



Ministerio de Turismo de la República Dominicana

Programa de Fomento al Turismo Ciudad Colonial de Santo Domingo

Préstamo 2587/OC-DR



Diseño de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible en la Ciudad Colonial (Producto 1.4)

Informe Ejecutivo

ALG TRANSPORTATION
INFRASTRUCTURE
& LOGISTICS

en colaboración con 

Enero 2014

Índice

1	Aspectos introductorios	5
2	Situación actual de la movilidad en Ciudad Colonial	7
2.1	Listado de información empleada en al Plan de Movilidad Urbana Sostenible	7
2.1.1	Revisión de información disponible	7
2.1.2	Trabajos de campo	8
2.2	Características generales de la movilidad	9
2.2.1	Transporte público	9
2.2.2	Modos no motorizados	10
2.2.3	Vehículo particular	10
2.2.4	Estacionamiento	11
2.2.5	Transporte turístico	12
2.2.6	Taxi	12
2.2.7	Transporte de mercancías	14
2.2.8	Diagnóstico general de la movilidad	14
3	Plan de promoción del Transporte Sostenible	16
3.1	Objetivos generales y lineamientos del PMUS	16
3.1.1	Objetivos específicos y lineamientos del PMUS	17
3.2	Establecimiento de una estrategia	19
3.2.1	Gestión de la demanda – Empujar	19
3.2.2	Mejoría de la oferta – Halar	20
4	Medidas de gestión de demanda y de mejoría de la oferta	21
4.1	Medidas en materia de transporte público	22
4.1.1	TP_01: Implementación de un circuito y carriles exclusivos para el transporte público	22
4.1.1	TP_02: Establecimiento de paradas fijas en la red de transporte público actual	23
4.2	Medidas para modos no motorizados	24
4.2.1	NM_01: Adecuación del espacio peatonal	24
4.2.2	NM_02: Creación de un carril bici	25
4.3	Medidas en materia de transporte privado	26
4.3.1	VP_01: Segregación de flujos no motorizados – Canalización del tráfico de vehículos privados	26
4.3.2	VP_02: Pacificación del tráfico-Implementación de Zona 30	27
4.3.3	VP_03: Plan de señalización vial	28
4.4	Medidas en materia de estacionamientos	29

4.4.1	ES_01: Regulación del estacionamiento en calzada	29
4.4.2	ES_02: Definición de un nuevo sistema tarifario	30
4.5	Medidas en materia de taxi	32
4.5.1	TA_01: Reubicación de los puntos de parada	32
4.5.2	TA_02: Señalización y localización de las paradas	33
4.5.3	TA_03: Regularización del sector del taxi	34
4.6	Medidas en materia de transporte de mercancías	36
4.6.1	TM_01: Implementación de zonas reguladas para actividades de carga-descarga de mercancías	36
4.7	Medidas en materia de transporte turístico	37
4.7.1	CH_01: Nuevo itinerario y sistema de transporte turístico	37
4.8	Medidas en materia de formación, información y comunicación	38
4.8.1	FC_01: Campañas de fomento del uso del transporte público	38
4.8.2	FC_02: Promoción del modo motorizado	39
4.8.3	FC_03: Sesiones formativas para operadores y transportistas	40
4.8.4	FC_04: Sesiones formativas para taxistas	41
4.8.5	FC_05: Sesiones formativas para transportistas de mercancías	42
4.8.6	FC_06: Educación vial y movilidad sostenible en las escuelas	43
4.9	Imagen conjunta de las propuestas del PMUS	44
4.10	Recomendaciones adicionales	45
4.10.1	Gestión de estacionamientos privados y en calzada	45
4.10.2	Parque Independencia	48
5	Plan de Implantación	50
5.1	Marco legal y regulatorio	50
5.2	Bloques de actuación y cronograma de implantación	52
5.3	Costos de implantación en base a los bloques de actuación	55
5.4	Mecanismos de financiación	56
6	Beneficios esperados de la implantación del PMUS	58
6.1	Beneficios sobre la movilidad	58
6.1.1	Indicadores de la demanda de transporte	58
6.1.2	Indicadores de la oferta	58
6.1.3	Indicadores de calidad urbana y social	59
6.2	Beneficios socioeconómicos	59
6.2.1	Impactos sociales	59
6.2.2	Impactos económicos	61
6.2.3	Impactos medioambientales	61
7	Plan de gestión y monitoreo	65

Índice de figuras

Figura 1: Componentes	6
Figura 2: Trabajos de campo realizados en el marco del desarrollo del PMUS	8
Figura 3: Servicios de transporte público en Ciudad Colonial	9
Figura 4: Estacionamientos de Ciudad Colonial	11
Figura 5: Ruta del Chu Chú Colonial y uso por parte de los turistas de CC	12
Figura 6: Servicios y localización de paraderos de taxi en Ciudad Colonial	13
Figura 7: DAFO del sistema de movilidad actual en Ciudad Colonial	15
Figura 8 Imagen conjunta del PMUS para Ciudad Colonial	44
Figura 9 Ejemplos de demarcación de parqueos	45
Figura 10 Oferta de estacionamientos privados	46
Figura 11 Localización de estacionamiento para buses turísticos	48
Figura 12 Integración Metro-transporte público Ciudad Colonial	49
Figura 13: Fases de actuación para el PMUS de Ciudad Colonial	52
Figura 14: Cronograma de implantación del PMUS	54
Figura 15. Consumo de espacio por tiempo (m ² / hora) para un desplazamiento de 10 Km (ida y vuelta)	59
Figura 16. Severidad de los efectos del ruido sobre la salud y número de personas afectadas	62
Figura 17. Consumo de energía para distintos modos de transporte	62
Figura 18. Consumo de energía para distintos modos de transporte	63
Figura 19. Organismos colaboradores del Observatorio de Movilidad Urbana de Ciudad Colonial	65

Índice de tablas

Tabla 1: Listado de estudios solicitados y avance en la obtención de la información	7
Tabla 2: Medidas de gestión de la demanda	21
Tabla 3: Medidas de mejoría de la oferta	21
Tabla 4. Requerimiento legal de las medidas del PMUS	50
Tabla 5. Presupuestos del PMUS según bloques de actuación	55
Tabla 6: Indicadores Demanda Escenarios Actual – Futuro	58
Tabla 7: Indicadores Oferta Escenarios Actual – Futuro	58
Tabla 8: Indicadores calidad urbana y social. Escenarios: Actual – Futuro	59
Tabla 9. Incidencia de la actividad física en la prevención de enfermedades	60
Tabla 10. Efectos de contaminantes atmosféricos sobre la salud	64

1 Aspectos introductorios

Actualmente, Ciudad Colonial carece de una estructura de planificación para la red vial y los espacios públicos, lo cual ha repercutido significativamente en la movilidad de la zona. Durante las horas del día la ciudad percibe un flujo de vehículos moderado, que transportan usuarios con propósitos de viaje mayormente turísticos. Durante las horas de la noche, los viajes son recreativos y de ocio para acceder a restaurantes, bares, teatros, entre otros centros de recreación que atraen a un importante volumen de vehículos provenientes de entorno metropolitano de Santo Domingo.

A nivel general, la movilidad hacia la Ciudad Colonial se ve comprometida debido a la dependencia de los ciudadanos de los vehículos privados para la realización de sus viajes diarios. Esto provoca un incremento en los niveles de congestión, en las vías de entrada y salida de la ciudad, lo cual se ve empeorado por una ausencia de lotes de estacionamientos que generan la ocupación de las vías por estacionamientos en calzada sin ninguna regulación. El predominio del vehículo privado en la Ciudad Colonial va asociado a un incremento de los costes del transporte debido a un mayor consumo energético, contaminación ambiental y siniestralidad.

Actualmente, la ciudad no promueve una movilidad sostenible orientada a los desplazamientos no motorizados. La ausencia de un sistema formal de transporte público, una infraestructura peatonal adecuada y de calidad, la inseguridad, entre otros factores, han obligado a los usuarios a utilizar un modo individual sobre un modo colectivo.

Ante esta realidad y en búsqueda de un modelo de transporte más eficiente que proporcione mejoras a la calidad de vida de los ciudadanos, a la Alcaldía de Distrito Nacional y el Ministerio de Turismo a través de la financiación del BID, ha impulsado la creación de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible para Ciudad Colonial (PMUS), asumiendo como reto la gestión de la movilidad y la consolidación de nuevos sistemas de transporte de calidad y ambientalmente amigables.

Objetivo general del PMUS:

“Desenvolver políticas y acciones para el sistema viario y el sistema de transporte en sus diversas modalidades, capaces de garantizar que los viajes de personas y bienes ocurra de manera sostenible, contribuyendo para el desarrollo económico y social de Ciudad Colonial”

El Plan de Movilidad de Ciudad Colonial ha perseguido la formulación de un conjunto de proyectos y políticas públicas que orienten el desarrollo sostenible de los medios de transporte motorizados y no motorizados que acceden al centro histórico de la ciudad de Santo Domingo.

La movilidad sostenible permite responder a las necesidades básicas de acceso y desarrollo de individuos con seguridad y de manera compatible con el medio ambiente, fomenta la equidad social pues resulta asequible a todos y opera con eficiencia; asimismo fomenta el desarrollo y una economía competitiva.

Para lograr una movilidad sostenible debe hacerse un cambio en profundidad en los distintos modos de transporte, que promueva un cambio en el reparto modal actual decantándolo hacia modos de transporte alternativos: caminar, bicicleta y transporte público.

Este cambio modal hacia modos más sostenibles se traduce en mejoras medioambientales cuantificables, la más destacable es la de gases de efecto invernadero (GEI).

En líneas generales la implantación del Plan de Movilidad dará como resultados:

- Una ciudad más accesible y segura para el peatón y para la bicicleta
- Una ciudad más accesible, mejorando el acceso al transporte público
- Una movilidad segura y eficiente para personas y mercancías, fijando estándares determinados en infraestructuras
- Disminución del tráfico rodado y desvío de tráfico de paso lo que mejora la congestión

Figura 1: Componentes



Fuente: Ticket to the future. Tres paradas para la Movilidad Sostenible. UITP, 2003

Las actuaciones propuestas se han establecido evaluando su factibilidad técnica, ámbitos de actuación, requerimientos de soporte legal, así como requerimientos de recursos económicos y fuentes de financiación, requerimiento de estudios detallados de implantación o diseño, intervenciones de obra civil, etc.

2 Situación actual de la movilidad en Ciudad Colonial

Como punto de partida para el desarrollo del Plan de Movilidad Urbana Sostenible para CC se realizó una diagnosis de la movilidad, así como la evaluación de los distintos modos de transporte existentes en términos de demanda, oferta y características de la operación.

Para llevar a cabo este diagnóstico fue necesario emprender una campaña de trabajos de campo, así como la revisión de información disponible, lo cual permitió identificar la problemática existente, así como las necesidades y objetivos que debían ser abordados para lograr una movilidad sostenible en CC.

En este apartado se indican los trabajos de campo realizados, así como un resumen de las características generales de la movilidad, tanto de personas como de mercancías; y la diagnosis de los modos de transporte.

2.1 Listado de información empleada en al Plan de Movilidad Urbana Sostenible

El grado en el que un proyecto es capaz de cumplir satisfactoriamente sus objetivos está determinado en gran parte por la información disponible para contextualizar el estudio y analizar todos sus componentes, siguiendo esta premisa en el caso del presente estudio la información empleada ha procedido de dos vertientes:

- Revisión de información de documentos previos
- Levantamiento de información a través de trabajos de campo

A continuación se detallan ambos procesos de recogida de información.

2.1.1 Revisión de información disponible

A continuación se presenta una tabla con el listado de documentos recibidos desde el inicio de la consultoría, los cuales, algunos de ellos fueron ofrecidos en los TDR y otros se han ido identificando y solicitando durante el desarrollo de los trabajos y se han ido incorporando a los análisis desarrollados.

Tabla 1: Listado de estudios solicitados y avance en la obtención de la información

Nombre del estudio y/o documento	Recibido
Estudio completo AUC (informes, bases de datos, archivos digitales)	✓
Obra de reforma integral de calles priorizadas en la Ciudad Colonial de Santo Domingo	✓
Estudio del Plan Lombardi	✓
Infraestructura Vial, Señalizaciones de Tránsito, Señalización Turística, Rotulación de Calles y Parques	✓
Propuesta de Señalización Vial de Ciudad Colonial	✓
Reglamento de la Calle El Conde, Ayuntamiento del Distrito Nacional	✓
Reglamento de Carga, Ayuntamiento del Distrito Nacional	✓
Mapas y archivos con detalles de usos de suelo de Ciudad Colonial	✓
Documentos del Programa de Fomento al Turismo de Ciudad Colonial:	
- Recursos de cofinanciamiento para embellecimiento de casas particulares	✓
- Recursos de cofinanciamiento para la mejora de los micronegocios locales	✓
- Adecuación del contenido y equipamiento de la fortaleza de Ozama	✓
- Reconversión de las ruinas de San Francisco	✓
- Recuperación integral de calles priorizadas	✓

Fuente: Elaboración propia

Estos documentos han sido revisados y analizados con el objetivo de identificar elementos relevantes para el desarrollo de cada una de las fases objeto de la consultoría, este análisis ha sido fundamental para realizar el diagnóstico de la situación actual de la movilidad en Ciudad Colonial, ya que ha permitido identificar la problemática actual y definir un plan estratégico de movilidad.

2.1.2 Trabajos de campo

Los levantamientos de campo desarrollados fueron dimensionados y enfocados a los efectos de realizar una caracterización exhaustiva de la movilidad en CC. En este sentido, los trabajos de campo programados y desarrollados dentro de la Consultoría fueron los siguientes:

Figura 2: Trabajos de campo realizados en el marco del desarrollo del PMUS



Fuente: Elaboración propia

De esta manera se desarrollaron los siguientes trabajos de campo organizados por modos de transporte:

- Trabajos de campo de caracterización de la red vial y tráfico
 - Aforos vehiculares clasificados
 - Inventario de estacionamientos
 - Inventario de la red viaria
- Trabajos de campo de caracterización de modos no motorizados
 - Inventario de zonas peatonales y tránsito de no motorizados
- Trabajos de campo de caracterización de la red de transporte público
 - Aforos de frecuencia de transporte público
- Trabajos de campo de caracterización de la movilidad y perfil socioeconómico de los actores de movilidad
 - Encuesta de movilidad a vehículos particulares
 - Encuesta de movilidad a vehículos de carga
 - Encuesta de movilidad a taxis
 - Encuesta de movilidad a turistas

La información asociada a los levantamientos señalados fue recogida entre los meses de junio y septiembre de 2013 en días laborables, permitiendo al Grupo Consultor recoger las características de la movilidad en CC, identificar la problemática actual y sentar las bases para un desarrollo de propuestas del plan de movilidad sostenible. El detalle del planteamiento y de los resultados de los trabajos de campo fueron presentados como Anexo II del Informe Fase III.

2.2 Características generales de la movilidad

El plan de movilidad de la Ciudad Colonial persigue la formulación de un conjunto de proyectos y políticas públicas que orienten el desarrollo sostenible de los medios de transportes motorizados y no motorizados que acceden al centro histórico de la ciudad de Santo Domingo. Para esto es necesario el desarrollo de un diagnóstico detallado de la movilidad en todos sus modos.

2.2.1 Transporte público

Se ha identificado un total de 26 rutas de transporte público que ofrecen su servicio en Ciudad Colonial, 5 rutas que penetran en el ámbito y 21 rutas con carácter perimetral, con una alta superposición en los recorridos.

El total de flota existente es de más de 2.300 unidades, siendo 428 correspondientes a las rutas que penetran en Ciudad Colonial y 1.961 unidades de las rutas que dan servicio al perímetro de CC.

Además de las rutas anteriormente comentadas gestionadas y regularizadas por la Autoridad Metropolitana de Transporte (AMET) se han identificado rutas de transporte público operadas de manera irregular.

La red actual de transporte público presenta inexistencia de paradas fijas para los servicios de transporte, lo que conlleva la recogida y descenso de pasajeros en cualquier punto de Ciudad Colonial, reduciendo la velocidad comercial del servicio, aumentando la congestión vehicular y reduciendo la seguridad vial.

Figura 3: Servicios de transporte público en Ciudad Colonial

Rutas de AMET que penetran en Ciudad Colonial		Unidades	Capacidad (Pax)	Unidades	Tarifa (\$RD)
RUTA A	17 Sindicato de Choferes 27 de Febrero (SICHOFEB)	Microbuses	15	116	25.00
	San Cristóbal – Santo Domingo (SAN CRISTOBAL A)	Minibuses	30	90	60.00
	San Cristóbal – Santo Domingo (SAN CRISTOBAL B)	Minibuses	30	140	70.00
	Najayo – Santo Domingo (NAJAYO)	Minibuses	30	33	70.00
	29 Ruta Duarte con Paris (ASOCHOPIRIPA)	Carros	5	49	25.00
Rutas de AMET perimetrales a Ciudad Colonial		Tipo	Unidades		
101	Sindicato de choferes de los Mameyes y Parque Independencia (SICHOMEYES)	Carros	101		
44	Sindicato de choferes de los Tres Brazos (SICHOCABRAZOS)	Carros	103		
	Sindicato de choferes de la 25 de Febrero (ASOCHOCABFEO)	Carros	250		
	Sindicato de choferes de la 25 de Febrero (ASOCHOUM)	Carros	147		
	Asoc. choferes Villa Juana y Villa Consuelo (ASOCHOVIJUCO)	Carros	142		
	Asoc. choferes de la Av. Independencia (ASOCHOCAINDE)	Carros	204		
	Asociación de Choferes del KM0 (ASOCHOKM 0)	Carros	40		
	Asociación de Choferes de la Zona Universitaria (ASOCHOZUNI)	Carros	40		
	Sindicato de Choferes del Gregorio Luperon (SINCHOGREL)	Carros	105		
14	Sindicato de Choferes de la Comunidad de Guachupita (SICHOCOGUA)	Minibuses	57		
40B	Sindicato de los Choferes de los mina y zonas aledañas (SICHOCOLOSMINA)	Minibuses	64		
19A	Sindicato de Choferes de Transporte de Cristo Rey (TRANSCRIREY)	Minibuses	51		
19B	Sindicato de Choferes de Transporte de Cristo Rey (TRANSCRIREY)	Microbuses	37		
29	Asociación de Choferes de la Bolívar (ASOCHOBO)	Carros	300		
50	Unión de transportistas del Distrito Nacional (UNITRAPODINA)	Minibuses	28		
30	SICHOSALOGRI	Microbuses	48		
40A	Sindicato de los Choferes de los mina y zonas aledañas (SICHOCOLOSMINA)	Minibuses	64		
66-A	Transporte Quitasueño	Minibuses	23		
66-B	Transporte Quitasueño	Minibuses	23		
66-C	Transporte Quitasueño	Minibuses	23		
5		Microbuses	111		



Fuente: Elaboración propia

2.2.2 Modos no motorizados

La infraestructura peatonal carece de condiciones adecuadas para la libre circulación de peatones en una malla correctamente estructurada, a pesar de contar con la Calle el Conde que vertebra Ciudad Colonial.

Se han identificado las siguientes carencias:

- **Mal estado de conservación** del espacio peatonal
- **Dimensiones de aceras mínimo** que no cumple los estándares internacionales (aceras no reguladas para el tránsito de personas de movilidad reducida, con fuertes pendientes y desniveles salvados con escaleras)
- **Aceras obstaculizadas** por parqueo irregular, por actividades de carga-descarga de mercancías, por localización de actividades de comercio irregular o bien por errónea ubicación del mobiliario urbano
- **Inexistente regulación de los cruces peatonales** (sin señalización vertical, marcas viales o semaforización)
- Ausencia de **iluminación**

Se ha registrado que los desplazamientos a pie dentro de Ciudad Colonial provienen de personas que han llegado a la misma a través de transporte público, transporte turístico (autocares) o bien en vehículo privado o que proceden de los hoteles que se encuentran dentro del ámbito de estudio. Por su carácter comercial y fundamentalmente turístico adquiere gran importancia la revisión de los espacios de esparcimiento y tránsito peatonal para que los peatones puedan circular de manera libre y segura dentro de Ciudad Colonial.

En la actualidad Ciudad Colonial no dispone de infraestructura para el tránsito con bicicleta, por lo que los desplazamientos existentes en la actualidad comparten el espacio con el vehículo privado.

2.2.3 Vehículo particular

La red vial de Ciudad Colonial presenta una red ortogonal, conformada principalmente por ejes viales en sentido este-oeste y norte-sur. Con una red que alcanza los 24,41 km en 262 tramos viales, que no responde a una importante jerarquización viaria, siendo todas ellas vías locales de la ciudad de Santo Domingo, sin embargo hay algunas de estas vías que se pueden caracterizar como principales por su **carácter de puerta de entrada o salida** de Ciudad Colonial, estas serían:

- Arzobispo Meriño: como una entrada de importancia al norte
- Isabel La Católica: como una salida de vehículos de importancia al norte
- Las Mercedes: como una salida de importancia al oeste
- Arzobispo Nouel y Pabre Billini: como las entradas fundamentales al oeste
- 19 de Marzo: como entrada de importancia al sur
- Palo Hincado y Avenida Mella, ambas perimetrales de Ciudad Colonial actúan de modo colector del tráfico que quiere penetrar en la zona histórica

En líneas generales, las características de la red vial son:

- Todos los ejes están pavimentados
- Cada eje viario opera en un sentido de circulación
- La red viaria varía entre uno o dos carriles
- Escasa señalización y en mal estado
- Es común el estacionamiento lateral sobre la vía, e incluso sobre los espacios dedicados al peatón

Se ha identificado el **volumen de tráfico de paso** vehículos que no tienen su destino final dentro de Ciudad Colonial, que acceden por los tres principales puntos de entrada, dentro de Ciudad Colonial representa el **15,4%**. Mediante la calle Arzobispo Meriño entra el 6,4% del tráfico de paso, este es más representativo en el acceso de Arzobispo Nouel con un 8,4%, sin embargo por el acceso del 19 de Marzo tan solo un 0,7% de los vehículos contabilizados eran vehículos de paso.

