Representación Gráfica
FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA 564

MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

NIT: 900052582-2
Nombre comercial:
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Dirección: CL 134 17 16
Régimen Contable: Impuesto sobre las ventas – IVA
Pais: Colombia
Municipio: Bogotá, D.c. (Bogotá)
Correo: ingenieria@movilidadsostenible.com
Tipo Responsabilidad: R-99-PN (No aplica – Otros)
Teléfono: 2589062

CUFE: 7475c1d2609ef5939f24b3287b471393768cb99bda5f6549483b85a6c9722f821f2eb699d7bae8ee0786f7abfb71b862

Fecha de Emisión: 2025-05-27 12:13:50
Tipo de Operación: Estandar
Tipo de Negociación: Crédito
Fecha de validación: 2025-05-27 09:26:54
Fecha de Vencimiento: 2025-05-30
Prefijo:
Medio de Pago: Consignación bancaria
Periodo: -

Adquiriente: NIT: 899999712-5
Razón Social: ALCALDIA MUNICIPAL DE LA CALERA

Nombre comercial: ALCALDIA MUNICIPAL DE LA CALERA
Número Documento: 899999712
Departamento: Cundinamarca
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen Contable: Impuesto sobre las ventas – IVA
Tipo de Responsabilidad: R-99-PN (No aplica – Otros)
Dirección: Parque Principal Cra. 3 No. 6-10
Pais: Colombia
Municipio: La Calera
Correo: contactenos@lacalera-cundinamarca.gov.co
Teléfono: 6018600032

Detalles de Productos

						Cargos o Descuentos		Impuestos			Total item
Nro	Código	Descripción	U/M	Cantidad	Precio Unitario	Descuento	Recargo	IVA	%IVA	INC	
1	7112	CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA REALIZAR EL ESTUDIO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO DEL DIAGNÓSTICO, DETERMINACIÓN DE NECESIDAD INSATISFECHA, Y PROPUESTA OPERACIONAL REQUERIDA EN LAS MODALIDADES DE TRANSPORTE PÚBLICO, COLECTIVO,TRANSPORTE INDIVIDUAL Y TRANSPORTE MIXTO EN EL MUNICIPIO DE LA CALERA. SEGUNDO PAGO CORRESPONDIENTE AL PRODUCTO 2: DIAGNOSTICO E IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES.	UNIDA	1,00	$68.907.563,00	$0,00	$0,00	$13.092.437,00	19%	$0,00	$68.907.563,00
Total items											1

Totales

Nota: Las retenciones son a nivel informativo no afecta el total a pagar.

Moneda	COP
Tasa de Cambio	
Subtotal Precio Unitario (=)	$68.907.563,00
Descuentos Detalle (-)	$0,00
Recargos Detalle (+)	$0,00
Subtotal Base Gravable (=)	$68.907.563,00
Total Impuesto IVA (=)	$13.092.437,00
Total Impuestos (+)	$13.092.437,00
Total Mas Impuesto (=)	$82.000.000,00
Descuento Global (-)	$0,00
Recargo Global (+)	$0,00
Total de la operación (=)	**$82.000.000,00**

Numero de Autorización: 18764085630605 Rango Autorizado Desde: 556 Rango Autorizado Hasta: 1000, Prefijo: , Fecha resolución: 2024-12-18, Vigente hasta: 2026-06-18
Proveedor Tecnológico: Nodexum S.A.S | NIT: 901285179-0 | Software: e-Misión

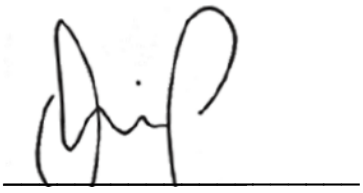
Movilidad Sostenible

CERTIFICACIÓN DE APORTES PARAFISCALES

CHRISTIAN PIPICANO LÓPEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 10.298.730 de Popayán-Cauca, en calidad de Representante Legal de la empresa **MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA.** con **NIT No. 900.052.582-2** manifiesto bajo la gravedad del juramento que esta empresa ha cumplido con los pagos al sistema de seguridad social en Salud, Pensiones, Riesgos Profesionales y caja de compensación familiar de sus empleados y para dar cumplimiento a los aportes parafiscales, esta compañía manifiesta que se acoge al artículo 114-1 del estatuto tributario para la exoneración del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA) y del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud.

La presente se hace con el fin de dar cumplimiento a lo consagrado en la Ley 1150 del 2007 que modifica el artículo 41, inciso 2 párrafo 1 de la ley 80 de 1993 su reglamentario, artículo 50 ley 789 del 2002 para quienes contraten con entidades del sector público, como de la sociedad.

Por medio de la presente manifestamos que la empresa, a la fecha del veintiún (21) días de mayo de 2025, se encuentra a paz y salvo con todos los aportes a seguridad social y parafiscales, durante los últimos seis (6) meses.



CHRISTIAN PIPICANO LÓPEZ
Representante legal de Movilidad Sostenible Ltda.
NIT: 900.052.582-2
C.C. 10.298.730 de Popayán
Tel: 2589062 – 5260410
Email: ingenieria@movilidadsostenible.com

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	900052582
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	CALLE 134 NO. 17- 16	TELÉFONO:	5260410
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e
FORMA DE PRESENTACIÓN:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA:	02 - SUCURSAL
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**7943911678**		TIPO DE PLANILLA:		E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN	MES:	septiembre	PERIODO COTIZACIÓN	MES:	octubre
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO:	2024	SALUD:	AÑO:	2024
DÍAS DE MORA:		0			
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):		2024/10/08	NÚMERO AUTORIZACIÓN:		968487693

LIQUIDACIÓN GENERAL

			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
800229739	230201	230201- PROTECCION	1	$ 208.000
900336004	25-14	25-14 COLPENSIONES	5	$ 2.476.000
800224808	230301	230301-PORVENIR	2	$ 360.600
		SUBTOTAL:	8	**$ 3.044.600**
SALUD				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
830003564	EPS017	EPS017-FAMISANAR	1	$ 52.000
800251440	EPS005	EPS005-SANITAS S.A.	2	$ 400.000
800130907	EPS002	EPS002-SALUD TOTAL	1	$ 38.200
830113831	EPS001	EPS001-ALIANSALUD S.A.	2	$ 104.000
837000084	EPSIC5	EPSIC5-MALLAMAS EPSI	1	$ 100.000
860066942	EPS008	EPS008-COMPENSAR	2	$ 104.000
		SUBTOTAL:	9	**$ 798.200**
CAJA DE COMPENSACIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
860007336	CCF22	CCF22-COLSUBSIDIO	9	$ 798.200
		SUBTOTAL:	9	**$ 798.200**
RIESGOS PROFESIONALES				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
860011153	14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	9	$ 104.400
		SUBTOTAL:	9	**$ 104.400**

VALOR SIN MORA:	**$ 4.745.400**
VALOR MORA:	**$ 0**
TOTAL PAGADO:	**$ 4.745.400**

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	900052582
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	CALLE 134 NO. 17- 16	TELÉFONO:	5260410
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e
FORMA DE PRESENTACIÓN:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA:	02 - SUCURSAL
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**7947448301**		TIPO DE PLANILLA:		E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN	MES:	octubre	PERIODO COTIZACIÓN	MES:	noviembre
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO:	2024	SALUD:	AÑO:	2024
DÍAS DE MORA:		0			
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):		2024/11/12	NÚMERO AUTORIZACIÓN:		1044318452

LIQUIDACIÓN GENERAL

			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL
PENSIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
800229739	230201	230201- PROTECCION	1	$ 208.000
900336004	25-14	25-14 COLPENSIONES	5	$ 2.476.100
800224808	230301	230301-PORVENIR	2	$ 416.000
		SUBTOTAL:	8	**$ 3.100.100**
SALUD				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
830003564	EPS017	EPS017-FAMISANAR	1	$ 52.000
800251440	EPS005	EPS005-SANITAS S.A.	2	$ 400.100
800130907	EPS002	EPS002-SALUD TOTAL	1	$ 52.000
837000084	EPSIC5	EPSIC5-MALLAMAS EPSI	1	$ 100.000
830113831	EPS001	EPS001-ALIANSALUD S.A.	2	$ 104.000
860066942	EPS008	EPS008-COMPENSAR	2	$ 104.000
		SUBTOTAL:	9	**$ 812.100**
CAJA DE COMPENSACIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
860007336	CCF22	CCF22-COLSUBSIDIO	9	$ 801.400
		SUBTOTAL:	9	**$ 801.400**
RIESGOS PROFESIONALES				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
860011153	14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	9	$ 104.800
		SUBTOTAL:	9	**$ 104.800**

VALOR SIN MORA:	**$ 4.818.400**
VALOR MORA:	**$ 0**
TOTAL PAGADO:	**$ 4.818.400**

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	900052582
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	CALLE 134 NO. 17- 16	TELÉFONO:	5260410
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e
FORMA DE PRESENTACIÓN:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA:	02 - SUCURSAL
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**7951172930**		TIPO DE PLANILLA:		E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN OTROS SUBSISTEMAS:	MES:	noviembre	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES:	diciembre
	AÑO:	2024		AÑO:	2024
DÍAS DE MORA:		0			
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):		2024/12/05	NÚMERO AUTORIZACIÓN:		1103634479

LIQUIDACIÓN GENERAL

			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
800229739	230201	230201- PROTECCION	1	$ 208.000
900336004	25-14	25-14 COLPENSIONES	5	$ 2.476.000
800224808	230301	230301-PORVENIR	2	$ 416.000
		SUBTOTAL:	8	**$ 3.100.000**
SALUD				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
830003564	EPS017	EPS017-FAMISANAR	1	$ 52.000
800251440	EPS005	EPS005-SANITAS S.A.	2	$ 400.000
800130907	EPS002	EPS002-SALUD TOTAL	1	$ 52.000
830113831	EPS001	EPS001-ALIANSALUD S.A.	2	$ 104.000
837000084	EPSIC5	EPSIC5-MALLAMAS EPSI	1	$ 100.000
860066942	EPS008	EPS008-COMPENSAR	2	$ 104.000
		SUBTOTAL:	9	**$ 812.000**
CAJA DE COMPENSACIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
860007336	CCF22	CCF22-COLSUBSIDIO	8	$ 652.000
		SUBTOTAL:	8	**$ 652.000**
RIESGOS PROFESIONALES				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
860011153	14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	9	$ 85.300
		SUBTOTAL:	9	**$ 85.300**

VALOR SIN MORA:	**$ 4.649.300**
VALOR MORA:	**$ 0**
TOTAL PAGADO:	**$ 4.649.300**

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	900052582
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	CALLE 134 NO. 17- 16	TELÉFONO:	5260410
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e
FORMA DE PRESENTACIÓN:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA:	02 - SUCURSAL
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**7953953379**		TIPO DE PLANILLA:		E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN	MES:	diciembre	PERIODO COTIZACIÓN	MES:	enero
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO:	2024	SALUD:	AÑO:	2025
DÍAS DE MORA:		0			
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):		2025/01/02	NÚMERO AUTORIZACIÓN:		1163970325

LIQUIDACIÓN GENERAL

			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL
PENSIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
800229739	230201	230201- PROTECCION	1	$ 208.000
900336004	25-14	25-14 COLPENSIONES	5	$ 2.476.000
800224808	230301	230301-PORVENIR	2	$ 305.100
		SUBTOTAL:	8	**$ 2.989.100**
SALUD				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
800251440	EPS005	EPS005-SANITAS S.A.	2	$ 400.000
830003564	EPS017	EPS017-FAMISANAR	1	$ 52.000
800130907	EPS002	EPS002-SALUD TOTAL	1	$ 24.300
837000084	EPSIC5	EPSIC5-MALLAMAS EPSI	1	$ 100.000
830113831	EPS001	EPS001-ALIANSALUD S.A.	2	$ 104.000
860066942	EPS008	EPS008-COMPENSAR	2	$ 104.000
		SUBTOTAL:	9	**$ 784.300**
CAJA DE COMPENSACIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
860007336	CCF22	CCF22-COLSUBSIDIO	8	$ 324.300
		SUBTOTAL:	8	**$ 324.300**
RIESGOS PROFESIONALES				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
860011153	14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	9	$ 42.500
		SUBTOTAL:	9	**$ 42.500**

VALOR SIN MORA:	**$ 4.140.200**
VALOR MORA:	**$ 0**
TOTAL PAGADO:	**$ 4.140.200**

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	900052582
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	CALLE 134 NO. 17- 16	TELÉFONO:	5260410
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e
FORMA DE PRESENTACIÓN:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA:	02 - SUCURSAL
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**7956934340**		TIPO DE PLANILLA:		E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN	MES:	enero	PERIODO COTIZACIÓN	MES:	febrero
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO:	2025	SALUD:	AÑO:	2025
DÍAS DE MORA:		1			
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):		2025/02/21	NÚMERO AUTORIZACIÓN:		1283589847

LIQUIDACIÓN GENERAL

			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
800229739	230201	230201- PROTECCION	1	$ 228.100
900336004	25-14	25-14 COLPENSIONES	6	$ 3.014.000
800224808	230301	230301-PORVENIR	1	$ 228.100
		SUBTOTAL:	8	**$ 3.470.200**
SALUD				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
830003564	EPS017	EPS017-FAMISANAR	1	$ 57.100
800251440	EPS005	EPS005-SANITAS S.A.	2	$ 400.300
837000084	EPSIC5	EPSIC5-MALLAMAS EPSI	1	$ 112.100
830113831	EPS001	EPS001-ALIANSALUD S.A.	2	$ 114.100
860066942	EPS008	EPS008-COMPENSAR	3	$ 226.200
		SUBTOTAL:	9	**$ 909.800**
CAJA DE COMPENSACIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
860007336	CCF22	CCF22-COLSUBSIDIO	8	$ 556.900
		SUBTOTAL:	8	**$ 556.900**
RIESGOS PROFESIONALES				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
860011153	14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	9	$ 73.400
		SUBTOTAL:	9	**$ 73.400**

VALOR SIN MORA:	**$ 5.006.400**
VALOR MORA:	**$ 3.900**
TOTAL PAGADO:	**$ 5.010.300**

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	900052582
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	CALLE 134 NO. 17- 16	TELÉFONO:	5260410
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO	SUCURSAL / DEPENDENCIA:	02 - SUCURSAL
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**7962160845**		TIPO DE PLANILLA:		E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN	MES:	febrero	PERIODO COTIZACIÓN	MES:	marzo
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO:	2025	SALUD:	AÑO:	2025
DÍAS DE MORA:		0			
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):		2025/03/14	NÚMERO AUTORIZACIÓN:		1336811687

LIQUIDACIÓN GENERAL

			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8002297390	230201	230201- PROTECCION	1	$ 227.800
9003360047	25-14	25-14 COLPENSIONES	6	$ 3.011.700
8002248088	230301	230301-PORVENIR	1	$ 227.800
		SUBTOTAL:	8	**$ 3.467.300**
SALUD				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8300035647	EPS017	EPS017-FAMISANAR	1	$ 57.000
8002514406	EPS005	EPS005-SANITAS S.A.	2	$ 400.100
8301138310	EPS001	EPS001-ALIANSALUD S.A.	2	$ 114.000
8370000845	EPSIC5	EPSIC5-MALLAMAS EPSI	1	$ 112.000
8600669427	EPS008	EPS008-COMPENSAR	3	$ 226.000
		SUBTOTAL:	9	**$ 909.100**
CAJA DE COMPENSACIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8600073361	CCF22	CCF22-COLSUBSIDIO	9	$ 775.700
		SUBTOTAL:	9	**$ 775.700**
RIESGOS PROFESIONALES				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8600111536	14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	9	$ 101.800
		SUBTOTAL:	9	**$ 101.800**

VALOR SIN MORA:	**$ 5.253.900**
VALOR MORA:	**$ 0**
TOTAL PAGADO:	**$ 5.253.900**

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	900052582
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	CALLE 134 NO. 17- 16	TELÉFONO:	5260410
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e
FORMA DE PRESENTACIÓN:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA:	02 - SUCURSAL
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**7969540724**		TIPO DE PLANILLA:		E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN	MES:	abril	PERIODO COTIZACIÓN	MES:	mayo
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO:	2025	SALUD:	AÑO:	2025
DÍAS DE MORA:		0			
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):		2025/05/13	NÚMERO AUTORIZACIÓN:		1478586720

LIQUIDACIÓN GENERAL

			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8002297390	230201	230201- PROTECCION	1	$ 227.800
9003360047	25-14	25-14 COLPENSIONES	6	$ 3.011.600
8002248088	230301	230301-PORVENIR	1	$ 227.800
		SUBTOTAL:	8	**$ 3.467.200**
SALUD				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8002514406	EPS005	EPS005-SANITAS S.A.	2	$ 400.000
8300035647	EPS017	EPS017-FAMISANAR	1	$ 57.000
8301138310	EPS001	EPS001-ALIANSALUD S.A.	2	$ 114.000
8370000845	EPSIC5	EPSIC5-MALLAMAS EPSI	1	$ 112.000
8600669427	EPS008	EPS008-COMPENSAR	3	$ 226.000
		SUBTOTAL:	9	**$ 909.000**
CAJA DE COMPENSACIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8600073361	CCF22	CCF22-COLSUBSIDIO	9	$ 909.000
		SUBTOTAL:	9	**$ 909.000**
RIESGOS PROFESIONALES				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8600111536	14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	9	$ 119.200
		SUBTOTAL:	9	**$ 119.200**

VALOR SIN MORA:	**$ 5.404.400**
VALOR MORA:	**$ 0**
TOTAL PAGADO:	**$ 5.404.400**

Certificado Bancario

Martes, 20 de febrero de 2024

Señor(a)
A QUIEN PUEDA INTERESAR

BANCOLOMBIA S.A. se permite informar que MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA identificado(a) con NIT 900052582, a la fecha de expedición de esta certificación, tiene con el banco los siguientes productos:

Producto	No. Producto	Fecha Apertura	Estado
CUENTA CORRIENTE	20092439768	2018/04/19	ACTIVA

***Importante:** Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

*Si desea verificar la veracidad de esta información, puede comunicarse con la Sucursal Telefónica Bancolombia los siguientes números: Medellín - Local: (60-4) 510 90 00 - Bogotá - Local: (60-1) 343 00 00 - Barranquilla - Local: (60-5) 361 88 88 - Cali - Local: (60-2) 554 05 05 - Resto del país: 01800 09 12345. Sucursales Telefónicas en el exterior: España (34) 900 995 717 - Estados Unidos (1) 1 866 379 97 14.

Catalina Cortés Uribe.
Gerente Servicios Contact Center & BPO.

Bancolombia

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA BANCOLOMBIA S.A. Establecimiento Bancario.

CERTIFICACIÓN DE APORTES PARAFISCALES

CHRISTIAN PIPICANO LÓPEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 10.298.730 de Popayán-Cauca, en calidad de Representante Legal de la empresa **MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA.** con **NIT No. 900.052.582-2** manifiesto bajo la gravedad del juramento que esta empresa ha cumplido con los pagos al sistema de seguridad social en Salud, Pensiones, Riesgos Profesionales y caja de compensación familiar de sus empleados y para dar cumplimiento a los aportes parafiscales, esta compañía manifiesta que se acoge al artículo 114-1 del estatuto tributario para la exoneración del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA) y del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud.

La presente se hace con el fin de dar cumplimiento a lo consagrado en la Ley 1150 del 2007 que modifica el artículo 41, inciso 2 párrafo 1 de la ley 80 de 1993 su reglamentario, artículo 50 ley 789 del 2002 para quienes contraten con entidades del sector público, como de la sociedad.

Por medio de la presente manifestamos que la empresa, a la fecha del cuatro (04) días de noviembre de 2025, se encuentra a paz y salvo con todos los aportes a seguridad social y parafiscales, durante los últimos tres (3) meses.

CHRISTIAN PIPICANO LÓPEZ
Representante legal de Movilidad Sostenible Ltda.
NIT: 900.052.582-2
C.C. 10.298.730 de Popayán
Tel: 2589062 – 5260410
Email: ingenieria@movilidadsostenible.com

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	900052582
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	CALLE 134 NO. 17- 16	TELÉFONO:	5260410
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e
FORMA DE PRESENTACIÓN:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA:	02 - SUCURSAL
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**7969540724**		TIPO DE PLANILLA:		E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN	MES:	abril	PERIODO COTIZACIÓN	MES:	mayo
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO:	2025	SALUD:	AÑO:	2025
DÍAS DE MORA:		0			
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):		2025/05/13	NÚMERO AUTORIZACIÓN:		1478586720

LIQUIDACIÓN GENERAL

			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8002297390	230201	230201- PROTECCION	1	$ 227.800
9003360047	25-14	25-14 COLPENSIONES	6	$ 3.011.600
8002248088	230301	230301-PORVENIR	1	$ 227.800
		SUBTOTAL:	8	**$ 3.467.200**
SALUD				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8002514406	EPS005	EPS005-SANITAS S.A.	2	$ 400.000
8300035647	EPS017	EPS017-FAMISANAR	1	$ 57.000
8301138310	EPS001	EPS001-ALIANSALUD S.A.	2	$ 114.000
8370000845	EPSIC5	EPSIC5-MALLAMAS EPSI	1	$ 112.000
8600669427	EPS008	EPS008-COMPENSAR	3	$ 226.000
		SUBTOTAL:	9	**$ 909.000**
CAJA DE COMPENSACIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8600073361	CCF22	CCF22-COLSUBSIDIO	9	$ 909.000
		SUBTOTAL:	9	**$ 909.000**
RIESGOS PROFESIONALES				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8600111536	14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	9	$ 119.200
		SUBTOTAL:	9	**$ 119.200**

VALOR SIN MORA:	**$ 5.404.400**
VALOR MORA:	**$ 0**
TOTAL PAGADO:	**$ 5.404.400**

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141145747162

(415)7707212489984(8020) 000014114574716 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 0 0 5 2 5 8 2	2	Impuestos de Bogotá 3 2	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Bogotá D.C. 1 1	Bogotá, D.C. 0 0 1

41. Dirección principal
CL 134 17 16

42. Correo electrónico ingenieria@movilidadsostenible.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	6 0 1 2 5 8 9 0 6 2	3 2 2 4 1 0 4 2 6 6

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades			Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2	51. Código	52. Número establecimientos
7 1 1 2	2 0 0 5 1 0 1 4	7 0 2 0	2 0 0 5 1 0 1 4		7 4 1 0	4 2 9 0		

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	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
53. Código	5	7	9	1	0	1	4	4	2	4	8	5	2	5	5											

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
09- Retención en la fuente en el impuesto
10- Obligado aduanero
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
54. Código	2	3																		

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2024 - 11 - 26 / 10 : 07: 11

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre PIPICANO LOPEZ CHRISTIAN ALBERTO

985. Cargo Representante legal Certificado

CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141145747162

(415)7707212489984(8020) **000014114574716 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 0 0 5 2 5 8 2	2	Impuestos de Bogotá 3 2	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	1	63. Formas asociativas	1 0	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 5	
72. Número	1 0 8 8 4	
73. Fecha	2 0 0 5 1 0 1 4	
74. Número de notaría	1 9	
75. Entidad de registro	0 3	
76. Fecha de registro	2 0 0 5 1 0 3 1	
77. No. Matrícula mercantil	0 0 0 1 5 4 3 8 4 7	
78. Departamento	1 1	
79. Ciudad/Municipio	0 0 1	
Vigencia		
80. Desde	2 0 0 5 1 0 1 4	
81. Hasta	2 0 5 5 1 0 1 4	

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 0	2 0 1 5 0 1 0 1		-
2		Año Mes Día		-
3		Año Mes Día		-
4		Año Mes Día		-
5		Año Mes Día		-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

DOCUMENTO SIN COSTO CERTIFICADO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141145747162

(415)7707212489984(8020) **000014114574716 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 0 0 5 2 5 8 2	2	Impuestos de Bogotá 3 2	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 1 4 1 2 0 3

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	1 0 2 9 8 7 3 0		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
PIPICANO	LOPEZ	CHRISTIAN	ALBERTO

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 1 4 1 2 0 3

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	4 6 9 5 5 0 6		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
PIPICANO	CHICANGANA	WILMER	

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

DOCUMENTO SIN COSTO CERTIFICADO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141145747162

(415)7707212489984(8020) **000014114574716 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 0 0 5 2 5 8 2	2	Impuestos de Bogotá 3 2	

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

1

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	4 6 9 5 5 0 6		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
PIPICANO	CHICANGANA	WILMER	

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
10,500,000	3 5	2 0 2 3 0 3 2 4	

2

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	2 5 4 8 1 9 7 1		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
LOPEZ	MUÑOZ	MEYER	LUCY

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
16,500,000	5 5	2 0 2 3 0 3 2 4	

3

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	1 0 2 9 8 7 3 0		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
PIPICANO	LOPEZ	CHRISTIAN	ALBERTO

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
3,000,000	1 0	2 0 1 0 0 8 2 3	

4

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

5

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

DOCUMENTO CERTIFICADO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141145747162

(415)7707212489984(8020) **000014114574716 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 0 0 0 5 2 5 8 2	2	Impuestos de Bogotá	3 2	

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada

135. Fecha de nombramiento

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada

147. Fecha de nombramiento

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	5 1 6 4 6 3 9 3		3 2 4 3 7 T

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres
PORTELA	VEGA	HILDA	RUTH

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento
2 0 1 0 0 4 0 1

CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Certificado Bancario

31 de Enero de 2022

Señores:
A QUIEN PUEDA INTERESAR

BANCOLOMBIA S.A. se permite informar que MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA identificado (a) con 900052582, a la fecha de expedición de ésta certificación, tiene con el Banco los siguientes productos:

Producto	No Producto	Fecha Apertura	Estado
Cuenta corriente	20092439768	2018-04-19	Activa

***Importante:** Esta constancia sólo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

*Si desea verificar la veracidad de esta información, puede comunicarse con la Sucursal Telefónica Bancolombia a los siguientes números: Medellín - Local: (57-4) 510 90 00 - Bogotá - Local: (57-1) 343 00 00 - Barranquilla - Local: (57-5) 361 88 88 - Cali - Local : (57-2) 554 05 05 - Resto país: 01800 09 12345. Sucursales Telefónicas en el exterior: España (34) 900 995 717 - Estados Unidos (1) 1 866 379 97 14.

Juan Camilo Moreno Gómez
Gerente Estrategia Canal Telefónico

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
BANCOLOMBIA S.A. Establecimiento Bancario.

Bancolombia

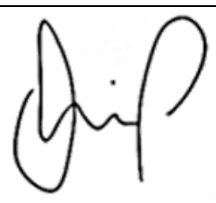
DESPACHO – OFICINA, DIRECCIÓN Y/O SECRETARÍA: SECRETARIA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE	**CONTRATO DE ABS-CM-001 DE 2024**	**PERIODO DEL CONTRATO:**
		Fecha de Inicio: 27 de diciembre 2024
		Fecha de Terminación:
ENTIDAD CONTRATANTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA CALERA		**PLAZO DE EJECUCIÓN: 4 meses**
CONTRATISTA: MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA		**PERIODO DEL INFORME: mayo 2025**
OBJETO DEL CONTRATO: ESTUDIO TECNICO PARA EL DESARROLLO DEL DIAGNOSTICO, DETERMINACIÓN DE NECESIDAD INSATISFECHA, Y PROPUESTA OPERACIONAL REQUERIDA EN LAS MODALIDADES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO, TRANSPORTE INDIVIDUAL Y TRANSPORTE MIXTO EN EL MUNICIPIO DE LA CALERA.		

OBLIGACIONES ESPECIFICAS, ACTIVIDADES, OBLIGACIONES Y/O PRODUCTOS DEL CONTRATISTA DESARROLLADAS DEACUERDO CON EL OBJETO CONTRACTUAL		
OBLIGACIONES (Las estipuladas en la minuta del contrato)	**ACTIVIDADES (Desarrolladas en el mes-referente a la obligación)**	**PRODUCTOS (con respecto a la actividad desarrollada)**
Desarrollo de trabajos de campo: Transporte Colectivo: Actualización del inventario de rutas, encuestas de interceptación y/o encuesta a hogares, estudios de terminales de ruta, ascenso y descenso de pasajeros, encuesta a bordo, velocidad y demoras, frecuencia y ocupación, encuesta de preferencias y estudio de costos.	Desarrollo del trabajo de campo • Elaboración de formatos técnicos para la recolección de información del Estudio de Frecuencia, Paso y Ocupación Visual (FOV). Selección, entrevista y capacitación del personal de campo (4 personas) responsable de la ejecución del estudio. • Ejecución del Estudio FOV en 4 puntos de aforo estratégicamente ubicados en las zonas periféricas del municipio de La Calera, durante jornadas extendidas de 14 y 16 horas en tres días distintos: sábado, domingo y martes. • Diligenciamiento, digitalización y depuración de la base de datos (formato Excel) correspondiente al Estudio FOV, estandarizando variables tales como empresa operadora, clase de vehículo, número de móvil, entre otras. Este registro incluye el seguimiento a la flota de transporte intermunicipal. • Diseño de formatos para el levantamiento de información	Producto 2. Diagnóstico e identificación de necesidades (febrero, marzo, abril del 2025)

	en Terminales o Puntos de Despacho. Capacitación de 3 personas para la toma de datos y desarrollo del trabajo de campo durante dos días hábiles y un sábado, en jornadas de 14 a 16 horas. • Digitalización y depuración de la base de datos de terminales, sistematizando información por ruta, minuta de despacho, placa del vehículo y demás variables relevantes. • Implementación del Estudio de Ascenso y Descenso de Pasajeros del transporte público colectivo interveredal, junto con el Estudio de Velocidad y Tiempos de Recorrido. Capacitación a 4 personas en el uso del aplicativo móvil de boletos y dispositivos GPS Garmin. Ejecución de jornadas de recolección de 12 horas durante dos días hábiles y un sábado, siguiendo los horarios establecidos en la minuta de despachos. • Depuración, sistematización y totalización de la información recolectada. Consolidación de boletos por nombre de ruta y ajuste del volumen registrado. • Georreferenciación de los recorridos del transporte público colectivo mediante el software QGIS, elaborando mapas temáticos para la visualización de rutas operativas. • Ejecución de encuestas a usuarios del sistema de transporte público colectivo en terminales de despacho. Capacitación a 5 personas en el manejo del formulario y aplicación de las encuestas durante dos jornadas de 8 horas (un día hábil y un día de fin de semana). • Levantamiento del Inventario de Paraderos del Transporte Público sobre las principales vías del municipio, identificando el estado y características de la	

	infraestructura asociada a los recorridos actuales del sistema colectivo.	
Transporte Individual: Encuesta a conductores, encuesta a usuarios, estudio de costos.	• Ejecución del Estudio de Diario de Viajes en el servicio de Transporte Individual. Capacitación a los conductores pertenecientes a las cinco empresas operadoras del municipio de La Calera, mediante tres jornadas presenciales orientadas al diligenciamiento adecuado del formato de registro. • Digitalización, sistematización y depuración de la información obtenida a partir de los diarios de viaje suministrados por los conductores. • Identificación y documentación de infraestructura del servicio incluyendo parque automotor y espacios de estacionamiento del municipio. • Aplicación de entrevistas estructuradas a conductores del servicio de transporte individual, con el fin de recopilar información detallada sobre los costos de operación asociados a la prestación del servicio. • Depuración y consolidación de la información recolectada. • Revisión y análisis de indicadores de desempeño del servicio.	Producto 2. Diagnóstico e identificación de necesidades (febrero, marzo, abril del 2025)
Transporte Mixto: Actualización del inventario de rutas, encuestas de interceptación, estudios de zonas de operación, ascenso y descenso de pasajeros, encuesta a bordo, velocidad y demoras, frecuencia y ocupación, encuesta de preferencias y estudio de costos.	• Identificación y análisis de las rutas habilitadas para el servicio de transporte mediante la revisión de resoluciones vigentes. Georreferenciación de dichos trazados utilizando software especializado en sistemas de información geográfica (SIG). • Aplicación de entrevistas a conductores del sistema de transporte, orientadas a la recopilación de información sobre los costos operativos asociados a la prestación del servicio.	Producto 2. Diagnóstico e identificación de necesidades (febrero, marzo, abril del 2025)
Análisis de los principales indicadores relacionados con la dinámica de transporte, centros atractores de	Diseño y estructuración de los formatos para la aplicación de la encuesta domiciliaria, en	Producto 2. Diagnóstico e identificación de necesidades (febrero, marzo, abril del 2025)

tráfico, zonas origen - destino, distribución horaria, líneas de deseo, tiempos y costo de viaje, externalidades negativas (siniestralidad vial, congestión y contaminación ambiental), **entre otros.**	concordancia con los objetivos del estudio y los estándares metodológicos establecidos. • Capacitación a 15 personas del equipo de campo para la aplicación de encuestas domiciliarias en el sector urbano del municipio de La Calera, garantizando el adecuado diligenciamiento y abordaje de los hogares. • Ejecución de la encuesta domiciliaria durante 10 jornadas (días hábiles y sábados), permitiendo la caracterización de los patrones de movilidad de la población residente. • Digitalización, depuración y validación de la base de datos derivada de la aplicación de las encuestas domiciliarias, asegurando su integridad y calidad para el análisis posterior. • Análisis de los indicadores operativos, legales y financieros del sistema actual de transporte público en La Calera, a partir de la información recolectada en campo y fuentes complementarias. • Elaboración del documento técnico del diagnóstico (P02) en formato PDF, incluyendo el análisis integral del sistema de transporte público del municipio. • Desarrollo de cartografía temática y construcción de una geodatabase con las rutas habilitadas y operativas del transporte público, utilizando software de sistemas de información geográfica (SIG). • Envío del documento P02 - Diagnóstico, en formato PDF, a la Secretaría de Tránsito y Transporte del municipio de La Calera a través del canal institucional de correo electrónico. • Ajuste del documento técnico y las bases de datos anexas, atendiendo a las observaciones	

	emitidas por la Secretaría de Tránsito y Transporte del municipio. • Entrega de la versión ajustada del diagnóstico (P02) en formato PDF, incorporando los comentarios recibidos.	
CONTRATISTA	**NOMBRE Y APELLIDO:**	CHRISTIAN ALBERTO PIPICANO LOPEZ
	FIRMA:	
	No. CEDULA:	10.298.730 de Popayán

Anexo: Copia comprobantes de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud y Pensión, en dos (2) folios.

ESTUDIO TÉCNICO PARA EL DESARROLL DEL DIAGNÓSTICO, DETERMINACIÓN DE NECESIDAD INSATISFECHA Y PROPUESTA OPERACIONAL REQUERIDA EN LAS MODALIDADES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO, TRANSPORTE INDIVIDUAL Y TRANSPORET MIXTO EN EL MUNICIPIO DE LA CALERA

LEVANTAMIENTO DE INFORMACION Y DIAGNOSTICO

Producto 2

Movilidad Sostenible

ALCALDÍA DE LA CALERA

ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA CALERA CUNDINAMARCA



Marzo, 2025

Movilidad Sostenible

Contenido

1 Introducción 4
2 Objetivos 5
2.1 Generales 5
2.2 Específicos 5
3 Datos generales del municipio 6
3.1 Localización 6
3.2 Población y actividades 7
3.3 Demanda de viajes 7
3.4 Siniestralidad 9
4 Características del transporte público 11
4.1 Transporte colectivo 11
4.1.1 Infraestructura del servicio 11
4.1.2 Rutas 13
4.1.3 Frecuencias de paso y ocupación 17
4.1.4 Frecuencias de paso y ocupación, sector rural. 25
4.1.5 Ascensos y descensos de pasajeros 36
4.1.6 Tarifas 36
4.2 Transporte mixto 37
4.2.1 Infraestructura del servicio 38
4.2.2 Rutas 39
4.2.3 Indicadores de desempeño 40
4.3 Transporte individual 40
4.3.1 Infraestructura del servicio 41
4.3.2 Espacios de Estacionamiento Taxis 42
4.3.3 Tarifas 42
4.4 Transporte intermunicipal 43
4.4.1 Empresas 44
4.4.2 Rutas 44

4.4.3 Frecuencias de paso y ocupación 45
5 Diagnóstico 51
5.1 Marco Normativo 51
5.1.1 Aspectos relevantes para el estudio 52
5.1.2 Transporte público colectivo 55
5.1.3 Transporte público mixto 60
5.1.4 Transporte público individual 62
5.2 Demanda de viajes 64
5.3 Transporte público colectivo 68
5.3.1 Estructura general del servicio 68
5.3.2 Oferta 73
5.3.3 Demanda 74
5.3.4 Encuestas a usuarios 74
5.3.5 Relaciones oferta y demanda 78
5.3.6 Evaluación del Nivel de servicio. 78
5.3.7 Posibles acciones 80
5.4 Transporte individual 82
5.4.1 Número de carreras realizadas 83
5.4.2 Kilómetros recorridos 83
5.4.3 Distancia media de viaje y pasajeros 84
5.4.4 Indicadores de desempeño del servicio de taxis 85
6 Conclusiones 86
7 Bibliografía 88

1 Introducción

De conformidad con la normatividad nacional, Constitución Política, Ley 105 de 1993, Ley 336 de 1996, Decreto 1079 de 2015, principalmente, el transporte es un servicio público que busca garantizar la movilización de personas o cosas, por medio de vehículos apropiados, en condiciones de libertad de acceso, calidad y seguridad de los usuarios. Este, en el nivel municipal, puede estar compuesto por diferentes modos: colectivo, individual y mixto y disponer de infraestructura asociada, de acuerdo con las necesidades de cada área urbana o región.

La forma como estén estructurados los sistemas de transporte y las características físicas y operativas del servicio incide en la calidad de vida y otros beneficios de los habitantes de cada región. Adicionalmente del uso y la prioridad que se les da a los sistemas de transporte público son indicadores de la competitividad y desarrollo.

El Municipio de la Calera cuenta con servicios autorizados de transporte público colectivo de pasajeros, individual tipo taxis, y mixto los cuales son parte del sistema de transporte del municipio, con un rango de acción municipal que debería interconectar la zona urbana y conectar esta con la zona rural. Sin embargo, el desarrollo urbano y suburbano del municipio y posiblemente la variación en los hábitos de los habitantes han generado cambios en la forma y modo como se desplazan, provocando cambios en el servicio que tal vez no se ajusten adecuadamente a las necesidades de los usuarios, y es por eso que se ha motivado la necesidad de conocer las características y el diagnóstico actual del servicio de transporte público de manera que se puedan formular acciones para mejorarlo u optimizarlo en caso que sea necesario.

Este documento que contiene el estado actual del servicio de transporte público se ha dividido en varios capítulos principales que contienen: información general del municipio, marco normativo relacionado con el estudio, características del transporte público, diagnóstico y conclusiones.

2 Objetivos

2.1 Generales

- Conocer las características generales y la situación actual del transporte público del municipio de La Calera
- Determinar la necesidad insatisfecha en las modalidades de transporte público colectivo urbano, individual y mixto para el municipio de la Calera.

