	4	1
11	Parque Solón Nuñez - Iglesia de la Merced	0	0	1
12	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	0	1	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		13	13	

Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Quesada Duran	8	0	8
2	Terminal Quesada Duran - Minisuper Jesucristo	2	1	9
3	Minisuper Jesucristo - Ferreteria Cordoba	1	1	9
4	Ferreteria Cordoba - Parroquia Nuestra Señora de Ujarrás	1	1	9
5	Parroquia Nuestra Señora de Ujarrás - Liceo José María Castro Madriz	2	6	5
6	Liceo José María Castro Madriz - Plaza Viquez	1	2	4
7	Plaza Viquez - Meylin	1	0	5
8	Meylin - Colegio de Señoritas	0	0	5
9	Colegio de Señoritas - Garantías Sociales	0	0	5
10	Garantías Sociales - Parque Solón Nuñez	0	5	0
11	Parque Solón Nuñez - Iglesia de la Merced	0	0	0
12	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		16	16	

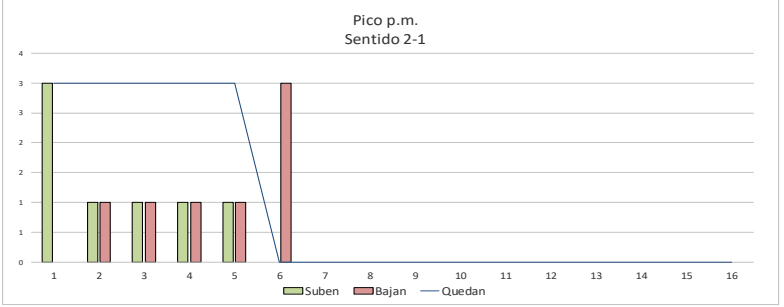
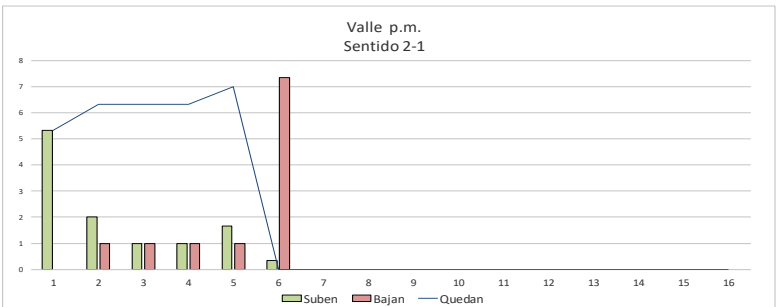
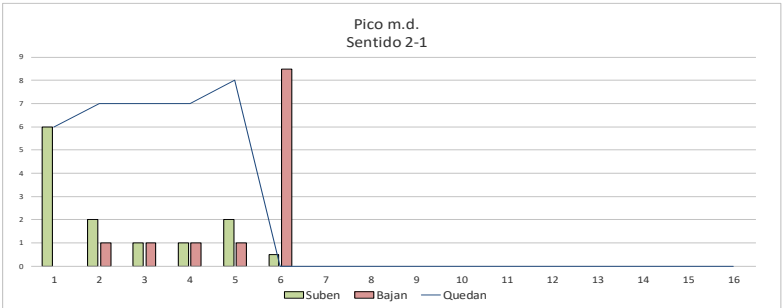
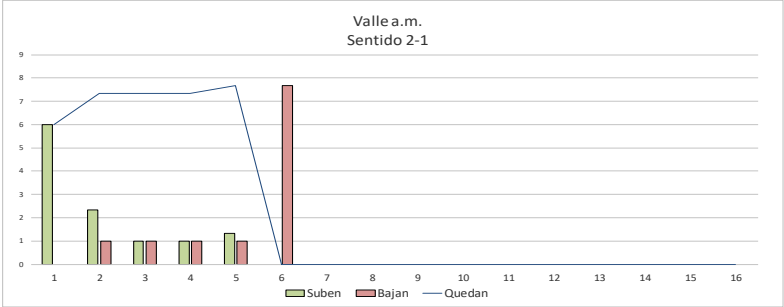
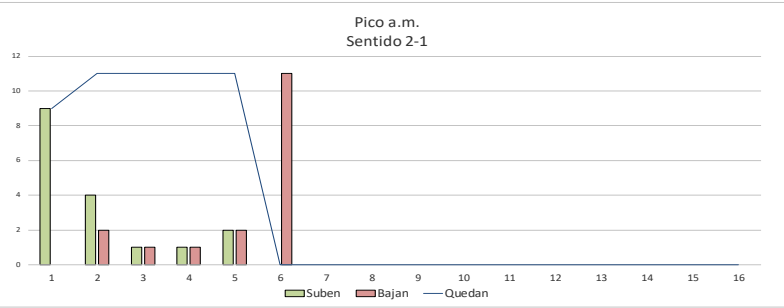
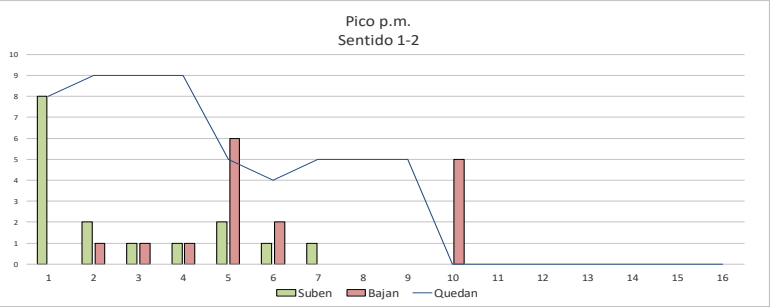
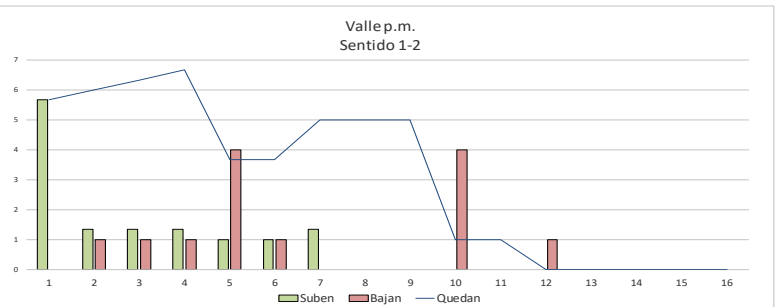
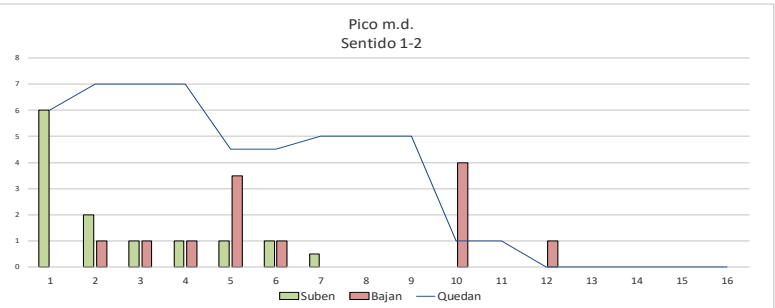
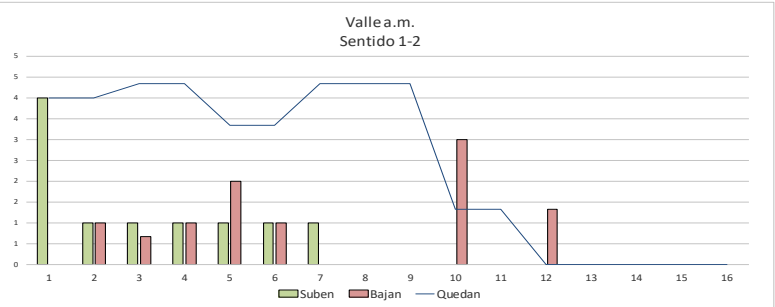
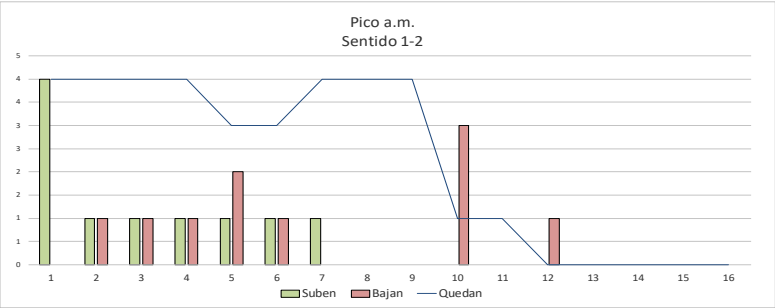
Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Caja Costarricense de Seguro Social	9	0	9
2	Plaza Viquez	4	2	11
3	Liceo José María Castro Madriz	1	1	11
4	Caja Costarricense de Seguro Social	1	1	11
5	Ferreteria Cordoba	2	2	11
6	Minisuper Jesucristo	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		17	17	

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Caja Costarricense de Seguro Social	6	0	6
2	Plaza Viquez	2	1	7
3	Liceo José María Castro Madriz	1	1	7
4	Caja Costarricense de Seguro Social	1	1	7
5	Ferreteria Cordoba	1	1	8
6	Minisuper Jesucristo	0	8	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		12	12	

Sentido 2-1				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Caja Costarricense de Seguro Social	6	0	6
2	Plaza Viquez	2	1	7
3	Liceo José María Castro Madriz	1	1	7
4	Caja Costarricense de Seguro Social	1	1	7
5	Ferreteria Cordoba	2	1	8
6	Minisuper Jesucristo	1	9	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		13	13	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Caja Costarricense de Seguro Social	5	0	5
2	Plaza Viquez	2	1	6
3	Liceo José María Castro Madriz	1	1	6
4	Caja Costarricense de Seguro Social	1	1	6
5	Ferreteria Cordoba	2	1	7
6	Minisuper Jesucristo	0	7	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		11	11	

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Caja Costarricense de Seguro Social	3	0	3
2	Plaza Viquez	1	1	3
3	Liceo José María Castro Madriz	1	1	3
4	Caja Costarricense de Seguro Social	1	1	3
5	Ferreteria Cordoba	1	1	3
6	Minisuper Jesucristo	0	3	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
Total		7	7	





3.4 Resumen general de datos operativos por servicio

En el Cuadro 3.2 se presentan los datos operativos de cada servicio urbano bajo el esquema de operación existente.

Cuadro 3.2
Resumen de datos operativos de los servicios urbanos en esquema existente

Cód	Descripción	Longitud (km)			Ciclo de operación máximo (min)		Velocidad de operación		Intervalo de diseño (min)		Flota requerida (autobuses)	
		Sentido 1-2	Sentido 2-1	Total	Pico a.m.	Pico p.m.	Pico a.m.	Pico p.m.	Pico a.m.	Pico p.m.	Pico a.m.	Pico p.m.
2	San José - Sabana - Cementerio	6.7	0.0	6.7	62.9	69.7	6.4	5.8	5	8	13	10
2	San José - Barrio La Pitahaya	6.7	0.0	6.7	54.9	63.2	7.4	6.4	15	15	4	5
3	San José - Barrio Cristo Rey	2.7	2.7	5.4	50.3	60.4	6.4	5.3	15	15	4	5
6	San José - Barrio Lujan	7.8	0.0	7.8	75.9	82.1	6.2	5.7	15	15	6	6
7	San José - Cementerio - Sabana	6.8	0.0	6.8	53.4	56.0	7.6	7.2	7.5	8	8	8
7	San José - Sabana - Estadio	9.8	0.0	9.8	56.9	54.4	10.3	10.8	10	10	6	6
16	San José - Barrio Escalante - Universidad	6.0	5.1	11.1	72.4	98.5	9.2	6.8	12	12	7	9
16	San José - Barrio México	8.8	0.0	8.8	77.3	80.5	6.8	6.5	15	15	6	6
16	San José - Barrio La Cruz - Seminario	6.9	6.9	13.8	92.5	99.8	8.9	8.3	15	15	7	7
16	San José - Barrio La Cruz - San Cayetano - Barrio El Carmen	10.5	10.5	21.0	90.4	109.2	13.9	11.5	15	15	7	8
65	San José - Barrio Quesada Duran	8.0	8.0	16.0	90.7	105.7	10.6	9.1	15	15	7	8
											75	78

En el Cuadro 3.3 se presenta un resumen general de la oferta de servicio diaria por recorrido.

Cuadro 3.3 Resumen de oferta de servicio por recorrido existente

Cód.	Descripción	Promedio de servicios por día			Promedio de servicios por mes
		L-V	Sáb.	Dom.	
2	San José - Sabana - Cementerio	126	109	104	3,650
2	San José - Barrio La Pitahaya	60	0	0	1,299
3	San José - Barrio Cristo Rey	68	64	64	2,026
6	San José - Barrio Lujan	68	64	60	2,009
7	San José - Cementerio - Sabana	99	72	60	2,715
7	San José - Sabana - Estadio	92	72	72	2,615
16	San José - Barrio Escalante - Universidad	72	64	52	2,061
16	San José - Barrio México	72	69	64	2,135
16	San José - Barrio La Cruz - Seminario	72	72	72	2,182
16	San José - Barrio La Cruz - San Cayetano - Barrio El Carmen	72	68	56	2,096
65	San José - Barrio Quesada Duran	144	72	68	3,724
		945	726	672	26,513

3.5 Programación de servicios por recorrido en esquema existente

Para cada uno de los recorridos existentes, seguidamente se presenta la programación detallada de servicios (cuadros 3.4 en adelante).



San José - Sabana - Cementerio

Programación de Servicios Lunes a Viernes

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	5.0	12.0
5:01 a 6:00	8.0	7.5
6:01 a 7:00	12.0	5.0
7:01 a 8:00	10.0	6.0
8:01 a 9:00	8.0	7.5
9:01 a 10:00	8.0	7.5
10:01 a 11:00	8.0	7.5
11:01 a 12:00	8.0	7.5
12:01 a 13:00	8.0	7.5
13:01 a 14:00	6.0	10.0
14:01 a 15:00	6.0	10.0
15:01 a 16:00	6.0	10.0
16:01 a 17:00	6.0	10.0
17:01 a 18:00	6.0	10.0
18:01 a 19:00	5.0	12.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	4.0	15.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	126.0	



San José - Sabana - Cementerio

Programación de Servicios Sábado

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	5.0	12.0
5:01 a 6:00	6.0	10.0
6:01 a 7:00	15.0	4.0
7:01 a 8:00	9.0	7.0
8:01 a 9:00	9.0	7.0
9:01 a 10:00	9.0	7.0
10:01 a 11:00	9.0	7.0
11:01 a 12:00	6.0	10.0
12:01 a 13:00	5.0	12.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	109	



San José - Sabana - Cementerio

Programación de Servicios Domingo

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	4.0	15.0
5:01 a 6:00	5.0	12.0
6:01 a 7:00	10.0	6.0
7:01 a 8:00	10.0	6.0
8:01 a 9:00	5.0	12.0
9:01 a 10:00	5.0	12.0
10:01 a 11:00	5.0	12.0
11:01 a 12:00	5.0	12.0
12:01 a 13:00	5.0	12.0
13:01 a 14:00	5.0	12.0
14:01 a 15:00	5.0	12.0
15:01 a 16:00	5.0	12.0
16:01 a 17:00	8.0	7.5
17:01 a 18:00	6.0	10.0
18:01 a 19:00	5.0	12.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	4.0	15.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	104	



San José - Barrio la Pitahaya

Programación de Servicios Lunes a Viernes

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	4.0	15.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	0.0	0.0
20:01 a 21:00	0.0	0.0
21:00 a 22:00	0.0	0.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	60.0	



San José - Barrio la Pitahaya

Programación de Servicios Sábado

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	0.0	0.0
6:01 a 7:00	0.0	0.0
7:01 a 8:00	0.0	0.0
8:01 a 9:00	0.0	0.0
9:01 a 10:00	0.0	0.0
10:01 a 11:00	0.0	0.0
11:01 a 12:00	0.0	0.0
12:01 a 13:00	0.0	0.0
13:01 a 14:00	0.0	0.0
14:01 a 15:00	0.0	0.0
15:01 a 16:00	0.0	0.0
16:01 a 17:00	0.0	0.0
17:01 a 18:00	0.0	0.0
18:01 a 19:00	0.0	0.0
19:01 a 20:00	0.0	0.0
20:01 a 21:00	0.0	0.0
21:00 a 22:00	0.0	0.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	0	



San José - Barrio la Pitahaya

Programación de Servicios Domingo

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	0.0	0.0
6:01 a 7:00	0.0	0.0
7:01 a 8:00	0.0	0.0
8:01 a 9:00	0.0	0.0
9:01 a 10:00	0.0	0.0
10:01 a 11:00	0.0	0.0
11:01 a 12:00	0.0	0.0
12:01 a 13:00	0.0	0.0
13:01 a 14:00	0.0	0.0
14:01 a 15:00	0.0	0.0
15:01 a 16:00	0.0	0.0
16:01 a 17:00	0.0	0.0
17:01 a 18:00	0.0	0.0
18:01 a 19:00	0.0	0.0
19:01 a 20:00	0.0	0.0
20:01 a 21:00	0.0	0.0
21:00 a 22:00	0.0	0.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	0	



San José - Barrio Cristo Rey - Barrio Cuba

Programación de Servicios Lunes a Viernes

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)	Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0	0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0	1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0	2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0	3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0	4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	0.0	0.0	5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0	6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0	7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0	8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0	9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0	10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0	11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0	12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0	13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0	14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0	15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0	16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0	17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0	18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0	19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0	20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0	21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	4.0	15.0	22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	68.0		Total	68.0	



San José - Barrio Cristo Rey - Barrio Cuba

Programación de Servicios Sábado

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)	Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0	0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0	1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0	2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0	3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0	4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	0.0	0.0	5:01 a 6:00	0.0	0.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0	6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0	7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0	8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0	9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0	10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0	11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0	12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0	13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0	14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0	15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0	16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0	17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0	18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0	19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0	20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0	21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0	22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	64		Total	64	



San José - Barrio Cristo Rey - Barrio Cuba

Programación de Servicios Domingo

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)	Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0	0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0	1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0	2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0	3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0	4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	0.0	0.0	5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0	6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0	7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0	8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0	9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0	10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0	11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0	12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0	13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0	14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0	15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0	16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0	17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0	18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0	19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0	20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0	21:00 a 22:00	0.0	0.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0	22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	64		Total	64	



San José - Barrio Luján

Programación de Servicios Lunes a Viernes

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	68.0	



San José - Barrio Luján

Programación de Servicios Sábado

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	0.0	0.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	64	



San José - Barrio Luján

Programación de Servicios Domingo

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	0.0	0.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	0.0	0.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	60	



San José - Cementerio - Sabana

Programación de Servicios Lunes a Viernes

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	6.0	10.0
6:01 a 7:00	8.0	7.5
7:01 a 8:00	8.0	7.5
8:01 a 9:00	5.0	12.0
9:01 a 10:00	5.0	12.0
10:01 a 11:00	5.0	12.0
11:01 a 12:00	5.0	12.0
12:01 a 13:00	5.0	12.0
13:01 a 14:00	5.0	12.0
14:01 a 15:00	5.0	12.0
15:01 a 16:00	5.0	12.0
16:01 a 17:00	8.0	7.5
17:01 a 18:00	8.0	7.5
18:01 a 19:00	5.0	12.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	4.0	15.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	99.0	



San José - Cementerio - Sabana

Programación de Servicios Sábado

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	4.0	15.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	72	



San José - Cementerio - Sabana

Programación de Servicios Domingo

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	0.0	0.0
21:00 a 22:00	0.0	0.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	60	



San José - Cementerio - Estadio

Programación de Servicios Lunes a Viernes

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	5.0	12.0
6:01 a 7:00	6.0	10.0
7:01 a 8:00	6.0	10.0
8:01 a 9:00	6.0	10.0
9:01 a 10:00	5.0	12.0
10:01 a 11:00	5.0	12.0
11:01 a 12:00	5.0	12.0
12:01 a 13:00	5.0	12.0
13:01 a 14:00	5.0	12.0
14:01 a 15:00	5.0	12.0
15:01 a 16:00	5.0	12.0
16:01 a 17:00	6.0	10.0
17:01 a 18:00	6.0	10.0
18:01 a 19:00	6.0	10.0
19:01 a 20:00	5.0	12.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	3.0	20.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	92.0	



San José - Cementerio - Estadio

Programación de Servicios Sábado

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	4.0	15.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	72	



San José - Cementerio - Estadio

Programación de Servicios Domingo

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	4.0	15.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	72	



San José - Barrio Escalante - La U

Programación de Servicios Lunes a Viernes

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)	Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0	0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0	1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0	2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0	3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	4.0	15.0	4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0	5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0	6:01 a 7:00	5.0	12.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0	7:01 a 8:00	5.0	12.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0	8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0	9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0	10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0	11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0	12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0	13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0	14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0	15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0	16:01 a 17:00	5.0	12.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0	17:01 a 18:00	5.0	12.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0	18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0	19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0	20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0	21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0	22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	72.0		Total	72.0	



San José - Barrio Escalante - La U

Programación de Servicios Sábado

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)	Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0	0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0	1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0	2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0	3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0	4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0	5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0	6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0	7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0	8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0	9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0	10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0	11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0	12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0	13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0	14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0	15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0	16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0	17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0	18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0	19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0	20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	0.0	0.0	21:00 a 22:00	0.0	0.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0	22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	64		Total	64	



San José - Barrio Escalante - La U

Programación de Servicios Domingo

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)	Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0	0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0	1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0	2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0	3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0	4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0	5:01 a 6:00	0.0	0.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0	6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0	7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0	8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0	9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0	10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0	11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0	12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0	13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0	14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0	15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0	16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	0.0	0.0	17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0	18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	0.0	0.0	19:01 a 20:00	0.0	0.0
20:01 a 21:00	0.0	0.0	20:01 a 21:00	0.0	0.0
21:00 a 22:00	0.0	0.0	21:00 a 22:00	0.0	0.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0	22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	52		Total	52	



San José - Barrio México

Programación de Servicios Lunes a Viernes

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	4.0	15.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	72.0	



San José - Barrio México

Programación de Servicios Sábado

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	5.0	12.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	69	



San José - Barrio México

Programación de Servicios Domingo

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	0.0	0.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	64	



San José - Barrio La Cruz - San Cayetano

Programación de Servicios Lunes a Viernes

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	4.0	15.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	72.0	



San José - Barrio La Cruz - San Cayetano

Programación de Servicios Sábado

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	4.0	15.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	72	



San José - Barrio La Cruz - San Cayetano

Programación de Servicios Domingo

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	4.0	15.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	72	



San José - Barrio La Cruz - Seminario - Barrio El Carmen

Programación de Servicios Lunes a Viernes

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	4.0	15.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	72.0	



San José - Barrio La Cruz - Seminario - Barrio El Carmen

Programación de Servicios Sábado

Sentido 1-2		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	68	



San José - Barrio La Cruz - Seminario - Barrio El Carmen

Programación de Servicios Domingo

Sentido 1-2		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	0.0	0.0
6:01 a 7:00	0.0	0.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	0.0	0.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	56	



San José - Quesada Durán

Programación de Servicios Lunes a Viernes

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)	Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0	0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0	1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0	2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0	3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0	4:00 a 5:00	4.0	15.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0	5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0	6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0	7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0	8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0	9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0	10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0	11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0	12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0	13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0	14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0	15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0	16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0	17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0	18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0	19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0	20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0	21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	4.0	15.0	22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	72.0		Total	72.0	



San José - Quesada Durán

Programación de Servicios Sábado

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)	Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0	0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0	1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0	2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0	3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0	4:00 a 5:00	4.0	15.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0	5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0	6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0	7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0	8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0	9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0	10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0	11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0	12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0	13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0	14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0	15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0	16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0	17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0	18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0	19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0	20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0	21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	4.0	15.0	22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	72		Total	72	



San José - Quesada Durán

Programación de Servicios Domingo

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)	Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	0.0	0:00 a 1:00	0.0	0.0
1:00 a 2:00	0.0	0.0	1:00 a 2:00	0.0	0.0
2:00 a 3:00	0.0	0.0	2:00 a 3:00	0.0	0.0
3:00 a 4:00	0.0	0.0	3:00 a 4:00	0.0	0.0
4:00 a 5:00	0.0	0.0	4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0	5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0	6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0	7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0	8:01 a 9:00	4.0	15.0
9:01 a 10:00	4.0	15.0	9:01 a 10:00	4.0	15.0
10:01 a 11:00	4.0	15.0	10:01 a 11:00	4.0	15.0
11:01 a 12:00	4.0	15.0	11:01 a 12:00	4.0	15.0
12:01 a 13:00	4.0	15.0	12:01 a 13:00	4.0	15.0
13:01 a 14:00	4.0	15.0	13:01 a 14:00	4.0	15.0
14:01 a 15:00	4.0	15.0	14:01 a 15:00	4.0	15.0
15:01 a 16:00	4.0	15.0	15:01 a 16:00	4.0	15.0
16:01 a 17:00	4.0	15.0	16:01 a 17:00	4.0	15.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0	17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0	18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0	19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0	20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0	21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0	22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	68		Total	68	



CAPÍTULO IV

SERVICIOS URBANOS 2021 -2028 EN EL SECTOR CENTRAL, ESQUEMA TRONCALIZADO EN EL AMSJ

En este capítulo se describen diferentes aspectos técnicos relacionados con la definición de las rutas previstas dentro del sector central del Área Metropolitana de San José durante el período 2021-2028.

La Sección 4.4 (“Entorno urbano en el sector Central y verificación de compatibilidad de servicios de distribución con dicho entorno”) y sus subdivisiones, fue desarrollada en conjunto con los arquitectos Jessica Martínez Porras y Roy Allan Jiménez Céspedes, ambos especialistas en Urbanismo de la Secretaría de Planificación Sectorial del MOPT.

4.1 Procedimiento seguido para definir los itinerarios de los servicios en esquema troncalizado

Los itinerarios de los servicios urbanos bajo un esquema troncalizado en el AMSJ, fueron definidos siguiendo el siguiente procedimiento:

1. Obtención de información básica proveniente de cuatro fuentes:
 - Las matrices origen-destino y las líneas de necesidades de viaje derivadas del banco de datos en emme3, generado en el estudio PRUGAM a partir de la encuesta de hogares en la GAM realizada en el año 2007.
 - Los perfiles “sube y baja” de los servicios urbanos existentes, obtenidos a partir de información electrónica.
 - Los principios conceptuales del esquema de tronco-alimentación en el AMSJ y la función del sector Central dentro de ese esquema.
 - Informes técnicos anteriores con propuestas de troncalización de servicios en sectores y subsectores del AMSJ, y sus implicaciones en cuanto a los puntos de paradas de servicios troncales al llegar y salir del sector Central.
2. Definición de itinerarios preliminares.
3. Verificación de itinerarios en campo.
4. Entorno urbano en el sector Central y verificación de compatibilidad de servicios con dicho entorno.
5. Verificación de itinerarios mediante los perfiles de carga proyectados para los servicios urbanos previstos.
6. Cálculo de características operativas por servicio urbano en el sector Central bajo esquema troncalizado en el AMSJ (con base en perfiles de carga estimados).



4.2 Listado de servicios urbanos en el sector Central bajo esquema troncalizado en el AMSJ

Como parte del proceso de modernización del transporte público urbano, y utilizando como base el concepto de troncalización aplicado al AMSJ según los lineamientos establecidos por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, en el sector operativo Central se prevén los siguientes servicios urbanos de distribución:

- SSC1 Estadio – Sabana – Cementerio – Tribunales – Atlántico – Paseo Colón – Sabana – Estadio
- SSC2 Estadio – Sabana – Paseo Colón – Atlántico – Pacífico – Sabana – Estadio
- SSC3 Barrio México – San José – Barrio Escalante – Rotonda La Bandera – Barrio Escalante – San José – Barrio México
- SSC4 San José – Plaza Viquez – Barrio La Cruz – Seminario – Barrio Córdoba
- SSC5 Barrio Luján – San José – Torre Mercedes – San José – Barrio Luján
- SSC6 Barrio Cuba – Pacífico – Museo de Los Niños – Pacífico – Barrio Cuba
- SSC7 Torre Mercedes – San Juan de Dios – Calderón Guardia – Tribunales – Plaza Viquez – CARIT – Bíblica – Blanco Cervantes – Torre Mercedes

En el Cuadro 4.1 se presentan, bajo un esquema troncalizado en el AMSJ, las longitudes de cada uno de los recorridos de los servicios de distribución en el sector Central.

Cuadro 4.1 Recorridos de servicios de distribución y longitudes correspondientes

Código	Descripción	Longitud (km)		
		Sentido 1-2	Sentido 2-1	Total
SSC1	Estadio – Sabana – Cementerio – Tribunales – Atlántico – Paseo Colón – Sabana – Estadio	13.65		13.65
SSC2	Estadio – Sabana – Paseo Colón – Atlántico – Pacífico – Sabana – Estadio	13.54		13.54
SSC3	Barrio México – San José – Barrio Escalante – Rotonda La Bandera – Barrio Escalante – San José – Barrio México	11.59		11.59
SSC4	San José – Plaza Viquez – Barrio La Cruz – Seminario – Barrio Córdoba	4.26	5.01	9.27
SSC5	Barrio Luján – San José – Torre Mercedes – San José – Barrio Luján	10.79		10.79
SSC6	Barrio Cuba – Pacífico – Museo de Los Niños – Pacífico – Barrio Cuba	6.67		6.67
SSC7	Torre Mercedes – San Juan de Dios – Calderón Guardia – Tribunales – Plaza Viquez – CARIT – Bíblica – Blanco Cervantes – Torre Mercedes	9.07		9.07

4.3 Red consolidada de servicios urbanos en el sector Central bajo un esquema troncalizado en el AMSJ

La red consolidada de servicios urbanos en el sector Central bajo un esquema troncalizado en el AMSJ, se ilustra en la Figura 4.1.

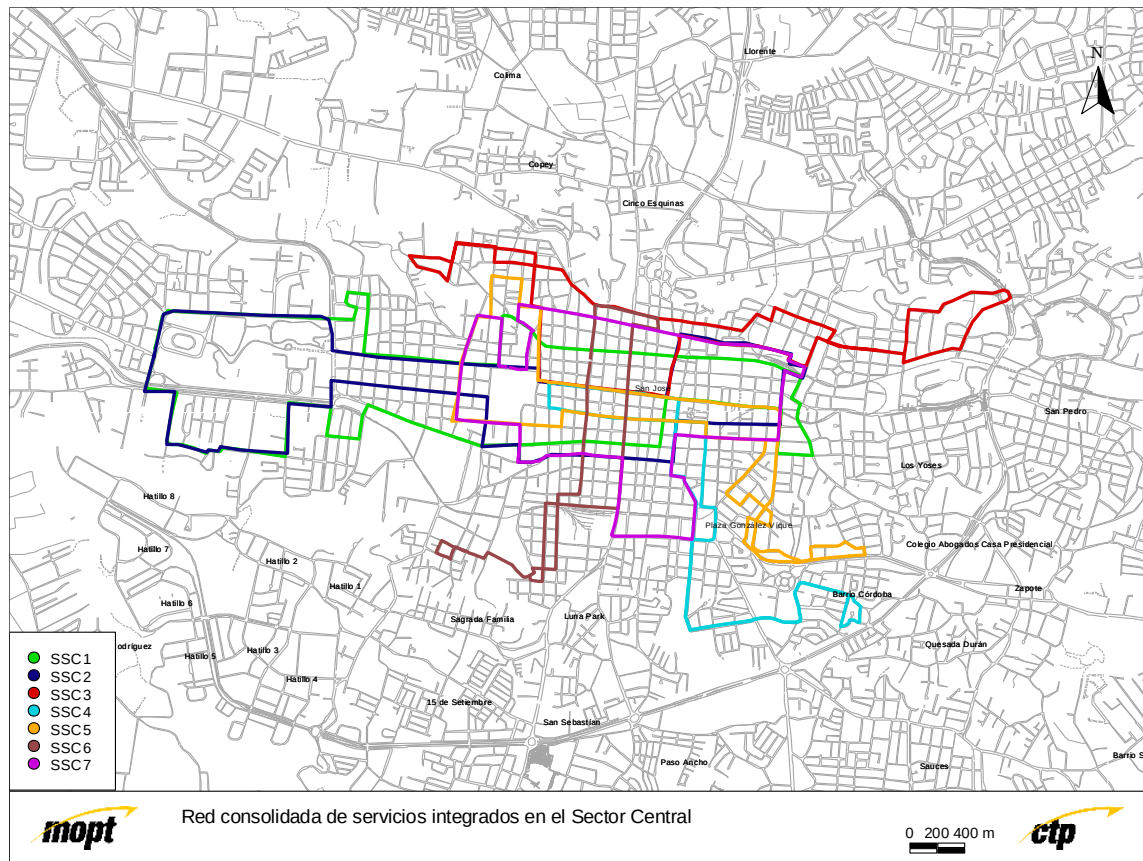


Figura 4.1 Red consolidada de servicios integrados en el Sector Central

4.4 Entorno urbano en el sector Central y verificación de compatibilidad de servicios de distribución con dicho entorno

4.4.1 Características generales

El entorno urbano del sector central se caracteriza por una trama urbana regular, compuesta por un amanzanamiento, en su mayoría homogéneo, producto del proceso urbanizador propio de los asentamientos establecidos en el período de la conquista. Esta zona central acoge la mayor cantidad de patrimonio arquitectónico, así como varios barrios históricos de la capital. En las áreas más periféricas del sector, es posible ubicar una serie de procesos de urbanización que responden a un tipo de urbanismo propio de la modernidad, lo que se refleja sobre todo en la reglamentación urbana emitida por el INVU a partir de la década de los 80's¹, la cual terminó de definir la estructura del sector central, en algunos casos sin una adecuada conectividad vial.