2.2.4 Estacionamiento

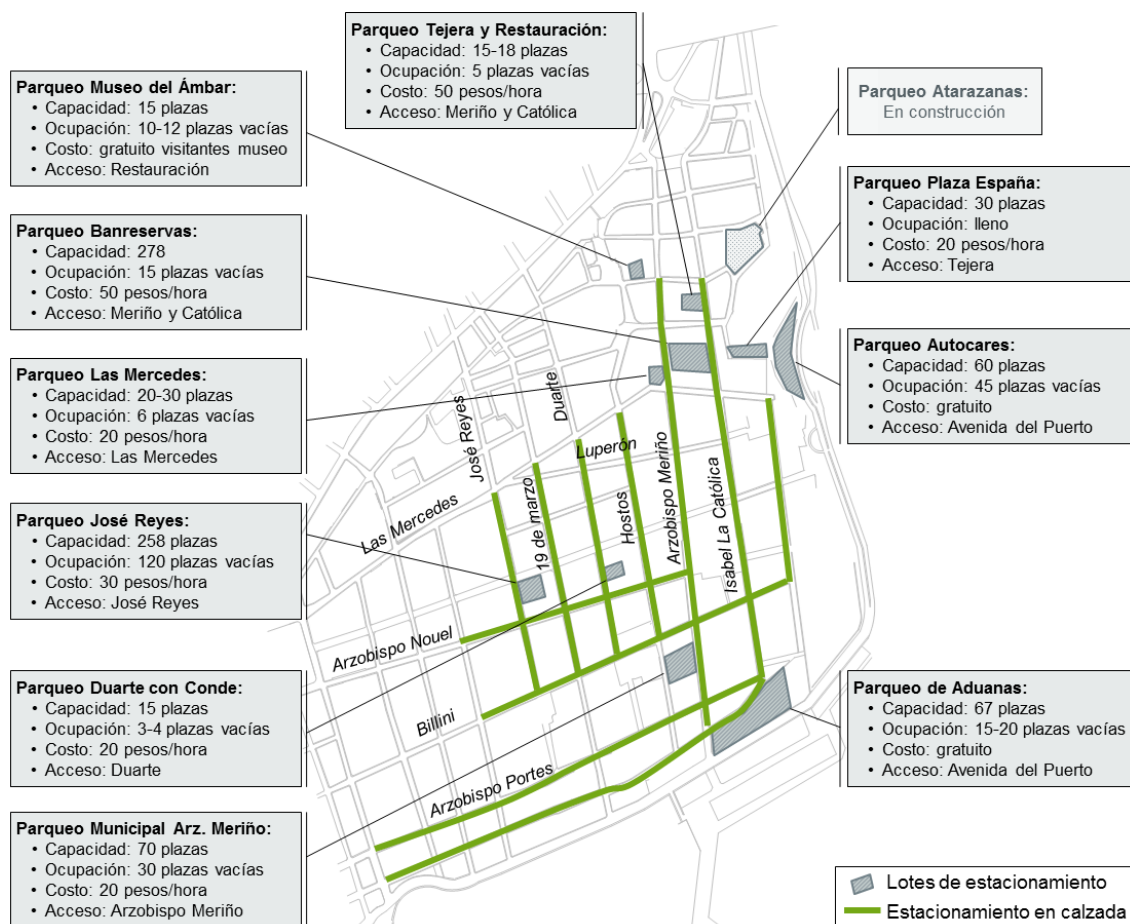
En lo que respecta a parqueaderos en Ciudad Colonial se encuentran dos modos de estacionar el vehículo privado, por un lado **sobre la calzada**, las vías son ocupadas sin regulación alguna, y en **lotes privados o públicos (fuera de calzada)**, estos son lotes techados, lotes superficiales o edificios multipiso.

A continuación se listan las características principales de los estacionamientos de Ciudad Colonial:

- Falta de **regulación** del estacionamiento
- Existencia de estacionamiento informal en calzada sin **ningún tipo de regulación ni coste**
- **Sobreocupación de la vía pública**
- Invasión del espacio del espacio peatonal por el vehículo privado
- Falta de **regulación tarifaria del estacionamiento fuera de calzada**
- Existencia de parqueo con **pago informal** en calzada, sin ningún tipo de regulación
- Utilización de calzada para demanda de estacionamiento de larga ocupación, afectando la circulación vial y la oferta de estacionamiento de corta duración.
- Ocupación de calzada por estacionamiento sin ningún coste añadido

Se ha estimado que los estacionamientos fuera de calzada alcanzan aproximadamente las 830 plazas, entre diez lotes ubicados en la zona más al este de Ciudad Colonial. En la siguiente imagen se muestra n los lotes de parqueos y las vías frecuentemente utilizadas para estacionar en calzada.

Figura 4: Estacionamientos de Ciudad Colonial



Nota: la ocupación ha sido estimada para el periodo de demanda máxima (9:30h-11:30h) de un día laboral

Fuente: Elaboración propia

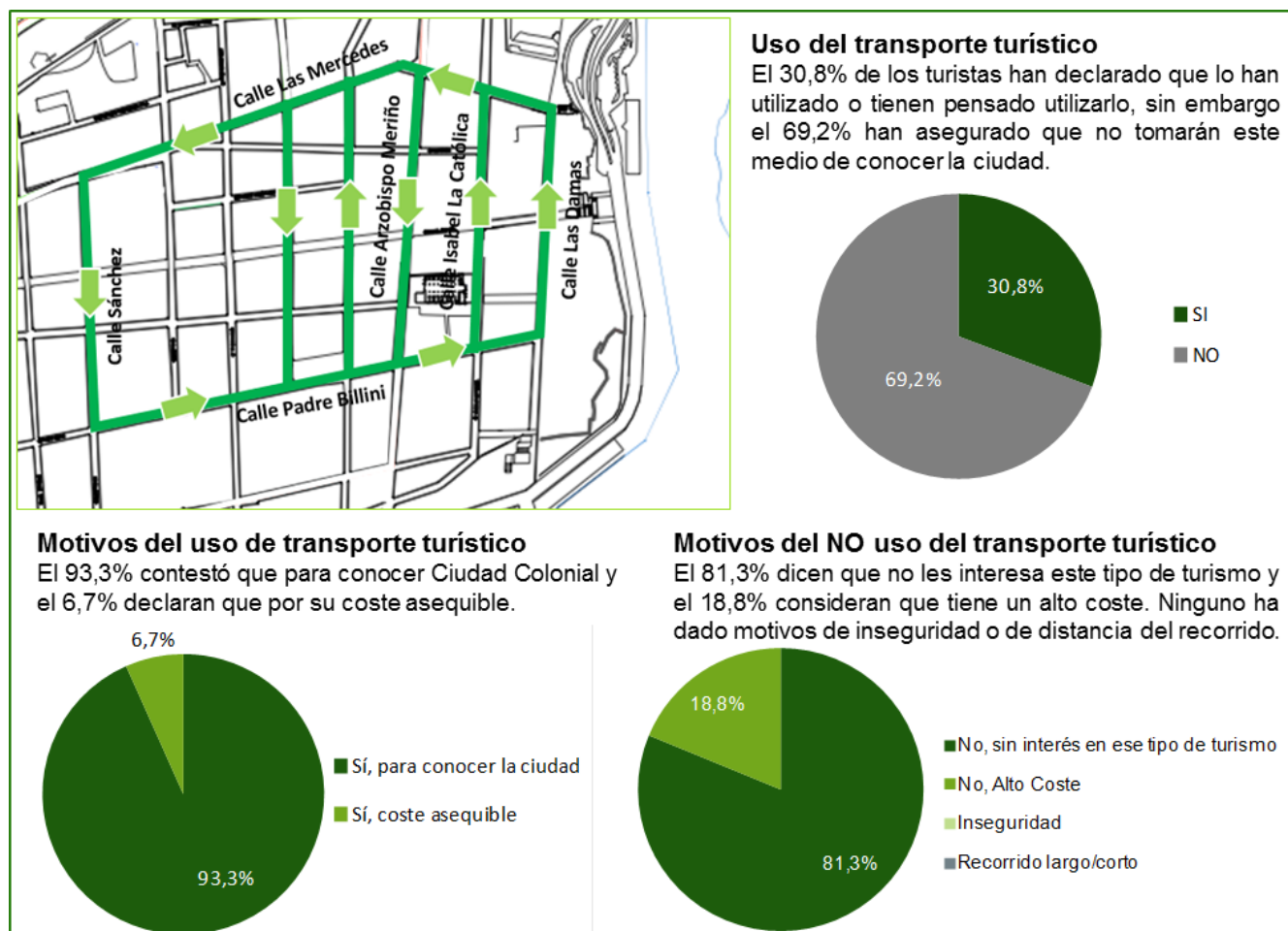
2.2.5 Transporte turístico

La movilidad interna del centro histórico cuenta con un servicio de tren turístico, conocido como Chu Chú Colonial, este servicio ofrece una ruta panorámica visitando los principales monumentos y rutas de atracción turística de la Ciudad Colonial. Este es un servicio concesionado a una empresa privada para fines de establecer una ruta panorámica para conocer la Ciudad Colonial.

El recorrido inicia en la Calle El Conde esquina Isabel La Católica y transcurre por las calles Las Mercedes, Sánchez, Padre Billini, Duarte, Hostos, Arzobispo Meriño, Isabel La Católica y Las Damas, en un circuito cerrado por la ciudad con una duración de 45 minutos.

El tren realiza 16 salidas cada día, los 7 días de la semana, en un horario entre 9:00 am hasta las 5:00 pm. El mismo tiene una capacidad de 1.024 pasajeros y las tarifas son US\$12.00 para adultos y US\$7.00 para niños menores de 12 años.

Figura 5: Ruta del Chu Chú Colonial y uso por parte de los turistas de CC



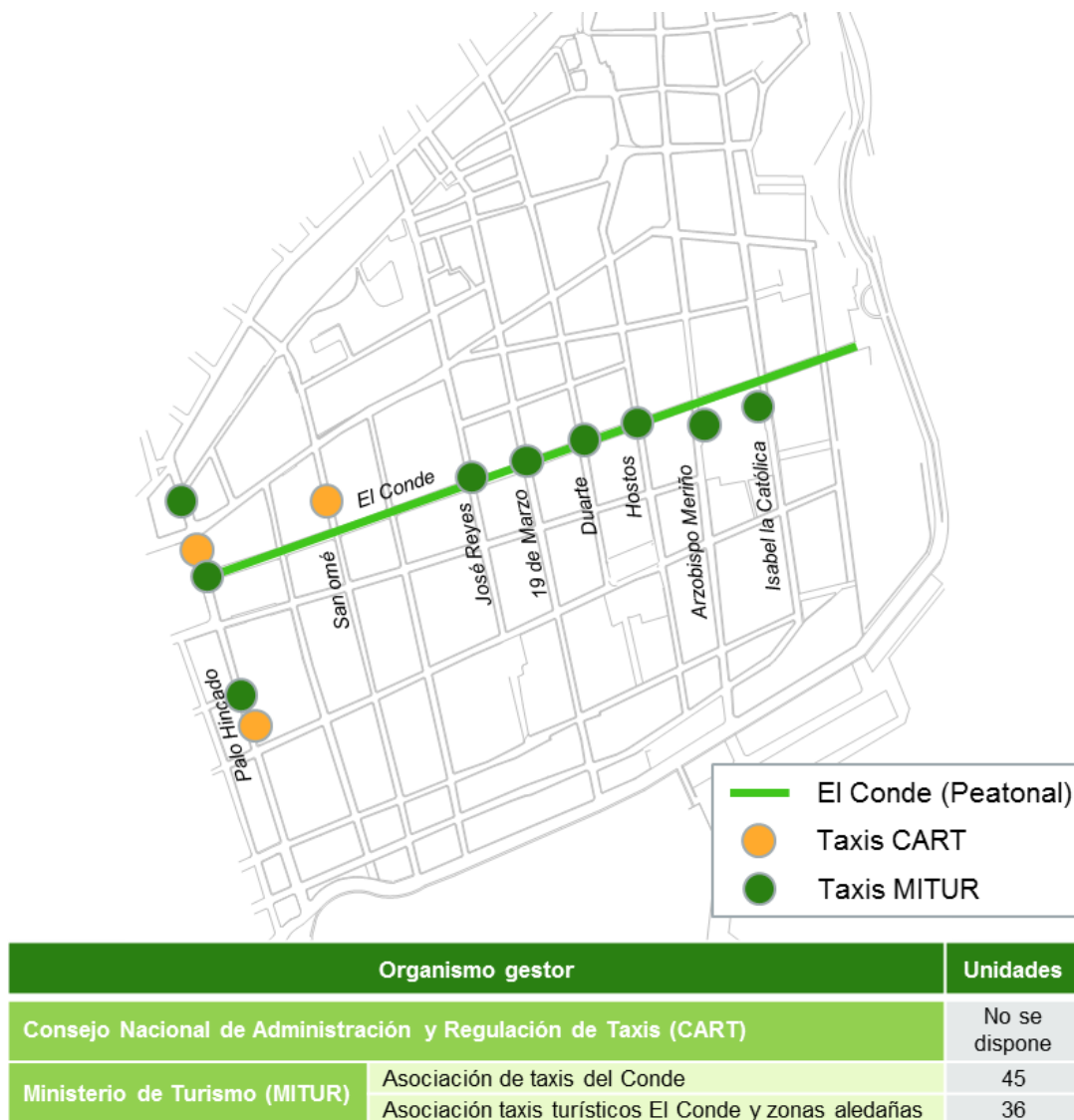
Fuente: Elaboración propia

2.2.6 Taxi

La disposición actual de los puntos de parada de taxis dentro de Ciudad responde a la ubicación de los mismos en las vías perpendiculares a la calle comercial y peatonal El Conde, lo que lleva a servicios de hoteles a llamar

a taxis no estacionarios, menguando los clientes de estos. Se han contabilizado 12 paraderos de taxis con 81 vehículos que dan servicio.

Figura 6: Servicios y localización de paraderos de taxi en Ciudad Colonial



Fuente: Elaboración propia

En la actualidad los puntos de paradas de taxi no están identificados por ningún tipo de señalización vertical ni demarcación horizontal, por lo que no es sencillo tener referencia de dónde se ubican los taxis en Ciudad Colonial sin preguntar o sin que sean los propios taxistas los que ofrezcan su servicio cuando vean a un posible usuario del taxi caminando por la calle.

El sector del taxi de Ciudad Colonial se encuentra muy atomizado, dividido en diversas asociaciones que los gestionan, lo que impide el avance del colectivo hacia la modernización, control del servicio y una gestión unificada e igualitaria.

El 75% de la flota actual de taxis de CC tiene más de trece años de antigüedad (anterior al año 2000), las unidades se encuentran deterioradas y en mal estado de conservación, esto conlleva una mala imagen de todo

el sector de taxis haciendo que sea un servicio poco atractivo para los usuarios locales o turistas, porque aporta sensación de inseguridad. A lo que se suma la inexistencia de una imagen corporativa.

La falta de legislación desampara de un marco jurídico que proteja tanto al usuario como al taxista.

2.2.7 Transporte de mercancías

Las operaciones de carga y descarga, especialmente al interior de la ciudad y con vehículos de mediano y pequeño tonelaje, se realizan sobre espacios destinados al peatón o al tráfico vehicular, y por consiguiente presenta interferencias con los flujos peatonales y congestionamiento vial.

Para el caso de Ciudad Colonial actualmente se destaca:

- La ciudad carece de normativa específica para la distribución de carga en la ciudad ni para desarrollar las tareas de carga-descarga (horarios y ubicación).
- Falta de control y fiscalización de la legalidad de las operaciones de carga-descarga en la vía pública.
- Presencia de vehículos de carga en hora pico contribuyendo a la congestión de la ciudad.
- Ocupación de aceras para operaciones de carga y descarga, interrumpiendo el tránsito peatonal.

El transporte de mercancías dentro de la Ciudad Colonial es fundamental para el desarrollo de actividades económicas en la zona. Sin embargo, la escasa planificación de estos medios con los demás modos de transporte genera un alza en los costos logísticos y de distribución, debido a la falta de ordenación en la circulación del centro histórico y a la falta de regulación de zonas de carga y descarga.

Actualmente, la Ciudad Colonial opera bajo una normativa base sobre los vehículos de carga, en la cual se destacan los siguientes aspectos:

- Regulación de los vehículos pesados en las proximidades del centro histórico, motivado por el efecto destructivo que los microsismos generados por los vehículos pesados implican sobre las estructuras históricas.
- Se prohíbe el tránsito de vehículos pesados con las siguientes características: camiones con carga nominal superior a las 3.5 toneladas, longitud superior a los 8.0 metros, ancho superior a los 2.5 metros, altura superior a los 4 metros, furgones, remolques tipo plataforma (patanas), camiones mezcladoras y para bombeo de hormigón o grúas retroexcavadoras y equipos especiales de construcción
- De manera excepcional y para labores específicas la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana del Ayuntamiento del Distrito Nacional, podrá emitir una carta de ruta autorizando el tránsito por las vías de Ciudad Colonial, en coordinación con Patrimonio Cultural.

Esta ordenanza restringe el tránsito de vehículos pesados en Ciudad Colonial, sin embargo, no trabaja sobre la forma y lugares donde se deben establecer la carga y descarga, ni los horarios de los mismos.

Por tanto, será fundamental para el plan de movilidad desarrollar un esquema operativo para el transporte de mercancías que reduzca los niveles de impacto de la carga en la movilidad y a la vez mejore las condiciones operativas y reduzca los costes logísticos de la distribución de carga en el centro histórico.

2.2.8 Diagnóstico general de la movilidad

A continuación se presenta un análisis DAFO que permite conocer la situación real en que se encuentra la infraestructura y movilidad de todos los modos analizados. A continuación se detallan las debilidades que se deben detener, las amenazas que defender, fortalezas que han de explotarse y las oportunidades que deben ser aprovechadas para lograr una mejora en términos de movilidad.

Figura 7: DAFO del sistema de movilidad actual en Ciudad Colonial

ANÁLISIS DAFO DE MOVILIDAD EN CIUDAD COLONIAL	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> El uso de microbuses es rápido, cómodo y seguro Existencia de la calle peatonal El Conde Conocimiento y reconocimientos de los problemas asociados al modelo de movilidad actual 	<ul style="list-style-type: none"> El desarrollo del PMUS y la voluntad política para reestructurar Ciudad Colonial en términos de movilidad sostenible La progresiva subida de los carburantes y energías no renovables que pueden influenciar positivamente al desplazamiento del reparto modal hacia modos no dependientes de los combustibles. Las iniciativas emprendidas para regular el tránsito de vehículos pesados
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> Tarifa excesiva de los taxis Sobreoferta de taxis y de transporte público Problemáticas en el tráfico por las operaciones de carga descarga de los buses Falta de planificación integral Poco respeto a las normas de circulación La fuerte cultura del vehículo privado arraigada en la sociedad La no concepción de la bicicleta o el caminar como una alternativa al desplazamiento válida y real Mal estado de la vialidad Configuración de la vialidad (secciones estrechas) Ausencia de señalización vertical y marcas viales 	<ul style="list-style-type: none"> Mala valoración del sistema del transporte público actual por parte de la población Incumplimiento de leyes Reacción negativa de los comercios informales ante programa de organización de la ciudad

Fuente: Elaboración propia

3 Plan de promoción del Transporte Sostenible

Como se exponía inicialmente, el PMUS para Ciudad Colonial está orientado al desarrollo de una movilidad sostenible, asumiendo como reto la gestión de la movilidad y la consolidación de sistemas de transporte eficientes, de calidad y ambientalmente sostenibles.

En esta línea uno de los principales objetivos es propiciar el cambio modal hacia modos de transporte alternativos, como el transporte público y los desplazamientos a pie y en bicicleta.

Para lograr este objetivo en el marco del PMUS se han definido un conjunto de objetivos, generales y por modos de transporte, que por una parte dan respuesta a la problemática actual de movilidad, y por otra han guiado el desarrollo de las propuestas o medidas a implementarse.

Asimismo se ha definido una estrategia que busca guiar y complementar la orientación de las medidas definidas en el marco del PMUS, para satisfacer las necesidades de movilidad de la población y mejorar la calidad de vida.

3.1 Objetivos generales y lineamientos del PMUS

Partiendo del objetivo general del PMUS *‘desenvolver políticas y acciones para el sistema viario y el sistema de transporte en sus diversas modalidades, capaces de garantizar los viajes de personas y bienes, ocurra de manera sostenible, contribuyendo al desarrollo económico y social de Ciudad Colonial’* fueron definidos los siguientes objetivos generales.

Objetivos generales de la movilidad

- Fomentar una mayor proporción de los viajes en transporte público, a pie o en bicicleta, como modos alternativos al vehículo privado
- Hacer una Ciudad Colonial más accesible y segura para el peatón y para otros modos no motorizados como la bicicleta
- Hacer Ciudad Colonial más accesible en términos de transporte público estableciendo paradas fijas
- Fijar estándares determinados en infraestructuras para permitir una movilidad segura y eficiente de personas y mercancías
- Aplicar el concepto de ‘seguridad sostenible’ en toda Ciudad Colonial aunque priorizando a los peatones en vías patrimoniales, comerciales y turísticas, mientras que el vehículo privado quedaría en vías más principales de acceso-salida de Ciudad Colonial
- Aliviar el tráfico rodado: desviar los tráficos de paso que no tengan destino Ciudad Colonial y desviar el acceso de autobuses turísticos
- Desarrollar políticas y estrategias para la distribución de mercancías según criterios de planificación urbana
- Reducir contaminación acústica y medioambiental

Objetivos áreas transversales que condiciones o intervienen en la movilidad

- Análisis socioeconómico, territorial y urbanístico
 - Definir medidas de gestión de la movilidad aplicada en medidas de gestión del espacio y del aparcamiento
 - Integrar actividades que generan movilidad (económicas, sociales, culturales) con el planteamiento urbanístico
- Estacionamientos
 - Establecer medidas de regulación y control de estacionamiento en calzada
 - Mejorar la oferta y regulación de aparcamientos fuera de calzada ajustándolo a las necesidades de demanda
- Accesibilidad Personas Movilidad Reducida
 - Garantizar las condiciones de accesibilidad universal

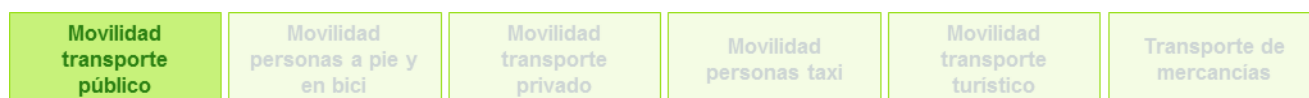
Objetivos en seguridad vial y personal

- Garantizar desplazamientos peatonales seguros
- Disminuir el número de accidentes y la gravedad de los mismos

3.1.1 Objetivos específicos y lineamientos del PMUS

A partir de los objetivos generales se definieron **objetivos específicos** para cada modo de transporte tomando en cuenta el proceso de análisis y diagnóstico derivado tanto de la información secundaria como de los trabajos de campo.