2.2 Específicos

- Revisar y analizar los actos administrativos relacionados con el transporte público, expedidos en el municipio de La Calera
- Conocer la demanda y oferta actual del servicio en el transporte colectivo, individual y mixto del municipio
- Revisar y analizar documentos y estudios relacionados con el sistema de transporte en el municipio
- Conocer las condiciones físicas y operativas del transporte público del municipio.
- Conocer los patrones de movilidad en el área urbana y rural del municipio

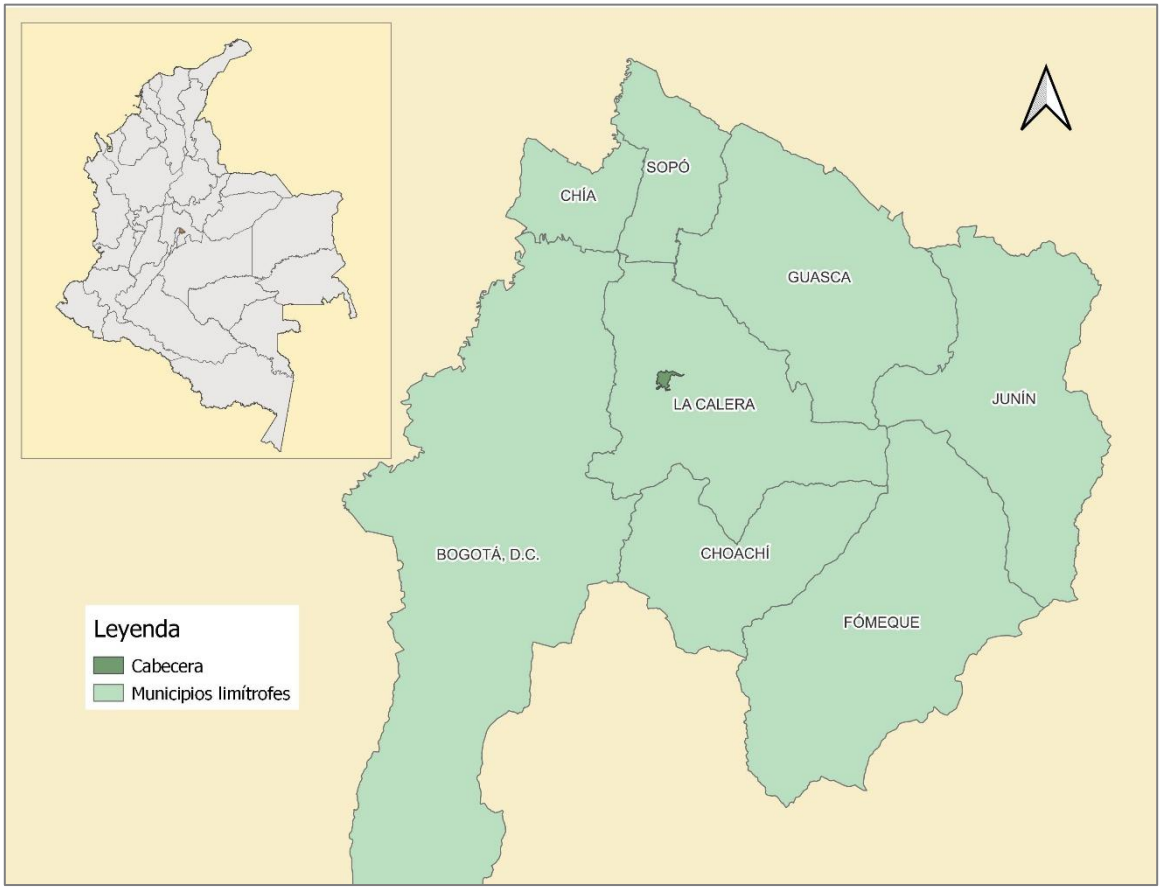
3 Datos generales del municipio

3.1 Localización

El municipio de La Calera se encuentra al oriente del departamento de Cundinamarca, aproximadamente a 18 km por carretera desde Bogotá D.C. Su territorio abarca una extensión de 31.686 km², con 144 km² correspondientes al área urbana y 31.541 km² al área rural, conformada por 27 veredas. La altitud del municipio oscila entre 2.600 y 3.000 m.s.n.m., lo que determina la presencia de pisos térmicos frío y de páramo, influyendo en sus condiciones climáticas y ecosistémicas.

En términos de límites territoriales, La Calera colinda al noroeste con Chía, al norte con Sopó, al noreste con Guasca, al oeste con la localidad de Usaquén (Bogotá D.C.), al este con Junín, al suroeste con la localidad de Chapinero (Bogotá D.C.), al sur con Choachí y al sureste con Fómeque, como se puede ver en la Figura 3-1.

Figura 3-1. Localización municipio de La Calera



Fuente: Elaborado por el Consultor con información del MDG DANE.

3.2 Población y actividades

Según las proyecciones del DANE, el municipio de La Calera cuenta con una población de 36.473 habitantes, en donde el 46% corresponde a población rural, con una distribución entre la zona urbana y rural que refleja su dinámica de crecimiento y actividad económica. La cercanía con Bogotá D.C. ha impulsado un desarrollo mixto, en el que la población residente combina actividades agropecuarias con el comercio y el turismo, además de una creciente urbanización en sectores estratégicos.

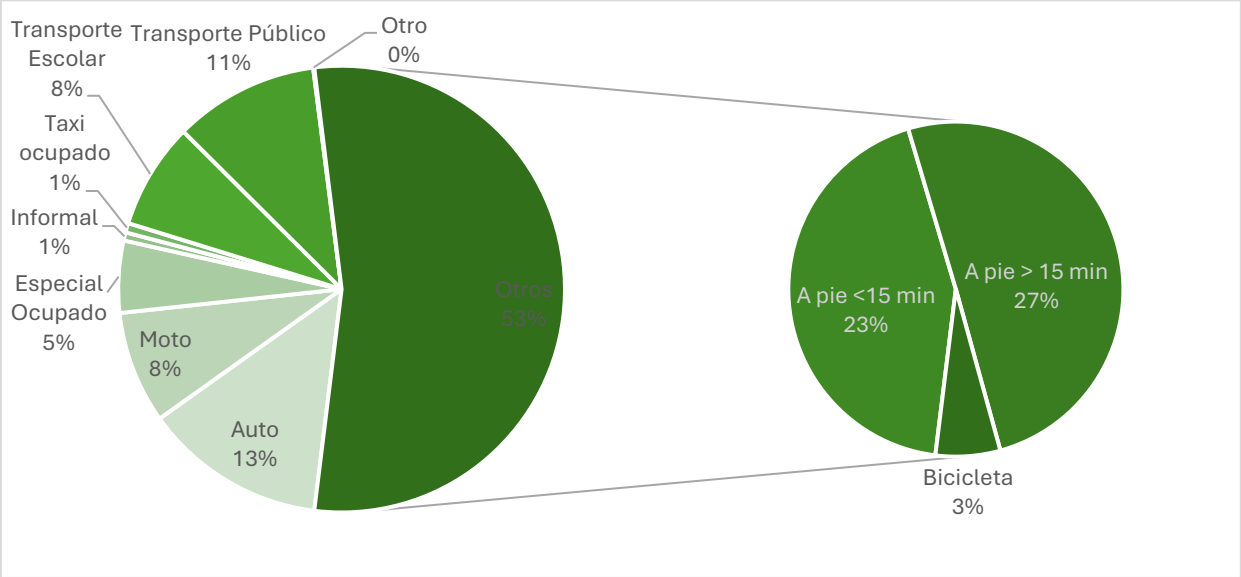
La economía de La Calera es diversa y se basa principalmente en el sector agropecuario, minero e industrial. En el ámbito agrícola, el municipio se destaca por el cultivo de hortalizas, flores y frutales, que abastecen tanto el mercado local como el de la capital. La ganadería también juega un papel fundamental, con la cría de vacunos, caballos, ovejas, cabras y piscicultura de truchas, lo que fortalece la economía rural. En el sector minero, existe una importante explotación de piedra caliza y areneros, que ha impulsado la producción de cemento, siendo la planta de Cemex una de las principales industrias establecidas en la zona. Además, se encuentra la planta de producción de agua Manantial de Coca-Cola, contribuyendo al sector industrial.

Adicionalmente, el municipio alberga un recurso hídrico estratégico para Bogotá: el Embalse San Rafael, que forma parte del sistema de abastecimiento del Acueducto de Bogotá.

3.3 Demanda de viajes

En el municipio de la Calera se generan aproximadamente de 28.897 viajes en un día hábil, de acuerdo con los resultados de la Encuesta Origen destino de la secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá (EOD, 2023). En la Figura 3-2 se presenta la distribución de los viajes en los diferentes modos de transporte. Del total de viajes, el 46,1% se realiza en modos motorizados, por otro lado, se identifica que más de la mitad de los viajes realizados en el municipio (53,9%) se realizan a pie. En detalle, un 23,4% corresponde a caminatas de menos de 15 minutos, mientras que el 27,1% son trayectos a pie de más de 15 minutos.

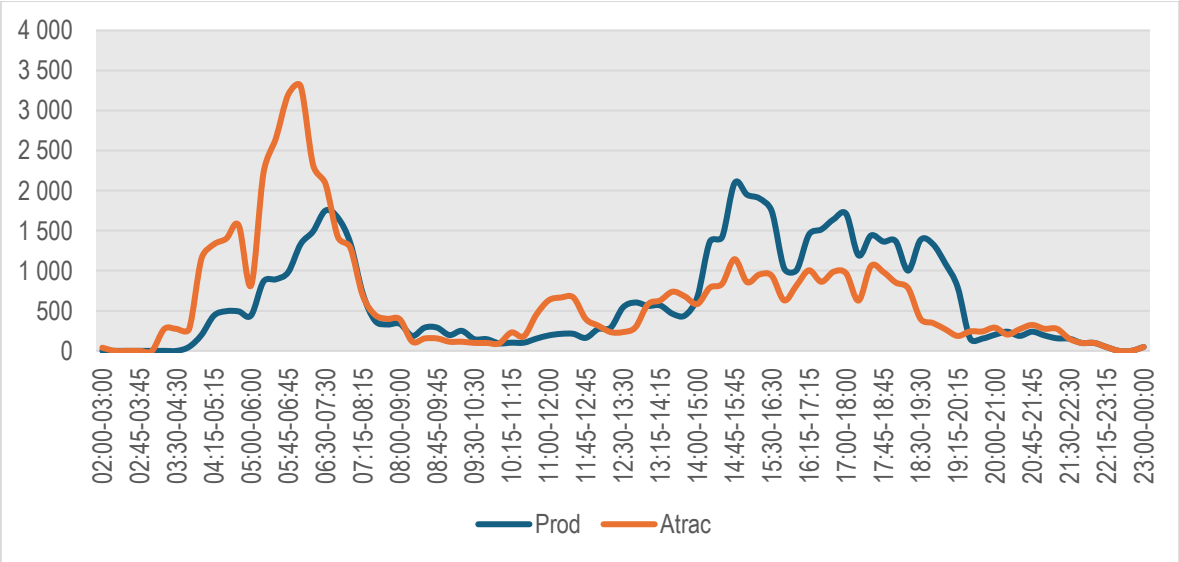
Figura 3-2 Distribución modal de viajes



Fuente: Elaboración del Consultor con base en (EOD 2023, SDM de Bogotá)

La Figura 3-3 muestra la distribución horaria de los viajes motorizados en el municipio de la Calera, según datos de la encuesta Origen-Destino (SDM de Bogotá, 2023) En ella se distinguen los viajes según su función: producción (viajes que se originan en el municipio) y atracción (viajes que tienen como destino La Calera). Se evidencia una hora pico en la mañana, entre las 6:00 y 8:00 horas.

Figura 3-3 Variación horaria de viajes motorizados.

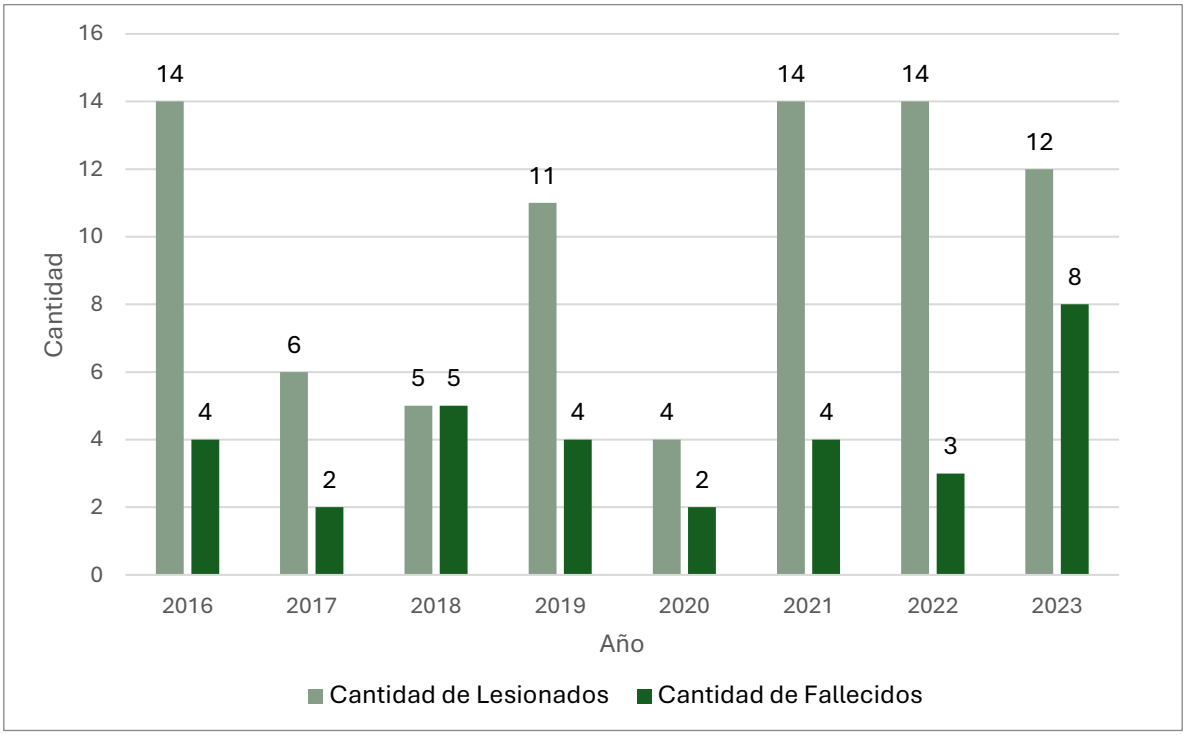


Fuente: Elaboración del Consultor con base en (EOD SDM de Bogotá, 2023)

3.4 Siniestralidad

Con base en los datos presentados en el observatorio de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (2025), la accidentalidad vial en el municipio de La Calera presenta una tendencia sostenida en la ocurrencia de siniestros con víctimas, con un promedio anual cercano a los 12 lesionados y variabilidad en el número de fallecidos. Particularmente, el año 2023 evidencia un incremento, con 12 personas lesionadas y 8 fallecidos, siendo esta última la cifra más alta del periodo 2016–2023, como se evidencia en la siguiente figura.

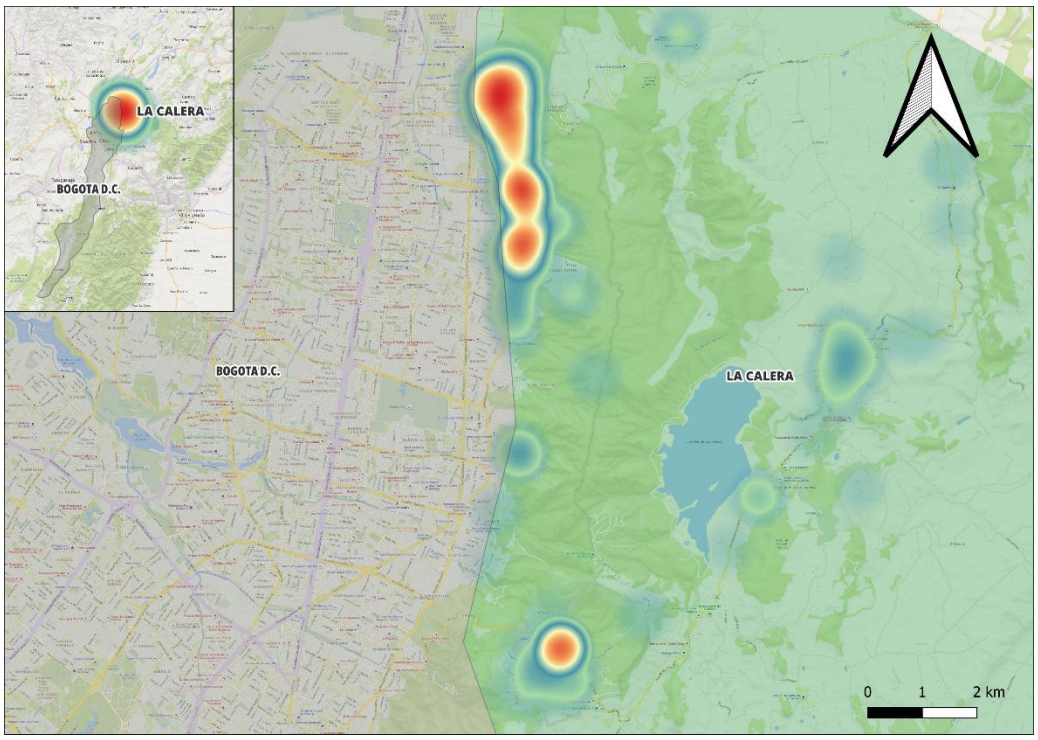
Figura 3-4 Histórico de Fallecidos y Lesionados en Siniestros Viales - La Calera



Fuente: Elaboración del Consultor, información Agencia Nacional de Seguridad Vial

Adicionalmente, el análisis espacial mediante cartografía de calor revela una concentración de eventos de alta severidad en el corredor vial que conecta a La Calera con Bogotá, especialmente en los tramos de ingreso por el sector de la vía Circunvalar y los puntos cercanos al límite urbano. Esta localización de puntos críticos de siniestralidad coincide con tramos de alta pendiente, curvas cerradas y deficiente visibilidad.

Figura 3-5. Mapa de calor accidentes viales



Fuente: Elaboración del Consultor, información Agencia Nacional de Seguridad Vial

4 Características del transporte público

4.1 Transporte colectivo

El servicio de transporte público colectivo en el municipio de La Calera es operado por la Cooperativa de Transporte Buenos Aires – Cootransbonaire, empresa habilitada mediante la Resolución No. 172 del 23 de diciembre de 1997, que le otorga la licencia de funcionamiento.

Actualmente, Cootransbonaire cuenta con 22 rutas habilitadas según resoluciones emitidas por la Alcaldía Municipal. Sin embargo, en la operación efectiva del sistema, solo 10 rutas se encuentran en servicio activo.

4.1.1 Infraestructura del servicio

La empresa Cootransbonaire es la encargada de prestar el servicio de transporte público colectivo interveredal en el municipio de La Calera, operando de lunes a domingo en un horario comprendido entre las 5:00 a. m. y las 8:00 p. m. Su cobertura incluye zonas rurales y urbanas, conectando los diferentes sectores del municipio con el área central.

Las instalaciones de Cootransbonaire están conformadas por una oficina administrativa, ubicada en la Calle 11 # 6 - 86, Barrio El Paraíso, La Calera, y una terminal de despachos, situada en la plaza de mercado sobre la Avenida 2.

En la terminal de despachos, la empresa dispone de un kiosco de control operativo, donde labora un funcionario encargado de coordinar la salida de los vehículos y realizar las pruebas de alcoholemia a los conductores. Estas pruebas se llevan a cabo en dos jornadas: de 6:00 a. m. a 10:00 a. m. y de 2:00 p. m. a 7:00 p. m., de lunes a sábado.

Figura 4-1: Terminal de despachos Cootransbonaire



Fuente: Elaboración del Consultor

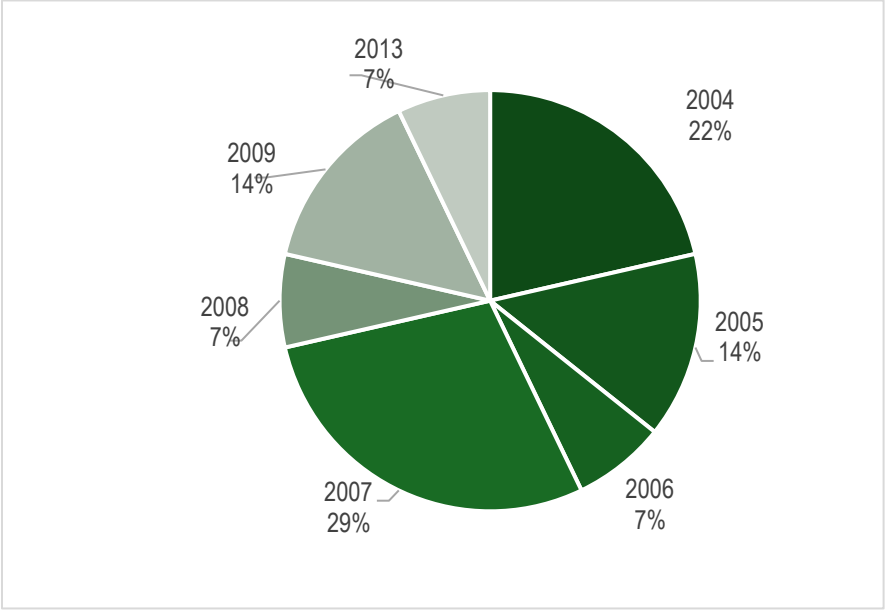
Figura 4-2: Oficina administrativa Cootransbonaire



Fuente: Elaboración del Consultor

Actualmente, la empresa opera con una flota de 16 vehículos, compuesta por 2 busetas y 14 microbuses, de marcas como Daihatsu, Non Plus Ultra y Nissan, entre otras. Los modelos de estos vehículos oscilan entre los años 2004 y 2013, con una edad promedio de 18 años.

Figura 4-3: Modelo de vehículos.



Fuente: Elaboración del Consultor

Figura 4-4: fotografía de referencia flota Cootransbonaire



Fuente: Elaboración del Consultor

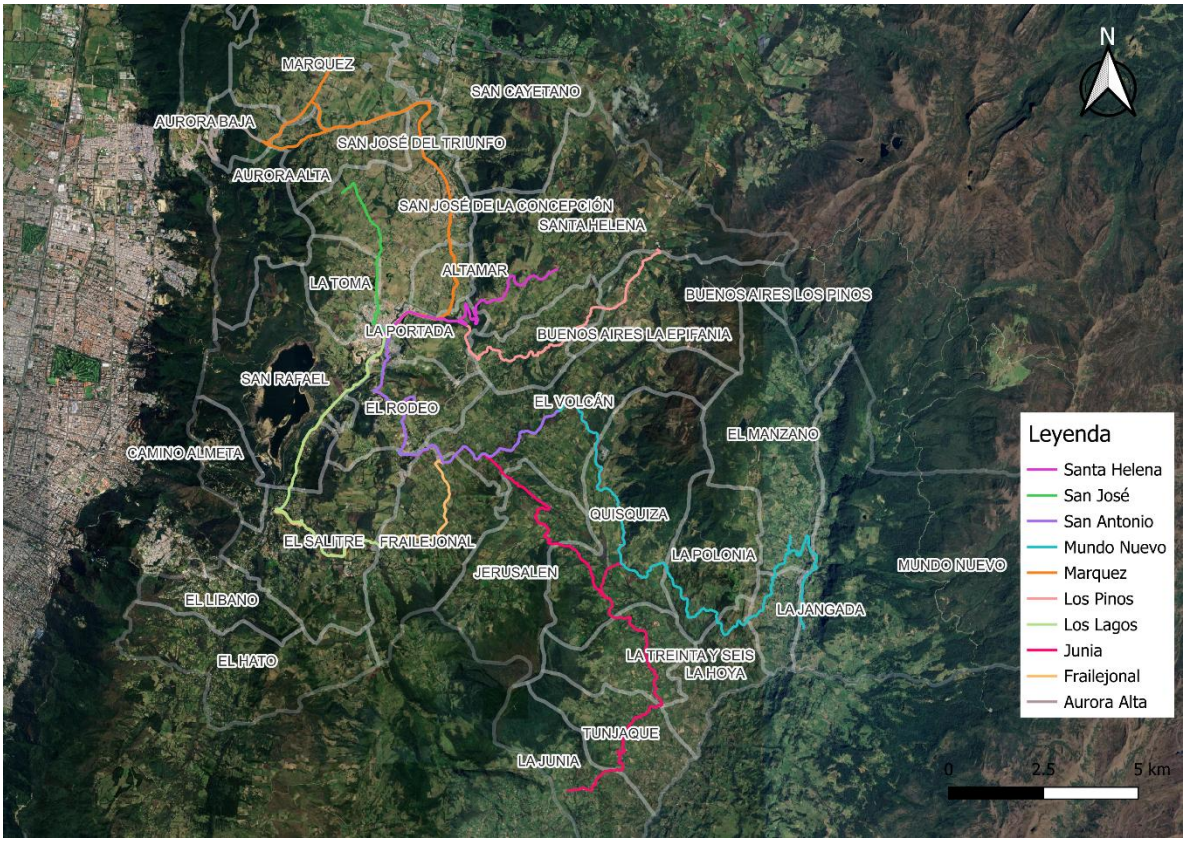
En términos de capacidad, el 81% de los vehículos tienen capacidad para 19 pasajeros, el 13% para 20 pasajeros y el 6% para 21 pasajeros.

4.1.2 Rutas

Las rutas que se encuentran operando actualmente son 10 las cuales, conectan la cabecera municipal con distintas veredas del municipio. Estas rutas permiten la movilidad de los habitantes hacia y desde sectores rurales como San Antonio, Los Pinos, Mundo Nuevo, San José, Santa Helena, Aurora Alta, Frailejonal, Los Lagos, La Junia y Márquez.

Para visualizar la cobertura y distribución espacial del servicio, en la *Figura 4-5*. se presenta un mapa ilustrativo de las rutas en operación, donde se identifican los trayectos, así como la relación de cada ruta con la infraestructura vial del municipio.

Figura 4-5: Rutas en operación



Fuente: Elaboración del Consultor

Entre los datos identificados se tiene el tiempo de ciclo, la distancia recorrida y la velocidad promedio de las rutas en servicio. En la Tabla 4-1 se presentan los resultados obtenidos, donde el tiempo de ciclo refleja la duración total del recorrido ida y vuelta de cada ruta, la distancia recorrida indica la extensión del trayecto en kilómetros, y la velocidad promedio de recorrido con y sin demoras.

Tabla 4-1: Datos de las rutas

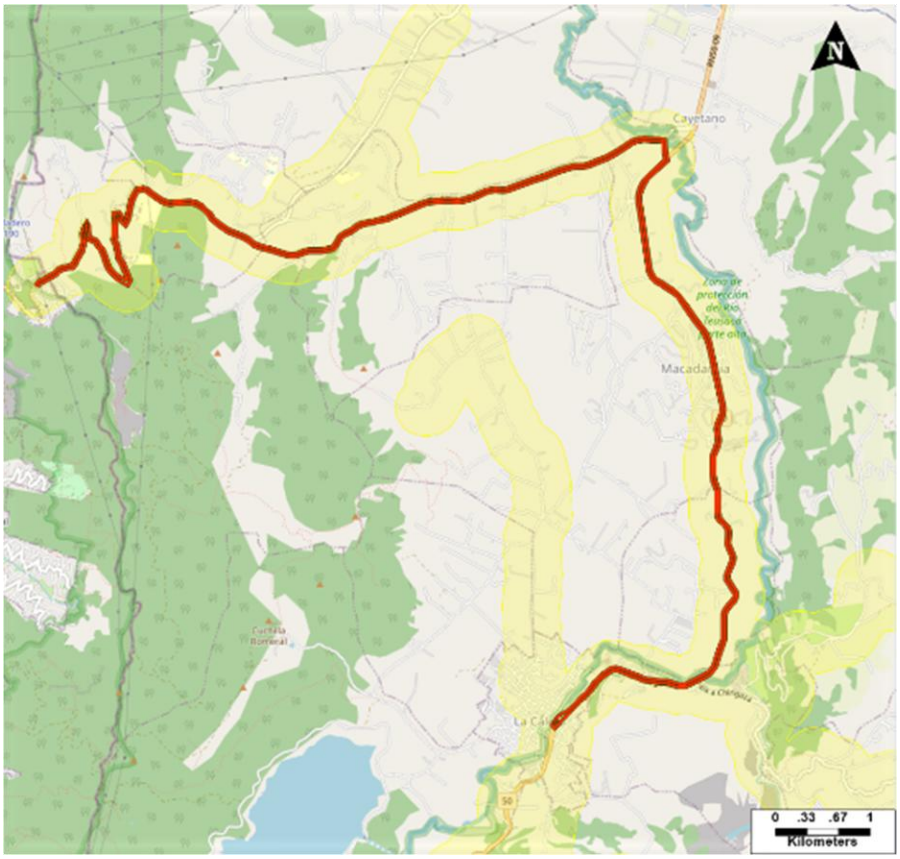
Ruta	Tiempo de ciclo promedio (hh:mm:ss)	Longitud (km)	Velocidad media de recorrido	Velocidad media de marcha
Los Pinos	01:29:00	22.3	14.90	15.2
Aurora Alta	01:47:00	34.8	19.38	26.5
Junia	03:33:20	61.6	14.13	14.0
Mundo Nuevo	05:36:00	61.4	10.84	13.0
San Antonio	01:27:36	23.1	14.73	13.6
Márquez	01:33:44	29.7	18.93	22.2
San José	00:50:20	10.4	12.52	13.7
Frailejonal	01:28:45	21.2	12.54	13.4

Ruta	Tiempo de ciclo promedio (hh:mm:ss)	Longitud (km)	Velocidad media de recorrido	Velocidad media de marcha
Santa Helena	01:09:00	20.0	13.68	14.6
Los Lagos	01:17:00	21.6	16.94	19.6

Fuente: Elaboración del Consultor

La ruta Aurora Alta, establecida conforme al Decreto 149 de 2017, contempla un recorrido total de 34,8 kilómetros, iniciando en el quiosco de despachos de la empresa Cootransbonaire y finalizando en el sector de Aurora Alta.

Figura 4-6: Recorrido Ruta Aurora Alta

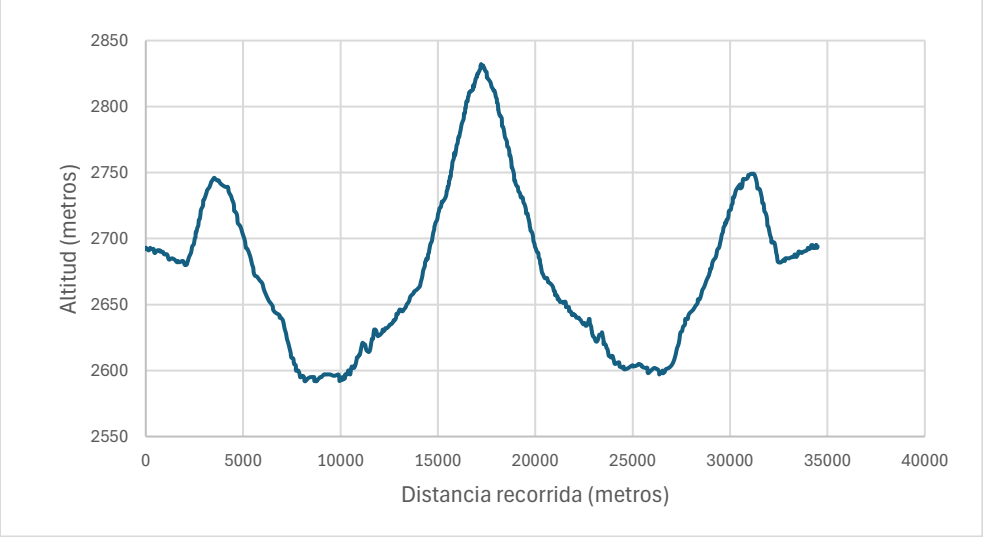


Fuente: Elaboración del Consultor

La ruta de Aurora Alta inicia su recorrido en el quiosco de despacho de la empresa Cootransbonaire, siguiendo la vía principal a través de la vereda Cayetano y El Triunfo, hasta finalizar en el paradero ubicado en el sector de Aurora Alta. El corredor vial presenta una configuración de infraestructura mixta, compuesta en un 90% por pavimento flexible, un 7% por tramos en placa huella y un 3% en condición de trocha. Actualmente, se adelantan labores de adecuación y mejoramiento en varios

segmentos de la vía. En la Figura 4-7 se muestra el perfil de altitud del recorrido Aurora Alta. Las gráficas correspondientes a cada ruta se encuentran en el Anexo.

Figura 4-7: Perfil de altitud, recorrido Aurora Alta



Fuente: Elaboración del Consultor

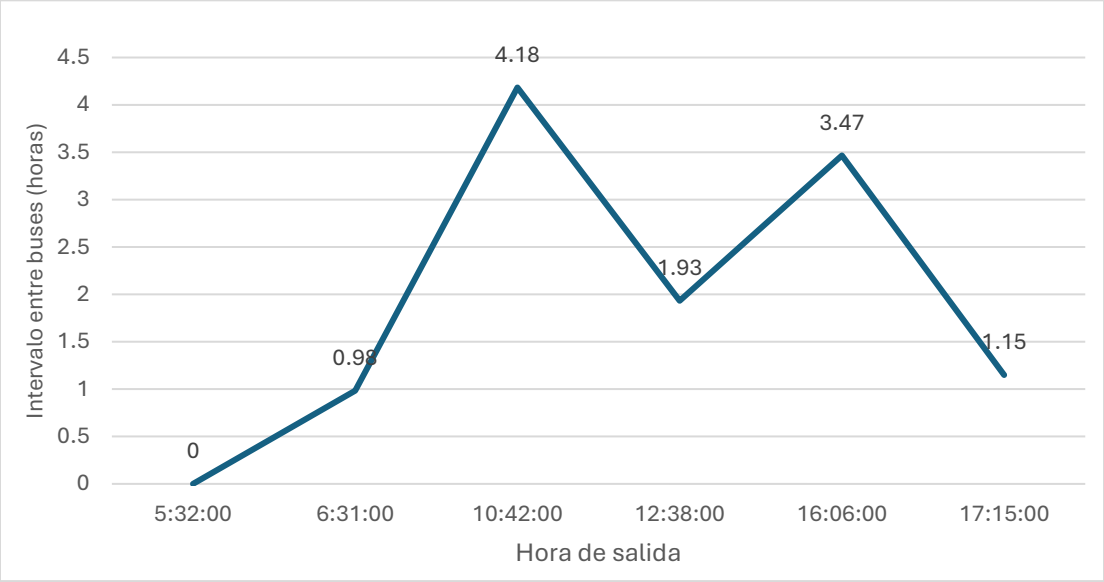
En la Tabla 4-2 se presentan los despachos del sistema identificados a partir del estudio de terminales. Se observa que la mayor frecuencia de despachos corresponde a la ruta de Márquez, seguida por la ruta de Aurora Alta. En el caso de la ruta hacia el sector Los Lagos, se registra un único despacho diario.

Tabla 4-2. Despachos del sistema

Ruta	Miércoles (19/02/2025)	Jueves (20/02/2025)	Sábado (22/02/2025)
Aurora Alta	6	6	5
Junia	3	3	3
Los Lagos	1	1	1
Los Pinos	6	7	7
Marquez	9	8	8
Mundo Nuevo	3	3	3
San Antonio	2	3	2
San Jose	4	5	7
Santa Helena	3	3	3
Frailejonal	4	3	4

Fuente: Elaboración del Consultor

Figura 4-8. Distribución de despachos 19 de febrero- ruta Aurora alta



Fuente: Elaboración del Consultor

La distribución de despachos correspondientes a cada ruta se presenta en el anexo.

4.1.3 Frecuencias de paso y ocupación

El análisis de frecuencia de paso y ocupación visual del transporte público colectivo se llevó a cabo en cuatro estaciones de aforo, estratégicamente ubicadas en puntos representativos del municipio. Este estudio permite identificar la variación horaria de la demanda, determinar los periodos de mayor y menor flujo de pasajeros y establecer las horas pico en cada punto de observación.

La recolección de datos se realizó los días 8, 9 y 11 de febrero, abarcando tanto un fin de semana como un día hábil, con el fin de contrastar las diferencias en los patrones de movilidad. Los aforos se efectuaron durante un periodo de 14 horas para el fin de semana y 16 horas para el día hábil.

En la Figura 4-9, se presenta la ubicación general de las estaciones de aforo, las cuales fueron seleccionadas considerando criterios como la afluencia de pasajeros.

Figura 4-9: Estaciones FOV TP



Fuente: Elaboración del Consultor

Figura 4-10. Estaciones FOV: EDS Terpel, Donde Gecho.

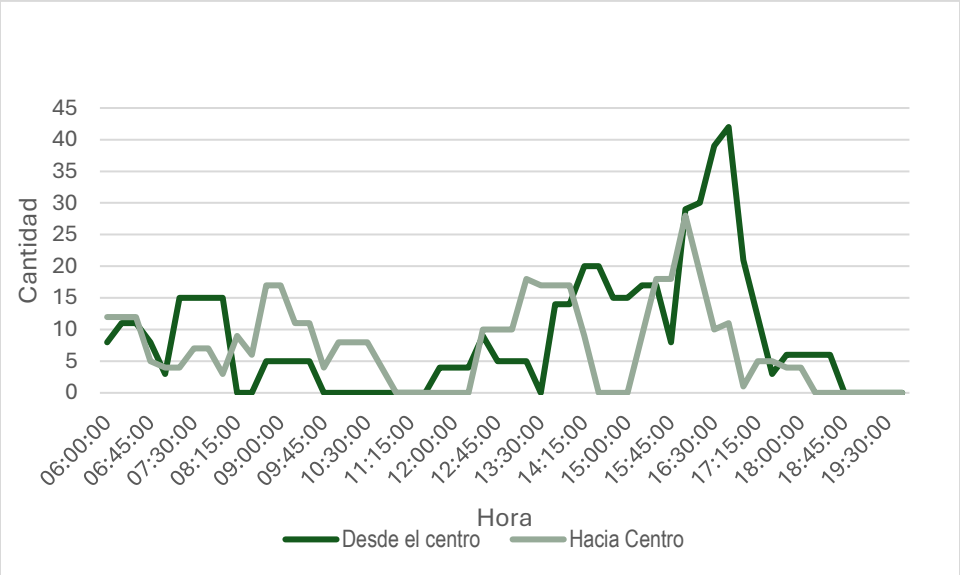


Fuente: Registro fotográfico del Consultor

En la figura se presenta la variación horaria de la demanda para el fin de semana y un día típico de operación en cada una de las estaciones registradas

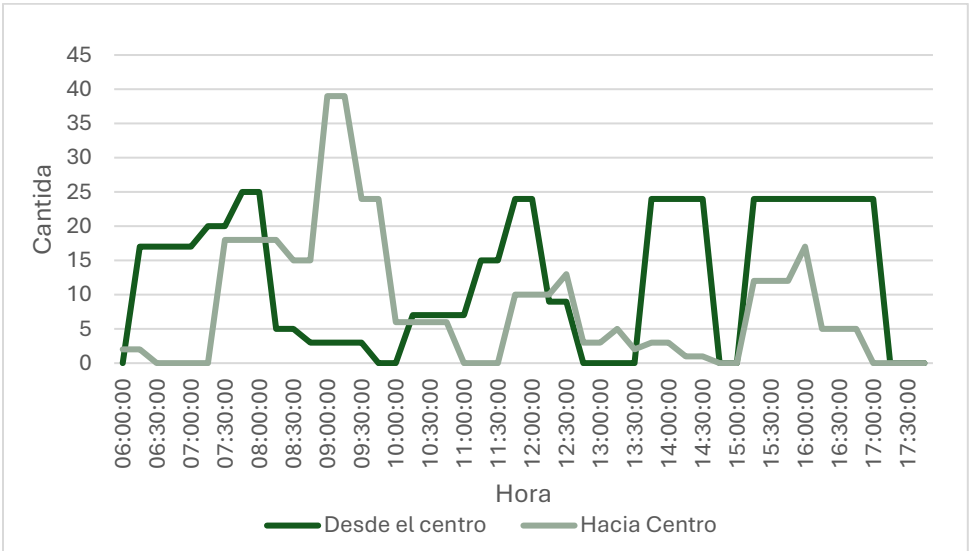
- Estación 1 – EDS Terpel

Figura 4-11: Variación horaria de la demanda estación 1 (sábado).