El denominado centro histórico de la capital es un área de aproximadamente de 28 Ha (40 manzanas) que se encuentra inserto dentro de los cuatro distritos centrales de San José: Catedral,

¹ Reglamento para el Control Nacional de Fraccionamiento y Urbanizaciones, 1982



Merced, Hospital y Carmen. Aledaños a estos distritos se ubican una serie de barrios con diversidad de condiciones urbanas y sociales: Barrio Escalante, Sabana Sur, Sabana Norte, Rohrmoser y los Yoses, los cuales responden a procesos de urbanización asociados a normas urbanas de la segunda mitad del siglo XX. Estos barrios se caracterizan por tener anchos de vía superiores a 14 m, así como una mayor dotación de espacios públicos. De la misma forma, estos barrios han mantenido su carácter residencial, aunque más recientemente han experimentado procesos importantes de cambio de uso del suelo a comercial y de servicios. En estos barrios se ha centrado la construcción de vivienda vertical en la forma de torres bajo régimen de condominio.

Por otra parte, barrios históricos como San Sebastián, Barrio Luján, San Cayetano, Barrio La Cruz y Barrio México, fueron desarrollados con una trama urbana más compleja, con anchos de vía más estrechos, lotes de menores dimensiones que promovieron una mayor cantidad de viviendas y presencia, en algunos casos, de asentamientos informales que se han mantenido por varias décadas. Estos barrios gozan de importante cercanía con el centro de la capital.

El desarrollo de los Hatillos puede considerarse particular en su diseño y estructura urbana. Este desarrollo habitacional muestra una jerarquización vial mejor estructurada, una adecuada dotación de espacios públicos y alta posibilidad de conectividad vehicular. Sin embargo, al igual que en otros sitios, la zona no escapa de los procesos de invasión de áreas públicas en la forma de asentamientos informales.

La mayoría de los servicios de transporte público en el sector central, busca conectar los barrios periféricos con los bienes y servicios presentes en el casco de la ciudad. Al mismo tiempo, cumple la función de distribuir los viajes de las personas que estando en el sector, requieren trasladarse a distintas partes dentro del mismo. Con el paso a un sistema troncalizado de rutas de transporte público en el resto de los 11 sectores operativos del Área Metropolitana de San José, los servicios de distribución en el centro son claves para promover el intercambio entre troncales y la revitalización del casco urbano de San José, como resultado de los flujos constantes que se derivarán de los transbordos y conexiones, siendo el casco central en su conjunto, el espacio por excelencia para dichos intercambios.

En virtud de lo anterior, promover la conectividad en sentido este – oeste y norte – sur permitirá facilitar la movilización de la población que busca acceder a los bienes y servicios del sector central. Este proceso de conectividad debe verse fortalecido con el aumento en la coexistencia entre modos de transportes y políticas de mejoramiento del espacio urbano, de modo que faciliten el transbordo peatonal o mediante modos activos.

El casco central de San José constituye una ciudad primaria en el contexto de la modernización del sistema de transporte público modalidad Autobús. Ese sector se distingue por ser el destino final de las troncales provenientes de los demás sectores, llegando en su gran mayoría a lo que se ha definido como el casco histórico de la ciudad. Con la modernización del sistema de transporte público, estos servicios principales entrarán al casco central de San José en un recorrido de entrada y salida que suprimirá las paradas terminales en el centro. Esto permitirá una mayor fluidez y mejorar las condiciones de operación del servicio.



Figura 4.2 Fotografía aérea del centro de San José. Nótese el patrón de amanzanamiento.

Fuente: Googleearth.com

4.4.2 Uso del suelo en el centro de San José

El uso del suelo en el sector central es predominantemente mixto, mostrando una combinación de usos comerciales y de servicios junto con el uso residencial aún presente, sobre todo en los barrios. El cantón central de San José ha tenido una disminución paulatina de su población residente, producto de los altos precios del suelo, la urbanización continua de las periferias de la GAM y la importante introducción de usos comerciales. Este aspecto está directamente relacionado con el aumento significativo de la motorización de la población y la caída de los volúmenes en el servicio de transporte público por autobús.

Las dinámicas del mercado del suelo tienden a promover la permanencia y aglomeración de los usos más rentables en las centralidades urbanas, mientras el uso residencial se distribuye de acuerdo con el precio del suelo, normalmente ubicando el uso residencial de interés social, clase baja y media baja, en zonas de expansión urbana en la periferia de las áreas metropolitanas. La GAM no escapa a esa realidad, lo cual provoca una importante presión al sistema de movilidad, en especial sobre los sistemas de transporte público masivo.

Por otra parte, el paso constante de tránsito es una externalidad negativa que interfiere en la convivencia residencial - barrial usualmente buscada por la mayoría de las personas al momento de escoger los sitios para vivir, sobre todo porque dicha externalidad está asociada a altos niveles de contaminación ambiental y sónica, así como al riesgo de accidentes. Es por estas razones que un aspecto que ha condicionado la permanencia de los usos residenciales en el centro de San José, ha sido precisamente el hecho de que la red vial urbana ha tenido que soportar una significativa carga vehicular de flujos de escala regional, incluyendo transporte de carga, debido a que las principales radiales de la red vial de alta capacidad no cuentan con enlaces directos desde y hacia la Ruta de Circunvalación (RN 39), así como la condición inconclusa -a la fecha- del arco norte de este anillo y



su operación limitada en el tramo que se encuentra en funcionamiento²; lo que impide pacificar las vías y utilizar esa red vial para impulsar de mejor manera el transporte público y la movilidad activa. Esta condición desincentiva las actividades de proximidad y cercanía, restando atractivo al sector central y retardando los procesos de renovación y regeneración urbana.

El uso de la cuadrícula urbana para solventar flujos de alcance regional, sobre todo en sentido este – oeste, provoca que el transporte público deba coexistir con altos niveles de congestión, lo que va en detrimento del servicio a los usuarios, pues afecta de forma directa los tiempos de viaje, las frecuencias y los costos. Adicionalmente, las principales radiales y ejes viales que confluyen en el centro de San José, presentan una aglomeración importante de usos del suelo comerciales y de servicios sin restricciones para el estacionamiento perpendicular a esos usos, lo que suma un elemento de complejidad adicional para la priorización del transporte público modalidad autobús, pues permanentemente se realizan movimientos de entrada y salida de vehículos a esos locales, interrumpiendo la libre circulación que se supone debería tener el transporte público que se ha venido priorizando en los carriles laterales de la vialidad, es decir, precisamente en los carriles que colindan con esas zonas de parqueo. Asimismo, la baja velocidad asociada a esas vías radiales como resultado de su dimensionamiento/derecho de vía, giros izquierdos y falta o exceso de regulación semafórica, hace que se aumente el problema de congestionamiento.

A lo anterior se suma también el hecho de que algunas vías presentan la posibilidad de estacionamiento con boleta, lo que limita aún más el ya de por sí estrecho espacio destinado para la circulación general y particularmente para el transporte público.

La reconversión del uso del suelo no ha llegado aún a zonas industriales del sector central que están relacionadas directamente con la vialidad principal y, por ende, con el transporte público. Este fenómeno provoca que el uso industrial conviva junto con usos residenciales y comerciales, con un notable impacto en la habitabilidad urbana y la movilidad. Esta situación es identificable en zonas industriales cercanas a ejes importante de vialidad, como es el caso de Barrio Cuba, Barrio Luján, Pavas y Otoya, entre otras.

4.4.3 Patrón general de integración de los servicios troncalizados en el AMSJ

A nivel metropolitano, mediante el proceso de troncalización de servicios de transporte público por autobús en el Área Metropolitana de San José no sólo se busca, entre otros objetivos, la integración abierta de rutas troncales y secundarias mediante mecanismos tecnológicos como el pago electrónico, sino también a través de condiciones de infraestructura física que facilite y favorezca también la integración con otros modos de transporte, como el tren interurbano. En la Figura 4.3 se ilustra la ubicación de diferentes nodos de integración física del transporte público en el AMSJ, en tanto en la Figura 4.4 se resalta los puntos previstos de integración con el tren interurbano de la GAM.

² Esta limitación se refiere a la baja capacidad al estar dimensionada con dos carriles por sentido en la mayoría de sus tramos y tener intersecciones a nivel. (PRUGAM, 2007) No es sino hasta recientemente que las rotondas han venido siendo sustituidas por pasos a desnivel como respuesta al aumento de la flota vehicular (Desamparados, San Sebastián, Alajuelita y Paso Ancho), a partir del 2002 y hasta el 2014. Mas recientemente Garantías Sociales (2017), Guadalupe y La Bandera (en proceso).

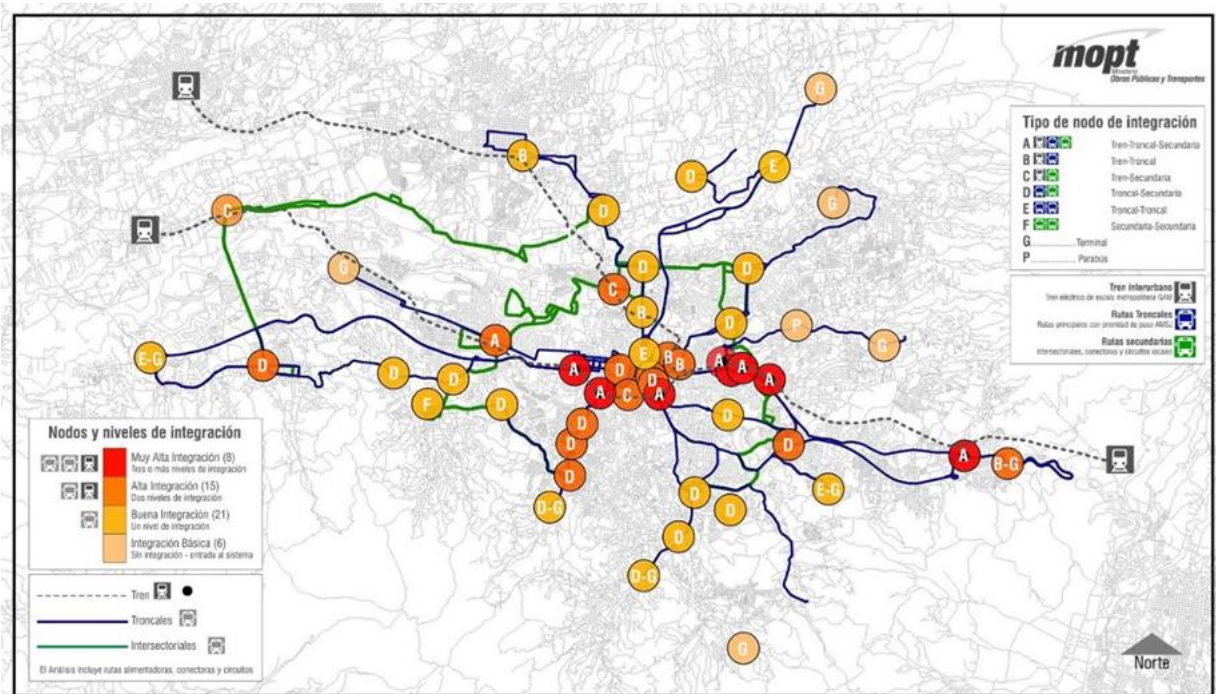


Figura 4.3 Caracterización general de nodos de integración del AMSJ (Fuente: SPS-2020).

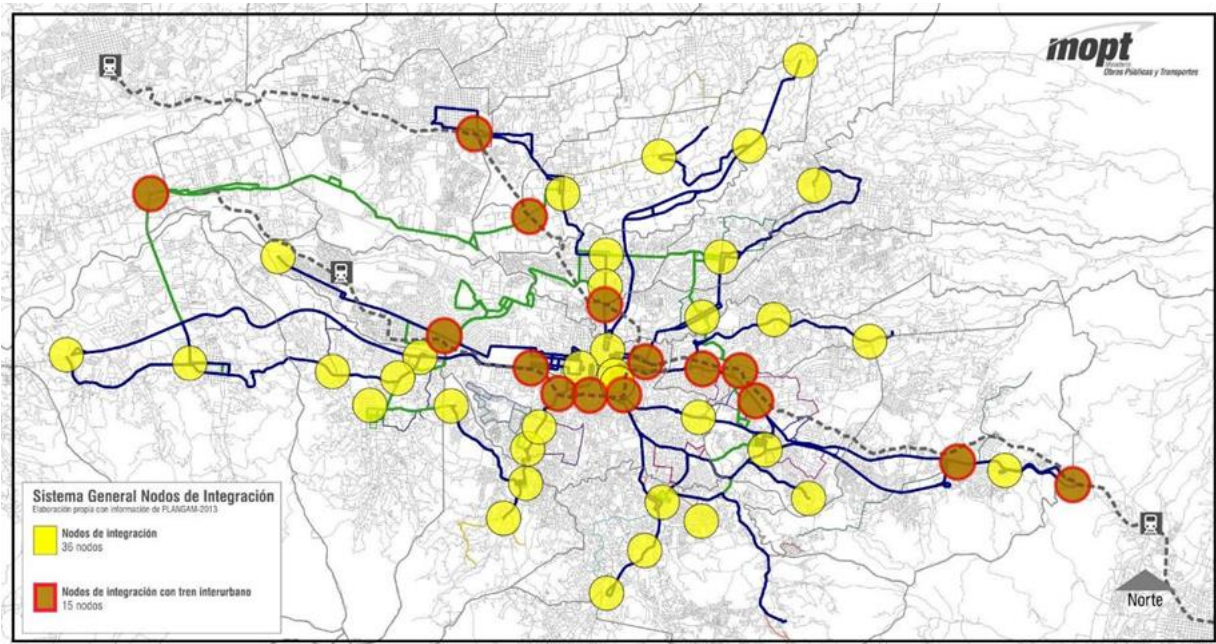


Figura 4.4 Mapa general de nodos de integración del AMSJ (Fuente: SPS-2020).

Nótese la integración del sistema de autobuses con el tren interurbano en los puntos resaltados en color.



4.4.4 integración de los servicios de distribución con los nodos de servicios urbanos radiales troncalizados del AMSJ

Actualmente, la cuadrícula urbana del sector central de San José alberga las paradas terminales de todos los servicios urbanos que provienen de los sectores que componen el Área Metropolitana de San José.

Esta condición, aunada a la utilización de las calles del centro para el tránsito de flujos vehiculares de escala regional, la demarcación de estacionamientos con boleta en algunas de esas vías, los conflictos que genera la habitación de parqueos asociados a los usos del suelo comerciales y de servicios localizados en la gran mayoría de cuadras, así como la descarga de mercancías derivada del abastecimiento y distribución de última milla para diferentes productos; ha traído consigo importantes niveles de congestión que perjudican directamente los servicios de transporte público modalidad autobús.

Con el cambio al esquema troncalizado de servicios de transporte público y la culminación de la sección norte de la carretera de circunvalación, se abre la posibilidad de recuperar la cuadrícula urbana y redefinir el uso del espacio vial, dando prioridad al sistema de transporte público en sus diferentes modalidades, y ofreciendo mejores condiciones para los modos activos (zonas 30).

Con la implantación del esquema troncalizado de rutas se eliminarán las paradas terminales en las calles del centro urbano, favoreciendo mayor fluidez en la operación del transporte público. En virtud de este cambio en el funcionamiento de los servicios, el concepto del nodo de integración cobra gran relevancia para el intercambio modal y el rescate del espacio urbano en el sector central.

Un nodo de integración es un espacio físico donde los diferentes servicios de transporte confluyen en cercanía, y esto les brinda a los usuarios más y mejores opciones de acceso a destinos e intercambio entre modos de transporte. Bajo un esquema de integración abierta como el que se vislumbra para el AMSJ, el espacio urbano cobra un papel de vital importancia como plataforma de intercambio. La integración entre servicios troncales, servicios de distribución del sector central y otros modos de transporte como el tren interurbano, se realizará en la cuadrícula urbana del centro de San José, tanto peatonalmente, como con otros modos activos o mediante la conexión de los servicios de transporte público del sector central. Tomando como referencia una velocidad promedio de caminata de 1 a 1,5 metros por segundo, las personas que hagan uso de estos sistemas, pueden acceder a distancias de intercambio de 350 a 500 metros en 5 minutos. Este aspecto, aunado al intercambio abierto del sistema (mediante pago electrónico para la integración de servicios), requiere poner especial atención a las propuestas de peatonización, rehabilitación del espacio peatonal y movilidad activa en general.

Los servicios urbanos de transporte público troncalizados están planificados para llegar, en la mayoría de los casos, a espacios públicos como parques, plazas o paseos peatonales que permitan una adecuada dispersión de los usuarios y el acceso a espacios públicos con mejores condiciones de infraestructura. Los recorridos de las rutas distribuidoras del sector central cumplen el papel de articular estos nodos de integración y conectar los diferentes barrios de San José. Reviste importancia en esta lógica de movilidad peatonal y activa, el mejoramiento de las aceras como un componente esencial de la vialidad y como primer elemento de conectividad inmediata o entre los espacios privados y públicos. Resulta por tanto importante, establecer programas sostenidos de mejoramiento y ampliación de esta infraestructura de apoyo a la movilidad, que sin duda debe estar



asociada a una adecuada gestión del suelo que permita obtener espacios para sumarlos a esta red peatonal y dotarla de mejores condiciones.

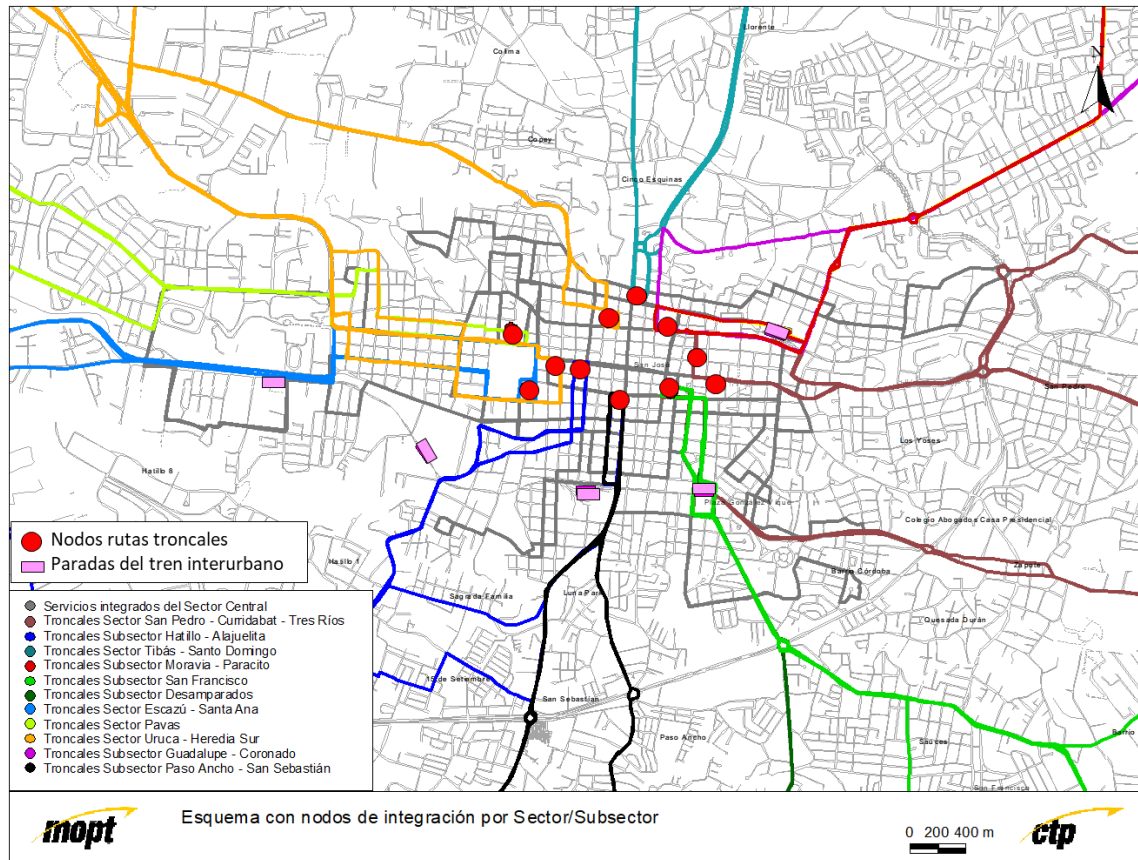


Figura 4.5 Puntos de parada de servicios troncales radiales en el centro de San José

A continuación se listan los nodos de integración en el sector central (ver Figura 4.5):

- Plaza de Las Garantías Sociales y alrededores.
- Avenida Central sobre calle 9.
- Alrededores del parque del Ministerio de Salud y el Parque de la Merced.
- Avenida 3 sobre calles 3 y 5.
- Avenida 7 sobre Calle 1.
- Avenida 3 sobre Calle 2.
- Estación de la Coca Cola.
- Avenida 6 sobre calle 0.

Adicionalmente, otros nodos de integración que incluyen la posibilidad de intercambio con el tren interurbano, son:

- Sabana -Contraloría General de la República.
- Transversal 24.



- Estación al Pacífico.
- Plaza González Víquez.
- Estación al Atlántico.

Las rutas distribuidoras del sector central brindan la integración necesaria entre cada uno de los nodos antes mencionados, permitiendo que en un radio de proximidad peatonal, las personas que utilizan el sistema de transporte puedan realizar los intercambios disponibles en cada uno (ver Figura 4.6).

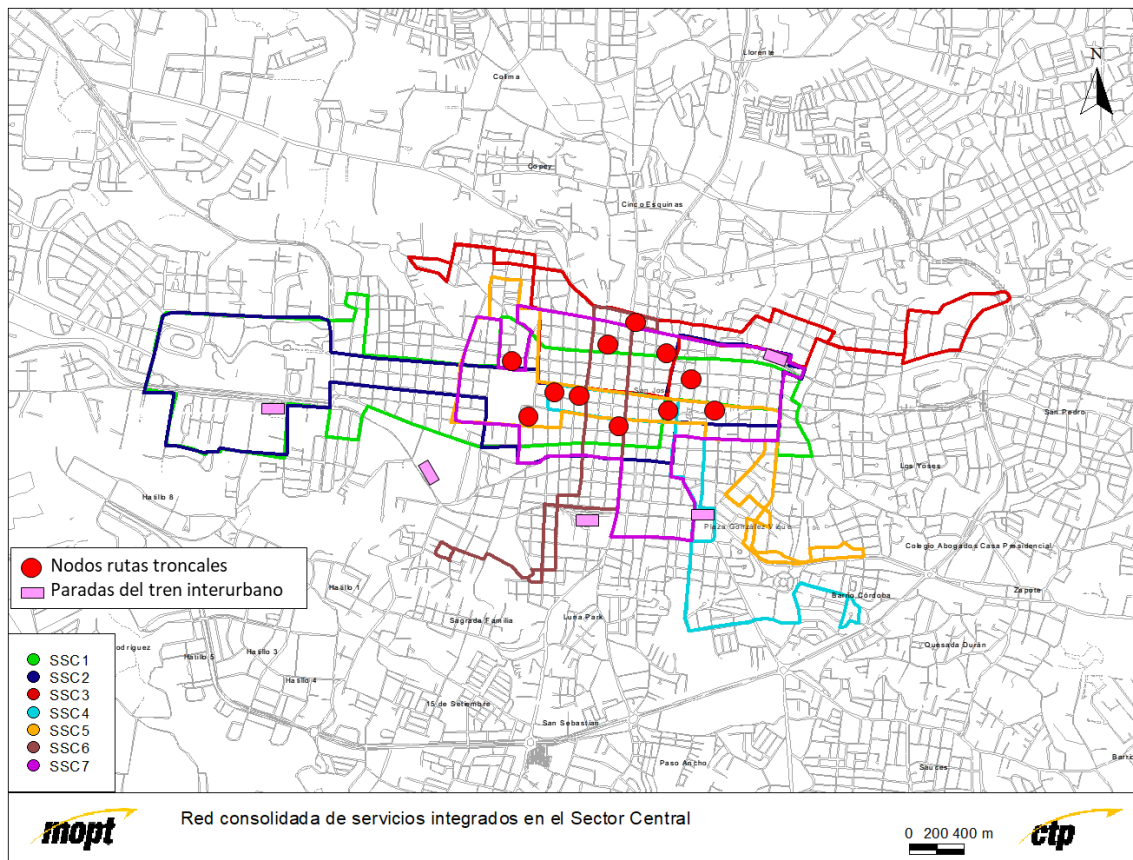


Figura 4.6 Integración de servicios de distribución con puntos de parada de servicios troncales

4.4.5 integración de los servicios de distribución con las estaciones del tren interurbano

Como se mencionó en el apartado anterior, el tren interurbano confluye en una serie de nodos de integración haciendo posible el intercambio con el sistema metropolitano de autobuses. Con excepción de las troncales del Sector Tibás Santo Domingo, en el sector central todas las troncales presentan integración directa con el sistema de escala regional.

Las rutas distribuidoras del sector central desempeñarán un papel de conexión entre estos diferentes puntos con el resto del sistema y con el entorno urbano, brindando posibilidades directas



de capilaridad en el tejido urbano a las personas que utilicen el tren y lleguen a cualquiera de los nodos mencionados (ver Figura 4.7).

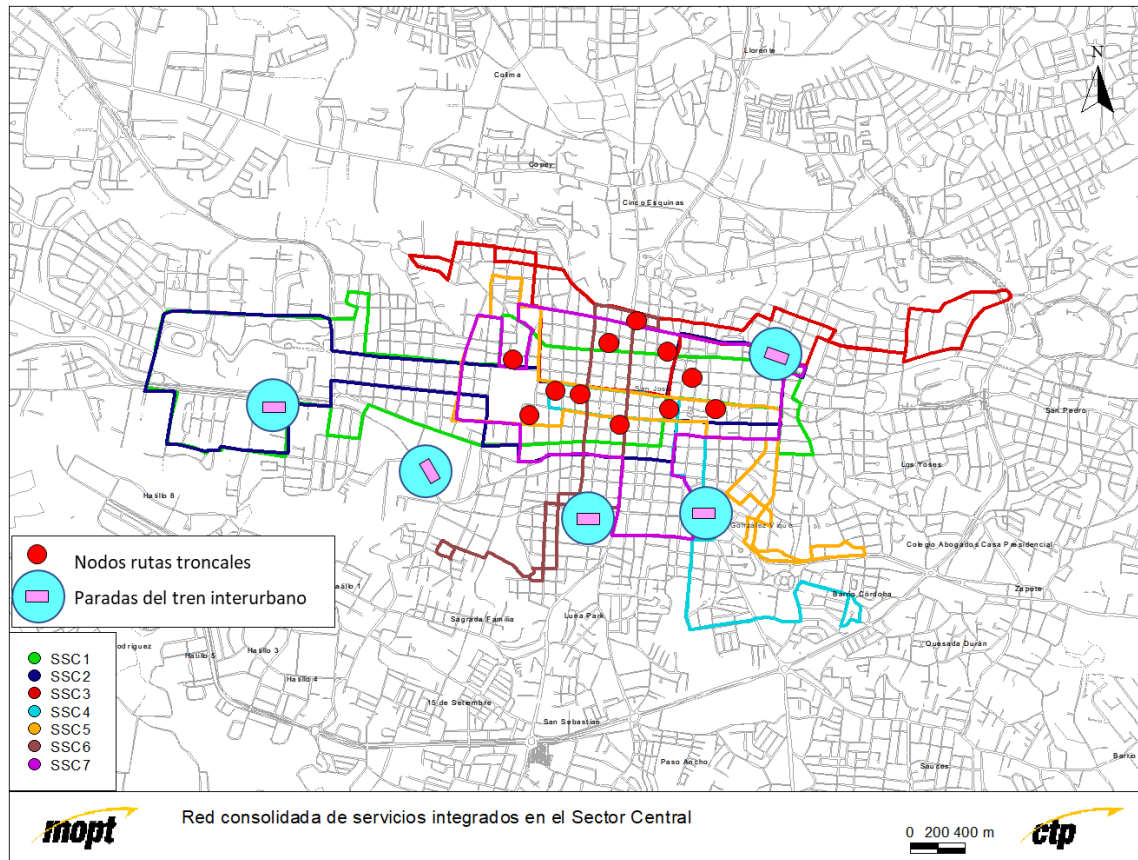


Figura 4.7 Integración de servicios de distribución con estaciones del tren interurbano

La integración en los nodos de integración con presencia del modo ferroviario puede denominarse como completa, debido a que en estos puntos las personas también tendrán la oportunidad de intercambiar con servicios troncales provenientes de uno o varios sectores y con rutas distribuidoras del sector central. Esta condición de integración puede ser fortalecida mediante la articulación de los proyectos de movilidad activa, incorporando infraestructura que promueva la coexistencia con micromovilidad y la mejora de la caminabilidad del espacio urbano circundante (Ver Cuadro 4.2). En virtud de la condición de los puntos de parada del tren interurbano, es posible identificar un corredor de alta integración, iniciando en La Sabana y finalizando en la estación al Atlántico. Este corredor este – oeste se articula con el norte del sector central a través de las rutas distribuidoras.



Cuadro 4.2. Matriz de integración Tren – Troncales – Distribuidoras Sector Central

Nodo	Tren	Troncales por Sector	Servicios de distribución Sector Central
Garantías Sociales		- Troncales Sub Sector San Francisco - Troncales Sub Sector Desamparados	- Servicio Hospitales - Servicio Sabana Cementerio - Tribunales - Atlántico - Paseo - Colón Sabana - Servicio Estadio - Paseo Colón - Atlántico - Pacífico - Sabana - Servicio San José - Quesada Durán - Servicio Barrio México Escalante - Servicio Barrio México - Barrio Lujan
Avenida Central sobre calle 9		- Troncales Sub Sector Moravia - Paracito - Troncales Sub Sector Guadalupe - Coronado - Troncales Sector San Pedro - Curridabat - Tres Ríos	- Servicio Estadio - Paseo Colón - Atlántico - Pacífico - Sabana - Servicio Barrio México - Barrio Lujan - Servicio Barrio México - Escalante - Servicio Sabana Cementerio - Tribunales - Atlántico - Paseo Colón - Sabana - Servicio San José - Quesada Durán
Parque del Ministerio de Salud y el Parque de la Merced		- Troncales Sector Escazú Santa Ana - Troncales Sector Uruca - Heredia Sur	- Servicio Sabana Cementerio - Tribunales - Atlántico - Paseo - Colón Sabana - Servicio Hospitales - Servicio Estadio - Paseo Colón - Atlántico - Pacífico - Sabana - Servicio Barrio México - Barrio Lujan - Servicio San José - Quesada Durán
Avenida 3 sobre calles 3 y 5		- Troncales Sub Sector Moravia - Paracito - Troncales Sub Sector Guadalupe - Coronado	- Servicio Sabana Cementerio - Tribunales - Atlántico - Paseo - Colón Sabana - Servicio Barrio México Escalante - Servicio Estadio - Paseo Colón - Atlántico - Pacífico - Sabana - Servicio Estación al Pacífico - Museo de los Niños - Servicio Hospitales
Avenida 7 sobre Calle 1		Troncales Sector Tibás - Santo Domingo	- Servicio Hospitales - Servicio Estación al Pacífico - Museo de los Niños - Servicio Barrio México - Escalante - Servicio Sabana Cementerio - Tribunales - Atlántico - Paseo - Colón Sabana
Avenida 3 sobre Calle 2		- Troncales Sector Uruca - Heredia Sur - Troncales Sector Tibás - Santo Domingo	- Servicio Hospitales - Servicio Estación al Pacífico - Museo de los Niños - Servicio Sabana Cementerio - Tribunales - Atlántico - Paseo - Colón Sabana
Estación de la Coca Cola		- Troncales Sector Pavas - Troncales Sector Escazú - Santa Ana - Troncales Sector Uruca - Heredia Sur	- Servicio Hospitales - Servicio Barrio México - Barrio Luján - Servicio Estadio - Paseo Colón - Atlántico - Pacífico - Sabana - Servicio Barrio México - Escalante - Servicio Sabana Cementerio - Tribunales - Atlántico - Paseo - Colón Sabana
Avenida 6 sobre calles 0 y 2		Troncales Sub Sector Paso Ancho San - Sebastián	- Servicio Estación al Pacífico - Museo de los Niños - Servicio Barrio México - Barrio Luján - Servicio San José - Quesada Durán - Servicio Sabana Cementerio - Tribunales - Atlántico - Paseo - Colón Sabana - Servicio Barrio México - Escalante
Avenida 2 sobre calles 6 y 8		Troncales Sector Hatillo - Alajuelita	- Servicio Estación al Pacífico - Museo de los Niños - Servicio Barrio México - Barrio Luján - Servicio San José - Quesada Durán - Servicio Estadio - Paseo Colón - Atlántico - Pacífico - Sabana - Servicio Barrio México - Escalante
Sabana - Contraloría Gral de la República	Línea Belén - Atlántico	Troncales Sector Escazú - Santa Ana	- Servicio Sabana Cementerio - Tribunales - Atlántico - Paseo - Colón Sabana - Servicio Estadio - Paseo Colón - Atlántico - Pacífico - Sabana
Transversal 24	Línea Belén - Atlántico	Troncales Sector Hatillo - Alajuelita	- Servicio Sabana Cementerio - Tribunales - Atlántico - Paseo - Colón Sabana - Servicio Estadio - Paseo Colón - Atlántico - Pacífico - Sabana
Estación al Pacífico	Línea Belén - Atlántico	Troncales Sub Sector Paso Ancho San - Sebastián	- Servicio Hospitales - Servicio Estación al Pacífico - Museo de los Niños - Servicio Estadio - Paseo Colón - Atlántico - Pacífico - Sabana
Plaza Víquez	Línea Belén - Atlántico	- Troncales Sub Sector San Francisco - Troncales Sub Sector Desamparados	- Servicio Hospitales - Servicio Barrio México - Barrio Luján - Servicio San José - Quesada Durán
Estación al Atlántico	Línea Belén - Atlántico	Troncales Sub Sector Moravia - Paracito	- Servicio Hospitales - Servicio Estadio - Paseo Colón - Atlántico - Pacífico - Sabana - Servicio Sabana Cementerio - Tribunales - Atlántico - Paseo - Colón Sabana
	Línea Alajuela - Atlántico	Troncales Sub Sector Guadalupe - Coronado	
	Línea Cartago Atlántico	Troncales Sector San Pedro - Curridabat - Tres Ríos	



4.4.6 Integración de los servicios de distribución con la movilidad activa

Dentro de la integración intermodal se contempla un sistema de transporte público por autobús cercano a espacios para la interacción y convivencia con diferentes opciones de movilidad activa, por ejemplo, la bicicleta y la actividad peatonal, según se ilustra en las figuras 4.8 y 4.9.