3.1.1.1 Movilidad transporte público



El objetivo principal perseguido es el de diseñar un circuito por el cual transiten las unidades de transporte público que permita mejorar el servicio ofrecido actualmente por las rutas de transporte que operan en Ciudad Colonial.

Los objetivos derivados de este principal se describen a continuación:

- Agilizar el tránsito y evitar interferencias con otros modos mediante la implantación de paradas fijas dentro de Ciudad Colonial
- Proporcionar accesos seguros y atractivos a las paradas de transporte público
- Diseñar un escenario fácilmente implementable que sea aceptado tanto por parte de los usuarios como por parte de las empresas concesionarias del servicio.

3.1.1.2 Movilidad transporte no motorizados



Las medidas para promocionar los viajes no motorizados están íntimamente ligadas a la estrategia de reducción de la demanda de movilidad motorizada. Por tanto, para tener éxito en este sentido, es necesario adoptar una aplicación conjunta de las diferentes estrategias, además de campañas publicitarias para mejorar la imagen de estos modos de transporte.

El objetivo es hacer que el uso de la bicicleta y el caminar en Ciudad Colonial sean más atractivos, seguros, cómodos y rápidos.

Para ello se definirán algunas medidas y técnicas que promuevan los viajes a pie y en bicicleta, dentro de los cuales, destacan las siguientes:

- Considerar al peatón y ciclista tan o más importante como el automovilista (principalmente en términos de inversión pública)
- Reducir la accidentabilidad y atropellos
- Mejorar y rediseñar el viario, redistribuyendo el espacio público
- Crear itinerarios para peatones debidamente dimensionados, continuos sin barreras ni desvíos
- Integración del uso de la bicicleta con la definición de ciclovías y ciclo-parqueaderos.
- Realizar campañas de promoción e incentivo de uso de la bicicleta, principalmente para desplazamientos internos en Ciudad Colonial, como alternativa a modos motorizados

3.1.1.3 Movilidad transporte privado

Movilidad transporte público	Movilidad personas a pie y en bici	Movilidad transporte privado	Movilidad personas taxi	Movilidad transporte turístico	Transporte de mercancías
------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------	--------------------------------	--------------------------

Definir una red viaria jerarquizada, ordenada y legible de acceso a Ciudad Colonial, permitiendo acceder a zonas de estacionamientos.

- Regular y controlar el tráfico mediante señalización vertical, información al conductor, elementos disuasorios, etc. que generen mejoras en las condiciones de circulación dentro de Ciudad Colonial
- Ordenar, regular y controlar el estacionamiento en calzada dentro de Ciudad Colonial.
- Desincentivar el paso por Ciudad Colonial de viajes entre Santo Domingo Este-Oeste que ingresan al centro como alternativa a la congestión en otras vías principales de la ciudad
- Reducción de accidentes de tránsito

Si bien las **políticas del PMUS de transporte individual deben estar orientadas a desincentivar** el uso del vehículo particular promocionando modos de transporte más sostenibles ello debe ir aplicándose en la medida que existan otras alternativas consolidadas.

3.1.1.4 Movilidad transporte taxi

Movilidad transporte público	Movilidad personas a pie y en bici	Movilidad transporte privado	Movilidad personas taxi	Movilidad transporte turístico	Transporte de mercancías
------------------------------	------------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------

El objetivo principal de las medidas es optimizar el servicio ofrecido dentro de Ciudad Colonial tanto desde el punto de vista del taxista como del usuario. Acompañado este objetivo principal se encuentran los objetivos específicos:

- Mejorar la distribución de las paradas
- Mejorar la imagen del sector del taxi en CC
- Mejorar la accesibilidad a las paradas
- Incentivar la renovación del parque vehicular

Las medidas se enfocarán en renovar la imagen y la forma de trabajar de todo el sector del taxi, desde la localización física hasta cuestiones de regulación .

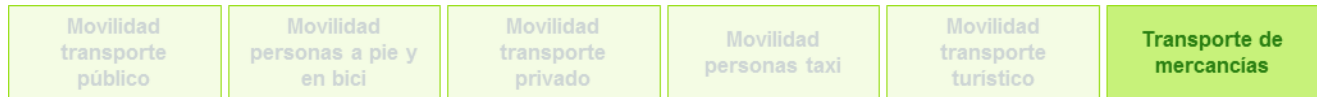
3.1.1.5 Movilidad transporte turístico

Movilidad transporte público	Movilidad personas a pie y en bici	Movilidad transporte privado	Movilidad personas taxi	Movilidad transporte turístico	Transporte de mercancías
------------------------------	------------------------------------	------------------------------	-------------------------	---------------------------------------	--------------------------

El objetivo principal es mejorar el servicio y hacerlo más atractivo al visitante persiguiendo un cambio en la visión que los turistas tengan de este modo de transporte. De este objetivo principal se derivan los objetivos específicos:

- Generar un desplazamiento directo y efectivo
- Mejorar la gestión del transporte turístico y la redefinición del sistema
- Aumento de la demanda del transporte turístico

3.1.1.6 Movilidad transporte urbano de mercancías



El objetivo principal perseguido para la distribución urbana de mercancías (DUM) es mejorar su distribución en Ciudad Colonial de forma eficiente y coordinada entre los diferentes actores que intervienen de manera que reduzcan sus costes y minimicen su afectación al espacio público y al resto del tráfico.

- Evitar la interferencias de las actividades de carga y descarga de mercancías tanto con los desplazamientos peatonales como con el tráfico rodado
- Definir zonas para la realización de actividades de carga y descarga de mercancías dentro de Ciudad Colonial atendiendo a la dinámica y localización de las actividades comerciales, hoteleras y productivas.

Las mejoras esperadas del desarrollo y aplicación de un plan de DUM son:

- Descongestión de vías
- Reducción de tiempos de viaje dentro de Ciudad Colonial
- Garantizar las necesidades de los clientes
- Optimización de servicios de reparto
- Potenciación de la movilidad sostenible
- Mejora de la calidad medioambiental (reducción de emisiones y contaminación acústica)
- Aumento de la seguridad viaria sin disminuir el rendimiento y flexibilidad de las operaciones de los distribuidores

3.2 Establecimiento de una estrategia

La estrategia definida para el PMUS de Ciudad Colonial busca lograr una movilidad eficiente, segura y sostenible con accesibilidad para todos los usuarios. Así se han definido dos grandes grupos de medidas para aplicar en Ciudad Colonial: **medidas de gestión de la demanda**, llamadas de ‘empujar’ pues desincentivan el uso del vehículo privado e impulsan modos sostenibles y **medidas de mejoría de la oferta**, orientadas a optimizar las opciones de movilidad en cuanto a disponibilidad, conveniencia, velocidad, comodidad y seguridad, son las medidas de ‘halar’.

3.2.1 Gestión de la demanda – Empujar

El objetivo es promover el uso de transportes sustentables a través de actuaciones como planificación de usos de suelo, ordenamiento de carga-descarga, potenciación de transporte público y no motorizado, políticas de combustibles y financiación cruzada, etc. Estas medidas pueden agruparse en dos grandes categorías:

- Actuaciones en la gestión de la infraestructura existente: racionalización de estacionamientos, restricciones de circulación vehicular, peatonalización de vías, regulación de zonas y horarios de carga-descarga, restricciones de velocidad o definición de Zonas 30.
- Medidas económicas o de preciación: para desincentivar el vehículo privado (impuestos de vías, cobros por congestionamiento, tarifas de estacionamientos, políticas de combustibles) que requieren estrategias de implantación a largo plazo.

Se consideraron medidas para llevar a cabo en Ciudad Colonial, en el marco de la gestión de la demanda:

- Redistribución de la demanda entre modos de transporte hacia modos más sostenibles, para ello se aplicarán tarifas de estacionamiento, regulación de carga y descarga y restricción de circulación
- Moderación del tráfico, que refiere al número de vehículos y la velocidad de los mismos, incluye acciones de barreras físicas, restricción de estacionamiento, área 30 y coexistencia de diferentes flujos.
- Promoción del transporte público

3.2.2 Mejoría de la oferta – Halar

Son un conjunto de políticas, lineamientos de actuación y acciones de mejora de la infraestructura las medidas para Ciudad Colonial se han enfocado en cuatro aspectos:

- Mejora a la infraestructura para no motorizados: diseño de aceras, cruces y espacios peatonales, señalización, adecuación a las PMR, generación de itinerarios ciclistas y promoción de modos no motorizados
- Mejoras a la infraestructura del transporte público: paradas ordenadas, accesos seguros y atractivos, priorización del TP en intersecciones, sistema de información para los usuarios lo que implica mejora en la legibilidad de la red
- Mejora a la infraestructura para vehículo privado: señalización y demarcación vial, mejoras físicas y operativas en intersecciones y zonas de estacionamientos
- Mejora en la circulación de mercancías: en cuanto a zonas, itinerarios y horarios.

4 Medidas de gestión de demanda y de mejoría de la oferta

De acuerdo con los objetivos planteados y la estrategia de cambio modal definida se ha desarrollado un conjunto de **19 medidas**, que abarcan tanto acciones enfocadas a gestionar la demanda, las cuales promueven el uso de los modos no motorizados y el transporte público, como actuaciones de mejoría de la oferta para todos los modos de transporte.

Tabla 2: Medidas de gestión de la demanda

Medidas de gestión de la demanda	
<i>El objetivo de las estrategias de gestión de la demanda es promover el uso de transportes sustentables a través de distintos tipos de actuaciones que incluyen políticas de potenciación del transporte público y no motorizado, ordenamiento de las operaciones de carga y descarga de mercancías, y regulación de aparcamientos, entre otras.</i>	
VP_02	Pacificación del tráfico – Implementación de Zona 30
ES_01	Regulación del estacionamiento en calzada
ES_02	Definición de un nuevo sistema tarifario
TM_01	Implementación de zonas reguladas para actividades de carga descarga de mercancías
FC_01	Campañas de fomento del uso del TP
FC_02	Promoción del modo no motorizado
FC_03	Sesiones formativas para operadores y transportistas
FC_04	Sesiones formativas a taxistas
FC_05	Formación a transportistas de mercancías
FC_06	Educación vial y movilidad sostenible en escuelas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3: Medidas de mejoría de la oferta

Medidas de mejoría de la oferta	
<i>En este aspecto se han definido un conjunto de políticas, lineamientos de actuación y acciones específicas orientadas a mejorar la oferta e infraestructura de apoyo a los modos de movilidad sostenible frente a las de transporte individual</i>	
TP_01	Implementación de un circuito y carriles exclusivos para el transporte público
TP_02	Establecimiento de paradas fijas en la red de transporte público actual
NM_01	Adecuación del espacio peatonal
NM_02	Creación de un carril bici
VP_01	Segregación de flujos motorizados - Canalización del tráfico de vehículos privados
VP_03	Plan de señalización vial
TA_01	Reubicación de los puntos de parada de taxi
TA_02	Señalización y localización de las paradas de taxi
TA_03	Regularización del sector del taxi
CH_01	Nuevo itinerario y sistema de transporte turístico

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente se presenta una ficha descriptiva para cada una de las medidas desarrolladas en el Plan de Movilidad.

4.1 Medidas en materia de transporte público

Partiendo de las problemáticas existentes evidenciadas en la diagnosis y de los objetivos definidos, se han desarrollado **dos (2) medidas de actuación en transporte público**.

4.1.1 TP_01: Implementación de un circuito y carriles exclusivos para el transporte público

TP_01 Implementación de un circuito y carriles exclusivos para el transporte público	Mejoría de la oferta
Problemática observada	
<p>Las vías principales de acceso y salida de Ciudad Colonial presentan alto nivel de retenciones por el entorpecimiento que genera el transporte público y las paradas informales que éste realiza, cuando en realidad volumen vehicular no es elevado. Esta problemática, unida a la necesidad de mejorar y promover los servicios de transporte público, hace necesario el estudio de implementación de un itinerario y carriles exclusivos para el transporte público (carriles-bus) con el objetivo de dotar de mayor operatividad a los sistemas de transporte público de superficie segregando su circulación respecto a los vehículos particulares y evitándoles las demoras debidas a la congestión vial.</p>	
Descripción	Documentación gráfica
<p>La medida analiza la infraestructura de las vías de acceso y salida del transporte público para determinar la viabilidad de implementar itinerarios y carriles exclusivos para los servicios de transporte público con el objetivo de mejorar la velocidad comercial, teniendo en cuenta la repercusión de dicha medida sobre el resto de modos de transporte.</p> <p>Del análisis se determina la viabilidad de implantar de estos carriles en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calle Duarte (tramo Av. Mella – calle Las Mercedes) - Calle Las Mercedes (tramo C/Duarte – C/Palo Hincado) - Calle Palo Hincado: (tramo C/Arzobispo Nouel - Av. Mella) - Av. Mella (tramo C/Palo Hincado –C/José Martí) <p>La implementación de carriles bus proporciona un 20% de aumento de la velocidad comercial de las unidades de transporte público, sin sobrepasar la velocidad establecida por la Zona 30.</p> <p>No se ha considerado implementar carril exclusivo en Arz. Meriño y Arz. Portes pues las rutas HH1 y HH2 emplean unidades de pequeño porte (conchos).</p> <p><u>Itinerario Bus Barrio:</u> De forma complementaria y con el objetivo de mejorar la movilidad interna de CC se propone la implementación un itinerario compartido con el Chu Chú Colonial para dar servicios a los residentes y visitantes de CC.</p>	
Agentes involucrados y soporte legal	
<p>Agentes involucrados</p> <ul style="list-style-type: none"> • La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo Domingo • Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana. • Autoridad Metropolitana de Transporte (AMET) • Operadores y transportistas. <p>Requerimientos de soporte legal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de normas (ordenanza) para la regulación de las vías exclusivas para el transporte público. 	
Presupuesto (*)	Periodo de Implantación (*)
Estimado por tramos viales de implantación	Asociado a etapas de ejecución de obras

(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.1.1 TP_02: Establecimiento de paradas fijas en la red de transporte público actual

TP_02 Establecimiento de paradas fijas en la red de transporte público actual

Mejoría de la oferta

Problemática observada

La red actual de transporte público presenta inexistencia de paradas fijas para los servicios de transporte, lo que conlleva la recogida y descenso de pasajeros en cualquier punto de Ciudad Colonial, reduciendo la velocidad comercial del servicio, aumentando la congestión vehicular y reduciendo la seguridad vial.

Además, las paradas del transporte público urbano son el punto de contacto habitual entre el servicio y el cliente del transporte, y por tanto tienen una gran importancia para la **percepción que el usuario tiene del transporte público** en términos de comodidad, accesibilidad, limpieza, información, protección climatológica y diseño adecuado. El establecimiento de paradas proporciona una buena legibilidad de la red.

Descripción

La actuación incluye la instalación de la parada fija, así como la adaptación de los accesos a PMR y la disposición de horarios, itinerarios de las rutas y tarifas, para los usuarios.

Los criterios seguidos para la ubicación de paradas son:

- La distancia considerada entre paradas es de 300 metros, a excepción de en Arz. Portes donde se ubica una parada por no disponer de espacio pues esta se trata de una vía de un solo carril de circulación (la parada ha sido ubicada en la zona de plataforma única, donde el volumen vehicular será mucho menor y no entorpecerá el tránsito fluido).
- Se han obtenido un total de 13 paradas físicas tipo poste.

La propuesta es a nivel de Ciudad Colonial, pero se recomienda la realización de un estudio detallado de demanda a nivel de ruta de la ubicación exacta y viabilidad de la tipología de parada propuesta (marquesina/palo) para la ciudad de Santo Domingo.

Documentación gráfica



Agentes involucrados y soporte legal

Agentes involucrados

- La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo Domingo
- Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana.
- Autoridad Metropolitana de Transporte (AMET)
- Operadores y transportistas.

Requerimientos de soporte legal

- No requiere.

Presupuesto (*)

Estimado por tramos viales de implantación

Periodo de Implantación (*)

Asociado a etapas de ejecución de obras

(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.2 Medidas para modos no motorizados

Para dar cumplimiento a los objetivos en materia de modos no motorizados se han desarrollado **dos (2) medidas de actuación**, que a su vez dan respuesta a los problemas evidenciados a través del diagnóstico.

4.2.1 NM_01: Adecuación del espacio peatonal

NM_01 Adecuación del espacio peatonal		Mejoría de la oferta
Problemática observada		
<p>La infraestructura peatonal de CC presenta discontinuidades en sus recorridos debido a la escasa vertebración y permeabilidad en las aceras, así como el deficiente estado de estas por el deficiente estado de conservación. Las aceras de CC no cumplen con los criterios requeridos para comportarse para ofrecer un nivel satisfactorio, son estrechas, se encuentran constantes obstáculos que carecen de ordenamiento, dan lugar a actividades comerciales informales, el mal estado de su pavimento, fuertes pendientes y desniveles salvados con escaleras, etc. por lo que no resultan atractivas para el peatón ni el turista.</p> <p>Por otra parte se evidencia la concepción de CC como lugar para el tránsito del vehículo a motor, pues las calles en su mayor parte están colapsadas por automóviles no solo en circulación sino mediante estacionamiento.</p>		
Descripción		Documentación gráfica
<p>Esta medida confiere una humanización y revitalización integral de CC, incrementando el espacio dedicado al peatón. Se proponen dos tipos de actuación en función de la proximidad a la zona de protección histórica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plataforma única, se ha pensado como un espacio de mayor convivencia social al generar vías de prioridad peatonal, estas se corresponden al sector de mayor valor patrimonial de CC. • Ampliación de aceras, en el resto de viario se propone ensanchar aceras debido al espacio existente ganado o bien de la eliminación de plazas de estacionamiento o por reducción de calzada, con lo que se gana espacio para el peatón en las aceras. Se haría así una redistribución del espacio viario, para optimizarlo y lograr ensanchar las aceras en la medida que sea posible. 		
<p>Las calles Portes, Nouel y Billini presentan a lo largo de su recorrido ambas formas de actuación: hacia el este se constituirán como plataforma única (la Calle Portes entre Las Damas y la 19 de Marzo y las calles Nouel y Billini entre Las damas y la calle José Reyes) y hacia el oeste diferenciarán entre acera y calzada, esta diversificación morfológica responde a la intención de dar un carácter compacto a la zona protegida a nivel peatonal y a que la calle Portes se le ha dado carácter de puerta de salida y a la Nouel de entrada a CC, por lo que en ambas vías el tránsito vehicular será elevado en los tramos comprendidos entre Palo Hincado (en el caso de la calle Nouel) y José Reyes y 19 de Marzo (en el caso de calle Portes) por lo que no se ha considerado extender la plataforma única para poder dotar de mayor seguridad al peatón en una convivencia con un mayor flujo vehicular.</p>		
Agentes involucrados y soporte legal		
<p>Agentes involucrados</p> <ul style="list-style-type: none"> • La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo Domingo • Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana. • Asociaciones de comerciantes y vecinales <p>Requerimientos de soporte legal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de normas (ordenanza) para la regulación de las aceras y plataformas únicas 		
Presupuesto(*)		Periodo de Implantación(*)
Estimado por tramos viales de implantación		Asociado a etapas de ejecución de obras.

(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.2.2 NM_02: Creación de un carril bici

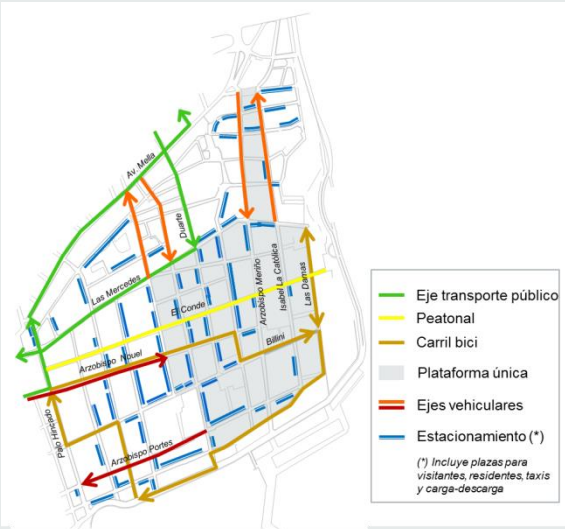
NM_02 Creación de un carril bici	Mejoría de la oferta
Problemática observada	
<p>En la actualidad en Ciudad Colonial la bicicleta tiene un uso marginal como modo de transporte, no tomando a la bici como un modo de transporte a tener en cuenta en la elección modal.</p> <p>Las estrechas secciones de vía pueden ser inconveniente a la hora de implantar un carril bici.</p> <p>La inseguridad puede cohibir el uso de la bicicleta, por miedo a robos y asaltos</p>	
Descripción	Documentación gráfica
<p>Ciudad Colonial se encuentra en una fase inicial de desarrollo ciclista, sin usuarios de bicicleta ni infraestructura por ello se ha seleccionado el circuito formado por las siguientes calles:</p> <p>- Paseo Billini – Santomé – Billini – Palo Hincado – Nouel – Hostos – Billini –Damas – José Gabriel García – 19 de marzo</p> <p>Este circuito se ha considerado idóneo para la introducción de carril bici en CC, debido a los lugares de interés y la posibilidad de conexión con el resto de Santo Domingo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carril bici segregado de 3.5 km de longitud • Nueve aparcamientos tipo U-invertida: 45 puestos para bicis, con capacidad para estacionar 90 bicicletas • Señalización vertical y horizontal (adaptado al nuevo paisaje urbano) con el objetivo de que sea un espacio ciclista respetado • Se propone un fuerte control policial para establecer al ciclista como prioridad en las actuaciones urbanas • Pavimento que garantice una circulación cómoda y segura, sin irregularidades y con buena adherencia y adaptada al nuevo paisaje urbano <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento especial en las intersecciones: visibilidad, claridad de giros, comodidad en tiempos de espera para proteger a los más vulnerables. 	 <p>24 Parque Independencia 23 Convento de las Mercedes 22 Casa Mella 21 El Conde 20 Palacio Consistorial 19 Parque Duarte 18 Imperial Convento Santo Domingo 17 Parque Fray Bartolomé de Casas 16 Casa del Tostado 15 Plaza Padre Billini 14 Catedral 13 Plaza Colón 12 Alcázar de Colón 11 Plaza España 10 Panteón 9 Casa Ovando - Davila 8 Casa Hernán Cortés 7 Palacio de Borgellá 6 Museo de la Catedral 5 Casa del Sacramento 4 Casa Batistas Museo Tranpolin 3 Fortaleza Santo Domingo 2 Parque San José 1 Plaza Fray Antonio Montesinos</p> <p>— Carril Bici Unidireccional — Carril Bici Bidireccional ● Estacionamiento bicicleta</p>
Agentes involucrados y soporte legal	
<p>Agentes involucrados</p> <ul style="list-style-type: none"> • La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo Domingo • Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana. <p>Requerimientos de soporte legal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para lograr que la bicicleta se utilizada de forma masiva en CC, es indispensable desarrollar una serie de modificaciones a diferentes leyes y reglamentaciones secundarias inherentes al transporte. Estas no deben ser únicamente relacionadas con el establecimiento de mayor seguridad para la circulación de las bicicletas y sus aparcamientos, sino que deben ofrecer una serie de facilidades e incentivos que convengan a los potenciales usuarios de los beneficios de ser ciclistas urbanos. • También requiere modificar la regulación que ha contribuido a la elaboración de modelos de desarrollo urbano y movilidad inadecuados, así como desmotivar el uso del automóvil particular. 	
Presupuesto(*)	Periodo de Implantación(*)
Estimado por tramos viales de implantación	Asociado a las etapas de ejecución de obras.

