

**ANÁLISIS DEL IMPACTO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTAL GENERADO
POR LA CONSTRUCCIÓN DEL TRAMO DOS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE
TRANSCARIBE EN LA CIUDAD DE CARTAGENA.**

**KELLY PATRICIA BAENA PADILLA
MARELVIS MONTERO MESTRA**

**Proyecto de Grado presentado como requisito para optar el título de
Contador Público**

**ASESOR:
ADOLFO CARBAL**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
CARTAGENA DE INDIAS D.T.Y C.**

2012

CONTENIDO

	pág.
CONTENIDO	2
0. INTRODUCCIÓN	6
1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	8
2. OBJETIVOS.....	10
2.1 OBJETIVO GENERAL	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3. JUSTIFICACIÓN.....	11
4. MARCO TEÓRICO	12
4.1 HACIA LA ADOPCIÓN DE UN NUEVO PARADIGMA.....	12
4.2 DE LAS AUTORIDADES AMBIENTALES.....	15
4.3 SISTEMAS INTEGRALES DE TRANSPORTE MASIVO	18
4.4 SISTEMA INTEGRADO DE TRASPORTE MASIVO - CARTAGENA	24
4.5 LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL EN LOS SITM	30
5. METODOLOGÍA	34
6. CAPITULO I: ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL TRAMO AMPARO – CUATRO VIENTOS	35
6.1 LINEAMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN.....	35
6.1.4.1 Línea Base.	38
6.1.4.2. Descripción del Proyecto.....	39
6.1.4.3 Requisitos legales ambientales.....	39
6.1.4.4 Evaluación Ambiental.....	39
6.1.4.5 Plan de Manejo Ambiental.	39

6.1.4.6 Plan de Seguimiento.	41
6.1.4.7 Diagrama de Flujo sobre el desarrollo, implementación y monitoreo de los PMA.....	41
6.2 EVALUACIÓN DEL PMA DEL TRAMO II.....	43
7. CAPITULO II: PLAN DE MITIGACIÓN SOCIO ECONÓMICA DEL PMA	55
7.1 HALLAZGOS.....	60
8. CAPITULO III: DETERMINACIÓN DE IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS	61
9. CONCLUSIONES	66
10. RECOMENDACIONES.....	68
BIBLIOGRAFÍA.....	69
ANEXOS.....	74

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Nueva propuesta en infraestructura del SITM, en relación con lo contemplado en el documento Conpes 3259 de 2003.....	27
Tabla 2. Principales impactos ambientales potenciales, resultantes de la construcción de STM.	31
Tabla 3. Registro Labores de Aseo.....	47
Tabla 4. Estado de cumplimiento del proyecto en tiempo.....	50

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Sistema Integrado de Transporte Masivo Conpes 3259	28
Figura 2. Plano de rutas del SITM según alcance del proyecto para el 100%de la demanda.....	28
Figura 3. Diagrama de Flujo sobre el desarrollo, implementación y monitoreo de los PMA.	42

0. INTRODUCCIÓN

La toma de conciencia de que las actividades humanas podían generar impactos negativos sobre el medio ambiente, en detrimento de la calidad de vida de la sociedad, llevo a plantearse la necesidad de generar un nuevo modelo de desarrollo, en donde los aspectos económicos, sociales y ambientales pudieran interactuar en completa armonía.

Así, a finales de los años ochentas, con la definición de desarrollo sostenible en el informe Brundtland 1987, se inicio la adopción de uno de los mayores retos asumidos por el ser humano en las últimas décadas, en la búsqueda de la conservación de los ecosistemas y de la mitigación de los impactos causados por su actividad, ocupando un importante espacio en muchos escenarios de la vida en sociedad.

El acogimiento de este concepto en materia de desarrollo urbano, fue uno de los avances más importante realizado por los países, reconociendo los aportes hechos por las naciones unidas en las conferencias mundiales y en especial con la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (Hábitat II), en la que se manifiesta la importancia que tiene la dimensión ambiental en la planificación territorial de las ciudades, que son el centro en que convergen gran parte de la población consolidándose como espacios de desarrollo.

Bajo esta perspectiva, se empieza hablar de desarrollo urbano sostenible que combina el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, bajo los conceptos de sustentabilidad; con miras a la solución de los problemas urbanos causados por el uso descontrolado de los recursos naturales renovables; las dinámicas desordenadas de crecimiento; los impactos ambientales

derivados de las actividades económicas y del parque automotor en mal estado y las costumbres culturales de la población.