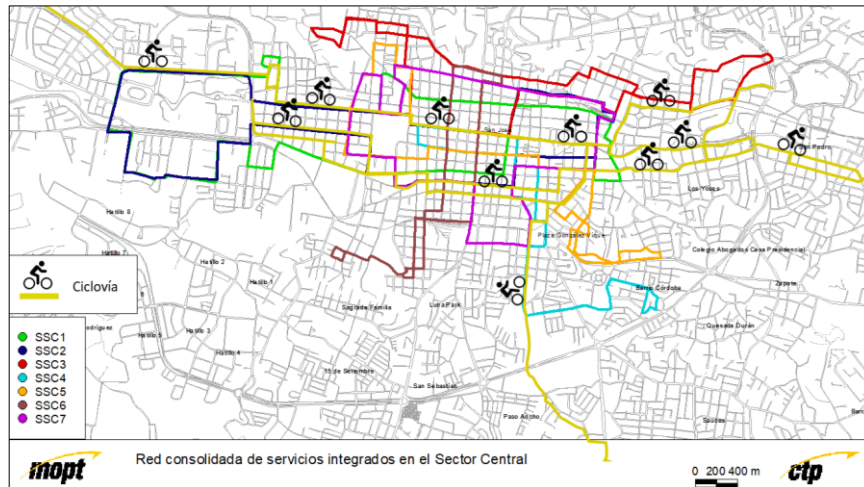


Figura 4.8 Integración de servicios de distribución con ciclovía en el centro

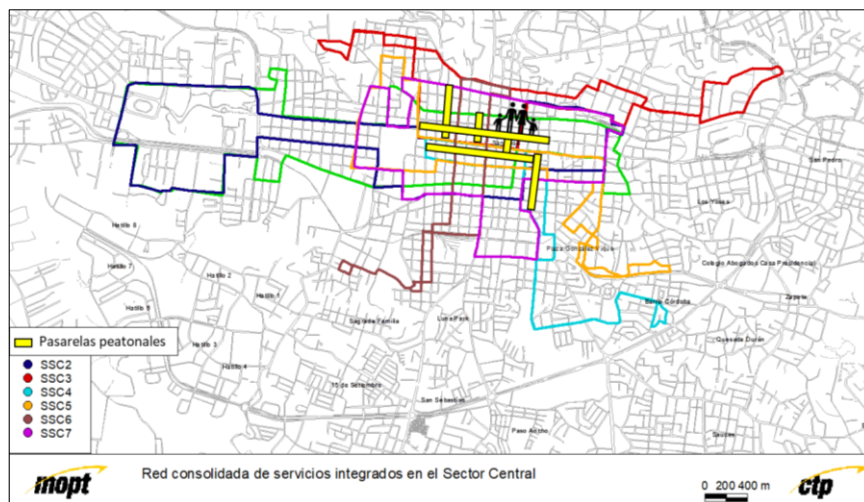


Figura 4.9 Integración de servicios de distribución con pasarelas peatonales en el centro

En los últimos años la bicicleta se ha convertido en un modo de movilidad cada vez más usado por la población, mientras la caminata es el modo de transporte que más ha prevalecido a lo largo de la historia de las ciudades, sobre todo en la denominada última milla de viaje en las ciudades modernas, tanto antes como después de abordar un medio de transporte de mayor velocidad.

La Municipalidad de San José ha venido implementando una serie de intervenciones en la forma de paseos peatonales y ciclovías, que constituyen una forma adecuada de extender el radio de influencia del transporte público y proveen mejores opciones de conectividad a lo interno del sector central.

Adicionalmente, los paseos peatonales y las ciclovías han constituido recorridos que articulan los hitos y nodos más importantes de la capital y promueven atravesar el denominado centro histórico de San José, aprovechando su potencial paisajístico y contemplativo. El proceso de modernización del transporte público modalidad autobús para el AMSJ, viene a fortalecer la movilidad activa, toda vez que toma en cuenta la presencia y futura extensión de esta infraestructura como referencia para los recorridos de carga y descarga de pasajeros que vienen de los servicios troncales y en la determinación de los recorridos internos de distribución. La infraestructura destinada a paseos peatonales y ciclovías en el presente y en el futuro, jugarán un papel de vital importancia en la articulación de la movilidad activa y la micromovilidad con los nodos de integración definidos.

4.4.7 Integración de los servicios de distribución con hospitales públicos y privados en el centro

Un aspecto que distingue al sector central en su carácter de centralidad principal, es la importante presencia de instituciones gubernamentales. Esta característica promueve una movilidad constante de personas que acceden a este tipo de servicios. Adicionalmente, este sector cuenta con una relevante cantidad de servicios de salud de índole público, incluidos tres hospitales de escala nacional, los cuales constituyen importantes atractores de usuarios del transporte público que provienen de diversas partes del país. Es por este motivo que entre los servicios de distribución dispuestos para el sector central, se incluye uno que conecta la gran mayoría de facilidades hospitalarias de la capital. El servicio denominado “Hospitales” busca no sólo permitir la conexión antes mencionada, sino que adicionalmente brindaría un servicio de carácter “circular” vinculando la totalidad de nodos de integración cercanos al casco histórico y por ende, conectando la totalidad de recorridos de entrada de los servicios troncales.

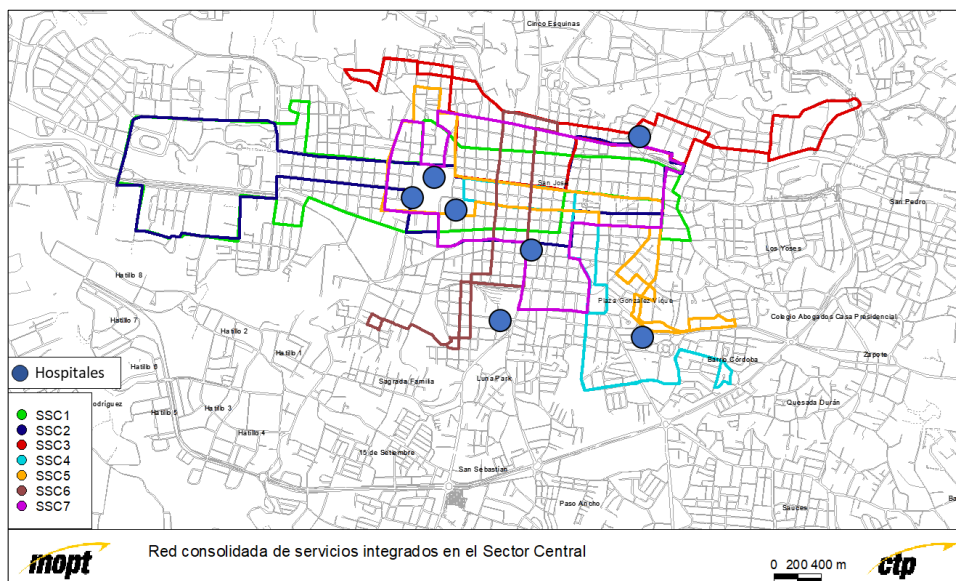


Figura 4.10 Integración de servicios de distribución con hospitales en el centro de San José

4.5 Recorridos urbanos existentes en el sector Central versus recorridos urbanos en esquema troncalizado en el AMSJ

Para detallar la relación entre los servicios urbanos existentes en 2020 y los servicios urbanos de distribución previstos para el período de concesión 2021-2028, en el Cuadro 4.3 se muestra un listado de servicios urbanos existentes en 2020 con identificación de aquellos que deben ser sometidos a modificaciones para lograr los servicios de distribución previstos.

Cuadro 4.3
Listado de los servicios urbanos existentes en 2020 y modificaciones requeridas

Servicio existente	Modificación requerida
San José – Sabana – Cementerio	Modificar recorrido
San José – Barrio La Pitahaya	Modificar recorrido
San José – Barrio Cristo Rey – Barrio Cuba	Modificar recorrido
San José – Barrio Luján	Modificar recorrido
San José – Cementerio – Sabana	Modificar recorrido
San José – Sabana – Estadio	Modificar recorrido
San José – Barrio Escalante – La U	Modificar recorrido
San José – Barrio México	Modificar recorrido
San José – Barrio La Cruz – San Cayetano	Modificar recorrido
San José – Barrio La Cruz – Seminario	Modificar recorrido
San José – Quesada Durán	Modificar recorrido

En el Cuadro 4.4 se presenta la lista de los servicios urbanos de distribución previstos y su condición respecto a los servicios urbanos existentes en 2020.

Cuadro 4.4
Listado de recorridos urbanos de distribución previstos y condición respecto a recorridos urbanos existentes en 2020

Código	Servicio troncalizado	Clasificación	Condición
SSC1	Estadio – Sabana – Cementerio – Tribunales – Atlántico – Paseo Colón – Sabana – Estadio	Distribución	Recorrido existente modificado
SSC2	Estadio – Sabana – Paseo Colón – Atlántico – Pacífico – Sabana – Estadio	Distribución	Recorrido existente modificado
SSC3	Estadio – Sabana – Paseo Colón – Atlántico – Pacífico – Sabana – Estadio	Distribución	Recorrido existente modificado
SSC4	San José – Plaza Víquez – Barrio La Cruz – Seminario – Barrio Córdoba	Distribución	Recorrido existente modificado
SSC5	Barrio Luján – San José – Torre Mercedes – San José – Barrio Luján	Distribución	Recorrido existente modificado
SSC6	Barrio Cuba – Pacífico – Museo de Los Niños – Pacífico – Barrio Cuba	Distribución	Recorrido existente modificado
SSC7	Torre Mercedes – San Juan de Dios – Calderón Guardia – Tribunales – Plaza Víquez – CARIT – Bíblica – Blanco Cervantes – Torre Mercedes	Distribución	Recorrido existente modificado

En el Cuadro 4.5 se presenta, de forma consolidada, un listado comparativo de los servicios urbanos existentes y los cambios requeridos para implantar los servicios urbanos de distribución previstos.

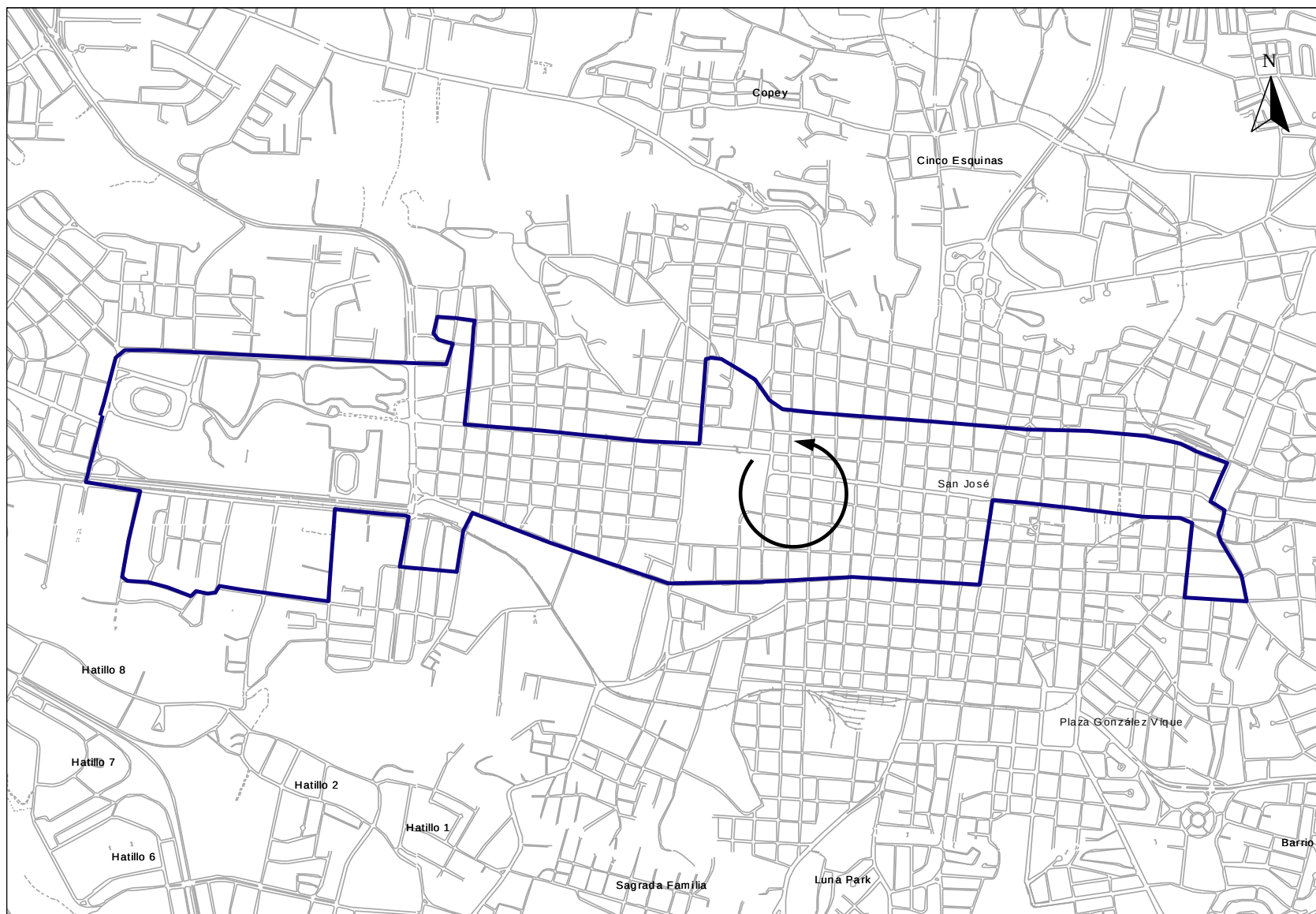


Cuadro 4.5 Comparativo servicios existentes en 2020 versus servicios de distribución previstos

Servicios existentes		Servicios de distribución previstos		
Descripción servicio existente	Modificación requerida	Descripción servicio	Clasificación	Condición
•San José – Sabana – Cementerio •San José – Barrio Luján •San José – Sabana – Estadio •San José – Barrio México	Modificar recorrido	SSC1 Estadio – Sabana – Cementerio – Tribunales – Atlántico – Paseo Colón – Sabana – Estadio	Distribución	Recorridos existentes modificados
•San José – Barrio La Pitahaya •San José – Cementerio – Sabana •San José – Sabana – Estadio	Modificar recorrido	SSC2 Estadio – Sabana – Paseo Colón – Atlántico – Pacífico – Sabana – Estadio	Distribución	Recorridos existentes modificados
•San José – Barrio Escalante – La U •San José – Barrio México	Modificar recorrido	SSC3 Barrio México – San José – Barrio Escalante – Rotonda La Bandera – Barrio Escalante – San José – Barrio México	Distribución	Recorridos existentes modificados
•San José – Barrio La Cruz – San Cayetano •San José – Barrio La Cruz – Seminario •San José – Quesada Durán	Modificar recorrido	SSC4 San José – Plaza Víquez – Barrio La Cruz – Seminario – Barrio Córdoba	Distribución	Recorridos existentes modificados
•San José – Barrio La Pitahaya •San José – Barrio Luján	Modificar recorrido	SSC5 Barrio Luján – San José – Torre Mercedes – San José – Barrio Luján	Distribución	Recorridos existentes modificados
•San José – Barrio Cristo Rey – Barrio Cuba	Modificar recorrido	SSC6 Barrio Cuba – Pacífico – Museo de Los Niños – Pacífico – Barrio Cuba	Distribución	Recorridos existentes modificados
•San José – Cementerio – Sabana •San José – Barrio Escalante – La U	Modificar recorrido	SSC7 Torre Mercedes – San Juan de Dios – Calderón Guardia – Tribunales – Plaza Víquez – CARIT – Bíblica – Blanco Cervantes – Torre Mercedes	Distribución	Recorridos existentes modificados

4.6 Itinerario de cada recorrido en esquema troncalizado

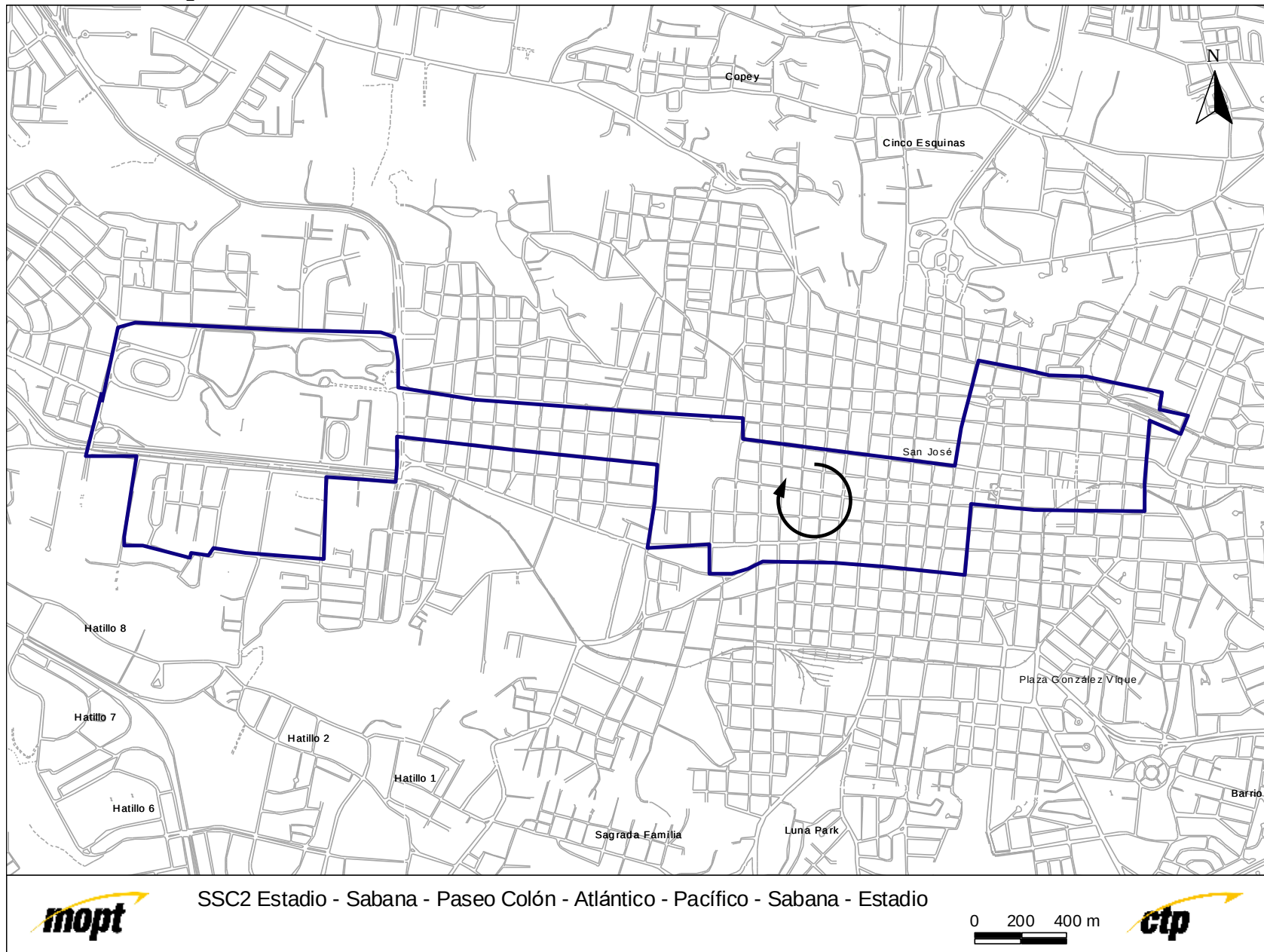
Seguidamente se muestran los itinerarios específicos de cada recorrido de distribución bajo un esquema troncalizado en el AMSJ.



SSC1 Estadio - Sabana - Cementerio - Tribunales - Atlántico -
Paseo Colón - Sabana - Estadio

0 200 400 m

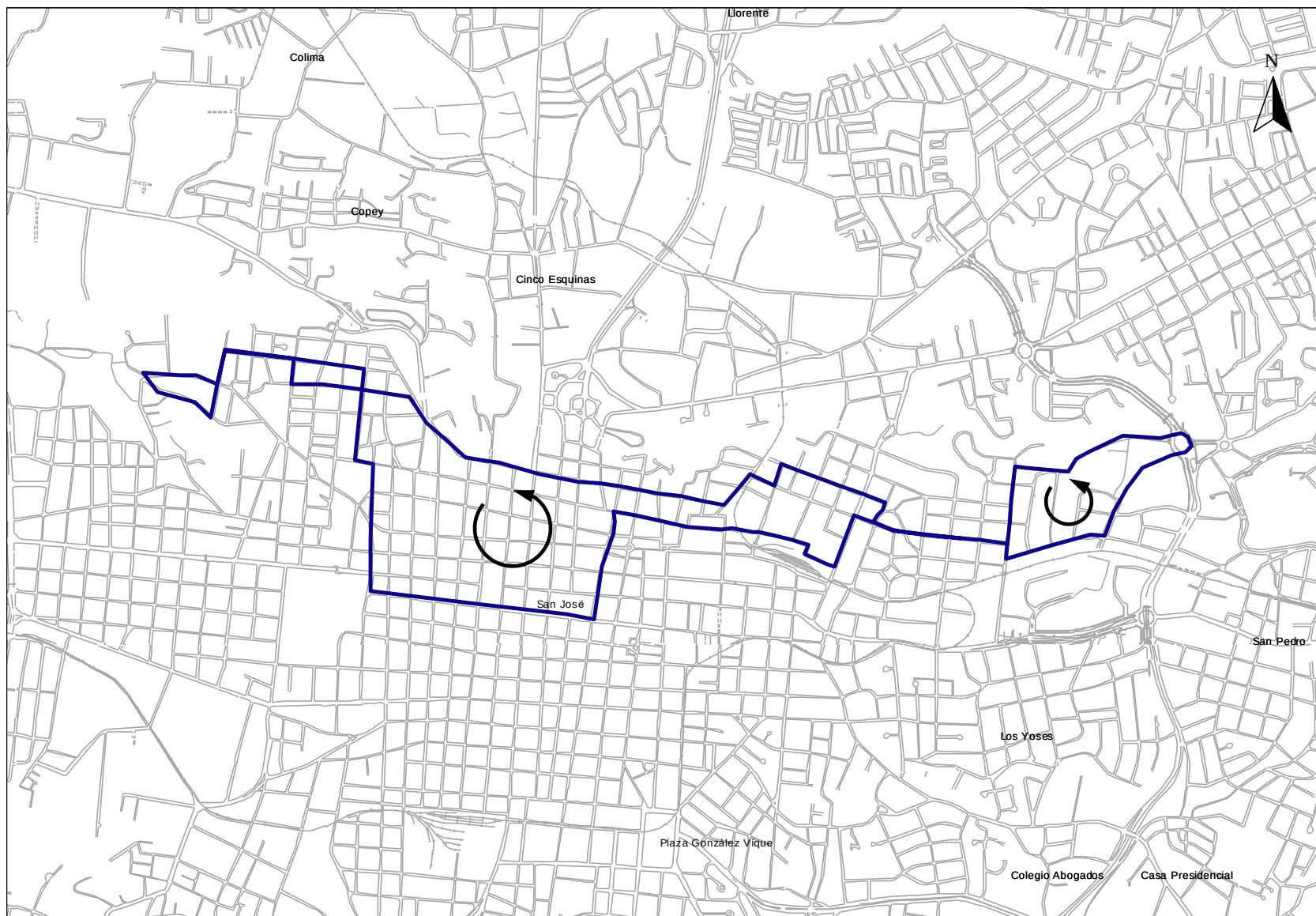




SSC2 Estadio - Sabana - Paseo Colón - Atlántico - Pacífico - Sabana - Estadio

0 200 400 m

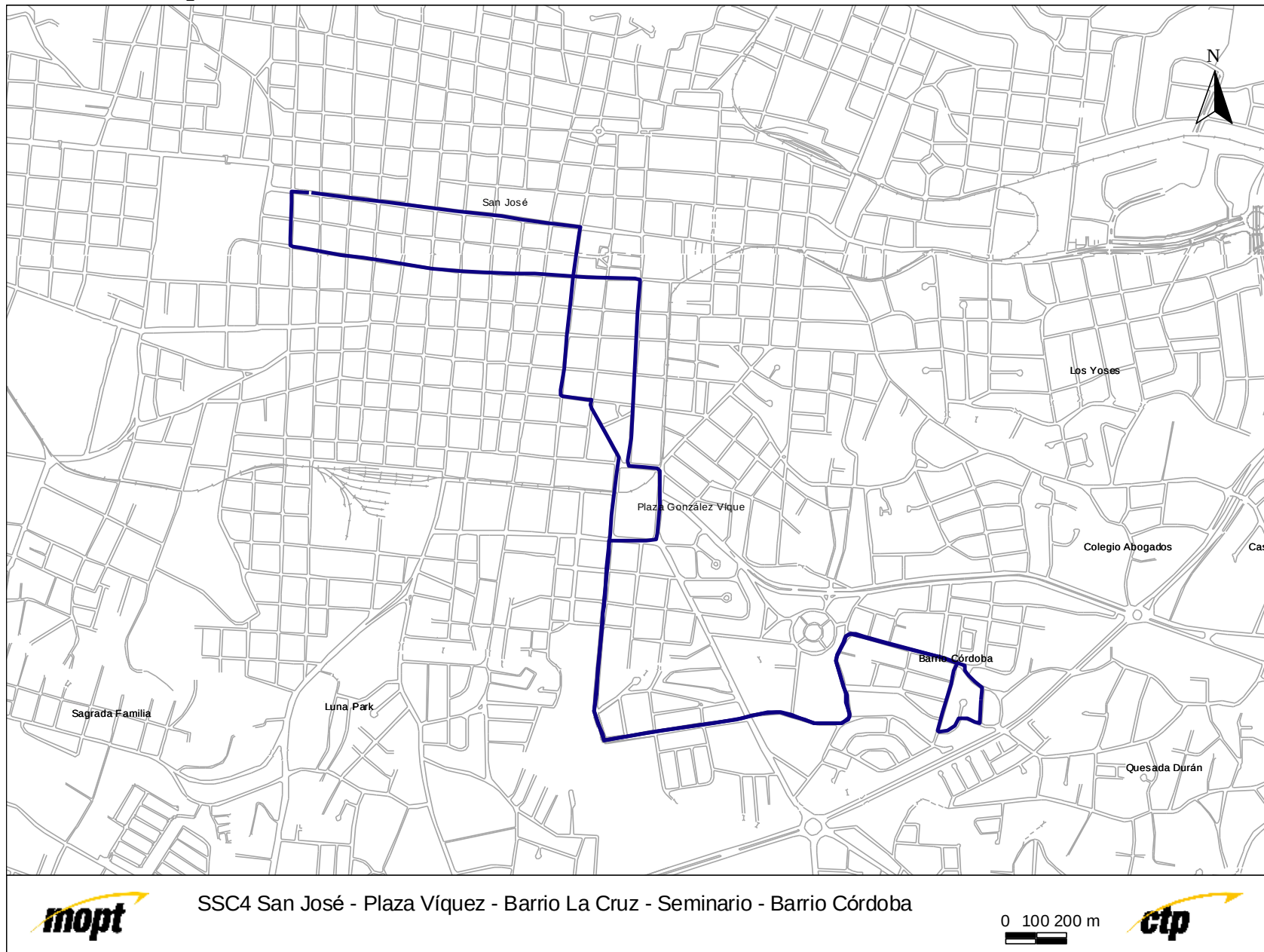


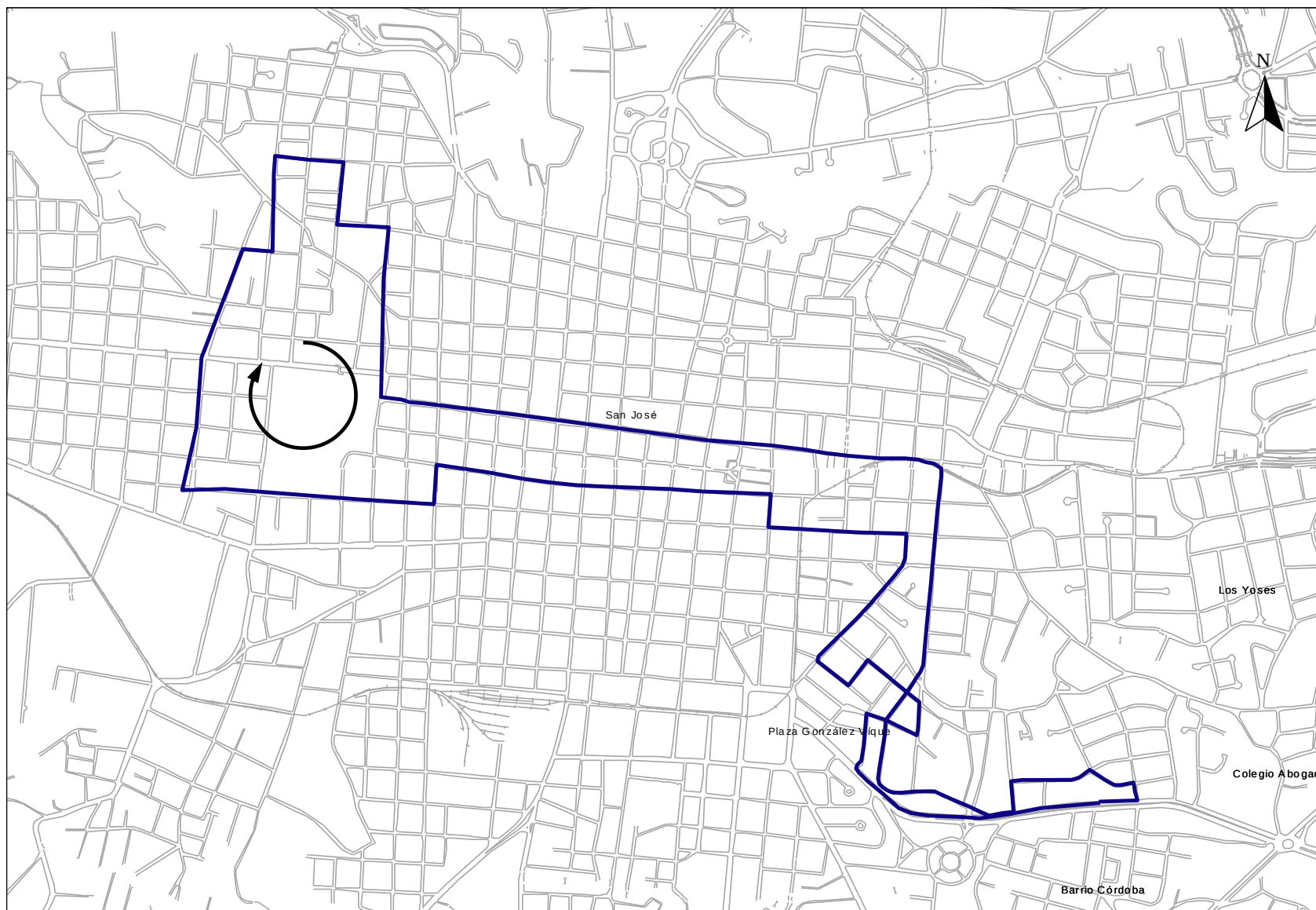


SSC3 Barrio México - San José - Barrio Escalante - Rotonda La Bandera -
Barrio Escalante - San José - Barrio México

