

LINEA DE BASE **CREO** ANTOFAGASTA

Etapla IV. Antecedentes Plan Maestro

Tema III: Transporte y Movilidad



Versión A

Santiago, Noviembre de 2013

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	SÍNTESIS DEL DIAGNOSTICO TRANSPORTE Y MOVILIDAD	5
2.1.	INSUFICIENTE CALIDAD DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO	5
2.2.	DETERIORO DE ENTORNO URBANO Y NIVELES DE SERVICIO EN EL CENTRO	7
2.3.	INADECUADO SISTEMA DE TRANSPORTE DE CARGA.....	8
2.1.	TRAMA URBANA DISCONTINUA Y NO CONSOLIDADA.....	9
2.1.	INADECUADO PARADIGMA INSTITUCIONAL Y DEBILIDAD DE GESTIÓN	11
3.	OBJETIVOS (OIM) Y ESTRATEGIAS	12
4.	INICIATIVAS: PLAN ESTRATEGICO SECUENCIAL.....	18
4.1.	INICIATIVAS EN CURSO	18
4.1.1.	<i>Mejoramiento del Sistema de Transporte Público</i>	<i>19</i>
4.1.2.	<i>Recuperación del Área Céntrica de Antofagasta.....</i>	<i>21</i>
4.1.3.	<i>Optimización Sistema de Carga y Logística</i>	<i>22</i>
4.1.1.	<i>Mejoramiento de la Trama Vial Urbana.....</i>	<i>25</i>
4.2.	CONTRASTE INICIATIVAS EXISTENTES CON ESTRATEGIAS.....	27
4.3.	GRADO DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS Y METAS	30

CUADROS

Cuadro Nº 3-1: OIM y Estrategia Calidad Sistema de Transporte Público	13
Cuadro Nº 3-2: OIM y Estrategia Sector Centro	14
Cuadro Nº 3-3: OIM y Estrategia Sistema de Transporte de Carga	15
Cuadro Nº 3-4: OIM y Estrategia Sistema de Conectividad Urbana	16
Cuadro Nº 3-5: OIM y Estrategia Institucionalidad	17
Cuadro Nº 4-1: Sistema de Transporte Público, Estrategia e Iniciativas	27
Cuadro Nº 4-2: Revitalización Área Céntrica, Estrategia e Iniciativas	27
Cuadro Nº 4-3: Sistema de Carga y Logística, Estrategia e Iniciativas	28
Cuadro Nº 4-4: Conectividad Trama Urbana, Estrategia e Iniciativas	29
Cuadro Nº 4-5: Implementación y Gestión, Estrategia e Iniciativas en Curso	29

FIGURAS

Figura Nº 1-1: Etapas del estudio Línea de base CREO	4
Figura Nº 1-2: Antecedentes del Plan Maestro	4
Figura Nº 2-1: Comparación Partición Modal EOD 1998-EOD 2010	6
Figura Nº 2-2: Vistas de Vía Férrea	10
Figura Nº 2-3: Ejemplo de Estado de Aceras	11
Figura Nº 4-1: Plan de Trabajo Propuesto	18
Figura Nº 4-2: Plan Estratégico Secuencial de Transporte Público	19
Figura Nº 4-3: Planes Sistema de Transporte Público Masivo	20
Figura Nº 4-4: Plan Estratégico Secuencial de Revitalización Área Céntrica	21
Figura Nº 4-5: Plan Estratégico Secuencial de Revitalización Área Céntrica	22
Figura Nº 4-6: Plan Sistema Logístico Urbano	23
Figura Nº 4-7: Plan Sistema Logístico Extra Urbano	24
Figura Nº 4-8: Plan Estratégico Secuencial de Revitalización Área Céntrica	25
Figura Nº 4-9: Plan de Conectividad Urbana	26

Abstract

Este documento forma parte de la Etapa IV del estudio Línea de Base CREO y presenta una síntesis del Diagnóstico y Plan Estratégico desarrollado por Ciudad Modelo Antofagasta. Su principal objetivo es proveer de antecedentes de base para el trabajo de la generación del Plan Maestro.

El sistema de transporte urbano de la ciudad de Antofagasta está caracterizado por un patrón de movilidad conflictivo caracterizado por un incremento de las distancias de recorridos y tiempos de viaje, que confluyen a un nodo urbano, el centro de la ciudad. Un factor importante en la configuración el patrón de movilidad urbana está condicionado por dinámicas de desarrollo urbano.

Este perfil de movilidad incentivado por el patrón de desarrollo urbano ha favorecido el impulso al uso del vehículo privado, por contraste del uso del transporte público, que en condiciones de mayores distancias y menor frecuencia por menor densidad de demanda, pierde competitividad frente al primero. Lo mismo se puede decir de los modos no motorizados de transporte, los que además se ven desfavorecidos por un entorno urbano poco amigable.

1. INTRODUCCIÓN

El estudio Línea de Base CREO Antofagasta tiene como objetivo generar los antecedentes de base previos a la definición del Plan Maestro CREO y se desarrolló en cuatro etapas; (I) Levantamiento y Diagnóstico, (II) Evaluación Integrada, (III) Escenarios de Desarrollo y (IV) Antecedentes del Plan Maestro (Fig. 1-1).

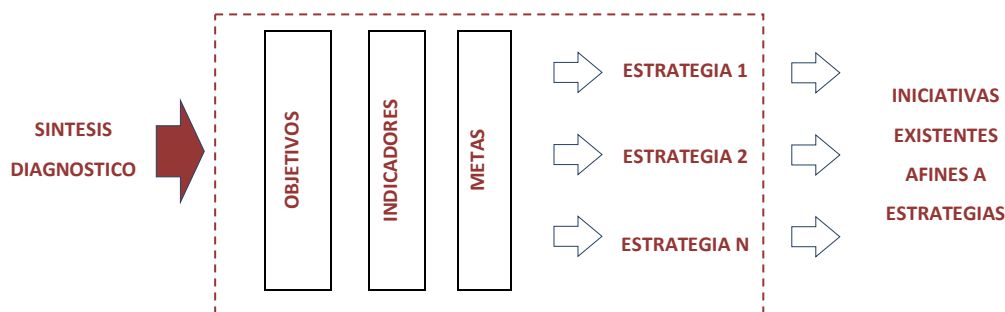
Figura Nº 1-1: Etapas del estudio Línea de base CREO



Fuente: Elaboración Propia

Este documento forma parte de la Etapa IV y presenta una síntesis del Diagnóstico y Plan Estratégico desarrollado por Ciudad Modelo Antofagasta (CMA). Su principal objetivo es proveer de antecedentes de base para el trabajo de la generación del Plan Maestro. Se estructura en tres partes: (1) *Síntesis del Diagnóstico*, en la cual se presenta el resultado del diagnóstico. (2) *Objetivos y Estrategias*, en la cual se define objetivos relacionados con cada aspecto del diagnóstico respecto de los cuales se establecen indicadores y metas para finalmente proponer una estrategia de acción. La tercera parte (3) *Iniciativas* aborda el análisis de las iniciativas y las estrategias propuestas, de manera de identificar su compatibilidad y estimar si por medio de ellas sería factible alcanzar metas propuestas.

Figura Nº 1-2: Antecedentes del Plan Maestro



Fuente: Elaboración Propia

2. SÍNTESIS DEL DIAGNOSTICO TRANSPORTE Y MOVILIDAD

En términos de Transporte y Movilidad (TyM), Antofagasta presenta una situación bastante extrema producto de su desarrollo lineal. El sistema de transporte urbano está caracterizado por un patrón de movilidad conflictivo que tiende a un incremento de las distancias de recorridos, que confluyen al centro de la ciudad, predominantemente a través de un corredor longitudinal de transporte, y progresivamente en vehículo privado. Este patrón de movilidad genera disfuncionalidades ambientales, urbanas, de transporte y económicas para la ciudad.

Un factor importante en la configuración el patrón de movilidad urbana está condicionado por dinámicas de desarrollo urbano. El desarrollo urbano de Antofagasta está caracterizado por una expansión longitudinal mono funcional de baja densidad, con fuerte segregación social, y ausencia de generación de servicios en la periferia además de una marcada centralización en la provisión de servicios y comercio.

Lo anterior se ve agravado la operación del Puerto, con un nivel significativo de concentración de los flujos de transporte de mercancías, por carretera y ferrocarril en el centro mismo de la ciudad. Adicionalmente se establecen condicionamientos al desarrollo del centro urbano producto de la presencia de infraestructuras duras de transporte.

2.1. Insuficiente Calidad del Sistema de Transporte Público

El levantamiento estudio desarrollado en el marco del Plan Ciudad Modelo Antofagasta (CMA) permitió detectar que la baja calidad del sistema de transporte público tiene componentes múltiples y genera como efecto una tendencia a la baja de participación del transporte público como modo de transporte lo cual es suplido por un crecimiento del uso de automóvil particular.