En congruencia con esto, en Colombia, se ha generado desde la institucionalidad una serie de normas y lineamientos en aras de inscribir su gestión en el marco del desarrollo sostenible, concibiendo el desarrollo local como base para el mejoramiento de las condiciones generales del país.

Además, se empezaron a tomar medidas que implican una clara mejoría del ordenamiento territorial y la solución a algunos de los problemas de tipo ambiental y socioeconómico que agobian a las ciudades; como es el caso de la implementación de los sistemas integrados de transporte masivo.

Estos sistemas de transporte se conciben bajo la premisa de generar impactos positivos de orden social, económico y ambiental; al reducir los tiempos de transporte, la sobreoferta de vehículos, las emisiones de partículas contaminantes por el uso de combustibles amigable, generar empleos, entre otros.

Su adopción se hizo en ciudades que sobrepasan los 600.000 habitantes, siendo Cartagena una de ellas, con aproximadamente 1.000.000 habitantes. En esta ciudad el proceso de construcción del SITM comenzó hacia el 2004, y contrario a lo que prevé la implementación de este sistema, la realidad de su construcción ha generado un impacto socioeconómico y ambiental negativo, percibido por la comunidad de influencia, generando permanentes conflictos de intereses.

1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El sistema integrado de transporte masivo TRANSCARIBE se vislumbra como la solución a la problemática generada por el insostenible esquema tradicional de transporte público, que genera elevados costos de operación, altos niveles de emisión de material particulado contaminante y de accidentalidad, así como costosas demoras en los tiempos de viaje para los usuarios de transporte.

Este sistema prevé impactos positivos que se refieren a la disminución de emisiones de gases y partículas contaminantes, a la reducción de la accidentalidad y a la disminución de tiempos de viaje de transporte público y ahorros en costos de mantenimiento de la infraestructura vial frente a la situación sin proyecto, además de la cobertura del 100% de la demanda de transporte terrestre y acuático; permitiendo un mejor aprovechamiento del espacio urbano.

Sin embargo, la realidad en el desarrollo de las obras de mejoramiento de vías y construcción de la infraestructura necesaria para la implementación de TRANSCARIBE, ha generado impactos negativos en las zonas de influencia, generando malestares en la comunidad.

Motivo por el cual se hace necesario determinar los impactos generados por la construcción de este sistema, con el fin de generar las medidas de mitigación pertinentes, acción que se realizará en la siguiente investigación.

Para lo que se fijará como objeto de estudio el Tramo II (Amparo-Cuatro vientos) de este sistema, por ser el que actualmente se está construyendo.

De lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los impactos ambientales y socio-económicos generados por la construcción del Tramo II del Sistema Integrado de Transporte Masivo TRANSCARIBE en la ciudad de Cartagena?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los impactos ambientales y socioeconómicos generados por la construcción del Tramo II del Sistema Integrado de Transporte Masivo TRANSCARIBE.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar el plan de manejo Ambiental implementado por el consorcio encargado de la construcción del Tramo II de TRANSCARIBE, a fin de constatar el cumplimiento de las acciones de mitigación de impactos ambientales, establecidas en dicho plan.

Evaluar el cumplimiento de los Planes de mitigación de impactos socio-económicos, formulados en el Plan de manejo Ambiental y proyección Social del Tramo II de TRANSCARIBE.

Determinar los impactos socio-económicos causados por la construcción de dicho tramo.

3. JUSTIFICACIÓN

La importancia de esta investigación reside en la determinación de los impactos ambientales y socioeconómicos que implican el desarrollo de las obras de TRANSCARIBE, en la comunidad de influencia directa; manifestados en diferentes problemáticas surgidas a raíz de este fenómeno.

Aspecto que por su contenido social es de incumbencia de todos los profesionales, pues implica el desarrollo de la comunidad cartagenera en general; que se debe en marcar en los principios de sostenibilidad.

Los resultados obtenidos en el presente estudio contribuirán a identificar los principales impactos causado por el desarrollo de las obras, evidenciando la creciente necesidad de control y aplicación de las medidas de mitigación por parte de los consorcios encargados de la construcción.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 HACIA LA ADOPCIÓN DE UN NUEVO PARADIGMA

Las ciudades son las formas predominantes de poblamiento en el mundo actual (Ministerio del Medio Ambiente, 2002; Jordán & Simioni, 2003; Burgess, 2003). En estas se desarrolla la vida en comunidad, la satisfacción de necesidades, la generación de recursos, y la cultura, en resumen, se expresa el desarrollo social y económico; erigiéndose así, como los lugares en que se verifican los efectos e impactos del crecimiento y desarrollo, con sus dimensiones de modernidad, desigualdad, posibilidades y crisis (Jordán & Simioni, 2003).