0 200 400 m



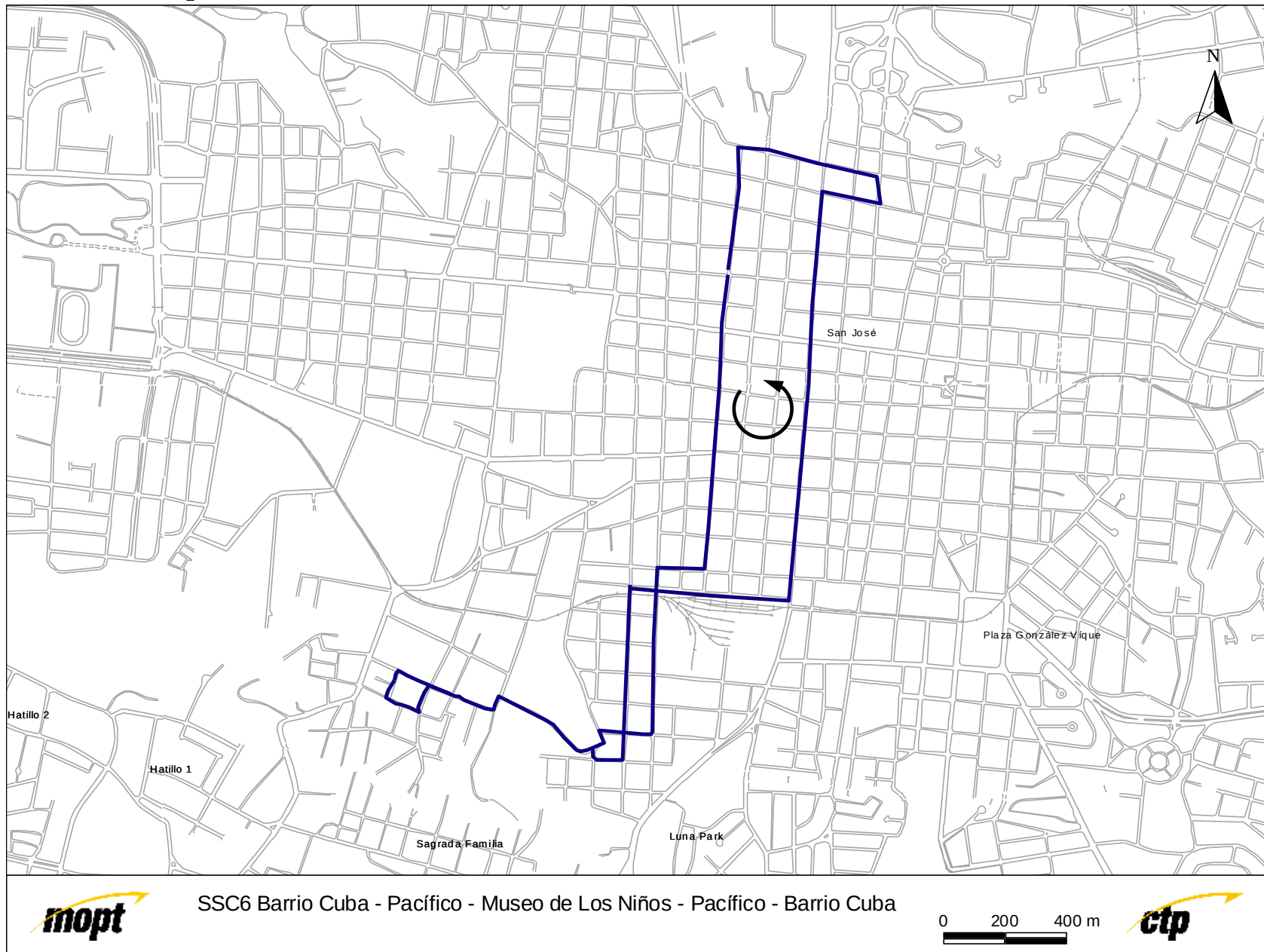


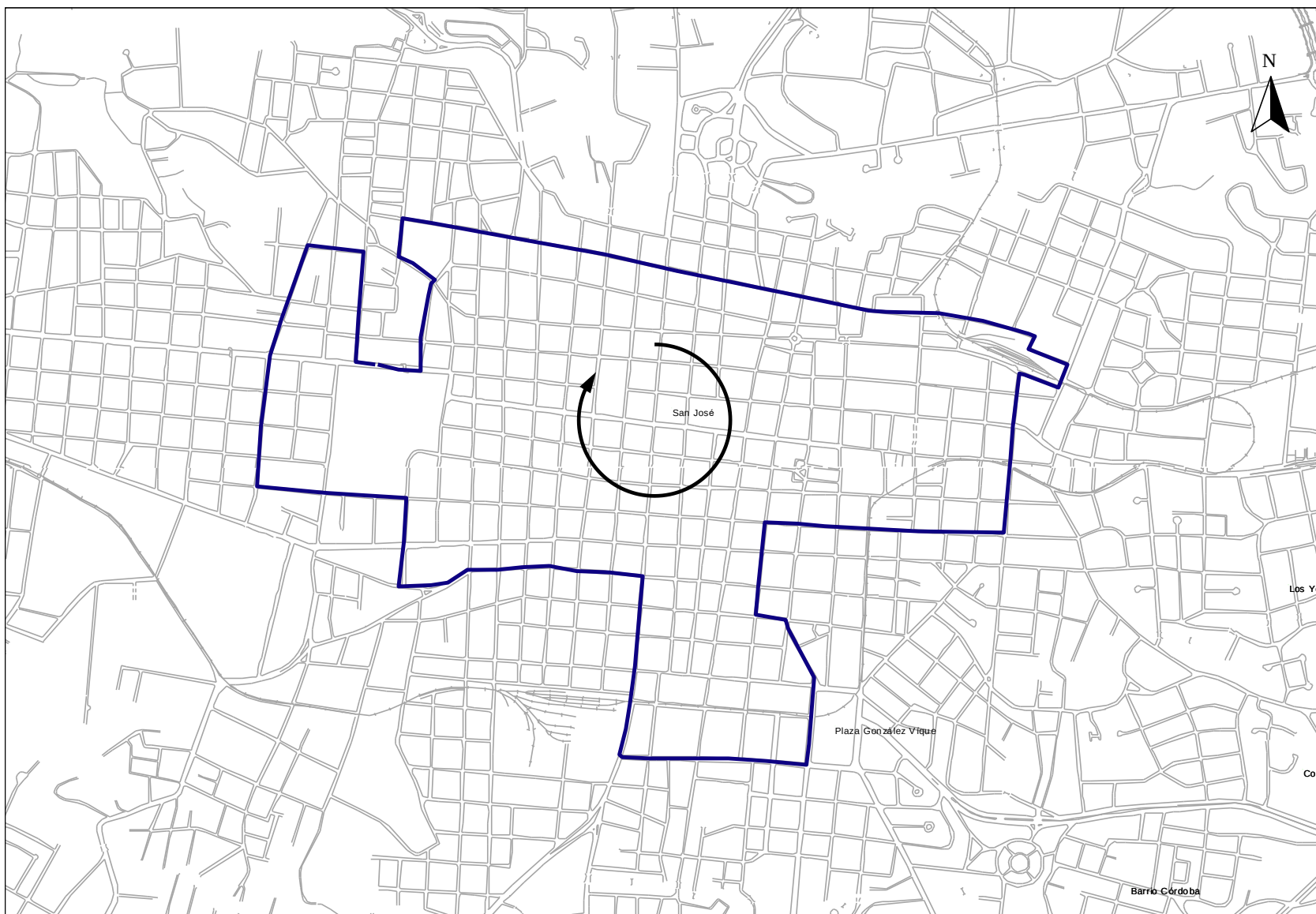


SSC5 Barrio Luján - San José - Torre Mercedes - San José - Barrio Luján

0 100 200 m







SSC7 Torre Mercedes - San Juan de Dios - Calderón Guardia - Tribunales -
Plaza Víquez - CARIT - Bíblica - Blanco Cervantes - Torre Mercedes

0 200 400 m





CAPÍTULO V
INFORMACIÓN OPERATIVA DE LOS SERVICIOS URBANOS EN EL
SECTOR CENTRAL BAJO UN ESQUEMA TRONCALIZADO EN EL AMSJ

5.1 Metodología general

En el Cuadro 5.1 se resumen los pasos seguidos para realizar el diseño operativo de los servicios troncalizados.

Cuadro 5.1 Procedimiento metodológico general para el diseño operativo de los servicios en el sector central.

Pasos	Acciones	Etapas generales
1	Se verificaron los límites del sector.	Definición de tramos de información por recorrido para pasar de la red existente a la red en el centro bajo un esquema troncalizado en el AMSJ.
2	Se verificaron los servicios urbanos existentes pertenecientes al sector.	
3	Se realizó un planteamiento preliminar de esquema de servicios en el sector. Todos los servicios propuestos fueron homologados con algún recorrido existente en el sector.	
4	Se identificaron los posibles nodos de integración de servicios bajo un esquema troncalizado de recorridos en el AMSJ.	
5	Con base en los posibles nodos de integración, se definieron los tramos en los que se dividiría la red de nuevos servicios propuestos.	
6	A partir de los tramos de la nueva red, se establecieron los tramos en los que se requeriría información de barras electrónicas de cada uno de los recorridos existentes.	
7	Se solicitó a los operadores información de barras de cada uno de los servicios existentes según los tramos establecidos en 6.	Solicitud y recepción de información básica (sube-baja por servicio)
8	Se recibió la información de barras electrónicas suministrada por los operadores, se verificó su consistencia y compatibilidad con los tramos solicitados.	
9	Con la información sube-baja proveniente de las barras electrónicas en cada servicio del sector, se construyeron los perfiles de carga de los servicios existentes según los tramos establecidos en 6. También se diseñaron las características operativas requeridas en dichos servicios existentes.	Diseño de servicios existentes según información sube- baja y generación de indicadores globales de la red existente.
10	Se determinaron indicadores operativos generales de la red de servicios existente (cantidad de buses-Km, cantidad de buses-hora, rendimiento IPK de las rutas, etc.).	
11	Se compatibilizó la cobertura de la nueva red de servicios propuestos en el sector central con aspectos urbanísticos del centro de San José.	Traslado de volúmenes de la red existente en el centro a la nueva red bajo un esquema troncalizado de servicios en al AMSJ
12	Se homologaron los tramos de los nuevos servicios en el centro bajo un esquema troncalizado en el AMSJ, con los tramos de los servicios existentes.	
13	Se determinaron factores de ponderación derivados de matrices origen-destino en el sector/subsector.	
14	Se realizó una jerarquización operativa por tramos de los servicios existentes en el contexto de toda la red de transporte público en el sector central.	
15	Se elaboraron cuadros sube-baja de los servicios troncalizados	
16	Se elaboraron perfiles de carga por ruta troncalizada (troncales y secundarias)	
17	Se determinaron secciones críticas en los perfiles de carga y se inició el proceso de diseño operativo (flota requerida por ruta, programación de servicios, etc.).	Diseño operativo de servicios en el centro bajo un esquema troncalizado en el AMSJ
18	Se determinaron indicadores operativos generales de la red prevista en el centro bajo un esquema troncalizado de servicios en el AMSJ (cantidad de buses-Km, cantidad de buses-hora, rendimiento IPK de las rutas, etc.).	Generación de indicadores globales de la red prevista en el centro.
19	Se compararon indicadores globales de la red prevista en el centro bajo un esquema troncalizado en el AMSJ con los de la red existente, se interpretaron las diferencias y, en caso necesario, se realizaron modificaciones sobre la red de servicios propuesta en el sector y se repitió el diseño operativo.	Comparación y verificación de indicadores de la red prevista versus la red existente



5.2 Aspectos generales del sistema previsto en el centro bajo un esquema troncalizado en el AMSJ

5.2.1 Red de servicios

La red de servicios previstos en el sector Central está compuesta por siete servicios de distribución:

- SSC1 Estadio – Sabana – Cementerio – Tribunales – Atlántico – Paseo Colón – Sabana – Estadio
- SSC2 Estadio – Sabana – Paseo Colón – Atlántico – Pacífico – Sabana – Estadio
- SSC3 Barrio México – San José – Barrio Escalante – Rotonda La Bandera – Barrio Escalante – San José – Barrio México
- SSC4 San José – Plaza Víquez – Barrio La Cruz – Seminario – Barrio Córdoba
- SSC5 Barrio Luján – San José – Torre Mercedes – San José – Barrio Luján
- SSC6 Barrio Cuba – Pacífico – Museo de Los Niños – Pacífico – Barrio Cuba
- SSC7 Torre Mercedes – San Juan de Dios – Calderón Guardia – Tribunales – Plaza Víquez – CARIT – Bíblica – Blanco Cervantes – Torre Mercedes

5.2.2 Nodos de integración en el sector central

Las paradas finales de los servicios troncales provenientes de los sectores y subsectores del AMSJ, así como las paradas de los servicios de distribución del centro en las inmediaciones de las estaciones del tren interurbano, son llamadas nodos de integración. Para el sector central se establecieron los siguientes nodos de integración:

- Nodo Sector San Pedro-Curridabat-Tres Ríos.
- Nodo Sector San Francisco-Desamparados.
- Nodo Subsector Paso Ancho-San Sebastián.
- Nodo Estación Pacífico.
- Nodo Estación Barrio Cuba.
- Nodo Subsector Hatillo-Alajuelita.
- Nodo Sector Escazú-Santa Ana.
- Nodo Sector Pavas.
- Nodo Subsector Uruca-Heredia Sur.
- Nodo Sector Tibás-Santo Domingo.
- Nodo Subsector Moravia-Paracito.
- Nodo Subsector Guadalupe-Coronado.
- Nodo Estación Atlántico.

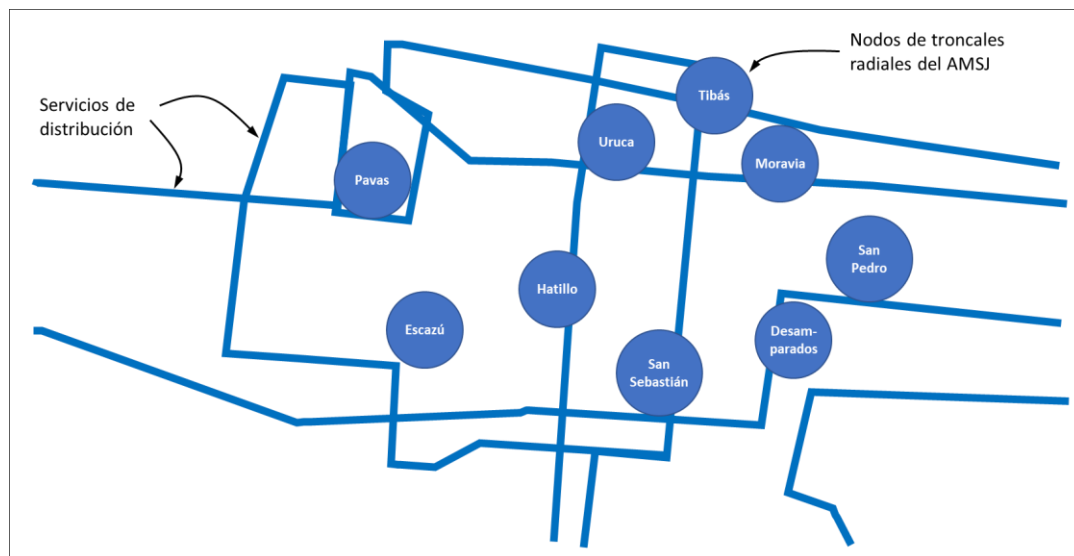


Figura 5.1. Integración de servicios de distribución en el centro con nodos de troncales del AMSJ

5.3 Servicios en el esquema de operación existente

La red de transporte público regular existente en el Sector Central, está compuesta por once servicios, según se detalla a continuación:

- San José – Sabana – Cementerio
- San José – Barrio La Pitahaya
- San José – Barrio Cristo Rey – Barrio Cuba
- San José – Barrio Luján
- San José – Cementerio – Sabana
- San José – Sabana – Estadio
- San José – Barrio Escalante – La U
- San José – Barrio México
- San José – Barrio La Cruz – San Cayetano
- San José – Barrio La Cruz – Seminario
- San José – Quesada Durán

5.4 Procedimiento general para el traslado de volúmenes del sistema existente al sistema previsto en el centro bajo un esquema troncalizado en el AMSJ

5.4.1 Esquema metodológico

En la Figura 5.2 se muestra el esquema metodológico general seguido para generar información operativa de los servicios de distribución previstos a partir de los servicios existentes.

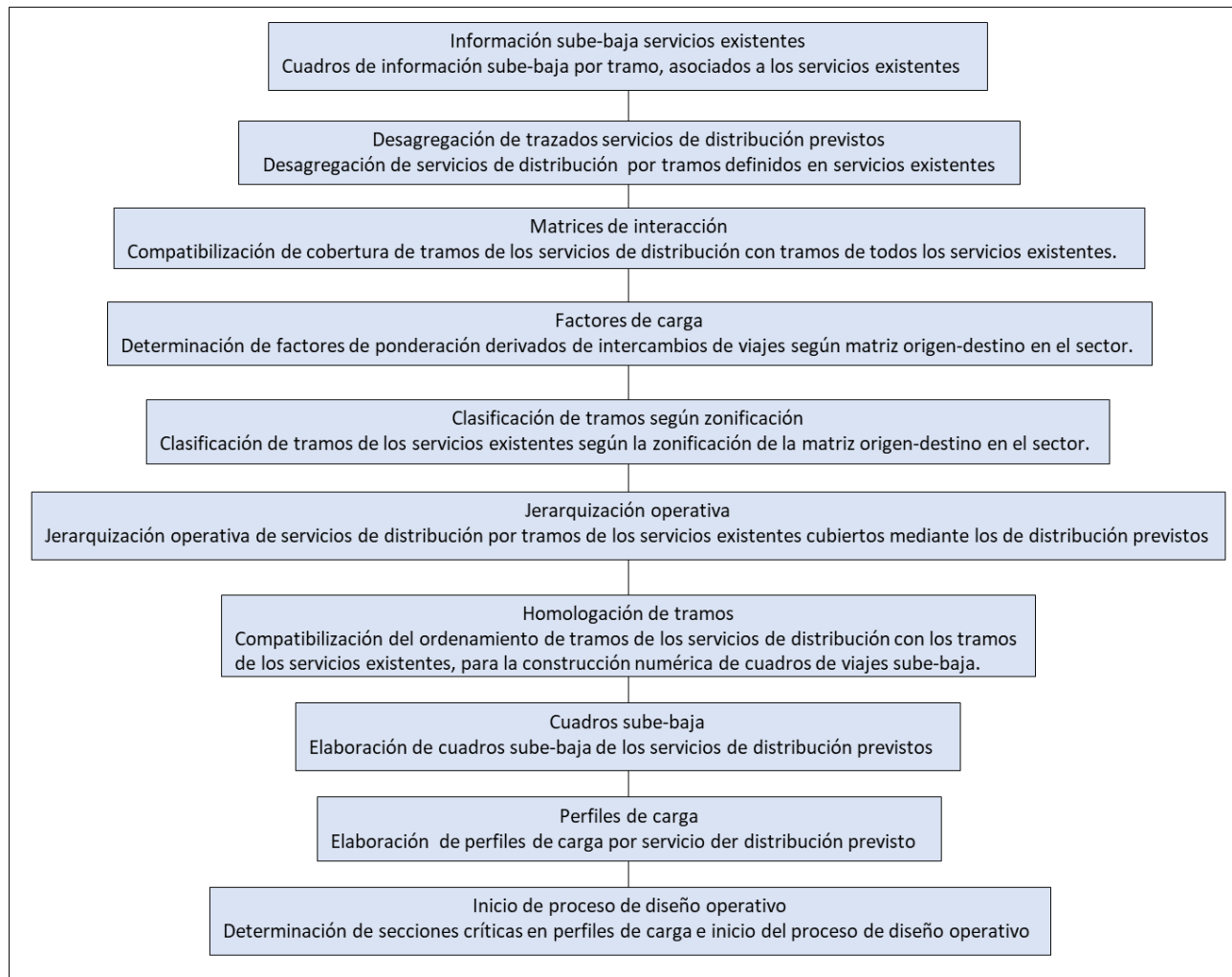


Figura 5.2 Esquema metodológico para el traslado de volúmenes del sistema existente al sistema de servicios de distribución previsto

5.4.2 Procedimiento detallado por cada servicio de distribución previsto

Para cada servicio de distribución previsto se construyeron matrices de interacción que relacionan, a nivel de tramos, la interacción de los servicios de distribución con los servicios existentes. Luego, en el paso de los viajes en los tramos de los servicios existentes hacia los tramos de los servicios de distribución previstos, se usaron factores de ponderación derivados de las matrices de origen-destino de viajes en transporte público obtenidas de la encuesta de hogares del estudio PRUGAM (2007). Seguidamente se construyeron matrices de jerarquización operativa de servicios de distribución previstos en los diferentes tramos de control de los servicios existentes. La jerarquización operativa tiene que ver con el peso asociado a cada servicio de distribución a la hora de absorber viajes en cada tramo, provenientes de los servicios existentes. En el Cuadro 5.2 se ilustra dicha jerarquización operativa en el caso del sector Central.



Cuadro 5.2 Matriz jerarquización operativa de servicios de distribución en tramos existentes. 1-2.

		Factor de aporte por coincidencia de servicios de distribución previstos con servicios existentes						
		SSC1	SSC2	SSC3	SSC4	SSC5	SSC6	SSC7
Serv. 1	San José - Sabana - Cementerio	1						
Serv. 2	San José - Barrio La Pitahaya		1			1		
Serv. 3	San José - Barrio Cristo Rey						1	
Serv. 4	San José - Barrio Luján	1				1		
Serv. 5	San José - Cementerio - Sabana		0.5					0.5
Serv. 6	San José - Sabana - Estadio	0.33	0.33					0.33
Serv. 7	San José - Barrio Escalante - Universidad			1				
Serv. 8	San José - Barrio México	1		1				
Serv. 9	San José - Barrio La Cruz - Seminario				1			
Serv. 10	San José - Barrio La Cruz - San Cayetano - Barrio El Carmen				1			
Serv. 11	San José - Barrio Quesada Durán				1			

Posteriormente, con el fin de determinar los cuadros sube-baja de los servicios de distribución previstos, por razones de cálculo se debieron homologar los tramos de los servicios de distribución con los tramos de los servicios existentes. En el Cuadro 5.3 se ilustra dicha homologación para el caso del servicio de distribución SSC1 en el sentido 1-2.

Cuadro 5.3 Compatibilización tramos servicios de distribución con tramos servicios existentes. 1-2.

		Tramos del servicio de distribución SSC1 previsto																												
Servicios existentes		Q	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Serv. 1	San José - Sabana - Cementerio	50	50	50	50	50	1	2	3	4	5	6	50	50	50	50	50	50												
Serv. 2	San José - Barrio La Pitahaya	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50												
Serv. 3	San José - Barrio Cristo Rey	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50												
Serv. 4	San José - Barrio Luján	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50												
Serv. 5	San José - Cementerio - Sabana	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50												
Serv. 6	San José - Sabana - Estadio	50	1	2	3	4	6	7	8	50	50	50	50	50	50	50	50	50												
Serv. 7	San José - Barrio Escalante - Universidad	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50												
Serv. 8	San José - Barrio México	50	50	50	50	50	50	50	50	4	5	6	50	50	50	50	50	50												
Serv. 9	San José - Barrio La Cruz - Seminario	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50												
Serv. 10	San José - Barrio La Cruz - San Cayetano - Barrio El Carmen	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50												
Serv. 11	San José - Barrio Quesada Durán	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50												

Nota: 50 significa que no aplica

Una vez realizados los pasos correspondientes a:

- Compatibilización de cobertura de tramos de los servicios de distribución con tramos de los servicios existentes.
- Determinación de factores de ponderación derivados de matrices origen-destino en el sector.
- Clasificación de tramos de los servicios existentes según la zonificación de las matrices origen-destino en el sector.
- Jerarquización operativa de servicios de distribución previstos por tramos de los servicios existentes cubiertos mediante los servicios de distribución.
- Compatibilización de los tramos de los servicios de distribución con los tramos de los servicios existentes para la construcción numérica de cuadros sube-baja.



Se calcularon, usando los valores sube-baja por tramo de servicios existentes y usando los factores correspondientes por período del día en cada tramo, los cuadros sube-baja por tramo para cada uno de los servicios de distribución previstos en los diferentes períodos del día hábil (pico a.m., pico p.m., valle, etc.), así como en días sábado y domingo. A partir de los cuadros sube-baja por tramo, se elaboraron los perfiles de carga del servicio por cada período del día.

5.5 Volúmenes estimados por servicio y perfiles de carga

En las figuras 5.3 en adelante se presentan los perfiles de carga determinados para un día hábil en cada uno de los recorridos de los servicios de distribución y en diferentes franjas horarias.

Estimación de la movilización diaria servicio SSC1 Estadio – Sabana – Cementerio – Tribunales – Atlántico – Paseo Colón – Sabana – Estadio

Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Canal 7 - Ministerio de Agricultura	95	27	67
2	Ministerio de Agricultura - Universidad La Salle	0	0	67
3	Universidad La Salle - Iglesia La Virgen Dolorosa	27	18	77
4	Iglesia La Virgen Dolorosa - Contraloría	0	8	69
5	Contraloría - Yamuni	1	0	70
6	Terminal - Municipalidad de San José	95	72	93
7	Municipalidad de San José - Cementerio Obrero	35	7	121
8	Cementerio Obrero - La Castellana	208	55	274
9	La Castellana-Terminal Lumaca	51	77	248
10	Terminal Lumaca - Caja Costarricense Seguro Social	70	318	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		597	583	

Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Canal 7 - Ministerio de Agricultura	100	6	95
2	Ministerio de Agricultura - Universidad La Salle	4	10	89
3	Universidad La Salle - Iglesia La Virgen Dolorosa	3	46	45
4	Iglesia La Virgen Dolorosa - Contraloría	22	4	63
5	Contraloría - Yamuni	2	2	62
6	Terminal - Municipalidad de San José	245	76	232
7	Municipalidad de San José - Cementerio Obrero	171	26	378
8	Cementerio Obrero - La Castellana	337	123	592
9	La Castellana-Terminal Lumaca	93	175	511
10	Terminal Lumaca - Caja Costarricense Seguro Social	134	645	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		1129	1113	

Sentido 1-2				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Canal 7 - Ministerio de Agricultura	84	5	79
2	Ministerio de Agricultura - Universidad La Salle	5	25	59
3	Universidad La Salle - Iglesia La Virgen Dolorosa	4	8	55
4	Iglesia La Virgen Dolorosa - Contraloría	11	3	63
5	Contraloría - Yamuni	14	15	62
6	Terminal - Municipalidad de San José	308	79	291
7	Municipalidad de San José - Cementerio Obrero	188	24	455
8	Cementerio Obrero - La Castellana	282	142	595
9	La Castellana-Terminal Lumaca	80	193	482
10	Terminal Lumaca - Caja Costarricense Seguro Social	144	625	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		1132	1120	

Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Canal 7 - Ministerio de Agricultura	68	6	62
2	Ministerio de Agricultura - Universidad La Salle	11	25	49
3	Universidad La Salle - Iglesia La Virgen Dolorosa	9	12	46
4	Iglesia La Virgen Dolorosa - Contraloría	25	11	60
5	Contraloría - Yamuni	3	4	60
6	Terminal - Municipalidad de San José	264	66	258
7	Municipalidad de San José - Cementerio Obrero	134	15	376
8	Cementerio Obrero - La Castellana	298	122	552
9	La Castellana-Terminal Lumaca	79	216	416
10	Terminal Lumaca - Caja Costarricense Seguro Social	117	533	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		1068	1008	

Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Canal 7 - Ministerio de Agricultura	51	8	59
2	Ministerio de Agricultura - Universidad La Salle	8	27	31
3	Universidad La Salle - Iglesia La Virgen Dolorosa	10	9	32
4	Iglesia La Virgen Dolorosa - Contraloría	16	4	44
5	Contraloría - Yamuni	4	2	46
6	Terminal - Municipalidad de San José	232	51	227
7	Municipalidad de San José - Cementerio Obrero	54	5	276
8	Cementerio Obrero - La Castellana	152	76	352
9	La Castellana-Terminal Lumaca	34	153	233
10	Terminal Lumaca - Caja Costarricense Seguro Social	58	290	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		620	620	

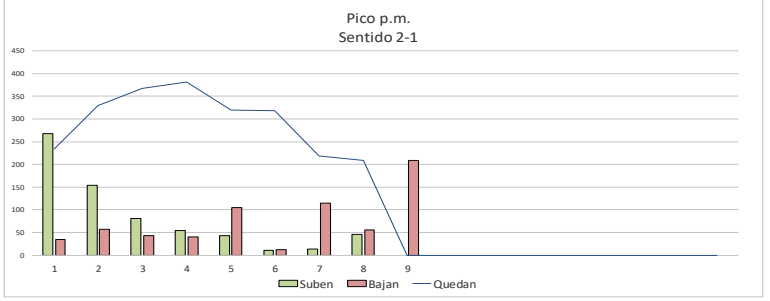
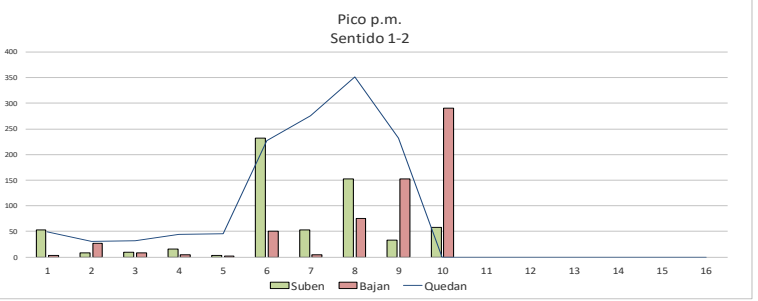
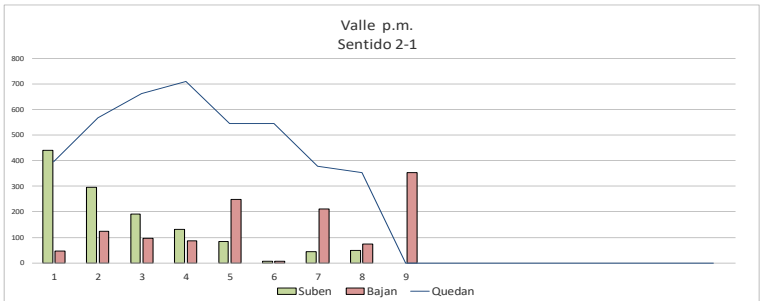
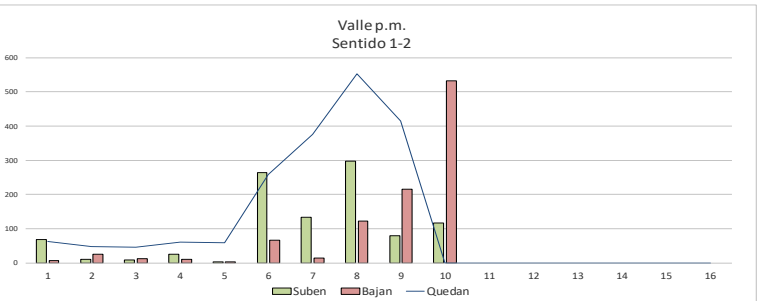
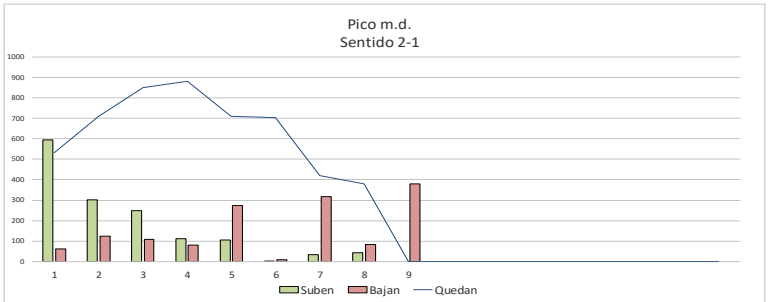
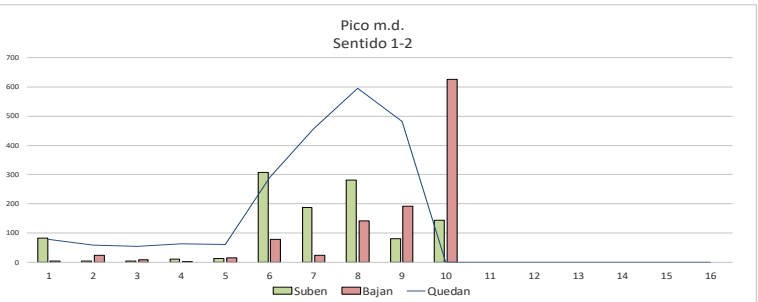
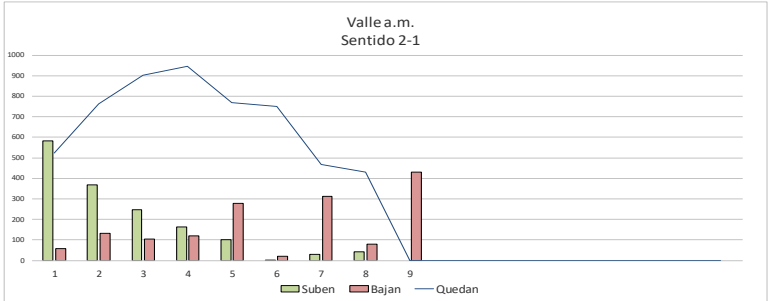
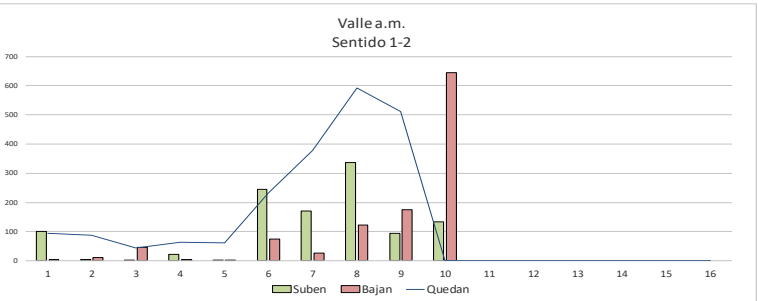
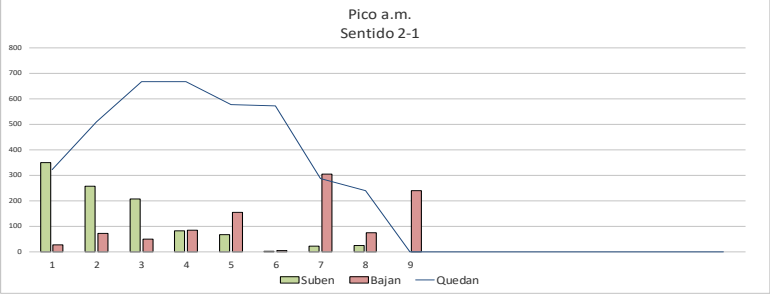
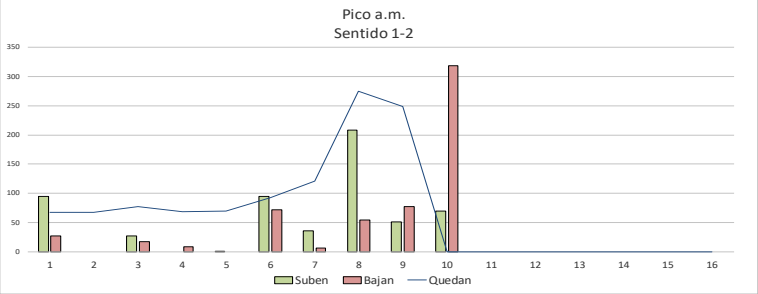
Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	349	27	323
2	Casa Matute-Parque Nacional	258	71	510
3	Parque Nacional - FANAL	207	50	667
4	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	83	84	666
5	Club Union - INS La Coca Cola	66	155	576
6	INS La Coca Cola - Calle 20 Avenidas 1 y 3	0	5	571
7	Torre Mercedes - Centro Colón	21	304	288
8	Centro Colón - ICE	24	74	238
9	ICE-Canal 7	0	238	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		1009	1009	