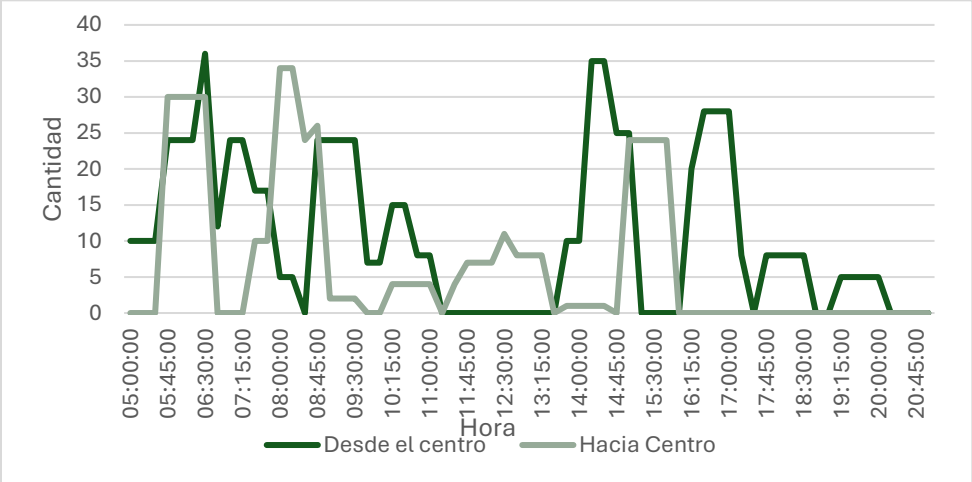
Fuente: Elaboración del Consultor

Figura 4-12 Variación horaria de la demanda estación 1 (domingo).



Fuente: Elaboración del Consultor

Figura 4-13 Variación horaria de la demanda estación 1 (día típico)

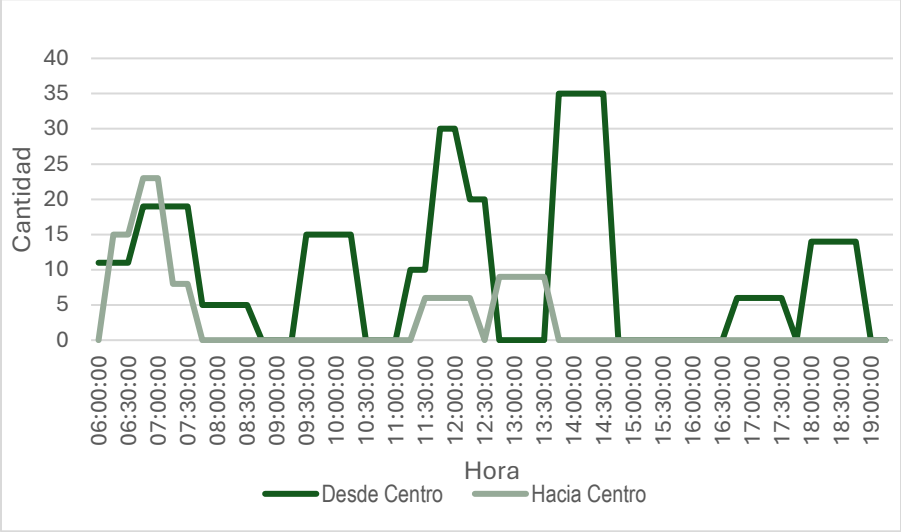


Fuente: Elaboración del Consultor

En esta estación se evidencia una alta concentración de la demanda en horas de la tarde, especialmente hacia las 17:00, lo cual sugiere una fuerte utilización del servicio en sentido retorno, probablemente asociado a la finalización de jornadas laborales o de actividades en el centro urbano. Asimismo, se identifican periodos muertos en la operación durante la mañana, lo que refleja una posible baja frecuencia o inexistencia de despachos, limitando la oferta en los horarios de mayor salida desde la periferia. Los picos identificados para el día típico son menores que los máximos en el día atípico (sábado), sin embargo, estos movimientos se distribuyen a lo largo del día de manera homogénea, caso que solo se evidencia en un pico del sábado.

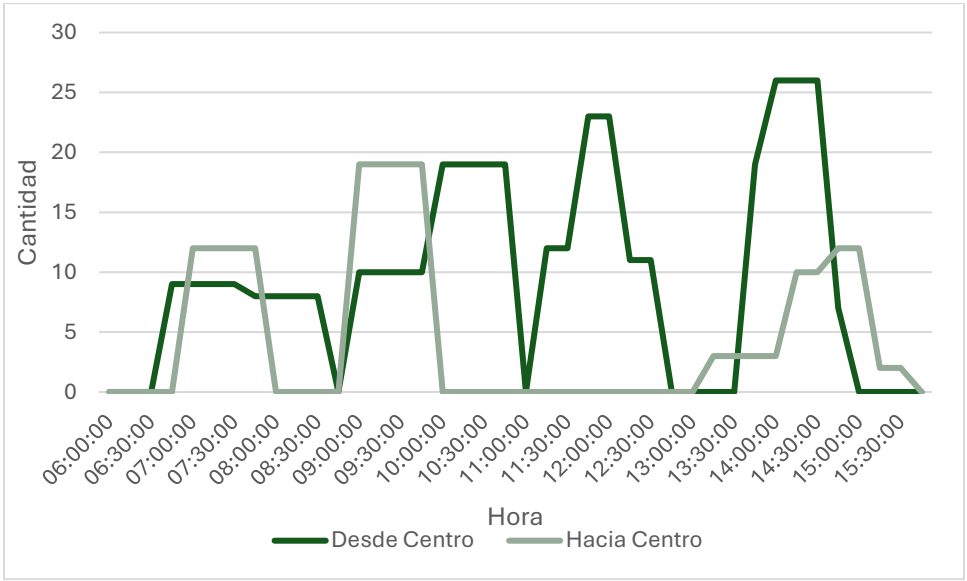
- Estación 2 – Supermercado INNA

Figura 4-14 Variación horaria de la demanda estación 2 (sábado).



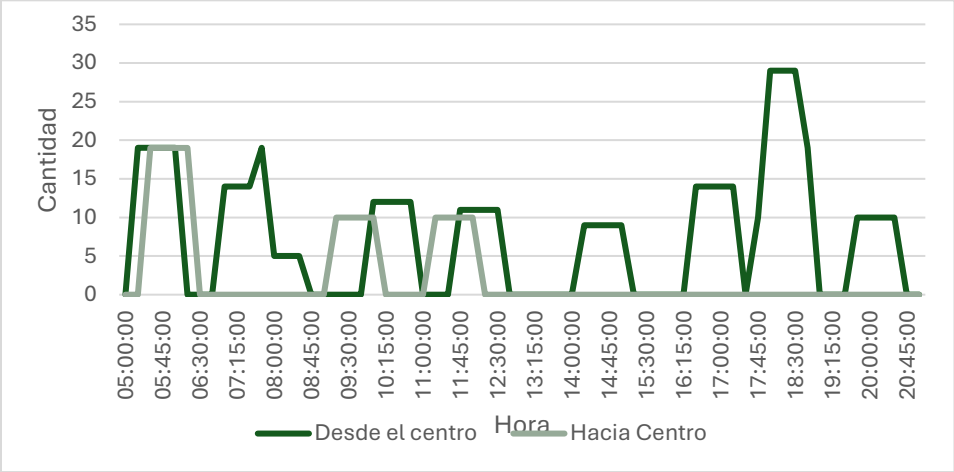
Fuente: Elaboración del Consultor

Figura 4-15 Variación horaria de la demanda estación 2 (domingo).



Fuente: Elaboración del Consultor

Figura 4-16 Variación horaria de la demanda estación 2 (día típico)

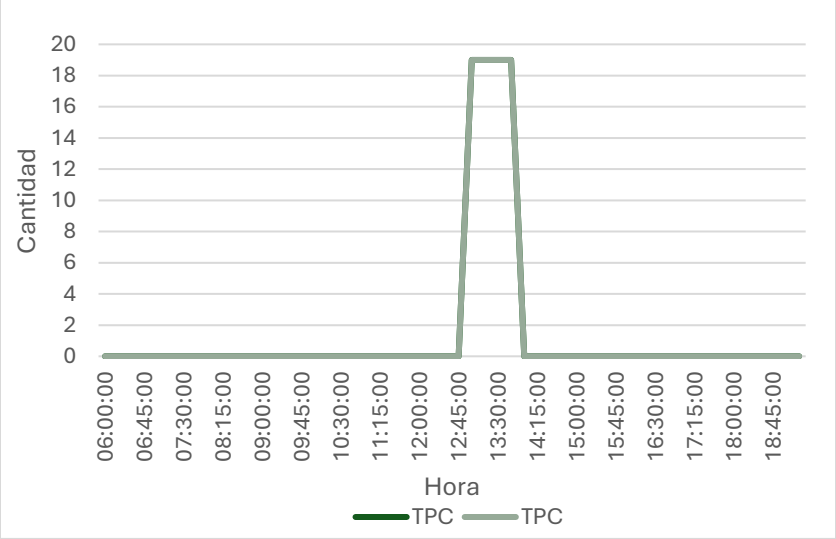


Fuente: Elaboración del Consultor

De manera similar a la estación 1, el análisis de esta estación muestra una menor regularidad en la oferta del servicio, con vacíos operativos evidentes en el sentido hacia el centro durante buena parte del día. Esto podría estar afectando la conectividad de los usuarios que requieren movilizarse en las primeras horas de la jornada. Se observa también una leve recuperación de la demanda en horas de la tarde, aunque sin alcanzar picos significativos. De manera similar, los volúmenes movilizados para los días entre semana son en general menores que aquellos del día sábado

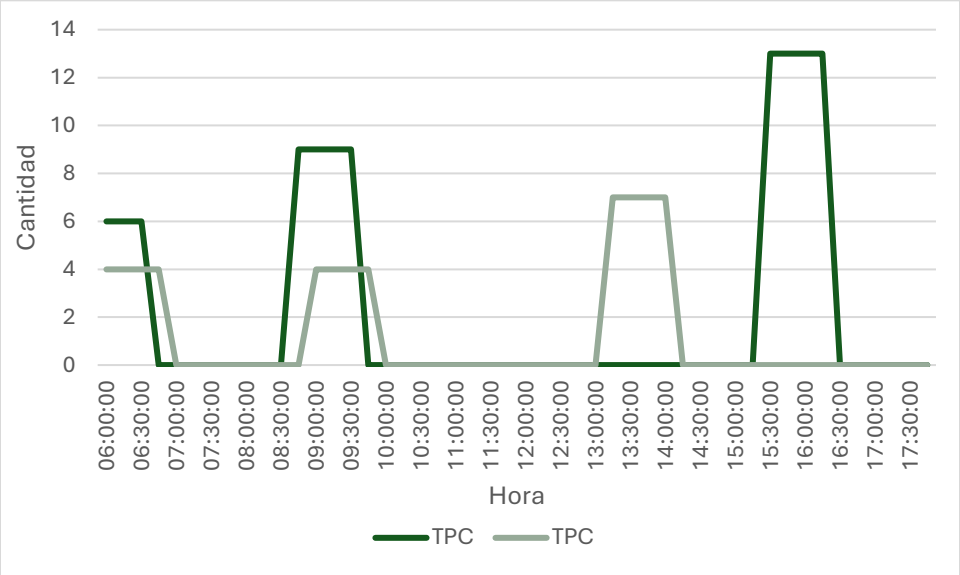
- Estación 3 – Clínica

Figura 4-17 Variación horaria de la demanda estación 3 (sábado).



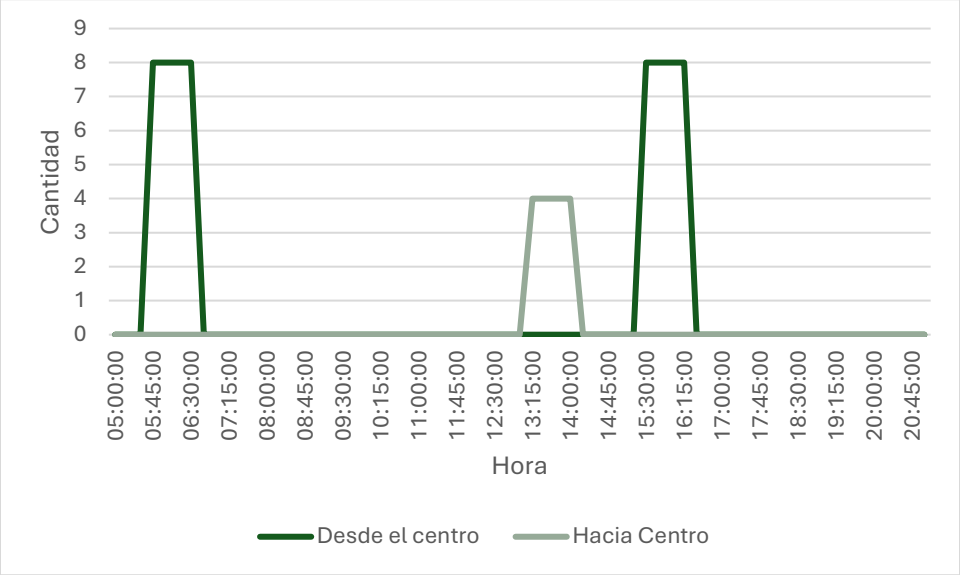
Fuente: Elaboración del Consultor

Figura 4-18 Variación horaria de la demanda estación 3 (domingo)



Fuente: Elaboración del Consultor

Figura 4-19 Variación horaria de la demanda estación 3 (día típico)

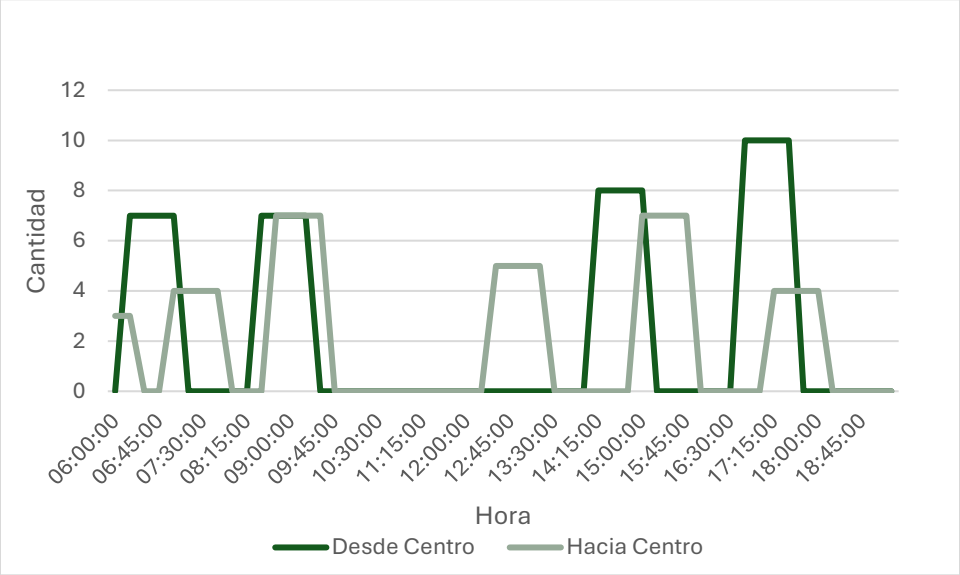


Fuente: Elaboración del Consultor

En la estación 3 se observa un comportamiento particular a lo largo del día, con una distribución de la demanda en uno o dos picos principales, en el caso del día sábado, solo hacia al medio día, pero en los demás, un pico en la mañana y otro en la tarde. Este comportamiento refleja las condiciones propias de las rutas que transitan por este punto, identificándose la baja afluencia en esta zona, siendo características solo en las franjas horarias planteadas en los picos.

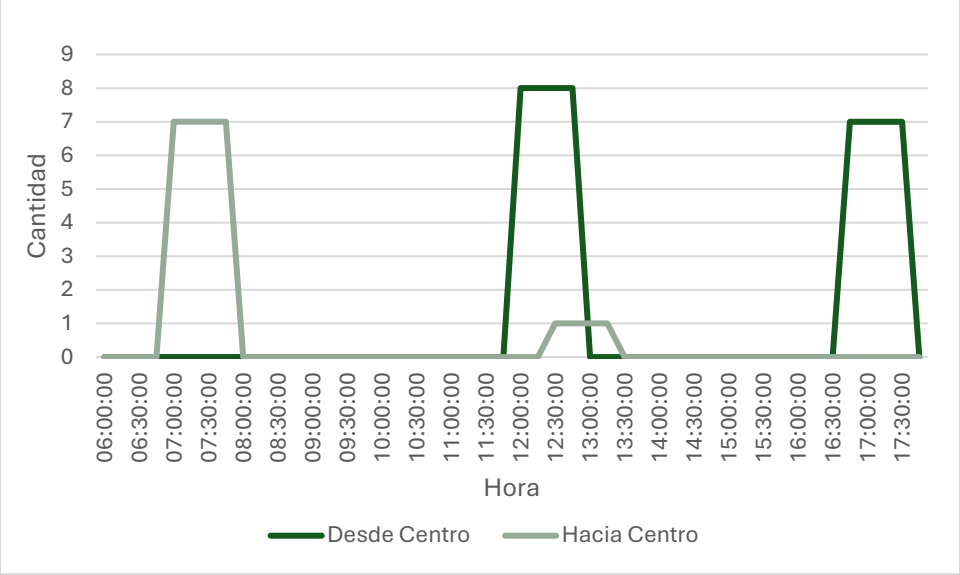
- Estación 4 – Donde Gecho

Figura 4-20 Variación horaria de la demanda estación 4 (sábado).



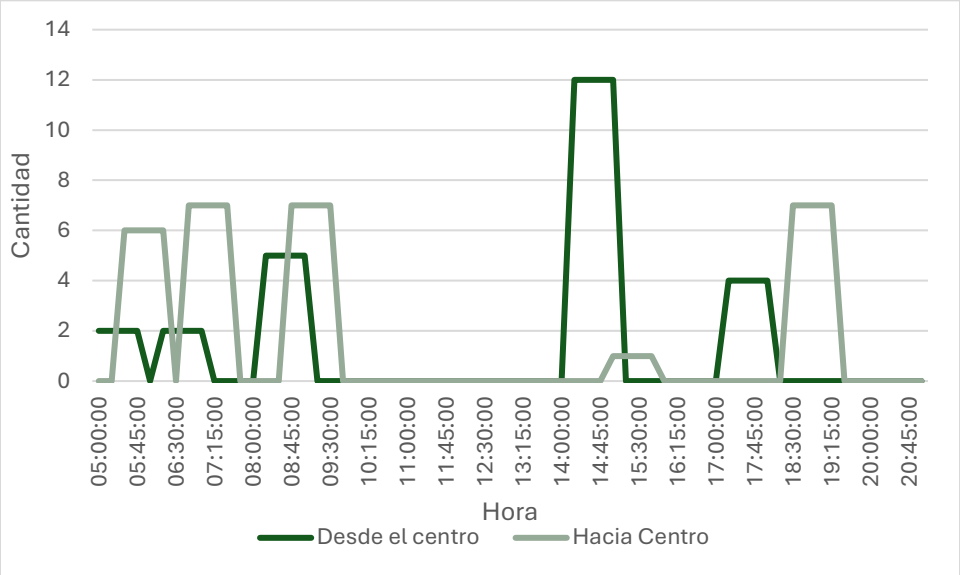
Fuente: Elaboración del Consultor

Figura 4-21 Variación horaria de la demanda estación 4 (domingo)



Fuente: Elaboración del Consultor

Figura 4-22 Variación horaria de la demanda estación 4 (día típico)



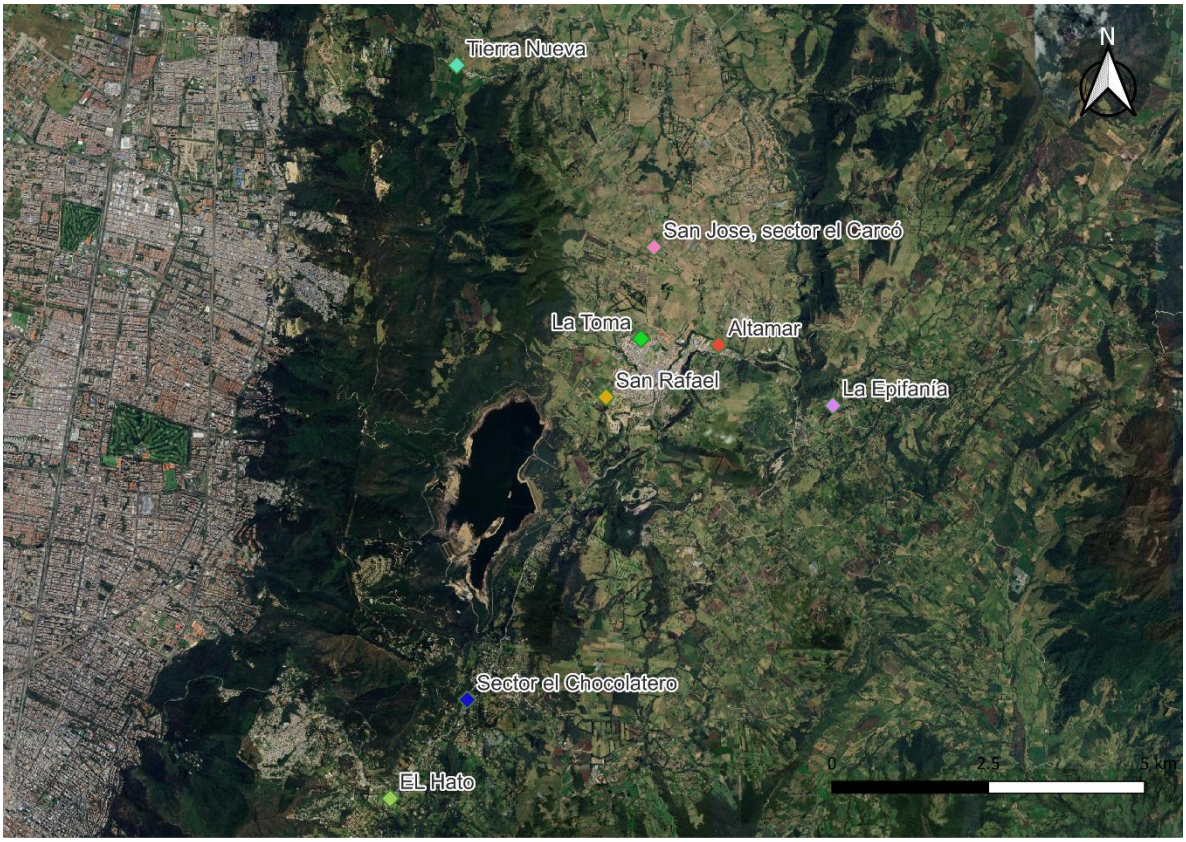
Fuente: Elaboración del Consultor

En este punto de observación se identifican picos irregulares, con algunas concentraciones de demanda que parecen estar más ligadas a eventos puntuales o a necesidades específicas de la comunidad cercana. No se evidencia una consistencia clara entre los diferentes días analizados, lo cual podría estar relacionado con una oferta intermitente del servicio o con una baja consolidación de la estación como nodo regular de acceso. Sin embargo, en los 3 casos si se evidencian predominancias en 3 momentos en particular del día, la mañana, el medio día y la tarde.

4.1.4 Frecuencias de paso y ocupación, sector rural.

El estudio de frecuencia de paso y Ocupación visual del sector rural del municipio de la Calera se llevó a cabo en 8 estaciones del sector rural, los cuales se muestran en la Figura 4-23.

Figura 4-23. Estaciones FOV sector rural



Fuente: Elaboración del Consultor

Figura 4-24. Estaciones FOV: La Toma, Salitre sector el Chocolatero

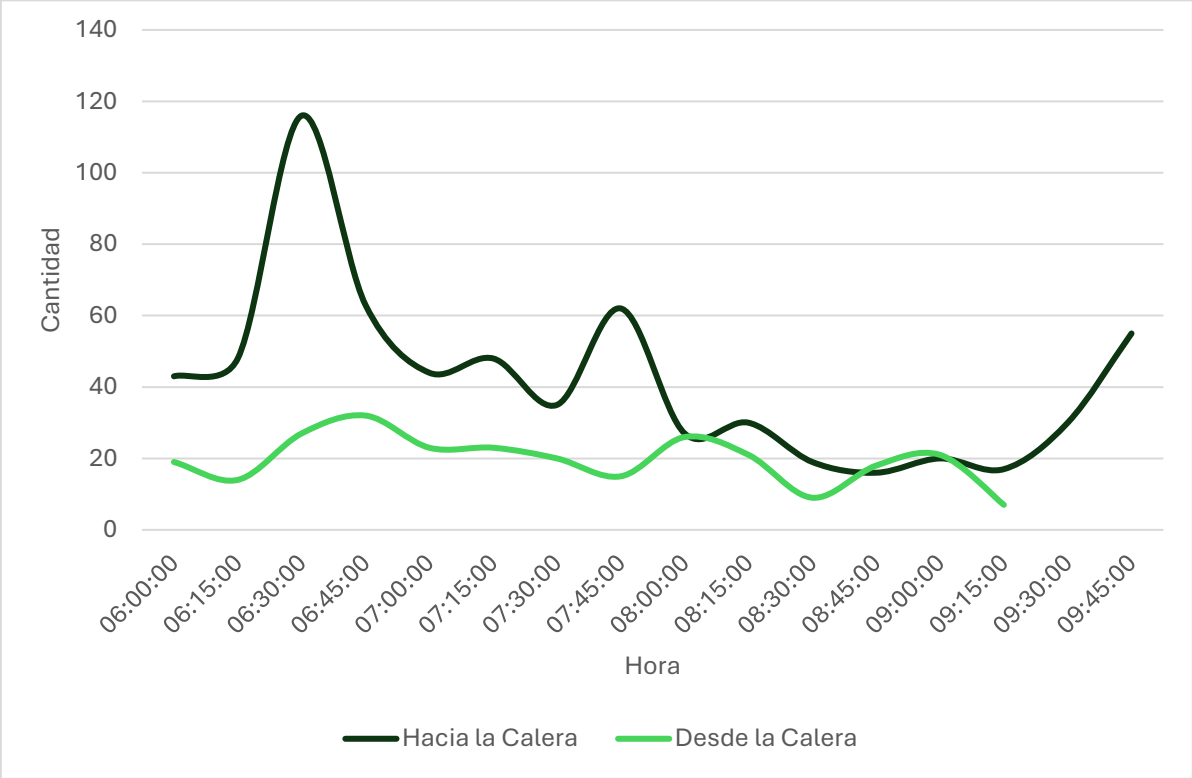


Fuente: Elaboración del Consultor

Para este estudio, se realizó un levantamiento de información durante la franja horaria comprendida entre las 6:00 a.m. y las 10:00 a.m, abarcando la hora pico de la mañana y parte de la hora valle. Durante este intervalo, se registró el paso y el nivel de ocupación de la totalidad de los vehículos que transitaron por los sectores observados, permitiendo caracterizar la dinámica operativa y la oferta efectiva del servicio de transporte en dichos puntos.

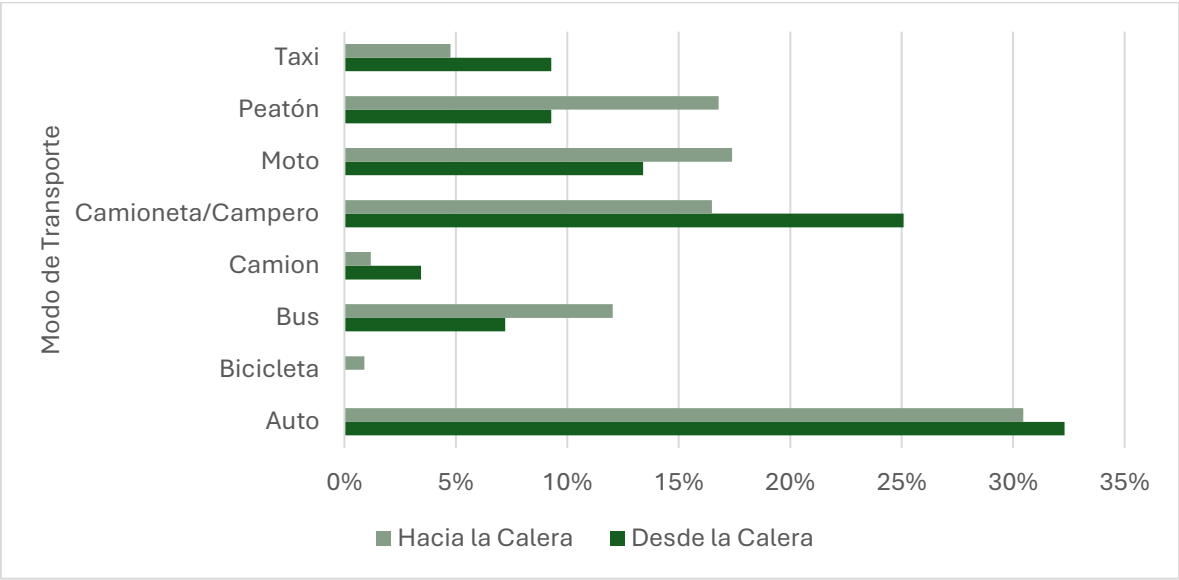
En la vereda Altamar, se registra una demanda significativa en el horario de las 6:30 a.m., alcanzando un volumen cercano a 120 personas, principalmente en desplazamientos con destino hacia La Calera, asociados a los horarios de ingreso escolar. En sentido contrario, es decir, desde La Calera hacia Altamar, el flujo es considerablemente bajo. La composición vehicular evidencia una alta participación de camionetas/camperos, mientras que el 26% del volumen total registrado en ese horario corresponde a peatones, reflejando una mayor interacción entre modos no motorizados y vehiculares en este punto.

Figura 4-25. Variación horaria de la demanda Estación Altamar



¨ *Fuente: Elaboración del Consultor*

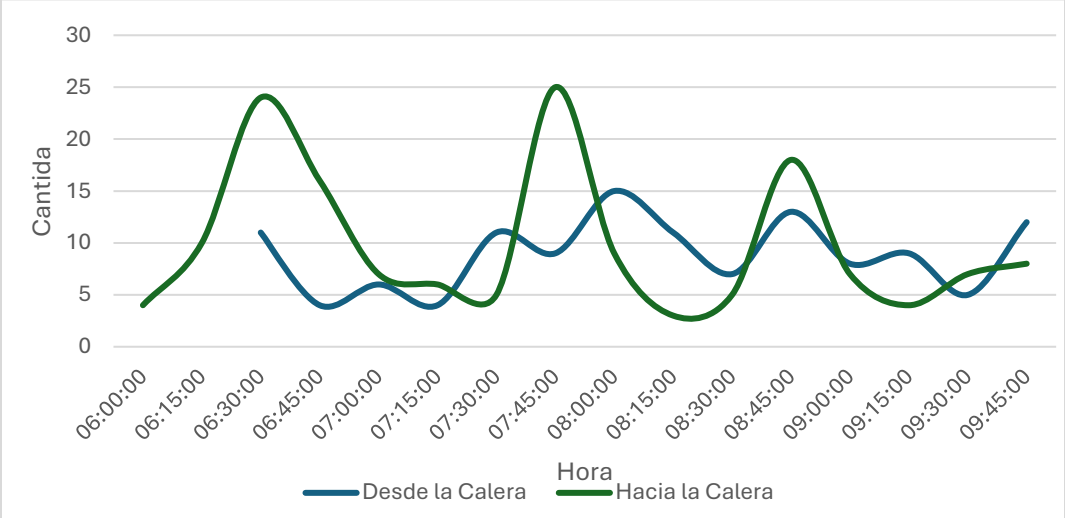
Figura 4-26. Composición Vehicular sector Altamar



Fuente: Elaboración del Consultor

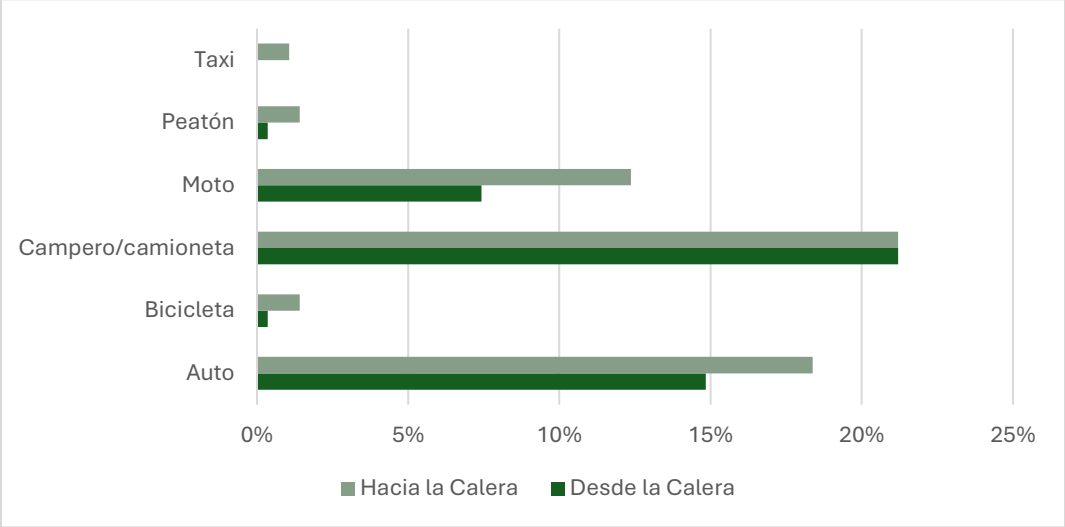
En el sector de La Epifanía, se observa una demanda vehicular baja, con picos de flujo a las 6:30 a.m. y 7:45 a.m., los cuales coinciden con las franjas horarias típicas de ingreso laboral y escolar. En el sentido hacia la cabecera municipal de La Calera, se evidencia una limitada cantidad de pasajeros, con un máximo de 15 personas en la hora pico. En cuanto a la composición vehicular, predominan las categorías de camionetas/camperos y automóviles particulares, mientras que la participación de peatones es mínima, lo que indica una baja actividad peatonal en esta zona.

Figura 4-27. Variación horaria de la demanda Estación Salitre sector La Epifanía



Fuente: Elaboración del Consultor

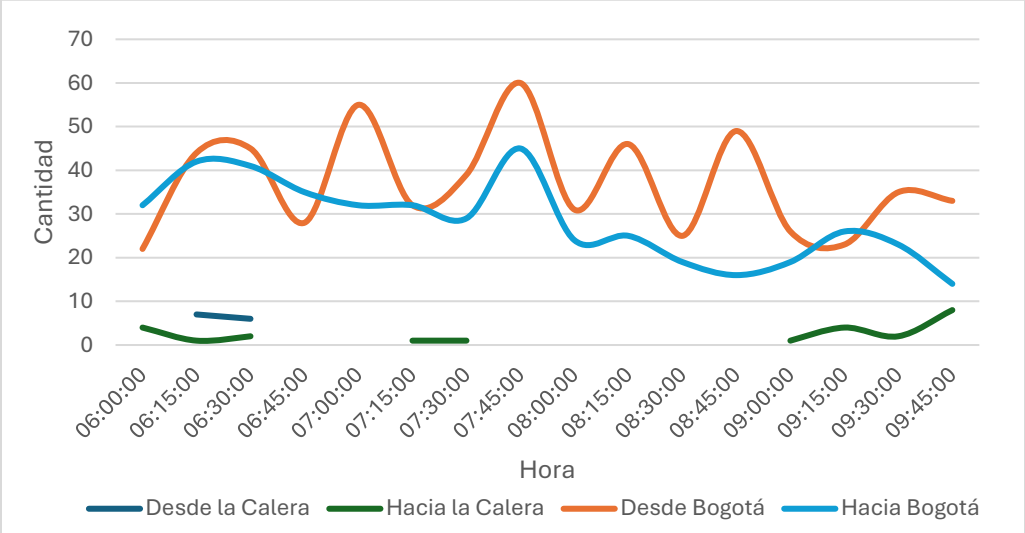
Figura 4-28. Composición vehicular sector la Epifanía



Fuente: Elaboración del Consultor

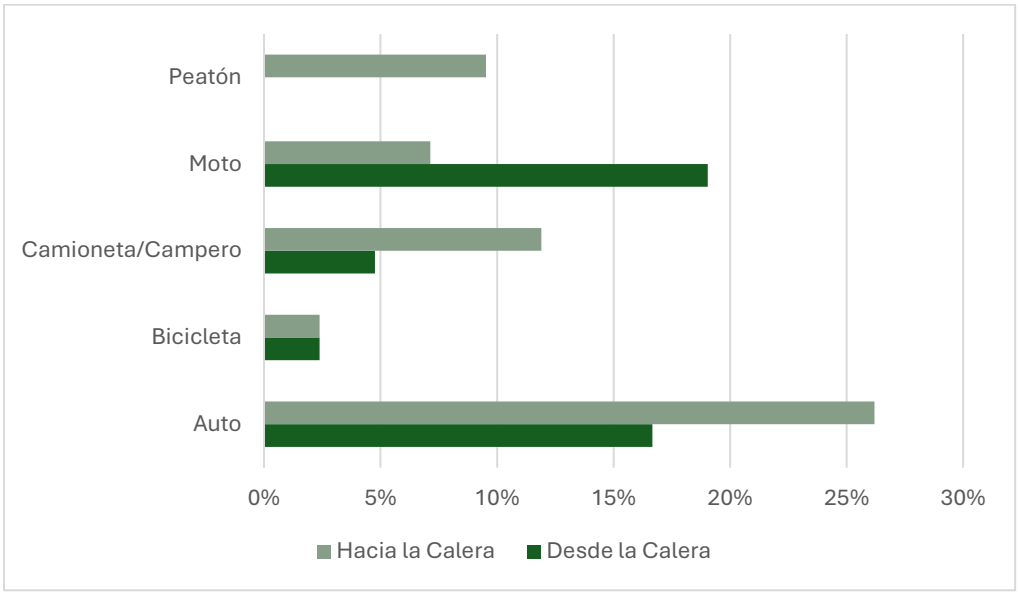
En el sector de Tierra Nueva, se analizaron los flujos en cuatro sentidos de circulación: desde y hacia Bogotá, y desde y hacia La Calera. En este punto, se identifica que únicamente el 4% del volumen total registrado corresponde a viajes con origen o destino en el municipio de La Calera, lo cual sugiere una baja demanda potencial para la prestación del servicio de transporte público municipal en este tramo.