- **Deficiente servicio de Transporte público, con altos tiempos de viaje, inadecuada gestión, poca capacitación de conductores, precariedad de empresas y bajo nivel de servicio.**

Se puede señalar que los aspectos más negativos el Sistema de Transporte se refieren al tiempo de viaje, el trato a los conductores y la comodidad interior. En tanto sus fortalezas, el precio, así como la cobertura y frecuencia. CMA estima que mejoras puntuales en aspectos tales como la velocidad de

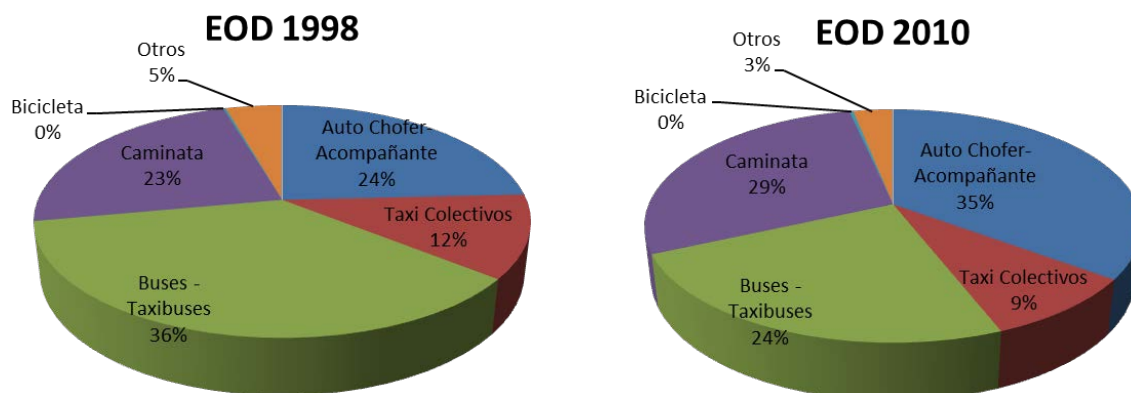
operación, mejoras en la limpieza y mantenimiento de los vehículos, pueden generar, impactos significativos en el nivel de servicio ofrecido.

El esquema empresarial adoptado por la mayoría de los Concesionarios de Transantofagasta, corresponde a una situación intermedia entre el esquema tradicional de funcionamiento en el sector¹ y una forma de organización más profesional y de mayor capacidad de gestión.

- **Se detecta tendencia a la disminución del uso de Transporte Público y crecimiento del uso de automóvil particular**

La partición modal está compuesta por un 35% de transporte privado, 33% para el transporte público, 29% de modos no motorizados (MNM) y 3% para otros modos. Estos porcentajes implican una importante caída de la partición modal del transporte público en favor del transporte privado con respecto a la Encuesta Origen Destino del año 1998 (Fig. 2-1).

Figura Nº 2-1: Comparación Partición Modal EOD 1998-EOD 2010



Fuente: STU 2010

¹ La propiedad de los buses sigue radicada en cada socio de la empresa Concesionaria. Es así que, cada pequeño propietario es el encargado de explotar y usufructuar de sus propios vehículos.

- **Condiciones de operación del Transporte Público se ven dificultadas por falta de vías longitudinales que permitan acceso expedito al centro**

La trama urbana se encuentra parcialmente consolidada en el sentido longitudinal y transversal. En primer término la reducida oferta longitudinal sumada a sus discontinuidades hacen poco expedito acceso al centro de la ciudad lo cual se ve agravado por la congestión vehicular debido al desarrollo longitudinal de la ciudad, donde la mayoría de los viajes tienen su origen o destino o atraviesan el centro.

Adicionalmente en el sentido transversal los transeptos no se encuentran plenamente constituidos y existen barreras transversales -FFCC y Laderas- las que sumadas a discontinuidades dificultan conectividad oriente poniente.

Como resultado y tenemos que la baja calidad del transporte público asociado a los altos tiempos de viajes dados por la morfología de la ciudad y los trazados de servicios. Este cuadro genera un círculo vicioso que incentiva el uso del vehículo privado contribuye a agudizar los fenómenos de congestión, contaminación, baja eficiencia energética del sistema de transporte y al cambio climático.

2.2. Deterioro de Entorno urbano y Niveles de Servicio en el Centro

- **Antofagasta presenta un deterioro de los niveles de servicio en el sector del centro histórico.**

El modelo de desarrollo urbano influencia de forma directa el patrón de movilidad, incrementando notablemente el número de los desplazamientos que confluyen al centro de la ciudad. Esto ha traído asociado un factor de transporte, cual es la congestión en la zona centro y aledañas en las horas de mayor flujo vehicular.

- **El centro evidencia deterioro de la calidad y disponibilidad de espacios públicos y disminución de la capacidad vial producto del uso de calzadas y platabandas como estacionamientos de vehículos.**

El centro histórico presenta una realidad de contrastes, por un lado concentra mayoritariamente la oferta servicios y comercio de la ciudad pero la contrapartida es que evidencia deterioro de su entorno construido, escasa oferta y baja calidad de sus espacios públicos y migración de comercio y oficinas de alta gama. La concentración de flujos y viajes ha generado un incremento de los efectos negativos del sistema de transporte, como ruido, contaminación atmosférica, y pérdida de calidad del medio ambiente urbano en general.

- **Sistema de movilidad en el centro tiene predominio de medios motorizados lo cual no es sostenible en el mediano y largo plazo.**

El perfil de movilidad en motorizada es incentivado por el patrón de desarrollo urbano de la ciudad y tiene predominancia también en su el centro. Los modos no motorizados (MNM) son poco considerados entre las opciones de transporte local y tienen un uso escaso por la población, debido sobre todo al crecimiento del uso del vehículo privado, la deficiente oferta del transporte público y la carencia de condiciones urbanas que los faciliten con un poco grato del entorno urbano.

2.3. Inadecuado Sistema de Transporte de Carga

- **La ciudad enfrenta problemas generados por el tránsito de carga sobredimensionado con respecto a infraestructura y tránsito de cargas peligrosas dentro del área urbana.**

La ciudad tiene una actividad portuaria relevante que implica concentración de los flujos de transporte de camiones y ferrocarril en el centro mismo de la ciudad, además de tener asociadas infraestructuras duras que establecen barreras y restricciones al desarrollo urbano. La propia actividad económica también genera necesidades de transporte de materiales peligrosos cuyo mayor problema ambiental es el riesgo asociado a la movilización de estas cargas en entornos habitados lo cual se ve agravado por la falta de un adecuado control ambiental.

- **Existe una debilidad de gestión y capacidad fiscalizadora y operacional para controlar transporte de carga**

La debilidad y falta de herramientas de gestión implican que no se desarrollen medidas efectivas para controlar y optimizar la operación del transporte de carga tanto la destinada al puerto como circulación cargas menores en el centro.

- **Existen ineficiencias operacionales y estratégicas de la movilidad del transporte de carga regional y al interior de la ciudad: cargas en vacío, niveles de servicios, sistemas logísticos**

La evidencia sugiere que la mayor parte del tráfico de camiones que circula por la ciudad no está asociada al puerto, sino a otras actividades. También hay indicios de que parte de estos camiones no tienen actividad alguna que justifique su ingreso a la ciudad por lo que se requiere investigar este problema con más detalle y desarrollar un plan de gestión para minimizar su impacto.

2.1. Trama Urbana Discontinua y no Consolidada

- **La ciudad presenta una conexión transversal deficitaria producto de barreras y trama no consolidada en transeptos.**

Faja de FFCC constituye una barrera urbana que agudiza segregación del sector oriente e implica una intrusión visual y foco de contaminación a lo largo de la ciudad. Sin embargo la disponibilidad de este espacio ubicado estratégicamente a través de la ciudad es una oportunidad tanto para el desarrollo urbano como para una posible alternativa para el transporte de carga y/o pasajeros.

Figura Nº 2-2: Vistas de Vía Férrea



(1) Vía Férrea, N. Tirado al Norte



(2) Vía Férrea, N. Tirado al Sur



(3) Tren en Patio Carga.

Fuente: STU 2010

- **Existe una falta de alternativas viales longitudinales estructurantes**

Los condicionantes geográficos para el desarrollo urbano son un factor relevante tanto del desarrollo urbano como del sistema de transporte. Ello explica el patrón de los flujos de tráfico longitudinal, con la saturación de las vías que lo soportan, en particular de la Costanera ya que las vías interiores ven interrumpida su continuidad.

- **La trama urbana presenta discontinuidades, cambios de condiciones de faja y sinuosidades lo cual se traduce en una falta de accesibilidad e en sectores del área urbana.**

La trama estructurante presenta múltiples problemas de continuidad y de diseño geométrico, así como dimensiones insuficientes de las aceras y calzadas. Esto presenta un cuadro en el que la capacidad real de las vías es insuficiente en algunos sectores lo cual genera dificultades para la operación del sistema de transporte y problemas de accesibilidad en ciertos sectores especialmente sobre la línea del ferrocarril.

- **Mala calidad de espacios destinados a medios no motorizados (MNM) dificultan y desincentivan caminata (29%) y uso de bicicleta (<1%).**

Antofagasta no cuenta con una red de Ciclovías continua y con cobertura global lo cual no incentiva el uso de la bicicleta como medio de transporte o de manera recreativa. Adicionalmente la falta de cuidado en el pavimento de aceras hace menos atractivos a los desplazamientos peatonales y dificultan el desarrollo eficiente de los modos de transporte colectivo. Por el contrario, acrecientan el atractivo del uso de los modos privados.

Figura Nº 2-3: Ejemplo de Estado de Aceras



Fuente: Elaboración Propia

2.1. Inadecuado Paradigma Institucional y Debilidad de Gestión

- **Deficiente planificación y gestión integral del transporte y desarrollo urbano. Esto supone un incremento en los flujos de vehículos por las vías centrales de la ciudad**

La Evaluación Ambiental Estratégica desarrollada por CMA concluyó que el sistema de transporte de la ciudad es afectado por la debilidad y falta de recursos ²de las instituciones responsables de la gestión del transporte urbano. A esto se suman las carencias en el reparto de competencias, la centralización de las mismas y a la falta de coordinación entre las instituciones, todo lo cual ha desfavorecido una mirada estratégica multidisciplinaria y de largo plazo sobre el transporte de la ciudad.

² En términos de recursos humanos, técnicos y materiales.