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	581	58	523
2	Casa Matute-Parque Nacional	369	131	762
3	Parque Nacional - FANAL	247	106	903
4	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	162	118	947
5	Club Union - INS La Coca Cola	102	279	770
6	INS La Coca Cola - Calle 20 Avenidas 1 y 3	2	21	750
7	Torre Mercedes - Centro Colón	28	311	468
8	Centro Colón - ICE	41	78	431
9	ICE-Canal 7	0	431	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		1533	1533	

Sentido 2-1				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	595	63	532
2	Casa Matute-Parque Nacional	302	124	711
3	Parque Nacional - FANAL	248	110	849
4	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	113	82	880
5	Club Union - INS La Coca Cola	106	275	710
6	INS La Coca Cola - Calle 20 Avenidas 1 y 3	3	10	704
7	Torre Mercedes - Centro Colón	33	316	420
8	Centro Colón - ICE	42	83	379
9	ICE-Canal 7	0	379	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		1441	1441	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	440	46	395
2	Casa Matute-Parque Nacional	295	123	567
3	Parque Nacional - FANAL	192	97	662
4	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	132	86	708
5	Club Union - INS La Coca Cola	85	248	545
6	INS La Coca Cola - Calle 20 Avenidas 1 y 3	8	7	546
7	Torre Mercedes - Centro Colón	44	212	378
8	Centro Colón - ICE	49	73	353
9	ICE-Canal 7	0	353	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		1246	1246	

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	268	34	234
2	Casa Matute-Parque Nacional	154	58	330
3	Parque Nacional - FANAL	81	43	367
4	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	54	40	382
5	Club Union - INS La Coca Cola	43	105	320
6	INS La Coca Cola - Calle 20 Avenidas 1 y 3	11	12	319
7	Torre Mercedes - Centro Colón	14	115	218
8	Centro Colón - ICE	46	56	208
9	ICE-Canal 7	0	208	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		671	671	



Nota: El sentido 1-2 corresponde a los tramos Estadio – Sabana – Cementerio – CCSS y el sentido 2-1 corresponde a los tramos CCSS – Tribunales – Atlántico – Paseo Colón – Sabana – Estadio.



Estimación de la movilización diaria servicio SSC2 Estadio – Sabana – Paseo Colón – Atlántico – Pacífico – Sabana – Estadio

Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	ICE-Canal 7	0	0	0
2	Centro Colón - ICE	362	62	301
3	Terminal Centro Colón - MC Donald's Paseo Colon	2	0	303
4	MC Donald's Paseo Colon - Hospital San Juan de Dios	37	86	254
5	Hospital San Juan de Dios - Ministerio de Hacienda	24	2	276
6	Ministerio de Hacienda-Calderón Guardia	21	23	274
7	Calderón Guardia - Tribunales	0	0	274
8	Tribunales de Justicia - Parque Garantías	74	18	331
9	Parque Garantías - Liceo de Costa Rica	54	53	332
10	Liceo de Costa Rica - Clínica Bíblica	0	332	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		589	575	

Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	ICE-Canal 7	0	0	0
2	Centro Colón - ICE	291	36	255
3	Terminal Centro Colón - MC Donald's Paseo Colon	5	11	250
4	MC Donald's Paseo Colon - Hospital San Juan de Dios	8	80	178
5	Hospital San Juan de Dios - Ministerio de Hacienda	55	3	230
6	Ministerio de Hacienda-Calderón Guardia	6	24	229
7	Calderón Guardia - Tribunales	0	0	229
8	Tribunales de Justicia - Parque Garantías	57	21	265
9	Parque Garantías - Liceo de Costa Rica	30	41	254
10	Liceo de Costa Rica - Clínica Bíblica	2	255	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		470	454	

Sentido 1-2				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	ICE-Canal 7	0	0	0
2	Centro Colón - ICE	293	29	264
3	Terminal Centro Colón - MC Donald's Paseo Colon	9	32	241
4	MC Donald's Paseo Colon - Hospital San Juan de Dios	16	54	203
5	Hospital San Juan de Dios - Ministerio de Hacienda	25	5	223
6	Ministerio de Hacienda-Calderón Guardia	21	24	220
7	Calderón Guardia - Tribunales	0	0	220
8	Tribunales de Justicia - Parque Garantías	39	10	248
9	Parque Garantías - Liceo de Costa Rica	21	35	235
10	Liceo de Costa Rica - Clínica Bíblica	1	235	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		435	423	

Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	ICE-Canal 7	0	0	0
2	Centro Colón - ICE	282	41	242
3	Terminal Centro Colón - MC Donald's Paseo Colon	18	37	222
4	MC Donald's Paseo Colon - Hospital San Juan de Dios	16	44	194
5	Hospital San Juan de Dios - Ministerio de Hacienda	28	4	218
6	Ministerio de Hacienda-Calderón Guardia	15	24	210
7	Calderón Guardia - Tribunales	0	0	210
8	Tribunales de Justicia - Parque Garantías	48	23	236
9	Parque Garantías - Liceo de Costa Rica	25	57	204
10	Liceo de Costa Rica - Clínica Bíblica	3	206	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		496	436	

Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	ICE-Canal 7	0	0	0
2	Centro Colón - ICE	216	20	196
3	Terminal Centro Colón - MC Donald's Paseo Colon	20	44	171
4	MC Donald's Paseo Colon - Hospital San Juan de Dios	13	46	139
5	Hospital San Juan de Dios - Ministerio de Hacienda	18	2	155
6	Ministerio de Hacienda-Calderón Guardia	17	25	148
7	Calderón Guardia - Tribunales	0	0	148
8	Tribunales de Justicia - Parque Garantías	36	16	168
9	Parque Garantías - Liceo de Costa Rica	21	22	167
10	Liceo de Costa Rica - Clínica Bíblica	5	171	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		345	345	

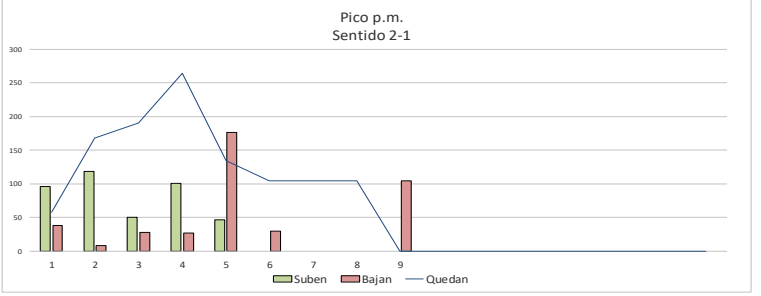
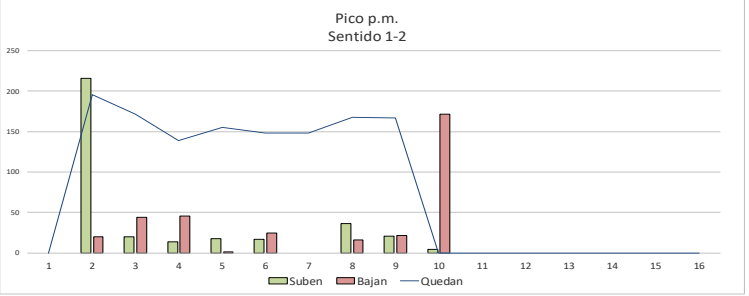
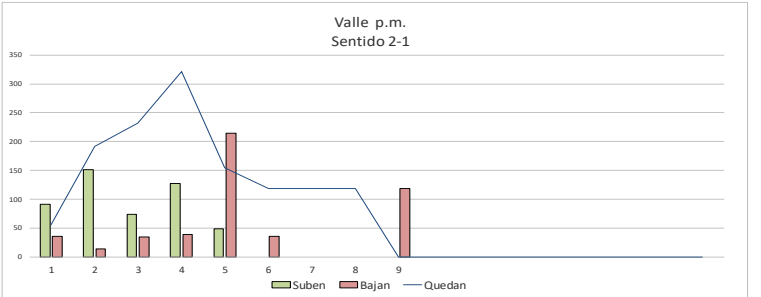
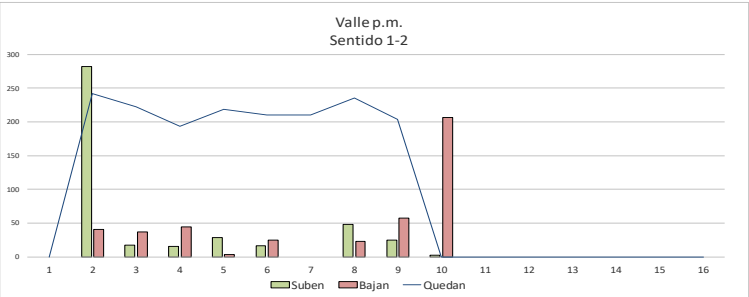
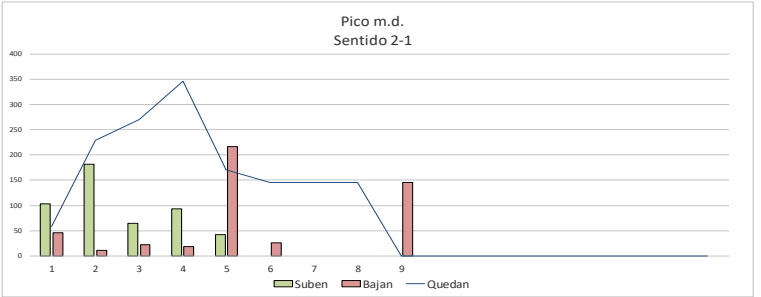
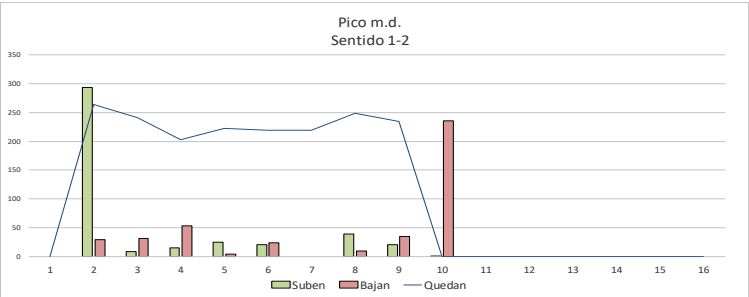
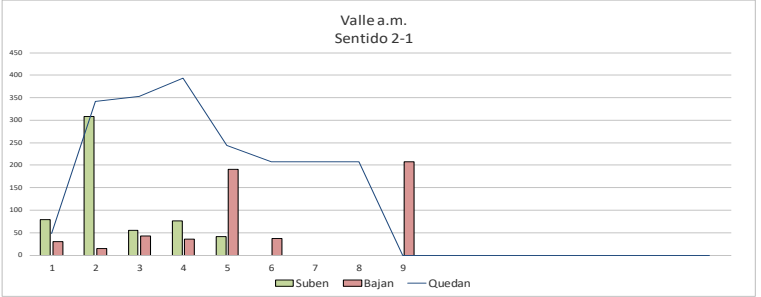
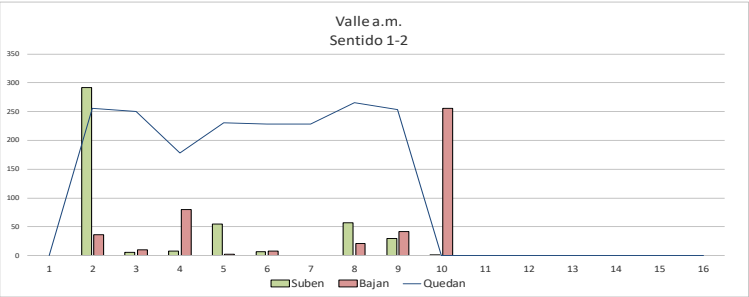
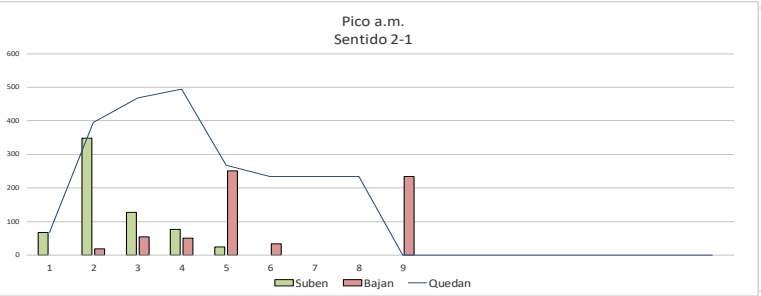
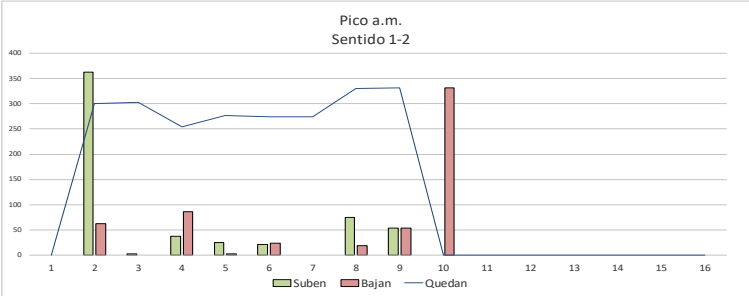
Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Clínica Bíblica - Parque La Dolorosa	97	41	58
2	Parque La Dolorosa - Terminal Empresarios Unidos	348	19	396
3	Terminal Empresarios Unidos - Hospital Blanco Cervantes	126	54	468
4	Clínica Bíblica - Parque La Dolorosa	77	50	494
5	Parque María Auxiliadora - Contraloría	24	250	268
6	Iglesia La Virgen Dolorosa - Contraloría	0	34	234
7	Universidad La Salle - Iglesia La Virgen Dolorosa	0	0	234
8	Ministerio de Agricultura - Universidad La Salle	0	0	234
9	Canal 7 - MAG	0	234	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		642	642	

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Clínica Bíblica - Parque La Dolorosa	80	31	49
2	Parque La Dolorosa - Terminal Empresarios Unidos	308	15	341
3	Terminal Empresarios Unidos - Hospital Blanco Cervantes	55	43	353
4	Clínica Bíblica - Parque La Dolorosa	76	36	394
5	Parque María Auxiliadora - Contraloría	41	191	244
6	Iglesia La Virgen Dolorosa - Contraloría	0	37	207
7	Universidad La Salle - Iglesia La Virgen Dolorosa	0	0	207
8	Ministerio de Agricultura - Universidad La Salle	0	0	207
9	Canal 7 - MAG	0	207	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		560	560	

Sentido 2-1				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Clínica Bíblica - Parque La Dolorosa	103	45	58
2	Parque La Dolorosa - Terminal Empresarios Unidos	182	11	229
3	Terminal Empresarios Unidos - Hospital Blanco Cervantes	64	23	271
4	Clínica Bíblica - Parque La Dolorosa	94	18	346
5	Parque María Auxiliadora - Contraloría	42	217	171
6	Iglesia La Virgen Dolorosa - Contraloría	0	25	145
7	Universidad La Salle - Iglesia La Virgen Dolorosa	0	0	145
8	Ministerio de Agricultura - Universidad La Salle	0	0	145
9	Canal 7 - MAG	0	145	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		485	485	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Clínica Bíblica - Parque La Dolorosa	96	38	58
2	Parque La Dolorosa - Terminal Empresarios Unidos	151	14	192
3	Terminal Empresarios Unidos - Hospital Blanco Cervantes	74	34	232
4	Clínica Bíblica - Parque La Dolorosa	128	39	321
5	Parque María Auxiliadora - Contraloría	49	215	155
6	Iglesia La Virgen Dolorosa - Contraloría	0	26	119
7	Universidad La Salle - Iglesia La Virgen Dolorosa	0	0	119
8	Ministerio de Agricultura - Universidad La Salle	0	0	119
9	Canal 7 - MAG	0	119	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		492	492	

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Clínica Bíblica - Parque La Dolorosa	96	38	58
2	Parque La Dolorosa - Terminal Empresarios Unidos	119	8	168
3	Terminal Empresarios Unidos - Hospital Blanco Cervantes	50	27	191
4	Clínica Bíblica - Parque La Dolorosa	101	27	264
5	Parque María Auxiliadora - Contraloría	46	177	134
6	Iglesia La Virgen Dolorosa - Contraloría	0	29	105
7	Universidad La Salle - Iglesia La Virgen Dolorosa	0	0	105
8	Ministerio de Agricultura - Universidad La Salle	0	0	105
9	Canal 7 - MAG	0	105	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		412	412	



Nota: El sentido 1-2 corresponde a los tramos Estadio – Sabana – Paseo Colón – Atlántico – Clínica Bíblica y el sentido 2-1 corresponde a los tramos Clínica Bíblica – Pacífico – Sabana – Estadio.

Estimación de la movilización diaria servicio SSC3 Barrio México – San José – Barrio Escalante – Rotonda La Bandera – Barrio Escalante – San José – Barrio México

Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Barrio México	73	0	73
2	Terminal Barrio México - Parque Barrio México	43	5	111
3	Parque de Barrio México - Defensoría de los Habitantes	35	20	126
4	Defensoría de los Habitantes - Hotel Talamanca	70	46	150
5	Hotel Talamanca - Ministerio de Hacienda	48	37	161
6	Ministerio de Hacienda - Calderón Guardia	103	109	155
7	Hospital Calderón Guardia - Antigua Aduana	73	66	162
8	Antigua Aduana - Universidad Hispanoamericana	1	11	152
9	Universidad Hispanoamericana-Banco Hipotecario de la Vivienda-Colegio Anastacio Alfaro	0	15	137
10	Banco Hipotecario de la Vivienda-Colegio Anastacio Alfaro	2	29	110
11	Colegio Anastacio Alfaro - Cond. 101 Escalante	54	2	162
12	Cond 101 Escalante - Parqueo Fercori	3	1	164
13	Parqueo Fercori - Calderón Guardia	83	85	162
14	Calderon Guardia - Escuela República de Argentina	53	87	128
15	Escuela República de Argentina - Liceo de San José	0	118	10
16	Liceo de San José - Terminal Barrio México	0	10	0
Total		655	641	

Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Barrio México	98	0	98
2	Terminal Barrio México - Parque Barrio México	63	9	152
3	Parque de Barrio México - Defensoría de los Habitantes	25	17	161
4	Defensoría de los Habitantes - Hotel Talamanca	112	49	224
5	Hotel Talamanca - Ministerio de Hacienda	77	70	232
6	Ministerio de Hacienda - Calderón Guardia	147	158	221
7	Hospital Calderón Guardia - Antigua Aduana	104	102	223
8	Antigua Aduana - Universidad Hispanoamericana	1	6	217
9	Universidad Hispanoamericana-Banco Hipotecario de la Vivienda-Colegio Anastacio Alfaro	1	14	202
10	Banco Hipotecario de la Vivienda-Colegio Anastacio Alfaro	1	34	169
11	Colegio Anastacio Alfaro - Cond. 101 Escalante	69	5	233
12	Cond 101 Escalante - Parqueo Fercori	3	3	234
13	Parqueo Fercori - Calderón Guardia	163	124	273
14	Calderon Guardia - Escuela República de Argentina	55	133	194
15	Escuela República de Argentina - Liceo de San José	1	144	51
16	Liceo de San José - Terminal Barrio México	0	51	0
Total		937	921	

Sentido 1-2				
Periodo Medio Día				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Barrio México	72	0	72
2	Terminal Barrio México - Parque Barrio México	50	5	117
3	Parque de Barrio México - Defensoría de los Habitantes	22	15	124
4	Defensoría de los Habitantes - Hotel Talamanca	73	37	160
5	Hotel Talamanca - Ministerio de Hacienda	60	53	167
6	Ministerio de Hacienda - Calderón Guardia	130	116	181
7	Hospital Calderón Guardia - Antigua Aduana	72	82	171
8	Antigua Aduana - Universidad Hispanoamericana	1	6	166
9	Universidad Hispanoamericana-Banco Hipotecario de la Vivienda-Colegio Anastacio Alfaro	1	17	150
10	Banco Hipotecario de la Vivienda-Colegio Anastacio Alfaro	1	30	121
11	Colegio Anastacio Alfaro - Cond. 101 Escalante	66	13	174
12	Cond 101 Escalante - Parqueo Fercori	3	3	173
13	Parqueo Fercori - Calderón Guardia	114	85	202
14	Calderon Guardia - Escuela República de Argentina	42	101	143
15	Escuela República de Argentina - Liceo de San José	2	118	27
16	Liceo de San José - Terminal Barrio México	0	27	0
Total		718	706	

Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Barrio México	87	0	87
2	Terminal Barrio México - Parque Barrio México	52	4	135
3	Parque de Barrio México - Defensoría de los Habitantes	18	10	143
4	Defensoría de los Habitantes - Hotel Talamanca	92	40	195
5	Hotel Talamanca - Ministerio de Hacienda	62	64	192
6	Ministerio de Hacienda - Calderón Guardia	132	138	186
7	Hospital Calderón Guardia - Antigua Aduana	85	90	181
8	Antigua Aduana - Universidad Hispanoamericana	1	5	177
9	Universidad Hispanoamericana-Banco Hipotecario de la Vivienda-Colegio Anastacio Alfaro	2	14	165
10	Banco Hipotecario de la Vivienda-Colegio Anastacio Alfaro	2	37	130
11	Colegio Anastacio Alfaro - Cond. 101 Escalante	76	4	202
12	Cond 101 Escalante - Parqueo Fercori	4	4	202
13	Parqueo Fercori - Calderón Guardia	134	92	244
14	Calderon Guardia - Escuela República de Argentina	51	111	184
15	Escuela República de Argentina - Liceo de San José	1	137	48
16	Liceo de San José - Terminal Barrio México	0	48	0
Total		859	799	

Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Barrio México	44	0	44
2	Terminal Barrio México - Parque Barrio México	29	3	69
3	Parque de Barrio México - Defensoría de los Habitantes	12	7	74
4	Defensoría de los Habitantes - Hotel Talamanca	52	23	103
5	Hotel Talamanca - Ministerio de Hacienda	26	33	97
6	Ministerio de Hacienda - Calderón Guardia	101	71	126
7	Hospital Calderón Guardia - Antigua Aduana	41	37	121
8	Antigua Aduana - Universidad Hispanoamericana	2	5	128
9	Universidad Hispanoamericana-Banco Hipotecario de la Vivienda-Colegio Anastacio Alfaro	1	14	115
10	Banco Hipotecario de la Vivienda-Colegio Anastacio Alfaro	1	40	76
11	Colegio Anastacio Alfaro - Cond. 101 Escalante	71	4	143
12	Cond 101 Escalante - Parqueo Fercori	2	2	143
13	Parqueo Fercori - Calderón Guardia	56	45	154
14	Calderon Guardia - Escuela República de Argentina	32	63	123
15	Escuela República de Argentina - Liceo de San José	2	108	17
16	Liceo de San José - Terminal Barrio México	0	17	0
Total		471	471	

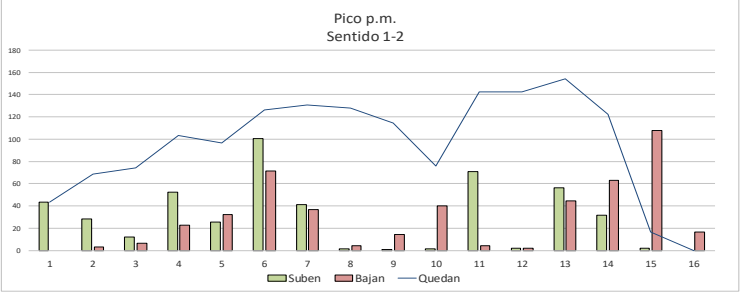
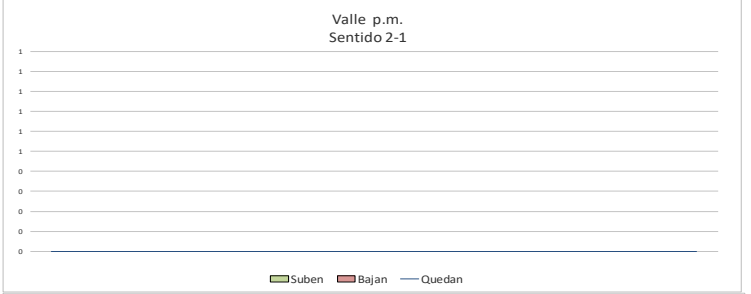
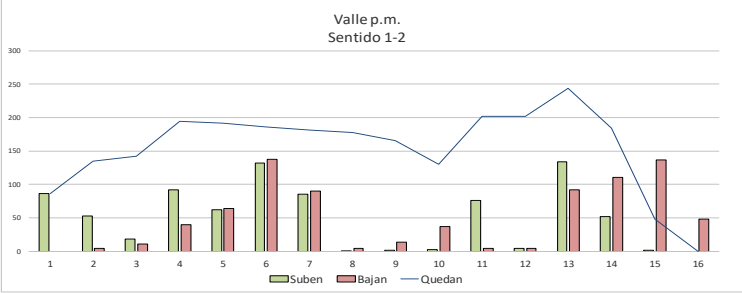
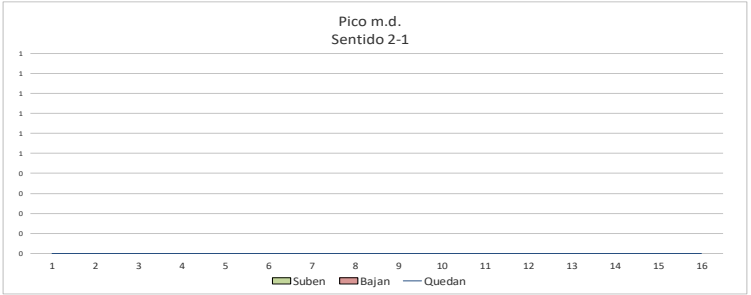
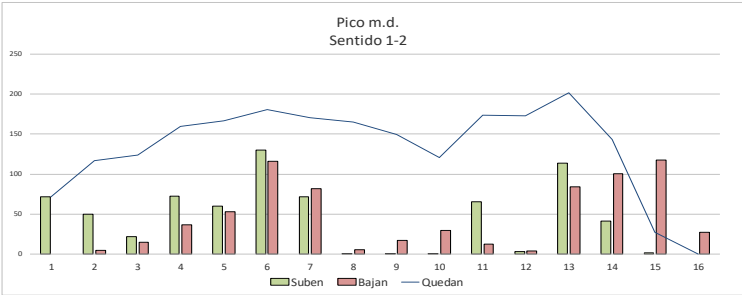
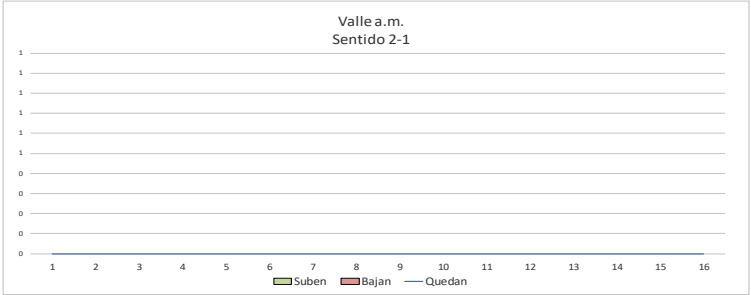
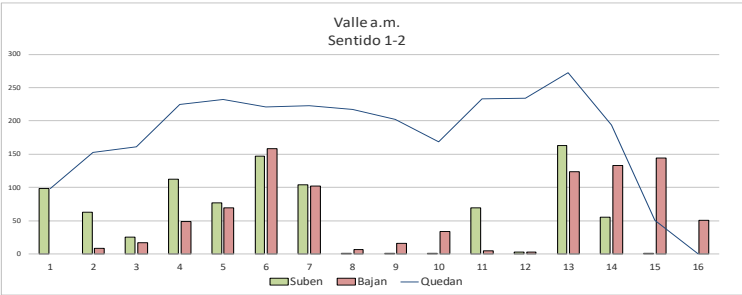
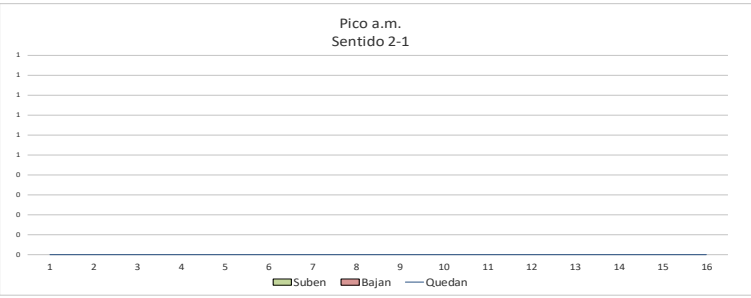
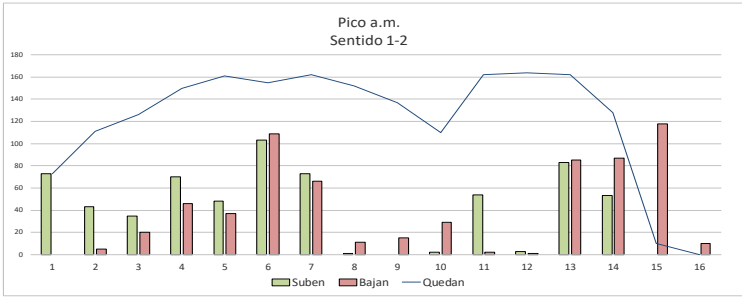
Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Medio Día				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	