Figura 4-29. Variación horaria de la demanda Estación Tierra Nueva



Fuente: Elaboración del Consultor

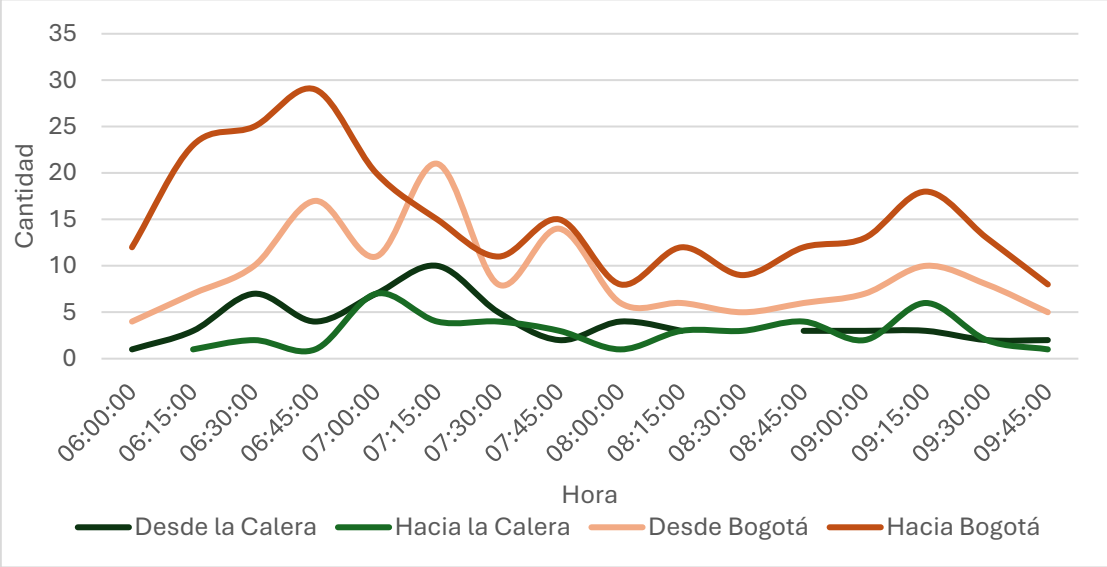
Figura 4-30. Composición Vehicular sector Tierra Nueva



Fuente: Elaboración del Consultor

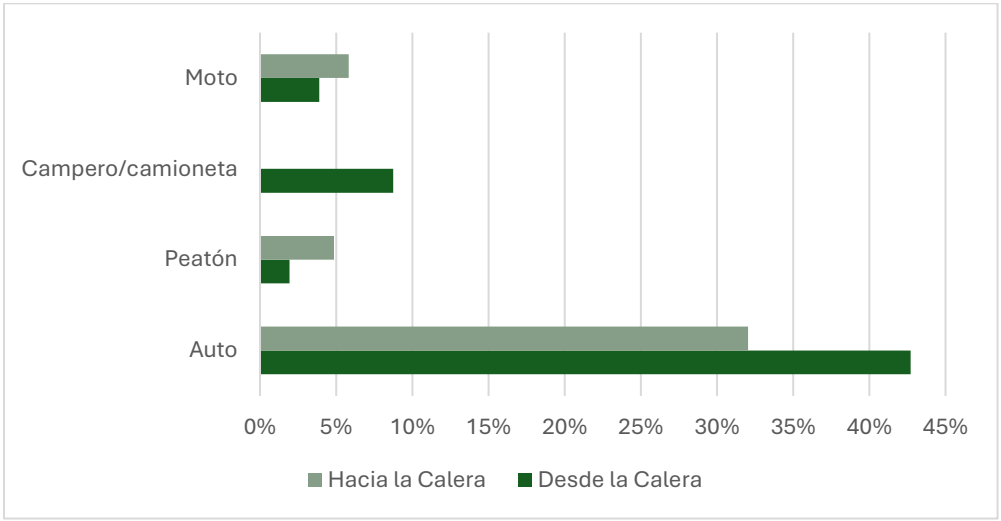
Por su parte, en el sector de El Hato, también se evaluaron los cuatro sentidos de circulación. En este caso, el 21% del volumen total observado tiene origen o destino en La Calera, lo cual representa una demanda ligeramente superior a la de Tierra Nueva, aunque aún limitada en términos operativos. En cuanto a la composición de actores viales, se destaca que los peatones representan el 8% del total, lo que refuerza la conclusión de que este punto presenta una baja actividad de movilidad peatonal y una demanda moderada del sistema de transporte público.

Figura 4-31. Variación horaria de la demanda Estación Salitre sector El Hato



Fuente: Elaboración del Consultor

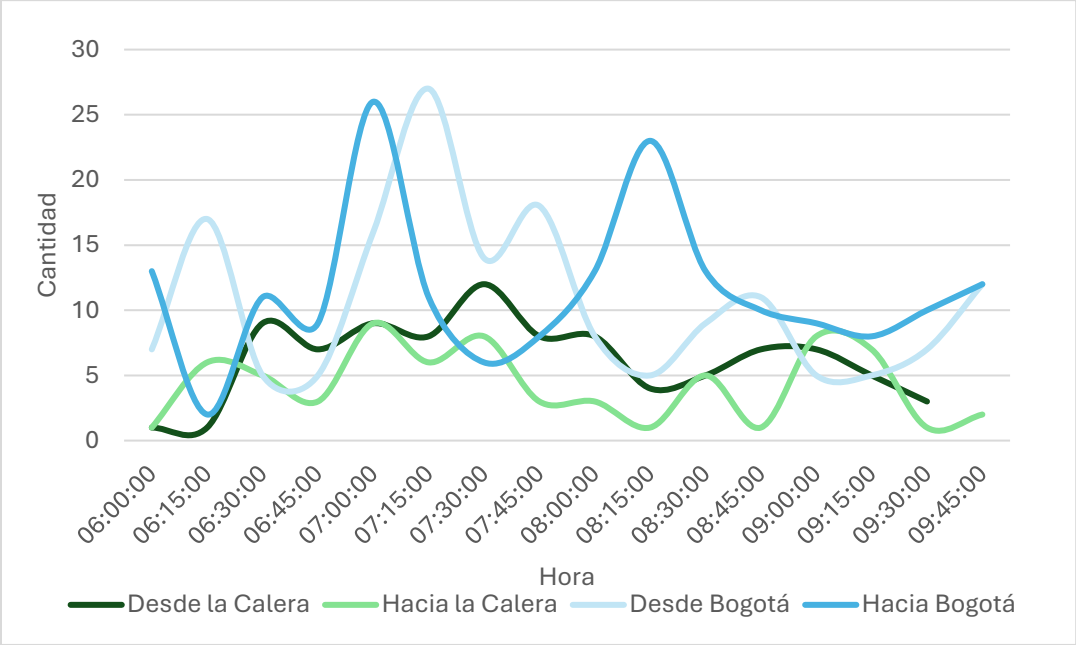
Figura 4-32. Composición Vehicular sector El Hato



Fuente: Elaboración del Consultor

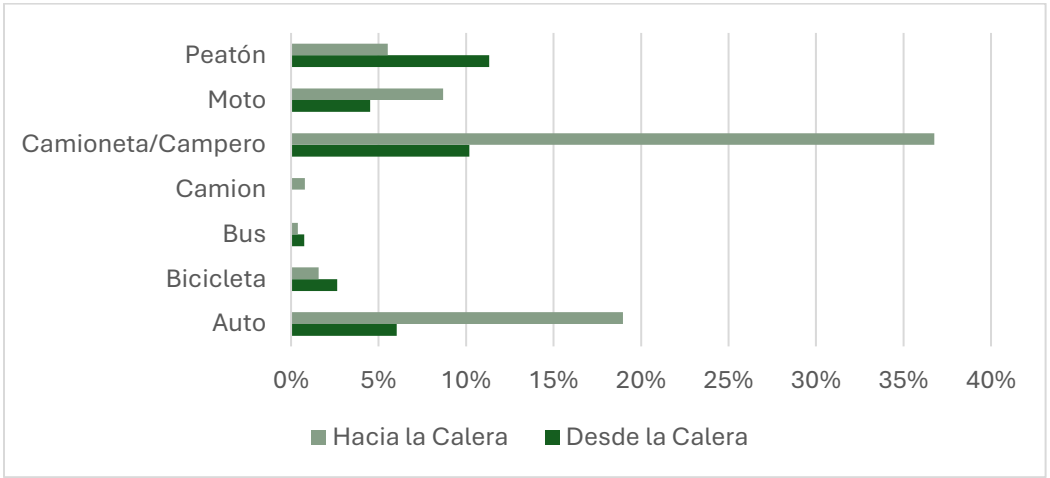
Para el caso del punto Salitre, sector Chocolatero, la demanda con sentido hacia, desde La Calera es inferior al de la Demanda que tiene destino u origen la Ciudad de Bogotá, la presencia de peatones en este sector es inferior al 15%, la mayor composición vehicular se registra para la composición de camionetas, campero.

Figura 4-33. Variación horaria de la demanda Estación Salitre sector el Chocolatero



Fuente: Elaboración del Consultor

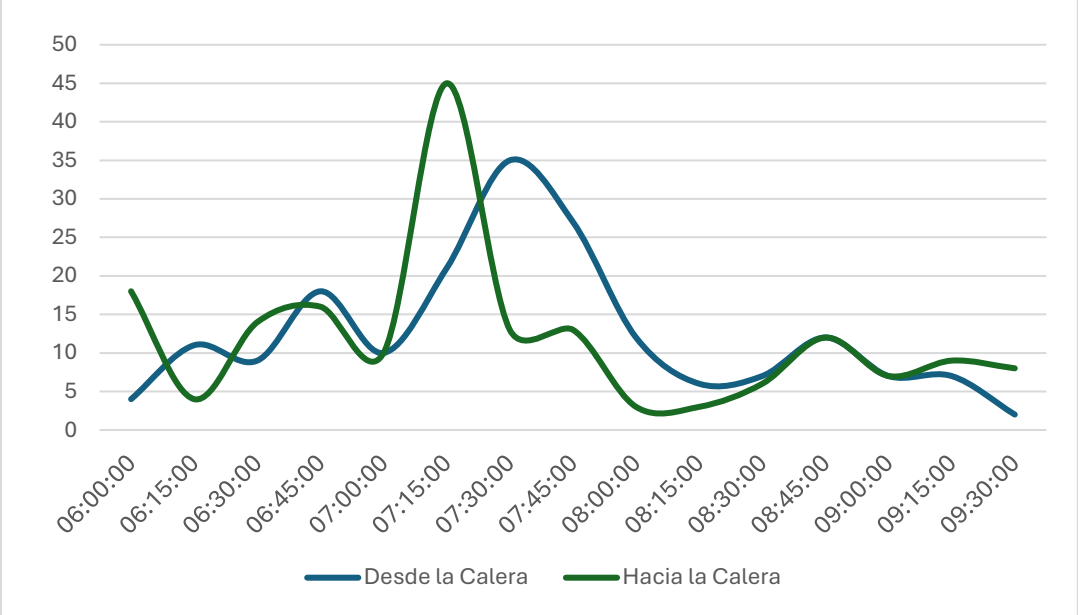
Figura 4-34. Composición vehicular sector Salitre Chocolatero



Fuente: Elaboración del Consultor

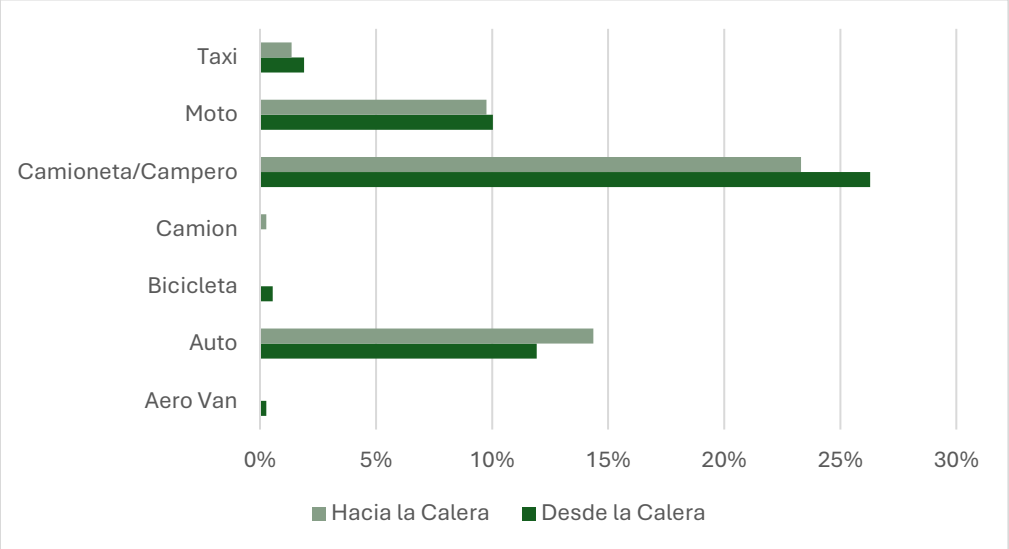
Para el caso de la estación de aforo ubicada en el sector de La Toma, se identifica un pico de demanda vehicular entre las 7:15 a.m. y las 7:30 a.m., el cual coincide con el horario de ingreso escolar del sector. Este comportamiento se encuentra relacionado con la localización del Colegio La Nueva Esperanza en las inmediaciones del punto de observación, lo que sugiere una concentración de viajes asociados a actividades educativas.

Figura 4-35. Variación horaria de la demanda Estación Salitre sector La Toma



Fuente: Elaboración del Consultor

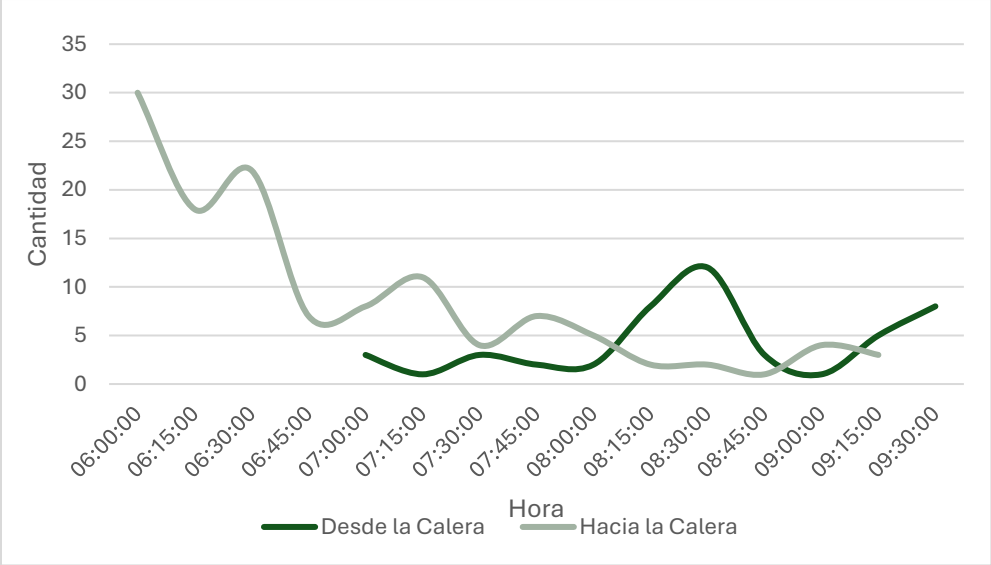
Figura 4-36. Composición Vehicular sector La Toma



Fuente: Elaboración del Consultor

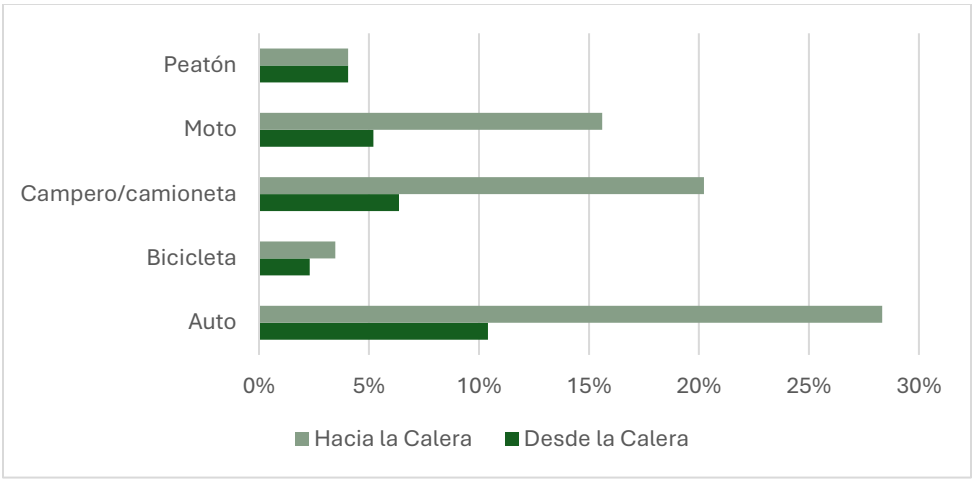
En la estación de aforo ubicada en San José, a la entrada del sector El Carcó, se registra una mayor demanda en el sentido hacia La Calera, presentando un pico significativo alrededor de las 6:00 a.m. En contraste, el sentido desde La Calera muestra un incremento progresivo en la demanda a partir de las 7:00 a.m., alcanzando su mayor volumen a las 8:30 a.m. En cuanto a la participación modal, se observa una baja presencia de peatones, con una representación del 5% del total de movimientos registrados, predominando los desplazamientos en vehículos particulares, especialmente automóviles.

Figura 4-37. Variación horaria de la demanda Estación San José, sector el Carcó



Fuente: Elaboración del Consultor

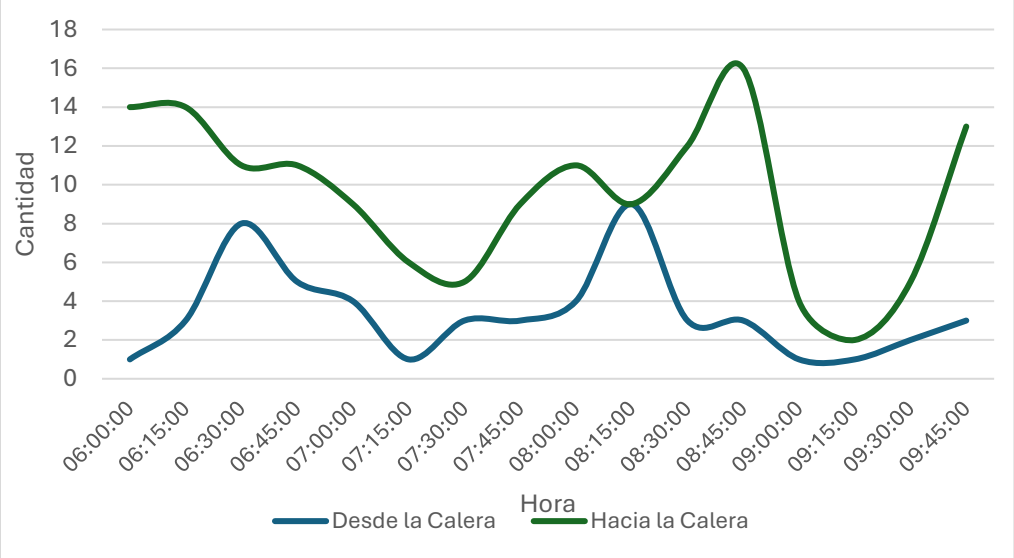
Figura 4-38. Composición Vehicular San José, sector el Carcó



Fuente: Elaboración del Consultor

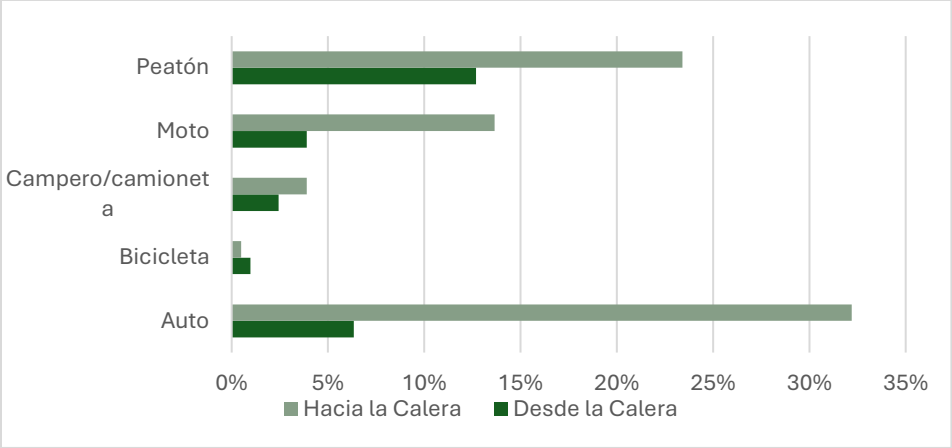
En la estación de aforo ubicada en el sector San Rafael, se identifican picos definidos de flujo vehicular. En el sentido hacia La Calera, el mayor volumen de tránsito se registra alrededor de las 8:45 a.m., mientras que en el sentido desde La Calera, el pico ocurre aproximadamente a las 8:15 a.m. No obstante, el volumen máximo observado corresponde a 12 ocupantes por hora, lo que indica una demanda moderada en términos absolutos. En cuanto a la participación modal, se destaca una mayor proporción de peatones, representando el 25% del total de registros, aunque el componente dominante continúa siendo el tráfico vehicular, con mayor incidencia de autos y motos.

Figura 4-39. Variación horaria de la demanda Estación San Rafael



Fuente: Elaboración del Consultor

Figura 4-40. Composición Vehicular sector San Rafael



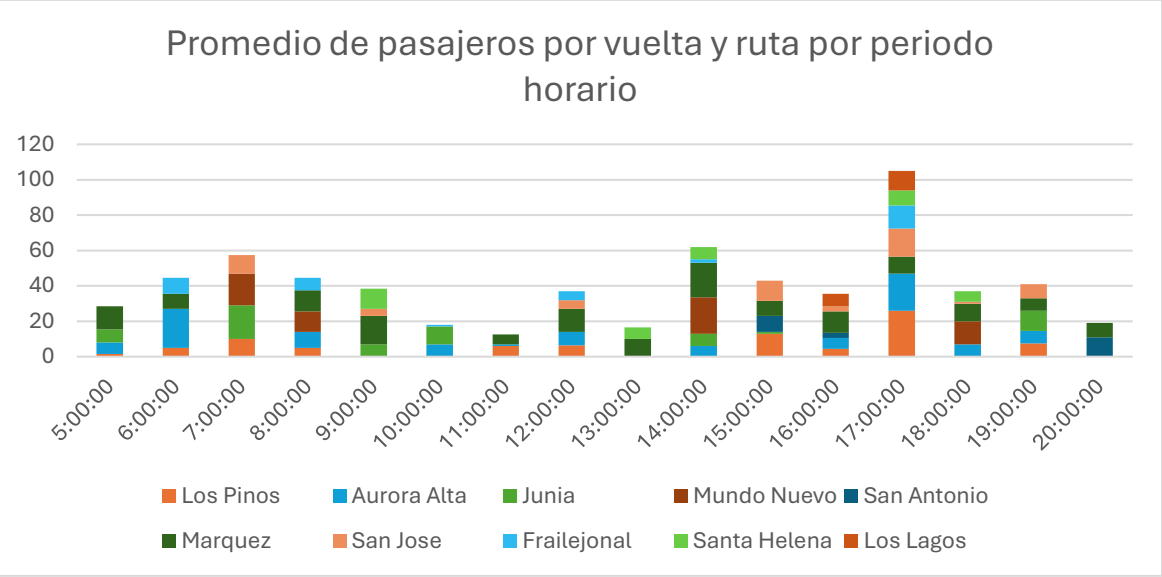
Fuente: Elaboración del Consultor

4.1.5 Ascensos y descensos de pasajeros

El estudio de ascenso y descenso cuyo objetivo principal es estimar la demanda y conocer características actuales de la operación del servicio normalmente se realiza para una muestra representativa, sin embargo, por las condiciones presentes del servicio se realizó mediciones en la totalidad de las rutas en operación. Con este trabajo se encontró que el sistema de rutas actuales moviliza un máximo de 4 pasajeros en día hábil y desciende a 250 pasajeros en fin de semana.

Cómo es común en este tipo de servicio, unas rutas movilizan más pasajeros que otras, así en La Calera, mientras unas rutas trasportan hasta 160 pasajeros, otras solo llevan 10 pasajeros durante el día en el periodo de servicio. La figura siguiente muestra la variación horaria de la demanda del servicio actual de un día hábil.

Figura 4-41. Variación horaria de demanda de pasajeros



Fuente: Elaboración del Consultor

4.1.6 Tarifas

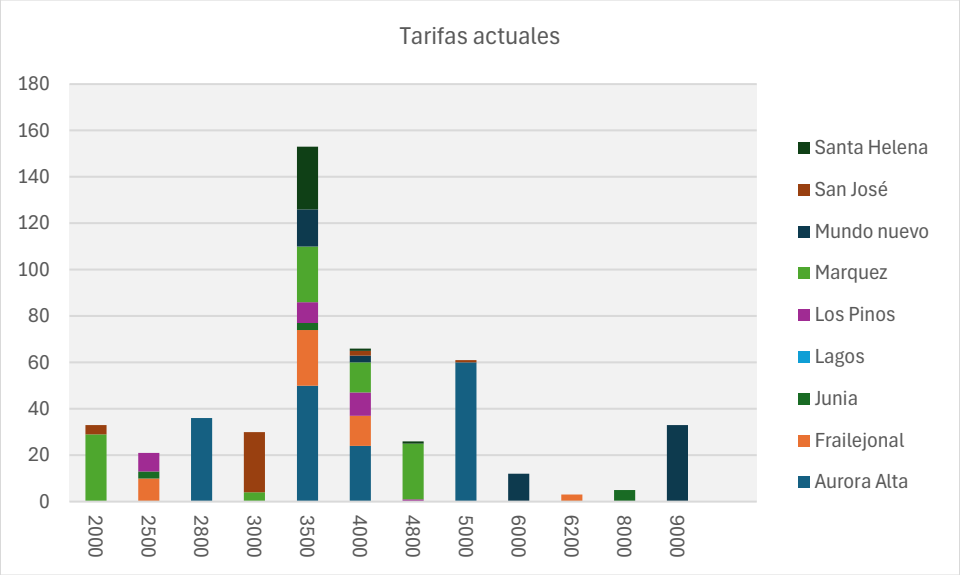
De acuerdo con el 045 de abril de 2024 las tarifas por el servicio fueron establecida entre puntos de origen y destino, y los precios van desde los $2.500 hasta los $8.000, y actualmente en las rutas del sistema se mantiene establecida la tarifa por distancia, en donde el usuario paga directamente al conductor. A la fecha de este estudio (marzo de 2025) se registró la cantidad de usuarios y la respectiva tarifa pagada en los viajes de las rutas en donde se evidencia un aparente ajuste de las tarifas, como se presenta en la tabla y figura siguientes. De los registros realizados se obtuvo que la tarifa promedio ponderada en el sistema de rutas del colectivo es de $3,980.

Tabla 4-3. Usuarios y tarifas pagadas

Ruta	2000	2500	2800	3000	3500	4000	4800	5000	6000	6200	8000	9000	SinDato	Total
Aurora Alta			36		50	24		60						170
Frailejonal		10			24	13				3				50
Junia		3			3						5			11
Lagos													15	15
Los Pinos		8			9	10	1							28
Marquez	29			4	24	13	24							94
Mundo nuevo					16	3			12			33		64
San José	4			26		2		1						33
Santa Helena					27	1	1							29
Total	**33**	**21**	**36**	**30**	**153**	**66**	**26**	**61**	**12**	**3**	**5**	**33**	**15**	**494**

Fuente: Elaboración del consultor

Figura 4-42. Cantidad de usuarios y tarifas pagadas



Fuente: Elaboración del consultor

4.2 Transporte mixto

En el municipio de La Calera, desde el año 2005, se ha autorizado el servicio de transporte mixto, el cual se caracteriza por ofrecer a los usuarios la opción de transportar carga, especialmente para satisfacer las necesidades de las actividades que se realizan en las veredas. En total, están autorizadas nueve rutas de transporte mixto, como se muestra en la Figura 4-45

4.2.1 Infraestructura del servicio

El servicio de transporte mixto está autorizado a cinco empresas, que son las mismas encargadas del transporte individual, y cuentan con una flota de 26 camionetas en total. Estos vehículos operan de acuerdo con las necesidades de los usuarios que se trasladan desde y hacia las veredas o puntos suburbanos y rurales del municipio, así como en recorridos urbanos. La cantidad de unidades y los tipos de vehículos se presentan en la tabla siguiente, y una muestra del tipo de vehículo puede observarse en la imagen de la

Tabla 4-4. Flota de transporte Mixto por empresa

Empresa	Camionetas
Milenio de Taxis SAS.	1
TaxCalera	11
TaxGlobal	1
TransCalera	10
Transportes Unidos la Calera	3
Total	**26**

Fuente: Elaboración del Consultor

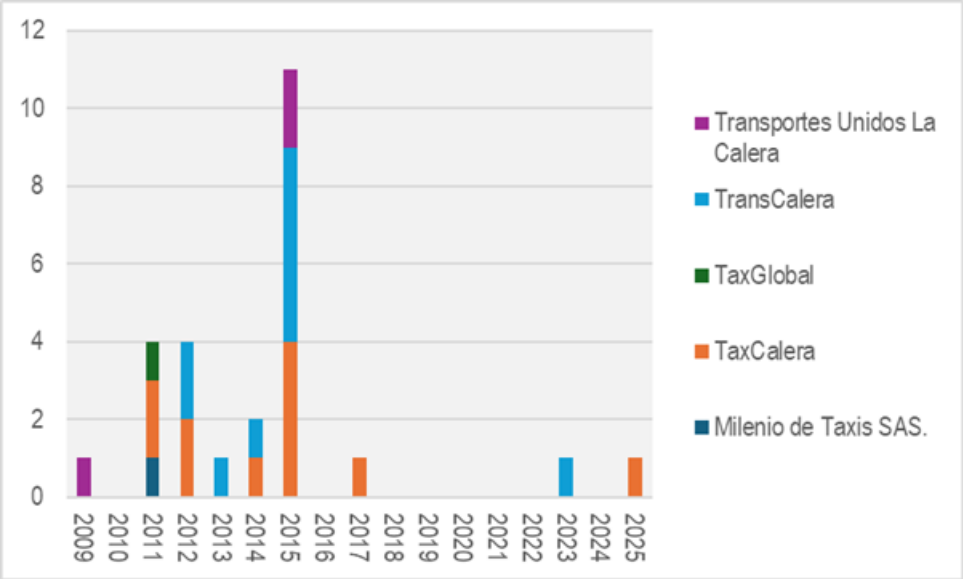
Figura 4-43. Vehículos Mixtos



Fuente: Registro fotográfico del Consultor

La camioneta marca Nissan es la más común en los vehículos de transporte mixto. La edad promedio de la flota mixta es de 10.7 años.

Figura 4-44. Modelo de los vehículos mixtos

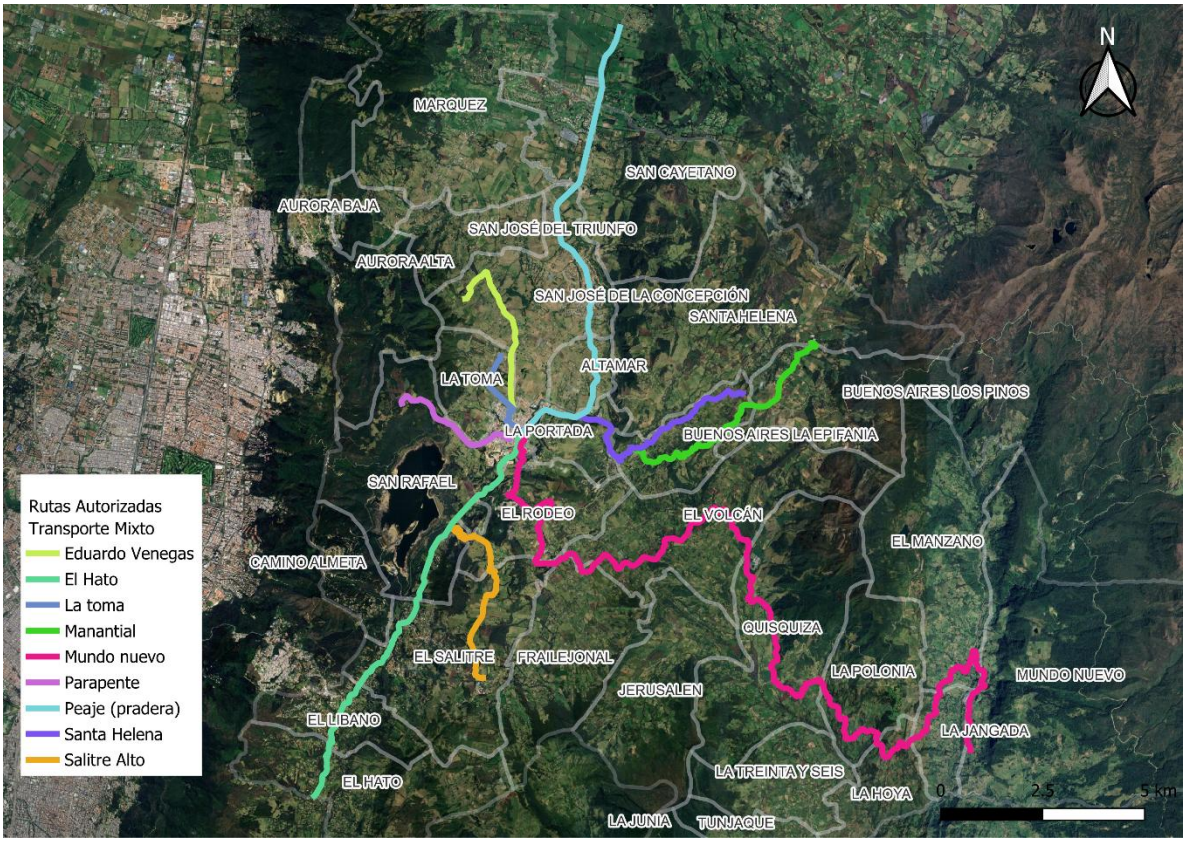


Fuente: Elaboración del consultor con datos de las empresas

4.2.2 Rutas

El transporte mixto no tiene definido un itinerario de servicio y recorrido claro en ocasiones hacen el recorrido de las rutas de colectivo que las empresas autorizadas tiene habilitadas. La figura siguiente muestra los recorridos que eventualmente realizan los vehículos de transporte mixto.

Figura 4-45. Rutas autorizadas para el transporte Mixto



Fuente: Elaboración del consultor

4.2.3 Indicadores de desempeño

No fue posible elaborar estudios de caracterización del servicio de transporte mixto en el municipio de La Calera, debido a que actualmente este servicio no se encuentra en operación. Las rutas autorizadas no están siendo atendidas y los vehículos asignados a este modo han sido desviados para operar como transporte individual, sin contar con la habilitación correspondiente para dicho servicio. Además, se identificó que la flota disponible presenta un alto nivel de obsolescencia, con un 88% de los vehículos con una antigüedad igual o superior a 10 años, lo que representa una limitación significativa para su operación adecuada.

4.3 Transporte individual

El transporte individual desempeña un papel fundamental en las dinámicas de movilidad del municipio de La Calera, particularmente por las condiciones geográficas, la dispersión de la demanda y las limitaciones en la cobertura y frecuencia del transporte público colectivo. En este contexto, muchos habitantes recurren a medios de transporte individual para suplir sus necesidades de desplazamiento tanto dentro del municipio como hacia zonas rurales y urbanas cercanas,

incluyendo Bogotá. Por tal motivo, a continuación, se realiza una aproximación cualitativa a este componente.

4.3.1 Infraestructura del servicio

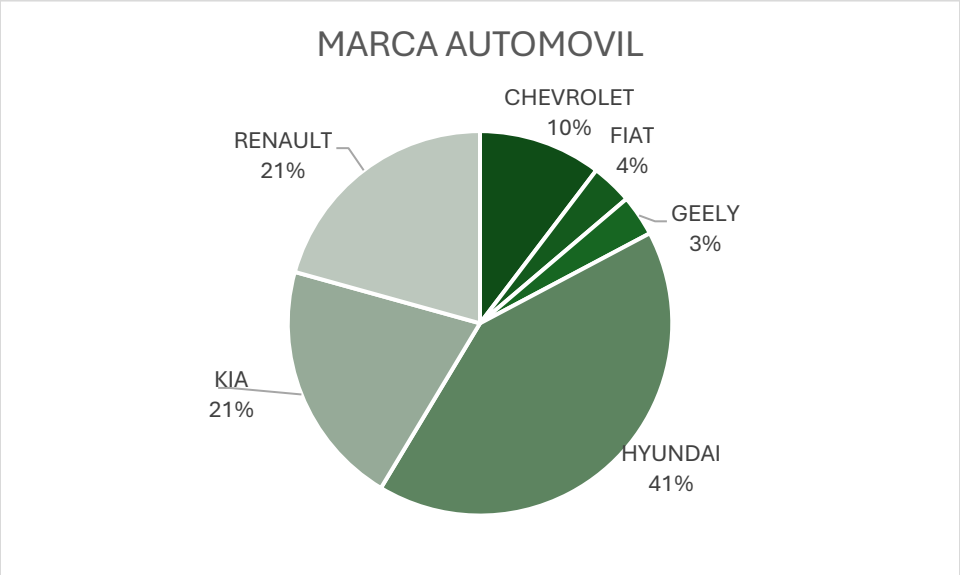
En el proceso de toma de información, se identificaron 5 empresas para las cuales, a continuación, se describe la composición de sus flotas.

Tabla 4-5 Flota Vehicular Transporte Individual por Empresa

Empresa	AUTOMOVIL
Milenio de Taxis SAS.	1
TaxCalera	7
TaxGlobal	2
TransCalera	4
TRANSPORTES UNIDOS LA CALERA	15

Fuente: Elaboración del consultor

Figura 4-46 Caracterización Flota Transporte Individual



Fuente: Elaboración del consultor

Se identifica que la edad promedio de la flota es de 10 años, lo que implica un nivel significativo de obsolescencia en los vehículos, afectando aspectos clave como la seguridad, el confort y la eficiencia operativa del servicio. Esta condición también incrementa los costos de mantenimiento y puede influir negativamente en la percepción del usuario, así como en el cumplimiento de estándares ambientales y normativos vigentes.

Así mismo en aras de identificar el apartado de costos de operación, así como la tecnología de funcionamiento de los vehículos se realiza la caracterización por tipo de combustible para los vehículos identificados como se muestra a continuación

Tabla 4-6. Tipo de combustible por tipo de vehículo

Tipo de combustible	AUTOMOVIL
Diesel	0
Gasolina	29
Total	**29**

Fuente: Elaboración del consultor

4.3.2 Espacios de Estacionamiento Taxis

Como se ilustra en la Figura 4-47 en el casco urbano del municipio se identifican algunos espacios destinados al estacionamiento de taxis, ubicados principalmente en el parque central y en vías aledañas como la Carrera 7ª, en inmediaciones del paradero de Cootransbonaire. Sin embargo, se observa que los espacios disponibles en el parque central presentan bajos niveles de ocupación, lo que evidencia una subutilización de esta infraestructura. En este sentido, se sugiere replantear su localización, redistribución o incluso su funcionalidad, con el fin de optimizar el uso del espacio público y mejorar la operación del servicio individual de transporte

Figura 4-47 Identificación Espacios de Estacionamiento Taxis



Fuente: Elaboración del consultor

4.3.3 Tarifas

En el municipio de La Calera, la tarifa mínima registrada para el servicio de transporte individual es de $5.000. No obstante, esta tarifa varía en función de diferentes factores como la distancia

recorrida, el tiempo estimado del viaje y, especialmente, las condiciones de la infraestructura vial. Muchas de las vías interveredales se encuentran en mal estado, lo que no solo prolonga los desplazamientos, sino que también exige el uso de vehículos tipo todo terreno, incrementando los costos operacionales asociados a mantenimiento, consumo de combustible y desgaste general. Desde un enfoque técnico, esta situación implica una estructura tarifaria no estandarizada, donde el valor final del viaje se determina por criterios empíricos del conductor o pactos con el usuario, lo que refleja una necesidad de regulación más precisa. Este aspecto será ampliado y analizado con mayor profundidad en la sección del Marco Normativo, donde se revisarán las disposiciones legales vigentes y su aplicabilidad al contexto actual del municipio.

4.4 Transporte intermunicipal

El transporte intermunicipal tiene una alta relevancia en las dinámicas de movilidad de La Calera, teniendo en cuenta la cercanía con Bogotá y otros municipios aledaños, existen diferentes actividades que implican desplazamientos entre dichos municipios. Según los datos de la Encuesta de Movilidad de Bogotá 2023, diariamente se realizan alrededor de 29.000 viajes, de los cuales el alrededor del 11% (3.200) se realiza en transporte público.

En este orden de ideas el análisis de este medio de transporte y su influencia en las dinámicas de transporte internas en el municipio, es fundamental. Por esta razón a continuación se plantea la caracterización de este sistema

Figura 4-48 Patio de Despachos Flota Teusacá



Fuente: Elaboración del consultor

4.4.1 Empresas

Se identificó la existencia de diferentes empresas de transporte que ofrecen el servicio intermunicipal sobre el corredor Bogotá (Los Patios) – Guasca, corredor que comunica la capital del país con diferentes municipios de Cundinamarca y de Boyacá, razón por la cual hay gran variedad en la oferta del servicio

Las principales empresas de transporte identificadas son Teusaca, Triunfo, Sabana y TransCaqueza, para las cuales, en el siguiente apartado, se plantea el detalle de su funcionamiento en lo que respecta a La Calera.