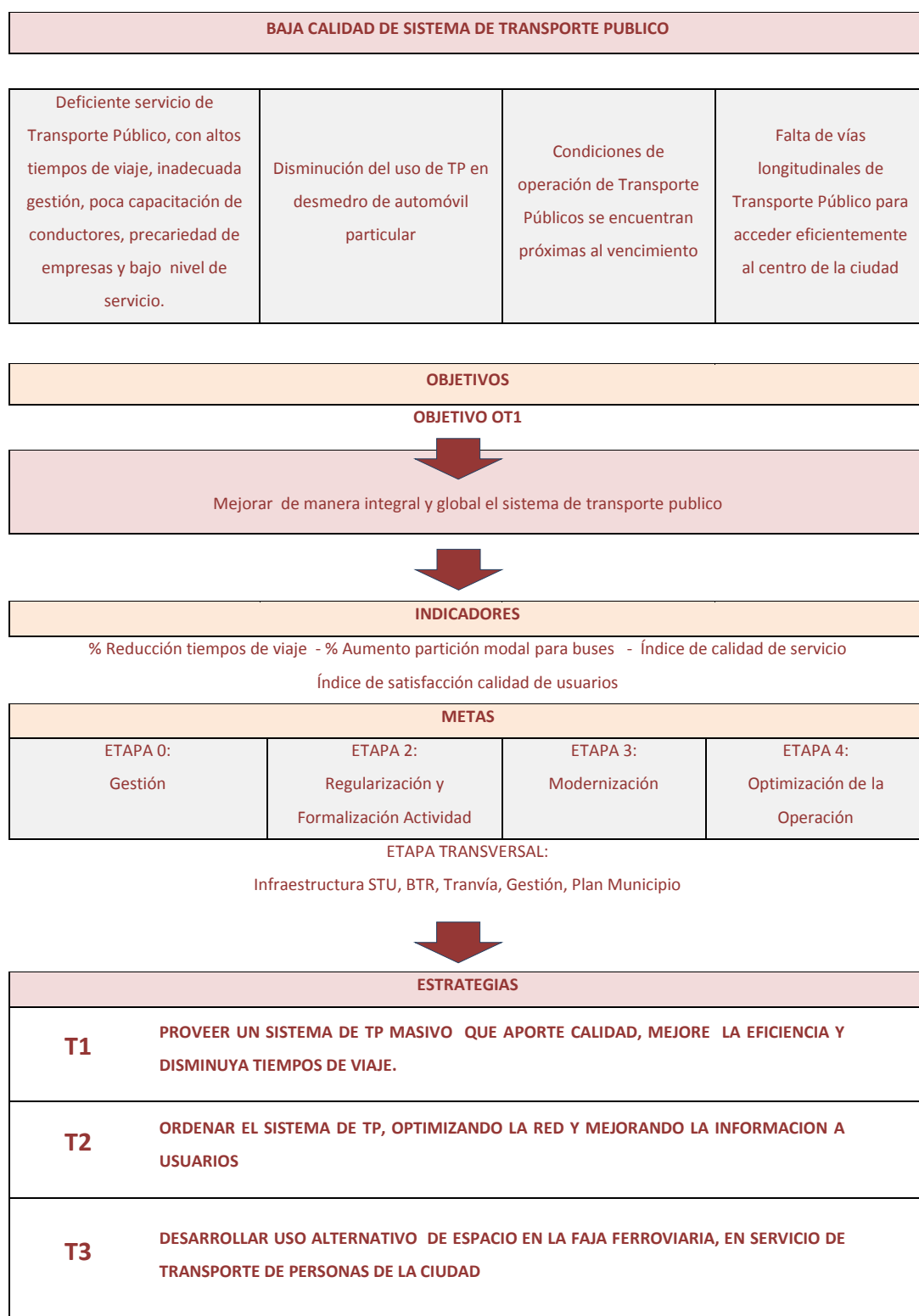
3. OBJETIVOS (OIM) Y ESTRATEGIAS

En este punto se presentan cuatro aspectos clave en la definición y control del futuro Plan Maestro. En primer lugar se enuncian la síntesis del diagnóstico seguida por los objetivos estratégicos definidos por CMA. En segundo lugar, vinculado a cada objetivo explicita un indicador de desempeño acompañado con la definición de una unidad de medida como por ejemplo; tiempo de viaje, porcentaje de aumento partición modal, índice de satisfacción, índice de calidad de servicio u otro similar.

En tercer término se presentan metas específicas las cuales también están relacionadas con los objetivos y son medibles en función de los indicadores ya definidos.

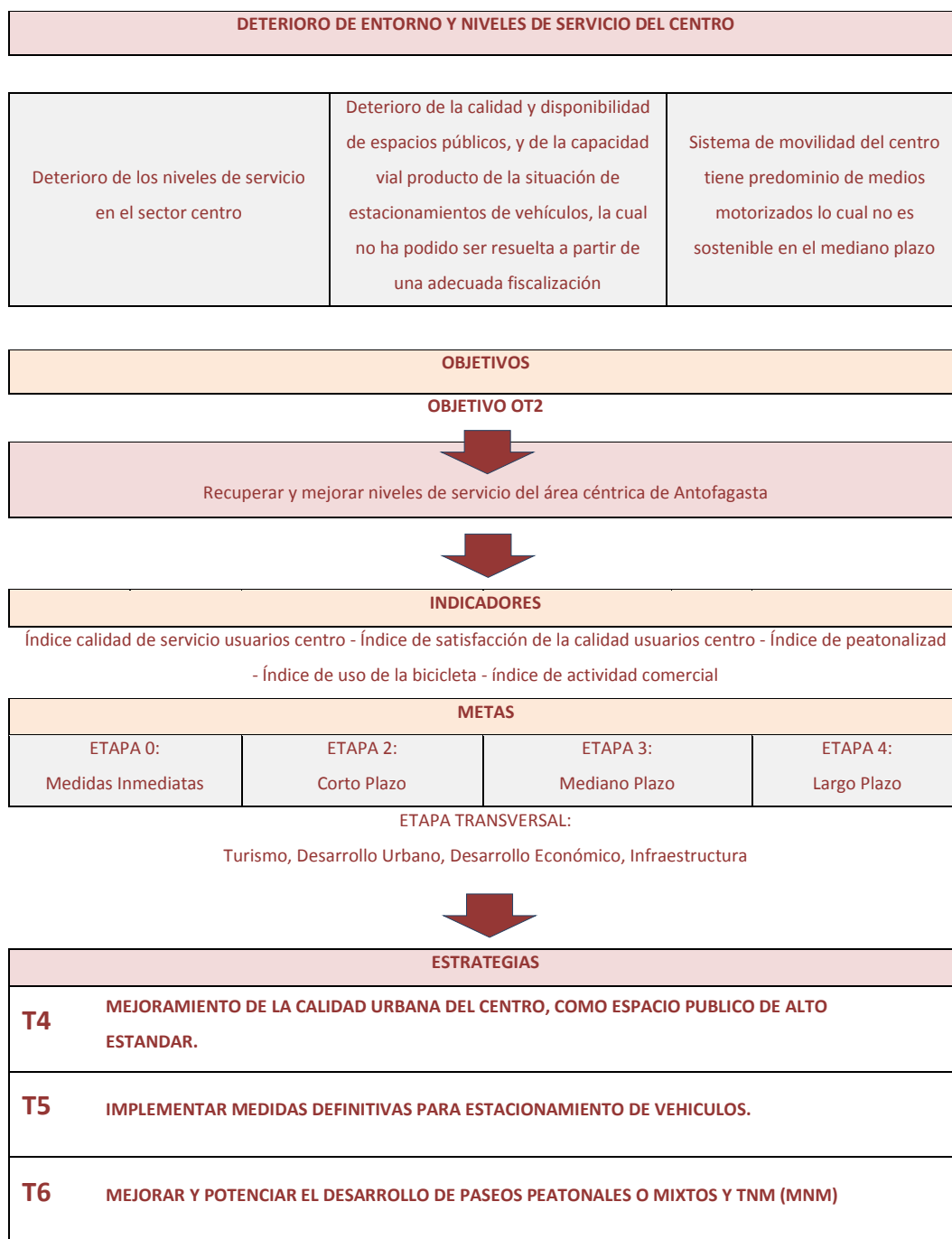
A continuación veremos diagramas explicativos para abordar los déficits y potenciales establecidos en el diagnóstico. Para cada uno de ellos se proponen objetivos, indicadores y metas los cuales son asociados a una o más Estrategia de Transporte y Movilidad.