(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.3 Medidas en materia de transporte privado

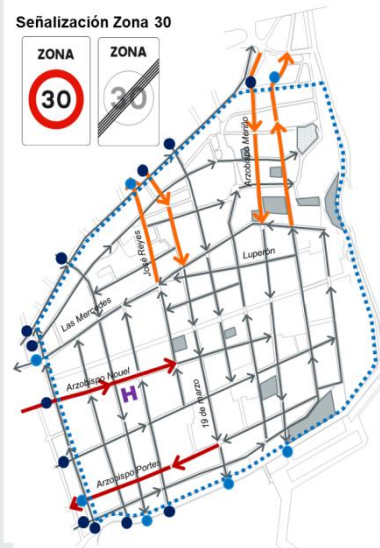

Para el logro de los objetivos en materia de transporte privado se han desarrollado **seis (6) medidas**, que a su vez dan respuesta a los problemas evidenciados a través del diagnóstico realizado.

4.3.1 VP_01: Segregación de flujos no motorizados – Canalización del tráfico de vehículos privados

VP_01 Segregación de flujos motorizados- Canalización del tráfico de vehículos privados		Mejoría de la oferta
Problemática observada		
<ul style="list-style-type: none">Interferencias del vehículo privado con el transporte públicoTránsito de paso en Ciudad Colonial para evitar congestión vehicular de vías adyacentes		
Descripción	Documentación gráfica	
<p>La medida consiste en la configuración y diseño de los circuitos de acceso para el vehículo privado, que permitan evitar el tránsito de paso en Ciudad Colonial y brindar acceso a estacionamientos fuera de calzada.</p> <p>Esta medida se desarrolla a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none">Definición de ejes de acceso y salida de Ciudad Colonial<ul style="list-style-type: none">Accesos: Arzobispo Meriño, 19 de Marzo y Arzobispo NouelSalidas: Isabel La Católica, José Reyes y Arzobispo PortesDiferenciación de vías de tránsito y vías de estar mediante el diseño de secciones viales e implementación de plataforma única.Definición de ejes para la circulación del transporte público (TP_01)	 <div><ul style="list-style-type: none">Eje transporte públicoPeatonalCarril biciPlataforma únicaEjes vehicularesEstacionamiento (*)<p>(*) Incluye plazas para visitantes, residentes, taxis y carga-descarga</p></div>	
Agentes involucrados y soporte legal		
<p>Agentes involucrados:</p> <ul style="list-style-type: none">La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo DomingoAyuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana. <p>Requerimientos de soporte legal:</p> <ul style="list-style-type: none">No requiere		
Presupuesto(*)	Periodo de Implantación(*)	
Estimado por tramos viales de implantación	Asociado a las etapas de eiecución de obras.	




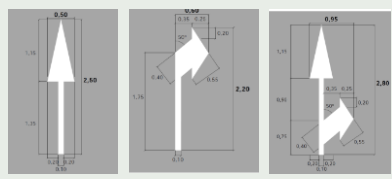
(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.3.2 VP_02: Pacificación del tráfico-Implementación de Zona 30

VP_02 Pacificación del tráfico-Implementación de Zona 30		Gestión de la demanda
Problemática observada		
<ul style="list-style-type: none">Priorización del vehículo privado sobre el peatónInvasión del espacio peatonal por estacionamiento de vehículos privados y operaciones de carga-descarga de mercancías		
Descripción	Documentación gráfica	
<p>La medida consiste en implementar actuaciones que permitan pacificar el tránsito vehicular en Ciudad Colonial, potenciando la movilidad no motorizada y creando nuevos espacios de convivencia más humanizados.</p> <p>Esta medida se desarrolla a partir de la implementación de un nuevo sistema de señalización de zona 30, que incluye tanto la instalación de elementos de señalización verticales y horizontales, como la implantación de pasos para peatones elevados en los accesos a la Zona 30.</p> <p>Complementariamente la configuración de la zona 30 en Ciudad Colonial se verá complementada por las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">Definición de una nueva jerarquización del viario interno de Ciudad Colonial (VP_01)Disposición de zonas de aparcamiento que limiten las velocidades de circulación vehicular (ES_01)Renovación de aceras, cuyo diseño se desarrolla en la medida NM_01.	<div><div><p>Señalización Zona 30</p></div><div><p>Ejemplo de puerta de entrada a una Zona 30</p></div><div><ul style="list-style-type: none">Delimitación Zona 30Entrada Zona 30Salida Zona 30Acceso-Salida sentido Este-Oeste para vehículos privadosAcceso-Salida sentido Norte-Sur para vehículos privadosSentidos de circulaciónAparcamientos</div></div>	
Agentes involucrados y soporte legal		
<p>Agentes involucrados</p> <ul style="list-style-type: none">La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo DomingoAyuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana. <p>Requerimientos de soporte legal</p> <ul style="list-style-type: none">Requiere la creación de una norma (ordenanza) para la correcta implantación y gestión de la Zona 30.		
Presupuesto(*)	Periodo de Implantación(*)	
Estimado por tramos viales de implantación	Asociado a las etapas de ejecución de obras.	

(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.3.3 VP_03: Plan de señalización vial

VP_03 Plan de señalización vial		Mejoría de la oferta
Problemática observada <ul style="list-style-type: none"> • Escasa señalización horizontal y vertical • Mal estado de la señalización vial existente • Irrespeto a la señalización vial (circulación en sentidos no permitidos, estacionamiento en lugares prohibidos...) • Aumento de riesgo de accidentes por ausencia y/o irrespeto de la señalización vial. 		
Descripción <p>Los cambios propuestos para el tráfico y la circulación deberán ser acompañados de señalización y demarcación adecuadas que permita brindar al usuario una comprensión clara de la zona. Asimismo la señalización vial permitirá reforzar la priorización del peatón en Ciudad Colonial.</p> <p>El plan de señalización vial contempla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señales indicativas de entrada y salida de Zona 30 • Señales indicativas de sentidos de circulación y prioridad de paso • Señales de estacionamiento regulado (parqueo en calzada, zonas c/d, paradas de taxi, parqueo bicis...) • Señalización de carriles especiales (carril bus) <p>En el caso de la demarcación o señalización horizontal se contempla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flechado de vías • Líneas de detención / ceda el paso • Paso de peatones y bicicletas • Demarcación de estacionamiento regulado • Demarcación de vías reservadas para la circulación de transporte público • Demarcación de carriles bici 		Documentación gráfica <p>Señalización Zona 30</p>  <p>Señales Reglamentarias</p>  <p>Señales de estacionamiento autorizado</p>  <p>Flechas de dirección</p> 
Agentes involucrados y soporte legal <p>Agentes involucrados</p> <ul style="list-style-type: none"> • La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo Domingo • Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana. <p>Requerimientos de soporte legal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requiere la revisión de la reglamentación de la señalización vigente y de su adaptación a los requerimientos del PMUS 		
Presupuesto(*) <p>Estimado por tramos viales de implantación</p>		Periodo de Implantación(*) <p>Asociado a las etapas de ejecución de obras.</p>

(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.4 Medidas en materia de estacionamientos

Con miras al cumplimiento de los objetivos planteados en materia de estacionamientos y buscando responder a los problemas evidenciados en el diagnóstico de han desarrollado **dos (2) medidas** de actuación.

4.4.1 ES_01: Regulación del estacionamiento en calzada

ES_01 Regulación del estacionamiento en calzada		Gestión de la demanda
Problemática observada		
<ul style="list-style-type: none">Falta de regulación del estacionamientoVulneración de las normasExistencia de estacionamiento informal en calzada sin ningún tipo de regulaciónEn la mayoría de las ocasiones el estacionamiento sobre la vía pública se produce sin ningún coste añadidoSobreocupación de la vía públicaInvasión del espacio del espacio peatonal por el vehículo privado		
Descripción	Documentación gráfica	
<p>La propuesta de reordenación del estacionamiento disponible en calzada además de suponer la regularización de la oferta, tiene el objetivo de contribuir a la pacificación del tránsito. La disposición de plazas de estacionamientos en zig-zag busca romper la trayectoria lineal del recorrido de los vehículos, obligando a disminuir la velocidad de circulación. Se definen tres tipos de aparcamiento en calzada:</p> <ul style="list-style-type: none">Estacionamiento para residentes (zona verde): se propone la creación de 306 plazas de parqueo en calzada exclusivas para residentesEstacionamiento para visitantes (zona azul): se propone la creación de 352 plazas de parqueo en calzada para visitantesEstacionamiento para motocicletas: se propone la creación de 152 plazas de parqueo en calzada para motos <p>Los estacionamientos de larga duración se deberán concentrar en estacionamientos fuera de calzada. De forma complementaria se prohíbe el estacionamiento en calzada sobre los ejes de circulación de vehículos privados, transporte público y Ciclovías.</p>	 <p>Ejemplo de creación de zig-zags con aparcamiento en línea</p> <ul style="list-style-type: none">Prohibición de parqueo en calzadaPlazas para visitantesPlazas para residentesPlazas para MotosAparcamientos	
Agentes involucrados y soporte legal		
<p>Agentes involucrados</p> <ul style="list-style-type: none">La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo DomingoAyuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana. <p>Requerimientos de soporte legal</p> <ul style="list-style-type: none">Se creará una norma (ordenanza) que recoja la localización por tipología de los estacionamientos		
Presupuesto(*)	Periodo de Implantación(*)	
Estimado por tramos viales de implantación	Asociado a las etapas de eiecución de obras.	

(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.4.2 ES_02: Definición de un nuevo sistema tarifario

ES_02 Definición de un nuevo sistema tarifario

Gestión de la demanda

Problemática observada

- Falta de regulación y control del estacionamiento en calzada
- Falta de regulación tarifaria del estacionamiento fuera de calzada
- Existencia de parqueo con pago informal en calzada, sin ningún tipo de regulación
- Utilización de calzada para demanda de estacionamiento de larga ocupación, afectando la circulación vial y la oferta de estacionamiento de corta duración.
- Ocupación de calzada por estacionamiento sin ningún coste añadido.

Descripción

La presente medida propone la definición de un nuevo sistema tarifario para el parqueo que permita homogeneizar y regular las tarifas mediante un sistema de aparcamientos rotatorios.

Con la finalidad atender a 42% de los visitantes de Ciudad Colonial (*movilidad no obligada*) y de fomentar una rotación elevada de vehículos, la nueva oferta de plazas de estacionamiento será regulada. El objetivo es que el mayor número de personas se pueda beneficiar de la ventaja de poder estacionar el vehículo para realizar sus gestiones.

En las zonas azules podrán estacionar todos los vehículos, con el comprobante horario correspondiente emitido por el parquímetro, durante un tiempo máximo de 1 h (35% de los entrevistados declaró estancia en CC de menos de 1h).

Los residentes (zona verde) podrán estacionarse en estas plazas, siempre y cuando estén debidamente identificados (18% de los entrevistados declaró vivir en CC)

Para la definición del sistema tarifario será necesario evaluar al detalle 3 aspectos fundamentales:

- El sistema financiero a implantar:

La evaluación financiera detallada será la clave para determinar qué tipo y cómo implementar el programa de estacionamiento y también debe determinar si es o no de beneficio para la UCP otorgar el programa de estacionamiento en concesión en base a las economías de las alternativas.

- La estructura de las tarifas:

Se debe considerar una estructura de tarifas como parte del componente financiero y también como parte de la política y estrategia general de estacionamiento. La estructura de tarifas podría tener un impacto en la estrategia de estacionamiento local si no es considerada cuidadosamente.

- Fiscalización y control:

Es un componente crítico. Multar infracciones en forma consistente es importante para el éxito del programa estacionamiento.

Como alternativa al sistema de parquímetros se propone un sistema de pago basado en dos funcionalidades básicas: a través de una red de locales comerciales adscritos o mediante teléfono celular

Documentación gráfica



Ejemplo des sistema de tarifas que se aplica en grandes ciudades como Barcelona o Madrid



ES_02 Definición de un nuevo sistema tarifario

Gestión de la demanda

Agentes involucrados y soporte legal

Agentes involucrados

- La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo Domingo
- Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana.
- Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) como propietario o gestor de estacionamientos municipales
- Propietarios de estacionamientos privados

Requerimientos de soporte legal

- Requerirá del desarrollo de un *Estudio detallado de Definición del Esquema Tarifario*
- Requiere de la aprobación de norma (ordenanza) para la implementación del sistema tarifario que regule el parqueo en calzada y fuera de calzada

Presupuesto

Costos asociados al desarrollo del Estudio detallado de Definición del Esquema Tarifario: 120.000 USD

Periodo de Implantación(*)

Asociado a las etapas de ejecución de obras.

(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.5 Medidas en materia de taxi


Para dar cumplimiento a estos objetivos se han desarrollado un conjunto de **tres (3) actuaciones**, que a su vez dan respuesta a los problemas evidenciados a través del diagnóstico.

4.5.1 TA 01: Reubicación de los puntos de parada

TA_01 Reubicación de los puntos de parada		Mejoría de la oferta
Problemática observada		
La disposición actual de los puntos de parada de taxis dentro de Ciudad responde a la ubicación de los mismos en las vías perpendiculares a la calle comercial y peatonal El Conde, lo que lleva a servicios de hoteles a llamar a taxis no estacionarios, menguando los clientes de estos.		
Descripción	Documentación gráfica	
<p>La medida trata de reubicar las paradas fijas de taxis, aumentando el grado de cobertura del servicio, al localizar las paradas con una distribución más homogénea en todo el ámbito, sin perder de vista cual es la zona de mayor frecuencia peatonal, de actividades comerciales (calle El Conde), turísticas y dando prioridad a la localización de hoteles.</p> <p>En el caso del Hotel Sofitel Nicolás de Ovando, ubicado sobre la Calle Las Damas, el establecimiento posee una zona de estacionamiento fuera de calzada donde deberá albergar los puntos de parada de taxi o hacer uso de la parada en calzada ubicada en la Calle Isabel La Católica con Calle El Conde.</p> <p>De 12 paradas en la actualidad con 81 vehículos disponibles se pasa a 10 paradas, con 40 plazas de taxi. Se plantea que aunque la oferta de taxis sea mayor que el número de plazas fijas, mediante el sistema de rotación establecido por las jornadas laborales por turnos.</p>	<p>② N° plazas taxi Paradas taxi (propuestas AUC) Nuevas paradas taxi Prohibición de parqueo calzada Hoteles</p>	
Agentes involucrados y soporte legal		
Agentes involucrados <ul style="list-style-type: none"> • La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo Domingo • Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana. • Asociación de Taxis del Conde / Asociación Taxis Turísticos Conde/ Taxis urbanos • MITUR / CART 		
Requerimientos de soporte legal <ul style="list-style-type: none"> • Creación de normas (ordenanza) para establecer la ubicación del espacio dedicado a los taxis 		
Presupuesto (*)	Periodo de Implantación (*)	
Estimado por tramos viales de implantación	Asociado a etapas de ejecución de obras	


(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.5.2 TA_02: Señalización y localización de las paradas

TA_02 Señalización y localización de las paradas		Mejoría de la oferta
Problemática observada		
<p>En la actualidad los puntos de paradas de taxi no están identificados por ningún tipo de señalización vertical ni demarcación horizontal, por lo que no es sencillo tener referencia de dónde se ubican los taxis en Ciudad Colonial sin preguntar o sin que sean los propios taxistas los que ofrezcan su servicio cuando vean a un posible usuario del taxi caminando por la calle.</p>		
Descripción		Documentación gráfica
<p>Se trata de una medida que implementaría una señalización clara que informe a los taxistas de cuál es el espacio de que disponen para estacionarse mientras no tienen salidas y a los usuarios para reconocer fácilmente dónde se ubican las paradas de taxi en Ciudad Colonial.</p> <p>Así mismo se delimita el espacio viario dedicado a la parada de taxis en servicio, por lo que se prohíbe la invasión de este espacio por parte de cualquier otro vehículo.</p>		
Agentes involucrados y soporte legal		
<p>Agentes involucrados</p> <ul style="list-style-type: none"> • La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo Domingo • Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana. • Asociación de Taxis del Conde / Asociación Taxis Turísticos Conde/ Taxis urbanos • MITUR / CART <p>Requerimientos de soporte legal</p> <ul style="list-style-type: none"> • No requiere 		
Presupuesto (*)		Periodo de Implantación (*)
Estimado por tramos viales de implantación		Asociado a etapas de ejecución de obras

(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.5.3 TA_03: Regularización del sector del taxi

TA_03 Regularización del sector de taxi	Mejoría de la oferta
Problemática observada	
<p>El sector del taxi de Ciudad Colonial se encuentra muy atomizado, dividido en diversas asociaciones que los gestionan, lo que impide el avance del colectivo hacia la modernización, control del servicio y una gestión unificada e igualitaria.</p> <p>El 75% de la flota actual de taxis de CC tiene más de trece años de antigüedad (anterior al año 2000), las unidades se encuentran deterioradas y en mal estado de conservación, esto conlleva una mala imagen de todo el sector de taxis haciendo que sea un servicio poco atractivo para los usuarios locales o turistas, porque aporta sensación de inseguridad. A lo que se suma la inexistencia de una imagen corporativa.</p> <p>La falta de legislación desampara de un marco jurídico que proteja tanto al usuario como al taxista.</p>	
Descripción	Documentación gráfica
<p>La medida se compone de los siguientes apartados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fusión y regularización de la jornada laboral - Cofinanciamiento para la renovación de flota - Ley de taxi <p><u>Fusión y regularización de la jornada laboral</u></p> <p>La medida propone la regularización del sector del taxi, desde el punto de vista de la unificación de las diferentes asociaciones que dan servicio:</p> <p>Este proceso pasa por la aplicación de diversas etapas (inscripción, presentación y evaluación de documentación, subsanación, evaluación del vehículo, informe definitivo y obtención de calificación de TAXI COLONIAL) para que un taxista entre a formar parte de la oferta de Taxis de CC, este proceso forma parte de la regulación y control del servicio.</p> <p>Se propone generar convenios de colaboración con hoteles, para poder captar toda la demanda turística y de organización mediante la creación de turnos de trabajo que ayude a reducir la superpoblada flota de taxis.</p> <p><u>Cofinanciamiento para renovación de flota</u></p> <p>La medida se enfoca hacia la mejora continua del parque automotor de taxis, mediante el cofinanciamiento, con miras a mejorar el nivel de servicio.</p> <p>El objetivo es prestar asistencia financiera mediante la sustitución de flota deteriorada y obsoleta. Para mejorar el parque automotor de manera que se brinde un servicio de mayor calidad a los ciudadanos y turistas y contribuir con la preservación del medio ambiente.</p> <p>Los criterios para participar en el programa d son estar inscrito en alguna de las asociaciones que regulan el servicio de taxis de CC y que el vehículo se encuentra en condiciones de operatividad. De igual forma el taxista deberá tener como mínimo un año con el vehículo, al igual que en la prestación del servicio. Asimismo el cofinanciamiento otorgado será intransferible y solo se otorgará una sola vez a cada participante.</p> <p><u>Ley de taxi</u></p> <p>La medida aporta la estructura necesaria para la creación de una ley para el sector del taxi, un texto legal que regule globalmente la actividad, permitiendo efectuar un desarrollo reglamentario que se adapte a la realidad de CC y su funcionamiento y las características de la demanda. Así se propone una estructura como la que sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capítulo I. Ámbito de aplicación y definición de servicio de taxi - Capítulo II: Sujeción de la actividad a la licencia local y procedimiento para el otorgamiento de licencias - Capítulo III: Condiciones de prestación del servicio, derechos, deberes de usuarios - Capítulo IV: Prescripciones vinculadas al régimen económico <p>La ley deberá establecer el compromiso de las administraciones competentes en materia de promover la progresiva introducción de innovaciones tecnológicas en los servicios de taxi, contando siempre con la participación de los agentes del sector.</p>	

TA_03 Regularización del sector de taxi		Mejoría de la oferta
Agentes involucrados y soporte legal		
Agentes involucrados <ul style="list-style-type: none"> • La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo Domingo • Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana. • Asociación de Taxis del Conde • Asociación Taxis Turísticos Conde • Taxis urbanos • MITUR / CART Requerimientos de soporte legal <ul style="list-style-type: none"> • Creación de normas (ordenanza) para la regulación del sector del taxi 		
Presupuesto		Periodo de Implantación (*)
40.000 USD para dotación de personal para generación de Ley de taxi 40.000 USD para dotación de personal para fusión y regularización de la jornada laboral 50.375 USD para gestionar el proceso de cofinanciación para renovación de flota vehicular		Asociado a etapas de ejecución de obras

(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.6 Medidas en materia de transporte de mercancías

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados en materia de transporte de mercancías y dar respuesta a los problemas evidenciados a través del diagnóstico se ha desarrollado una (1) medida de actuación.

4.6.1 TM_01: Implementación de zonas reguladas para actividades de carga-descarga de mercancías

TM_01: Implementación de zonas reguladas para actividades de carga-descarga de mercancías

Gestión de la demanda

Problemática observada

Las operaciones de carga y descarga, especialmente al interior de la ciudad y con vehículos de mediano y pequeño tonelaje, se realizan sobre espacios destinados al peatón o al tráfico vehicular, y por consiguiente presenta interferencias con los flujos peatonales y congestión vial.