4.4.2 Rutas

En general se puede decir que el recorrido entre La Calera y Bogotá se hace en una sola ruta con la particularidad que en Bogotá se tiene dos puntos de salida o llegada, mientras que en La Calera las dos empresas que prestan el servicio llegan y despachan desde el mismo punto ubicado en la Carrera 2B con Calle 8, a escasos 200 m del Parque Central, lo que podría tomar unos 2 minutos de caminata. En la figura siguiente se muestra le recorrido de la ruta que conecta La Calera con Bogotá en el sector Chapinero, en el oriente de la capital.

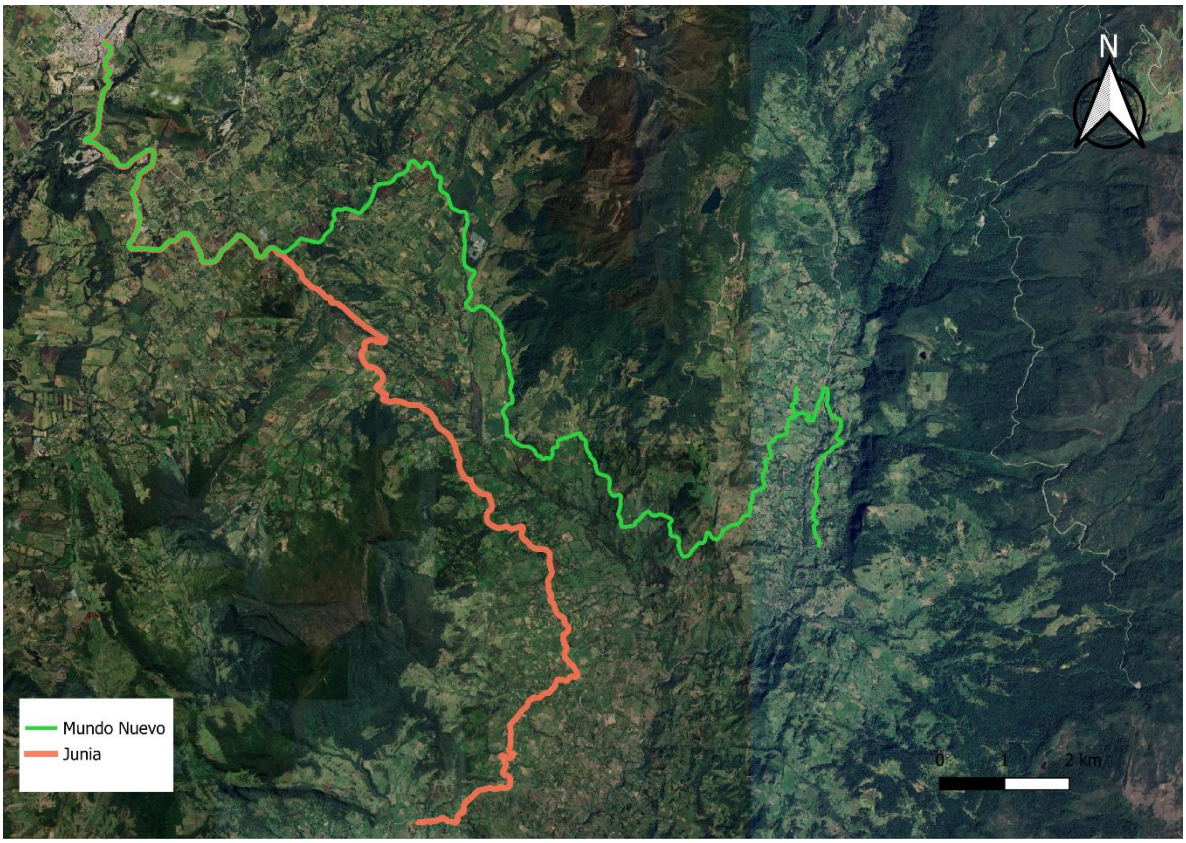
Figura 4-49. Ruta de recorrido transporte Teusaca- El Triunfo



Fuente: Elaboración del consultor

Para el caso del servicio ofertado por Expreso de la Sabana, actualmente se dispone de un despacho diario por ruta, correspondiente a los trayectos que inician en las veredas La Junia y Mundo Nuevo, con destino al casco urbano del municipio de La Calera. El retorno de estas rutas se realiza a las 17:00 horas para la vereda La Junia y a las 17:30 horas para la vereda Mundo Nuevo, conforme a los horarios operativos observados. La Figura 4-50 presenta una representación gráfica de estos recorridos y horarios.

Figura 4-50. Rutas Expreso de la Sábana.

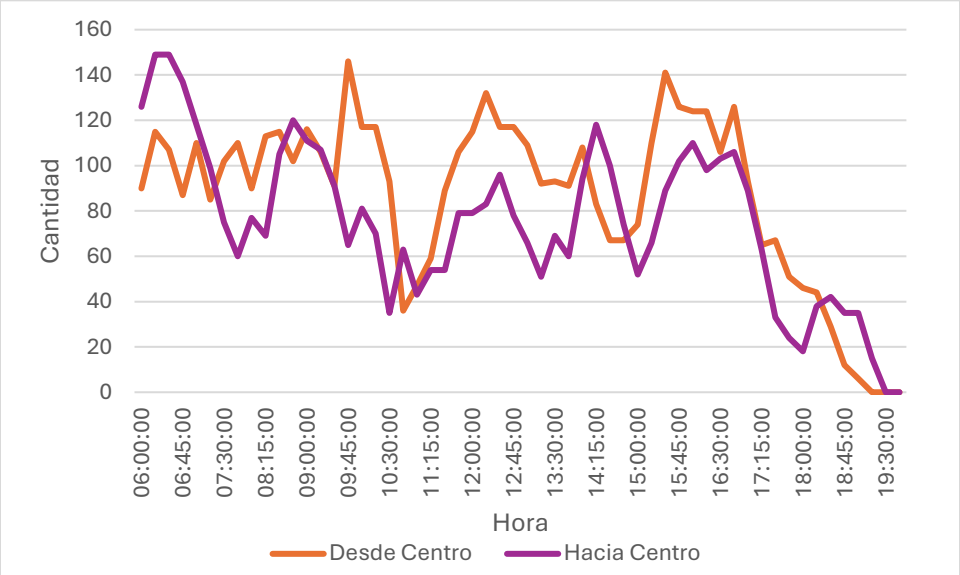


Fuente: Elaboración del consultor

4.4.3 Frecuencias de paso y ocupación

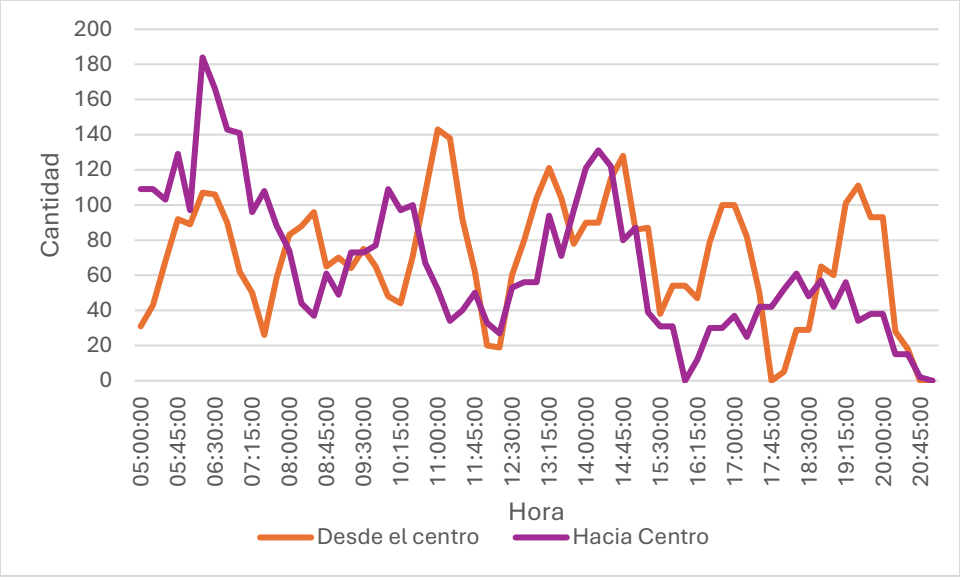
El registro de las frecuencias de operación de dichas empresas es fundamental para comprender las necesidades de la demanda atraída y generada desde y hacia La Calera respecto a los municipios aledaños. En este sentido en las gráficas a continuación se caracteriza la variación de ocupación de pasajeros a lo largo del día, con lo cual se logra identificar las horas de máxima demanda de pasajeros, así como la oferta disponible por las empresas mencionadas.

Figura 4-51. Frecuencia de ocupación. Estación 1 sábado



Fuente: Elaboración del consultor

Figura 4-52. Variación horaria de la demanda día típico. Estación 1

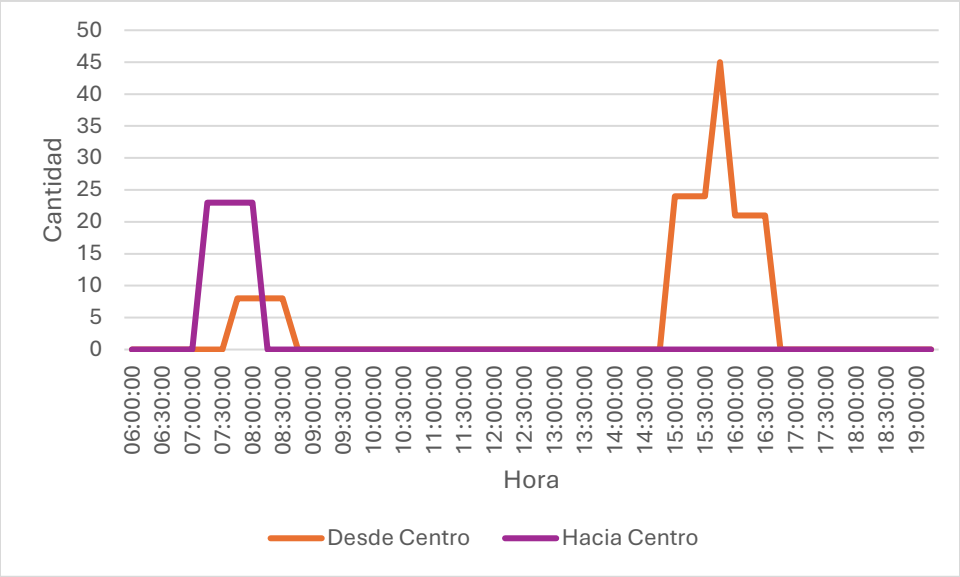


Fuente: Elaboración del consultor

En la estación 1, correspondiente al análisis del transporte intermunicipal, se evidencia una alta ocupación vehicular asociada a la movilidad de pasajeros. Durante un día típico (día hábil), se registran demandas que alcanzan hasta 180 pasajeros por hora, mientras que en un día atípico (sábado), la demanda se mantiene elevada con aproximadamente 150 pasajeros por hora. Esta estación concentra un flujo significativo de tránsito debido a que por este punto convergen rutas de

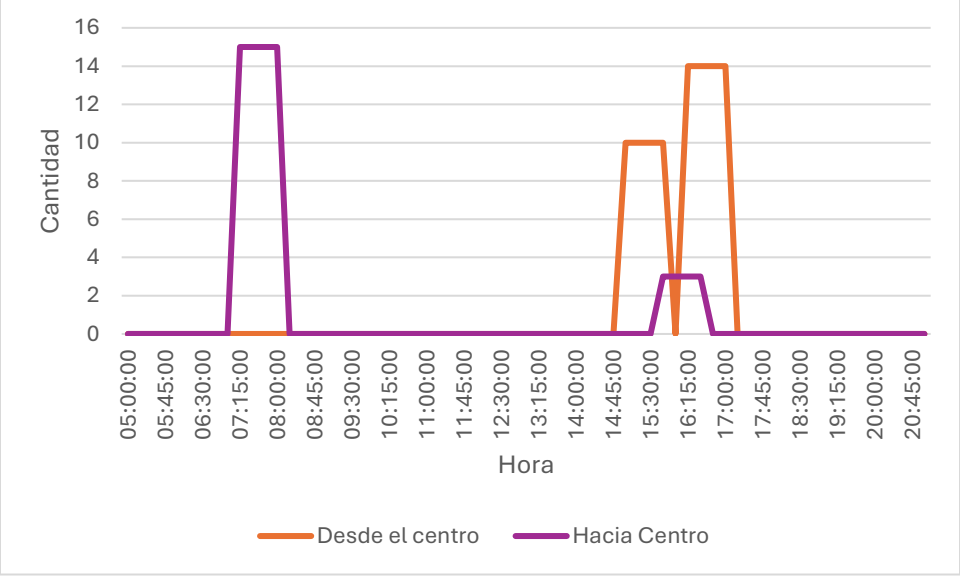
al menos tres empresas de transporte intermunicipal que conectan la ciudad de Bogotá con municipios ubicados al noreste del municipio de La Calera, tales como Guasca, Sopó y Guatavita.

Figura 4-53. FOV estación 2 sábado



Fuente: Elaboración del consultor

Figura 4-54. Variación horaria de la demanda día típico. Estación 2

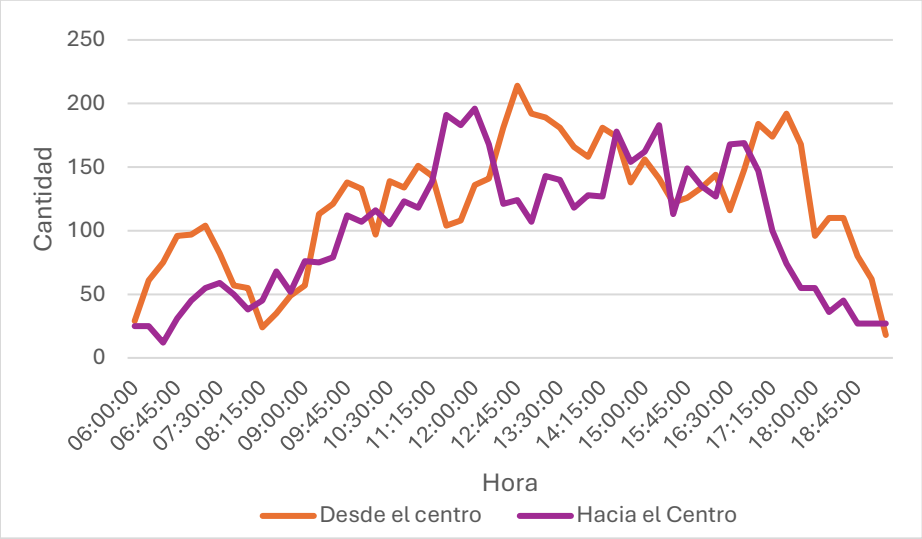


Fuente: Elaboración del consultor

En el caso de la estación 2, se registra una demanda baja en términos generales, con picos específicos durante la mañana y la tarde. Esta variación responde a la operación de las rutas intermunicipales gestionadas por la empresa Expreso de la Sabana, las cuales conectan el casco

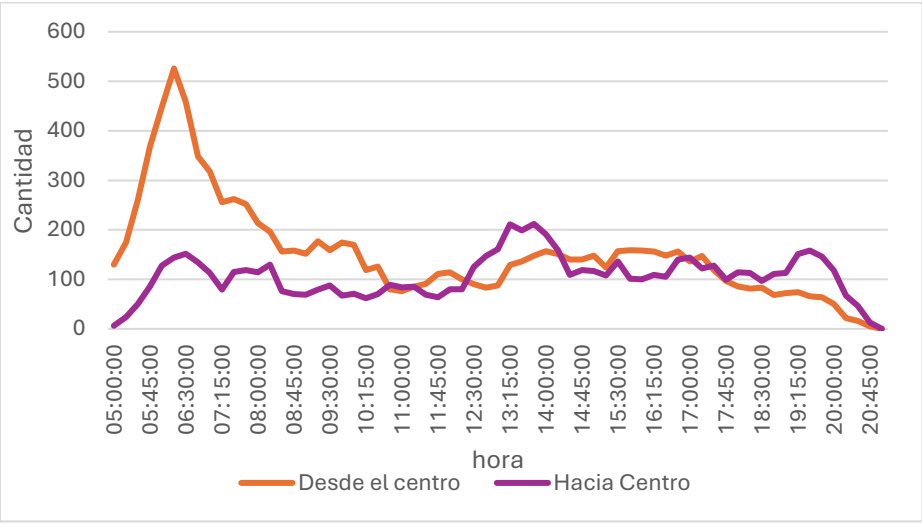
urbano del municipio de La Calera con las veredas de La Junia y Mundo Nuevo. La dinámica de la demanda está directamente relacionada con los horarios de salida y retorno de estas rutas, reflejando un patrón de movilidad centrado en actividades puntuales, como desplazamientos por motivos laborales, educativos o de abastecimiento.

Figura 4-55. FOV Estación 3 día sábado



Fuente: Elaboración del consultor

Figura 4-56. Variación horaria de la demanda día típico. Estación 3

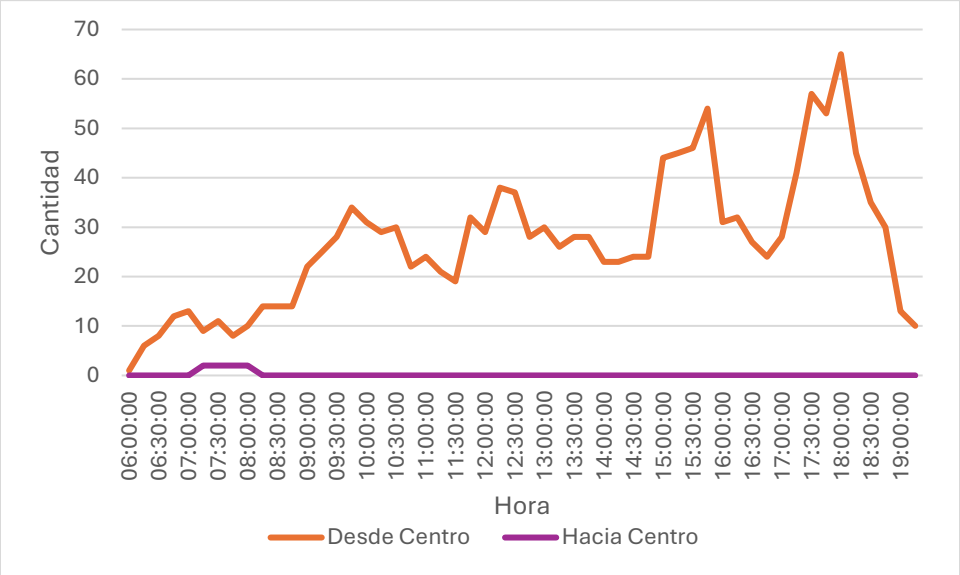


Fuente: Elaboración del consultor

En la estación 3, ubicada en las inmediaciones de la Clínica del municipio de La Calera, se identifica un volumen de demanda comparable al registrado en la estación 1. No obstante, el comportamiento de los flujos difiere, dado que en este punto convergen rutas y pasajeros con origen o destino hacia

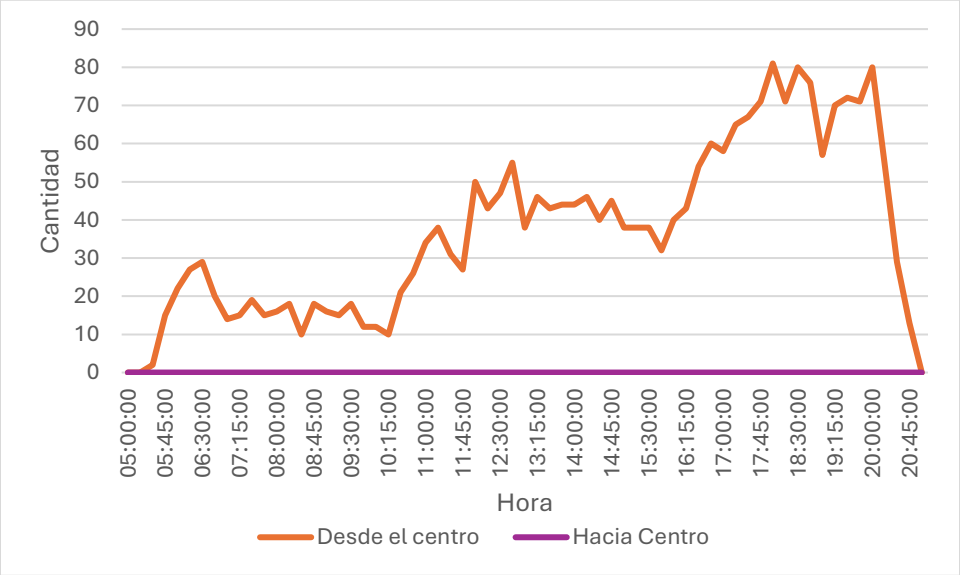
la ciudad de Bogotá- Calera. Se evidencia un pico de demanda más pronunciado durante las primeras horas de la mañana, especialmente a las 5:45 a.m. en día típico, lo cual coincide con los horarios de desplazamiento de los residentes que se movilizan hacia la capital por razones laborales.

Figura 4-57. FOV Estación 4 sábado



Fuente: Elaboración del consultor

Figura 4-58. Variación horaria de la demanda día típico. Estación 4



Fuente: Elaboración del consultor

En la estación 4, localizada en el sector conocido como “Donde Gecho”, la demanda registrada corresponde principalmente a los usuarios de las empresas Teusacá y Triunfo, quienes descienden en este punto al ser el destino final de sus respectivas rutas. Se evidencia una mayor concentración de pasajeros durante las horas de la tarde, tanto en día típico como en día atípico.

De manera general, las demandas de transporte varían de acuerdo con el día de la semana y el punto específico donde se realiza la observación. No obstante, es posible identificar patrones clave de comportamiento. En un día típico (entre semana), el mayor pico de demanda se presenta alrededor de las 5:45 a.m., lo cual corresponde a los desplazamientos de usuarios que se dirigen hacia sus lugares de trabajo o estudio en Bogotá o municipios cercanos. En el sentido contrario, es decir, el regreso a La Calera, se observa un incremento significativo del flujo entre las 5:30 p.m. y las 8:00 p.m., reflejando el retorno de dichas actividades.

Por su parte, los días sábado presentan una dinámica diferente: el pico de viajes se concentra hacia las 12:30 p.m., lo cual se asocia a las actividades comerciales, diligencias o encuentros sociales que se desarrollan principalmente dentro del municipio. Además, en este día se evidencia un flujo de viajes más distribuido a lo largo del día, sin concentraciones tan marcadas, lo que sugiere una demanda más homogénea y relacionada con usos del suelo de carácter recreativo, económico o familiar. Estos hallazgos permiten una mejor comprensión de la dinámica de movilidad y pueden orientar acciones de planeación y mejora del transporte público.

5 Diagnóstico

5.1 Marco Normativo

El servicio de transporte en Colombia es un servicio público, es un servicio regulado por un marco normativo cuyo objetivo es el de garantiza su prestación eficiente, segura y accesible. Las autoridades de transporte, en el marco de sus competencias, tienen la responsabilidad de habilitar a las empresas transportadoras, regular su operación, y supervisar el cumplimiento de las normativas vigentes.

A continuación, se presenta de forma esquemática el marco normativo general aplicable al transporte público de pasajeros y la normativa especial aplicable al transporte colectivo, al transporte mixto y al individual.

Tabla 5-1. Marco Normativo

LEY, NORMA, DECRETO, RESOLUCIÓN O RADICADO	OBJETO
Constitución Política de Colombia	Art 365 Este artículo destaca que es deber del Estado garantizar la prestación eficiente de estos servicios a todos los habitantes del país, así como mantener la regulación y control de estos, lo que implica una responsabilidad activa en la supervisión y el aseguramiento de la calidad del transporte público
	En el Art 367 se establece que la ley determinará el régimen para la prestación de estos servicios, incluyendo aspectos como su cobertura, calidad y tarifas, reafirmando así la obligación del Estado de promover un sistema de transporte accesible y de calidad para toda la población
Ley 336 de 1996	Estatuto General de Transporte.
	El art 1 tiene por objeto unificar los principios y criterios para la regulación del transporte público en todas sus modalidades, asegurando su operación conforme a la Ley 105 de 1993
	El art 3 menciona que, "Para los efectos pertinentes, en la regulación del transporte público las autoridades competentes exigirán y verificarán las condiciones de seguridad, comodidad y accesibilidad requeridas para garantizarle a los habitantes la eficiente prestación del servicio básico y de los demás niveles que se establezcan al interior de cada modo, dándole la prioridad a la utilización de medios de transporte masivo..."
	El art 4 Establece que "el transporte gozará de protección estatal y estará sometido a condiciones y beneficios regulados, los cuales se incluirán en el Plan Nacional de Desarrollo, continuando bajo la dirección y control del Estado, aunque su prestación pueda ser delegada a particulares"
	En el artículo 8, manifiesta que, "bajo la suprema dirección y Tutela administrativa del Gobierno Nacional a través del Ministerio de Transporte, las autoridades que conforman el sector y el sistema de transporte serán las encargadas de la organización, vigilancia y control de la actividad transportadora dentro de su jurisdicción y ejercerán sus funciones con base en los criterios de colaboración y armonía propios de su pertenencia al orden estatal"

LEY, NORMA, DECRETO, RESOLUCIÓN O RADICADO	OBJETO
	Art 17 señala "El permiso para la prestación del servicio en áreas de operación, rutas y horarios o frecuencias de despacho, estará sometido a las condiciones de regulación o de libertad que para su prestación se establezcan en los reglamentos correspondientes..."
Ley 105 de 1993	Por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones.
	El art 3 establece los principios que rigen el transporte, como el acceso a un servicio público eficiente, la libertad de empresa, la libre competencia y la regulación estatal para evitar monopolios y garantizar el interés público
	El art 5 especifica que el Estado, a través del Ministerio de Transporte, es el responsable de regular, planificar, controlar y vigilar la actividad transportadora, garantizando que el servicio cumpla con los requisitos de seguridad y eficiencia
Ley 769 de 2002	Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones. Establece normas relacionadas con las autoridades de transporte, sanciones, entre otros aspectos.
Decreto 1079 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte. Contiene las disposiciones que regulan el Transporte público colectivo, individual y mixto, entre otras.
Resolución 4350 de 1998	"Por la cual se establece la metodología para la elaboración de los estudios de costos que sirven de base para la fijación de las tarifas de transporte público municipal, distrital y/o metropolitano y/o mixto".

Fuente: Elaboración del Consultor

5.1.1 Aspectos relevantes para el estudio

A continuación, se muestran los aspectos más relevantes del marco normativo para el estudio en lo relacionado con la autoridad del transporte, la habilitación de las empresas, los permisos de operación, la capacidad transportadora, la tipología vehicular y el transporte público colectivo.

5.1.1.1 Autoridades de transporte

El Decreto 1079 de 2015 señala las autoridades competentes para garantizar que el servicio de transporte público cumpla en los términos definidos por el Ministerio de Transporte y con los estándares de calidad y seguridad necesarios.

En el art 2.2.1.1.2.1 del Decreto 1079 de 2015 se señalan las autoridades de transporte, según su jurisdicción son:

- En la Jurisdicción Nacional: el Ministerio de Transporte.
- En la Jurisdicción Distrital y Municipal: los alcaldes municipales y/o distritales o en los que estos deleguen tal atribución.

- En la Jurisdicción del Área Metropolitana constituida de conformidad con la ley: la autoridad única de transporte metropolitano o los alcaldes respectivos en forma conjunta, coordinada y concertada.

Las autoridades de transporte metropolitanas, municipales y/o distritales, no podrán autorizar servicios de transporte por fuera del territorio de su jurisdicción, so pena de incurrir en causal de mala conducta.

5.1.1.2 Habilitación de empresas

Mediante la Ley 336 de 1996 se establece los requisitos normativos para la habilitación de empresas que prestan el servicio de transporte público. Según esta ley, las empresas deben cumplir con ciertos requisitos y condiciones para poder operar legalmente. Esto incluye la capacidad técnica, administrativa y financiera, así como la disposición de equipos adecuados para garantizar la seguridad y la calidad del servicio.

Para acceder a la prestación del servicio público, las empresas, formas asociativas de transporte y de economía solidaria deberán estar habilitadas por el Estado. Para asumir esa responsabilidad, acreditarán condiciones que demuestren capacidad técnica, operativa, financiera, de seguridad y procedencia del capital aportado.

Para cada uno de los modos de transporte se establecen las condiciones de habilitación y es así como en el decreto 1079 de 2015 en el artículo 2.2.1.1.3.1 se dispone que, las empresas legalmente constituidas que estén interesadas en prestar el Servicio Público de Transporte Terrestre Colectivo de Pasajeros en los radios de acción Metropolitano, Distrital y Municipal deberán solicitar y obtener la habilitación correspondiente para poder operar.

La habilitación concedida autoriza a la empresa a prestar el servicio únicamente en la modalidad solicitada. Si la empresa desea prestar el servicio en una modalidad diferente, deberá acreditar ante la autoridad competente de dicha modalidad el cumplimiento de los requisitos de habilitación exigidos.

En el artículo 2.2.1.3.2.1. se establece disposición similar para el servicio público individual:

> *Habilitación. Las empresas, personas naturales o jurídicas, legalmente constituidas, interesadas en prestar el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor Individual de Pasajeros, deberán solicitar y obtener habilitación para operar en el nivel básico y/o de lujo. La habilitación lleva implícita la autorización para la prestación del servicio público de transporte en esta modalidad, en el o los niveles de servicio autorizados.*

Respecto del transporte público mixto el citado decreto dispone:

> *Artículo 2.2.1.5.3.1. Disposición general. Las empresas legalmente constituidas, interesadas en prestar el Servicio Público de Transporte Terrestre Mixto deberán solicitar y obtener habilitación para operar.*

5.1.1.3 Permiso de operación

Señala el Decreto 1079 de 2015 en su artículo 2.2.1.1.5.2. dispone en relación con el transporte colectivo, que: *La prestación de este servicio público de transporte estará sujeta a la expedición de un permiso*

Define "Ruta" como: *el trayecto comprendido entre un origen y un destino, unidos entre sí por una vía, con un recorrido determinado y unas características en cuanto a horarios, frecuencias, paraderos y demás aspectos operativos.*

En relación con el servicio mixto dispone el artículo 2.2.1.5.5.3., el permiso para la prestación del servicio público de transporte terrestre automotor mixto tanto de carácter metropolitano, distrital o municipal como regional, en zonas de operación, se efectuará mediante concurso en el que se garantice la libre concurrencia y la iniciativa privada, con arreglo a lo dispuesto en esta disposición.

En la Clasificación de Zonas de operación señala en el artículo 2.2.1.5.1.2: *Zonas de operación metropolitana, distrital o municipal. Cuando los servicios de transporte mixto se prestan entre las veredas y su cabecera municipal o entre veredas de la misma jurisdicción.*

El permiso otorgado es revocable e intransferible, obliga a su beneficiario a cumplir las condiciones establecidas en el acto que lo concedió y está condicionado a la obtención de la habilitación por parte de la empresa en esta modalidad de servicio en los términos establecidos en este Capítulo.

El Transporte Público Terrestre Automotor Individual de Pasajeros se presta bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada en esta modalidad, no se encuentra sometido a rutas ni horarios, el usuario fija el lugar o sitio de destino. El recorrido será establecido libremente por las partes contratantes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.3.3. del Decreto 1079 de 2015. No hay entonces permiso en rutas.

5.1.1.4 Capacidad transportadora y tipología vehicular.

La capacidad transportadora es el número de vehículos requeridos y exigidos para la adecuada y racional prestación de los servicios autorizados, como lo señala el artículo 2.2.1.1.9.1 del decreto citado respecto del transporte colectivo, siendo idéntica la disposición relativa al transporte mixto contenida en el artículo 2.2.1.5.7.1. Para el transporte público individual, corresponde a la determinación de la capacidad transportadora global estableciéndose condiciones para para la determinación de los requerimientos de equipos de conformidad con el procedimiento señalado en el artículo 2.2.1.3.7.3. y cuyo parágrafo 3° señala:

> *PARÁGRAFO 3. La determinación del incremento de la capacidad transportadora global en la modalidad de servicio público de transporte terrestre automotor individual de pasajeros, que adopten las autoridades locales en virtud del estudio técnico al que se refiere el presente artículo, deberá contar con la revisión y aprobación del Ministerio de Transporte. El aumento de la capacidad global atenderá los criterios del presente Capítulo.*

El artículo 2.2.1.5.5.2., en relación con el transporte mixto, dispone: *Equipo. El servicio público de transporte terrestre automotor mixto que se autorice a partir del 29 de octubre de 2007, solo se hará en buses escalera (chivas), camionetas doble cabina y campero.*

5.1.2 Transporte público colectivo

De acuerdo con los actos administrativos existentes y emitidos por la administración local existen dos empresas habilitadas para la prestación del servicio público colectivo de pasajeros: Cootransbonaire y Calera Móvil SAS, pero solo la primera cuenta con permiso de operación en rutas para la operación.

5.1.2.1 Cooperativa de transporte Buenos Aires

La prestación del servicio público colectivo en el municipio de La Calera que realiza la Cooperativa de transporte Buenos Aires "COOTRANSBONAIRE" se hace bajo los términos de los actos administrativos que se resumen a continuación.

1. Mediante Resolución No 136 de 1997 de la Alcaldía de La Calera se otorgó Licencia de funcionamiento u operación de tres rutas suburbanas, periféricas y veredales, y se identifican los vehículos autorizados tipo campero.
2. Mediante Resolución No 172 de 1997 de la Alcaldía de La Calera se otorgó Licencia de funcionamiento para prestar el servicio de pasajeros en el ámbito urbano y veredal con cinco vehículos tipo campero y en las rutas que se determinaron en el acto administrativo.
3. Con Resolución 012 de 2.000 se habilita a la empresa COOTRANSBONAIRE para la prestación del servicio público colectivo, mantiene la capacidad de las Resoluciones 136 de 1997 y 172 de 1997 (quince vehículos tipo campero).
4. La Resolución 078 de 2001 estableció tres rutas y determino la capacidad transportadora.
5. La Resolución 139 de 2001 de la Alcaldía de La Calera define la Capacidad transportadora en 15 vehículos tipo campero y señala que los vehículos de servicio particular solo hasta diciembre 31 de 2003.
6. Mediante Resolución 167 de 2010 de la alcaldía de La Calera se reestructuraron las rutas de servicio público colectivo prestadas por la cooperativa COOTRANSBONAIRE. Las tres rutas señaladas en la Resolución 078 de 2001 y las que se prestaban de hecho, (16 rutas adicionales), para un total de 19 rutas. Establece la capacidad transportadora mínima en 32 vehículos y máxima de 39. La tipología vehicular es la de microbuses con capacidad en sillas de 10 a 19 pasajeros.
7. Mediante Resolución 319 de 2015 se reestructura el servicio en la ruta que va al sector del chocolatero de la vereda El Salitre, se incrementa la capacidad en un vehículo tipo microbús.
8. El Decreto 149 de diciembre 27 de 2017 “por la cual se ordena la reestructuración oficiosa del servicio de transporte público colectivo de las rutas establecidas en las resoluciones 167

de marzo 1 de 2010, 319 de septiembre 5 del 2015 y se establece como sistema de rutas de conformidad con el artículo 2.2.1.1.7.3 del Decreto 1079 de 2015".

Tabla 5-2: Rutas reestructuradas, Decreto 149 de 2017.

No	Denominación	Origen - destino	Capacidad	Tipo vehículo
1	San Antonio	Centro urbano - Vereda el Volcán Sector San Antonio / Vereda el Volcán Sector San Antonio al despacho centro urbano	4	Microbús
2	Los Pinos	Centro urbano - Vereda los Pinos	2	Microbús
3	Márquez	Centro urbano - Vereda Márquez / Vereda Márquez - centro urbano	4	Microbús
4	Aurora Alta	Centro urbano - Vereda Aurora	2	Microbús
5	Jerusalén	Centro urbano - Vereda Jerusalén	2	Microbús
6	El Hato	Centro urbano - Vereda El Hato	2	Microbús
7	La Epifanía.	Centro urbano - Vereda La Epifanía / Vereda La Epifanía Sector Paul Plazas al D centro U	2	Microbús
8	Los Lagos.	Centro urbano - Vereda El salitre sector los lagos	2	Microbús
9	Santa Helena.	Centro urbano - Vereda Santa Helena	2	Microbús
10	San José.	Centro urbano - Vereda San José	2	Microbús
11	Frailejonal.	Centro urbano - Vereda Frailejonal	2	Microbús
12	Mundo nuevo	Centro urbano - Vereda Mundo Nuevo / Vereda Mundo nuevo - Centro urbano	3	Microbús
13	La Junia	Centro urbano - Vereda Junia / Vereda Junia - Centro urbano	2	Microbús
14	Treinta y seis	Centro urbano - Vereda 36 sector La Ramada	2	Microbús
15	Carcó	Centro urbano - Vereda San José sector Carcó	2	Microbús
16	La Toma	Centro urbano - sector La toma	2	Microbús
17	La Epifanía Granadillo	Centro urbano - Vereda La Epifanía sector Granadillo	2	Microbús
18	San Rafael	Centro urbano - Vereda San Rafael	2	Microbús
19	Altamar	Centro urbano - Vereda Altamar	1	Microbús
20	San Cayetano	Centro urbano - San Cayetano	2	Microbús
21	El Salitre	Centro urbano - Vereda el Salitre - Sector El Chocolatero	1	Microbús
22	Altos de la Siberia	Despacho Centro urbano - Altos de La Siberia	2	Microbús

Fuente: Elaboración del Consultor

5.1.2.2 Sociedad Calera Móvil S.A.S.

La Sociedad Calera Móvil S.A.S. domiciliada en Bogotá e inscrita en la Cámara de Comercio de esta ciudad, fue habilitada para la prestación del servicio público de transporte colectivo mediante Resolución No 409 del 16 de agosto de 2023 expedida por el alcalde municipal.

Los considerandos de la mencionada resolución dan cuenta de la acreditación de Calera Móvil de vehículos propios los cuales fueron adquiridos a algunos propietarios de vehículos asociados a la Cooperativa Cootransbonaire.

Cootransbonaire interpuso recurso de reposición [1] contra la resolución argumentando respecto de la acreditación del capital – que se efectúo mediante el valor de los vehículos propios (i) que los vehículos de propiedad de Calera móvil (19 de ellos identificados con placa en el escrito), se encuentran vinculados a Cootransbonaire mediante contrato de comodato, (ii) algunos de los vehículos no cuentan con tarjeta de operación, (iv) varios de los vehículos han cumplido su vida útil y otros están cerca de llegar a esta, por lo que los valores de los avalúos no correspondían a los reales.

Mediante Resolución 548 de 11 de octubre de 2023 expedida por la Alcaldía, se resolvió de forma negativa el recurso de reposición.

La empresa se encuentra habilitada pero no cuenta con permiso de operación y no se encuentra prestando servicio.

5.1.2.3 Reglamentación tarifaria

Mediante el Decreto Municipal No 045 de abril 2 de 2024 *"por el cual se fijan el incremento a las tarifas para la prestación del servicio público de transporte de pasajeros en la modalidad colectivo en el municipio de La Calera y se fijan otras disposiciones"*, se establecen las tarifas actualmente vigentes, así:

Tabla 5-3. Tarifas autorizadas para el servicio de TPC en La Calera

No.	Origen	Destino	Tarifa 2023	Tarifa 2024
1	San Antonio	Calera-Centro	$ 3.600	$ 3,900
		Alto Arenas	$ 2.800	$ 3,100
		Cadena de los Talleres	$ 2.900	$ 3,200
2	Los Pinos	Calera -Centro	$ 3.500	$ 3,900
		Los Amórtegui	$ 3.000	$ 3,300
		Los Gama	$ 3.000	$ 3,300

[1] Documento que se encuentra en archivo anexo denominado: "Habilitación Calera Móvil y recurso de reposición".