Estimación de la movilización diaria servicio SSC4 San José – Plaza Víquez – Barrio La Cruz – Seminario – Barrio Córdoba

Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal La Merced	338	70	268
2	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	71	56	283
3	Caja Costarricense del Seguro Social - Plaza Víquez	33	46	270
4	Plaza Víquez - Parada Meylin	14	86	198
5	Plaza Víquez - Escuela Naciones Unidas	1	57	142
6	Escuela Naciones Unidas-Liceo Castro Madriz	0	0	142
7	Liceo José María Castro Madriz - Iglesia Nuestra Señora d	0	0	142
8	Parroquia Nuestra Señora de Ujarrás - Ferreteria Cordoba	0	0	142
9	Ferreteria Cordoba - Terminal Barrio Córdoba	0	142	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		471	457	

Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal La Merced	289	51	237
2	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	64	42	259
3	Caja Costarricense del Seguro Social - Plaza Víquez	46	47	258
4	Plaza Víquez - Parada Meylin	18	92	185
5	Plaza Víquez - Escuela Naciones Unidas	1	65	120
6	Escuela Naciones Unidas-Liceo Castro Madriz	0	0	120
7	Liceo José María Castro Madriz - Iglesia Nuestra Señora d	0	0	120
8	Parroquia Nuestra Señora de Ujarrás - Ferreteria Cordoba	0	0	120
9	Ferreteria Cordoba - Terminal Barrio Córdoba	0	120	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		434	418	

Sentido 1-2				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal La Merced	299	42	217
2	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	63	42	237
3	Caja Costarricense del Seguro Social - Plaza Víquez	46	42	242
4	Plaza Víquez - Parada Meylin	20	87	175
5	Plaza Víquez - Escuela Naciones Unidas	2	67	109
6	Escuela Naciones Unidas-Liceo Castro Madriz	0	0	109
7	Liceo José María Castro Madriz - Iglesia Nuestra Señora d	0	0	109
8	Parroquia Nuestra Señora de Ujarrás - Ferreteria Cordoba	0	0	109
9	Ferreteria Cordoba - Terminal Barrio Córdoba	0	109	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		400	388	

Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal La Merced	293	47	246
2	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	62	47	261
3	Caja Costarricense del Seguro Social - Plaza Víquez	50	54	257
4	Plaza Víquez - Parada Meylin	21	90	188
5	Plaza Víquez - Escuela Naciones Unidas	7	66	123
6	Escuela Naciones Unidas-Liceo Castro Madriz	0	0	123
7	Liceo José María Castro Madriz - Iglesia Nuestra Señora d	0	0	123
8	Parroquia Nuestra Señora de Ujarrás - Ferreteria Cordoba	0	0	123
9	Ferreteria Cordoba - Terminal Barrio Córdoba	0	123	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		488	428	

Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal La Merced	240	39	201
2	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	62	36	227
3	Caja Costarricense del Seguro Social - Plaza Víquez	52	39	240
4	Plaza Víquez - Parada Meylin	22	92	170
5	Plaza Víquez - Escuela Naciones Unidas	1	73	98
6	Escuela Naciones Unidas-Liceo Castro Madriz	0	0	98
7	Liceo José María Castro Madriz - Iglesia Nuestra Señora d	0	0	98
8	Parroquia Nuestra Señora de Ujarrás - Ferreteria Cordoba	0	0	98
9	Ferreteria Cordoba - Terminal Barrio Córdoba	0	98	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		376	376	

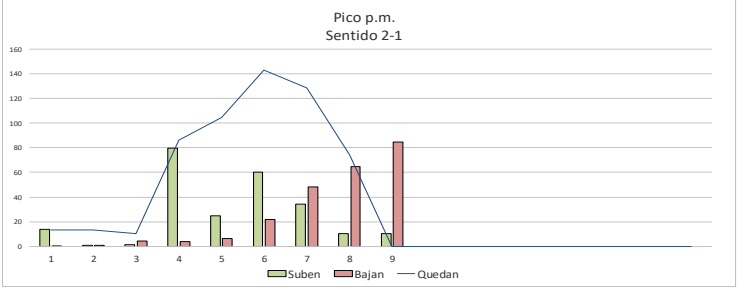
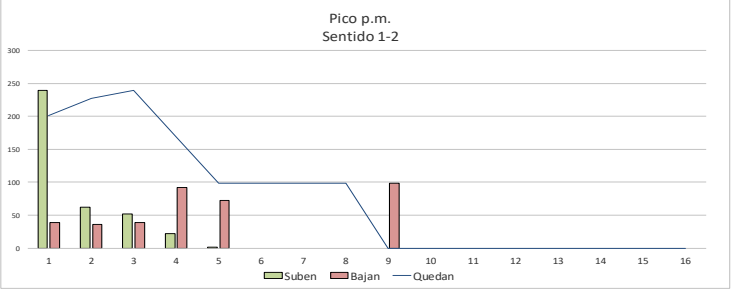
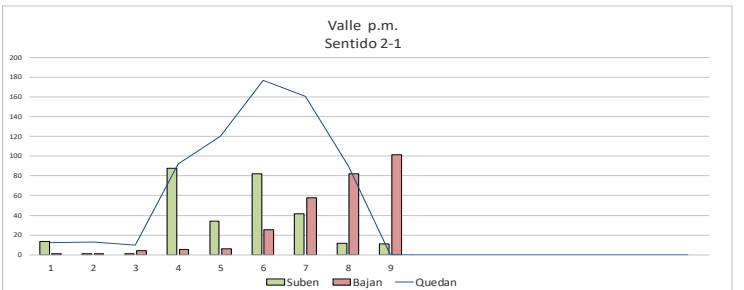
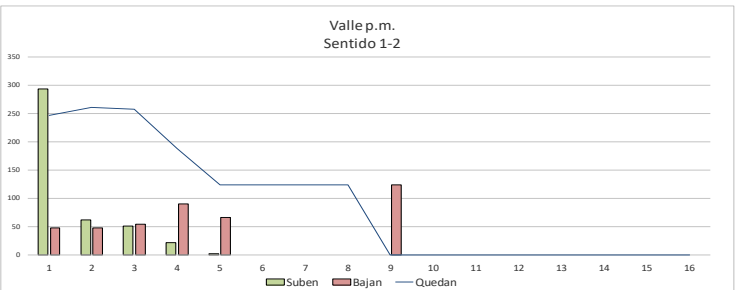
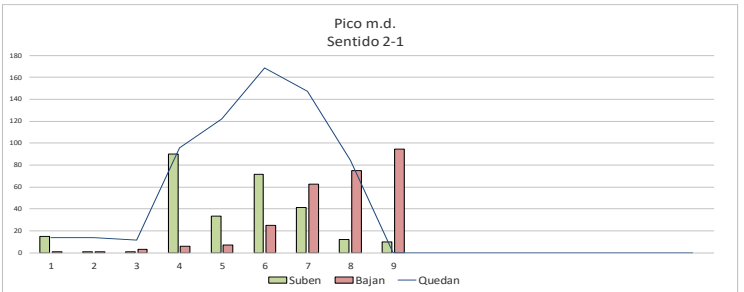
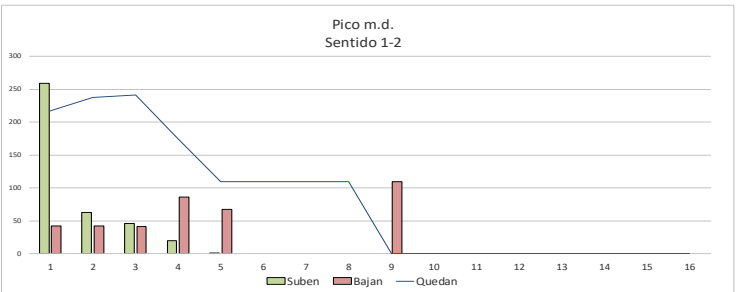
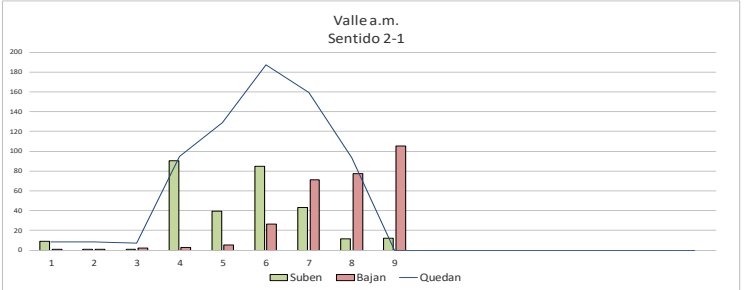
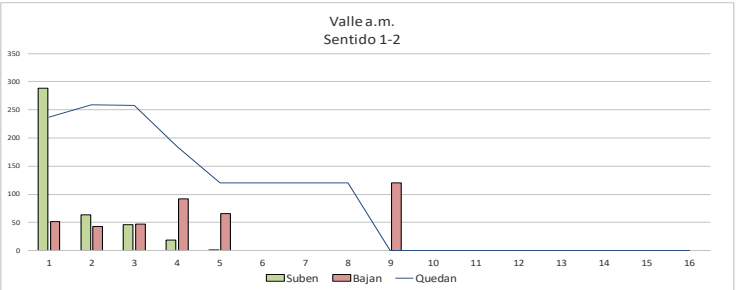
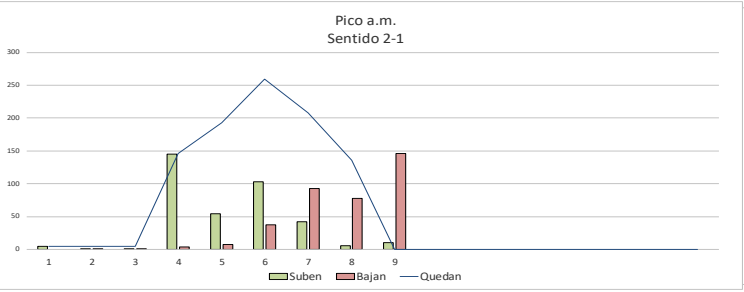
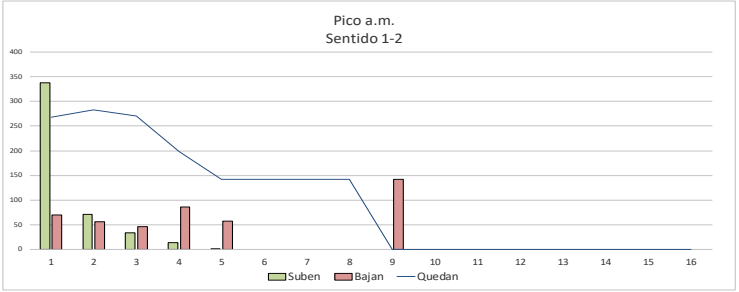
Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Barrio Córdoba	1	0	5
2	Terminal Barrio Córdoba - Ferreteria Cordoba	1	1	5
3	Ferreteria Cordoba - Parroquia Nuestra Señora de Ujarr	1	1	5
4	Terminal Barrio Córdoba	145	4	146
5	Liceo José María Castro Madriz - Colegio Seminario	34	7	193
6	Colegio Seminario - Plaza Víquez	103	37	259
7	Plaza Víquez - Parada Meylin	42	93	208
8	Meylin - Colegio de Señoritas	6	78	136
9	Colegio de Señoritas - Iglesia de la Merced	10	146	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		367	367	

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Barrio Córdoba	9	1	8
2	Terminal Barrio Córdoba - Ferreteria Cordoba	1	1	8
3	Ferreteria Cordoba - Parroquia Nuestra Señora de Ujarr	1	2	7
4	Terminal Barrio Córdoba	90	3	95
5	Liceo José María Castro Madriz - Colegio Seminario	40	5	129
6	Colegio Seminario - Plaza Víquez	85	26	187
7	Plaza Víquez - Parada Meylin	43	71	160
8	Meylin - Colegio de Señoritas	11	78	93
9	Colegio de Señoritas - Iglesia de la Merced	12	105	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		292	292	

Sentido 2-1				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Barrio Córdoba	15	1	14
2	Terminal Barrio Córdoba - Ferreteria Cordoba	1	1	14
3	Ferreteria Cordoba - Parroquia Nuestra Señora de Ujarr	1	4	12
4	Terminal Barrio Córdoba	90	6	96
5	Liceo José María Castro Madriz - Colegio Seminario	34	7	122
6	Colegio Seminario - Plaza Víquez	72	25	169
7	Plaza Víquez - Parada Meylin	42	63	148
8	Meylin - Colegio de Señoritas	12	75	85
9	Colegio de Señoritas - Iglesia de la Merced	10	95	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		276	276	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Barrio Córdoba	13	1	12
2	Terminal Barrio Córdoba - Ferreteria Cordoba	1	1	13
3	Ferreteria Cordoba - Parroquia Nuestra Señora de Ujarr	1	4	10
4	Terminal Barrio Córdoba	88	5	92
5	Liceo José María Castro Madriz - Colegio Seminario	34	6	120
6	Colegio Seminario - Plaza Víquez	82	26	177
7	Plaza Víquez - Parada Meylin	41	58	160
8	Meylin - Colegio de Señoritas	12	62	90
9	Colegio de Señoritas - Iglesia de la Merced	11	102	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		284	284	

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal Barrio Córdoba	14	1	14
2	Terminal Barrio Córdoba - Ferreteria Cordoba	1	1	14
3	Ferreteria Cordoba - Parroquia Nuestra Señora de Ujarr	1	4	11
4	Terminal Barrio Córdoba	80	4	86
5	Liceo José María Castro Madriz - Colegio Seminario	25	6	105
6	Colegio Seminario - Plaza Víquez	60	22	143
7	Plaza Víquez - Parada Meylin	34	49	129
8	Meylin - Colegio de Señoritas	10	65	74
9	Colegio de Señoritas - Iglesia de la Merced	11	85	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		236	236	



Estimación de la movilización diaria servicio SSC5 Barrio Luján – San José – Torre Mercedes – San José – Barrio Luján

Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	7	1	6
2	Terminal - Clínica Carlos Duran	11	1	16
3	Clínica Carlos Duran -Imprenta Incolor	11	1	26
4	Imprenta Incolor- Panadería Barrio Lujan	3	1	28
5	Panadería Barrio Lujan - Tribunales de Justicia	29	4	53
6	Tribunales de Justicia - Colegio de Señoritas	8	14	47
7	Colegio de Señoritas - Hospital Blanco Cervantes	38	34	51
8	Hospital Blanco Cervantes - Torre Mercedes	2	0	53
9	Torre Mercedes-Iglesia la Merced	1	1	53
10	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	6	6	53
11	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	3	14	42
12	Casa Matute Gomez - Costado Norte Carlos Duran	1	9	34
13	Costado Norte Carlos Duran - Taquería Jr	1	3	32
14	Taquería Jr - Parque Montalegre	5	16	21
15	Parque Montalegre - Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	0	0	0
Total		140	126	

Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	31	2	29
2	Terminal - Clínica Carlos Duran	58	2	85
3	Clínica Carlos Duran -Imprenta Incolor	22	1	106
4	Imprenta Incolor- Panadería Barrio Lujan	8	2	112
5	Panadería Barrio Lujan - Tribunales de Justicia	20	6	126
6	Tribunales de Justicia - Colegio de Señoritas	38	52	112
7	Colegio de Señoritas - Hospital Blanco Cervantes	88	101	99
8	Hospital Blanco Cervantes - Torre Mercedes	0	0	99
9	Torre Mercedes-Iglesia la Merced	3	1	101
10	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	21	14	108
11	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	7	31	83
12	Casa Matute Gomez - Costado Norte Carlos Duran	3	32	53
13	Costado Norte Carlos Duran - Taquería Jr	1	4	51
14	Taquería Jr - Parque Montalegre	7	32	26
15	Parque Montalegre - Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	0	26	0
Total		322	306	

Sentido 1-2				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	35	3	33
2	Terminal - Clínica Carlos Duran	59	3	89
3	Clínica Carlos Duran -Imprenta Incolor	22	1	110
4	Imprenta Incolor- Panadería Barrio Lujan	13	2	121
5	Panadería Barrio Lujan - Tribunales de Justicia	29	8	142
6	Tribunales de Justicia - Colegio de Señoritas	45	48	139
7	Colegio de Señoritas - Hospital Blanco Cervantes	97	128	109
8	Hospital Blanco Cervantes - Torre Mercedes	3	0	112
9	Torre Mercedes-Iglesia la Merced	6	2	116
10	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	31	27	120
11	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	7	32	95
12	Casa Matute Gomez - Costado Norte Carlos Duran	3	36	62
13	Costado Norte Carlos Duran - Taquería Jr	1	3	60
14	Taquería Jr - Parque Montalegre	7	27	40
15	Parque Montalegre - Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	0	40	0
Total		369	357	

Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	38	1	37
2	Terminal - Clínica Carlos Duran	47	2	82
3	Clínica Carlos Duran -Imprenta Incolor	20	1	100
4	Imprenta Incolor- Panadería Barrio Lujan	12	2	111
5	Panadería Barrio Lujan - Tribunales de Justicia	40	12	138
6	Tribunales de Justicia - Colegio de Señoritas	49	55	132
7	Colegio de Señoritas - Hospital Blanco Cervantes	95	116	110
8	Hospital Blanco Cervantes - Torre Mercedes	1	1	111
9	Torre Mercedes-Iglesia la Merced	5	1	115
10	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	32	26	121
11	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	8	27	102
12	Casa Matute Gomez - Costado Norte Carlos Duran	2	34	70
13	Costado Norte Carlos Duran - Taquería Jr	1	5	67
14	Taquería Jr - Parque Montalegre	6	27	46
15	Parque Montalegre - Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	0	46	0
Total		416	356	

Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	64	2	62
2	Terminal - Clínica Carlos Duran	24	1	85
3	Clínica Carlos Duran -Imprenta Incolor	14	2	97
4	Imprenta Incolor- Panadería Barrio Lujan	15	2	109
5	Panadería Barrio Lujan - Tribunales de Justicia	36	9	136
6	Tribunales de Justicia - Colegio de Señoritas	33	50	119
7	Colegio de Señoritas - Hospital Blanco Cervantes	80	98	101
8	Hospital Blanco Cervantes - Torre Mercedes	4	0	104
9	Torre Mercedes-Iglesia la Merced	3	2	105
10	Iglesia de la Merced - Oficinas CCSS	34	18	121
11	Oficinas CCSS - Casa Matute Gomez	5	12	113
12	Casa Matute Gomez - Costado Norte Carlos Duran	2	34	82
13	Costado Norte Carlos Duran - Taquería Jr	2	7	77
14	Taquería Jr - Parque Montalegre	7	32	52
15	Parque Montalegre - Terminal (Comunidad Cristiana Hebrón)	0	52	0
Total		321	321	

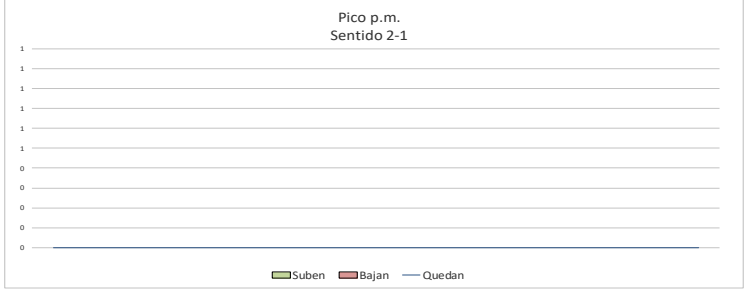
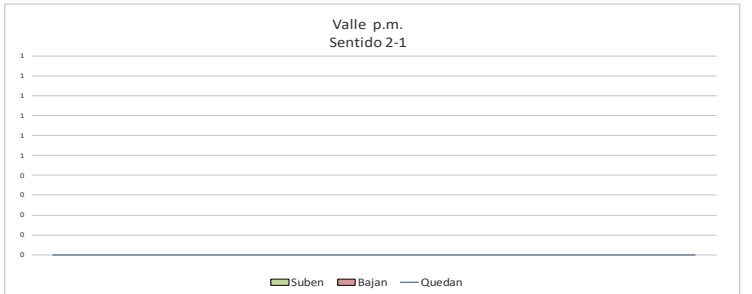
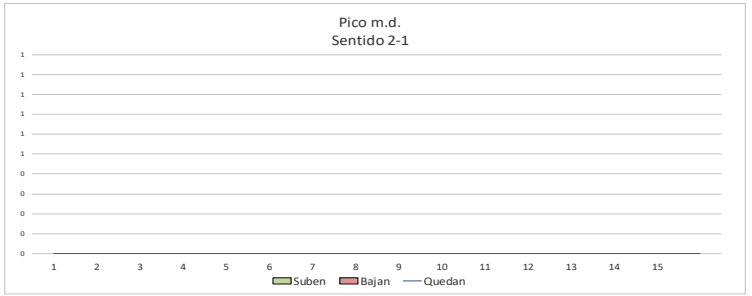
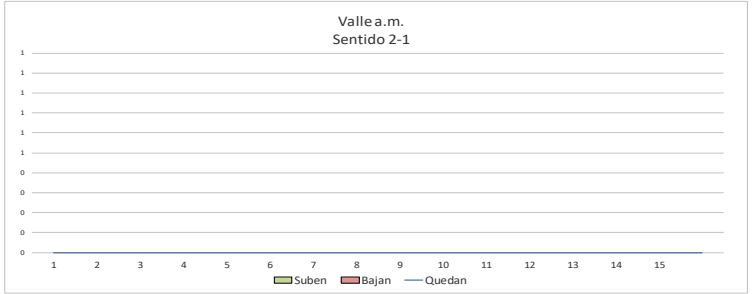
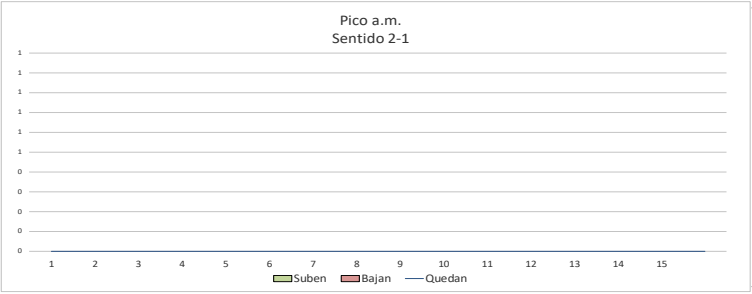
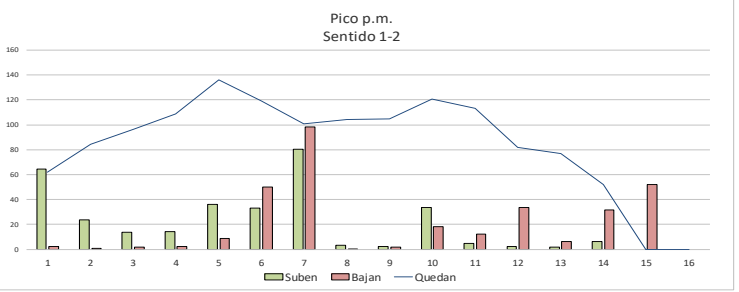
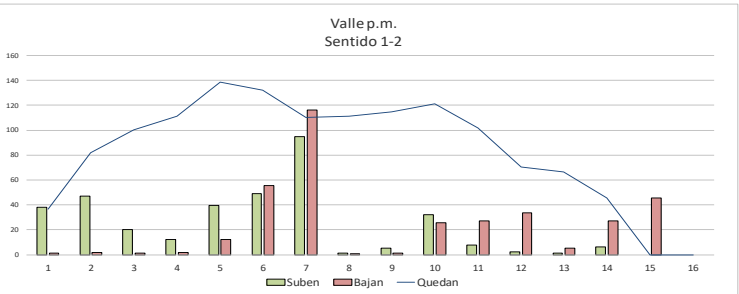
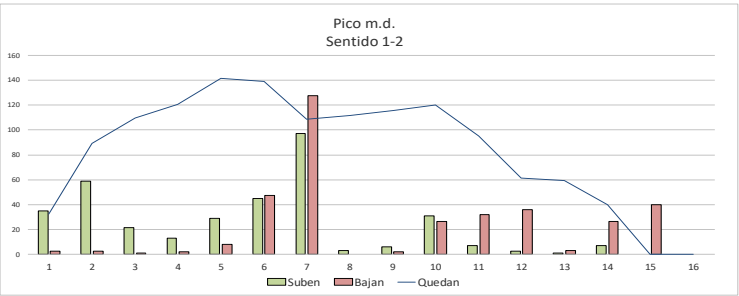
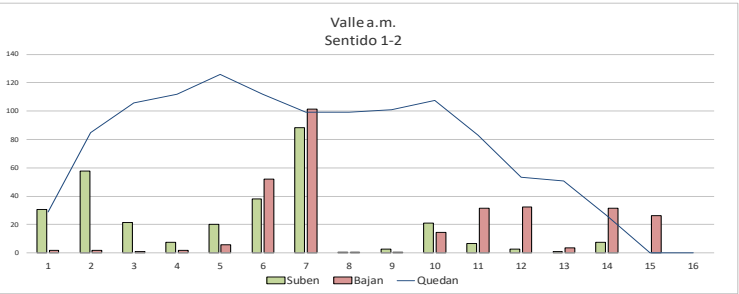
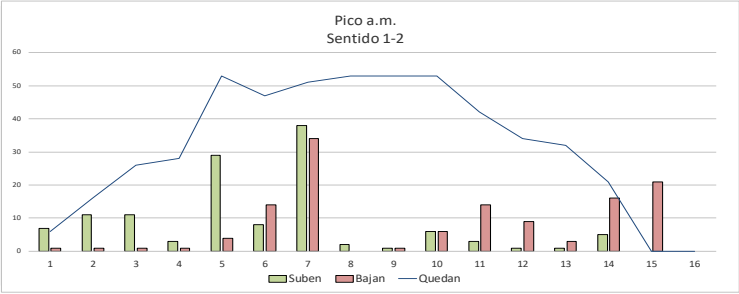
Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	0

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	0

Sentido 2-1				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	0

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	0

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	0





Estimación de la movilización diaria servicio SSC6 Barrio Cuba – Pacífico – Museo de Los Niños – Pacífico – Barrio Cuba

Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Barrio Cuba)	9	0	9
2	Terminal Barrio Cuba - Cen Cinal Cristo Rey	7	2	14
3	Centro de Restauración - Delegación de Policía	3	2	15
4	Delegación de Policía - Estación Pacífico	2	3	14
5	Estación del Pacífico - Parque Central	2	4	12
6	Parque Central - Entrada Museo de Los Niños	0	12	0
7	Entrada Museo de Los Niños-Terminla Barrio Cuba	0	0	0
8	Musi La Merced - Talleres de Incofer	0	0	0
9	Talleres de Incofer - Iglesia Evangelica Dios es Bueno	0	0	0
10	Iglesia Evangelica Dios es Bueno - Salon Comunal Cristo Rey	0	0	0
11	Salon Comunal Cristo Rey - Cen Cinal Cristo Rey	0	0	0
12	Cen Cinal Cristo Rey - Terminal	0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		37	23	

Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Barrio Cuba)	13	1	12
2	Terminal Barrio Cuba - Cen Cinal Cristo Rey	9	3	19
3	Centro de Restauración - Delegación de Policía	4	4	19
4	Delegación de Policía - Estación Pacífico	3	4	18
5	Estación del Pacífico - Parque Central	3	6	15
6	Parque Central - Entrada Museo de Los Niños	0	15	0
7	Entrada Museo de Los Niños-Terminla Barrio Cuba	20	0	20
8	Musi La Merced - Talleres de Incofer	4	3	21
9	Talleres de Incofer - Iglesia Evangelica Dios es Bueno	4	5	20
10	Iglesia Evangelica Dios es Bueno - Salon Comunal Cristo Rey	2	6	16
11	Salon Comunal Cristo Rey - Cen Cinal Cristo Rey	2	7	11
12	Cen Cinal Cristo Rey - Terminal	1	12	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		82	66	

Sentido 1-2				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Barrio Cuba)	15	1	14
2	Terminal Barrio Cuba - Cen Cinal Cristo Rey	8	3	19
3	Centro de Restauración - Delegación de Policía	5	4	20
4	Delegación de Policía - Estación Pacífico	3	4	19
5	Estación del Pacífico - Parque Central	3	5	17
6	Parque Central - Entrada Museo de Los Niños	0	17	0
7	Entrada Museo de Los Niños-Terminla Barrio Cuba	33	0	33
8	Musi La Merced - Talleres de Incofer	9	4	38
9	Talleres de Incofer - Iglesia Evangelica Dios es Bueno	6	9	35
10	Iglesia Evangelica Dios es Bueno - Salon Comunal Cristo Rey	5	11	29
11	Salon Comunal Cristo Rey - Cen Cinal Cristo Rey	4	12	21
12	Cen Cinal Cristo Rey - Terminal	1	22	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		104	92	

Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Barrio Cuba)	14	1	14
2	Terminal Barrio Cuba - Cen Cinal Cristo Rey	9	3	19
3	Centro de Restauración - Delegación de Policía	6	4	22
4	Delegación de Policía - Estación Pacífico	3	4	21
5	Estación del Pacífico - Parque Central	3	6	18
6	Parque Central - Entrada Museo de Los Niños	0	18	0
7	Entrada Museo de Los Niños-Terminla Barrio Cuba	35	0	35
8	Musi La Merced - Talleres de Incofer	10	4	41
9	Talleres de Incofer - Iglesia Evangelica Dios es Bueno	7	10	39
10	Iglesia Evangelica Dios es Bueno - Salon Comunal Cristo Rey	6	11	33
11	Salon Comunal Cristo Rey - Cen Cinal Cristo Rey	4	13	24
12	Cen Cinal Cristo Rey - Terminal	2	26	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		160	100	

Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Terminal (Barrio Cuba)	10	0	9
2	Terminal Barrio Cuba - Cen Cinal Cristo Rey	7	3	13
3	Centro de Restauración - Delegación de Policía	5	3	15
4	Delegación de Policía - Estación Pacífico	3	3	15
5	Estación del Pacífico - Parque Central	2	4	13
6	Parque Central - Entrada Museo de Los Niños	0	13	0
7	Entrada Museo de Los Niños-Terminla Barrio Cuba	73	0	73
8	Musi La Merced - Talleres de Incofer	20	8	85
9	Talleres de Incofer - Iglesia Evangelica Dios es Bueno	14	13	86
10	Iglesia Evangelica Dios es Bueno - Salon Comunal Cristo Rey	11	19	79
11	Salon Comunal Cristo Rey - Cen Cinal Cristo Rey	8	30	56
12	Cen Cinal Cristo Rey - Terminal	2	59	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		154	154	