Descripción

Se trata de habilitar espacios para la realización de actividades de carga y descarga de mercancías de acuerdo a la localización de comercios, hoteles y actividades productivas.

Se habilita un total de 177 plazas en Ciudad Colonial para carga y descarga de mercancías.

Asimismo la habilitación de plazas de carga-descarga incluirá una señalización clara que informe a los conductores los lugares permitidos para realizar estas operaciones.

Adicionalmente se propone la implementación de un sistema de regulación de permanencia de los vehículos con el objetivo de promover la rotación de las plazas, permitiendo que un mayor número de vehículos puedan realizar sus operaciones.

De acuerdo a los resultados de la encuesta OD a vehículos de carga, se define una permanencia máxima de 30 minutos

Documentación gráfica



Agentes involucrados y soporte legal

Agentes involucrados

- La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo Domingo
- Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana.
- Transportistas-distribuidores de mercancías
- Comerciantes / hoteles / otras actividades productivas

Requerimientos de soporte legal

- Creación de normas (ordenanza) para la regulación de operaciones de carga y descarga en Ciudad Colonial

Presupuesto(*)

Estimado por tramos viales de implantación

Periodo de Implantación(*)

Asociado a las etapas de ejecución de obras.

(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.7 Medidas en materia de transporte turístico

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados en materia de transporte turístico y dar respuesta a los problemas evidenciados a través del diagnóstico se ha desarrollado una (1) medida de actuación.

4.7.1 CH_01: Nuevo itinerario y sistema de transporte turístico


CH_01 Nuevo itinerario y sistema de transporte turístico		Mejoría de la oferta
Problemática observada <p>El servicio de transporte turístico que cubre la movilidad dentro de CC y ofrece una ruta panorámica de los principales monumentos y edificaciones civiles de la ciudad, sin embargo según los resultados arrojados por la encuesta realizada a turistas en los levantamientos de campo, únicamente el 30,8% de los turistas encuestados declararon que habían utilizado o pensaban utilizar el Chuchú Colonial, frente a un 69,2% que no tomarían este modo de transporte para conocer CC. El casi 70% que declaraba no estar interesados en este modo de conocer y visitar CC alegaban que en un 81,3% este tipo de turismo no les interesa, y el 18,8% restante aludían el no tomar el Chuchú al alto coste económico.</p>		
Descripción <p>Se propone hacer un itinerario nuevo, más directo y con paradas en las que los turistas puedan bajarse y reconocer monumentos, plazas, parques y entrar en museos y una vez hayan terminado realizar su visita en los lugares de interés próximos a la parada donde han descendido puedan tomar de nuevo el transporte turístico. Estas son las características principales del modelo propuesto para el transporte turístico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recorrido más directo de tres km, para evitar pasar por el mismo tramo más de una vez - Seis paradas, estratégicamente localizadas que dan cobertura a la totalidad de museos, instituciones, parques y plazas de Ciudad Colonial - Cambio de tipo de vehículo para dotar de mayor seguridad, al extender el itinerario a Parque Independencia este se desarrolla por vías no pacificadas por lo que se recomiendan vehículos turísticos de pequeño porte. - Billete de validez diaria, con lo que los turistas puedan moverse y utilizarlo como modo de transporte durante toda la jornada de visita. - Informadores de turismo a bordo, cada grupo de turistas serán acompañados por un guía turístico que vaya informando en el recorrido de los monumentos, plazas, parques y museos de interés en cada área de parada - Descuentos en museos, mediante acuerdos de colaboración - Entrega de tríptico, en la misma línea de formato que el resto de trípticos de fomento de turismo de Ciudad Colonial 		Documentación gráfica  
Agentes involucrados y soporte legal <p>Agentes involucrados</p> <ul style="list-style-type: none"> • La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo Domingo • Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana. • Empresa concesionaria del transporte turístico <p>Requerimientos de soporte legal</p> <ul style="list-style-type: none"> • No requiere 		
Presupuesto <p>363.500 USD</p>		Periodo de Implantación (*) <p>Asociado a etapas de obras</p>

(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.8 Medidas en materia de formación, información y comunicación


Para dar cumplimiento a los objetivos planteados en materia de formación, información y comunicación y dar respuesta a los problemas evidenciados a través del diagnóstico se han desarrollado **seis (6) medidas** de actuación.

4.8.1 FC_01: Campañas de fomento del uso del transporte público

FC_01 Campañas de fomento del uso del transporte público		Gestión de la demanda
Problemática observada <p>Para la correcta implantación de las medidas de transporte público, es necesario que los usuarios actuales y potenciales usuarios conozcan los beneficios del uso del transporte público, tanto a nivel individual como a nivel de la sociedad.</p> <p>Una vez implantadas las medidas correspondientes a las mejoras en transporte público en Ciudad Colonial respecto a la implantación de carriles exclusivos para el bus y la ubicación de paradas fijas, es necesaria una campaña de información y comunicación al ciudadano con el objetivo de cumplir con el funcionamiento del nuevo sistema de transporte público dentro de Ciudad Colonial.</p>		
Descripción <p>Se propone la realización de sesiones informativas y de comunicación donde la información debe proporcionarse de forma unificada tanto fuera del sistema (en casa, lugar de trabajo o un lugar público) como dentro del mismo (en las paradas, a bordo de las unidades, etc.) a través de una serie completa de medios de información (información impresa, teléfono, web...) a fin de garantizar que todas las categorías de usuarios estén cubiertas. Así la información que se aporte ha de estar enfocada hacia:</p> <ul style="list-style-type: none"> La promoción del transporte público frente al uso del vehículo particular Las ventajas de tomar el autobús El conocimiento del funcionamiento del nuevo sistema de transporte público en la periferia y dentro de CC, donde existen carriles exclusivos y paradas fijas 		Documentación gráfica 
Agentes involucrados y soporte legal <p>Agentes involucrados</p> <ul style="list-style-type: none"> La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo Domingo Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana. Operadores y transportistas Asociaciones de vecinos de Ciudad Colonial <p>Requerimientos de soporte legal</p> <ul style="list-style-type: none"> No requiere 		
Presupuesto (*) <p>3,500 USD por acto para la promoción del transporte público 1.500 USD en material de difusión</p>		Periodo de Implantación (*) <p>Asociado a etapas de ejecución de obras</p>

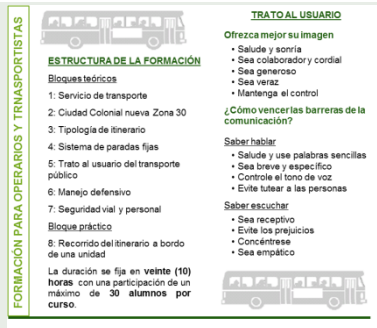
(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.8.2 FC_02: Promoción del modo motorizado

FC_02 Promoción del modo no motorizado		Gestión de la demanda
Problemática observada		
<p>Complejidad en el proceso personal de toma de decisión en pro o contra de un modo específico de transporte, influyen prejuicios, hábitos, actitudes personales, etc.</p> <p>La infraestructura ciclista por sí sola no conduce automáticamente a una mayor utilización de la bicicleta.</p>		
Descripción		Documentación gráfica
<p>La medida propone que se lleven a cabo las siguientes actividades para dar a los ciudadanos conocimiento sobre las nuevas infraestructuras peatonales y ciclables con el objetivo de estimularles y que comiencen a utilizarlas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campañas de concienciación e información, para ayudar a un cambio de actitud de la población • Mapas y guías de bicicletas, con recomendaciones, localización, itinerario y aparcamientos, volúmenes de tráfico, señalización vinculada al uso de la bici • Eventos como exhibiciones, caminatas, exhibiciones, días sin coches o inauguraciones donde se muestren los beneficios de los modos no motorizados <p>Se busca mejorar la percepción de alternativas al vehículo privado, influir en los hábitos y da a conocer las bondades de ir a pie o en bicicleta.</p>		
Agentes involucrados y soporte legal		
<p>Agentes involucrados</p> <ul style="list-style-type: none"> • La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo Domingo • Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana. <p>Requerimientos de soporte legal</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se requiere 		
Presupuesto		Periodo de Implantación(*)
<p>3.500 USD por acto para la promoción de no motorizados</p> <p>1.500 USD en material de difusión</p> <p>1.000 USD en colocación de panel exterior para plano de itinerarios ciclables, peatonales, etc.</p>		Asociado a las etapas de ejecución de obras.

(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.8.3 FC_03: Sesiones formativas para operadores y transportistas

FC_03 Sesiones formativas para operadores y transportistas		Mejoría de la oferta
Problemática observada <p>Para la correcta implantación de las medidas de transporte público, es necesario que tanto por parte de operarios como de los transportistas, sean conscientes de la importancia de respetar los itinerarios y paradas fijadas con el objetivo de regularizar la red de autobuses dentro de Ciudad Colonial.</p> <p>Operador y transportistas, han de ser conscientes de su importancia de su trabajo para la correcta imagen del transporte público frente al usuario, principalmente en aspectos tan importantes como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accidentalidad: que está directamente relacionada con la forma de conducir de los conductores • Los ascensos y descensos informales al vehículo de transporte público • Respetar los itinerarios generados para el TP dentro de Ciudad Colonial 		
Descripción <p>La medida se estructura en dos tipos de sesiones informativas:</p> <p>Se plantea una <u>sesión teórica</u> donde se muestran los cambios en el sistema de transporte una vez que se introduzcan en CC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición Zona 30 - Límites de velocidad - Modo de circular por el carril bus - Modo de efectuar parada y ascenso/descenso de pasajeros <p>Finalmente se completa con una <u>sesión de campo</u> donde se recorra el itinerario mostrando las diferencias de vías por las que circularán y los puntos de parada.</p>		Documentación gráfica 
Agentes involucrados y soporte legal <p>Agentes involucrados</p> <ul style="list-style-type: none"> • La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo Domingo • Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana. • Autoridad Metropolitana de transporte (AMET) • Operadores y transportistas como participantes <p>Requerimientos de soporte legal</p> <ul style="list-style-type: none"> • No requiere 		
Presupuesto (*) <p>6,000\$ por curso (10 horas; 30 personas)</p>		Periodo de Implantación (*) <p>Asociado a etapas de ejecución de obras</p>

(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.8.4 FC_04: Sesiones formativas para taxistas

FC_04 Sesiones formativas para taxistas		Mejoría de la oferta
Problemática observada		
<p>Para la correcta implantación de las medidas de taxi, es necesario que los profesionales del sector (taxistas) sean conscientes de la importancia de respetar las nuevas paradas de taxi, mantenimiento de los vehículos y la normativa que se implantará.</p> <p>En sector de los taxistas han de ser conscientes de la importancia de su trabajo para la correcta imagen este tipo de transporte frente al usuario, principalmente en aspectos tan importantes como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Accidentalidad: que está directamente relacionada con la forma de conducir de los conductores• Modo de estacionarse en la parada• Cuidado de los vehículos de taxi, pues es el lugar de interacción con el cliente		
Descripción	Documentación gráfica	
<p>La medida propone jornadas de formación a taxistas, donde se imparta un se temario que incluya todos las cuestiones relacionadas con el trabajo en el taxi y el servicio hacia los usuarios:</p> <p>Bloque I: La profesión</p> <p> Módulo I: Las tarifas del taxi</p> <p> Módulo II: Legislación y gestión del taxi</p> <p> Módulo III: El conductor del taxi</p> <p> Módulo IV: La gestión de la actividad del taxi</p> <p> Módulo V: Los vehículos taxi</p> <p> Módulo VI: La conducción de los vehículos taxi</p> <p> Módulo VII: Atención al cliente y calidad del servicio</p> <p>Bloque II: Conocimientos de Ciudad Colonial</p> <p> Módulo VIII: El conocimiento del territorio y las nuevas paradas. Los servicios</p> <p>Una vez realizadas las sesiones formativas se obtendrá la credencial de taxista de Ciudad Colonial</p>		
Agentes involucrados y soporte legal		
<p>Agentes involucrados</p> <ul style="list-style-type: none">• La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo Domingo• Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana.• Asoc. de Taxis del Conde / Asoc. Taxis Turísticos Conde / Taxis urbanos• MITUR / CART <p>Requerimientos de soporte legal</p> <ul style="list-style-type: none">• No requiere		
Presupuesto (*)	Periodo de Implantación (*)	
6,000\$ por curso (10 horas; 30 personas)	Asociado a etapas de ejecución de obras	


(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

4.8.5 FC_05: Sesiones formativas para transportistas de mercancías

FC_05 Sesiones formativas para transportistas de mercancías	
Gestión de la demanda	
Problemática observada	
<p>Tras la implantación del PMUS las zonas de carga y descarga de mercancías pasarán a tener una regulación en cuanto a localización y establecimiento de un tiempo para el desarrollo de esta actividad, en el momento actual esta se desenvuelve sin ningún tipo de control sobre la vía o sobre la acera y en cualquier momento en el día.</p> <p>La propuesta de distribución de mercancías de Ciudad Colonial señala las zonas habilitadas para efectuar la carga y descarga y un horario, pues en la noche estas zonas podrán ser utilizadas por residentes o visitantes de Ciudad Colonial.</p> <p>Sin embargo los transportistas no están habituados a este nuevo sistema de carga y descarga de mercancías, por lo que es necesario instruirles en cómo han de desarrollar su actividad una vez ingresen en el ámbito de Ciudad Colonial.</p>	
Descripción	Documentación gráfica
<p>La capacitación para los transportistas les aportará una mayor competencia profesional y conocimientos necesarios sobre la normativa vigente <i>'Reglamento de carga, Ayuntamiento de Distrito Nacional'</i>.</p> <p>Bloque I: Normas de explotación y técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Módulo I: Pesos y dimensiones máximos Módulo II: Principales características y tipos de transporte Módulo III: Trámites administrativos Módulo IV: Inspección técnica del vehículo Módulo V: Limitaciones en emanaciones de gases y ruidos Módulo VI: Mantenimiento de los vehículos Módulo VII: Protección física de la mercancía Módulo VIII: La seguridad en transporte de mercancías peligrosas <p>Bloque II: Seguridad en el tránsito</p> <ul style="list-style-type: none"> Módulo VIII: El permiso de conducción Módulo IX: Normas de circulación de los vehículos Módulo X: Elementos que afectan a la seguridad <p>La formación será de carácter obligatorio para todos los transportistas que realizan parte o la totalidad de su actividad en Ciudad Colonial.</p>	
Agentes involucrados y soporte legal	
<p>Agentes involucrados</p> <ul style="list-style-type: none"> La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo Domingo Ayuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana. Empresas que tengan su actividad de transporte de mercancías dentro de Ciudad Colonial <p>Requerimientos de soporte legal</p> <ul style="list-style-type: none"> No requiere 	
Presupuesto (*)	Periodo de Implantación (*)
6,000\$ por curso (10 horas; 30 personas)	Asociado a etapas de ejecución de obras

(*) Los tramos viales de intervención y fases de ejecución formarán parte del 'Anexo I. Anteproyecto' que acompañará a este informe

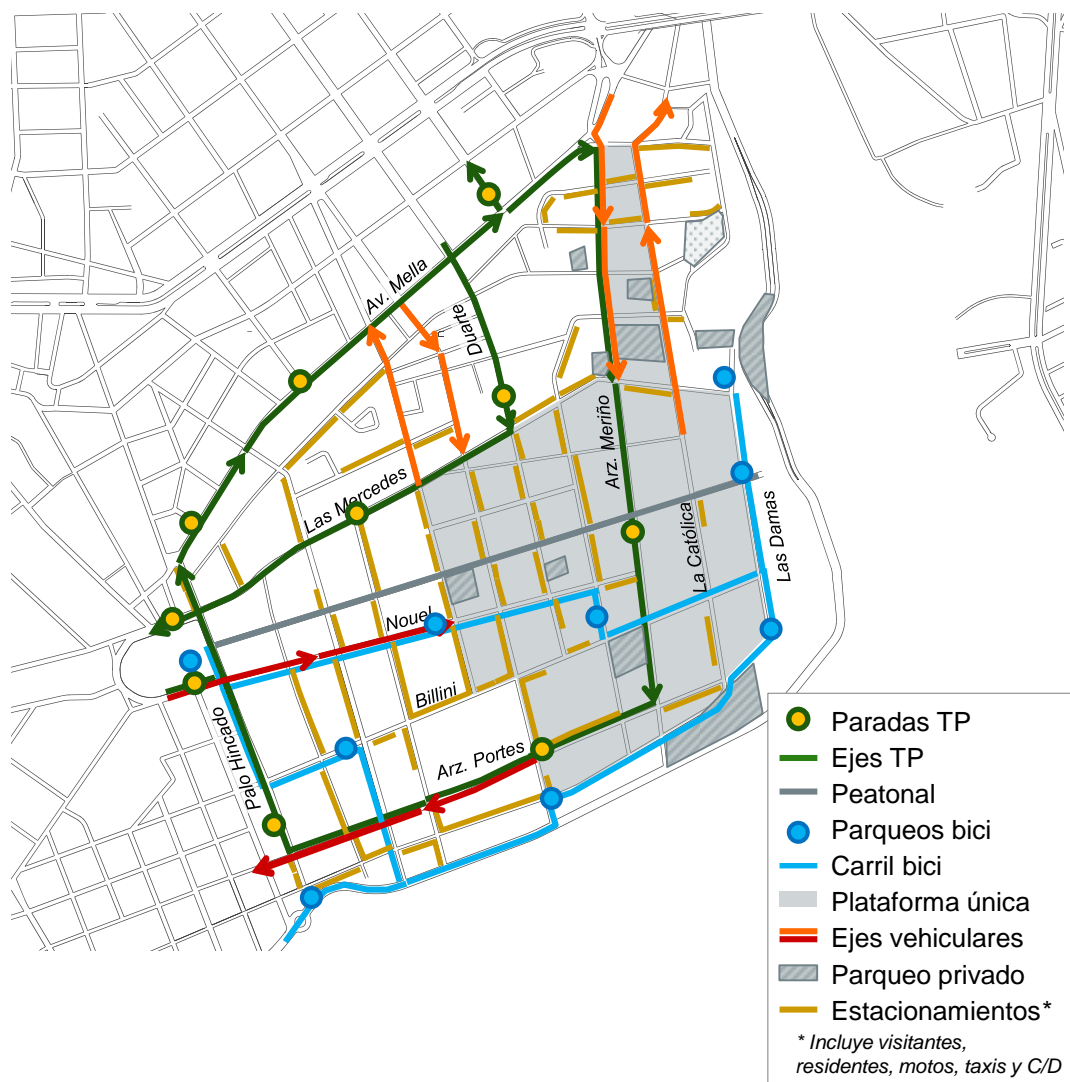
4.8.6 FC_06: Educación vial y movilidad sostenible en las escuelas

FC_06 Educación vial y movilidad sostenible en las escuelas		Gestión de la demanda
Problemática observada		
<p>La educación vial se asume como el conocimiento por parte de los ciudadanos y ciudadanas de las normas y señales que regulan la circulación de vehículos y personas, así como la adquisición de valores, hábitos y actitudes que permitan dar respuestas seguras en las distintas situaciones de tránsito en las que se ven inmersas como peatones, pasajeros o conductores. Así la educación vial se integra como un componente estratégico que busca la formación de una cultura de prevención y promoción de la seguridad vial y de disminución de los accidentes de tránsito.</p> <p>En la actualidad en Ciudad Colonial y en Distrito Nacional existe una cultura y educación que valora y favorece el vehículo privado sobre el resto de modos de transporte y que no tiene en cuenta las normas de seguridad vial para el tránsito tanto para el peatón como para el conductor de vehículo privado.</p>		
Descripción	Documentación gráfica	
<p>Se propone definir un programa permanente de educación vial y movilidad sostenible, cuyos principios se integren en la personalidad del niño. Se desarrollaría en un principio a nivel de Ciudad Colonial, con la intención de extender la experiencia a Distrito Nacional, tanto es escuelas privadas como públicas, donde participasen niños desde seis años de edad.</p> <p>El programa se reforzaría para niños y niñas de 12-14 años, que es la edad en la que comienzan a usar solos el autobús y con él se pretende poner en valor el transporte público como alternativa al uso del vehículo privado y explicar las políticas locales de transporte de carácter social, donde se les explica la historia del transporte urbano en la ciudad y las ventajas del transporte público sobre el privado en cuanto a sostenibilidad y respeto al medio ambiente.</p> <p>Dada la importancia que ha adquirido el concepto de sostenibilidad, es adecuado que este se incluya en los programas educacionales, fomentando la corresponsabilidad y el respeto por todo aquello que contribuye al desarrollo sostenible.</p>	<div><div>MOVILIDAD HUMANA</div><div><div>El proyecto educativo institucional y la Seguridad Vial</div><div>6</div></div><div></div></div>	
Agentes involucrados y soporte legal		
<p>Agentes involucrados</p> <ul style="list-style-type: none">La UCP-MITUR como unidad asociada a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial, Santo DomingoAyuntamiento Distrito Nacional (ADN) a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana.Ministerio de Educación <p>Requerimientos de soporte legal</p> <ul style="list-style-type: none">Requiere la generación de una normativa (ordenanza) que recoja contenidos y formato de cursos		
Presupuesto (*)	Periodo de Implantación (*)	
5.000 USD por colegio y campaña	Inmediato	

4.9 Imagen conjunta de las propuestas del PMUS

A partir del planteamiento conjunto de las medidas seguidamente se presenta una imagen síntesis de las medidas del PMUS que atiende a los objetivos y visión de movilidad definida para Ciudad Colonial.

Figura 8 Imagen conjunta del PMUS para Ciudad Colonial



Fuente: Elaboración propia

4.10 Recomendaciones adicionales

De forma adicional a las propuestas contempladas en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible desarrollado por El Consultor para Ciudad Colonial, seguidamente se comentan una serie de aspectos que se consideran relevantes para la movilidad del área en estudio.

4.10.1 Gestión de estacionamientos privados y en calzada

Las recomendaciones en materia de estacionamientos derivadas del PMUS para Ciudad Colonial, constituyen una guía para la reserva de espacios y restricciones de aparcamiento en calzada. La previsión de uso para las plazas definidas en calzada responde a las actividades y dinámica urbana identificada al momento de desarrollo del plan, sin embargo el reparto final del espacio de estacionamiento deberá responder a la evolución y cambios que deriven de la dinámica de la ciudad, respondiendo a las necesidades, consolidación y/o cambios en los usos del suelo.