Movilidad Sostenible

No.	Origen	Destino	Tarifa 2023	Tarifa 2024
		Alto de Cimaya	$ 3,300	$ 3,700
		Escuela Los Pinos	$ 3,500	$ 3,900
		Luis Amadeo	$ 4,100	$ 4,500
		Manantial	$ 4,400	$ 4,900
3	Márquez	El Triunfo	$ 3,200	$ 3,500
4	Aurora Alta	Calera-Centro	$ 4,500	$ 5,000
		El Portal	$ 3,100	$ 3,400
		El Oriente	$ 3,200	$ 3,500
		Aurora Baja	$ 3,500	$ 3,900
		Colegió Cambridge	$ 4,200	$ 4,600
5	Jerusalén	Calera-Centro	$ 4,600	$ 5,100
		El Cedro Pénjamo	$ 3,100	$ 3,400
		Alto Mónica	$ 3,400	$ 3,800
6	El Hato	Calera-Centro	$ 3,600	$ 4,000
		Santiamén	$ 2,600	$ 2,900
7	La Epifanía	Calera-Centro	$ 3,500	$ 3,900
		Planta De Siberia	$ 2,400	$ 2,700
		LosTanques	$ 2,700	$ 3,000
		Los Landinez	$ 3,000	$ 3,300
		La Escuel	$ 3,100	$ 3,400
		El Italiano	$ 3,200	$ 3,500
		Paul	$ 3,500	$ 3,900
8	Los Lagos	Calera-Centro	$ 3,300	$ 3,700
		Salitre	$ 2,600	$ 2,900
		La Hoja	$ 3,000	$ 3,300
		Alcaparros- Copete	$ 4,600	$ 5,100
9	Santa Helena	Calera-Centro	$ 3,500	$ 3,900
		Tecno Centro	$ 2,400	$ 2,700
		Alto los Gómez	$ 2,900	$ 3,500
		La comunidad	$ 3,100	$ 3,400
		Pablo	$ 3,500	$ 3,900
		Manuel Castro	$ 3,500	$ 3,900
10	San José	Calera-Centro	$ 2,500	$ 2,800
		Pina- El Santo	$ 2,200	$ 2,500
11	Fraylejonal	Calera-Centro	$ 3,600	$ 4,000

No.	Origen	Destino	Tarifa 2023	Tarifa 2024
		El Cedro	$ 3,100	$ 3,400
		Vuelta a los Lagos	$ 4,000	$ 4,400
12	Mundo Nuevo	Calera-Centro	$ 7,300	$ 8,000
		Llano Grande	$ 4,200	$ 4,600
		Quizquiza	$ 5,200	$ 5,700
		Polonia	$ 5,500	$ 6,100
		La Hoya	$ 5,700	$ 6,300
		El Manzano	$ 6,600	$ 7,300
13	Junia	Calera-Centro	$ 7,200	$ 7,900
		Tunjaque	$ 6,600	$ 7,300
14	Treinta y seis	Calera-Centro	$ 5,800	$ 6,400
		La Ramada	$ 7,200	$ 7,900
15	El Carco	Calera-Centro	$ 2,800	$ 3,100
		Altares	$ 2,600	$ 2,900
16	La Toma	Calera-Centro	$ 2,200	$ 2,500
17	Epifanía -Granadillo	Calera-Centro	$ 2,700	$ 3,000
		Campo de Futbol	$ 2,600	$ 2,900
18	San Rafael	Calera-Centro	$ 2,300	$ 2,600
19	Altamar	Calera-Centro	$ 2,400	$ 2,700
		La Portada	$ 1,700	$ 1,900
20	Alto de Siberia	Calera-Centro	$ 1,500	$ 1,700

Fuente: Decreto Municipal No 045 de abril 2 de 2024

Es de anotar (i) que el Decreto citado establece tarifas para 20 rutas, mismas que contaron con fijación de tarifa para el año 2023, sin que se incluyan en el listado de rutas las correspondientes a San Cayetano y El Salitre. (ii) que en Resolución 050 de febrero de 2019 que estableció las tarifas del servicio colectivo se incluyeron estas dos últimas rutas mencionadas en el párrafo anterior (22 rutas en total) y (iii) que, habiéndose establecido la tarifa en el año 2024 para 22 rutas, solo operen actualmente diez (10) rutas.

A los efectos de la determinación de tarifas de las rutas que conformen el sistema de rutas como resultado de la reestructuración del servicio deberá atenderse a las disposiciones aplicables del Decreto 1079 de 2015:

> ***ARTÍCULO 2.2.1.1.12.1. Factor para determinarla tarifa.*** *De conformidad con el artículo 6 de la Ley 105 de 1993 el único factor que podrán tener en cuenta las autoridades competentes del orden Metropolitano, Distrital y Municipal para la fijación de*

las tarifas del transporte es el costo del transporte metropolitano y/o urbano incluyendo el costo de "recuperación de capital".

Como señala el Decreto 2660 de 1998, corresponde a las autoridades municipales, distritales y/o metropolitanas fijar las tarifas para el transporte público de pasajeros. Por su parte, las autoridades locales deberán tener en cuenta para la fijación de tarifas, el estudio de costos elaborado para cada clase de vehículos y nivel de servicio, el índice de inflación, los efectos que sobre los costos tiene el mejoramiento de la infraestructura vial, el aumento de los índices de ocupación y la racionalización de rutas y frecuencias.

> ***ARTÍCULO 2.2.1.1.12.2. Incrementos de la tarifa.*** *Los incrementos de la tarifa para el transporte urbano y metropolitano se harán de manera escalonada y separada de las fechas de ajuste en el precio de los combustibles. El primero de los ajustes a las tarifas no podrá superar el 10% y el incremento total se realizará por lo menos en tres instalamentos.*

5.1.3 Transporte público mixto

El transporte público mixto es prestado en La Calera por cinco empresas las cuales se encuentran habilitadas, con recorridos establecidos y capacidad transportadora actualizada en 2015.

Tabla 5-4. Actos administrativos y alcance para el transporte mixto en La Calera

Empresa	Acto administrativo	Alcance	Capacidad	Tipo	Modalidad
Tax Calera Ltda.	*Resolución 239 de 2005*	*Habilitación para la prestación del servicio público* ***Mixto***	*7*	*No indica*	*Mixto*
Trans Calera	*Resolución 239 de 2005*	*Habilitación para la prestación del servicio público* ***Mixto***	*2**	*Sedan*	
			5	*No indica*	*Mixto*
Unión Temporal La Calera	Resolución 023 de 2015	Asignación de recorridos y Capacidad **Tax Calera**	4	Camioneta doble cabina	
		Asignación de recorridos y Capacidad **Trans Calera**	4	Camioneta doble cabina**	

Empresa	Acto administrativo	Alcance	Capacidad	Tipo	Modalidad
		Asignación de recorridos y Capacidad **Transportes Unidos La Calera**	3	Camioneta doble cabina**	
		Asignación de recorridos y Capacidad **Tax Global**	1	Camioneta doble cabina**	
		Asignación de recorridos y Capacidad **Milenio de Taxis**	1	Camioneta doble cabina**	
Transportes Unidos La Calera	Resolución 100 de 2015	Habilitación para la prestación del servicio público **Mixto**	3	Camioneta doble cabina**	
Tax Global	Resolución 101 de 2015	Habilitación para la prestación del servicio público **Mixto**	1	Camioneta doble cabina**	
Milenio de Taxis	Resolución 120 de 2015	Habilitación para la prestación del servicio público **Mixto**	1	Camioneta doble cabina**	

*Nota: ** Modelo menor a 10 años*

La información que fue tomada en campo señala lo siguiente:

Tabla 5-5. Empresas y flota operativa

Empresa	Camionetas
Tax Calera Ltda.	11
Trans Calera	10
Transportes unidos	3
Milenio de Taxis	1
Tax Global	1
Total	**26**

Fuente: Elaboración del Consultor

Se evidencia una diferencia entre la capacidad transportadora autorizada de acuerdo con los actos administrativos a disposición y la real.

Mediante Decreto 046 de abril 2 de 2024 la alcaldía fija las tarifas para el servicio público mixto y servicio individual. Se establece el valor del banderazo tanto para taxi como para camionetas de doble cabina, (las mismas sumas en los dos servicios), el valor de la tarifa según rangos de distancia con recargos por nocturnos y de días festivos.

5.1.4 Transporte público individual

El transporte público individual es prestado por las empresas que a continuación se señalan las cuales se encuentran habilitadas para la prestación del servicio, según los actos administrativos que se señalan:

Tabla 5-6. Administrativos y alcance para el transporte público individual en La Calera

Sujeto	Acto administrativo	Alcance	Cap. Máxima (Veh.)
Tax Calera Ltda Matricula Mercantil 00864742	Resolución No 016-99	**habilitación** para la prestación del servicio público individual de radio de acción municipal-**área urbana**	5
Tax Calera Ltda Matricula Mercantil 00864742	Resolución No 123 de 1999	habilitación para la prestación del servicio público individual de radio de acción municipal-área urbana	5
Tax Calera Ltda Matricula Mercantil 00864742	Resolución 070 de 2001	Aclara y modifica la Res 123 de 199. habilitación para la prestación del servicio público individual de radio de acción municipal- á**rea urbana, suburbana y rural**	5
Tax Calera Ltda	Resolución 083 de 2001	Ampliación de la capacidad máxima en	7
Tax Calera Ltda	Resolución 440 de 2014	Asignación de matrícula para la compra de 1 vehículo	1
Guillermo Vanegas Beltrán Matricula Mercantil 01322495 - Después Milenio de Taxis	Resolución 123 de 2003	Habilitación para la prestación del servicio público individual de radio de acción municipal, c**asco urbano y ámbito municipal**	5
Milenio de Taxis S.A.S. NIT 900321124-7	Resolución 411 de 2015	Se asignan 2 derechos de matrícula de vehículos tipo taxi	2
Karen Brigitte León Vargas Matricula Mercantil No 01322510 C.C. 35.22.785	Resolución 124 de 2003	habilitación para la prestación del servicio público individual de radio de acción municipal-casco urbano y ámbito municipal	1

Sujeto	Acto administrativo	Alcance	Cap. Máxima (Veh.)
Karen Brigitte León Vargas Matricula Mercantil 01322510 C.C. 35.22.785- Ahora: Tax Global	Resolución 440 de 2014	Asignación de matrícula para la compra de 1 vehículo	1
Tax Global NIT 900380863-3	Resolución 411 de 2015	S e asigna 1 derecho de matrícula de vehículos tipo taxi	1
Trans Calera Matricula Mercantil 01005173	Resolución 239 de 2005	habilitación para la prestación del servicio público individual de radio de acción municipal, casco urbano y ámbito municipal	2
Trans Calera Ltda	Resolución 440 de 2014	Asignación de matrícula para la compra de 1 vehículo	1
Trans Calera Ltda. NIT 832006637-7	Resolución 411 de 2015	Se asigna 1 derecho de matrícula de vehículos tipo taxi	1
Transporte Unidos La Calera S.A.S. -- TUC S.A.S.	Resolución 440 de 2014	Asignación de matrícula para la compra de 1 vehículo	1
Transporte Unidos La Calera S.A.S. -- TUC S.A.S.	Resolución 411 de 2015	se asigna 1 derecho de matrícula de vehiculas tipo taxi	1
Varios	Resolución 440 de 2014	Se asignan 4 derechos de matrícula de vehículos tipo taxi	
Varios	Resolución 411 de 2015	Se asignan 5 derechos de matrícula de vehículos tipo taxi	

Fuente: Elaboración del consultor.

La anterior información se resume en la tabla siguiente:

Tabla 5-7. Capacidad máxima autorizada por empresa

EMPRESA	VEHÍCULOS
Tax Calera Ltda	13
Milenio de Taxis	7
Trans Calera	4
Tax Global	3
Transportes Unidos La Calera	2
TOTAL	**29**

Fuente: Elaboración del consultor.

De conformidad con el *Informe Taxi 2024 Capacidad Transportadora* la capacidad global del Municipio de La Calera para la prestación del servicio público de transporte individual se encuentra distribuida de la manera que se expresa en la tabla siguiente, y de acuerdo con la vinculación actual (marzo de 2025) de los vehículos a las diferentes empresas.

Tabla 5-8. Capacidad transportadora municipio de La Calera

No.	Empresa de transporte	Capacidad inicial asignada	Capacidad actual
1	Tax Calera Limitada	13	7*
2	Milenio de Taxis (Persona natural Guillermo Vanegas)	7	1
3	Transportes La Calera Ltda (Trans Calera)	4	4
4	Tax Global (Persona Natural Keren Brigitte)	3	2
5	Transporte Unidos La Calera S.A.S (TUC)	2	15
	Total	**29**	**29**

Nota: * Se incluye vehículo adicional no reportado

Fuente: Informe Taxi 2024 Capacidad Transportadora

A la información anterior se hace la salvedad de lo encontrado en la información obtenida en campo, que da cuenta de once (11) vehículos tipo taxi de la empresa TAX Calera.

5.2 Demanda de viajes

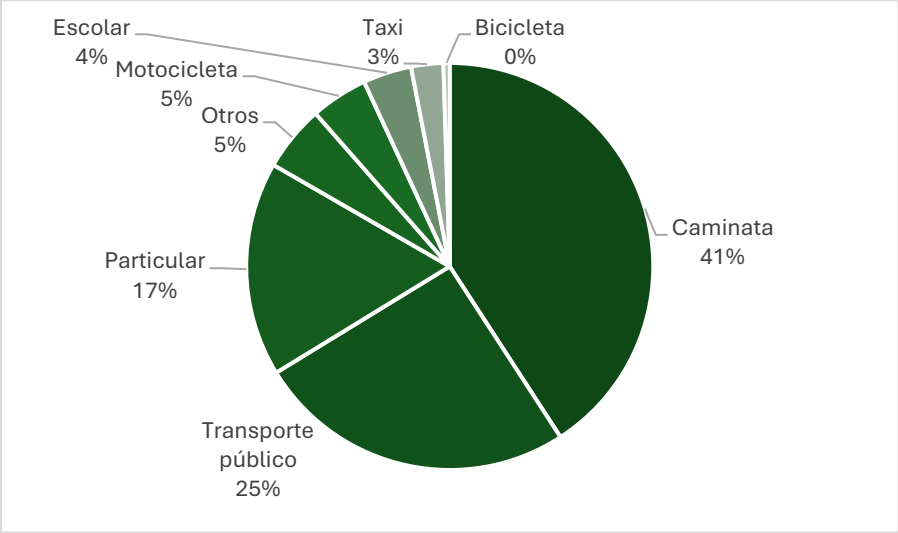
Para la identificación de los viajes generados en el municipio de La Calera, se llevó a cabo una encuesta domiciliaria en el área urbana del municipio, logrando una muestra representativa de 503 encuestas ejecutadas durante 10 días de trabajo de campo, incluyendo sábados. Esta encuesta permitió caracterizar el comportamiento de viaje de los residentes, considerando variables como el propósito del viaje, modo de transporte utilizado, origen, destino, duración entre otros.

Con base en los resultados consolidados en la base de datos “matriz_od”, se estima que diariamente se generan 10.814 viajes en el municipio, abarcando tanto desplazamientos intermunicipales como intramunicipales. Del total de viajes representados en la Figura 5-1, se destaca que un 41% se realizan a pie, lo que refleja una alta proporción de trayectos de corta distancia y un entorno urbano compacto, como también los hábitos de caminata entre la población. A la vez, sugiere una concentración de actividades cotidianas (como estudio, compras y trabajo) dentro de áreas próximas a las zonas residenciales.

Por su parte, el transporte público colectivo representa el 25% de los viajes diarios, lo que evidencia su relevancia como medio de transporte para los habitantes, aunque también señala oportunidades de mejora en términos de cobertura, frecuencia y calidad del servicio.

En menor proporción, los viajes en vehículo particular corresponden al 17%, seguidos por la motocicleta (5%), transporte escolar (4%), taxi (3%), y otros modos (5%). El uso de la bicicleta resulta prácticamente nulo.

Figura 5-1. Distribución de viajes por modo de transporte



Fuente: Elaboración del consultor

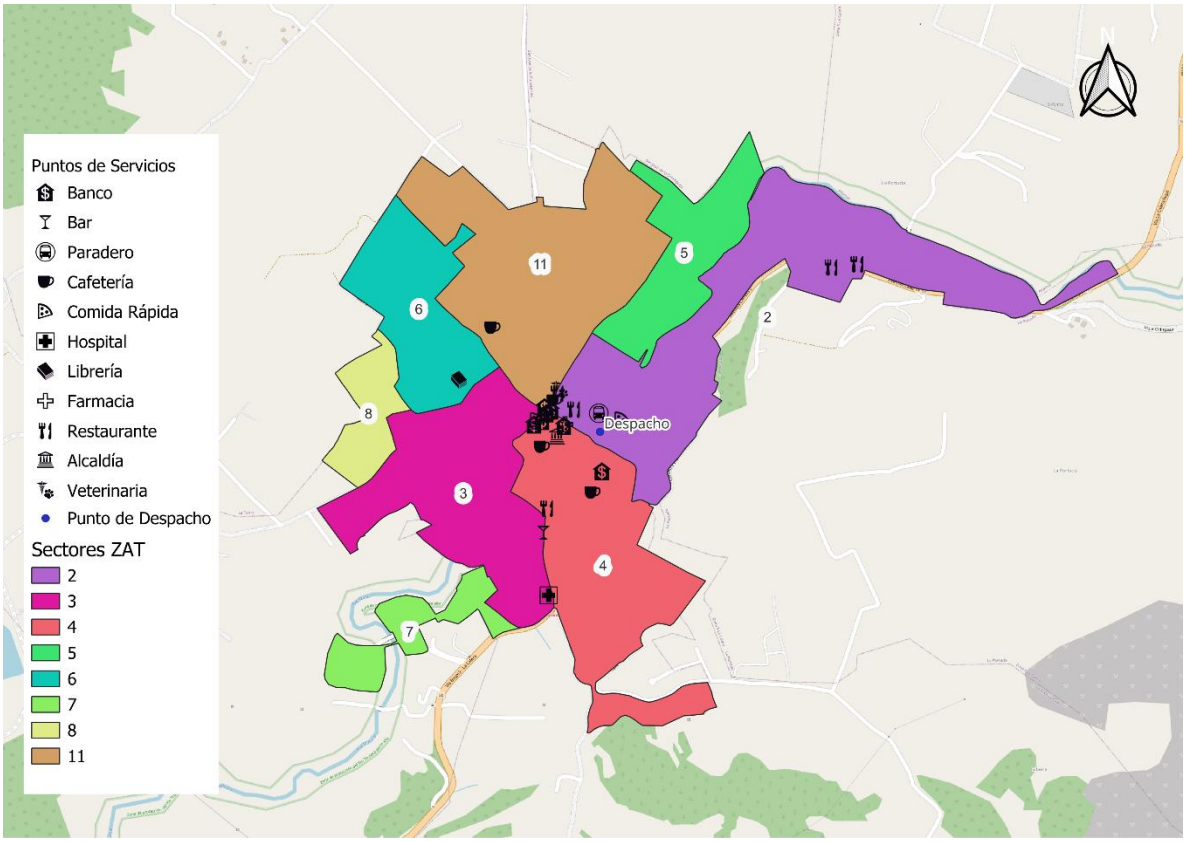
Entre los viajes registrados se identifica patrones relevantes de movilidad dentro y fuera del área urbana del municipio de La Calera. Se observa una alta concentración de viajes en el sector 4, el cual alberga importantes polos de atracción como la plaza de mercado, el parque principal, entidades bancarias y establecimientos de comercio, lo que explica su rol central dentro de la dinámica urbana.

Adicionalmente, los sectores 3 y 2 presentan también una participación significativa como destinos de viaje, lo cual sugiere una distribución funcional del territorio urbano con distintos focos de atracción y residencia.

Asimismo, la ciudad de Bogotá representa uno de los destinos más frecuentes fuera del municipio, reflejando una alta dependencia intermunicipal, particularmente por motivos de trabajo, estudio o acceso a servicios especializados.

Por otra parte, la participación de sectores rurales como origen o destino de viaje es limitada, lo cual puede estar asociado a la baja densidad poblacional o a la deficiente cobertura del sistema de transporte. Finalmente, los viajes con destino a otros municipios vecinos representan una proporción reducida del total.

Figura 5-2. Secciones urbanas, municipio La Calera.



Fuente: Elaboración del consultor

En la Tabla 9 se presenta una descripción de la zonificación presentada en la figura anterior, considerando los principales puntos atractores.

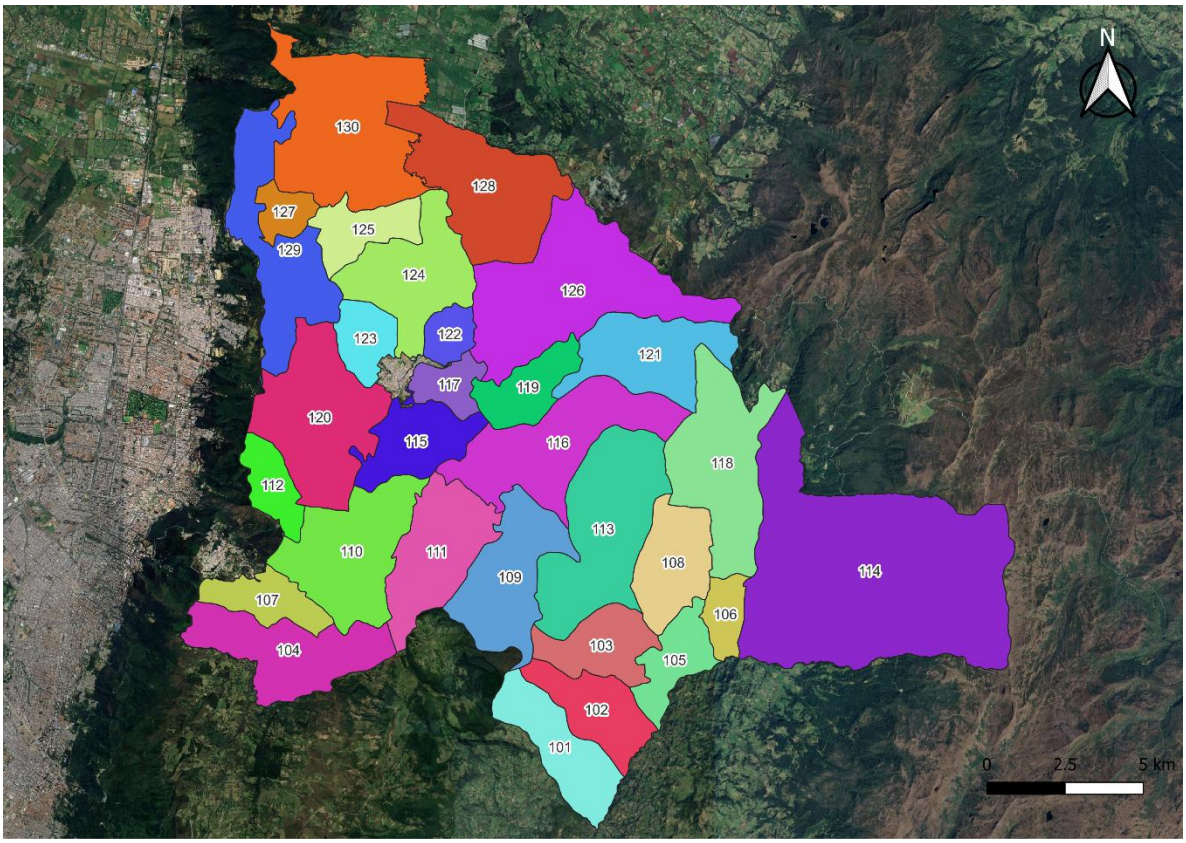
Tabla 9. Descripción de zonificación urbana

Zonificación	Descripción.
2	Sector Mixto, con composición residencial y comercial. En la zonificación 2 se encuentra participación de puntos atractores como Instituciones educativas, Plaza de mercado municipal, Bancos, restaurantes y centros religiosos,
3	Sector Mixto, con composición residencial y comercial. En la zonificación 3 se encuentra mayor participación residencial, con comercios pequeños como tiendas locales.
4	Sector Mixto, con composición residencial y comercial. En la zonificación 4 se encuentra una concentración de puntos atractores como el parque municipal, Instituciones oficiales, bancos y restaurantes.
5	Sector Mixto, con composición residencial y comercial.

	En la zonificación 5 se encuentran puntos atractores como instituciones educativas y sectores residenciales.
6	Sector Mixto, con composición residencial y comercial. En la zonificación 5 se encuentran sectores residenciales y tiendas locales
7	Zona residencial
8	Zona residencial
11	Sector Mixto, con composición residencial y comercial. En la zonificación 11 se encuentra una composición residencial con participación de pequeños comercios como tiendas locales, de igual forma puntos atractores como oficinas.

Fuente: Elaboración del consultor

Figura 5-3. Clasificación por veredas la Calera



Fuente: Elaboración del consultor

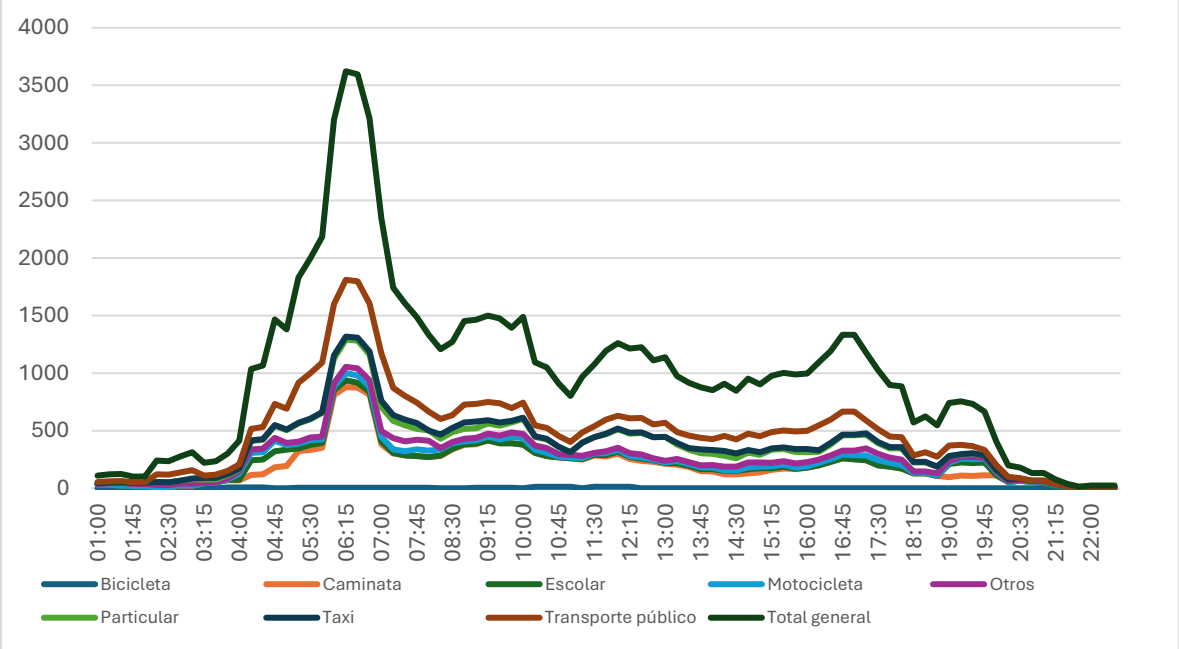
La gráfica de variación horaria de los viajes según modo de transporte, presentada en la Figura 5-4, construida a partir de la información recopilada en las encuestas de movilidad, permite identificar los patrones de demanda a lo largo del día. Se evidencia una concentración significativa de los

desplazamientos en las primeras horas de la mañana, con un pico máximo registrado a las 6:15 a.m., momento en el que todos los modos de transporte presentan su nivel más alto de utilización.

Este comportamiento se encuentra estrechamente relacionado con los horarios de ingreso a actividades laborales y educativas, siendo consistente con los resultados obtenidos en otros instrumentos del diagnóstico. El modo de Transporte público registra el mayor volumen de viajes en la franja de máxima demanda, seguido por el transporte público individual (taxi), lo que evidencia una fuerte dependencia de estos modos para la movilidad cotidiana de la población.

Asimismo, los modos escolares, motocicleta, particular y caminata muestran incrementos relevantes en ese mismo periodo, lo que indica un uso compartido y diverso de los medios de transporte para cubrir las necesidades de desplazamiento en horas pico. A partir de las 8:00 a.m., se observa una disminución progresiva en la demanda, manteniéndose niveles relativamente estables durante el resto de la jornada, con ligeros repuntes entre las 12:00 m. y las 16:00 horas, y una caída significativa después de las 18:00 horas.

Figura 5-4. Volúmenes horarios por modo de transporte



Fuente: Elaboración del consultor

5.3 Transporte público colectivo

5.3.1 Estructura general del servicio

El sistema de transporte público colectivo de La Calera está compuesto básicamente por un conjunto 10 de rutas Inter -veredales, una flota operativa pequeña de 8 vehículos, no se dispone de un control

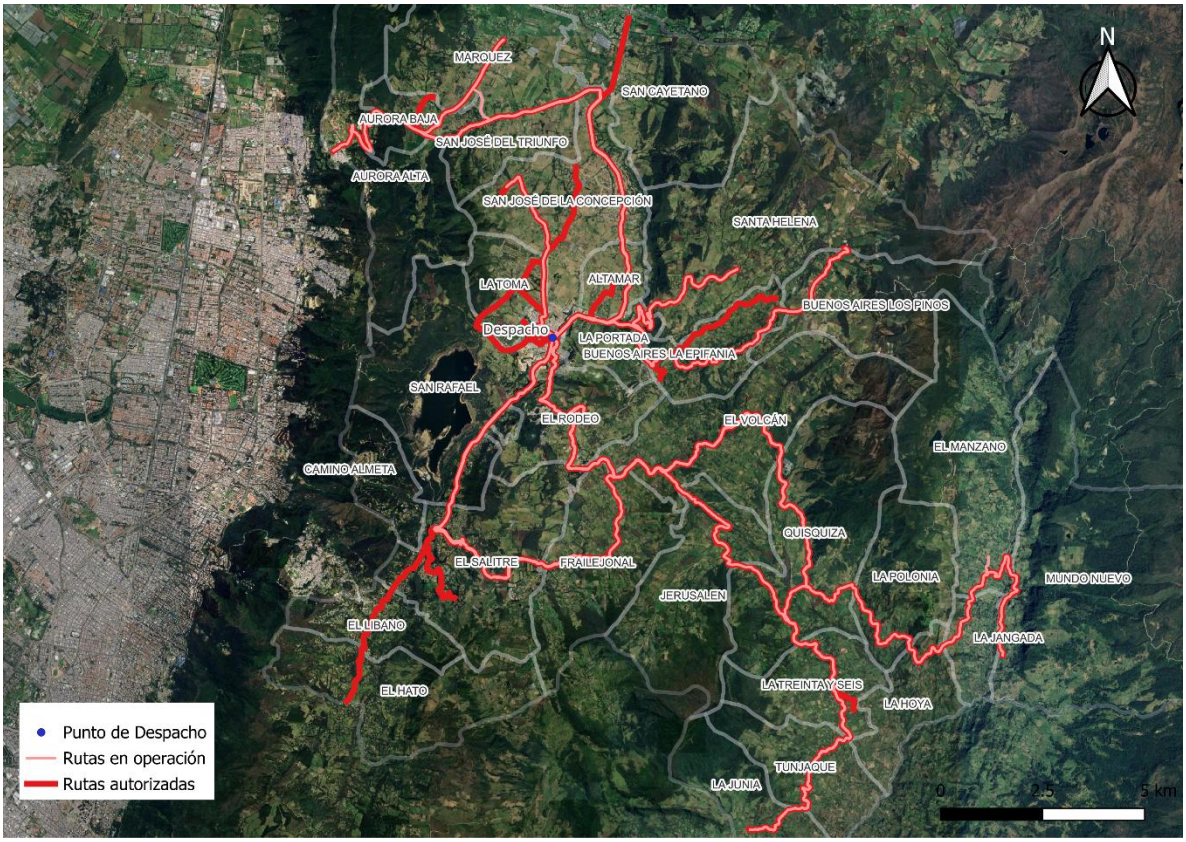
centralizado ni sistema de comunicación, el servicio es prestado legalmente por una empresa operadora, y la regulación está a cargo de la administración local del municipio. No existe servicio colectivo de transporte de pasajero netamente urbano, este sector está cubierto parcialmente por las rutas inter -veredales, y rutas de otras empresas que conectan la cabecera municipal de la Calera con Bogotá.

El análisis de la información documental y la obtenida en campo indica:

A. La empresa COOTRANSBONAIRE se encuentra habilitada para la prestación del servicio público colectivo urbano, suburbano y veredal según Resolución 012 de 2.000.
B. No existe correspondencia entre las rutas autorizadas y las rutas que se están prestando, es así como son venidos (22) las autorizadas y diez (10) las que están en operación.

Para comprender la diferencia entre la oferta autorizada y la operación real del transporte público colectivo en el municipio de La Calera, se presenta en la Figura 5-5un mapa comparativo que ilustra tanto las rutas actualmente en servicio como las rutas autorizadas por la administración municipal.

Figura 5-5: Red de rutas autorizadas y rutas en operación



Fuente: Elaboración del consultor

Este mapa permite identificar de forma gráfica qué rutas no se encuentran en operación y los impactos en la cobertura del servicio. Por ejemplo, se evidencia una falta de cobertura hacia el costado occidental del municipio, así como modificaciones en los recorridos autorizados frente a los actualmente operativos.

Un caso particular es la ruta que presta servicio hacia la vereda Frailejonal, la cual, según el Decreto No. 149 del 27 de diciembre de 2017, fue autorizada como una ruta circular solo para los horarios de 5:30 a. m. y 12:35 p. m., mientras que el resto del día su trayecto difiere del autorizado.

Otro caso identificado es la ruta que presta servicio hacia la vereda La Junia, cuyo trazado autorizado en el Decreto No. 149 de 2017 especifica que el trayecto de ida debe pasar por la vereda San Antonio y el de retorno por la vereda Jerusalén. No obstante, el levantamiento de información evidencia que la operación actual se realiza en sentido inverso al establecido en la normativa.

Se destaca que las rutas con mayor extensión en distancia y tiempo de ciclo corresponden a Mundo Nuevo y La Junia, respectivamente, en las cuales también se observa una baja velocidad de recorrido. En esta zona del municipio, el estado de la vía representa una limitante para la operación eficiente del servicio, ya que se trata de una vía terciaria con pocos tramos pavimentados o con placa huella.

Adicionalmente, se identificó que en algunos tramos de estas rutas existen afectaciones en la banca vial, producto de nacimientos de agua y fuertes lluvias, lo que incrementa la dificultad de circulación y obliga a los conductores a reducir la velocidad, afectando los tiempos de viaje y la regularidad del servicio.

C. Se encuentran zonas del municipio sin oferta de servicio colectivo bien porque el servicio no llega a esos lugares o bien porque en algunos casos la cobertura la realizan empresas del transporte intermunicipal que hacen “urbaneo” lo que permite plantear alternativas como:
    1. Creación de una ruta nueva
    2. Reestructuración de rutas actuales del colectivo de manera que amplíen su cobertura
    3. Autorizar el ingreso de las rutas inter-municpales a esas zonas.
D. La capacidad de transporte autorizada corresponde a 43 vehículos tipo microbús, encontrándose solo 8 vehículos en operación

Uno de los aspectos críticos identificados en el diagnóstico es la disponibilidad operativa de la flota. Actualmente, solo el 50% de los vehículos se encuentra en servicio, mientras que el otro 50% está inactivo debido a diversos factores, como fallas mecánicas, mantenimiento prolongado, falta de repuestos o restricciones operativas. La siguiente tabla (Tabla 5-10.) detalla las razones de inactividad de la flota.

Tabla 5-10: Estado de la flota Cootransbonaire

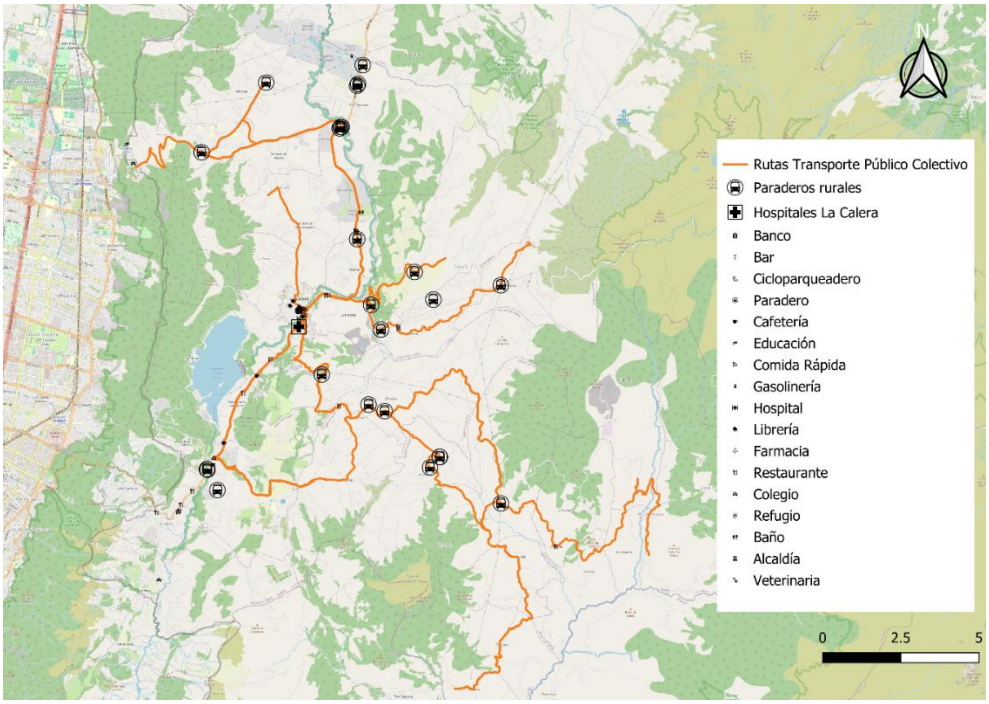
ESTADO	
EN PROCESO DE INGRESO	2
MOTORIADO	1
OPERATIVO	**8**
TALLER PINTURA	1
TALLER TURBO EN PROCESO DE VENTA	1
VARADO POR CAJA DE CAMBIO Y ELECTRICOS	1
VARADO POR MOTOR	1
VARADO POR BOMBA-INYECCION	1

Fuente: Elaboración del Consultor, información proporcionada por Cootransbonaire

La edad avanzada de la flota y el alto porcentaje de vehículos fuera de operación impactan directamente en la calidad del servicio, generando frecuencias irregulares, reducción en la oferta de transporte y posibles sobrecargas en los vehículos activos.