Cuadro Nº 3-1: OIM y Estrategia Calidad Sistema de Transporte Público

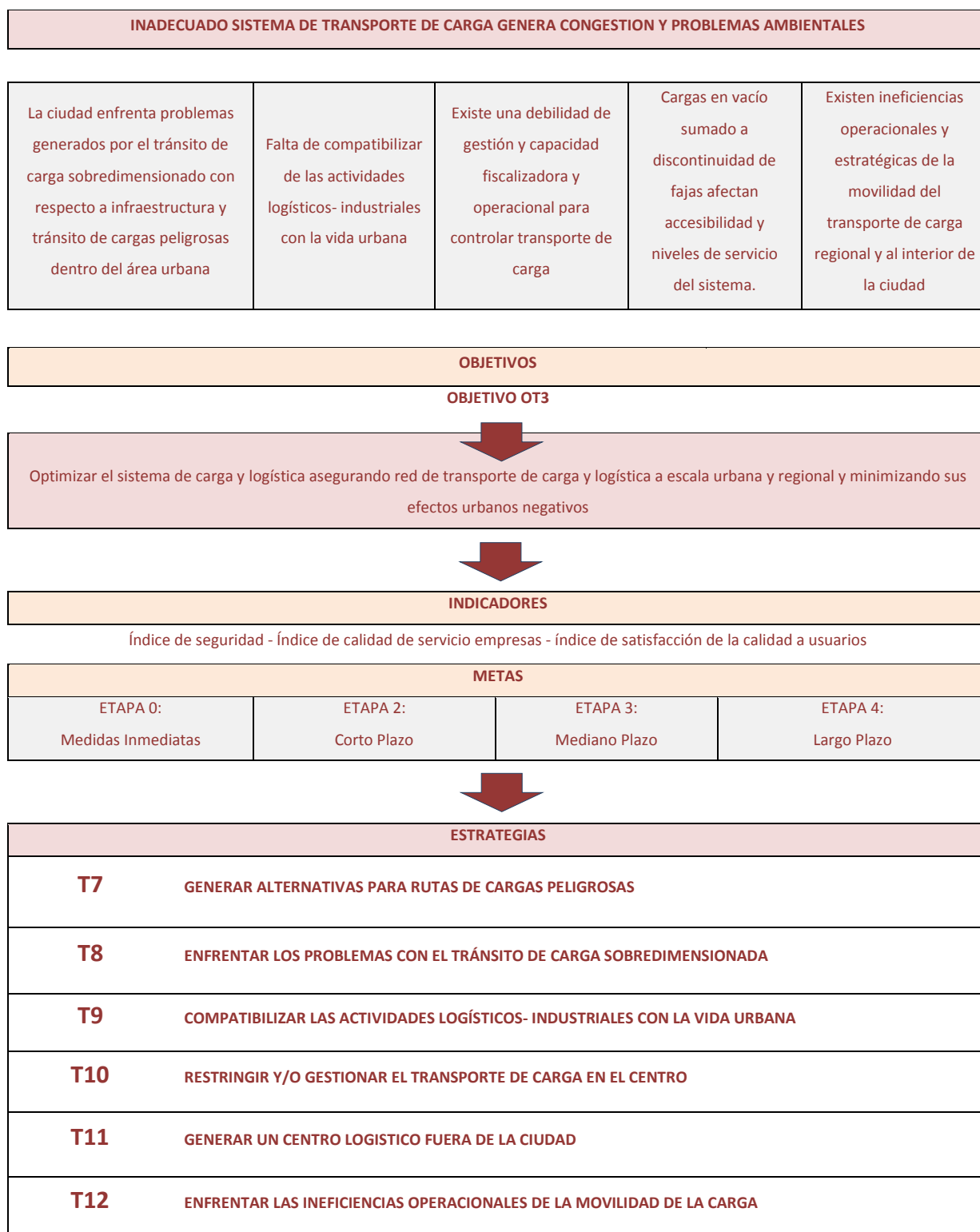


Fuente: Elaboración Propia.

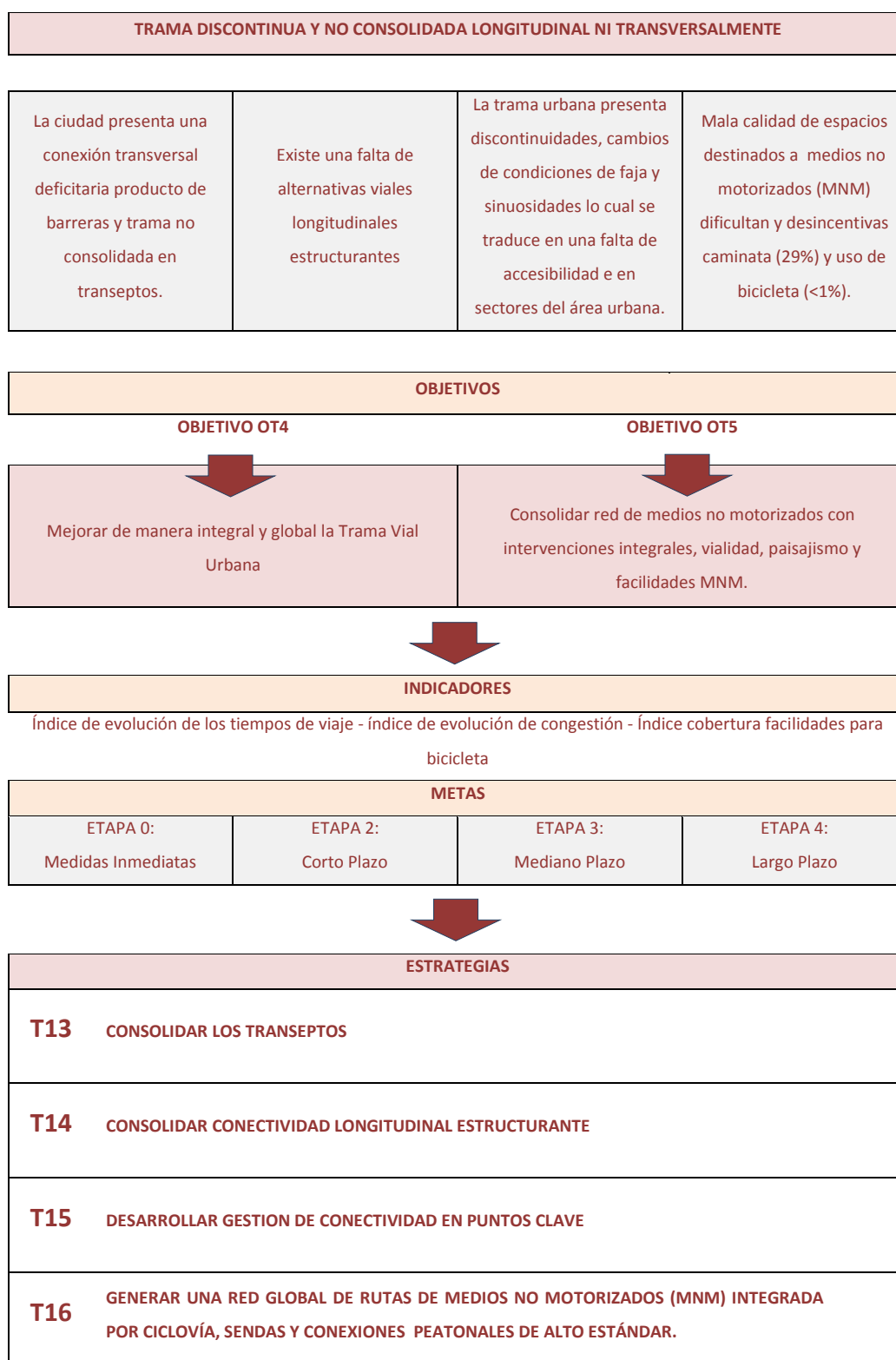
Cuadro N° 3-2: OIM y Estrategia Sector Centro



Fuente: Elaboración Propia.

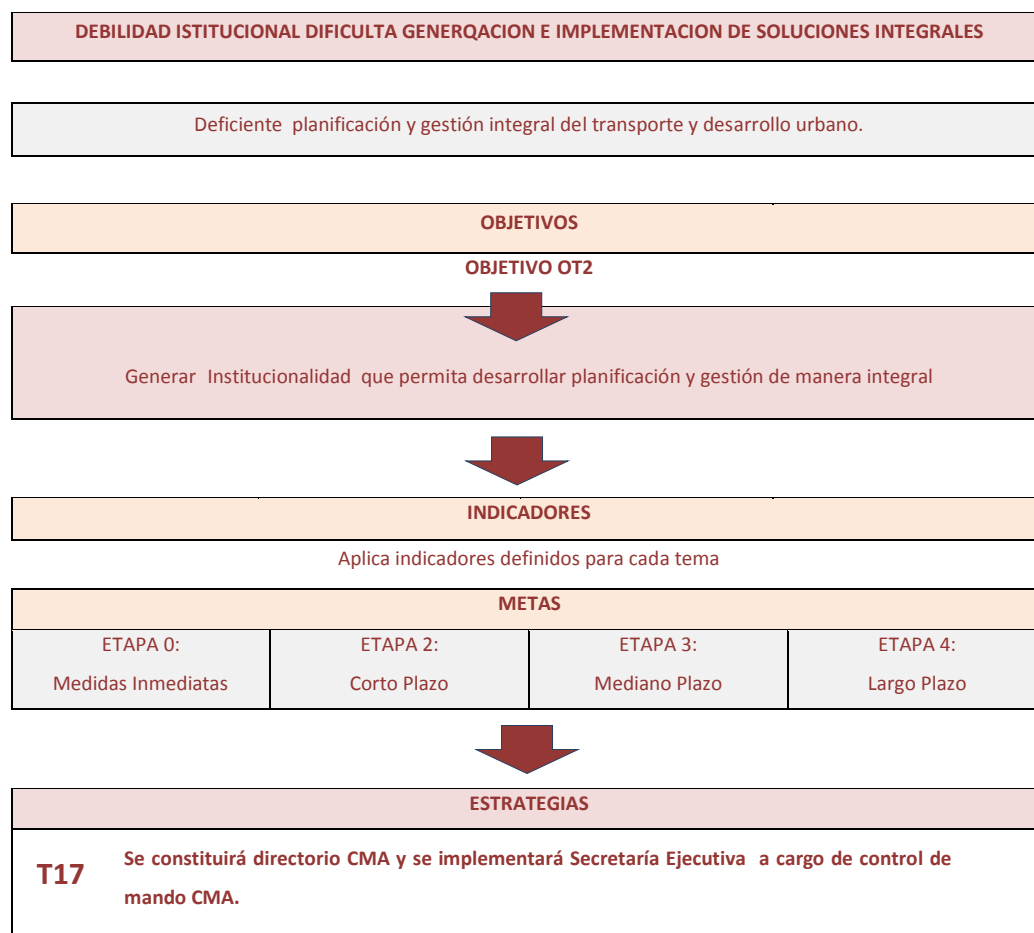
Cuadro Nº 3-3: OIM y Estrategia Sistema de Transporte de Carga


Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro Nº 3-4: OIM y Estrategia Sistema de Conectividad Urbana


Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro N° 3-5: OIM y Estrategia Institucionalidad



Fuente: Elaboración Propia.

4. INICIATIVAS: PLAN ESTRATEGICO SECUENCIAL

4.1. Iniciativas en Curso

El estudio CMA propone una secuencia de tareas para cada uno de los cuatro objetivos estratégicos (Transporte Público, Área Céntrica, Transporte de Carga y Trama Vial Urbana) considerando los estados de desarrollo, las prioridades, las dificultades y los requerimientos locales.