De este modo, el PMUS refleja las previsiones de espacio físico para aparcamientos (localización, dimensionamiento de plazas, etc.) dando respuesta a la estructura y configuración de espacio de Ciudad Colonial; mientras el uso de este espacio responderá a la dinámica de las actividades pudiendo destinarse el espacio a vehículos privados, residentes, bicicletas, vehículos de reparto, entre otros.

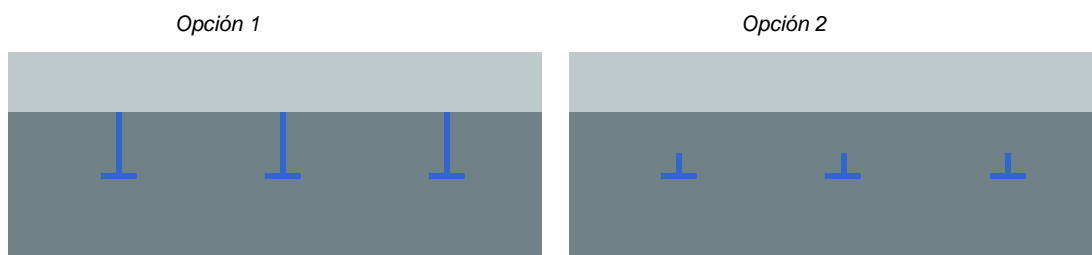
Seguidamente se comentan aspectos específicos a considerar en materia de estacionamientos:

- **Demarcación de parqueos**

La demarcación de las plazas de parqueo que se contempla en el PMUS es orientativa y obedece a las prácticas habituales utilizadas en cascos históricos, sin embargo este tipo de demarcación podrá ser adaptada a las características propias de Ciudad Colonial.

En este sentido se recomienda que la demarcación a utilizar para las plazas de parqueo para vehículos privados (residentes y visitantes) indique de forma clara la delimitación de las plazas, con la finalidad de organizar y brindar el mayor aprovechamiento al espacio disponible.

Figura 9 Ejemplos de demarcación de parqueos



Fuente: Elaboración propia

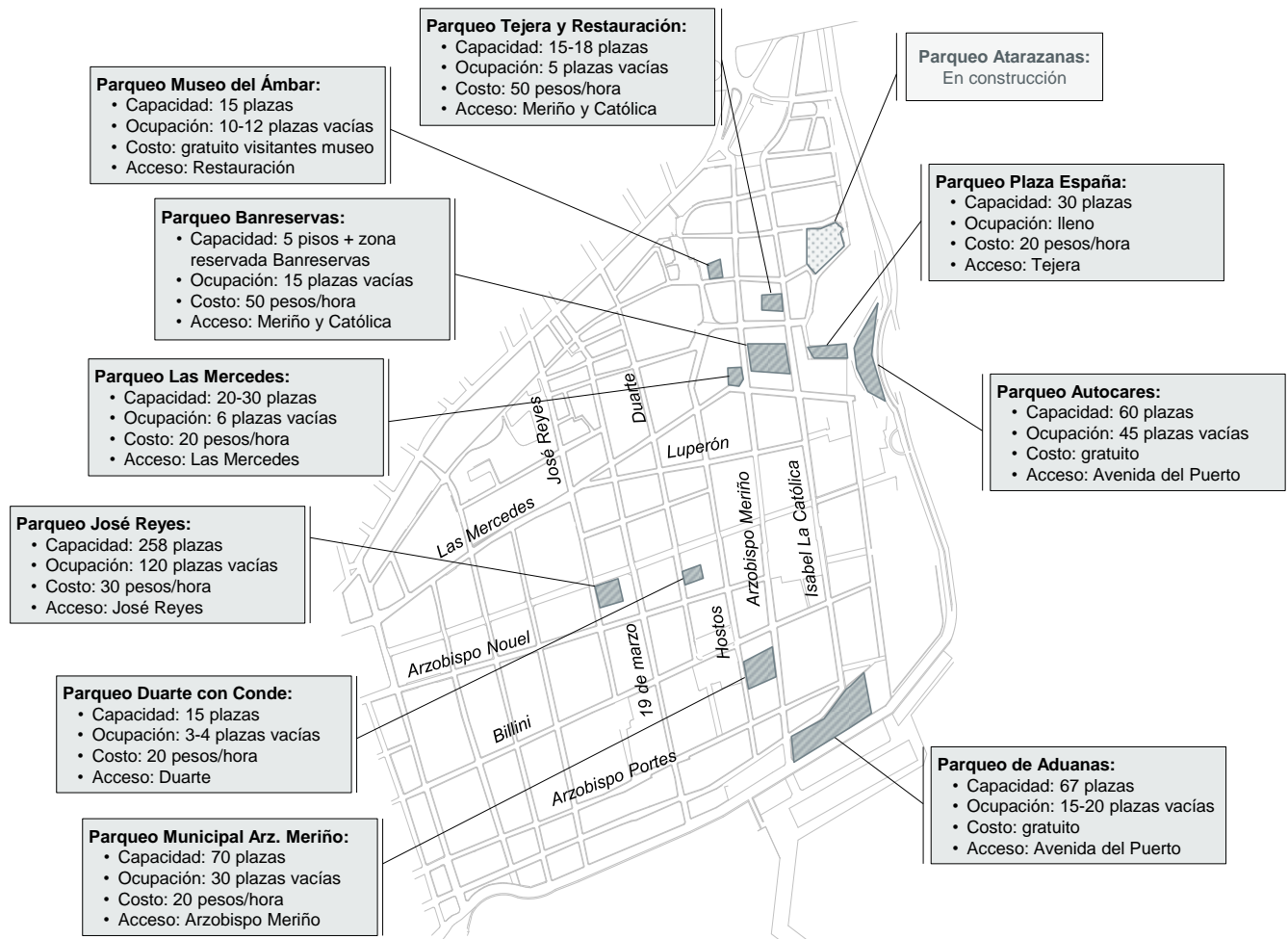
- **Estacionamientos privados**

De forma complementaria a la regularización del estacionamiento en calzada se recomienda llevar a cabo un proceso de regularización y ampliación de la oferta de estacionamientos privados. La localización y desarrollo de parqueos fuera de calzada dependerán tanto de las iniciativas privadas como de las facilidades y mecanismos de promoción de que se ofrezcan a los promotores privados; sin embargo en base a la información levantada en campo durante el desarrollo del PMUS se identificaron aspectos claves que deberán ser abordados en el marco del Programa de Fomento al Turismo –Ciudad Colonial de Santo Domingo, a saber:

- Aumento de la oferta:
 - Intensificación de oferta existente en el Parqueo Municipal Arzobispo Meriño.
 - Aumentar la captación de demanda de estacionamientos ubicados al Oeste de Ciudad Colonial (Parqueo José Reyes) a través de mecanismos de tarificación.

- Habilitación de nueva oferta de estacionamiento fuera de calzada en zonas perimetrales de Ciudad Colonial, en especial al Oeste (Parque Independencia) de manera que se propicie el intercambio modal y menor acceso vehicular al centro histórico.

Figura 10 Oferta de estacionamientos privados



Ocupación verificada en período de máxima demanda (9:30-11:30h día laboral)

Fuente: Elaboración propia

- Desarrollo de un estudio a detalle para la definición de un sistema tarifario de estacionamientos:

Se recomienda llevar a cabo un estudio detallado que permita definir un sistema tarifario para todo el sistema de estacionamiento, tanto en calzada como privados, de Ciudad Colonial. El objetivo será determinar el esquema de precios más idóneo y deberá abarcar: el desarrollo del sistema financiero a implementar, la estructura tarifaria, sistemas de pago, los mecanismos para la implantación y cumplimiento del sistema tarifario.

• Taxis turísticos afueras de la ciudad

Los servicios de taxis turísticos provenientes de zonas alejadas de Ciudad Colonial podrán acceder a Ciudad Colonial para dejar y recoger turistas. En caso de que necesitaran permanecer en Ciudad Colonial a la espera de los clientes, deberán hacer uso de los estacionamientos privados existentes dentro del centro histórico. Para ello se recomienda se definan mecanismos tarifarios para fomentar el uso de estacionamientos privados.

- **Bicis de reparto colmados**

Se ha identificado que algunos colmados poseen servicio de reparto a domicilio utilizando unidades tipo bici o motocicleta requiriendo espacios para el aparcamiento de estas unidades en lugares adyacentes al local de suministro. En este sentido, los locales comerciales podrán disponer de plazas de aparcamiento en calzada reservado en los espacios destinados a esta actividad a cambio de un pago para la obtención de plazas exclusivas.

En caso de no optar por el pago de plazas exclusivas, deberán hacer uso de los espacios disponibles para el estacionamiento y asumir el esquema tarifario de regulación de las zonas azules o bien disponer de espacio para aparcamiento dentro de la parcela de uso comercial. En ningún caso podrán hacer invadir la acera o la calzada.

- **Camiones de suministro de gas y agua**

Un aspecto específico que se escapa a los alcances del PMUS pero que representa una preocupación para los residentes de Ciudad Colonial es el mecanismo de distribución de gas y agua tanto para residentes como para comercios en el centro histórico.

A la fecha la distribución de estos servicios se realiza a través de camiones de reparto que necesitan proximidad a los establecimientos ya que los depósitos se encuentran normalmente en tejados o en la parte trasera de la parcela.

En este sentido, se recomienda realizar un levantamiento detallado de las características del servicio que incluya: tipo de unidades, regularidad del servicio de abastecimiento, horarios y/o posibilidades de regulación de horarios, duración de la actividad de abastecimiento. Con la finalidad de gestionar los espacios disponibles en determinados horarios para la realización de estas actividades.

Como recomendación general se sugiere que este tipo de servicios deberán pedir a la UCP un permiso y/o autorización para la realización de las actividades de abastecimiento de agua y gas, con horarios y tiempos de permanencia definidos, durante el cual podrán hacer uso de los espacios reservados para estacionamiento (zona verde, zona azul, plazas de carga y descarga). En caso de abastecimiento de estos servicios en calles donde los vehículos deban utilizar el carril de circulación para las actividades de recarga se deberá definir un horario donde se presente la menor perturbación al tráfico y contar con la intervención de un agente de Politur.

- **Estacionamientos para buses turísticos**

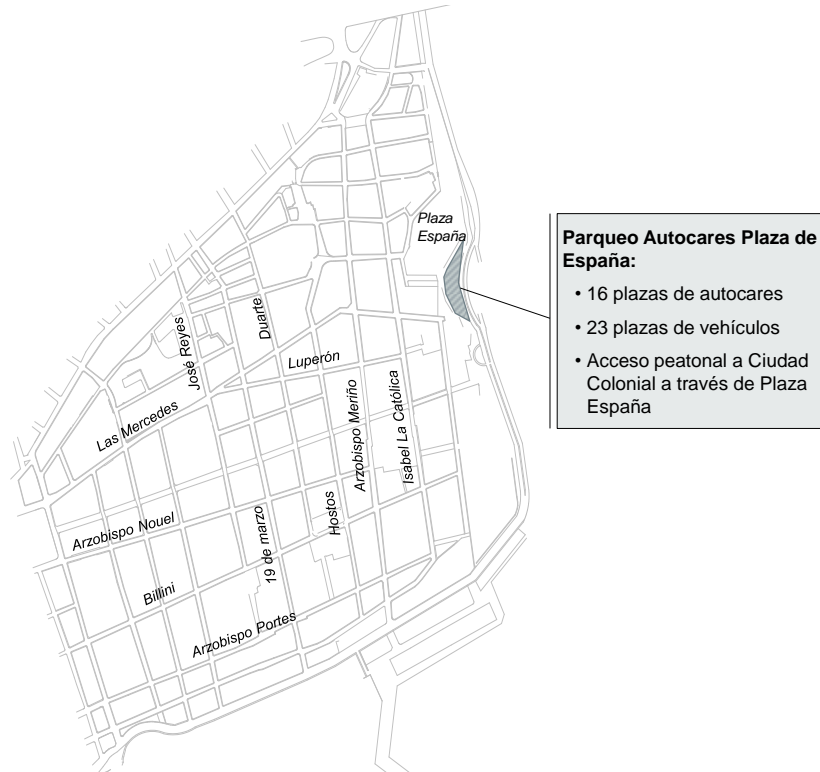
El transporte turístico entre las distintas regiones del país y Ciudad Colonial se realiza en autocares, principalmente unidades con capacidad mayor a 56 pasajeros. Estos vehículos acceden principalmente desde la región Este de las zonas de Bávaro, Punta Cana, Bayahibe y La Romana, muchos de estos en tours turísticos que ofertan en los hoteles de turismo playero.

Al llegar a la ciudad de Santo Domingo, para acceder al centro histórico, los autocares se estacionan en el aparcamiento habilitado para estos fines en la Avenida Francisco Alberto Caamaño Deñó, adyacente a los accesos peatonales de la Puerta Don Diego y la Puerta Atarazanas hasta la Plaza de España, también se utilizan las escalinatas de la calle El Conde para acceder a Ciudad Colonial.

Durante el desarrollo del diagnóstico del PMUS se identificó que este aparcamiento cuenta con una superficie de más de 5.000 m² y una capacidad de 16 plazas de autocares y 23 plazas de vehículos. Asimismo se verificó durante varios periodos horarios que la oferta existente es suficiente para manejar la demanda de buses turísticos.

Asimismo la localización adyacente a una vía de mayor jerarquía como lo es la Avenida Francisco Alberto Caamaño Deñó así como la proximidad a importantes puntos de acceso a Ciudad Colonial, constituyen elementos importantes para la localización del parqueo de buses turísticos.

Figura 11 Localización de estacionamiento para buses turísticos



Fuente: Elaboración propia

4.10.2 Parque Independencia

El Parque Independencia constituye un nodo neurálgico de transporte público de la Ciudad y de gran influencia para Ciudad Colonial debido a su localización. En las inmediaciones de este espacio confluyen rutas de transporte público que dan servicio a la ciudad, tanto como punto de parada como para la operación de puntos terminales de algunas rutas.

A pesar de que el análisis y propuestas de mejoras para el Parque Independencia quedan fuera de los alcances del PMUS, El Consultor considera relevante mencionar los siguientes aspectos:

- **Reorganización de rutas de transporte público**

La recuperación del Parque Independencia como espacio público de calidad y su integración con Ciudad Colonial dependerá de la organización y reestructuración de rutas de transporte público que confluyen en este espacio. En este sentido se requerirá por una parte del desarrollo de un Estudio de racionalización de rutas de transporte público de la Ciudad de Santo Domingo, y por otro lado un estudio detallado de mejoras físicas y operativas para la organización, diseño y adecuación de este centro de transbordo.

- **Implantación de estaciones de Metro en Ciudad Colonial e inmediaciones**

En paralelo al desarrollo del PMUS de Ciudad Colonial se desarrollan los estudios para la implantación de la red de Metro para la Ciudad de Santo Domingo, entre las previsiones del estudio se contempla la posible localización de una estación en Parque Independencia y previsiblemente otra estación dentro de Ciudad Colonial.

En este sentido El Consultor considera que la implantación de un sistema de transporte masivo en las inmediaciones o incluso dentro de Ciudad Colonial, sería beneficioso para brindar mayor accesibilidad al centro histórico y promover el cambio modal, incentivando el uso del transporte público para acceder al Centro en lugar del uso del vehículo privado.

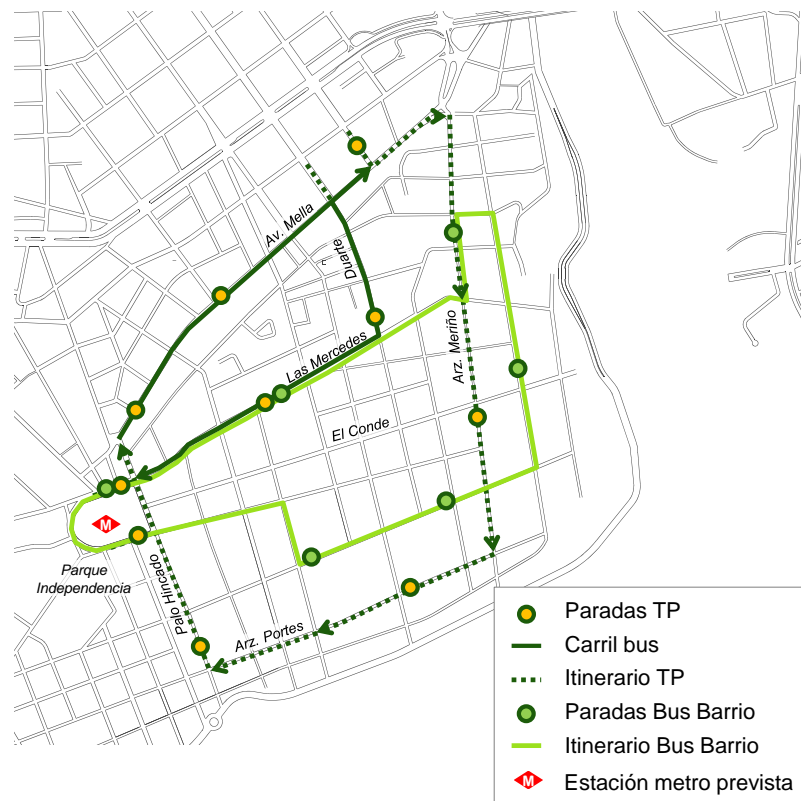
La implementación de estaciones de metro en Ciudad Colonial estaría en concordancia con uno de los objetivos generales de movilidad del PMUS: “Fomentar una mayor proporción de los viajes en transporte público, a pie o en bicicleta, como modos alternativos al vehículo privado”.

- **Integración Metro- transporte público de Ciudad Colonial**

A pesar de que la localización de estaciones de un sistema Metro en las inmediaciones de Ciudad Colonial puede representar un elemento promotor del cambio modal para acceder al centro histórico, será necesario evaluar su integración con el transporte público que da servicio al interior de Ciudad Colonial.

En este sentido el Consultor recomienda la implementación de un servicio alimentador al centro, que comparta el recorrido o itinerario propuesto para la ruta turística (Itinerario Bus Barrio). Tal como se muestra en la siguiente figura. Los servicios de la ruta Bus Barrio y la turística, si bien compartirán igual itinerario y paradas serán servicios diferenciales con tarifas y logo distintos

Figura 12 Integración Metro-transporte público Ciudad Colonial



Fuente: Elaboración propia

Esta nueva ruta, tipo Bus Barrio, servirá de alimentador al sistema metro o rutas de bus que llegan al Parque Independencia para ingresar a Ciudad Colonial complementando los servicios actuales.

Una opción contemplada por la UCP ha sido la implementación de un sistema de transporte tipo Chu Chú o tranvía entre el Parque Independencia y la Calle Las Damas, a través de la Calle El Conde. Siendo El Conde una calle peatonal no se recomienda la implementación de un servicio de este tipo pues se restringiría la circulación y la seguridad de los peatones en este espacio.

Asimismo la implementación del itinerario Bus Barrio junto a las rutas existentes darán cobertura del servicio de transporte público a Ciudad Colonial.

5 Plan de Implantación

El objetivo del Plan de Implantación es el de proveer a las autoridades locales de un conjunto de herramientas que le permitan poner en marcha el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial.

En este capítulo se abordará el plan de implantación que incluye los requerimientos legales y la institución responsable junto con los demás agentes involucrados en cada caso, el programa o cronograma detallado de ejecución de las medidas, definiendo tanto plazos necesarios para planificación e implantación, como las medidas que deben ser abordadas en conjunto para una implantación efectiva, tanto desde el punto de vista técnico, como social y económico, el presupuesto de las medidas del PMUS y los mecanismos de financiación necesarios para la obtención de recursos.

5.1 Marco legal y regulatorio

La correcta implantación de las medidas del Plan de Movilidad ha de tener en cuenta que algunas de ellas han de acompañarse de creación de normas legales o modificación del marco legal y regulatorio existente relacionado con la gestión del tránsito y del transporte en la ciudad.