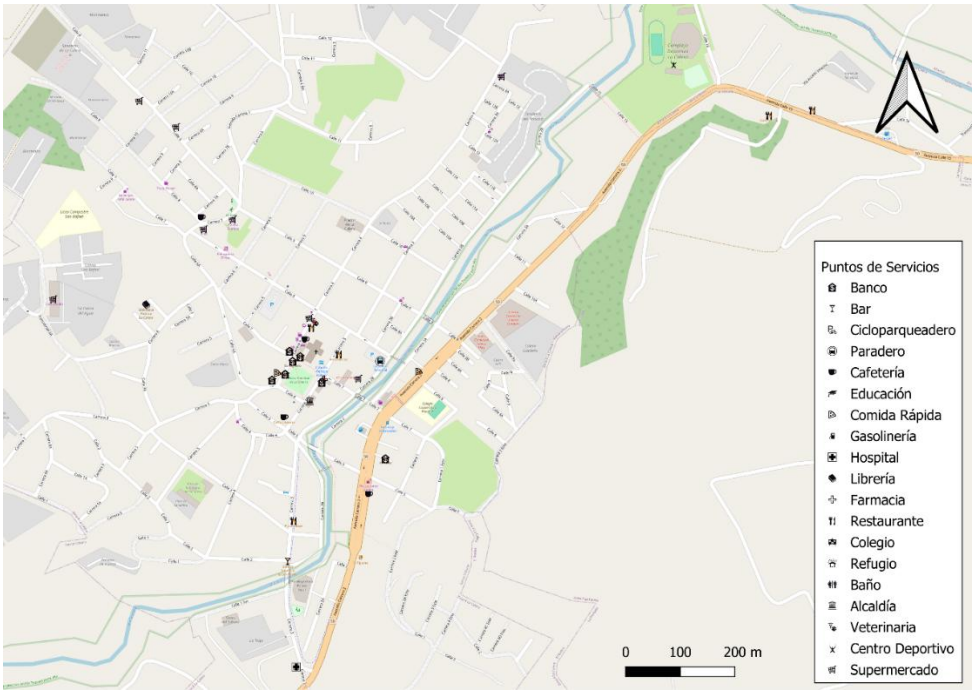
Dentro del espacio territorial del municipio de La Calera se identifican diversos centros atractores de viaje, tales como hospitales, instituciones educativas, establecimientos comerciales, administrativos y de servicios, los cuales se encuentran principalmente concentrados en la zona urbana del municipio y a lo largo del corredor vial que conecta con Bogotá D.C., como se evidencia en la Figura 5-6. Paralelamente, se observa la presencia de paraderos rurales distribuidos a lo largo de las vías terciarias que comunican las diferentes veredas con el casco urbano. No obstante, estos puntos de parada presentan una infraestructura deficiente, al ser en su mayoría paraderos improvisados o provisionales, sin señalización, cobertura ni elementos de accesibilidad, lo cual limita las condiciones de espera y seguridad para los usuarios del sistema de transporte público colectivo.

Figura 5-6. Centros atractores Municipio de la Calera



Fuente: Elaboración del consultor

Figura 5-7. Centros atractores casco urbano de la Calera



Fuente: Elaboración del consultor

5.3.2 Oferta

Las rutas en operación y con la flota operativa disponible realizan despachos en horarios predefinidos por la empresa. Se realizaron los registros

Figura 5-8. Despachos de las rutas en operación

DespachosDia	2/19/2025	2/20/2025	2/22/2025
Aurora Alta	5	0	2
Frailejonal	3	2	2
Junia	1	1	0
Lagos	1	0	0
Los Pinos	2	4	2
Marquez	4	3	2
Mundo nuevo	2	2	1
San Antonio	0	0	1
San José	2	3	2
Santa Helena	2	1	2
	22	16	14

Fuente: Elaboración del consultor

Con los despachos y longitud de la ruta se han estimado los kilómetros de servicio que se ofertan en las rutas

Figura 5-9. Kilómetros ofertados en las rutas

Ruta	Long (km)	Despachos	Km/Dia
Aurora Alta	34.8	5	174
Frailejonal	21.2	3	64
Junia	61.6	1	62
Los Lagos	21.6	1	22
Los Pinos	22.3	2	45
Marquez	29.7	4	119
Mundo Nuevo	61.4	2	123
San Antonio	23.1	1	23
San Jose	10.4	2	21
Santa Helena	20	2	40
Total		23	691

Fuente: Elaboración del consultor

5.3.3 Demanda

Se realizó el estudio de demanda de pasajeros en la totalidad de las rutas y despachos (Frecuencias de paso y ocupación, despachos en terminales, ascenso y descenso, encuestas a usuarios)

En un día hábil se llegan a movilizar hasta 478 usuarios en el sistema de transporte público colectivo. Existen pequeñas diferencias entre las subidas y bajadas registradas por el método de registro (con boletos), donde los usuarios rechazan la medición.

Figura 5-10. Demanda registrada en las rutas del colectivo

			2/19/2025		2/20/2025		2/22/2025
No	Ruta	Baja	Sube	Baja	Sube	Baja	Sube
1	Aurora Alta	167	161			47	49
2	Frailejonal	50	49	28	27	31	33
3	Junia	11	10	19	17		
4	Lagos	15	15				
5	Los Pinos	27	26	64	65	19	21
6	Marquez	92	93	74	73	33	39
7	Mundo nuevo	63	63	63	66	40	41
8	San Antonio					11	11
9	San José	33	33	37	37	20	20
10	Santa Helena	28	28	14	16	36	36
Total		486	478	299	301	237	250

Fuente: Elaboración del consultor

5.3.4 Encuestas a usuarios

Para conocer la opinión de los usuarios del transporte público colectivo, se aplicó una encuesta en los puntos de despacho de las rutas, a los pasajeros que utilizan este modo de transporte. El objetivo fue identificar las características de los viajes, los usuarios y adicionalmente las principales deficiencias del servicio. En total, se realizaron 261 encuestas a usuarios de las diferentes rutas operadas por la empresa Cootransbonaire, en donde resultó que el 63% de los encuestados no está satisfecho col el servicio de transporte público colectivo del municipio. Esta situación advierte la necesidad de revisar las condiciones actuales del servicio y definir acciones que apunten a las expectativas de los usuarios.

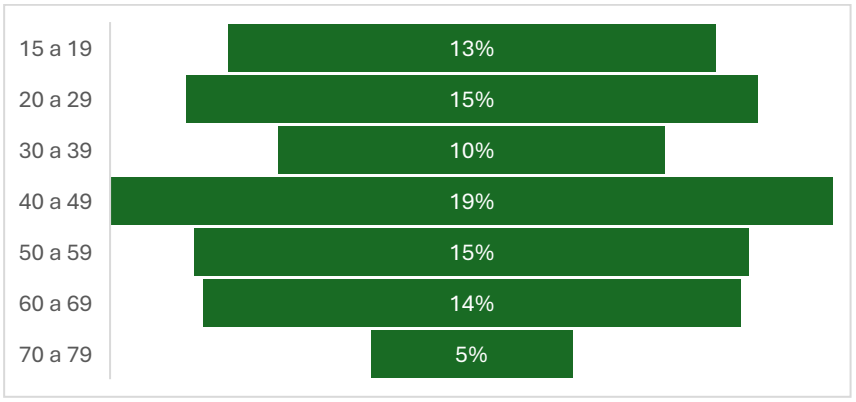
Figura 5-11. Desarrollo de encuestas a usuarios de Transporte Público Colectivo en terminales



Fuente: Elaboración del consultor

El 59% de las personas encuestadas corresponden al género Femenino, 39,8% al género masculino y el 3% prefirió no indicar su género, en la Figura 5-12 se presenta los rangos de edades de las personas encuestadas, de donde se resalta que el 19% se encuentra entre los 40 a 49 años, como también el 13% de los usuarios encuestados se encuentra entre los 15 a 19 años.

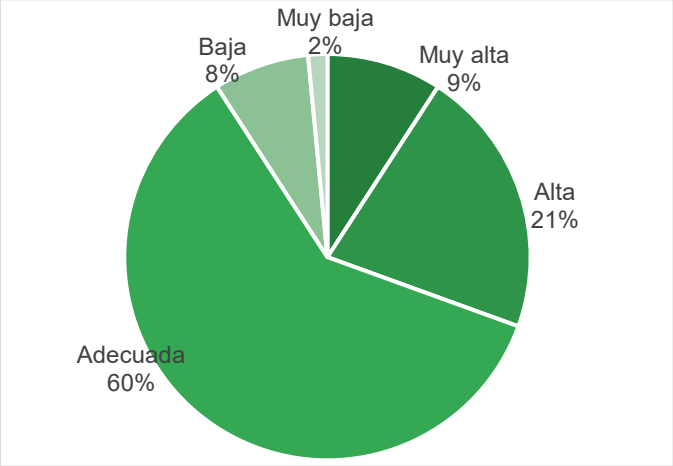
Figura 5-12. Rango de edades de usuarios encuestados



Fuente: Elaboración del consultor

En cuanto a los ingresos de los usuarios, el 50% de los encuestados reportó ingresos mensuales inferiores a $750.000, mientras que el 38% manifestó percibir entre $750.000 y $1.500.000. Esta información se relaciona con la percepción sobre el valor actual de la tarifa, ya que el 60% la considera adecuada y solo un 9% la califica como muy alta. Estos resultados sugieren que la tarifa vigente es, en general, accesible para la mayoría de los usuarios y se ajusta a su capacidad de pago.

Figura 5-13. Percepción de usuarios hacia la tarifa

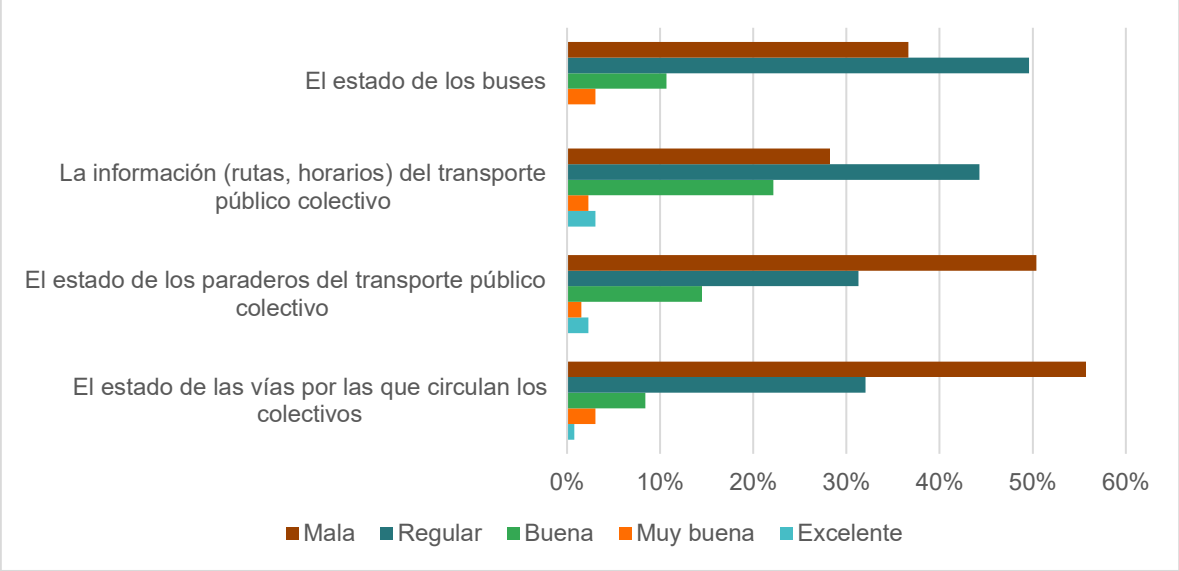


Fuente: Elaboración del consultor

En relación con el nivel de satisfacción frente al servicio de transporte público colectivo, solo el 37% de los usuarios encuestados se manifestó satisfecho, mientras que un 44% expresó estar insatisfecho. Esta percepción negativa se sustenta en aspectos puntuales del servicio evaluados en la encuesta, como el estado de los buses, la información del servicio, el estado de los paraderos y las condiciones de las vías, destacándose una alta inconformidad con el estado de las vías y los paraderos, ambos calificados como “malos” por más del 50% de los usuarios. Estos resultados se refuerzan con los comentarios ciudadanos, donde las principales deficiencias percibidas corresponden al mal estado de la infraestructura vial (44%), el deterioro del parque automotor (37%) y el incumplimiento en la prestación del servicio (31%). En conjunto, estas problemáticas representan más del 60% de las observaciones y reflejan un servicio que los usuarios consideran inseguro, ineficiente y poco confiable. Además, se evidencian falencias como la escasa cobertura de rutas (25%) y la falta de condiciones adecuadas tanto en los vehículos como en los paraderos, factores que impactan de manera directa en la calidad del servicio y en la experiencia del usuario.

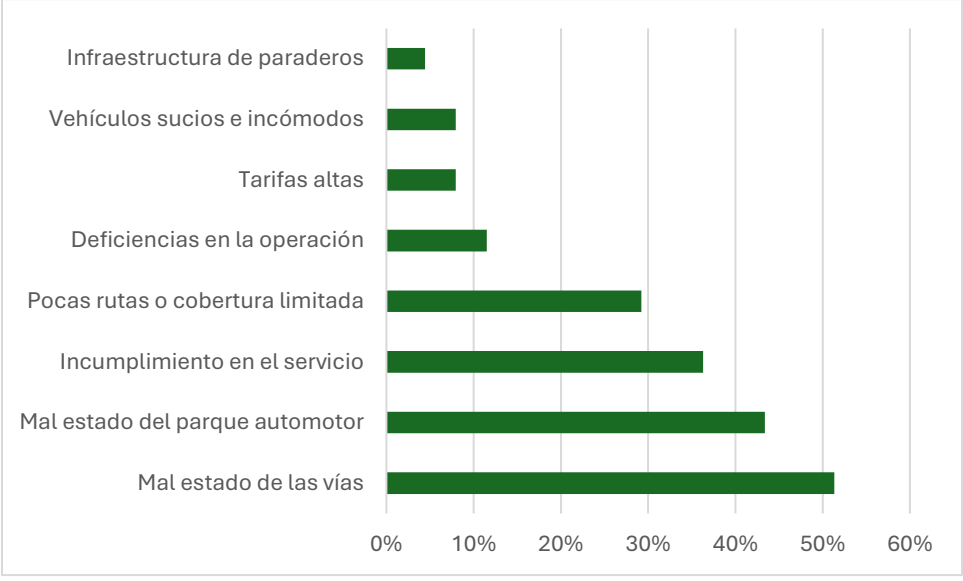
Entre las cualidades que los encuestados destacan del servicio se encuentra el trato por parte del conductor destacando que los conductores son amables, cumplidos y respetuosos.

Figura 5-. Nivel de satisfacción ante diferentes aspectos del sistema de Transporte Público Colectivo



Fuente: Elaboración del consultor

Figura 5-. Deficiencia del sistema de Transporte Público



Fuente: Elaboración del consultor

5.3.5 Relaciones oferta y demanda

Las relaciones oferta demanda dan como resultados indicadores que influyen en la estructuración financiera de los sistemas y del servicio a los usuarios. Entre los indicadores que se utilizan para analizar los sistemas están la velocidad de operación, el índice de pasajeros por kilómetro (IPK) y los pasajeros y kilómetros por bus. A continuación, se presentan los resultados obtenidos para el sistema de transporte colectivo de La Calera.

La velocidad promedio de operación del sistema fue de 16 km/hora.

- El índice de pasajeros por kilómetro es de 0.72
- El índice de pasajeros por bus por día (PBD) es de 62 y el índice de kilómetros por bus por día (KBD) de 82

Tabla 18. Principales indicadores de desempeño de la operación del sistema

No	Ruta	Long(km)	Pas/Dia	Km/Dia	IPK	Velocidad (km/hr)
1	Aurora Alta	34.8	170	174	0.98	20.9
2	Frailejonal	21.2	50	64	0.78	14.5
3	Junia	61.6	11	62	0.18	16.4
4	Lagos	21.6	15	22	0.7	16
5	Los Pinos	22.3	28	45	0.63	15
6	Marquez	29.7	94	119	0.79	22.3
7	Mundo nuevo	61.4	64	123	0.52	11.7
8	San Antonio	23.1		23	0	14.8
9	San José	10.4	33	21	1.59	13.2
10	Santa Helena	20	29	40	0.73	16.4
	Total		494	691	0.72	16

Fuente: Elaboración del consultor

Se puede advertir que hay 12 rutas de transporte público abandonadas y puede ser necesaria una restructuración de oficio por parte de la autoridad y el respectivo ajuste de la capacidad transportadora de la empresa Cootransbonaire. No se tiene la flota autorizada y las unidades en servicio superan la vida útil recomendada, siendo necesario un plan de reposición prácticamente de toda la flota. El desempeño del sistema no es favorable por la baja movilización de usuarios.

5.3.6 Evaluación del Nivel de servicio.

En los sistemas de transporte público colectivo se destacan tres actores principales: los usuarios, los operadores y la autoridad, cada uno con sus intereses específicos en cuanto al desempeño del sistema. Los usuarios con sus necesidades de viajes son la razón principal de la existencia del sistema, toma en cuenta atributos como el costo, el tiempo de viaje, confort y regularidad entre otros.

Los usuarios no tienen mayores preocupaciones por los costos de operación e ingresos de los operadores. Los usuarios reclaman de la autoridad la fiscalización del servicio y la necesidad de planificar y programar los servicios según sus necesidades.

En general, se han definido algunos parámetros para el nivel de servicio desde el punto de vista del usuario en sistemas de transporte público colectivo urbano, y no se cuenta con estos indicadores para el transporte público veredal o suburbano como es el caso del transporte público de La Calera. De modo, que se utilizan los que pueden aplicar de transporte urbano haciendo las respectivas aclaraciones.

Los principales atributos relacionados con el transporte público y que pondera el usuario son: Confiabilidad, Tiempo de viaje, Accesibilidad, Confort, Conveniencia, Seguridad y Tarifas. En el transporte público veredal de La Calera se evalúan así:

- Confiabilidad: Asociada a la regularidad en el cumplimiento de las tablas de horarios. No se cuenta con una programación establecida y que se pueda comparar con la operación real. La falta de flota operacional y de tecnología en las unidades no permite un seguimiento a este indicador de servicio. Se deberá evaluar el % de cumplimiento de los servicios establecidos en la tabla de horarios durante el periodo de análisis para poder evaluar la confiabilidad.
- Tiempo de viaje. Considera el tiempo total entre el origen y el destino de los viajes, puerta a puerta como se denomina. El tiempo de viaje toma en cuenta la accesibilidad y la cobertura del sistema, así como la velocidad de operación. La velocidad de operación depende de las condiciones del tránsito, de las condiciones y el estado de la vía. Tomando como referencia la velocidad de operación de las rutas del transporte público colectivo y la referencia de calidad del servicio del TRB (Transportation Research Board) para este parámetro se tiene para el transporte de La Calera el siguiente resultado. Acciones específicas sobre el estado de la vía pueden ayudar a mejorar este indicador de calidad del servicio.

Tabla 11. Calidad de servicio Rutas Transporte Público Colectivo

Ruta	Descripción	Vel(km/hr)	Tiempo de viaje	Calidad del servicio
1	VdaAuroraAlta	18.2	57	Regular
2	VdaFrailejonal	17.1	37	Bueno
3	VdaJunia	18.6	100	Pesimo
4	VdaLosLagos	18.8	34	Bueno
5	VdaLosPinos	13.9	48	Regular
6	VdaMarquez	16.7	53	Regular
7	VdaMundoNuevo	16.3	113	Pesimo
8	VdaSanAntonio	21.0	33	Bueno
9	VdaSanJose	23.0	14	Excelente
10	VdaSantaHelena	22.0	27	Optimo

Fuente: Elaboración del consultor

- Accesibilidad. En transporte público urbano está relacionada con las frecuencias del servicio y con la distancia entre paraderos. Para el transporte veredal no aplican los criterios establecidos para calidad del servicio.
- Confort. Este parámetro se refiere a la densidad de usuario de pie en la hora pico expresada en pas/m2. Con los niveles de demanda observados en el sistema la calidad del servicio está entre excelente y óptima (con densidades menores a 1.5 pas/m2). Cabe mencionar que para viajes largos se recomiendan densidades bajas en el servicio y solo en caso de sistemas urbanos y viajes cortos se admiten densidades altas.
- Conveniencia. Esta se puede estimar según el número de transferencias que realizan los usuarios en el sistema de transporte público. Por tratarse de un sistema veredal las transferencias entre este sistema de rutas es prácticamente inexistente en La Calera. No obstante, por la relación con Bogotá, se tiene transferencias con otros sistemas de transporte.
- Seguridad. Se toman en cuenta el número de siniestros viales para el período en análisis y las condiciones de los vehículos. Aquí también aplica la accesibilidad de los vehículos para las personas con limitaciones. Este segundo componente prácticamente no existe en la flota actual por lo que permite definir que la calidad es mala o pésima en este indicador.

5.3.7 Posibles acciones

La oferta de servicio público colectivo con una cobertura adecuada a la demanda implicaría:

A. Reestructurar las rutas que actualmente se están prestando, ampliando la cobertura de aquellas con las que podría prestarse el servicio a las zonas actualmente sin servicio de transporte colectivo.
B. Eliminar las rutas que no se prestan porque se determina que no son requeridas
C. Modificar la capacidad transportadora.

De conformidad con las disposiciones del Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte No 1079 de 2015 se presenta el abandono de rutas o el desistimiento de servicios, en los siguientes términos:

> ***ARTÍCULO 2.2.1.1.8.6. Abandono de rutas.*** *Se considera abandonada una ruta cuando se disminuye injustificadamente el servicio autorizado en más de un 50% cuando la empresa no inicia su prestación en el término señalado en el acto administrativo correspondiente.*
>
> *Cuando se compruebe que la empresa de transporte abandona una ruta adjudicada, durante treinta (30) días consecutivos, la autoridad de transporte competente revocará el permiso, reducirá la capacidad transportadora autorizada y procederá a la apertura de la licitación pública correspondiente.*

ARTÍCULO 2.2.1.1.8.7. Desistimiento de servicios. *Cuando una empresa considere que no está en capacidad de servir total o parcialmente los servicios autorizados, así lo manifestará a la autoridad competente solicitando que se decrete la vacancia de los mismos.*

Decretada la vacancia, la autoridad competente juzgará la conveniencia o inconveniencia de ofertar dichos servicios.

- La reestructuración del servicio se fundamenta en un estudio técnico, tal y como dispone la norma aplicable: (Decreto 1079 de 2015).

ARTÍCULO 2.2.1.1.7.3. Reestructuración del servicio. *La autoridad competente podrá en cualquier tiempo, cuando las necesidades de los usuarios lo exijan, reestructurar oficiosamente el servicio, el cual se sustentará con un estudio técnico en condiciones normales de demanda.*

- En el caso en que se determine, con base en el estudio técnico la conveniencia de generar una ruta nueva deberá abrirse licitación para su adjudicación, tal y como dispone en el artículo siguiente del Decreto 1079 de 2015.

ARTÍCULO 2.2.1.1.5.4. Licitación pública. *La autorización para la prestación del servicio público de transporte colectivo de pasajeros del radio de acción metropolitano, distrital y municipal en una ruta o sistema de rutas será el resultado de una licitación pública, en la que se garantice la libre concurrencia y la iniciativa privada para la creación de nuevas empresas.*

- La reestructuración de las rutas seguramente tendrá efecto en la capacidad transportadora la cual deberá ajustarse a los requerimientos que se establezcan con fundamento en los estudios técnicos.

- Es posible que para determinadas rutas sea conveniente la utilización de vehículos de una tipología diferente a la actualmente autorizada- microbús de 10 a 19 pasajeros y haya lugar a la Racionalización.

ARTÍCULO 2.2.1.1.9.3. Racionalización. *Con el objeto de facilitar una eficiente racionalización en el uso de los equipos la asignación de clase de vehículo con el que se prestará el servicio se agrupará según su capacidad así:*
- Grupo A 4 a 9 pasajeros
- Grupo 8 10 a 19 pasajeros
- Grupo C 20 a 39 pasajeros

- Grupo D más de 40 pasajeros

Para el cambio del grupo de los vehículos autorizados en una ruta, se tendrán en cuenta las siguientes equivalencias:

Del grupo C al grupo B o del grupo B al grupo A, es decir en forma descendente, será de uno (1) a uno (1).

Del grupo A al grupo 8 o del grupo B al grupo C, es decir en forma ascendente, será de tres (3) a dos (2).

- En relación con la *tarjeta de operación* de los vehículos de transporte público de pasajeros, dispone el Decreto 1079 de 2015 que:

> *Es el documento único que autoriza a un vehículo automotor para prestar el servicio público de transporte de pasajeros bajo la responsabilidad de una empresa de transporte, de acuerdo con los servicios autorizados*, (art. **2.2.1.1.11.1.)**
>
> ***La tarjeta se expide** únicamente a los vehículos legalmente vinculados a las empresas de transporte público debidamente habilitadas, de acuerdo con la capacidad transportadora fijada a cada una de ellas y deberá ajustarse a las características de la ficha técnica.*

- Para su solicitud o renovación requiere entre otros requisitos los que a continuación se señalan:
  - Certificación suscrita por el representante legal de la empresa sobre la existencia de los contratos de vinculación vigentes de los vehículos.
  - Fotocopia de las pólizas vigentes del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, SOAT, de cada uno de los vehículos.
  - Constancias de la revisión técnico-mecánica vigente, a excepción de los vehículos último modelo.
  - Certificación expedida por la compañía de seguros en la que conste que el vehículo está amparado en las pólizas de responsabilidad civil contractual y extracontractual de la nueva empresa.

- Teniendo en consideración las diferencias entre los vehículos en operación y los que están autorizados de conformidad con la capacidad transportadora, podrá acudirse a la desvinculación de los vehículos sea esta por cuenta del propietario o la desvinculación administrativa.

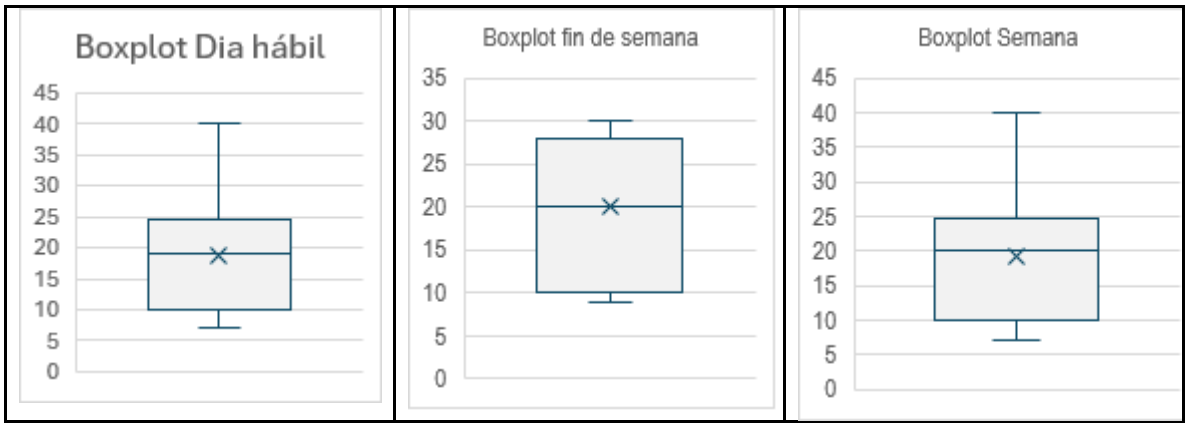
5.4 Transporte individual

A partir de los estudios de campo realizados en el sistema de taxis de La Calera se han determinado los principales indicadores del servicio y que se presentan a continuación. Se realizó el estudio con apoyo de los conductores registrando los datos del diario de viajes en las jornadas (periodo del 27 de feb al 9 de marzo de 2025).

5.4.1 Número de carreras realizadas

El número de carreras promedio que los taxis realizan resultó en 20 carreras al día para una semana típica. Las variaciones se pueden observar en los boxplot que se presentan a continuación, para día hábil, sábado y para la semana.

Figura 5-14. Boxplot del número de carreras que realizan los taxis



Fuente: Elaboración del consultor

La distribución de los datos permite identificar que la cantidad de carreras de taxis es más alta durante los fines de semana, con una media de 20 carreras diarias. Además, presenta una distribución relativamente homogénea, con valores típicos que oscilan entre 10 carreras (percentil 25) y 28 carreras (percentil 75).

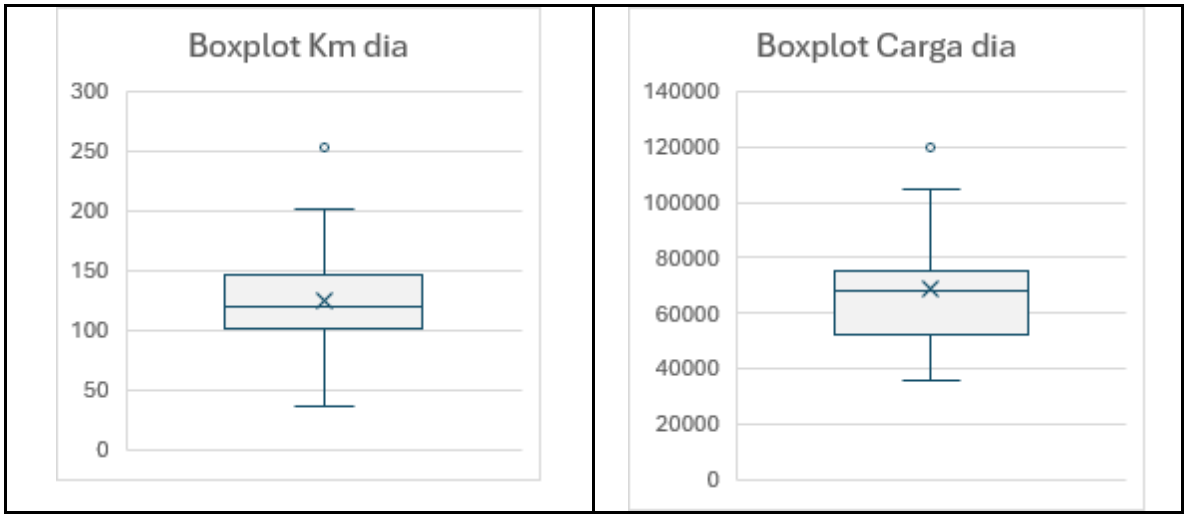
En contraste, durante los días hábiles o entre semana, aunque el promedio también se mantiene en 20 carreras diarias, se observa una menor frecuencia general, con un rango más estrecho de entre 10 y 25 carreras. Esta comparación permite evidenciar diferencias en la dinámica del servicio entre los fines de semana y los días laborales, reflejando una mayor concentración y dispersión de carreras en los primeros

5.4.2 Kilómetros recorridos

Se realizó el registro de los kilómetros que recorre el taxi en cada jornada de servicio y por supuesto los kilómetros de cada viaje con pasajeros. Esta información permite estimar el índice de ocupación del servicio de los taxis.

Los kilómetros recorridos en las jornadas de trabajo de los días se registraron con el odómetro del vehículo. También se consultó sobre la tanqueada de combustible en cada jornada. En promedio un taxi recorre 125 km al día y le cargan $ 69,000 de combustible. Los boxplot siguientes muestran los resultados obtenidos

Figura 5-15. Kilómetros recorridos y tanqueada de los taxis



Fuente: Elaboración del consultor

La distribución de los datos permite identificar que el comportamiento de los registros diarios de kilómetros recorridos y el valor de la tanqueada presentan una relación relativamente lineal, lo que sugiere una correspondencia esperada entre mayor desplazamiento y mayor consumo de combustible. Ambos indicadores muestran una distribución homogénea en el rango intercuartílico (entre el percentil 25 y el percentil 75), lo que indica una consistencia en los valores típicos registrados por los conductores.

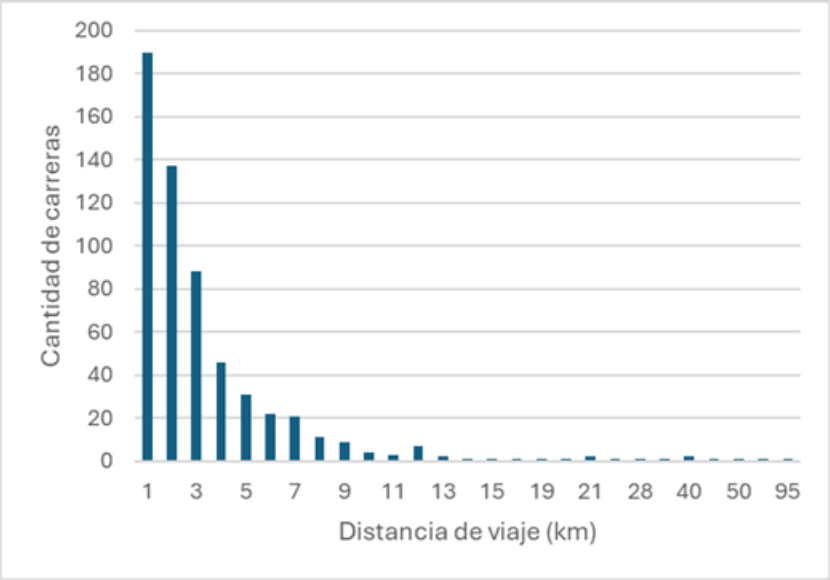
Sin embargo, al comparar ambas variables, se evidencia que el valor medio de la tanqueada diaria se encuentra desplazado hacia valores más altos en relación con la distribución total, lo que indica la presencia de algunos registros atípicos con valores significativamente elevados. Esto podría deberse a tanques llenos esporádicos o a variaciones en los precios de combustible, mientras que la distribución de los kilómetros recorridos mantiene una media más centrada dentro del rango esperado.

Este análisis sugiere que, aunque en general existe una relación proporcional entre el recorrido y el gasto en combustible, existen factores adicionales que pueden estar incidiendo en la variabilidad del valor de la tanqueada diaria, tales como diferencias en hábitos de carga, eficiencia del vehículo o condiciones específicas de operación durante ciertos días.

5.4.3 Distancia media de viaje y pasajeros

La distancia media de viaje de las carreras fue de 3.85 km con una ocupación media de 1.6 pasajeros. Se estimó que los kilómetros productivos son 73 km al día. La carrera mínima fue la de mayor frecuencia.

Figura 5-16. Cantidad de viajes y distancia del viaje



Fuente: Elaboración del consultor

5.4.4 Indicadores de desempeño del servicio de taxis

Con la expansión de carreras y flota se estima que en La Calera se realizan aproximadamente 957 viajes en un día hábil (cabe mencionar que la EOD de Bogotá estimó 198 viajes en taxi).

El porcentaje de utilización de los vehículos es 58% (73/125), inferior al 80% establecido como óptimo por el Ministerio de Transporte para solicitar incremento de flota.

El servicio de taxis de La Calera corresponde al tipo básico con una oferta de 29 taxis que sobrepasan la vida útil recomendada.

6 Conclusiones

El análisis realizado evidencia una serie de condiciones que limitan actualmente la eficiencia y sostenibilidad del sistema de transporte público, y que serán tenidas en cuenta en etapas posteriores del proceso de planeación y estructuración.

En términos operativos, el sistema presenta un bajo desempeño, reflejado en una velocidad promedio de 16 km/h, un índice de pasajeros por kilómetro (IPK) de 0,72, un promedio de 62 pasajeros movilizados por bus por día (PBD) y un recorrido diario promedio por bus (KBD) de 82 kilómetros. Estos indicadores sugieren un nivel de eficiencia limitado en la prestación del servicio y una baja capacidad de atracción de usuarios, lo que puede estar asociado tanto a la cobertura como a la frecuencia y condiciones de la flota.

Se identificaron además al menos 12 rutas en condición de abandono (Vereda San Rafael, San José sector el Carcó, Sector la Toma, Vereda Jerusalén, Vereda 36 sector la Ramada, vereda Altamar, vereda Salitre sector Chocolatero, Altos de Siberia, Vereda la Epifanía, Vereda la Epifanía sector Granadillo, el Hato, San Cayetano), sin embargo, 3 de estas (San Cayetano, Vereda Jerusalén, Vereda 36 sector la Ramada) se encuentran cubiertas por algunas de las rutas que se encuentran operando actualmente. Sin embargo, el abandono de 9 rutas de transporte público colectivo representa una pérdida de cobertura significativa en algunos sectores del municipio. Así mismo, se evidenció que las unidades actualmente en operación no cuentan con una autorización formal vigente y que más del 80% de la flota supera la vida útil recomendada. Esta situación representa una oportunidad clave para, en etapas posteriores, revisar la estructura del servicio y formular estrategias que permitan una reorganización de la operación, así como la definición de un plan progresivo de renovación del parque automotor.

Por otra parte, la baja movilización de usuarios en las rutas actualmente inoperantes evidencia la necesidad de fortalecer el sistema de transporte mediante estrategias que lo articulen con las dinámicas reales de movilidad del municipio. En este sentido, se hace necesario considerar variables como las condiciones de accesibilidad, la infraestructura vial disponible, la cobertura en zonas rurales y la integración con el sistema de transporte intermunicipal. Con base en estos factores, se propone una reestructuración operativa tanto del sistema de transporte público colectivo como del transporte mixto, con el objetivo de optimizar la prestación del servicio, mejorar la eficiencia operativa y responder de manera efectiva a la demanda identificada en los distintos sectores del municipio.

Es así como los resultados obtenidos en este diagnóstico permitirán, en el marco del estudio, plantear escenarios de mejora y alternativas de reestructuración que respondan a las necesidades reales del territorio y que faciliten la toma de decisiones para avanzar hacia un sistema de transporte más eficiente, seguro y sostenible para la población de La Calera.

Se efectúo el análisis de los actos administrativos a disposición mediante los cuales se concedió habilitación a las empresas para la prestación del servicio público de transporte colectivo, mixto o

individual en el Municipio de La Calera, aquellos que establecen las rutas y fijan la capacidad transportadora, presentándose mediante anexo una matriz resumen en la que se identifican tales actos administrativos, la indicación de su vigencia y la acción recomendada.

7 Bibliografía

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2005). *Manual de planeación y diseño para la administración del tránsito y el transporte*. Escuela Colombiana de Ingenieros.
- Departamento Nacional de Planeación. (2002, mayo 23). *Política para mejorar el transporte público urbano de pasajeros (Documento CONPES 3167)*.
- Ministerio de Transporte. (2006). *Código Nacional de Tránsito. Ley 769 de 2002*. Editores Gráficos Colombia Ltda.
- Ministerio de Transporte. (2015). *Manual de señalización vial*.
- Observatorio de Movilidad de Bogotá. (2023). *Encuesta de movilidad 2023*.

CLAUSULADO SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CALERA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

TIPO DE CONTRATO	CONSULTORIA
EJECUTOR	MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA
NIT	900052582-2
REPRESENTANTE LEGAL	CHRISTIAN ALBERTO PIPICANO LOPEZ
CEDULA DE CIUDADANIA	10.298.730 de Popayán
DIRECCION	CL 134 17 16
TELEFONO	3 2 2 4 1 0 4 2 6 6
MAIL	ingenieria@movilidadsostenible.com
OBJETO	"ESTUDIO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO DEL DIAGNÓSTICO, DETERMINACIÓN DE NECESIDAD INSATISFECHA, Y PROPUESTA OPERACIONAL REQUERIDA EN LAS MODALIDADES DE TRANSPORTE PUBLICO COLECTIVO, TRANSPORTE INDIVIDUAL Y TRANSPORTE MIXTO EN EL MUNICIPIO DE LA CALERA."
VALOR	CIENTO OCHENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($180.000.000) INCLUIDO COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, IVA, RETENCIONES, TASAS, CONTRIBUCIONES Y DEMÁS GASTOS.
PLAZO DE EJECUCION	EL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO SERÁ DE CUATRO (04) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO, PREVIA APROBACIÓN DE LAS GARANTÍAS POR PARTE DE LA ALCALDÍA Y REGISTRO PRESUPUESTAL DEL CONTRATO.