A partir de la información de proyectos, iniciativas, problemáticas y singularidades de cada lineamiento, discutido y consensado en las respectivas mesas técnicas, se propone generar un plan de acción secuencial de cuatro etapas. Para cada una de las etapas, se propone un conjunto de proyectos a materializar, los cuales son seleccionados del conjunto de iniciativas que han sido previamente recopiladas y sistematizadas por CMA.

Los proyectos integrantes fueron priorizados en dos categorías; Proyectos de corto plazo (Etapas 0 y 1) y Proyectos de largo Plazo (Etapas 2 y 3). Los proyectos de corto plazo seleccionados fueron aquellos que podían materializarse a más tardar el año 2016, en su mayoría proyectos que cuentan con estudios de prefactibilidad o ingeniería avanzados y de relativamente baja complejidad de ejecución. Los proyectos de largo plazo fueron seleccionados en función de cumplir con las siguientes condiciones: (1) Consistencia con Objetivos Estratégicos del Plan, (2) Consistencia con Objetivos Específicos del Plan, (3) Coherencia con las demás propuestas analizadas, (4) Factibilidad Técnico-Económica, (5) Formar parte de alguna una cartera de proyectos de alguna institución regional.

Figura N° 4-1: Plan de Trabajo Propuesto

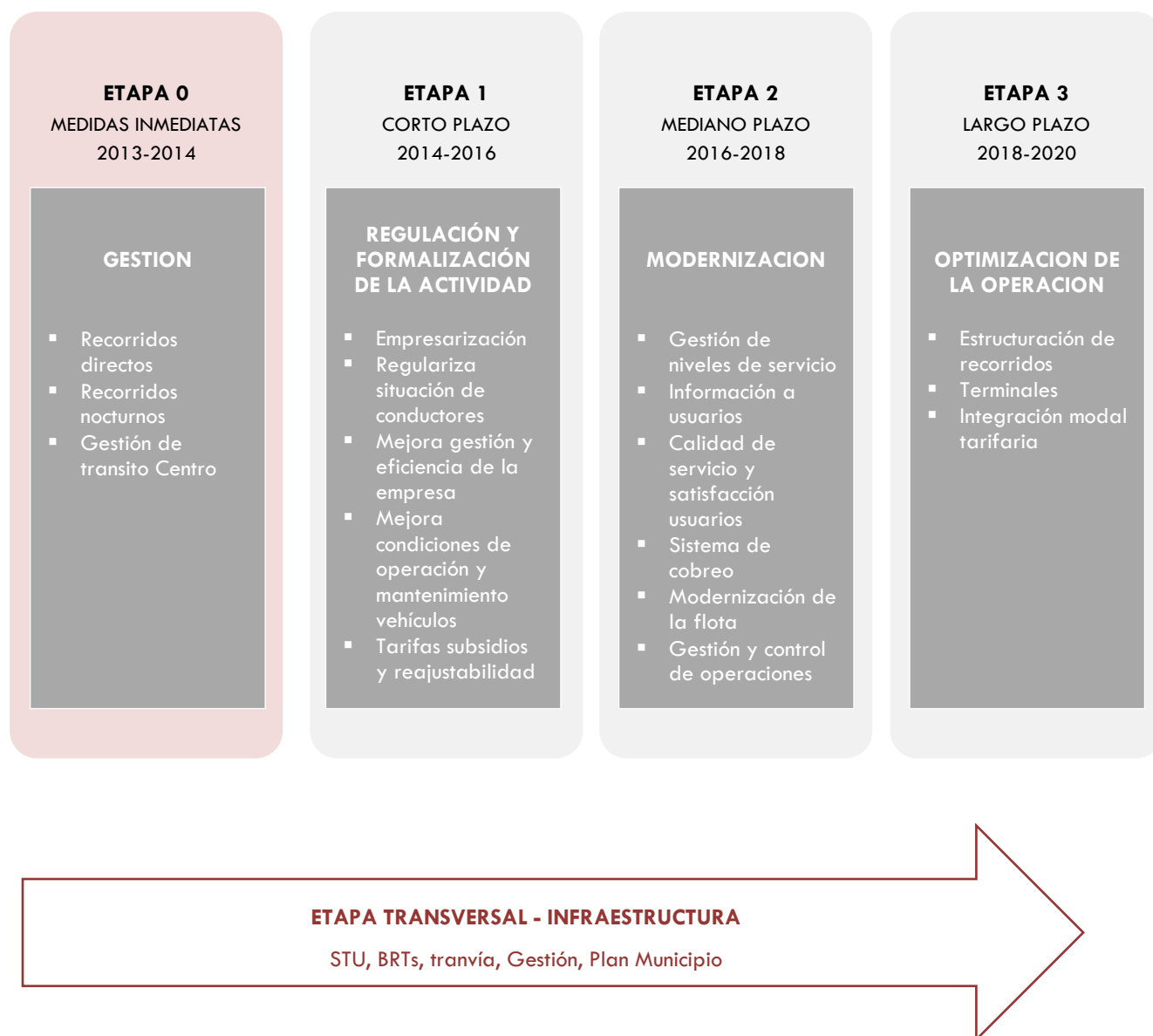


Fuente: CMA

4.1.1. Mejoramiento del Sistema de Transporte Público

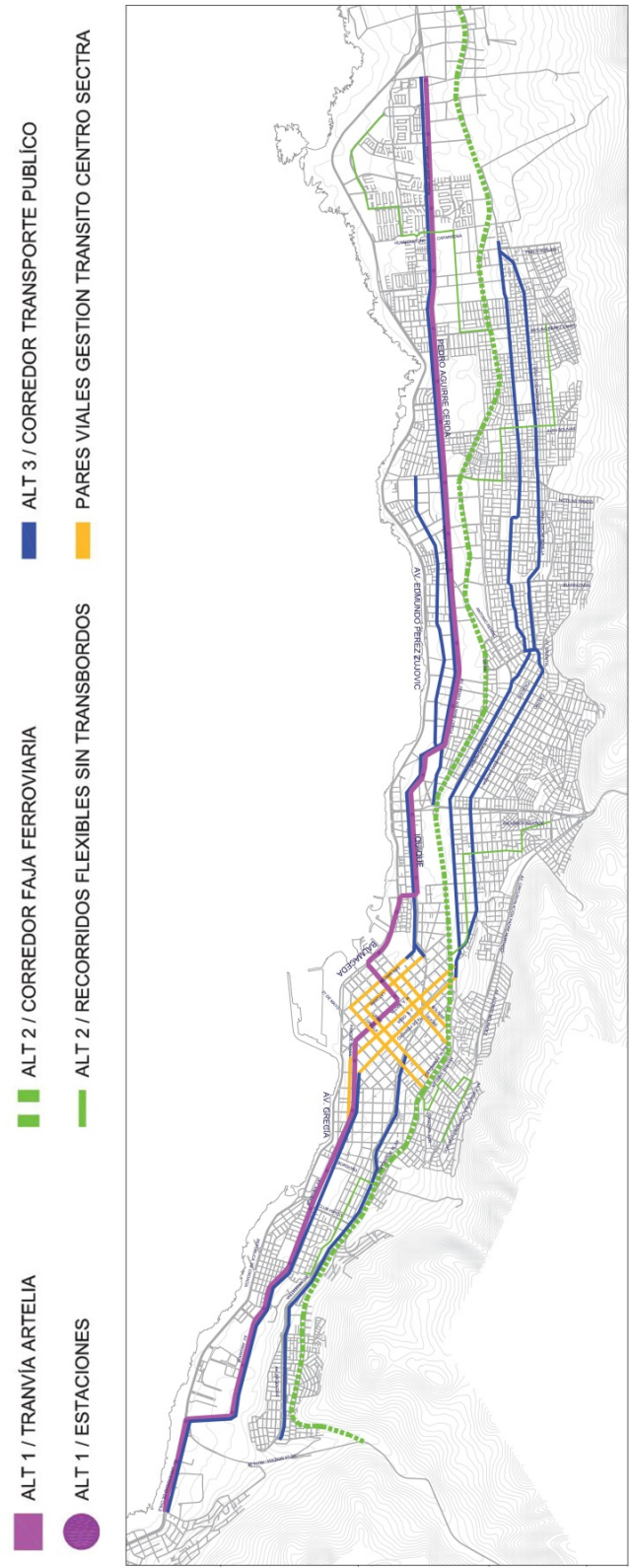
Para el *Mejoramiento del Sistema de Transporte Público* se plantea generar un Plan de Ordenamiento Global del Sistema de Transporte Público para la ciudad de Antofagasta cuyos pilares o elementos estructurales de este ordenamiento global se muestran en la siguiente figura:

Figura Nº 4-2: Plan Estratégico Secuencial de Transporte Público



Fuente: CMA

Figura Nº 4-3: Planes Sistema de Transporte Público Masivo

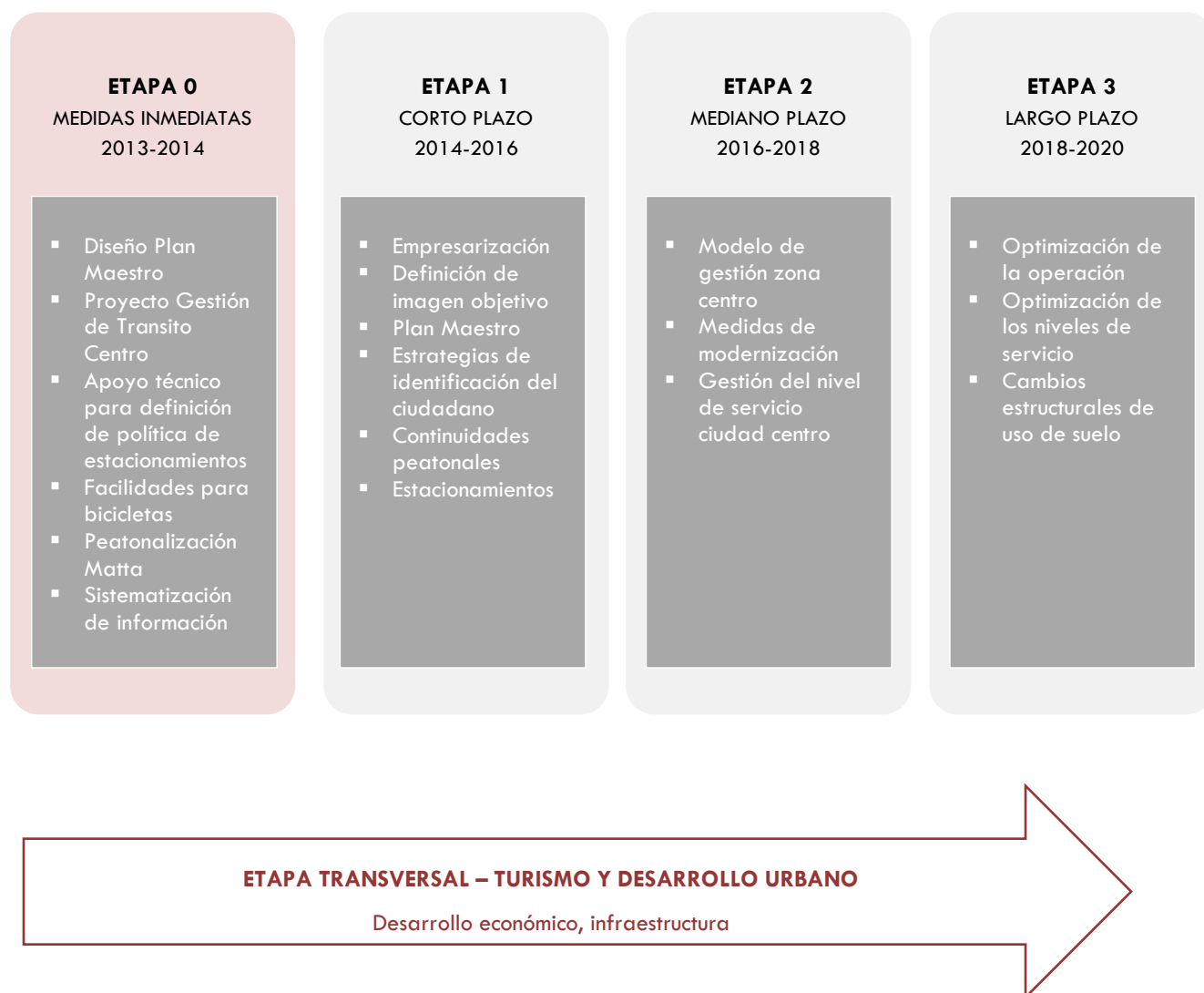


Fuente: CMA

4.1.2. Recuperación del Área Céntrica de Antofagasta

Para la *Recuperación del Área Céntrica de Antofagasta* se plantea generar un Plan de Ordenamiento Global del Área Céntrica para la ciudad de Antofagasta cuyos pilares o elementos estructurales de este ordenamiento global se muestran en la siguiente figura:

Figura N° 4-4: Plan Estratégico Secuencial de Revitalización Área Céntrica

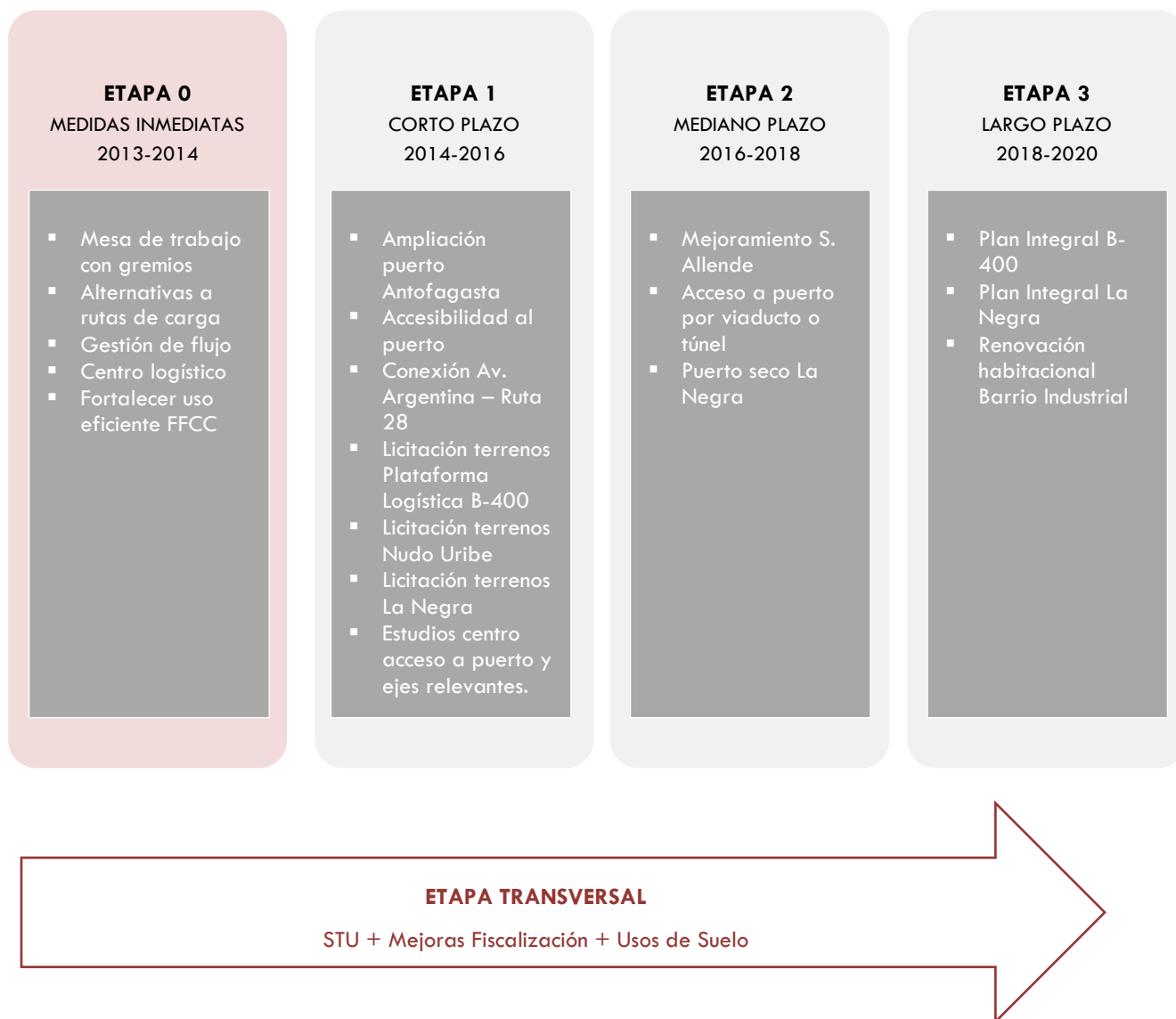


Fuente: CMA

4.1.3. Optimización Sistema de Carga y Logística

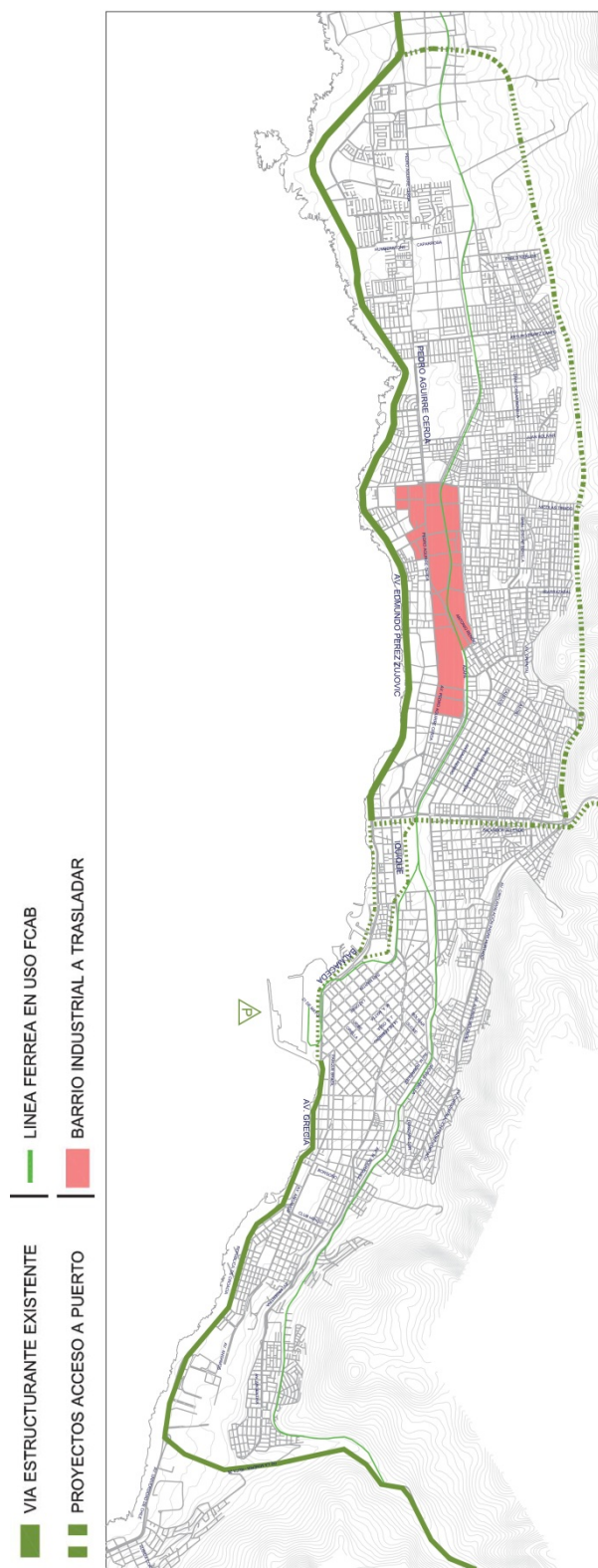
Para la *Optimización del Sistema de Carga y Logística* se plantea generar un Plan de Infraestructura y Gestión Logística para la ciudad de Antofagasta cuyos pilares o elementos estructurales de este ordenamiento global se muestran en la siguiente figura:

Figura Nº 4-5: Plan Estratégico Secuencial de Revitalización Área Céntrica



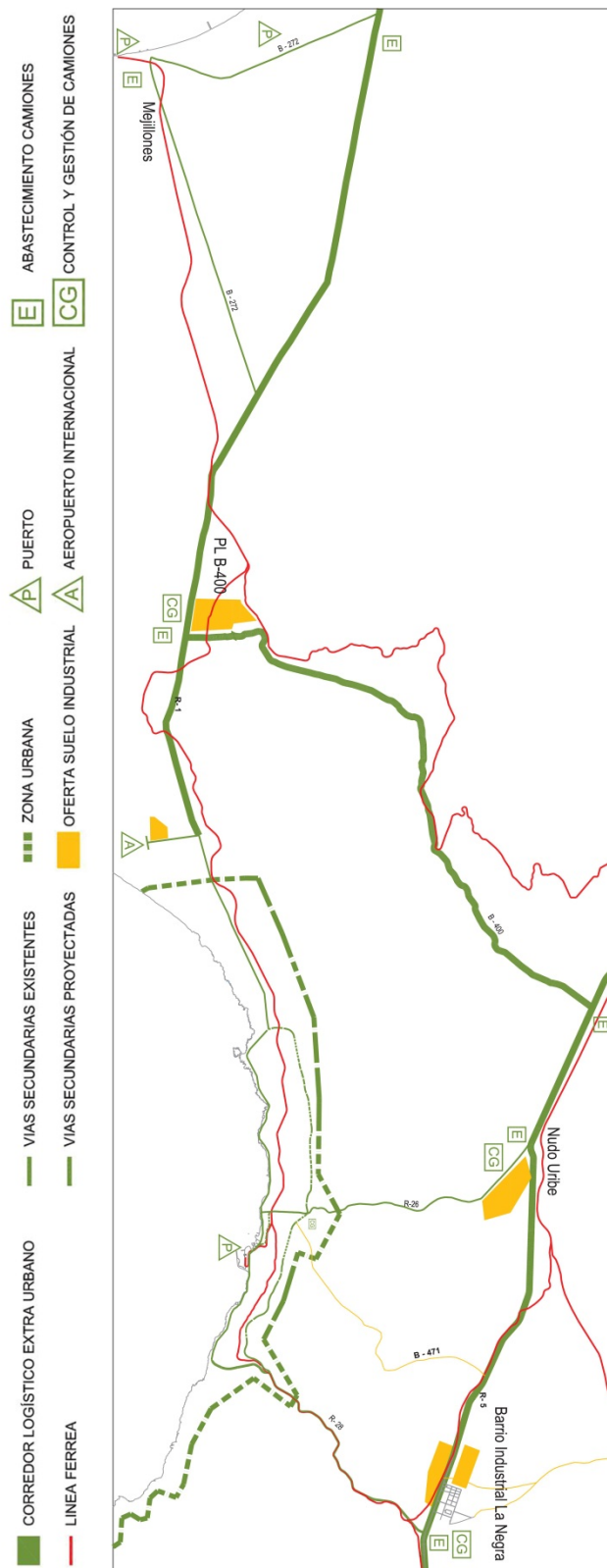
Fuente: CMA

Figura N° 4-6: Plan Sistema Logístico Urbano



Fuente: CMA

Figura N° 4-7: Plan Sistema Logístico Extra Urbano

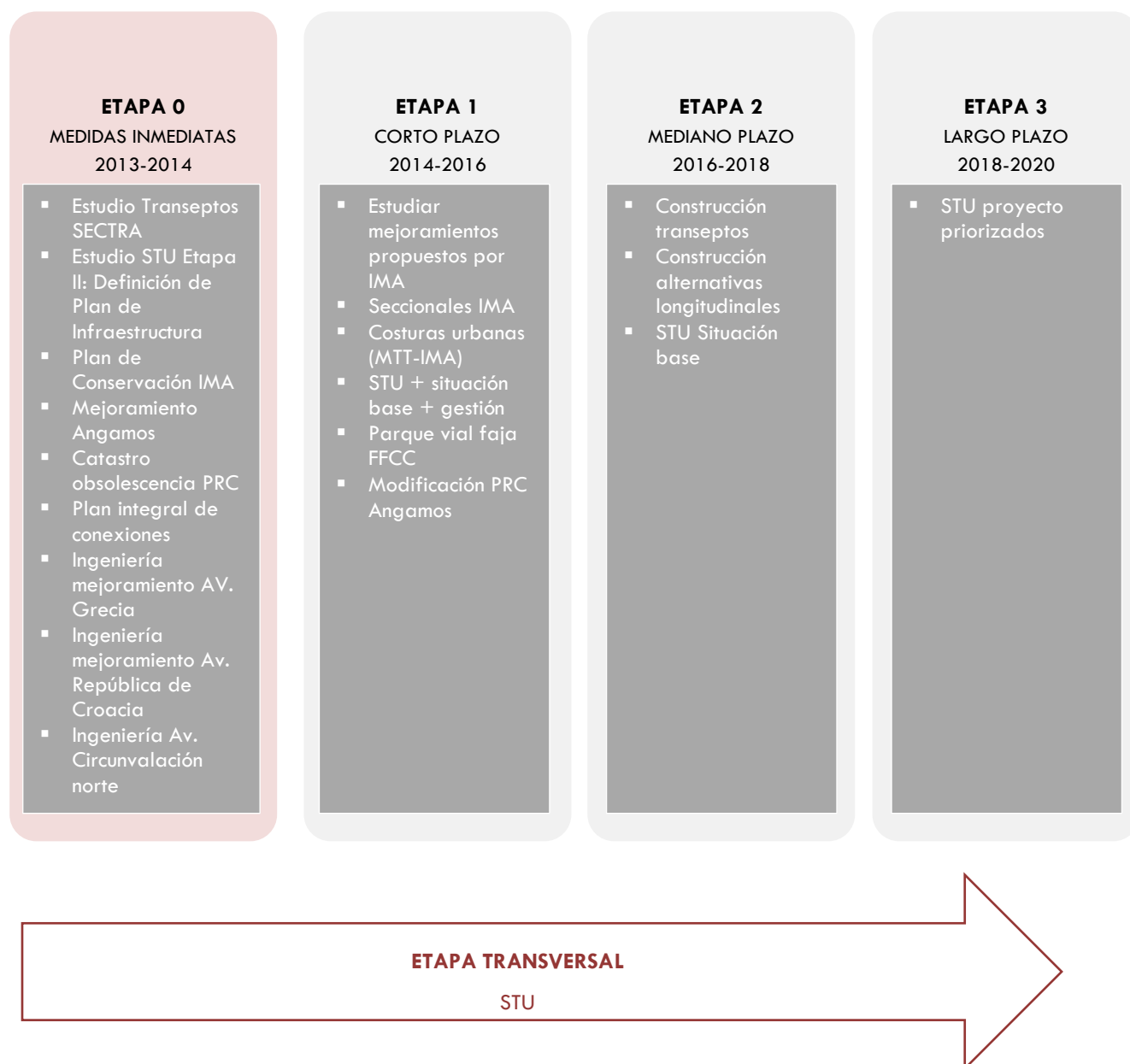


Fuente: CMA

4.1.1. Mejoramiento de la Trama Vial Urbana

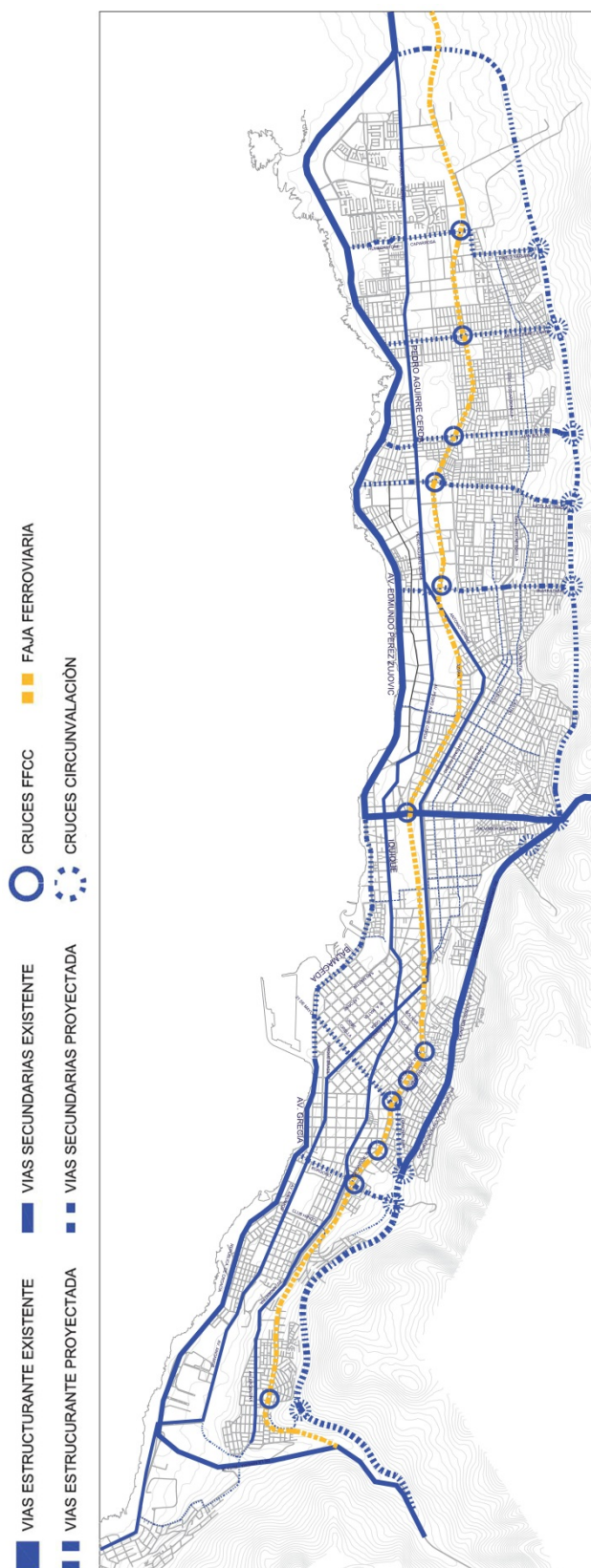
Para el *Mejoramiento de la Trama Vial Urbana* y en general de la oferta de conectividad se plantea generar un Plan de Infraestructura Vial urbana para la ciudad de Antofagasta cuyos pilares o elementos estructurales de este ordenamiento global se muestran en la siguiente figura:

Figura N° 4-8: Plan Estratégico Secuencial de Revitalización Área Céntrica



Fuente: CMA

Figura N° 4-9: Plan de Conectividad Urbana



Fuente: CMA

4.2. Contraste Iniciativas Existentes con Estrategias

Cuadro N° 4-1: Sistema de Transporte Público, Estrategia e Iniciativas

BAJA CALIDAD DE SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO	T1	PROVEER UN SISTEMA DE TP MASIVO QUE APOORTE CALIDAD, MEJORE LA EFICIENCIA Y DISMINUYA TIEMPOS DE VIAJE.	Plan Estratégico Secuencial Transporte Público
	T2	ORDENAR EL SISTEMA DE TP, OPTIMIZANDO LA RED Y MEJORANDO LA INFORMACION A USUARIOS	
	T3	DESARROLLAR USO ALTERNATIVO DE ESPACIO EN LA FAJA FERROVIARIA, EN SERVICIO DE TRANSPORTE DE PERSONAS DE LA CIUDAD	Estudio STMP (Tranvía).

Fuente: Elaboración Propia.

En términos del sistema de transporte público Antofagasta presenta una condición presente insuficiente para el desafío de retener y atraer usuarios desde el vehículo particular. Con respecto a lo propuesto por CMA se evalúa que los objetivos, estrategias y Plan secuencial abordan cabalmente los problemas enunciados en el diagnóstico y que de ser implementados dotarían a Antofagasta de un sistema de alto estándar. Clave es la calidad de diseño de la solución de Eje longitudinal como Tranvía o corredor para que resulte atractivo a usuarios y un aporte a su contexto urbano inmediato.

Cuadro N° 4-2: Revitalización Área Céntrica, Estrategia e Iniciativas

DETERIORO DE ENTORNO Y NIVELES DE SERVICIO DEL CENTRO	T4	MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD URBANA DEL CENTRO, COMO ESPACIO PÚBLICO DE ALTO ESTANDAR.	Plan Estratégico Secuencial Revitalización Área Céntrica³
	T5	IMPLEMENTAR MEDIDAS DEFINITIVAS PARA ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS.	
	T6	MEJORAR Y POTENCIAR EL DESARROLLO DE PASEOS PEATONALES O MIXTOS Y TNM (MNM)	

Fuente: Elaboración Propia.

³ Adicionalmente se pueden incluir los siguientes proyectos catastrados en Estudio Línea de Base: Actualización PRC Sector Centro, PI24 Reposición de Aceras Sector Centro, PAV 6 Reposición Parque Brasil, PAV 21 Paseo Peatonal Matta.

En términos de Revitalización del Área Céntrica encontramos una condición dual. Por un lado el diagnóstico, objetivo y estrategias propuestos apuntan decididamente en la dirección correcta. Sin embargo no hay claridad sobre el tenor de las propuestas específicas las cuales se encuentran en desarrollo por parte del Municipio cuya solución de diseño será clave para lograr los objetivos propuestos. Aspectos como calidad de proyectos peatonales y de facilidades para bicicletas, definición de política de estacionamientos, así como modificación de PRC tienen potencial de ser medidas exitosas. Esto dependiendo de la calidad de la solución por lo que se debe asegurar un diseño de alta calidad técnica.

Cuadro N° 4-3: Sistema de Carga y Logística, Estrategia e Iniciativas

INADECUADO SISTEMA DE TRANSPORTE DE CARGA GENERA CONGESTION Y PROBLEMAS AMBIENTALES	T7	GENERAR ALTERNATIVAS PARA RUTAS DE CARGAS PELIGROSAS	Plan Estratégico Secuencial Optimización de Carga y Logística - Etapa 1
	T8	ENFRENTAR LOS PROBLEMAS CON EL TRÁNSITO DE CARGA SOBREDIMENSIONADA	Plan Estratégico Secuencial Optimización de Carga y Logística - Etapa 1
	T9	COMPATIBILIZAR LAS ACTIVIDADES LOGÍSTICAS- INDUSTRIALES CON LA VIDA URBANA	Plan Estratégico Secuencial Optimización de Carga y Logística
	T10	RESTRINGIR Y/O GESTIONAR EL TRANSPORTE DE CARGA EN EL CENTRO	Plan Estratégico Secuencial Optimización de Carga y Logística - Etapa 1
	T11	GENERAR UN CENTRO LOGISTICO FUERA DE LA CIUDAD	Plan Estratégico Secuencial Optimización de Carga y Logística - Etapa 3
	T12	ENFRENTAR LAS INEFICIENCIAS OPERACIONALES DE LA MOVILIDAD DE LA CARGA	Plan Estratégico Secuencial Optimización de Carga y Logística

Fuente: Elaboración Propia.

Con respecto al Sistema de Carga y Logística CMA desarrolla un diagnóstico acabado al cual asocia objetivos, estrategias y propuestas detalladas territorialmente. Es esperable que una implementación exitosa del plan secuencial cumpla con los objetivos enunciados e implique una mejoría sustancial sobre la operación del sistema de carga y sus efectos sobre el entorno urbano.

Cuadro Nº 4-4: Conectividad Trama Urbana, Estrategia e Iniciativas

TRAMA DISCONTINUA Y NO CONSOLIDADA LONGITUDINAL NI TRANSVERSALMENTE	T13 CONSOLIDAR LOS TRANSEPTOS	Plan Estratégico Secuencial Conectividad Trama Urbana- Etapa 3
	T14 CONSOLIDAR CONECTIVIDAD LONGITUDINAL ESTRUCTURANTE	Plan Estratégico Secuencial Conectividad Trama Urbana- Etapa 3
	T15 DESARROLLAR GESTION DE CONECTIVIDAD EN PUNTOS CLAVE	Plan Estratégico Secuencial Conectividad Trama Urbana- Etapa 2
	T16 GENERAR UNA RED GLOBAL DE RUTAS DE MEDIOS NO MOTORIZADOS (MNM) INTEGRADA POR CICLOVÍA, SENDAS Y CONEXIONES PEATONALES DE ALTO ESTÁNDAR.	Sin iniciativa programada por CMA. ⁴

Fuente: Elaboración Propia.

Con respecto al Tema de Conectividad Urbana CMA define objetivos, estrategias (T13, T14, T15) y propuestas detalladas territorialmente (Fig. 4-9). Sin embargo no se definen propuestas específicas para peatones y MNM. En este contexto si bien es esperable que una implementación exitosa del plan secuencial cumpla con los objetivos enunciados e implique una mejoría en términos de conectividad, esto no asegura la implementación de redes con facilidades para peatones y ciclistas por lo que se propone incluir estrategia T16 (Cuadro 4-4) como complemento al plan definido por CMA.

Cuadro Nº 4-5: Implementación y Gestión, Estrategia e Iniciativas en Curso

DEBILIDAD INSTITUCIONAL DIFICULTAD GENERACION E IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES INTEGRALES	T17 Se constituirá directorio CMA y se implementará Secretaría Ejecutiva a cargo de control de mando CMA.	Plan de Implementación CMA, Plan de Seguimiento y Gestión CMA.
--	--	---

Fuente: Elaboración Propia.

⁴ Es posible incluir: PP27 Plan Maestro Ciclorutas, PI 12-13-14 Av. Circunvalación, PI20 Av. Grecia, PI24 Aceras Sector Centro, PI25 Aceras Sector Estación, PI27 Cruce Peatonal Balmaceda, PI32 Av. Pérez Zujovic. Adicionalmente es posible incluir los siguientes proyectos Áreas Verdes y Espacios Públicos PAV 6 Reposición Parque Brasil, PAV8 Parque Rubén Infanta, PAV21 Paseo Peatonal Antonio Matta, PAV25 Parque Gran Avenida, PAV31 Nuevas Conectividades y Parque Urbano, PAV32 Parque Ascotán.

4.3. Grado de Cumplimiento de Objetivos y Metas

Al analizar el Plan Estratégico CMA vemos que desarrolla una propuesta integral y completa consistente con el diagnóstico y elaborada sobre los cuatro temas estratégicos cuatro objetivos estratégicos -Transporte Público, Área Céntrica, Transporte de Carga y Trama Vial Urbana- avanzando además sobre un plan de implementación seguimiento y gestión el cual incorpora iniciativas preexistentes. Los Planes propuestos de ser ejecutados abordan objetivos y es esperable que tendrían un efecto global y profundo en el sistema de transporte de la ciudad.

Del total de estrategias propuestas todas cuentan con iniciativas siendo el único flanco menos desarrollado las facilidades para peatones y ciclistas a nivel global razón por lo cual se recomienda incluirlo de manera explícita en estrategia T16 e incorporar iniciativas en curso catastradas por Estudio Línea de Base.

En este contexto el principal foco de atención debería estar en velar por la efectiva ejecución del plan y por la implementación de la institucionalidad propuesta además de asegurar una alta calidad técnica de las soluciones de proyectos de detalle.