A continuación se presenta una tabla donde se muestran las veinte (20) medidas del PMUS, en ellas la institución responsable es la **Unidad Coordinadora del Programa de Fomento al Turismo Ciudad Colonial de Santo Domingo**, unidad vinculada al Ministerio de Turismo, como equipo asociado a la implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial. Además en la implantación de las medidas de actuación hay una serie de agentes involucrados (administración pública, instituciones y entidades privadas):

- Administración pública
 - Dirección general de Tránsito y Movilidad Urbana. Ayuntamiento de Distrito Nacional (ADN)
 - Autoridad Metropolitana de Transporte (AMET)
 - Ministerio de Educación (MINERD)
- Instituciones
 - Asociaciones vecinales y de comerciantes
 - Asociación de Taxis del Conde / Asociación Taxis Turísticos Conde / Taxis urbanos
 - MITUR / CART (como entidad que agrupa asociación de taxistas)
 - Transportistas y distribuidores de mercancías
- Entidades privadas
 - Operadores y transportistas de transporte público
 - Propietarios de estacionamientos privados
 - Empresa concesionaria del transporte público

Tabla 4. Requerimiento legal de las medidas del PMUS

Medida		Institución responsable	Agentes involucrados	Requerimientos de soporte legal
Transporte público	TP_01: Implementación de un circuito y carriles exclusivos para el transporte público	UCP-MITUR	-Operadores/ transportistas -Tránsito y Movilidad Urbana (ADN) -AMET	Creación de normas (ordenanzas) para la regulación de las vías exclusivas para el transporte público
	TP_02: Establecimiento de paradas fijas en la red de transporte público actual	UCP-MITUR	-Operadores/ transportistas -Tránsito y Movilidad Urbana (ADN) -AMET	No requiere
No Motorizados	NM_01: Adecuación del espacio peatonal	UCP-MITUR	-Tránsito y Movilidad Urbana (ADN) -Asociaciones vecinales y de comerciantes	Creación de normas (ordenanzas) para la regulación de aceras y plataformas únicas
	NM_02: Creación de un carril bici	UCP-MITUR	-Tránsito y Movilidad Urbana (ADN)	Creación de normas (ordenanzas) para la regulación de la circulación en bicicleta

	Medida	Institución responsable	Agentes involucrados	Requerimientos de soporte legal
Transporte privado	VP_01: Segregación de flujos motorizados – Canalización del tráfico de vehículos privados	UCP-MITUR	-Tránsito y Movilidad Urbana (ADN)	No requiere
	VP_02: Pacificación del tráfico – Implementación de Zona 30	UCP-MITUR	-Tránsito y Movilidad Urbana (ADN)	Requiere de una norma (ordenanza) que regule el funcionamiento de la Zona 30
	VP_03: Plan de señalización vial	UCP-MITUR	-Tránsito y Movilidad Urbana (ADN)	Revisión de la reglamentación de señalización vigente y adaptación a los requerimientos del PMUS
Estacionamiento	ES_01: Regulación del estacionamiento en calzada	UCP-MITUR	-Tránsito y Movilidad Urbana (ADN)	Requiere de la creación de norma (ordenanza) para establecer el espacio reservado a estacionamientos y su tipología
	ES_02: Definición de un nuevo sistema tarifario	UCP-MITUR	-ADN como propietario de estacionamientos municipales -Propietarios estacionamientos privados	Requiere de la aprobación de norma (ordenanza) para la implementación del sistema tarifario que regule el parqueo en calzada y fuera de calzada
Taxi	TA_01: Reubicación de puntos de parada	UCP-MITUR	-Asoc. de Taxis del Conde / Asoc. Taxis Turísticos Conde / Taxis urbanos -MITUR / CART	Requiere de la creación de norma (ordenanza) para establecer el espacio reservado a la actividad del sector del taxi
	TA_02: Señalización de las paradas	UCP-MITUR	-Asoc. de Taxis del Conde / Asoc. Taxis Turísticos Conde / Taxis urbanos -MITUR / CART	No requiere
	TA_03: Regularización del sector del taxi	UCP-MITUR	-Asoc. de Taxis del Conde / Asoc. Taxis Turísticos Conde / Taxis urbanos -MITUR / CART	Creación de normas (ordenanza) para la regulación del sector del taxi
Mercancías	TM_01: Implementación de zonas reguladas para actividades de carga-descarga de mercancías	UCP-MITUR	-Transportistas-distribuidores de mercancías -Comerciantes/hoteles/otras actividades productivas	Creación de normas (ordenanza) para la regulación de operaciones de carga y descarga en Ciudad Colonial
Turístico	CH_01: Nuevo itinerario y sistema de transporte turístico	UCP-MITUR	-Empresa concesionara del transporte turístico	No requiere
Formación, información y comunicación	FC_01: Campañas de fomento del uso del transporte público	UCP-MITUR	-Operadores/ transportistas -Asociaciones de vecinos de Ciudad Colonial	No requiere
	FC_02: Promoción del modo no motorizado	UCP-MITUR	-Asociaciones de vecinos y comerciantes	No requiere
	FC_03: Sesiones formativas para operadores y transportistas	UCP-MITUR	-Operadores/ transportistas -AMET	No requiere
	FC_04: Sesiones formativas para taxistas	UCP-MITUR	-Asoc. de Taxis del Conde / Asoc. Taxis Turísticos Conde / Taxis urbanos -MITUR / CART	No requiere
	FC_05: Sesiones formativas para transportistas de mercancías	UCP-MITUR	-Empresas que tengan su actividad de transporte de mercancías en CC	No requiere

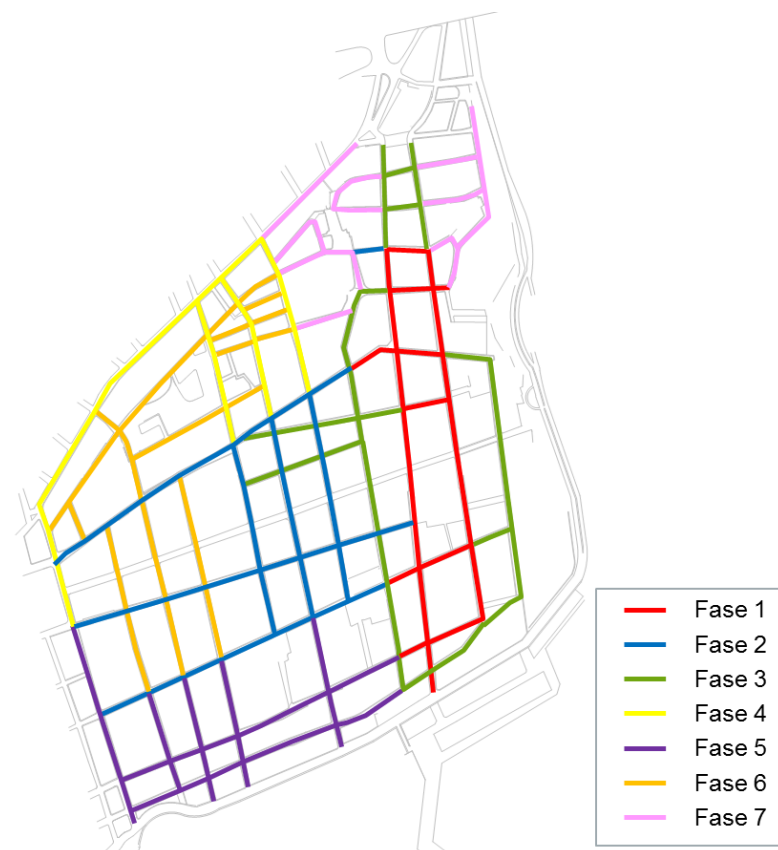
Medida	Institución responsable	Agentes involucrados	Requerimientos de soporte legal
FC_06: Educación vial y movilidad sostenible en las escuelas	UCP-MITUR Ministerio Educación	-ADN a través de la Dirección de Tránsito y Movilidad Urbana como entidad encargada de preparar los contenidos de los materiales	Requiere la generación de una normativa (ordenanza) que recoja contenidos y formato de cursos

Fuente: Elaboración propia

5.2 Bloques de actuación y cronograma de implantación

El proceso de implantación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Colonial se desarrollará siguiendo un plan estratégico. Este Plan consistirá en abordar las obras en Ciudad Colonial en diferentes fases de obras asociadas a la implantación de las medidas del PMUS. La siguiente figura muestra las siete diferentes fases en las que se desarrollarán las obras, cada una representando distintas calles, tal y como se explica posteriormente.

Figura 13: Fases de actuación para el PMUS de Ciudad Colonial



Fuente: Elaboración propia

El orden de ejecución de las obras según bloques de actuación responde principalmente al criterio de avanzar en la implantación de las medidas del PMUS para ir completando las diversas propuestas, a continuación se describen los bloques de actuación definidos para las fases de obra.

Fase 1 y Fase 2

Las fases 1 y 2 fueron definidas por el estudio anterior de AUC, por lo que no se ha modificado el cronograma ni el presupuesto. La fase 1 comprende las calles Arzobispo Meriño e Isabel La Católica y las transversales entre ambas (hasta la Calle Restauración) y la fase 2 abarca las calles Las Mercedes, Arzobispo Nouel, Arzobispo Billini y la calle José Reyes, 19 de Marzo y Duarte entre Mercedes y Billini.

El tiempo que se estima que se va a precisar para acabar la fase uno es de nueve meses y la fase dos de dieciséis meses.

Fase 3

Esta tercera fase abarcará un conjunto de calles situadas en la fase este de Ciudad Colonial correspondiente a la zona más patrimonial, las cuales tendrán una longitud en total de unos 2,3 km. Sus dos calles de mayor longitud serán la calle Las Damas y la calle Hostos. El criterio tomado para realizar obras en estos viales ha sido un criterio de **cerrar la zona patrimonial y de mayor valor histórico a la influencia del vehículo privado y dotarla de mayores espacios peatonales**, pues es una de las zonas más transitadas y turísticas. Así se añaden a esta fase los tramos de la Meriño y la Católica hacia el norte de la Calle Restauración y las perpendiculares entre estas dos, Así también se añade el tramo de la Billini entre la Católica y Las Damas

El tiempo que se estima que se va a precisar para acabar esta fase es unos 10 meses.

Fase 4

La fase cuatro abarcará en total una longitud de 2.3 km. Las calles de referencia serán la calle Palo Hincado, la Avenida Mella, la calle Espaillat, la calle Santomé y la calle Sánchez. La decisión de realizar esta fase al norte y periferia de Ciudad Colonial, es porque esta fase comprende uno de los tramos más importantes del carril bus (Palo Hincado, Avenida Mella y Duarte) con lo que se daría por cerrada la implantación de **carriles exclusivos para el tránsito del transporte público** y por otra parte se habilita para **acceso y salida del vehículo privado** las calles 19 de marzo y José Reyes.

El plazo de ejecución de esta fase será de unos 10 meses.

Fase 5

La fase cinco cubrirá calles del sur de Ciudad Colonial, en particular ejes tan importantes como la calle Arzobispo Portes y la calle José Gabriel García. En total se cubrirán unos 3 km de viario, que podrán ejecutarse en un plazo de unos 10 meses. Esta fase se ha realizado en este momento con el objetivo de **cerrar el circuito del carril bici** y poder dar así esta medida por concluida en su fase de obras.

Fase 6

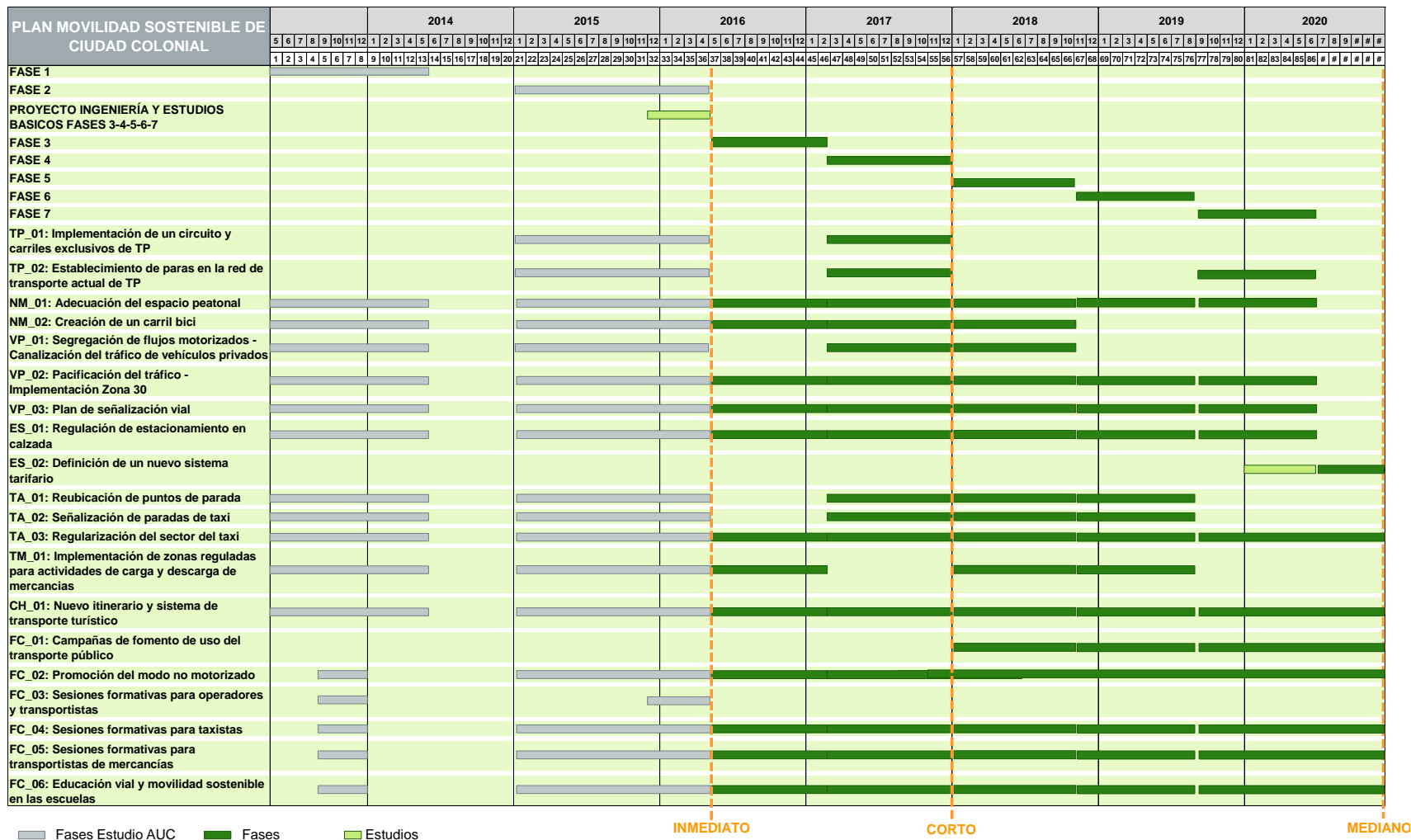
La fase seis cubrirá la fase noroeste de la ciudad, en total sumando unos 2.8 km de calles que se estima podrán ejecutarse en 10 meses. El objetivo de esta fase es concluir las vías transversales a la calle peatonal El Conde que aún no estaban construidas y en la zona más residencial del norte (entre calle las Mercedes y Avenida Mella) terminar las obras comenzadas en la fase cuatro y terminar de habilitar los **estacionamientos reservados a los residentes**.

Fase 7

La séptima fase se desarrollará en las calles del noreste de Ciudad Colonial, cubriendo unos 1.9 km de vías que se estima podrán ejecutarse en 10 meses. Algunas de las calles más representativas de este sector son la calle Juan Isidro Pérez, la Avenida Mella, Calle José Reyes y la Calle 19 de marzo.

A continuación se presenta el cronograma de implantación del PMUS, este aúna la ejecución de las obras a realizar y la formación de las medidas que no requieren obra.

Figura 14: Cronograma de implantación del PMUS



Fuente: Elaboración propia

5.3 Costos de implantación en base a los bloques de actuación

A continuación se presenta el presupuesto de implantación del PMUS, en el que se recoge la partida agrupada de la obra (desarrollada en el capítulo previo '5. Anteproyecto') y los costes de las medidas cuya implantación no requiere obra.

Tabla 5. Presupuestos del PMUS según bloques de actuación

Bloques de actuación	Coste
Fase I	
Obra	No se dispone
Regularización del sector del taxi (Ley del taxi)	13.846,15
Nuevo itinerario y sistema de transporte turístico (trípticos)	5.000,00
Promoción del modo no motorizado (acto, material difusión y plano)	6.000,00
Sesiones formativas para operadores y transportistas (10 horas y 30 personas)	6.000,00
Sesiones formativas para taxistas(10 horas y 30 personas)	6.000,00
Sesiones formativas para transportistas de mercancías	6.000,00
Educación vial y movilidad sostenible en las escuelas (5 escuelas)	25.000,00
<i>Subtotal Fase I</i>	67.846,15
Fase II	
Obra	No se dispone
Regularización del sector del taxi (Ley del taxi)	26.153,85
Nuevo itinerario y sistema de transporte turístico (2 unidades de pequeño porte)	240.000,00
Promoción del modo no motorizado (acto, material difusión)	5.000,00
Sesiones formativas para operadores y transportistas (10 horas y 30 personas)	6.000,00
Sesiones formativas para taxistas(10 horas y 30 personas)	6.000,00
Sesiones formativas para transportistas de mercancías	6.000,00
Educación vial y movilidad sostenible en las escuelas	25.000,00
<i>Subtotal Fase II</i>	314.153,85
Fase III	
Obra	3.850.149,57
Regularización del sector del taxi (gestión cofinanciamiento y regularización jornada)	21.087,50
Nuevo itinerario y sistema de transporte turístico (trípticos, informadores)	19.290,69
Promoción del modo no motorizado (acto, material difusión)	5.000,00
Sesiones formativas para taxistas(10 horas y 30 personas)	6.000,00
Sesiones formativas para transportistas de mercancías	6.000,00
Educación vial y movilidad sostenible en las escuelas	25.000,00
<i>Subtotal Fase III</i>	3.932.527,76
Fase IV	
Obra	2.089.495,18
Regularización del sector del taxi (gestión cofinanciamiento y regularización jornada)	21.087,50
Nuevo itinerario y sistema de transporte turístico (trípticos, informadores)	19.290,69
Promoción del modo no motorizado (acto, material difusión)	5.000,00
Campañas de fomento del uso del transporte público (acto, material difusión)	5.000,00
Sesiones formativas para taxistas(10 horas y 30 personas)	6.000,00
Sesiones formativas para transportistas de mercancías	6.000,00
Educación vial y movilidad sostenible en las escuelas	25.000,00
<i>Subtotal Fase IV</i>	2.176.873,37
Fase V	
Obra	3.169.617,48
Regularización del sector del taxi (gestión cofinanciamiento y regularización jornada)	27.112,50
Nuevo itinerario y sistema de transporte turístico (trípticos, informadores)	24.802,29
Promoción del modo no motorizado (acto, material difusión)	5.000,00
Campañas de fomento del uso del transporte público (acto, material difusión)	5.000,00
Sesiones formativas para taxistas(10 horas y 30 personas)	6.000,00
Sesiones formativas para transportistas de mercancías	6.000,00
Educación vial y movilidad sostenible en las escuelas	25.000,00

Bloques de actuación	Coste
<i>Subtotal Fase V</i>	3.268.532,27
Fase VI	
Obra	2.365.305,36
Regularización del sector del taxi (gestión cofinanciamiento y regularización jornada)	24.100,00
Nuevo itinerario y sistema de transporte turístico (trípticos, informadores)	22.046,48
Promoción del modo no motorizado (acto, material difusión)	5.000,00
Campañas de fomento del uso del transporte público (acto, material difusión)	5.000,00
Sesiones formativas para taxistas(10 horas y 30 personas)	6.000,00
Sesiones formativas para transportistas de mercancías	6.000,00
Educación vial y movilidad sostenible en las escuelas	25.000,00
<i>Subtotal Fase VI</i>	2.458.451,84
Fase VII	
Obra	1.742.285,53
Definición de un nuevo sistema tarifario	120.000,00
Regularización del sector del taxi (gestión cofinanciamiento y regularización jornada)	36.150,00
Nuevo itinerario y sistema de transporte turístico (trípticos, informadores)	33.069,72
Promoción del modo no motorizado (acto, material difusión)	5.000,00
Campañas de fomento del uso del transporte público (acto, material difusión)	5.000,00
Sesiones formativas para taxistas(10 horas y 30 personas)	6.000,00
Sesiones formativas para transportistas de mercancías	6.000,00
Educación vial y movilidad sostenible en las escuelas	25.000,00
<i>Subtotal Fase VII</i>	1.978.505,25
TOTAL IMPLANTACION PMUS	14.196.840,49

Fuente: Elaboración propia

5.4 Mecanismos de financiación

Otro de los aspectos importantes de la implementación de un PMUS es la obtención de recursos para su implementación, en los que se refiere a la financiación, en principio la mayoría de los PMUS son responsabilidad municipal y por lo tanto será esta institución quien deberá gestionar y financiar el plan con recursos propios. Sin embargo, existe la posibilidad de obtener financiamiento de otras instituciones y participación del sector privado.

Seguidamente se presentan algunos esquemas de financiamiento que podrán ser considerados para la financiación del PMUS de Ciudad Colonial.

- **Banca Multilateral**, tales como Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Mundial y la Corporación Andina de Fomento (CAF)
- **Recursos municipales**, además de los recursos propios de la Alcaldía de Santo Domingo Este y MITUR se podrá redestinar recursos derivados de la implementación de las propias medidas del PMUS, tales como cobro de parqueo en calzadas y multas derivadas del incumplimiento de las regulaciones definidas en el plan (zona 30, zonas de carga y descarga, circulación de vehículos pesados, etc.)
- **Recursos Nacionales**, derivados del apoyo financiero de medidas del PMUS que estén en coordinación con políticas nacionales, tales como reducción de Gases de Efecto Invernadero (GEI).
- Programas como **Bonos de Carbono** o **Fondos de Tecnología Limpia**. El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) creado a partir del Protocolo de Kyoto, acuerdo internacional sobre cambios climáticos celebrado en 1997) es un mecanismo que permite a entidades de países en desarrollo a vender las Reducciones Certificadas de Emisiones (CER) de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a compradores en países industrializados para compensar y equilibrar las medidas límites de GEI establecidas en el Protocolo. Estos certificados de reducciones son los llamados Bonos de Carbono. De la misma forma los Fondos de Tecnología Limpia, es un mecanismo a través del cual la Banca Multilateral moviliza recursos de financiamiento para los programas de adaptación y mitigación del cambio climático dirigidos por los Estado y diseñados para apoyar el desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza.

Por otra parte se puede involucrar la **participación privada** en la financiación de nuevos desarrollos, considerando fórmulas que permitan la colaboración de empresas privadas y de los ciudadanos, tales como:

- **Participación Público Privada (PPP)** aprovechando la posibilidad de incluir determinadas obras de infraestructuras, como la construcción de terminales, por promotores inmobiliarios privados, corriendo a cargo de los mismos la cesión del suelo necesario a cambio de la construcción de la infraestructura.
- **Participación de empresas que patrocinen determinadas medidas** a cambio de publicidad durante un período de tiempo. Esta posibilidad puede considerarse en los procesos de peatonalización (mobiliario, señalización), sendas y aparcamiento para bicis, entre otras.
- La **participación de la iniciativa ciudadana** a través de asociaciones u otras entidades (escuela, organizaciones civiles) en la promoción de algunos modos de transporte (bicicleta, recorridos a pie, etc.)

La selección de los mecanismos de financiación dependerá de las opciones de negociación que defina el ente encargado de impulsar el PMUS.

6 Beneficios esperados de la implantación del PMUS

El Plan de Movilidad Urbana desarrollado por el Consultor se enmarca dentro del concepto de movilidad sostenible, definiendo una estrategia para mejorar no sólo la movilidad de la ciudad sino favorecer y potenciar el cambio modal hacia el uso de modos más eficientes y sostenibles como el transporte público y los desplazamientos a pie y en bicis.

6.1 Beneficios sobre la movilidad

En términos del sistema de transporte de la ciudad, incluidos modos motorizados y no motorizados, se han definido un conjunto de indicadores para evaluar los beneficios esperados del PMUS; por una parte se evalúan los cambios esperados en la demanda, asociados a la estrategia de cambio modal del plan y a la evolución de la movilidad, y por otra parte se identificaron los beneficios esperados en cuanto a la mejora de la oferta, relacionada en mayor parte con la infraestructura.

6.1.1 Indicadores de la demanda de transporte

La siguiente tabla muestra la evolución de los indicadores o beneficios esperados en términos de demanda, comparando la situación actual con el escenario de implantación completo del PMUS.

Tabla 6: Indicadores Demanda Escenarios Actual – Futuro

INDICADORES		Actual	Futuro
DEMANDA	Transporte Público	1,8%	2,0%
	Taxi	10,0%	15,0%
	Vehículo Privado	81,7%	76,0%
	Carga	5,7%	6,0%
	Turístico	0,7%	0,7%
	Otros	0,2%	0,3%
	Duración media de los viajes (minutos)	---	---
	Volumen de vehículos de paso (%)	15,4	4,1
	Velocidad comercial del transporte público (km/h)	8 -10	12

Fuente: Elaboración propia.