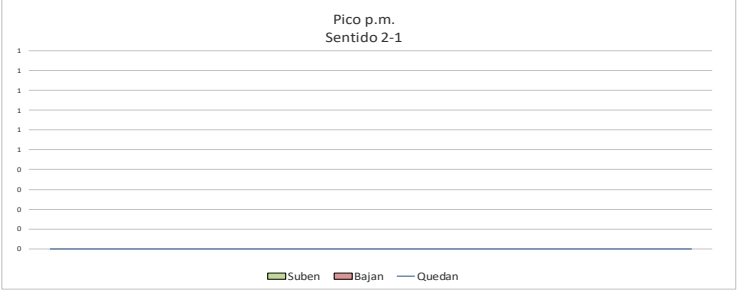
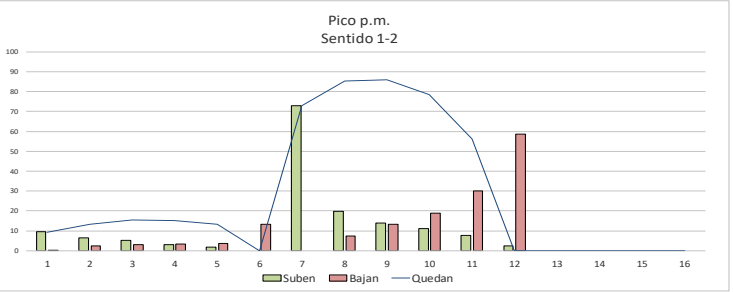
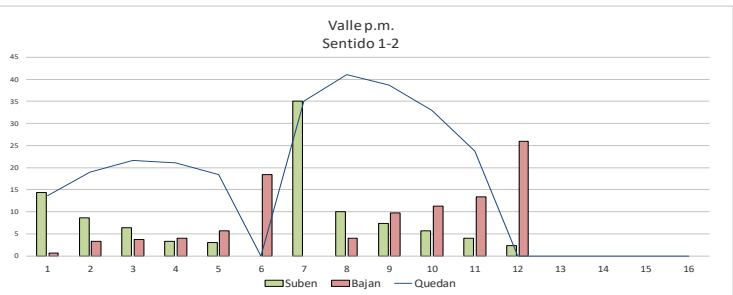
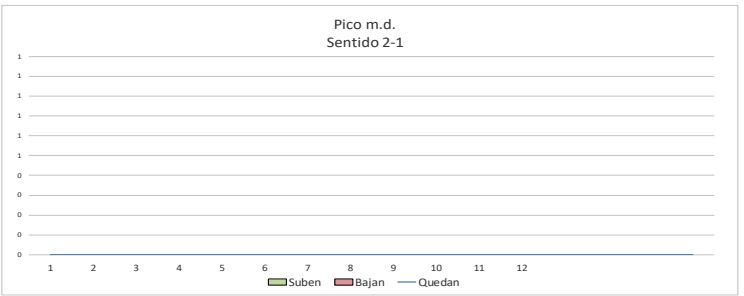
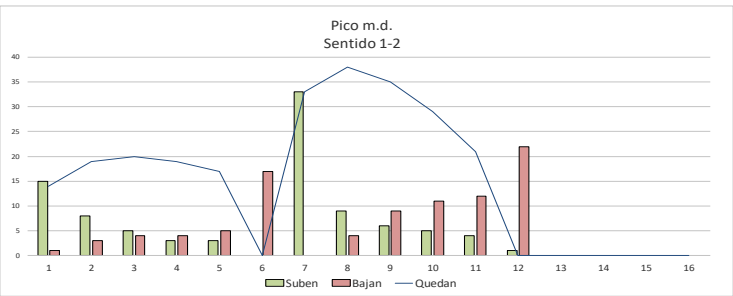
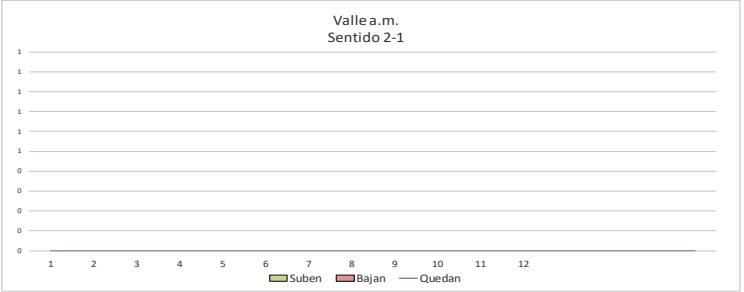
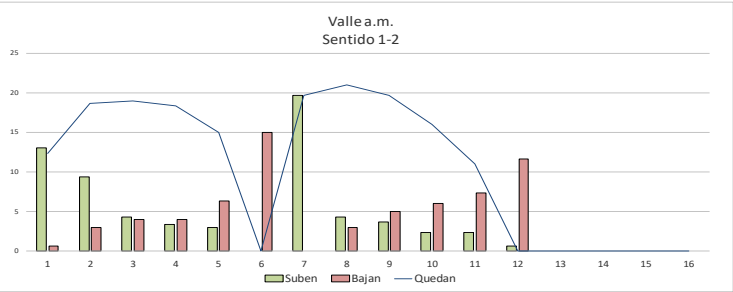
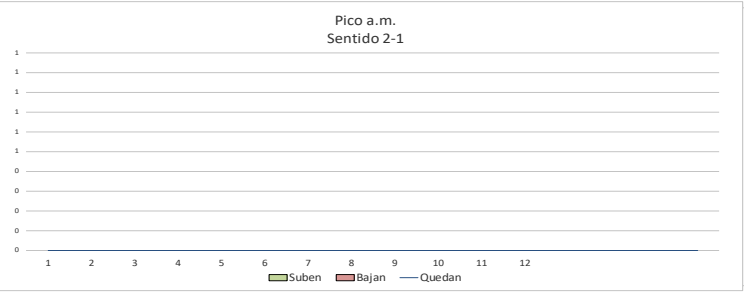
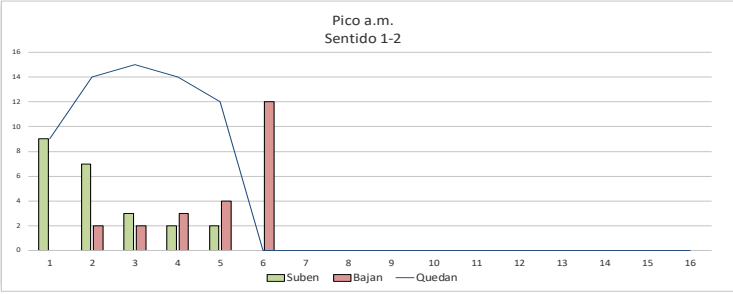
Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Medio Dia				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	

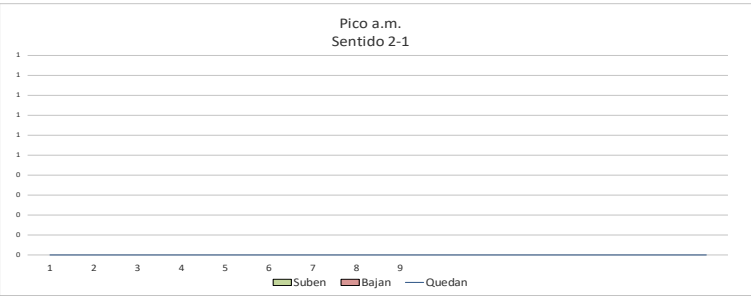
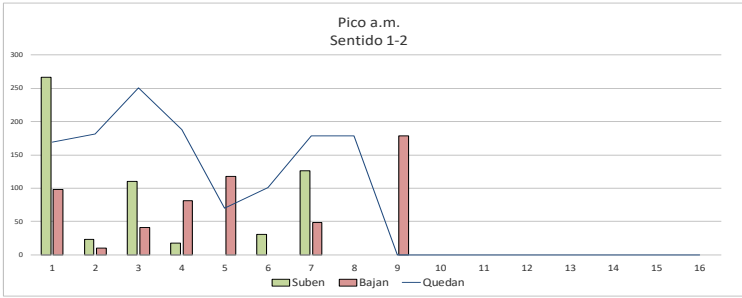
Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	



Estimación de la movilización diaria servicio SSC7 Torre Mercedes – San Juan de Dios – Calderón Guardia – Tribunales – Plaza Viquez – CARIT – Bíblica – Blanco Cervantes – Torre Mercedes

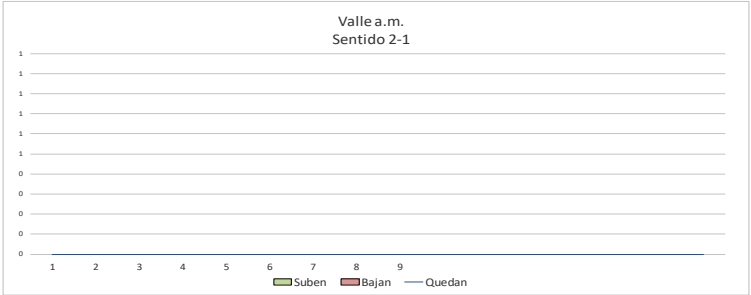
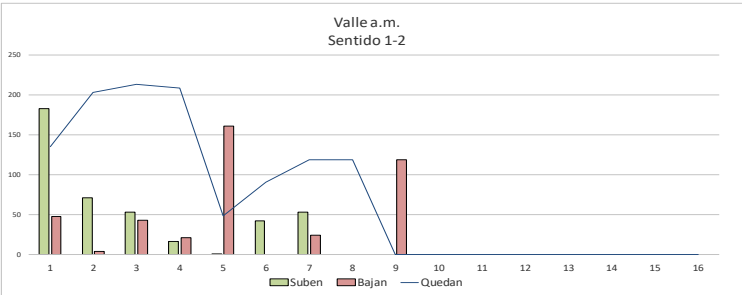
Sentido 1-2				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Torre Mercedes	267	98	169
2	Torre Mercedes-Calderón Guardia	23	11	12
3	Calderón Guardia - Tribunales	110	41	251
4	Tribunales-Plaza Viquez	18	81	188
5	Plaza Viquez-Biblica	0	118	70
6	Clinica Biblica -Parque La Dolorosa	31	0	101
7	Parque La Dolorosa - Terminal Empresarios Unidos	126	49	179
8	Terminal Empresarios Unidos - Hospital Blanco Cervantes	0	0	179
9	Hospital Blanco Cervantes - Torre Mercedes	0	179	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		589	575	

Sentido 2-1				
Periodo pico a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	



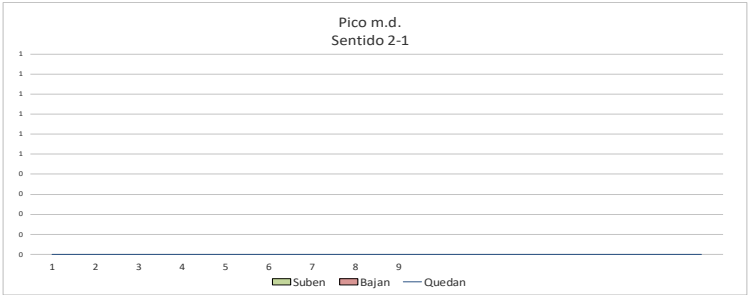
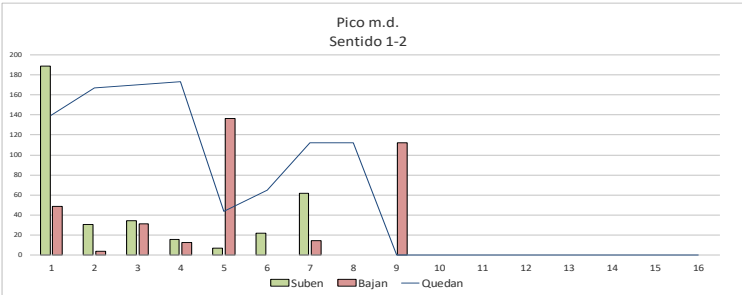
Sentido 1-2				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Torre Mercedes	182	47	135
2	Torre Mercedes-Calderón Guardia	71	4	203
3	Calderón Guardia - Tribunales	53	43	213
4	Tribunales-Plaza Viquez	17	22	208
5	Plaza Viquez-Biblica	1	161	48
6	Clinica Biblica -Parque La Dolorosa	42	0	90
7	Parque La Dolorosa - Terminal Empresarios Unidos	53	25	119
8	Terminal Empresarios Unidos - Hospital Blanco Cervantes	0	0	119
9	Hospital Blanco Cervantes - Torre Mercedes	0	119	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		436	420	

Sentido 2-1				
Periodo Valle a.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	



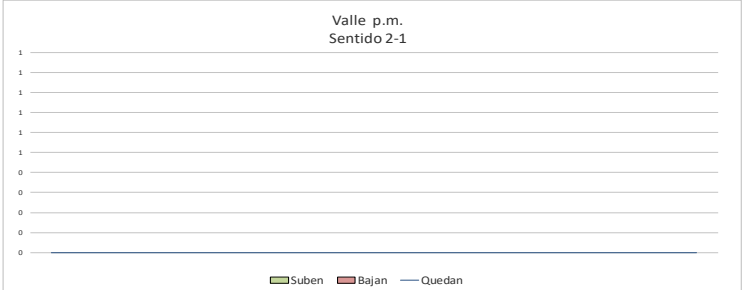
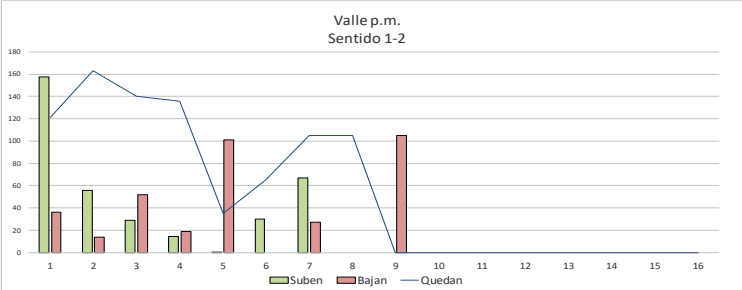
Sentido 1-2				
Periodo Medio Día				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Torre Mercedes	189	49	140
2	Torre Mercedes-Calderón Guardia	31	4	167
3	Calderón Guardia - Tribunales	34	31	170
4	Tribunales-Plaza Viquez	16	13	173
5	Plaza Viquez-Biblica	7	136	43
6	Clinica Biblica -Parque La Dolorosa	22	0	65
7	Parque La Dolorosa - Terminal Empresarios Unidos	62	15	112
8	Terminal Empresarios Unidos - Hospital Blanco Cervantes	0	0	112
9	Hospital Blanco Cervantes - Torre Mercedes	0	112	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		371	359	

Sentido 2-1				
Periodo Medio Día				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	



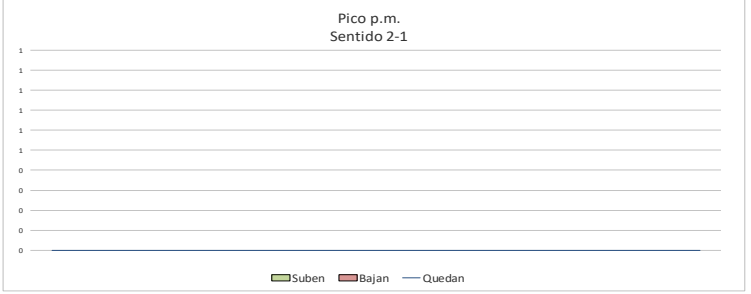
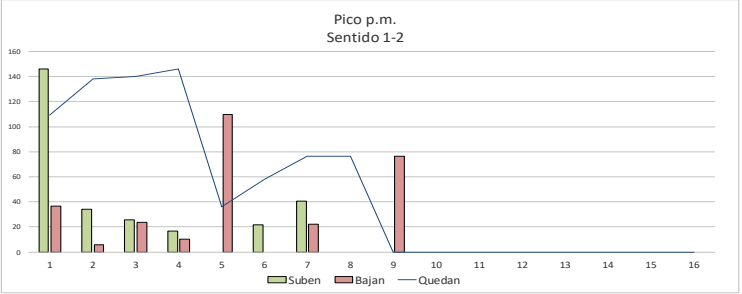
Sentido 1-2				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Torre Mercedes	158	36	121
2	Torre Mercedes-Calderón Guardia	56	14	163
3	Calderón Guardia - Tribunales	29	52	140
4	Tribunales-Plaza Viquez	14	19	136
5	Plaza Viquez-Biblica	0	101	35
6	Clinica Biblica -Parque La Dolorosa	30	0	65
7	Parque La Dolorosa - Terminal Empresarios Unidos	67	27	105
8	Terminal Empresarios Unidos - Hospital Blanco Cervantes	0	0	105
9	Hospital Blanco Cervantes - Torre Mercedes	0	105	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		414	354	

Sentido 2-1				
Periodo Valle p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	



Sentido 1-2				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
1	Torre Mercedes	146	37	109
2	Torre Mercedes-Calderón Guardia	34	6	138
3	Calderón Guardia - Tribunales	26	24	140
4	Tribunales-Plaza Viquez	17	11	146
5	Plaza Viquez-Biblica	0	110	36
6	Clinica Biblica -Parque La Dolorosa	22	0	58
7	Parque La Dolorosa - Terminal Empresarios Unidos	41	22	76
8	Terminal Empresarios Unidos - Hospital Blanco Cervantes	0	0	76
9	Hospital Blanco Cervantes - Torre Mercedes	0	76	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		285	285	

Sentido 2-1				
Periodo pico p.m.				
Tramo	Descripción	Suben	Bajan	Quedan
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Total		0	0	





5.6 Lineamientos básicos de diseño operativo

En congruencia con las especificaciones técnicas establecidas por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes en los términos de referencia de la consultoría que dio origen a este informe técnico, para el dimensionamiento operativo de los diferentes recorridos se utilizaron los siguientes protocolos de nivel de servicio:

- Intervalo máximo en servicios troncales durante los períodos pico: 3 minutos.
 - Intervalo máximo consolidado de servicios en carreteras radiales principales del AMSJ durante los períodos pico: 1 minuto (frecuencia de 60 servicios/hora), según fue establecido el Estudio de Reorganización del Transporte Público del AMSJ en el año 1999.
- Intervalo máximo en servicios troncales fuera de los períodos pico: 6 minutos.
 - Intervalo máximo consolidado de servicios en carreteras radiales principales del AMSJ fuera de los períodos pico: 5 minutos (frecuencia de 12 servicios/hora), según fue establecido en el Estudio de Reorganización del Transporte Público del AMSJ en el año 1999.
- Intervalo máximo en servicios troncales en servicio nocturno: 10 minutos.
 - Intervalo máximo consolidado de servicios en carreteras radiales principales del AMSJ en franja horaria nocturna: 10 minutos (frecuencia de 6 servicios/hora), según fue establecido en el Estudio de Reorganización del Transporte Público del AMSJ en el año 1999.
- Intervalo máximo en servicios secundarios durante los períodos pico: 12 minutos.
 - Intervalo máximo en servicios de transporte público urbanos secundarios (alimentadoras o de distribución) durante los períodos pico: 12 minutos.
- Intervalo máximo en servicios secundarios fuera de los períodos pico: 12 minutos.
 - Intervalo máximo en servicios de transporte, público, urbanos, secundarios (alimentadores o de distribución) fuera de los períodos pico: 12 minutos.
- Intervalo máximo en servicios secundarios en período nocturno: 15 minutos.
 - Intervalo máximo en servicios de transporte, público, urbanos, secundarios (alimentadores o de distribución) fuera de los períodos pico: 15 minutos.

Es importante señalar que en el caso del sector Central no se prevén servicios troncales sino sólo servicios secundarios (de distribución), por lo que sólo aplican los protocolos asociados a tales servicios secundarios.

5.7 Resumen general de datos operativos por recorrido

En el Cuadro 5.4 se presentan los datos operativos de cada servicio urbano de distribución previsto bajo un esquema de servicios troncalizados en el Área Metropolitana de San José.

Cuadro 5.4

Resumen de datos operativos de los servicios urbanos de distribución previstos en el sector central

		Longitud (km)			Ciclo máximo de operación (min)		Velocidad de operación (km/h)		Intervalo de diseño (min)		Flota requerida (autobuses)	
Código	Descripción	Sentido 1-2	Sentido 2-1	Total	Pico a.m.	Pico p.m.	Pico a.m.	Pico p.m.	Pico a.m.	Pico p.m.	Pico a.m.	Pico p.m.
SSC1	SSC1 Estadio - Sabana - Cementerio - Tribunales - Atlántico - Paseo Colón - Sabana - Estadio	13.65		13.65	112.4	112.4	7.3	7.3	3	3	38	38
SSC2	SSC2 Estadio - Sabana - Paseo Colón - Atlántico - Pacífico - Sabana - Estadio	13.54		13.54	100.3	100.3	8.1	8.1	7	7	15	15
SSC3	SSC3 Barrio México - San José - Barrio Escalante - Rotonda de La Bandera - Barrio Escalante - San José - Barrio México	11.59		11.59	109.3	109.3	6.4	6.4	10	10	11	11
SSC4	SSC4 San José - Plaza Víquez - Barrio La Cruz - Seminario - Barrio Córdoba	4.26	5.01	9.27	65.6	65.6	8.5	8.5	10	10	7	7
SSC5	SSC5 Barrio Luján - San José - Torre Mercedes - San José - Barrio Luján	10.79		10.79	102.5	102.5	6.3	6.3	10	10	11	11
SSC6	SSC6 Barrio Cuba - Pacífico - Museo de Los Niños - Pacífico - Barrio Cuba	6.67		6.67	67.2	67.2	6.0	6.0	10	10	7	7
SSC7	SSC7 Torre Mercedes - San Juan de Dios - Calderón Guardia - Tribunales - Plaza Víquez - CARIT - Bíblica - Blanco Cervantes - Torre Mercedes	9.07		9.07	70.5	70.5	7.7	7.7	10	10	8	8
Total											97	97

En el Cuadro 5.5 se presenta un resumen general de volúmenes diarios por recorrido secundario de distribución previsto, en tanto en el Cuadro 5.6 se muestra un resumen de la oferta de servicio diaria por recorrido de distribución.

Cuadro 5.5 Resumen de volúmenes diarios por recorrido secundario de distribución previsto

Código	Descripción	Promedio de volúmenes por día (viajes)			Promedio de viajes por mes
		L-V	Sáb.	Dom.	
SSC1	SSC1 Estadio - Sabana - Cementerio - Tribunales - Atlántico - Paseo Colón - Sabana - Estadio	32,842	23,252	16,494	871,910
SSC2	SSC2 Estadio - Sabana - Paseo Colón - Atlántico - Pacífico - Sabana - Estadio	14,644	5,577	2,704	346,230
SSC3	SSC3 Barrio México - San José - Barrio Escalante - Rotonda de La Bandera - Barrio Escalante - San José - Barrio México	11,451	8,058	2,698	291,553
SSC4	SSC4 San José - Plaza Viquez - Barrio La Cruz - Seminario - Barrio Córdoba	11,186	8,797	4,257	295,919
SSC5	SSC5 Barrio Luján - San José - Torre Mercedes - San José - Barrio Luján	5,060	1,835	688	118,187
SSC6	SSC6 Barrio Cuba - Pacífico - Museo de Los Niños - Pacífico - Barrio Cuba	1,636	1,606	634	44,922
SSC7	SSC7 Torre Mercedes - San Juan de Dios - Calderón Guardia - Tribunales - Plaza Viquez - CARIT - Bíblica - Blanco Cervantes - Torre Mercedes	5,826	1,914	1,065	136,168
	Total	82,645	51,039	28,540	2,104,889

Cuadro 5.6 Resumen de oferta de servicio por recorrido secundario de distribución previsto

Código	Descripción	Promedio de servicios por día			Promedio de servicios por mes
		L-V	Sáb.	Dom.	
SSC1	SSC1 Estadio - Sabana - Cementerio - Tribunales - Atlántico - Paseo Colón - Sabana - Estadio	230	199	145	6,469
SSC2	SSC2 Estadio - Sabana - Paseo Colón - Atlántico - Pacífico - Sabana - Estadio	115	89	76	3,204
SSC3	SSC3 Barrio México - San José - Barrio Escalante - Rotonda de La Bandera - Barrio Escalante - San José - Barrio México	94	88	77	2,750
SSC4	SSC4 San José - Plaza Viquez - Barrio La Cruz - Seminario - Barrio Córdoba	98	90	74	2,832
SSC5	SSC5 Barrio Luján - San José - Torre Mercedes - San José - Barrio Luján	94	88	68	2,711
SSC6	SSC6 Barrio Cuba - Pacífico - Museo de Los Niños - Pacífico - Barrio Cuba	88	83	71	2,572
SSC7	SSC7 Torre Mercedes - San Juan de Dios - Calderón Guardia - Tribunales - Plaza Viquez - CARIT - Bíblica - Blanco Cervantes - Torre Mercedes	91	88	77	2,685
	Total	810	725	588	23,222

5.8 Programación de servicios por recorrido secundario de distribución previsto

Para cada uno de los recorridos secundarios de distribución previstos, seguidamente se presenta la programación detallada de servicios (cuadros 5.7 en adelante)

Descripción del recorrido: SSC1 Estadio - Sabana - Cementerio - Tribunales -
Atlántico - Paseo Colón - Sabana - Estadio

(Horarios y Frecuencia de Lunes a Viernes)

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)	Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0		0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0		1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0		2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0		3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	5.0	12.0	4:00 a 5:00	5.0	12.0
5:01 a 6:00	10.0	6.0	5:01 a 6:00	10.0	6.0
6:01 a 7:00	20.0	3.0	6:01 a 7:00	20.0	3.0
7:01 a 8:00	20.0	3.0	7:01 a 8:00	20.0	3.0
8:01 a 9:00	15.0	4.0	8:01 a 9:00	15.0	4.0
9:01 a 10:00	15.0	4.0	9:01 a 10:00	15.0	4.0
10:01 a 11:00	15.0	4.0	10:01 a 11:00	15.0	4.0
11:01 a 12:00	15.0	4.0	11:01 a 12:00	15.0	4.0
12:01 a 13:00	15.0	4.0	12:01 a 13:00	15.0	4.0
13:01 a 14:00	15.0	4.0	13:01 a 14:00	15.0	4.0
14:01 a 15:00	15.0	4.0	14:01 a 15:00	15.0	4.0
15:01 a 16:00	20.0	3.0	15:01 a 16:00	20.0	3.0
16:01 a 17:00	20.0	3.0	16:01 a 17:00	20.0	3.0
17:01 a 18:00	10.0	6.0	17:01 a 18:00	10.0	6.0
18:01 a 19:00	6.0	10.0	18:01 a 19:00	6.0	10.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0	19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0	20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0	21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	3.0	20.0	22:00 a 23:00	3.0	20.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	230.0		Total	230.0	

Nota: El sentido 1-2 corresponde a los tramos Estadio – Sabana – Cementerio – CCSS y el sentido 2-1 corresponde a los tramos CCSS – Tribunales – Atlántico – Paseo Colón – Sabana – Estadio.

Descripción del recorrido: SSC1 Estadio - Sabana - Cementerio - Tribunales -
Atlántico - Paseo Colón - Sabana - Estadio
(Horarios y Frecuencia Sábado)

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)	Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0		0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0		1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0		2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0		3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	5.0	12.0	4:00 a 5:00	5.0	12.0
5:01 a 6:00	10.0	6.0	5:01 a 6:00	10.0	6.0
6:01 a 7:00	20.0	3.0	6:01 a 7:00	20.0	3.0
7:01 a 8:00	20.0	3.0	7:01 a 8:00	20.0	3.0
8:01 a 9:00	12.0	5.0	8:01 a 9:00	12.0	5.0
9:01 a 10:00	12.0	5.0	9:01 a 10:00	12.0	5.0
10:01 a 11:00	12.0	5.0	10:01 a 11:00	12.0	5.0
11:01 a 12:00	12.0	5.0	11:01 a 12:00	12.0	5.0
12:01 a 13:00	12.0	5.0	12:01 a 13:00	12.0	5.0
13:01 a 14:00	12.0	5.0	13:01 a 14:00	12.0	5.0
14:01 a 15:00	12.0	5.0	14:01 a 15:00	12.0	5.0
15:01 a 16:00	12.0	5.0	15:01 a 16:00	12.0	5.0
16:01 a 17:00	12.0	5.0	16:01 a 17:00	12.0	5.0
17:01 a 18:00	12.0	5.0	17:01 a 18:00	12.0	5.0
18:01 a 19:00	9.0	7.0	18:01 a 19:00	9.0	7.0
19:01 a 20:00	5.0	12.0	19:01 a 20:00	5.0	12.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0	20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0	21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	3.0	20.0	22:00 a 23:00	3.0	20.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	199		Total	199	

Nota: El sentido 1-2 corresponde a los tramos Estadio – Sabana – Cementerio – CCSS y el sentido 2-1 corresponde a los tramos CCSS – Tribunales – Atlántico – Paseo Colón – Sabana – Estadio.



Descripción del recorrido: SSC1 Estadio - Sabana - Cementerio - Tribunales -
Atlántico - Paseo Colón - Sabana - Estadio

(Horarios y Frecuencia Domingo y Feriado)

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)	Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0		0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0		1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0		2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0		3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	0.0		4:00 a 5:00	0.0	
5:01 a 6:00	6.0	10.0	5:01 a 6:00	6.0	10.0
6:01 a 7:00	12.0	5.0	6:01 a 7:00	12.0	5.0
7:01 a 8:00	12.0	5.0	7:01 a 8:00	12.0	5.0
8:01 a 9:00	9.0	7.0	8:01 a 9:00	9.0	7.0
9:01 a 10:00	9.0	7.0	9:01 a 10:00	9.0	7.0
10:01 a 11:00	9.0	7.0	10:01 a 11:00	9.0	7.0
11:01 a 12:00	9.0	7.0	11:01 a 12:00	9.0	7.0
12:01 a 13:00	9.0	7.0	12:01 a 13:00	9.0	7.0
13:01 a 14:00	9.0	7.0	13:01 a 14:00	9.0	7.0
14:01 a 15:00	9.0	7.0	14:01 a 15:00	9.0	7.0
15:01 a 16:00	9.0	7.0	15:01 a 16:00	9.0	7.0
16:01 a 17:00	9.0	7.0	16:01 a 17:00	9.0	7.0
17:01 a 18:00	9.0	7.0	17:01 a 18:00	9.0	7.0
18:01 a 19:00	9.0	7.0	18:01 a 19:00	9.0	7.0
19:01 a 20:00	6.0	10.0	19:01 a 20:00	6.0	10.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0	20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0	21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	3.0	20.0	22:00 a 23:00	3.0	20.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	145		Total	145	

Nota: El sentido 1-2 corresponde a los tramos Estadio – Sabana – Cementerio – CCSS y el sentido 2-1 corresponde a los tramos CCSS – Tribunales – Atlántico – Paseo Colón – Sabana – Estadio.

Descripción del recorrido: SSC2 Estadio - Sabana - Paseo Colón - Atlántico -
Pacífico - Sabana - Estadio

(Horarios y Frecuencia de Lunes a Viernes)

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	Nº de Salidas	Intervalo (min)	Hora	Nº de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0		0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0		1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0		2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0		3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	3.0	20.0	4:00 a 5:00	3.0	20.0
5:01 a 6:00	6.0	10.0	5:01 a 6:00	6.0	10.0
6:01 a 7:00	9.0	7.0	6:01 a 7:00	9.0	7.0
7:01 a 8:00	9.0	7.0	7:01 a 8:00	9.0	7.0
8:01 a 9:00	6.0	10.0	8:01 a 9:00	6.0	10.0
9:01 a 10:00	6.0	10.0	9:01 a 10:00	6.0	10.0
10:01 a 11:00	6.0	10.0	10:01 a 11:00	6.0	10.0
11:01 a 12:00	6.0	10.0	11:01 a 12:00	6.0	10.0
12:01 a 13:00	6.0	10.0	12:01 a 13:00	6.0	10.0
13:01 a 14:00	6.0	10.0	13:01 a 14:00	6.0	10.0
14:01 a 15:00	6.0	10.0	14:01 a 15:00	6.0	10.0
15:01 a 16:00	6.0	10.0	15:01 a 16:00	6.0	10.0
16:01 a 17:00	9.0	7.0	16:01 a 17:00	9.0	7.0
17:01 a 18:00	9.0	7.0	17:01 a 18:00	9.0	7.0
18:01 a 19:00	6.0	10.0	18:01 a 19:00	6.0	10.0
19:01 a 20:00	5.0	12.0	19:01 a 20:00	5.0	12.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0	20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	4.0	15.0	21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	3.0	20.0	22:00 a 23:00	3.0	20.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	115.0		Total	115.0	

Nota: El sentido 1-2 corresponde a los tramos Estadio – Sabana – Paseo Colón – Atlántico – Clínica Bíblica y el sentido 2-1 corresponde a los tramos Clínica Bíblica – Pacífico – Sabana – Estadio.



Descripción del recorrido: SSC2 Estadio - Sabana - Paseo Colón - Atlántico -
Pacífico - Sabana - Estadio
(Horarios y Frecuencia Sábado)

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)	Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0		0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0		1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0		2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0		3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	0.0	0.0	4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0	5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0	6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	5.0	12.0	7:01 a 8:00	5.0	12.0
8:01 a 9:00	5.0	12.0	8:01 a 9:00	5.0	12.0
9:01 a 10:00	5.0	12.0	9:01 a 10:00	5.0	12.0
10:01 a 11:00	6.0	10.0	10:01 a 11:00	6.0	10.0
11:01 a 12:00	6.0	10.0	11:01 a 12:00	6.0	10.0
12:01 a 13:00	6.0	10.0	12:01 a 13:00	6.0	10.0
13:01 a 14:00	6.0	10.0	13:01 a 14:00	6.0	10.0
14:01 a 15:00	6.0	10.0	14:01 a 15:00	6.0	10.0
15:01 a 16:00	6.0	10.0	15:01 a 16:00	6.0	10.0
16:01 a 17:00	6.0	10.0	16:01 a 17:00	6.0	10.0
17:01 a 18:00	5.0	12.0	17:01 a 18:00	5.0	12.0
18:01 a 19:00	5.0	12.0	18:01 a 19:00	5.0	12.0
19:01 a 20:00	5.0	12.0	19:01 a 20:00	5.0	12.0
20:01 a 21:00	3.0	20.0	20:01 a 21:00	3.0	20.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0	21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	3.0	20.0	22:00 a 23:00	3.0	20.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	89		Total	89	

Nota: El sentido 1-2 corresponde a los tramos Estadio – Sabana – Paseo Colón – Atlántico – Clínica Bíblica y el sentido 2-1 corresponde a los tramos Clínica Bíblica – Pacífico – Sabana – Estadio.