JUAN CARLOS HERNÁNDEZ AREVALO, identificado con Cédula de Ciudadana No 11.233.128 expedida en La Calera Cund., en su calidad de **ALCALDE DEL MUNICIPIO DE LA CALERA**, cargo para el cual tomó posesión el día primero (01) de enero del dos mil veinticuatro (2024), según consta en Acta de Posesión de la Notaria Única de La Calera, en uso de las facultades y funciones contenidas en el artículo 315 de la Constitución Política y facultado para realizar contratos mediante **Acuerdo No. 014** de fecha veintisiete (27) de noviembre del año dos mil veintitrés (2023), expedido por el Concejo Municipal, actuando en nombre y representación de la Alcaldía Municipal de La Calera (Cund.) con **NIT 899999712-5**, quien para los efectos del presente contrato se denomina **EL MUNICIPIO O CONTRATANTE**, por una parte; y por la otra, **MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA,** con Nit 900.052.582-2 representada legalmente por CHRISTIAN ALBERTO PIPICANO LOPEZ, identificado con No. C.C. No. 10.298.730 de Popayán, denominado **EJECUTOR**, hemos acordado celebrar el presente **CONTRATO DE CONSULTORIA,** de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, bajo las siguientes estipulaciones: **CLAUSULA PRIMERA. OBJETO: "ESTUDIO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO DEL DIAGNÓSTICO, DETERMINACIÓN DE NECESIDAD INSATISFECHA, Y PROPUESTA OPERACIONAL REQUERIDA EN LAS MODALIDADES DE TRANSPORTE PUBLICO COLECTIVO, TRANSPORTE INDIVIDUAL Y TRANSPORTE MIXTO EN EL MUNICIPIO DE LA CALERA.".Descripción del proyecto y zona a intervenir:** Para el cumplimiento de los objetivos de la consultoría el contratista deberá ejecutar cada una de las siguientes productos en el municipio así:

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
Producto 1: Plan de	Definición de la metodología y plan de trabajo, estableciendo el alcance y tiempo de las actividades requeridas para el desarrollo de los productos 1, 2, y 3 del proyecto, los requerimientos y/o

CLAUSULADO SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CALERA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
	previstos para la recolección de la información secundaria. Desarrollar la hoja de ruta a emplear durante el proceso contractual, definiendo el alcance de las actividades que se realizarán, la metodología técnica determinantes para el cumplimiento del objeto del proceso, tiempos y actividades para cada uno de los productos, requerimientos y/o recursos necesarios, y en general las condiciones bajo las cuales se llevará a cabo el estudio. **Entregable:** • *Documento del Plan de trabajo, metodología y cronograma con anexos.*
Producto 2: Diagnostico e Identificación de necesidades	Realizar el diagnóstico de los actos administrativos expedidos en el municipio, parámetros operacionales, niveles de servicios, relación oferta/demanda para las modalidades de transporte publico colectivo, transporte individual y transporte mixto en el municipio de La Calera. Dentro del desarrollo de este producto, se debe identificar el estado actual del Sistema de transporte del municipio e identificar y priorizar incongruencias entre los actos administrativos expedidos en el municipio versus la normatividad vigente (de existir), la relación entre la oferta en cada modalidad y la demanda actual (trabajo de campo), identificación de patrones de movilidad de personas en el área urbana y rural del municipio, entre otros. Para el logro efectivo del presente producto, se deberá desarrollar un diagnóstico partiendo de información que se encuentra disponible y el desarrollo de trabajo de campo. El diagnóstico debe incluir como mínimo lo siguiente: 1. Recopilación y análisis de información secundaria y primaria relacionada con el sistema de transporte en los siguientes componentes: a. Normatividad y actos administrativos expedidos en el municipio. b. Transporte: análisis de estudios disponibles entre los que se encuentra sistemas de transporte público colectivo, individual y mixto. Desarrollo de trabajos de campo: <u>Transporte Colectivo</u>: Actualización del inventario de rutas, encuestas de interceptación y/o encuesta a hogares, estudios de terminales de ruta, ascenso y descenso de pasajeros, encuesta a bordo, velocidad y demoras, frecuencia y ocupación, encuesta de preferencias y estudio de costos.

CLAUSULADO SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CALERA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
	demoras, frecuencia y ocupación, encuesta de preferencias y estudio de costos. 2. Análisis de los principales indicadores relacionados con la dinámica de transporte, centros atractores de tráfico, zonas origen – destino, distribución horaria, líneas de deseo, tiempos y costo de viaje, externalidades negativas (siniestralidad vial, congestión y contaminación ambiental), entre otros. 3. Cartografía y geodatabase del diagnóstico de transporte. 4. La evaluación producto de los análisis realizados, que señale los principales hallazgos de la información primaria y secundaria recopilada, y que brinde un panorama actual de la movilidad del territorio, así como problemáticas que se evidenciaron que se atenderán con el plan. **Entregables:** • *Documento de diagnóstico y línea base del sistema de transporte.* • *Anexos: Bases de datos, y demás ejercicios de levantamiento de información secundaria y primaria* • *Cartografía y geodatabase asociada.*
Producto 3: Definición de parámetros operacionales y capacidad requerida en cada modalidad.	Dentro de este producto, se debe diseñar los parámetros operacionales contemplando la restructuración del transporte público colectivo y la estructura de costos para cada modalidad. Se debe diseñar el plan de operación a corto, mediano y largo plazo con su respectivo plan de implementación, buscar propender a la integración y optimización en la prestación del servicio. **Entregable:** • *Propuesta técnica de restructuración del Transporte Público Colectivo y Documento diseño operacional del Transporte Publico Colectivo y su estructura de costos (tarifa tecnica del servicio); plan de implementación.* • *Documento diseño operacional del Transporte Individual y su estructura de costos (tarifa tecnica del servicio); plan de implementación.* • *Documento diseño operacional del Transporte Mixto y su estructura de costos (tarifa tecnica del servicio); plan de*

CLAUSULADO SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CALERA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

Entregables	Entrega después de la firma del acta de inicio
Producto 1	0.5 Meses
Producto 2	2 Meses
Producto 3	4 Meses

Que el artículo 2° de la constitución política de 1991, consagra como fines esenciales del estado: "son fines esenciales del estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo".Que el artículo 209 de la constitución política establece que: "la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones".Así mismo, en el artículo 311 se menciona que "al municipio, como entidad fundamental de la división político administrativa del estado, le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes, y cumplir las demás funciones que le asignen la constitución y las leyes".En ese sentido los municipios, tal y como lo establece la Ley 136 de 1994, modificada por la Ley 1551 de 2012, deben concretar tal precepto constitucional a través de la adopción de planes y programas que garanticen además del mandato superior, el bienestar general y el mejoramiento continuo de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio. Por tal razón es conveniente, en razón a que con el presente proceso se pretende garantizar mejores condiciones de vida para la población, por la cual debe ejecutarse, de conformidad con las especificaciones técnicas, lo cual redunda en beneficio de la comunidad y del mejoramiento de la calidad de vida de la población.Que el artículo 3°de la Ley 80 de 1993 establece como fines de la contratación estatal que: "(…) los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines (…)"Que mediante el Plan De Desarrollo Municipal 2024 – 2027, "La Calera Un Lugar Para Todos", se propone materializar estos propósitos mediante la ejecución de programas y proyectos, tendientes a recuperar las condiciones sociales y económicas del municipio para el sostenimiento de la vida sus habitantes dentro de una dinámica de resiliencia del territorio.Que la Secretaría De Tránsito y Transporte de La Calera creada por medio del Acuerdo no. 07 del 30 de agosto de 2022 tiene dentro de las funciones básicas según el Acuerdo Municipal no. 008 de 27 de junio de 2022 las siguientes: a)Dirigir, establecer políticas, planes, programas y proyectos en materia de tránsito y transporte, orientadas a mejorar la movilidad en condiciones de seguridad, comodidad, sostenibilidad y accesibilidad.b)Ejecutar programas y proyectos tendientes a permitir un desplazamiento seguro y cómodo de los usuarios de la localidad, mediante un acertado manejo del transporte público y particular, velando por una óptima y adecuada señalización, que garantice condiciones de seguridad para el conductor y el peatón.c)Realizar las gestiones de cartera relacionadas con el cobro persuasivo conforme a las ley 769 de 2002 y demás normas que lo modifique o sustituyan, trasladando la gestión adelantada a la secretaría de hacienda, cuando dicho cobro cumpla con los términos para hacerlo coactivo.d)Colaborar con el suministro de los informes sobre violación de las normas relacionadas con el tránsito.e)Verificar y coordinar que se realicen operativos de control, con el fin de garantizar condiciones de seguridad y

CLAUSULADO SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CALERA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

establecidas en leyes, decretos, ordenanzas, acuerdos y demás disposiciones legales en materia de transporte y ambiente.h)Regular, controlar y autorizar las zonas de parqueo, peatonales, de cargue y descargue, paradas de buses, circulación de bicicletas y vehículos no motorizados de conformidad con los lineamientos técnicos y normativos vigentes.i)Las demás asignadas por norma legal vigente o autoridad competente acorde a los objetivos institucionales. Que la Secretaria de Tránsito y Transporte se encuentre trabajando de forma permanente en busca de dar cumplimiento a las políticas, regulaciones y normativa en materia de tránsito y transporte para el cumplimiento de las funciones encomendadas a su cargo, esto es, la formulación, coordinación, ejecución y control de las políticas, planes, programas y proyectos en materia de tránsito y movilidad, de acuerdo con las políticas institucionales y el ordenamiento jurídico vigente, la vigilancia y control a las empresas de transporte público y privado que operan en la jurisdicción del municipio y el inicio de las investigaciones que resulten pertinentes. Que en ese sentido, la Ley 105 de 1993, Ley 336 de 1996, el Decreto 1079 de 2015 y demás normas concordantes en materia de Tránsito y Transporte precisan que el transporte público permite garantizar la movilización de personas o bienes en condiciones de libertad de acceso, calidad y seguridad de los usuarios, circunstancia que a lo sumo implica una obligación en cabeza de las autoridades de diseñar y ejecutar políticas dirigidas a regular el uso del transporte público y la prestación del mismo en condiciones adecuadas.Que el derecho al transporte público en colombia debe ser entendido como una garantía que tienen todas las personas de poder desplazarse en condiciones de seguridad, calidad y oportunidad, derecho que se encuentra respaldado por el artículo 24 de la Constitución Política de Colombia, que establece la libertad de locomoción como un derecho fundamental. Que en virtud de lo anterior, el Plan De Desarrollo Municipal 2024 – 2027, "LA CALERA UN LUGAR PARA TODOS", en el eje "BIENESTAR PARA LOS CALERUNOS", programa "2407 prestación de transporte público de pasajeros 2.2.10. Movilidad inclusiva y sostenible", en busca del cumplimiento de la meta denominada "PLAN LOCAL DE SEGURIDAD VIAL PARA EL MUNICIPIO", planteó la ejecución del proyecto de implementación de estudios para la regulación de tarifas de servicio público y la estructura operacional del transporte colectivo, individual y mixto en el municipio de La Calera, teniendo en cuenta que, en la actualidad el municipio de La Calera cuenta con seis (06) empresas de transporte público que prestan el servicio público mediante tarifas, rutas y capacidad operacional obsoletas y que no atienden a las necesidades actuales en materia de tránsito.Que la necesidad anteriormente expuesta ha conllevado a una afectación significativa de los usuarios, los prestadores y la comunidad en general, por el incremento en el precio de las variables que componen la canasta de costos para la prestación del servicio, aunado a un desequilibrio económico en la prestación del servicio por la falta de una regulación idónea basada en un estudio acucioso de carácter social, económico y operacional.Que según estudios recientes, el aumento poblacional y el crecimiento de las actividades económicas ha incrementado la presión sobre las infraestructuras de transporte, circunstancia que no ha sido ajena en el municipio de La Calera, toda vez que, el crecimiento urbano y poblacional ha conllevado un aumento significativo en la demanda de transporte y ha generado problemas significativos de congestión vehicular, mayores tiempos de desplazamiento y accesibilidad limitada a servicios básicos y áreas económicas clave del municipio por el colapso en la capacidad transportada. Que lo anterior obedece a que las rutas de transporte público colectivo, individual y mixto que operan en la actualidad, no cubren de manera eficiente las necesidades de las zonas rurales y urbanas. Además, la falta de una planificación estructurada ha resultado en tiempos de espera elevados, cobertura insuficiente en sectores de alta demanda y falta de conectividad entre las modalidades de transporte (colectivo, individual y mixto). Que a partir de lo expuesto y atendiendo a la necesidad insatisfecha, se requiere convocar a proceso de selección de concurso de méritos abierto, con el fin de realizar el estudio técnico para establecer una tarifa técnica actualizada para la presente vigencia, aunado a una propuesta técnica para la restructuración del transporte

CLAUSULADO SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CALERA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

regulación de tarifas de servicio público y la estructura operacional del transporte colectivo, individual y mixto en el municipio de La Calera, teniendo en cuenta que, en la actualidad el municipio de La Calera cuenta con seis (06) empresas de transporte público que prestan el servicio público mediante tarifas, rutas y capacidad operacional obsoletas y que no atienden a las necesidades actuales en materia de tránsito, de ahí que, se requiere convocar a proceso de selección de concurso de méritos abierto, con el fin de realizar el estudio técnico y financiero que permita establecer una tarifa técnica de servicio actualizada para las modalidades de transporte público individual, colectivo y mixto, que formule una propuesta técnica para la restructuración del transporte público en las modalidades colectivo, individual y mixto en el municipio de La Calera y que establezca el respectivo diseño operacional, permitiendo determinen la oferta y demanda del servicio transporte colectivo actual, las rutas y horarios que deben ser autorizados, la capacidad transportadora mínima de las empresas que actualmente prestan el servicio en el municipio y la formulación de nuevas rutas que determinen origen y destino de la comunidad en general.2.2.2. Plan, proyecto o gestión: Que la Secretaria de Tránsito y Transporte cuenta con proyecto inscrito en el BPPM con el código BPIN 2024253770032 dentro del plan de desarrollo municipal 2024 – 2027, "LA CALERA UN LUGAR PARA TODOS", direccionado al eje "BIENESTAR PARA LOS CALERUNOS", programa "2.2.10. Movilidad inclusiva y sostenible", meta "Definir la estructura de costos para la prestación del Servicio de Transporte de pasajeros en el Municipio". 2.2.3. Disponibilidad de recursos: Que una vez revisado el presupuesto de la presente vigencia se puede establecer que existen recursos en el presupuesto del municipio, para cubrir el gasto que ocasione el futuro contrato, según certificado de disponibilidad presupuestal DIS-2024001050 con fecha del 01 de noviembre de 2024. 2.2.4. Plan anual de adquisiciones: Igualmente el objeto que se pretende contratar se encuentra incluido en el plan anual de adquisiciones elaborado conforme al artículo 2.2.1.1.1.4.1., del Decreto 1082 de 2015 para la presente vigencia. Por todo lo anterior el Municipio de La Calera, en uso de sus atribuciones constitucionales y legales y con la finalidad de dar cumplimiento a las funciones esenciales que se le han asignado, considera necesario, oportuno y conveniente la selección de una persona que acredite capacidad jurídica y experiencia para ejecutar el objeto del contrato, para lo cual adelanta el presente ESTUDIO PREVIO.**CLAUSULA SEGUNDA. ESPECIFICACIONES TECNICAS:** se obliga a realizar el objeto del presente contrato, de acuerdo con las especificaciones técnicas suministradas por el **MUNICIPIO DE LA CALERA**, de conformidad con los Estudios Previos, Pliegos de condiciones del **CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO No 001 DE 2024** y lo consignado en la propuesta, que hace parte integral del presente contrato, cumpliendo con las obligaciones, características y requerimientos que se enuncian a continuación:

<table>
<tr><td>OBJETO</td><td>ESTUDIO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO DEL DIAGNÓSTICO, DETERMINACIÓN DE NECESIDAD INSATISFECHA, Y PROPUESTA OPERACIONAL REQUERIDA EN LAS MODALIDADES DE TRANSPORTE PUBLICO COLECTIVO, TRANSPORTE INDIVIDUAL Y TRANSPORTE MIXTO EN EL MUNICIPIO DE LA CALERA.</td></tr>
<tr><td>CLASIFICACIÓN UNSPSC</td><td>
<table>
<tr><th>CLASIFICACIÓN UNSPSC</th><th>FAMILIA</th><th>CLASE</th></tr>
<tr><td>80101600</td><td>Servicios de asesoría de gestión.</td><td>Gerencia de proyectos</td></tr>
<tr><td>81101500</td><td>Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura</td><td>Ingeniería Civil, Arquitectura</td></tr>
<tr><td>81102200</td><td>Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura</td><td>Ingeniería de Transporte</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>PLAZO DE</td><td>Cuatro (04) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio</td></tr>
</table>

CLAUSULADO SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CALERA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Experiencia General	Experiencia Específica
1	1	**Director(a) de consultoría** **Dedicación:** 50%	Título y matrícula profesional vigente en ingeniería de transporte y vías o en su defecto ingeniería civil o ingeniería industrial o administración de empresas o arquitectura con título de postgrado en áreas afines con transporte o planeación de transporte o tránsito y transporte o planeación urbana o urbanismo y/o gestión o gerencia de proyectos	Experiencia profesional mínima de CINCO (05) AÑOS, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	Experiencia mínima como director, consultor, o contratista de consultoría en por lo menos un (1) proyecto cuyo objeto o alcance haya contenido ESTUDIOS TÉCNICOS PARA SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO.
1	1	**Experto financiero** **Dedicación: 25%**	Título y matrícula profesional vigente en economía, administración financiera o administración de empresas o ingeniería en cualquiera de sus ramas con posgrado en finanzas y/o economía y/o gestión de proyectos	Experiencia profesional mínima de CINCO (05) AÑOS, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	Experiencia mínima como analista, asesor, consultor, experto en aspectos financieros y/o económicos en por lo menos un (1) proyecto cuyo objeto o alcance haya contenido ESTUDIOS TÉCNICOS PARA SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO.
		Experto en transporte **Dedicación: 100%**	Título y matrícula profesional vigente en ingeniería de transporte y vías o en su defecto ingeniería civil con título de postgrado en áreas afines con tránsito, transporte, ingeniería de transporte o áreas afines	Experiencia profesional mínima de CINCO (05) AÑOS, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	Experiencia mínima como analista, asesor, consultor, experto en tránsito o transporte en por lo menos un (1) proyecto cuyo objeto o alcance haya contenido ESTUDIOS TÉCNICOS PARA SERVICIO DE TRANSPORTE

CLAUSULADO SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CALERA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Experiencia General	Experiencia Específica
		Dedicación: 60%	transporte o tránsito o movilidad o áreas afines.	AÑOS, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso	especialista en la revisión y/o estructuración legal y/o elaboración de normatividad en por lo menos (1) proyecto cuyo objeto o alcance haya contenido ESTUDIOS TÉCNICOS PARA SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO.

II. ACTIVIDADES POR DESARROLLAR EN EL MARCO DEL CONTRATO DE CONSULTORIA.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
Producto 1: Plan de trabajo, metodología y cronograma	Definición de la metodología y plan de trabajo, estableciendo el alcance y tiempo de las actividades requeridas para el desarrollo de los productos 1, 2, y 3 del proyecto, los requerimientos y/o recursos necesarios y los aspectos técnicos y sociales determinantes para el cumplimiento del objetivo específico. Descripción de las actividades a realizar por el personal involucrado en el proyecto y la explicación de los mecanismos previstos para la recolección de la información secundaria. Desarrollar la hoja de ruta a emplear durante el proceso contractual, definiendo el alcance de las actividades que se realizarán, la metodología técnica determinantes para el cumplimiento del objeto del proceso, tiempos y actividades para cada uno de los productos, requerimientos y/o recursos necesarios, y en general las condiciones bajo las cuales se llevará a cabo el estudio. **Entregable:** • *Documento del Plan de trabajo, metodología y cronograma con anexos.*
Producto 2: Diagnostico e	Realizar el diagnóstico de los actos administrativos expedidos en el municipio, parámetros operacionales, niveles de servicios, relación oferta/demanda para las modalidades de transporte publico colectivo, transporte individual y transporte mixto en el municipio de La Calera.

CLAUSULADO SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CALERA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
	de patrones de movilidad de personas en el área urbana y rural del municipio, entre otros. Para el logro efectivo del presente producto, se deberá desarrollar un diagnóstico partiendo de información que se encuentra disponible y el desarrollo de trabajo de campo. El diagnóstico debe incluir como mínimo lo siguiente: 5. Recopilación y análisis de información secundaria y primaria relacionada con el sistema de transporte en los siguientes componentes: a. Normatividad y actos administrativos expedidos en el municipio. b. Transporte: análisis de estudios disponibles entre los que se encuentra sistemas de transporte público colectivo, individual y mixto. Desarrollo de trabajos de campo: Transporte Colectivo: Actualización del inventario de rutas, encuestas de interceptación y/o encuesta a hogares, estudios de terminales de ruta, ascenso y descenso de pasajeros, encuesta a bordo, velocidad y demoras, frecuencia y ocupación, encuesta de preferencias y estudio de costos. Transporte Individual: Encuesta a conductores, encuesta a usuarios, estudio de costos Transporte Mixto: Actualización del inventario de rutas, encuestas de interceptación, estudios de zonas de operación, ascenso y descenso de pasajeros, encuesta a bordo, velocidad y demoras, frecuencia y ocupación, encuesta de preferencias y estudio de costos. 6. Análisis de los principales indicadores relacionados con la dinámica de transporte, centros atractores de tráfico, zonas origen – destino, distribución horaria, líneas de deseo, tiempos y costo de viaje, externalidades negativas (siniestralidad vial, congestión y contaminación ambiental), entre otros. 7. Cartografía y geodatabase del diagnóstico de transporte. 8. La evaluación producto de los análisis realizados, que señale los principales hallazgos de la información primaria y secundaria recopilada, y que brinde un panorama actual de la movilidad del territorio, así como problemáticas que se evidenciaron que se atenderán con el plan. **Entregables:** • *Documento de diagnóstico y línea base del sistema de transporte.* • *Anexos: Bases de datos, y demás ejercicios de levantamiento de información secundaria y primaria* • *Cartografía y geodatabase asociada.*
Producto 3: Definición de parámetros operacionales y	Dentro de este producto, se debe diseñar los parámetros operacionales contemplando la restructuración del transporte público colectivo y la estructura de costos para cada modalidad.

CLAUSULADO SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CALERA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
	Entregable: • *Propuesta técnica de restructuración del Transporte Público Colectivo y Documento diseño operacional del Transporte Publico Colectivo y su estructura de costos (tarifa tecnica del servicio); plan de implementación.* • *Documento diseño operacional del Transporte Individual y su estructura de costos (tarifa tecnica del servicio); plan de implementación.* • *Documento diseño operacional del Transporte Mixto y su estructura de costos (tarifa tecnica del servicio); plan de implementación.* • *Propuesta de actos administrativos para la implementacion de los parámetros operacionales definidos.*

III. ENTREGABLES

ENTREGABLES	TIEMPO DE ENTREGA ESTIMADA
Producto 1	0.5 Meses
Producto 2	2 Meses
Producto 3	4 Meses

En todo caso, el futuro contratista deberá dar cumplimiento a las demás obligaciones que se desprendan de la naturaleza del contrato y con los ofrecimientos hechos en la propuesta, la cual forma parte integral del contrato y los requisitos del Municipio de conformidad con las indicaciones que le haga el supervisor del contrato. **CLAUSULA TERCERA. VALOR: CIENTO OCHENTA MILLONES DE PESOS ($180.000.000)** Incluido costos directos, indirectos, impuestos, tasas, contribuciones, retenciones, y demás gastos asociados. **CLAUSULA CUARTA: FORMA DE PAGO:** El municipio de La Calera, pagará al CONTRATISTA el valor del contrato que se derive del presente proceso en los siguientes términos: 1.Pagos parciales mensuales acorde al valor realmente ejecutado hasta el 90% del valor del contrato. Para los pagos será requerida la correspondiente acta de pago, informe de actividades de acuerdo al porcentaje realmente ejecutado, acompañado del informe del supervisor y la acreditación de los pagos que en materia de salarios y seguridad social deberá efectuar el contratista al personal que emplee en la ejecución del mismo.2.El saldo final no inferior al 10% del valor total del contrato con la entrega a satisfacción de los entregables definidos en el Producto 3 de las especificaciones técnicas, previa aprobación del supervisor. Para el pago final será necesario el recibido a satisfacción por parte del municipio de La Calera, Cundinamarca, el informe final de consultoría con sus respectivos productos entregables, firma del acta de entrega y recibo final del contrato de consultoría. En este último pago deberá acreditarse el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del contratista. Por su parte el supervisor del contrato deberá:1.Suscribir informe del supervisor y acta de recibido a satisfacción respecto del cumplimiento del contrato.2.Verificar el cumplimiento, de las obligaciones de que trata el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.3.Certificación de pago del supervisor. **PARÁGRAFO 1:** Para realizar el respectivo pago, el supervisor del contrato deberá certificar y emitir acta de cumplimiento y recibido a satisfacción del objeto contratado, previa aprobación del informe que al respecto presente el

CLAUSULADO SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CALERA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

familiar (ICBF), y el servicio nacional de aprendizaje (SENA) mediante certificación de acuerdo a lo establecido en el artículo 50 de la ley 789 de 2002. **PARÁGRAGO 3:** La Alcaldía Municipal de La Calera, efectuará los descuentos de Ley del orden Nacional y Municipal vigentes, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el Contratista a la Entidad y con la actividad objeto del Contrato. **CLAUSULA QUINTA: PLAZO DE EJECUCIÓN:** El contrato que se derive del presente proceso de selección El plazo para la ejecución del presente contrato será de **CUATRO (04) MESES**, contados a partir de la firma del acta de inicio, previa aprobación de las garantías por parte de la alcaldía y registro presupuestal del contrato.**CLAUSULA SEXTA: VIGENCIA:** La vigencia del contrato será igual al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más. **CLAUSULA SEPTIMA: OBLIGACIONES DEL INTERMEDIARIO: OBLIGACIONES GENERALES:** 1. Cumplir con el objeto del contrato, en las condiciones de calidad y dentro de los plazos acordados, con plena autonomía técnica y administrativa. 2. Avisar oportunamente al municipio de las situaciones previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato. 3. Realizar el pago de los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social en los porcentajes establecidos en las normas vigentes. 4. Liberar, mantener indemne y defender al Municipio bajo su propio costo, frente a toda declaración de responsabilidad de cualquier naturaleza, originada en sus actos u omisiones relacionadas con la ejecución del contrato. 5. Obrar con lealtad, buena fe, diligencia y cuidado necesario en las etapas precontractual, contractual y post-contractual, evitando las dilaciones y en trabamientos que pudieran presentarse. 6. Subsanar inmediatamente y a su costa los daños generados durante la ejecución del contrato. 7. Acatar oportunamente las observaciones o recomendaciones realizadas por el supervisor. 8. Colaborar con el Municipio en lo que sea necesario para que el objeto contratado se cumpla y que éste sea de la mejor calidad. 9. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. 10. Presentar los informes que le sean solicitados por el supervisor dentro del término señalado para tal efecto. 11. Garantizar la calidad de los bienes y servicios contratados y responderán por ello. Para tal propósito, cuando se considere necesario, constituirá dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, la garantía única de cumplimiento con los amparos, vigencias y coberturas que sean requeridas. El INTERMEDIARIO se obliga a ampliar, modificar o prorrogar la garantía única de cumplimiento, en el evento que se adicione el valor del contrato, se prorrogue su plazo o se suspenda su ejecución. 12. Dar cumplimiento a las políticas del sistema de gestión documental en los documentos que sean entregados al Municipio como resultado de la ejecución del objeto contractual. 13. Informar al Municipio los cambios de dirección o correo electrónico de notificaciones que se realicen durante la vigencia de la garantía única. 14. Mantener la confidencialidad de la información reservada que conozca durante la ejecución del objeto contractual. 15. Cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo, haciendo uso de los elementos de protección y bioseguridad necesarios para la ejecución del objeto contractual, cuando así se requieran. **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA : 1)**Aceptar y cumplir las instrucciones tanto verbales como escritas que le sean impartidas por la Entidad contratante a través del supervisor del contrato o quién corresponda.2)Realizar dentro de los cinco (05) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio comité técnico al cual deben asistir el contratista o su representante legal o delegado para tal fin, junto con su equipo de trabajo, acompañados del supervisor del contrato y/o su equipo técnico de apoyo, con el fin de establecer el alcance de las actividades contempladas, la necesidad insatisfecha, el plan de trabajo y cronograma de actividades. 3)Presentar a la supervisión del Contrato dentro de los diez (10) días siguientes a la realización del comité técnico, un plan de trabajo que contenga la metodología y cronograma de las distintas actividades requeridas para alcanzar los objetivos de la consultoría. Dicho plan debe reflejar el conocimiento y entendimiento del proponente de la situación bajo análisis, de los problemas a resolver y de las dificultades que deberán superarse, de acuerdo con las

CLAUSULADO SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CALERA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

identificados.5)Identificar y cuantificar la necesidad insatisfecha de servicios de transporte, basándose en proyecciones demográficas, análisis de rutas, y necesidades de las diferentes zonas del municipio.6)Desarrollar una propuesta operacional, que incluya la optimización de las rutas actuales, nuevas rutas, mejora en los tiempos de operación, y recomendaciones para el manejo del tránsito y transporte de pasajeros.7)Presentar desde los productos entregables recomendaciones para infraestructura de transporte (paraderos, estaciones, señalización, etc.) que mejoren la eficiencia del transporte en el municipio.8)El contratista deberá presentar informes parciales sobre los avances del estudio técnico además, de cualquier otro que solicite al Entidad sobre el desarrollo de los trabajos, observaciones requeridas, determinaciones, avances y actividades desarrolladas por al consultoría, en forma tal que permita una visión clara y completa del estado de los trabajos.9)Asistir a las reuniones que establezca el supervisor del contrato. **CLAUSULA NOVENA: OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE:** 1.Celebrar el contrato de acuerdo con los procedimientos señalados en la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes.2.Verificar el cumplimiento de las obligaciones fiscales y parafiscales del contratista al momento de la celebración del contrato, así como a lo largo de su ejecución, de conformidad con la normatividad vigente. 3.Formular por escrito las observaciones o requerimientos técnicos garantizando la correcta ejecución del contrato. 4.Vigilar el desarrollo y ejecución del contrato y exigir al contratista el cumplimiento del mismo, a través del Supervisor del contrato. 5.Cancelar al contratista el valor del contrato en la oportunidad y forma establecida.6.Liquidar el contrato en los términos en que en él se establezca. 7.Formular instrucciones por escrito sobre observaciones que estime convenientes en el desarrollo del contrato, siempre enmarcadas dentro del término del mismo y a través del supervisor delegado para tal fin.8.Ejercer la supervisión sobre la ejecución del contrato, con calidad, oportunidad e idoneidad.9.Propiciar el acompañamiento necesario tanto humano como logístico para la ejecución de las actividades objeto del presente contrato.10.Exigir del contratista la ejecución idónea y oportuna del contrato.11.Comunicar oportunamente la existencia de condiciones de cualquier índole que puedan afectar la condición del contrato.12.Cumplir los demás deberes señalados en el artículo 4º de la Ley 80 de 1993 y demás normas que la complementen. **CLAUSULA DECIMA. MODIFICACIÓN, ADICION y PRORROGA:** el presente contrato podrá ser modificado, adicionado y/o prorrogado de común acuerdo, y por escrito, por las partes. **CLAUSULA DECIMA PRIMERA. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL:** La obligación del pago derivada del presente acto, será cancelado con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal, expedido por la Secretaria de Hacienda del Municipio de La Calera:

NÚMERO DEL CDP	DIS-2024001050
CODIGO DEL RUBRO	252408017202020081111
NOMBRE	Definir la estructura de costos para la prestación del Servicio de Transporte de pasajeros en el Municipio
FUENTE Y DESTINACIÓN	101 - 103
VALOR	$180.000.000

CLAUSULA DECIMA SEGUNDA: SUPERVISIÓN: La vigilancia y control del cumplimiento del contrato será ejercida por el SECRETARIO DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE, quien, en ejercicio de la función de supervisión, estará facultados para actuar conforme con lo establecido en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, 1474 de 2011 sus Decretos reglamentarios, y en general lo previsto en el respectivo contrato y lo regulado en el Manual de contratación y supervisión.Para la debida supervisión tendrá a su cargo las siguientes obligaciones:1.Verificar que el contrato se encuentre perfeccionado, legalizado y listo para su ejecución;2.Verificar el cumplimiento de los términos de ejecución del contrato y las fechas de cumplimiento contractual;3.Verificar el pleno cumplimiento por parte del CONTRATISTA del objeto y las obligaciones contenidas en el contrato;4.Realizar el seguimiento sobre las obligaciones a cargo del contratista y verificar los informes que deba rendir el contratista;5.Impartir los

CLAUSULADO SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CALERA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

ejecución del mismo; 8.Solicitar las adiciones y/o modificaciones al contrato cuando las condiciones del servicio lo requieran; 9.Certificar respecto al cumplimiento del CONTRATISTA, documento que se constituye en requisito previo para cada uno de los pagos que debe realizar EL MUNICIPIO; 10.Sugerir a EL MUNICIPIO en caso de ser necesario la suspensión temporal del contrato;11.Suscribir las actas que se generen (actas de suspensión, reinicio etc.); 12.Solicitar por escrito informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual;13.Mantener informada por escrito a la entidad contratante de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente.14.Verificar que el contratista se ajuste al manual de contratación e interventoría vigente;15.Garantizar la mejora continua en el proceso de contratación estatal;16.Dejar constancia escrita de todas sus actuaciones;17.Liquidar el contrato suscribiendo con el ordenador del gasto o su delegado las actas correspondientes;18.Las contenidas en el artículo 4 de la Ley 80 de 1993 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.**CLAUSULA DECIMA TERCERA. GASTOS E IMPUESTOS:** No aplica. Salvo modificación legal, reglamentaria o contractual en dicho sentido. **CLAUSULA DECIMA CUARTA. SUJECION A LA LEY COLOMBIANA:** Para todos los efectos a que haya lugar, este contrato se somete a la Ley Colombiana y a las autoridades competentes del país, habida consideración de que el contrato se suscribe en Colombia y se ejecutará en el país. **CLAUSULA DECIMA QUINTA. DOCUMENTOS:** Forman parte del presente contrato y quedan incorporados como parte Integral de este contrato todos los documentos precontractuales, contractuales y post contractuales que se expidan en desarrollo de la contratación que originó el presente contrato. **CLAUSULA DECIMA SEPTIMA. PUBLICACION:** El presente clausulado se publicara dentro de los documentos del contrato del contrato electrónico en el SECOP II. **CLAUSULA DECIMA OCTAVA: GARANTIAS: De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, EL CONTRATISTA** se obliga a constituir la Garantía Única, **la cual deberá incluir como asegurado al Municipio de La Calera** con Nit: 899.999.712-5, otorgada a través de una compañía de Seguros o Entidad Bancaria cuya Póliza matriz este aprobada por la Superintendencia Bancaria, que ampare los siguientes riesgos:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>Municipio de La Calera - Cundinamarca identificada con NIT 899.999.712-5</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

CLAUSULADO SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CALERA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>En cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato.</td></tr>
<tr><td>Calidad del servicio</td><td>Plazo del contrato y seis (6) meses más.</td><td>Por un valor asegurado del veinte por ciento (20%) del valor del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>

Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td>

Número y año del contrato
Objeto del contrato
Firma del representante legal del contratista

</td></tr>
</table>

PARÁGRAFO: El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.**CLAUSULA DECIMA NOVENA: EXCLUSION DE RELACION LABORAL:** Entre el personal que

CLAUSULADO SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CALERA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA

modificación y terminación unilateral de este, se dará aplicación a lo dispuesto en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993, artículos que se consideran incorporados en este contrato. **CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA: CADUCIDAD:** Si se presenta alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento a cargo del **CONTRATISTA** que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, conforme a lo estipulado en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993, o por la ocurrencia de alguna de las causales establecidas en el artículo 90 de la Ley 418 de 1997, o las circunstancias previstas en el inciso último del artículo 5 de la Ley 80 de 1993, y el artículo 86 de la Ley 42 de 1993, la Entidad Contratante, previo requerimiento por escrito al **CONTRATISTA** declarará la caducidad del contrato mediante acto administrativo debidamente motivado, lo dará por terminado y ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre. **CLAUSULA VIGESIMA SEGUNDA: CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA:** En caso de incumplimiento parcial y/o total o definitivo del contrato o por declaratoria de caducidad del contrato, pagará el **CONTRATISTA** a **LA ENTIDAD CONTRATANTE**, una suma equivalente hasta por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato, como estimación anticipada y parcial de los perjuicios que se causen, sin perjuicio de que **LA ENTIDAD CONTRATANTE** pueda solicitar al **CONTRATISTA** la totalidad del valor de los perjuicios causados en lo que excedan del valor de la cláusula penal pecuniaria**. El INTERMEDIARIO** autoriza que **LA ENTIDAD CONTRATANTE** descuente de las sumas que le adeude, los valores correspondientes a la cláusula penal pecuniaria. **CLAUSULA VIGESIMA TERCERA: MULTAS:** Previa garantía del debido proceso y mediante acto motivado en caso de mora en el cumplimiento de sus obligaciones, el **CONTRATISTA** cancelará a **LA ENTIDAD CONTRATANTE** por cada día de retraso el 1% del valor total del contrato sin exceder el 10% del valor del mismo, suma que se podrá descontar directamente de los valores adeudados al **CONTRATISTA** por parte de **LA ENTIDAD CONTRATANTE**. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Para efectos de dar cumplimiento a la presente cláusula, **LA ENTIDAD CONTRATANTE** y/o el supervisor verificará periódicamente el cumplimiento, entre otros, de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, de acuerdo con lo señalado en el pliego de condiciones, especificaciones técnicas, propuesta presentada por el INTERMEDIARIO y cláusulas del presente contrato, quien deberá informar sobre su cumplimiento o incumplimiento. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Para efectos de que el **CONTRATISTA** cancele los valores por la mora en la ejecución de las obligaciones no se requiere que **LA ENTIDAD CONTRATANTE** lo constituya en mora, el simple incumplimiento o retardo imputable al CONTRATISTA dará origen al pago de las sanciones de apremio previstas en esta cláusula. **PARÁGRAFO TERCERO: EL CONTRATISTA** autoriza que **LA ENTIDAD CONTRATANTE** descuente de las sumas que le adeude, los valores correspondientes a la cláusula penal pecuniaria. **CLAUSULA VIGESIMA CUARTA: CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN: El CONTRATISTA** no podrá ceder total o parcialmente el presente contrato, ni subcontratar el objeto del mismo a persona alguna, salvo previa autorización por parte de **LA ENTIDAD CONTRATANTE. CLAUSULA VIGESIMA QUINTA: AUTONOMÍA DEL CONTRATO: EL CONTRATISTA** actuará con autonomía técnica y administrativa en el cumplimiento de las obligaciones que asume por el presente contrato por lo cual no contrae ningún vínculo de carácter laboral con la Entidad Contratante. **PARÁGRAFO.** Además de las causales contempladas en la Ley 80 de 1993 **LA ENTIDAD CONTRATANTE** podrá dar por terminado unilateralmente el contrato, por insubordinación e irrespeto del **CONTRATISTA** o sus trabajadores, al supervisor o a los superiores funcionarios de la Entidad Contratante o por el incumplimiento de los reglamentos y estatutos de la entidad, previa comunicación por escrito, sin perjuicio de las acciones de indemnización contempladas en la caducidad. **CLAUSULA VIGESIMA SEXTA: DOMICILIO:** Las partes declaran que su domicilio para todos los efectos del contrato es el Municipio de La Calera. **CLAUSULA VIGESIMA SEPTIMA: LIQUIDACIÓN** La liquidación del presente contrato se debe realizar de la siguiente manera: dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la terminación del objeto contractual. **CLAUSULA VIGESIMA OCTAVA: INDEMNIDAD:** El INTERMEDIARIO se obliga a mantener libre de cualquier daño o perjuicio

suscripción del acta de inicio, si la supervisión lo estima pertinente. De lo contrario, la fecha de inicio de ejecución será la establecida en el contrato electrónico dentro de la Plataforma SECOP II.

Reviso y Aprobó: Julian Andrés Ascanio Rodriguez -Secretaria de Transito y Transporte
Reviso: Edwin Alexander Rincón Parra - Asesor Unidad de Contratación.
Elaboró: Rocio Rozo Mendez- Unidad de Contratación