6.1.2 Indicadores de la oferta

La siguiente tabla muestra la evolución de los indicadores o beneficios esperados en términos de oferta, comparando la situación actual con el escenario de implantación completa de las medidas del PMUS.

Tabla 7: Indicadores Oferta Escenarios Actual – Futuro

INDICADORES		Actual	Futuro
OFERTA	Longitud o superficie de infraestructura exclusiva o con sistema de prioridad para el transporte público (km)	0	1,9
	Superficie de calles con algún tipo de prioridad para peatones (m ²)	68.028	105.062
	Superficie con regulación y tarificación de aparcamientos en calzada (m ²)	0	7.238
	Zonas de carga y descarga (número plazas)	0	177
	Longitud de la red ciclista (km)	0	3,5
	Adaptación de vehículos de transporte público para PMR (unidades)	Ningún vehículo	Vinculado actualización de flota

Fuente: Elaboración propia.

6.1.3 Indicadores de calidad urbana y social

En la siguiente tabla muestra la evolución esperada de los indicadores de calidad urbana y social comparando el momento actual con el escenario futuro.

Tabla 8: Indicadores calidad urbana y social. Escenarios: Actual – Futuro

INDICADORES			Actual	Futuro
CALIDAD URBANA Y SOCIAL	Número de accidentes (% reducción)	Víctimas mortales en accidentes de tránsito al año	274*	Reducción del 24%
		Número de atropellos	96*	Reducción del 17%
	Emisiones contaminantes (%)	PM	60*	60
		Polvo fino	20*	20
		Sulfatos	15*	15
		Nitratos	5*	5
	Contaminación acústica (superficie de la ciudad beneficiada)		No se dispone	Reducción 30%
	Antigüedad media del parque de taxi		16	10

*Datos de Santo Domingo

Fuente: Elaboración propia.

6.2 Beneficios socioeconómicos

Al igual que en el caso de beneficios en términos de movilidad, la implementación del PMUS tendrá asociadas una serie de mejoras sociales y económicas.

Además se han identificado otros beneficios sociales y económicos asociados a las mejoras en la movilidad de la ciudad para la implementación del PMUS.

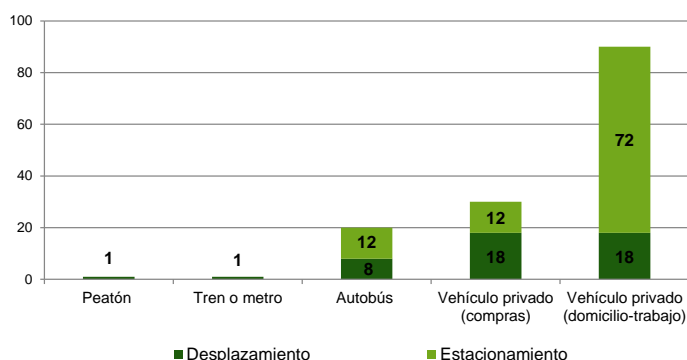
6.2.1 Impactos sociales

Mejoras en el aprovechamiento del espacio

Todos los modos de transporte utilizan espacio para realizar los desplazamientos y para estacionarse durante un determinado periodo de tiempo, sin embargo el modo que más espacio consume es el vehículo particular; por una parte, la relación entre pasajeros transportados y espacio requerido es mucho mayor que en transporte público o en modos no motorizados, y por otro lado, ocupa más espacio para aparcamiento.

En este sentido, un recorrido promedio-domicilio trabajo en vehículo particular consume 90 veces más espacio que el mismo trayecto realizado a pie o en metro, y 20 veces más si se utiliza el autobús.

Figura 15. Consumo de espacio por tiempo (m² / hora) para un desplazamiento de 10 Km (ida y vuelta)



Fuente: Desplazarse mejor en la ciudad, UITP. 2003

A través de la implementación de medidas del PMUS se promueve el uso tanto del transporte público como de los modos no motorizados, en este sentido se hará un mejor uso del espacio vial disponible y se tiende al desarrollo de un modelo de ciudad compacta, más eficiente en términos sociales y económicos.

Mejoras en la salud por incremento de la actividad física

La promoción del transporte activo (caminar y andar en bici) como actividad física diaria constituye una estrategia ganar-ganar; por una parte presenta beneficios para la salud y a su vez tiene efectos ambientales positivos.

La actividad física tiene efectos beneficiosos en varios aspectos de la salud, como enfermedades coronarias, infartos, diabetes, algunos tipos de cáncer, algunos aspectos de la salud mental (ansiedad, depresión) y mejoras generales en la salud de personas de edad avanzada. La siguiente tabla muestra algunos ejemplos de los beneficios de la actividad física, pudiendo estar asociada a actividades como desplazamientos a pie o en bicicleta.

Tabla 9. Incidencia de la actividad física en la prevención de enfermedades

Enfermedad	Efectos por la actividad física
Prevención de la Diabetes tipo II	La pérdida de 5 kg, una pequeña disminución de la grasa en la dieta, un pequeño aumento de fibra en la dieta, y la reanudación de la actividad física puede: <ul style="list-style-type: none"> • Evitar en 50% la aparición de casos • Reducir el riesgo en 80%.
Degeneración muscular senil	La actividad física reduce el riesgo en 80%
Alzheimer	El riesgo de Alzheimer se reduce en 40% en personas activas.
Parkinson	La actividad física reduce el riesgo de Parkinson en un 40%
Obesidad	La actividad física ofrece una reducción del 80%
Enfermedades mentales	La actividad física reduce el riesgo de depresión en un 30%
Cáncer	El riesgo de cáncer se reduce en 25% en personas activas.

Aunque resulta complejo estimar cuantitativamente la reducción de enfermedades en la población por el incremento de actividad física asociada a realizar desplazamientos a pie o en bicicletas, se estima que el incremento de estos modos en el reparto modal de Ciudad Colonial conllevará beneficios asociados a la salud de sus habitantes.

Fuente: J.L. Saladin, 2009. En Congreso del uso de las bicis. Barcelona, 2012.

Disminución de la accidentabilidad

Según la OMS cada año mueren más de 1,2 millones de personas en las carreteras del mundo entero, y entre 20 y 50 millones padecen traumatismos no mortales. Casi la mitad (46%) de las personas que fallecen a consecuencia de accidentes de tránsito son peatones, ciclistas o usuarios de vehículos a motor de dos ruedas.

En Santo Domingo las últimas mediciones disponibles (según datos del Departamento de Estadísticas Demográficas, Sociales y Culturales. Oficina Nacional de Estadística 2003-2008) contaban un total de 370 muertes por accidentes de tránsito, representando el 20,3% del total de accidentes de tránsito a nivel de país en 2008. De este total el 26% estaban asociadas con atropellos a peatones.

Con la implementación de las medidas del PMUS, referidas a la promoción del transporte público, a pie y en bicis así como campañas de sensibilización para conductores y peatones, se espera que las víctimas mortales en accidentes de tránsito disminuyan en un 50%.

6.2.2 Impactos económicos

Aumento de horas productivas por disminución de la congestión

La congestión tiene importantes consecuencias económicas, cada día se tiempo productivo en la congestión de las vías y las actividades comerciales se ven afectadas por las difíciles condiciones de abastecimiento (distribución urbana de mercancías).

Un estudio de la OCDE (*Urban Travel and Sustainable Development*, OCDE-CEMT, París, 1995) estimó los costos de congestión en alrededor de 2% del PIB en países de la Unión Europea, lo que se traduce en unos 120 mil millones de euros. Asimismo, un informe sobre movilidad urbana para 75 zonas urbanas de Estados Unidos (*Texas Transportation Institute*, 2002) estableció que el coste total de la congestión era de aproximadamente 68 mil millones de dólares, con un coste promedio de 900 millones de dólares por zona urbana.

Con la implementación de las medidas del PMUS se pretende por una parte disminuir los índices de congestión como consecuencia del cambio del reparto modal y en segundo lugar se estima una ganancia de horas productivas logrado por la disminución de los tiempos de viajes.

Con la implementación de las medidas del PMUS se pretende por una parte disminuir los índices de congestión como consecuencia del cambio del reparto modal y en segundo lugar se estima una ganancia de horas productivas logrado por la disminución de los tiempos de viajes.

Para el escenario de 2020, en base a los modelos de transporte, el tiempo promedio de viaje en transporte público de un ciudadano del Distrito Central disminuirá en 12 minutos, pasando de 53 minutos en la situación actual a 41 minutos en el 2020.

Multiplicando el ahorro promedio de tiempo de viaje en transporte público, por el total de viajes en este modo y por el costo promedio del tiempo en CC.* se obtiene un **ahorro de mm USD diarios**.

Ahorro en tiempo de viaje =

disminución de tiempo de viaje × n° viajes diarios ×
costo tiempo de viaje

Creación de puestos de empleo

La implementación de las medidas del PMUS en Ciudad Colonial generará empleos directos, asociados a las etapas de diseño y construcción y personal para la unidad de gestión durante la implantación y personal que integre el Observatorio; de igual forma generará empleos indirectos derivados de las contrataciones de campo establecidas en el Observatorio así como las de empelados derivados del incremento de actividad económica en el Centro.

6.2.3 Impactos medioambientales

Disminución de niveles de ruido asociados al tráfico

El ruido excesivo tiene efectos nocivos sobre la salud, asimismo interfiere con las actividades diarias de las personas en el trabajo, la escuela, en casa y en su tiempo libre. Entre los efectos negativos del ruido sobre la salud se tienen: perturbación del sueño, efectos cardiovasculares y psicofisiológicos, reducción del rendimiento, así como molestias y cambios en el comportamiento social.

Según reportes de la OMS el ruido asociado al tráfico está dañando la salud de una de cada tres personas en la Región Europea. En total uno de cada cinco europeos está expuesto a niveles de ruido que podría dañar significativamente la salud.

Figura 16. Severidad de los efectos del ruido sobre la salud y número de personas afectadas



Fuente: Burden of disease from environmental noise. World Health Organization, 2011.

En relación con el ruido producido por el transporte, según una encuesta realizada por la UITP, el transporte público tipo autobuses producen once (11) veces menos ruido que el auto particular. Esta misma organización considera que el impacto producido por el transporte puede reducirse mediante una mejor integración del transporte público en el entorno urbano, a través del mantenimiento regular de la flota, el uso de tecnologías más silenciosas, así como una reducción del uso del vehículo privado, pacificación de la velocidad y mejor calidad en los materiales de rodadura.

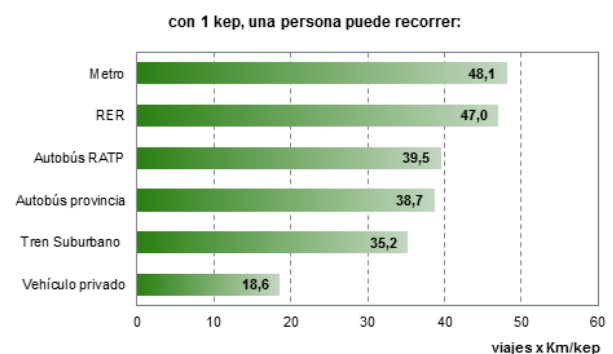
En este sentido, **las medidas del PMUS** -específicamente aquellas referidas a la segregación de flujos y pacificación del tráfico así como las medidas que favorecen el cambio modal hacia modos no motorizados- **tendrán como impacto una disminución de los niveles de ruido en Ciudad Colonial y por ende una mejoría sobre la salud** de sus habitantes.

Consumo de energía

Todos los modos de transporte consumen energía, sin embargo el uso del transporte público optimiza el uso de esta energía. El transporte público consume 4 veces menos energía por persona transportada; el uso de energía del autobús o del tren es de 3 a 5 veces más eficiente que el del automóvil por persona por Km en plena carga.

Con un kilogramo equivalente de petróleo (kep) se puede transportar un pasajero sobre 39,5 Km en autobús, mientras que en vehículos privado sólo unos 18,6 Km

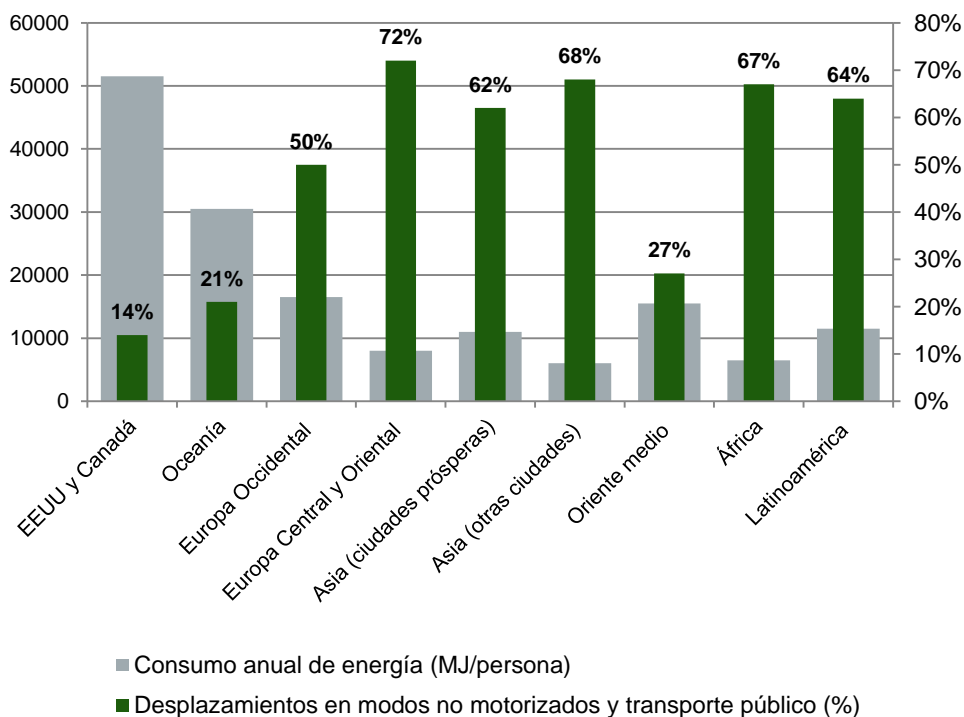
Figura 17. Consumo de energía para distintos modos de transporte



Fuente: Desplazarse mejor en la ciudad, UITP. 2003

Asimismo se observa que en ciudades donde predomina la proporción de desplazamientos en modos no motorizados y transporte público el consumo promedio anual de energía es menor que en aquellas ciudades donde prevalece el uso del transporte privado.

Figura 18. Consumo de energía para distintos modos de transporte



Región	Consumo anual de energía (MJ/persona)	Desplazamientos en modos no motorizados y transporte público (%)
EEUU y Canadá	51,500	14%
Oceanía	30,500	21%
Europa Occidental	16,500	50%
Europa Central y Oriental	8,000	72%
Asia (ciudades prósperas)	11,000	62%
Asia (otras ciudades)	6,000	68%
Oriente medio	15,500	27%
África	6,500	67%
Latinoamérica	11,500	64%

Fuente: Ticket to the future. Tres paradas para la Movilidad Sostenible. UITP, 2003.

La estrategia de cambio modal del PMUS hacia modos más sostenibles como el transporte público y los desplazamientos a pie se traducirá en una disminución del consumo de energía.

Disminución de enfermedades asociadas a la contaminación atmosférica

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se calcula que la contaminación atmosférica urbana causa 1.3 millones de muertes al año en todo el mundo, que afectan de forma desproporcionada a quienes viven en países de ingresos medios. Un número elevado de material particulado en el aire, emitido generalmente por vehículos, industria y generación de energía, está asociado con un incremento de muertes prematuras por enfermedades cardiopulmonares agudas, infecciones respiratorias y cáncer.

Los contaminantes atmosféricos, incluso en concentraciones relativamente bajas, se han relacionado con una serie de efectos adversos sobre la salud.

Tabla 10. Efectos de contaminantes atmosféricos sobre la salud

Contaminantes	Definición y fuentes principales	Efectos sobre la salud
Partículas en suspensión (PM)	Las PM consisten en una mezcla de partículas líquidas y sólidas de sustancias orgánicas e inorgánicas suspendidas en el aire. Sus principales componentes son sulfatos, nitratos, amoníaco, cloruro sódico, carbón, polvo de minerales y agua.	La exposición crónica a las partículas aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares y respiratorias , así como de cáncer de pulmón . La mortalidad en ciudades con niveles elevados de contaminación supera entre 15% y 20% la registrada en ciudades más limpias.
Ozono (O₃)	Se forma por la reacción con la luz solar de contaminantes como los óxidos de nitrógeno (NO _x) procedentes de las emisiones de vehículos o la industria y los compuestos orgánicos volátiles (COV) emitidos por los vehículos, los disolventes y la industria.	Puede causar problemas respiratorios, asma, reducción de la función pulmonar y originar enfermedades pulmonares . Diversos estudios europeos han revelado que la mortalidad diaria y mortalidad por cardiopatías aumentan un 0,3% y un 0,4% respectivamente con un aumento de 10 µg/m ³ en la concentración de ozono.
Dióxido de nitrógeno (NO₂)	Las principales fuentes de emisiones antropogénicas de NO ₂ son los procesos de combustión (calefacción, generación de electricidad y motores de vehículos)	Estudios epidemiológicos han revelado que los síntomas de bronquitis en niños asmáticos aumentan en relación con la exposición prolongada al NO ₂ . La disminución del desarrollo de la función pulmonar también se asocia con las concentraciones de NO ₂ registradas (u observadas) actualmente en ciudades europeas y norteamericanas.
Dióxido de Azufre (SO₂)	El SO ₂ es un gas incoloro con un olor penetrante que se genera con la combustión de fósiles (carbón y petróleo). La principal fuente antropogénica del SO ₂ es la combustión de fósiles que contienen azufre usados para la calefacción doméstica, la generación de electricidad y los vehículos a motor.	El SO ₂ puede afectar al sistema respiratorio y las funciones pulmonares , y causa irritación ocular . La inflamación del sistema respiratorio provoca tos, secreción mucosa y agravamiento del asma y la bronquitis crónica ; asimismo, aumenta la propensión de las personas a contraer infecciones del sistema respiratorio . Los ingresos hospitalarios por cardiopatías y la mortalidad aumentan en los días en que los niveles de SO ₂ son más elevados.

Fuente: Calidad del aire y salud. Nota descriptiva N° 313. OMS, 2011.

Una estrategia, como la del PMUS, que propicia los desplazamientos en modos sostenibles y una disminución de los desplazamientos en vehículo privado, **tendrá asociada una reducción de la concentración de contaminantes atmosféricos, así como disminución en enfermedades asociadas a la exposición a la contaminación atmosférica.**

En líneas generales la implementación de las medidas del PMUS tendrá un conjunto de beneficios asociados que mejorarán tanto la movilidad en general, como la calidad de vida de los habitantes de Ciudad Colonial y resto de la ciudad que frecuentan el centro.

7 Plan de gestión y monitoreo

Una vez definido el Plan de Movilidad urbana Sostenible de Ciudad Colonial así como el programa de implantación y gestión de las medidas es necesario establecer mecanismos que permitan realizar un seguimiento del mismo y control de los resultados esperados. En este sentido es importante, por una parte, disponer de un organismo capaz de realizar esta labor de seguimiento, y por otra, disponer de protocolo de seguimiento definido a través de unos indicadores que permitan evaluar el alcance de las metas planteadas.

En este sentido para cumplir el primer requisito se ha definido el **Observatorio de Movilidad Urbana de Ciudad Colonial**.

¿Qué es el Observatorio de Movilidad Urbana (OMU)?

- Es un organismo de seguimiento, control y evaluación de la movilidad en la ciudad, a través de la descripción y análisis de una serie de indicadores que responden las inquietudes acerca de cómo funciona la movilidad en la ciudad.
- Para alcanzar esta meta, se deberán realizar levantamientos de información en campo de forma periódica, así como recopilación de información secundaria de los organismos colaboradores.

Este organismo será el encargado de la supervisión de la movilidad en la ciudad, juntamente con una planificación integrada, considerando todos los modos de transporte existentes en CC. Así mismo dará seguimiento al cumplimiento del cronograma de implantación del Plan y evaluará los beneficios obtenidos a través de los indicadores de seguimiento.

Se propone la colaboración de los siguientes organismos o instituciones:

Figura 19. Organismos colaboradores del Observatorio de Movilidad Urbana de Ciudad Colonial



Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta al segundo requisito, el protocolo de seguimiento, seguidamente se presenta el conjunto de indicadores que deben ser medidos anualmente o en escenarios temporales, así como las fuentes para la obtención de esos datos.

- Reparto modal de los viajes
- Duración media de los viajes
- Volumen de vehículos de paso
- Velocidad comercial del transporte público
- Longitud de infraestructura exclusiva o con sistema de prioridad para transporte público
- Superficie de calles con algún tipo de prioridad para peatones
- Superficie con regulación y tarificación de aparcamientos en calzada
- Zonas de carga y descarga
- Longitud de red ciclista
- Adaptación de vehículos de transporte público para PMR
- Accidentabilidad (número de víctimas mortales en accidentes de tránsito al año, número de atropellos)
- Emisiones contaminantes
- Contaminación acústica
- Antigüedad de la flota de taxis

Sin embargo se propone la toma de datos de indicadores u otros parámetros que aporten más información sobre la movilidad en Ciudad Colonial, estos podrían ser:

- Población de Ciudad Colonial
- Tamaño de hogares
- Tasa de actividad
- Desempleo
- Número de desplazamientos por habitantes y por día (laborable y festivo)
- Motivo del desplazamiento
- Área de origen y área de destino del viaje
- Distancia media de viajes
- Antigüedad de la flota de transporte público
- Tiempo de viaje por modos
- Antigüedad del parque vehicular
- Ocupación media de los vehículos privados
- Disponibilidad de plazas de parqueo privadas
- Disponibilidad de plazas de parqueo en calzada
- Cobertura del transporte público
- Oferta de taxis
- Ingresos y subvención del taxi
- Inversiones en transporte público

ALG

TRANSPORTATION
INFRASTRUCTURE
& LOGISTICS



en colaboración con

iolaya@alg-global.com

www.alg-global.com

BARCELONA
Tanger 98, 3ª planta
08018 Barcelona (Spain)
Tel: (+34) 93 430 4016
Fax: (+34) 93 363 0623
alg@alg-global.com