Descripción del recorrido: SSC2 Estadio - Sabana - Paseo Colón - Atlántico -
Pacífico - Sabana - Estadio

(Horarios y Frecuencia Domingo y Feriado)

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)	Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0		0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0		1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0		2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0		3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	0.0	0.0	4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	3.0	20.0	5:01 a 6:00	3.0	20.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0	6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0	7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	5.0	12.0	8:01 a 9:00	5.0	12.0
9:01 a 10:00	5.0	12.0	9:01 a 10:00	5.0	12.0
10:01 a 11:00	5.0	12.0	10:01 a 11:00	5.0	12.0
11:01 a 12:00	5.0	12.0	11:01 a 12:00	5.0	12.0
12:01 a 13:00	5.0	12.0	12:01 a 13:00	5.0	12.0
13:01 a 14:00	5.0	12.0	13:01 a 14:00	5.0	12.0
14:01 a 15:00	5.0	12.0	14:01 a 15:00	5.0	12.0
15:01 a 16:00	5.0	12.0	15:01 a 16:00	5.0	12.0
16:01 a 17:00	5.0	12.0	16:01 a 17:00	5.0	12.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0	17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0	18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0	19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	3.0	20.0	20:01 a 21:00	3.0	20.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0	21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	2.0	30.0	22:00 a 23:00	2.0	30.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	76		Total	76	

Nota: El sentido 1-2 corresponde a los tramos Estadio – Sabana – Paseo Colón – Atlántico – Clínica Bíblica y el sentido 2-1 corresponde a los tramos Clínica Bíblica – Pacífico – Sabana – Estadio.



SSC3 Barrio México - San José - Barrio Escalante -
 Descripción del recorrido: Rotonda de La Bandera - Barrio Escalante - San José -
 Barrio México

(Horarios y Frecuencia de Lunes a Viernes)

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	4.0	15.0
5:01 a 6:00	6.0	10.0
6:01 a 7:00	6.0	10.0
7:01 a 8:00	6.0	10.0
8:01 a 9:00	6.0	10.0
9:01 a 10:00	5.0	12.0
10:01 a 11:00	5.0	12.0
11:01 a 12:00	5.0	12.0
12:01 a 13:00	5.0	12.0
13:01 a 14:00	5.0	12.0
14:01 a 15:00	5.0	12.0
15:01 a 16:00	6.0	10.0
16:01 a 17:00	6.0	10.0
17:01 a 18:00	6.0	10.0
18:01 a 19:00	6.0	10.0
19:01 a 20:00	5.0	12.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	94.0	

SSC3 Barrio México - San José - Barrio Escalante -
 Descripción del recorrido: Rotonda de La Bandera - Barrio Escalante - San José -
 Barrio México

(Horarios y Frecuencia Sábado)

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	5.0	12.0
7:01 a 8:00	5.0	12.0
8:01 a 9:00	5.0	12.0
9:01 a 10:00	6.0	10.0
10:01 a 11:00	6.0	10.0
11:01 a 12:00	6.0	10.0
12:01 a 13:00	6.0	10.0
13:01 a 14:00	6.0	10.0
14:01 a 15:00	6.0	10.0
15:01 a 16:00	6.0	10.0
16:01 a 17:00	6.0	10.0
17:01 a 18:00	5.0	12.0
18:01 a 19:00	5.0	12.0
19:01 a 20:00	5.0	12.0
20:01 a 21:00	3.0	20.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	88	



SSC3 Barrio México - San José - Barrio Escalante -
 Descripción del recorrido: Rotonda de La Bandera - Barrio Escalante - San José -
 Barrio México

(Horarios y Frecuencia Domingo y Feriado)

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	3.0	20.0
5:01 a 6:00	3.0	20.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	5.0	12.0
9:01 a 10:00	5.0	12.0
10:01 a 11:00	5.0	12.0
11:01 a 12:00	5.0	12.0
12:01 a 13:00	5.0	12.0
13:01 a 14:00	5.0	12.0
14:01 a 15:00	5.0	12.0
15:01 a 16:00	5.0	12.0
16:01 a 17:00	5.0	12.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	3.0	20.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	77	

Descripción del recorrido: SSC4 San José - Plaza Víquez - Barrio La Cruz -
Seminario - Barrio Córdoba

(Horarios y Frecuencia de Lunes a Viernes)

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	Nº de Salidas	Intervalo (min)	Hora	Nº de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0		0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0		1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0		2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0		3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	3.0	20.0	4:00 a 5:00	5.0	12.0
5:01 a 6:00	5.0	12.0	5:01 a 6:00	6.0	10.0
6:01 a 7:00	6.0	10.0	6:01 a 7:00	6.0	10.0
7:01 a 8:00	6.0	10.0	7:01 a 8:00	6.0	10.0
8:01 a 9:00	6.0	10.0	8:01 a 9:00	5.0	12.0
9:01 a 10:00	5.0	12.0	9:01 a 10:00	5.0	12.0
10:01 a 11:00	5.0	12.0	10:01 a 11:00	5.0	12.0
11:01 a 12:00	5.0	12.0	11:01 a 12:00	5.0	12.0
12:01 a 13:00	5.0	12.0	12:01 a 13:00	5.0	12.0
13:01 a 14:00	5.0	12.0	13:01 a 14:00	5.0	12.0
14:01 a 15:00	5.0	12.0	14:01 a 15:00	5.0	12.0
15:01 a 16:00	5.0	12.0	15:01 a 16:00	6.0	10.0
16:01 a 17:00	6.0	10.0	16:01 a 17:00	6.0	10.0
17:01 a 18:00	6.0	10.0	17:01 a 18:00	6.0	10.0
18:01 a 19:00	6.0	10.0	18:01 a 19:00	5.0	12.0
19:01 a 20:00	5.0	12.0	19:01 a 20:00	5.0	12.0
20:01 a 21:00	5.0	12.0	20:01 a 21:00	5.0	12.0
21:00 a 22:00	5.0	12.0	21:00 a 22:00	4.0	15.0
22:00 a 23:00	4.0	15.0	22:00 a 23:00	3.0	20.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	98.0		Total	98.0	



Descripción del recorrido: SSC4 San José - Plaza Víquez - Barrio La Cruz -
Seminario - Barrio Córdoba
(Horarios y Frecuencia Sábado)

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)	Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0		0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0		1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0		2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0		3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	3.0	20.0	4:00 a 5:00	4.0	15.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0	5:01 a 6:00	5.0	12.0
6:01 a 7:00	5.0	12.0	6:01 a 7:00	5.0	12.0
7:01 a 8:00	5.0	12.0	7:01 a 8:00	5.0	12.0
8:01 a 9:00	5.0	12.0	8:01 a 9:00	6.0	10.0
9:01 a 10:00	6.0	10.0	9:01 a 10:00	6.0	10.0
10:01 a 11:00	6.0	10.0	10:01 a 11:00	6.0	10.0
11:01 a 12:00	6.0	10.0	11:01 a 12:00	6.0	10.0
12:01 a 13:00	6.0	10.0	12:01 a 13:00	6.0	10.0
13:01 a 14:00	6.0	10.0	13:01 a 14:00	6.0	10.0
14:01 a 15:00	6.0	10.0	14:01 a 15:00	6.0	10.0
15:01 a 16:00	6.0	10.0	15:01 a 16:00	6.0	10.0
16:01 a 17:00	6.0	10.0	16:01 a 17:00	5.0	12.0
17:01 a 18:00	5.0	12.0	17:01 a 18:00	5.0	12.0
18:01 a 19:00	5.0	12.0	18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0	19:01 a 20:00	3.0	20.0
20:01 a 21:00	3.0	20.0	20:01 a 21:00	3.0	20.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0	21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0	22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	90		Total	90	

Descripción del recorrido: SSC4 San José - Plaza Víquez - Barrio La Cruz -
Seminario - Barrio Córdoba

(Horarios y Frecuencia Domingo y Feriado)

Sentido 1-2			Sentido 2-1		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)	Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0		0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0		1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0		2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0		3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	0.0	0.0	4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	3.0	20.0	5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0	6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0	7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	4.0	15.0	8:01 a 9:00	5.0	12.0
9:01 a 10:00	5.0	12.0	9:01 a 10:00	5.0	12.0
10:01 a 11:00	5.0	12.0	10:01 a 11:00	5.0	12.0
11:01 a 12:00	5.0	12.0	11:01 a 12:00	5.0	12.0
12:01 a 13:00	5.0	12.0	12:01 a 13:00	5.0	12.0
13:01 a 14:00	5.0	12.0	13:01 a 14:00	5.0	12.0
14:01 a 15:00	5.0	12.0	14:01 a 15:00	5.0	12.0
15:01 a 16:00	5.0	12.0	15:01 a 16:00	5.0	12.0
16:01 a 17:00	5.0	12.0	16:01 a 17:00	5.0	12.0
17:01 a 18:00	5.0	12.0	17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0	18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0	19:01 a 20:00	3.0	20.0
20:01 a 21:00	3.0	20.0	20:01 a 21:00	3.0	20.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0	21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0	22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0	23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	74		Total	74	



Descripción del recorrido: SSC5 Barrio Luján - San José - Torre Mercedes - San José - Barrio Luján

(Horarios y Frecuencia de Lunes a Viernes)

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	4.0	15.0
5:01 a 6:00	6.0	10.0
6:01 a 7:00	6.0	10.0
7:01 a 8:00	6.0	10.0
8:01 a 9:00	6.0	10.0
9:01 a 10:00	5.0	12.0
10:01 a 11:00	5.0	12.0
11:01 a 12:00	5.0	12.0
12:01 a 13:00	5.0	12.0
13:01 a 14:00	5.0	12.0
14:01 a 15:00	5.0	12.0
15:01 a 16:00	6.0	10.0
16:01 a 17:00	6.0	10.0
17:01 a 18:00	6.0	10.0
18:01 a 19:00	6.0	10.0
19:01 a 20:00	5.0	12.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	94.0	

Descripción del recorrido: SSC5 Barrio Luján - San José - Torre Mercedes - San José - Barrio Luján
(Horarios y Frecuencia Sábado)

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	3.0	20.0
5:01 a 6:00	4.0	15.0
6:01 a 7:00	5.0	12.0
7:01 a 8:00	5.0	12.0
8:01 a 9:00	5.0	12.0
9:01 a 10:00	6.0	10.0
10:01 a 11:00	6.0	10.0
11:01 a 12:00	6.0	10.0
12:01 a 13:00	6.0	10.0
13:01 a 14:00	6.0	10.0
14:01 a 15:00	6.0	10.0
15:01 a 16:00	6.0	10.0
16:01 a 17:00	6.0	10.0
17:01 a 18:00	5.0	12.0
18:01 a 19:00	5.0	12.0
19:01 a 20:00	5.0	12.0
20:01 a 21:00	3.0	20.0
21:00 a 22:00	0.0	0.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	88	



Descripción del recorrido: SSC5 Barrio Luján - San José - Torre Mercedes - San José - Barrio Luján

(Horarios y Frecuencia Domingo y Feriado)

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	0.0	0.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	5.0	12.0
9:01 a 10:00	5.0	12.0
10:01 a 11:00	5.0	12.0
11:01 a 12:00	5.0	12.0
12:01 a 13:00	5.0	12.0
13:01 a 14:00	5.0	12.0
14:01 a 15:00	5.0	12.0
15:01 a 16:00	5.0	12.0
16:01 a 17:00	5.0	12.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	3.0	20.0
21:00 a 22:00	0.0	0.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	68	

Descripción del recorrido: SSC6 Barrio Cuba - Pacífico - Museo de Los Niños -
Pacífico - Barrio Cuba

(Horarios y Frecuencia de Lunes a Viernes)

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	5.0	12.0
6:01 a 7:00	6.0	10.0
7:01 a 8:00	6.0	10.0
8:01 a 9:00	6.0	10.0
9:01 a 10:00	5.0	12.0
10:01 a 11:00	5.0	12.0
11:01 a 12:00	5.0	12.0
12:01 a 13:00	5.0	12.0
13:01 a 14:00	5.0	12.0
14:01 a 15:00	5.0	12.0
15:01 a 16:00	5.0	12.0
16:01 a 17:00	6.0	10.0
17:01 a 18:00	6.0	10.0
18:01 a 19:00	6.0	10.0
19:01 a 20:00	5.0	12.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	88.0	



Descripción del recorrido: SSC6 Barrio Cuba - Pacífico - Museo de Los Niños -
Pacífico - Barrio Cuba
(Horarios y Frecuencia Sábado)

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	0.0	0.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	5.0	12.0
8:01 a 9:00	5.0	12.0
9:01 a 10:00	6.0	10.0
10:01 a 11:00	6.0	10.0
11:01 a 12:00	6.0	10.0
12:01 a 13:00	6.0	10.0
13:01 a 14:00	6.0	10.0
14:01 a 15:00	6.0	10.0
15:01 a 16:00	6.0	10.0
16:01 a 17:00	6.0	10.0
17:01 a 18:00	5.0	12.0
18:01 a 19:00	5.0	12.0
19:01 a 20:00	5.0	12.0
20:01 a 21:00	3.0	20.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	83	

Descripción del recorrido: SSC6 Barrio Cuba - Pacífico - Museo de Los Niños -
Pacífico - Barrio Cuba

(Horarios y Frecuencia Domingo y Feriado)

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	0.0	0.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	5.0	12.0
9:01 a 10:00	5.0	12.0
10:01 a 11:00	5.0	12.0
11:01 a 12:00	5.0	12.0
12:01 a 13:00	5.0	12.0
13:01 a 14:00	5.0	12.0
14:01 a 15:00	5.0	12.0
15:01 a 16:00	5.0	12.0
16:01 a 17:00	5.0	12.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	3.0	20.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	0.0	0.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	71	



SSC7 Torre Mercedes - San Juan de Dios - Calderón

Descripción del recorrido: Guardia - Tribunales - Plaza Viquez - CARIT - Bíblica -
Blanco Cervantes - Torre Mercedes

(Horarios y Frecuencia de Lunes a Viernes)

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	5.0	12.0
6:01 a 7:00	6.0	10.0
7:01 a 8:00	6.0	10.0
8:01 a 9:00	6.0	10.0
9:01 a 10:00	5.0	12.0
10:01 a 11:00	5.0	12.0
11:01 a 12:00	5.0	12.0
12:01 a 13:00	5.0	12.0
13:01 a 14:00	5.0	12.0
14:01 a 15:00	5.0	12.0
15:01 a 16:00	5.0	12.0
16:01 a 17:00	6.0	10.0
17:01 a 18:00	6.0	10.0
18:01 a 19:00	6.0	10.0
19:01 a 20:00	5.0	12.0
20:01 a 21:00	4.0	15.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	3.0	20.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	91.0	

SSC7 Torre Mercedes - San Juan de Dios - Calderón
 Descripción del recorrido: Guardia - Tribunales - Plaza Víquez - CARIT - Bíblica -
 Blanco Cervantes - Torre Mercedes

(Horarios y Frecuencia Sábado)

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	3.0	20.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	5.0	12.0
8:01 a 9:00	5.0	12.0
9:01 a 10:00	6.0	10.0
10:01 a 11:00	6.0	10.0
11:01 a 12:00	6.0	10.0
12:01 a 13:00	6.0	10.0
13:01 a 14:00	6.0	10.0
14:01 a 15:00	6.0	10.0
15:01 a 16:00	6.0	10.0
16:01 a 17:00	6.0	10.0
17:01 a 18:00	5.0	12.0
18:01 a 19:00	5.0	12.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	3.0	20.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	3.0	20.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	88	



SSC7 Torre Mercedes - San Juan de Dios - Calderón
 Descripción del recorrido: Guardia - Tribunales - Plaza Víquez - CARIT - Bíblica -
 Blanco Cervantes - Torre Mercedes

(Horarios y Frecuencia Domingo y Feriado)

Sentido único		
Hora	N° de Salidas	Intervalo (min)
0:00 a 1:00	0.0	
1:00 a 2:00	0.0	
2:00 a 3:00	0.0	
3:00 a 4:00	0.0	
4:00 a 5:00	0.0	0.0
5:01 a 6:00	3.0	20.0
6:01 a 7:00	4.0	15.0
7:01 a 8:00	4.0	15.0
8:01 a 9:00	5.0	12.0
9:01 a 10:00	5.0	12.0
10:01 a 11:00	5.0	12.0
11:01 a 12:00	5.0	12.0
12:01 a 13:00	5.0	12.0
13:01 a 14:00	5.0	12.0
14:01 a 15:00	5.0	12.0
15:01 a 16:00	5.0	12.0
16:01 a 17:00	5.0	12.0
17:01 a 18:00	4.0	15.0
18:01 a 19:00	4.0	15.0
19:01 a 20:00	4.0	15.0
20:01 a 21:00	3.0	20.0
21:00 a 22:00	3.0	20.0
22:00 a 23:00	3.0	20.0
23:01 a 24:00	0.0	0.0
Total	77	

CAPÍTULO VI
PROGRAMACIÓN DE FLOTA EN EL PERÍODO 2021 -2028

6.1 Requerimientos de flota

El tamaño de la flota es el parámetro que mejor refleja el equilibrio entre los requerimientos de volúmenes a movilizar y la oferta. Para definir el tamaño del parque vehicular, se empleó el tiempo de recorrido estimado en cada uno de los servicios propuestos, el tiempo en terminal, la frecuencia de operación recomendada para cada servicio del sistema propuesto y la ocupación media en período pico.

Este cálculo de flota se realizó empleando el sistema operativo planteado en cada recorrido, así como los tiempos de viaje estimados con base en la información operativa recolectada mediante los sistemas automatizados (barras electrónicas). Para este cálculo se utilizó la siguiente expresión:

$$Flota = \frac{\text{Tiempo de ciclo en período de análisis}}{\text{Intervalo en período de análisis}}$$

La flota por servicio corresponde con el mayor valor que se obtiene del cálculo en todos los períodos analizados, normalmente está asociada con uno de los períodos pico. En el Cuadro 6.1 se presentan los requerimientos de flota por cada recorrido secundario de distribución previsto.

Cuadro 6.1. Requerimientos de flota por cada servicio secundario de distribución previsto

Código	Descripción	Flota requerida calculada (autobuses)
SSC1	SSC1 Estadio - Sabana - Cementerio - Tribunales - Atlántico - Paseo Colón - Sabana - Estadio	38
SSC2	SSC2 Estadio - Sabana - Paseo Colón - Atlántico - Pacífico - Sabana - Estadio	15
SSC3	SSC3 Barrio México - San José - Barrio Escalante - Rotonda de La Bandera - Barrio Escalante - San José - Barrio México	11
SSC4	SSC4 San José - Plaza Viquez - Barrio La Cruz - Seminario - Barrio Córdoba	7
SSC5	SSC5 Barrio Luján - San José - Torre Mercedes - San José - Barrio Luján	11
SSC6	SSC6 Barrio Cuba - Pacífico - Museo de Los Niños - Pacífico - Barrio Cuba	7
SSC7	SSC7 Torre Mercedes - San Juan de Dios - Calderón Guardia - Tribunales - Plaza Viquez - CARIT - Bíblica - Blanco Cervantes - Torre Mercedes	8
	Flota total	97

Los resultados mostrados en el Cuadro 6.1 (flota de 97 unidades) ya tienen incluida la reserva técnica.

6.2 Plan de inversión en flota, escenario base

Partiendo de la cantidad de unidades requeridas para la operación del conjunto de servicios de distribución previstos, así como la cantidad de autobuses existente en el año 2020, se elaboró un plan de adecuación paulatina de la flota en el período 2021-2028, cuyo resumen se detalla en el Cuadro 6.2.

Cuadro 6.2

Escenario base. Resumen del plan de inversiones en flota 2021-2028. Autobuses convencionales

Año	Unidades removidas por antigüedad de vehículos	Unidades nuevas introducidas (total)	Unidades introducidas por reposición de unidades descartadas	Unidades introducidas por ampliación de flota	Total unidades en servicio	Edad media de flota	Flota requerida servicios secundarios de distribución previstos (autobuses convencionales)
2020	0	0	0	0	96	6.90	97
2021	10	10	10	0	96	6.57	
2022	0	1	0	1	97	7.49	
2023	12	12	12	0	97	6.52	
2024	4	4	4	0	97	6.86	
2025	5	5	5	0	97	7.03	
2026	5	5	5	0	97	7.21	
2027	1	1	1	0	97	8.04	
2028	1	1	1	0	97	8.88	

6.3 Plan de inversión en flota, escenarios opcionales ilustrativos

Las características de los autobuses a ser introducidos dependen de las que oficialmente sean autorizadas por el CTP y ARESEP, y a su vez sean reconocidas en el cálculo tarifario por esta última institución. Para el caso de servicios de distribución, en vías en condiciones muy restrictivas por topografía, por alineamiento, por ancho de calzada, o por condiciones de tránsito, se debe dar prioridad a unidades pequeñas que faciliten la maniobrabilidad y operación de dichas unidades al prestar servicio.

Seguidamente se presentan, suponiendo un proceso paulatino de transición hacia el esquema propuesto basado en servicios secundarios de distribución, dos posibles escenarios ilustrativos de inversión por reposición en flota en el período 2021-2028:

- Escenario 1: Reducción de flota según vencimiento de unidades a 15 años, y sustitución de unidades de 13 años o más a partir de 2024. Uso de autobuses diesel.
- Escenario 2: Reducción de flota según vencimiento de unidades a 15 años, y sustitución de unidades de 13 años o más a partir de 2024, con introducción de 50% autobuses diesel, 50% busetas eléctricas como unidades nuevas.

En los cuadros 6.3 y 6.4 se muestran los resultados de los planes de inversión en flota 2021-2018 para los dos escenarios descritos.

Cuadro 6.3

Escenario 1. Resumen del plan de inversiones en flota 2021-2028.
Sustitución de unidades de 13 años o más a partir de 2024. Uso de autobuses diesel.

Año	Microbús	Buseta	Bus convencional	Otro	Microbús eléctrico	Buseta eléctrica	Bus convencional eléctrico	Otro eléctrico	Total flota	Nuevas unidades introducidas	Edad media (años)
2020			96		0	0			96		6.61
2021			96		0	0			96		6.57
2022			97		0	0			97		7.49
2023			97		0	0			97		6.52
2024			97		0	0			97	15	5.23
2025			97		0	0			97	12	5.98
2026			97		0	0			97	11	6.37
2027			97		0	0			97	14	6.24
2028			97		0	0			97	13	7.10

Cuadro 6.4

Escenario 2. Resumen del plan de inversiones en flota 2021-2028.
Sustitución de unidades de 13 años o más a partir de 2024.
Introducción de 50% autobuses diesel, 50% busetas eléctricas a partir de 2024.

Año	Microbús	Buseta	Bus convencional	Otro	Microbús eléctrico	Buseta eléctrica	Bus convencional eléctrico	Otro eléctrico	Total flota	Nuevas unidades introducidas	Edad media (años)
2020			96		0	0			96		6.61
2021			96		0	0			96		6.57
2022			97		0	0			97		7.49
2023			97		0	0			97		6.52
2024			89		0	8			97	15	5.23
2025			83		0	14			97	12	5.98
2026			77		0	20			97	11	6.37
2027			70		0	27			97	14	6.24
2028			63		0	34			97	13	7.10

En el Cuadro 6.5 se presenta mayor detalle sobre la generación del plan de inversiones por año para el escenario base, considerando reposiciones de flota con autobuses diesel convencionales y vencimiento por antigüedad a 15 años.



Cuadro 6.5 Detalle del plan de inversiones en flota 2021-2028. Escenario base.

M	Microbús	ME	Microbús eléctrico
B	Buseta	BE	Buseta eléctrica
C	Bus convencional	CE	Bus convencional eléctrico
A	Bus articulado	AE	Bus articulado eléctrico
D	Bus biarticulado	DE	Bus biarticulado eléctrico
O	Otro	OE	Otro eléctrico

E: edad (años), R: removido de servicio, I: introducido en servicio, S: en servicio

No.	Placa unidad	Tipo unidad	Capacidad sentados	Capacidad de pie	Año Modelo	2020				2021				2022				2023				2024				2025				2026				2027				2028			
						Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S
1	SJB-9334	C	45	30	2004	16			C			X																													
2	SJB-9335	C	46	30	2004	16			C			X																													
3	SJB-9336	C	45	30	2004	16			C			X																													
4	SJB-9337	C	45	30	2004	16			C			X																													
5	SJB-10106	C	46	30	2005	15			C			X																													
6	SJB-10107	C	45	30	2005	15			C			X																													
7	SJB-10108	C	45	30	2005	15			C			X																													
8	SJB-10109	C	45	30	2005	15			C			X																													
9	SJB-009933	C	46	30	2005	15			C			X																													
10	SJB-009936	C	46	30	2005	15			C			X																													
11	AB-004299	C	50	30	2007	13			C	14			C	15			C	X																							
12	AB-004385	C	53	30	2007	13			C	14			C	15			C	X																							
13	AB-004386	C	52	30	2007	13			C	14			C	15			C	X																							
14	AB-004412	C	53	30	2007	13			C	14			C	15			C	X																							
15	SJB-011062	C	49	30	2007	13			C	14			C	15			C	X																							
16	SJB-011063	C	49	30	2007	13			C	14			C	15			C	X																							
17	SJB-011064	C	49	30	2007	13			C	14			C	15			C	X																							
18	SJB-011066	C	49	30	2007	13			C	14			C	15			C	X																							
19	SJB-10676	C	49	30	2007	13			C	14			C	15			C	X																							
20	SJB-10677	C	49	30	2007	13			C	14			C	15			C	X																							
21	SJB-10678	C	49	30	2007	13			C	14			C	15			C	X																							
22	SJB-10679	C	49	30	2007	13			C	14			C	15			C	X																							
23	SJB-11786	C	46	30	2008	12			C	13			C	14			C	15			C	X																			
24	SJB-11787	C	46	30	2008	12			C	13			C	14			C	15			C	X																			
25	SJB-011666	C	48	30	2008	12			C	13			C	14			C	15			C	X																			
26	SJB-011671	C	49	30	2008	12			C	13			C	14			C	15			C	X																			
27	SJB-011789	C	51	30	2009	11			C	12			C	13			C	14			C	15			C	X															
28	SJB-11716	C	52	30	2009	11			C	12			C	13			C	14			C	15			C	X															
29	SJB-11940	C	47	30	2009	11			C	12			C	13			C	14			C	15			C	X															
30	SJB-11941	C	48	30	2009	11			C	12			C	13			C	14			C	15			C	X															



E: edad (años), R: removido de servicio, I: introducido en servicio, S: en servicio

						2020			2021			2022			2023			2024			2025			2026			2027			2028										
No.	Placa unidad	Tipo unidad	Capacidad sentados	Capacidad de pie	Año Modelo	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S			
31	SJB-011713	C	52	30	2009	11			C	12			C	13			C	14			C	15			X															
32	SJB-012191	C	49	30	2010	10			C	11			C	12			C	13			C	14			C	15			C		X									
33	SJB-012192	C	50	30	2010	10			C	11			C	12			C	13			C	14			C	15			C		X									
34	SJB-012245	C	49	30	2010	10			C	11			C	12			C	13			C	14			C	15			C		X									
35	SJB-012246	C	49	30	2010	10			C	11			C	12			C	13			C	14			C	15			C		X									
36	SJB-012247	C	48	30	2010	10			C	11			C	12			C	13			C	14			C	15			C		X									
37	SJB-012849	C	50	30	2011	9			C	10			C	11			C	12			C	13			C	14			C	15			C		X					
38	SJB-013603	C	53	30	2012	8			C	9			C	10			C	11			C	12			C	13			C	14			C	15			X			
39	SJB-13727	C	51	30	2013	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12			C	13			C	14			C	15		
40	SJB-13728	C	51	30	2013	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12			C	13			C	14			C	15		
41	SJB-13729	C	51	30	2013	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12			C	13			C	14			C	15		
42	SJB-13730	C	51	30	2013	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12			C	13			C	14			C	15		
43	SJB-014711	C	50	30	2014	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12			C	13			C	14		
44	SJB-014195	C	51	30	2014	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12			C	13			C	14		
45	SJB-014196	C	51	30	2014	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12			C	13			C	14		
46	SJB-014197	C	51	30	2014	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12			C	13			C	14		
47	SJB-014198	C	51	30	2014	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12			C	13			C	14		
48	SJB-014202	C	51	30	2014	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12			C	13			C	14		
49	SJB-014203	C	51	30	2014	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12			C	13			C	14		
50	SJB-014337	C	50	30	2014	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12			C	13			C	14		
51	PB-002764	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
52	SJB-016666	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
53	SJB-016667	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
54	SJB-016668	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
55	SJB-016669	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
56	SJB-016670	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
57	SJB-016671	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
58	SJB-016672	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
59	SJB-016673	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
60	SJB-017906	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
61	SJB-017907	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
62	SJB-15306	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
63	SJB-15307	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
64	SJB-15308	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
65	SJB-15309	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
66	SJB-15310	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
67	SJB-15311	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
68	SJB-15312	C	50	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
69	SJB-015201	C	47	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
70	SJB-017015	C	49	30	2016	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C	12		
71	SJB-016005	C	56	30	2017	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11		
72	SJB-016006	C	56	30	2017	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11		
73	SJB-016008	C	56	30	2017	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11		
74	SJB-016009	C	56	30	2017	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11		
75	SJB-016010	C	56	30	2017	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11		
76	SJB-016011	C	56	30	2017	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11		

E: edad (años), R: removido de servicio, I: introducido en servicio, S: en servicio

						2020				2021				2022				2023				2024				2025				2026				2027				2028			
No.	Placa unidad	Tipo unidad	Capacidad sentados	Capacidad de pie	Año Modelo	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S
77	SJB-016012	C	56	30	2017	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C
78	SJB-016016	C	56	30	2017	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C
79	SJB-016018	C	56	30	2017	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C
80	SJB-016020	C	56	30	2017	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C
81	SJB-016021	C	56	30	2017	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C
82	SJB-016022	C	56	30	2017	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C
83	SJB-016023	C	55	30	2017	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C
84	SJB-016024	C	56	30	2017	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C
85	SJB-016042	C	56	30	2017	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C
86	SJB-016054	C	56	30	2017	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C	11			C
87	SJB-016878	C	47	30	2018	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C
88	SJB-016879	C	47	30	2018	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C
89	SJB-016880	C	47	30	2018	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C
90	SJB-016881	C	47	30	2018	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C
91	SJB-016882	C	46	30	2018	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C	10			C
92	SJB-017454	C	46	30	2019	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C
93	SJB-017455	C	46	30	2019	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C
94	SJB-017510	C	50	30	2019	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C
95	SJB-017552	C	49	30	2019	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C
96	SJB-017555	C	56	30	2019	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C	8			C	9			C
97	Nuevo	C			2021					0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C
98	Nuevo	C			2021					0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C
99	Nuevo	C			2021					0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C
100	Nuevo	C			2021					0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C
101	Nuevo	C			2021					0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C
102	Nuevo	C			2021					0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C
103	Nuevo	C			2021					0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C
104	Nuevo	C			2021					0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C
105	Nuevo	C			2021					0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C
106	Nuevo	C			2021					0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C	7			C
107	Nuevo	C			2022									0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	6			C
108	Nuevo	C			2023												0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	
109	Nuevo	C			2023												0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	
110	Nuevo	C			2023												0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	
111	Nuevo	C			2023												0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	
112	Nuevo	C			2023												0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	
113	Nuevo	C			2023												0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	
114	Nuevo	C			2023												0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	
115	Nuevo	C			2023												0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	
116	Nuevo	C			2023												0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	
117	Nuevo	C			2023												0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	
118	Nuevo	C			2023												0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	
119	Nuevo	C			2023												0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C	5			C	
120	Nuevo	C			2024														0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C			
121	Nuevo	C			2024														0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C			
122	Nuevo	C			2024														0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C			



E: edad (años), R: removido de servicio, I: introducido en servicio, S: en servicio

						2020				2021				2022				2023				2024				2025				2026				2027				2028			
No.	Placa unidad	Tipo unidad	Capacidad sentados	Capacidad de pie	Año Modelo	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S	Edad (años)	R	I	S				
123	Nuevo	C			2024													0		X	C	1			C	2			C	3			C	4			C				
124	Nuevo	C			2025																	0		X	C	1			C	2			C	3			C				
125	Nuevo	C			2025																	0		X	C	1			C	2			C	3			C				
126	Nuevo	C			2025																	0		X	C	1			C	2			C	3			C				
127	Nuevo	C			2025																	0		X	C	1			C	2			C	3			C				
128	Nuevo	C			2025																	0		X	C	1			C	2			C	3			C				
129	Nuevo	C			2026																				0		X	C	1			C	2			C					
130	Nuevo	C			2026																				0		X	C	1			C	2			C					
131	Nuevo	C			2026																				0		X	C	1			C	2			C					
132	Nuevo	C			2026																				0		X	C	1			C	2			C					
133	Nuevo	C			2026																				0		X	C	1			C	2			C					
134	Nuevo	C			2027																				0						0		X	C	1			C			
135	Nuevo	C			2028																												0		X	C					



BIBLIOGRAFÍA

“Plan Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana de Costa Rica. Tomo II: Propuesta Plan PRUGAM 2008-2030”. Diciembre, 2008.

L.C.R. Logística S.A., **“Estudio de Oferta y Demanda de Transportes de la GAM”**. Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos. PRUGAM, Planificación Regional y Urbana de la Gran Área Metropolitana del Valle Central de Costa Rica. Informe Final. San José, Costa Rica. 2007.

L.C.R. Logística S.A., **“Reorganización del Transporte Público en el Área Metropolitana de San José”**. Ministerio de Obras Públicas y Transportes. San José, Costa Rica. 1999.

Secretaría de Planificación Sectorial. MOPT. **“Programa para un Sistema Integrado de Transporte Público Masivo para la GAM. SITGAM 2020-2035”**. San José, Costa Rica. 2020.