Estos asentamientos urbanos – ciudades –, pueden favorecer o impedir la sostenibilidad ambiental, porque ordenan el territorio regional y son centros de producción, consumo y generación de desechos; por esta razón la planeación funcionalista y productivista debe ser superada para consolidar el rol ambiental de la ciudad como generadora de sostenibilidad; lo que implica, la redefinición del urbanismo, hacia la ordenación sostenible del territorio y los sistemas físicos y naturales, entendiendo las relaciones de causalidad entre las estructuras físicas, sociales, económicas y ambientales como elementos de soporte mutuo (Ministerio del Medio Ambiente, 2002).

Así, en la Conferencia Mundial Hábitat II, celebrada en Estambul en 1996, uno de los temas centrales fue la formulación y consolidación de un nuevo concepto, adoptado como paradigma en estos últimos años: “el desarrollo urbano sostenible”; entendiendo que este combina el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente respetando plenamente todos los derechos humanos y las libertades individuales, inclusive el derecho al desarrollo,

y ofrece los medios para lograr un mundo más estable y pacífico, fundado en una visión ética y espiritual (CNUAH, 2001).

Igualmente en Colombia se adoptó el desarrollo humano sostenible, como uno de los principios fundamentales de la Constitución Nacional de 1991; Siendo la década de los noventa, la época en que el estado reconoce al medio ambiente urbano como un campo estratégico para su intervención a través de la formulación de nuevas normas legales y orientaciones políticas (Ministerio del Medio Ambiente, 2002). Sobre esta base, se presentaron diferentes esfuerzos, manifestados a través de la creación de normas jurídicas que procuraban ordenar y unificar los procedimientos y temas relacionados con las políticas ambientales, además de establecer los lineamientos necesarios para el desarrollo territorial.

De aquí, que en el año de 1993 se erigiera la Ley 99, buscando unificar el manejo ambiental por parte del estado; que en principio era responsabilidad de cuatro entidades¹, en las que de forma permanente se generaban conflictos de intereses por ser, como en el caso de las Corporaciones Autónomas Regionales, entes desde donde se impulsaban proyectos de desarrollo y, a su vez, se ejercía como autoridad ambiental (Viloria, 2010).

Con esta Ley se dio paso a la creación el Sistema Nacional Ambiental (SINA) como un conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios ambientales establecidos en la constitución y la ley; dando nacimiento al Ministerio de Medio Ambiente (actualmente Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT -), a 17 nuevas Corporaciones Autónomas Regionales, fortaleciendo a las 18 existentes, creando cinco nuevos Institutos de Investigación y asignando responsabilidades ambientales más claras a las entidades territoriales. Además de

¹A saber: 1) Inderena, adscrito al Ministerio de Agricultura; 2) Departamento Nacional de Planeación (dnp), al que estaban adscritas las corporaciones autónomas regionales; 3) Ministerio de Salud y 4) Ministerio de Minas y Energía

redefinir las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) y crear, sucesivamente, el Consejo Nacional Ambiental como ente de coordinación a nivel público de las políticas, planes y programas ambientales (DNP, 1996, Citado por (EPA - Cartagena, 2005)).

Por otro lado, directamente ligada con la Política Urbana, en 1997 se aprobó la Ley 388 de 1997, de Desarrollo Territorial en la cual, por primera vez en el país, se estableció como una estrategia de Estado la planeación participativa y de largo plazo de las entidades territoriales. Sin embargo, el componente ambiental en esta Ley tampoco ha sido desarrollado, pues apenas se manifiesta como parámetro restrictivo o condicionador del diseño de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT's) Municipales. Según esta norma legal, la definición y el control sobre la consideración de los determinantes ambientales en los POT's, quedaron a cargo de las autoridades ambientales del orden regional y nacional (Ministerio del Medio Ambiente, 2002), y para su elaboración se deben tener en cuenta normas de superior jerarquía, dentro de las cuales están las normas ambientales nacionales y regionales relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales renovables y la prevención de amenazas y riesgos naturales, así: (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT, 2008):

- Directrices, normas y reglamentos expedidos por las entidades del Sistema Nacional Ambiental, en aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, como las limitaciones derivadas del estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente exclusivamente a sus aspectos ambientales.
- Regulaciones expedidas por las autoridades ambientales sobre conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, en las zonas marinas y costeras;

disposiciones sobre reservas, alinderamiento, administración o sustracción de los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, las reservas forestales y parques naturales de carácter regional; normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas y directrices y normas para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica.

- Disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales y las reservas forestales nacionales.
- Políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.

4.2 DE LAS AUTORIDADES AMBIENTALES

La principal autoridad ambiental a nivel regional, encargada de ejecutar políticas, planes, proyectos y participar en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, velando por la aplicación de los principios de sostenibilidad urbana; además de otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales para el uso, aprovechamiento o movilización de recursos naturales renovables, es la Corporación Autónoma Regional (CAR) de jurisdicción (Viloria, 2010).

Sin embargo, el artículo 55 de la Ley 99 de 1993, establece que los municipios, distritos y áreas metropolitanas cuya población urbana sea superior a 1'000.000 de habitantes también serán competentes para ejercer la función de autoridad ambiental dentro de su jurisdicción. De igual forma, la Ley 768 de 2002, que

otorgó a Cartagena, Barranquilla y Santa Marta la investidura de Distritos especiales; resultante de la configuración de las condiciones ambientales, geográficas, paisajística, histórico culturales, así como de la serie de ventajas que tienen para el desarrollo y crecimiento de la producción económica en los ámbitos industrial, portuario, comercial, turístico y cultural del país (MAVDT, BM, DNP, 2008); decreta en su artículo 13 la creación de establecimientos públicos, encargados de ejercer las funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, dentro del perímetro urbano y en los mismos términos del artículo 66 de la ley 99 de 1993.

En este sentido, el artículo 13 de la Ley 768, “desregionalizó” la administración del medio ambiente, dando paso en Cartagena, a la creación del Establecimiento Público Ambiental de Cartagena EPA-CARTAGENA; como entidad de orden distrital con independencia jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio e independiente; mediante el Acuerdo No.029 de 2002, el cual fue modificado y compilado por el Acuerdo No.003 de 2003 propiciando la conservación, restauración y desarrollo sostenible del distrito (Epa-Cartagena, 2008).

Pese a lo anteriormente expuesto y a los múltiples pronunciamientos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial respecto a la autoridad ambiental con jurisdicción en el perímetro urbano de la ciudad de Cartagena (Oficio 1200-E2-6751 del 8 de febrero de 2005; Oficio 2400-E2-31891 del 28 de Abril de 2005; Oficio 1200-E2-31437 del 6 de mayo de 2005; Oficio 1200-E2-35011 del 27 de mayo de 2005; Oficio 2400-E2-67327 del 3 de septiembre de 2007), el EPA-CARTAGENA mantuvo un permanente conflicto de competencias y recursos con la corporación Autónoma Regional del Canal del Dique² – CARDIQUE –, desde su creación hasta finales del 2010 cuando la Procuraduría General de la nación

² Corporación Autónoma Regional con influencia en el Distrito de Cartagena y municipios bolivarenses de Turbaco, Turbana, Arjona, Mahates, San Estanislao de Kostka, Villanueva, Santa Rosa, Santa Catalina, Soplaviento, Calamar, Guamo, Carmen de Bolívar, San Juan Nepomuceno, San Jacinto, Zambrano, Córdoba y María La Baja

constató que, a pesar de existir un marco legal vigente y suficiente sobre la asignación de competencias de las autoridades ambientales, CARDIQUE persistía en propiciar posibles actuaciones de usurpación o extralimitación de competencias dentro del perímetro urbano, que corresponde por disposición legal al EPA. (Procuraduría General de la Nación, 2010)

En razón de lo anterior, se conminó a CARDIQUE para que procediera a remitir la totalidad de los expedientes que estuviesen conociendo sobre asuntos relacionados con el medio ambiente urbano de la ciudad de Cartagena y a que se abstuvieran de ejecutar acciones administrativa, realizar cualquier tipo de cobro en materia de tasas retributivas, expensas, multas, etc, a personas naturales o jurídicas que estuviesen localizadas dentro del perímetro urbano de la ciudad, y en general, de llevar a cabo cualquier tipo de actuación que se encontrase por fuera de las acciones públicas asignadas por la ley a esta entidad (Procuraduría General de la Nación, 2010).

En este sentido, se prevé un proceso de consolidación del EPA como Autoridad Ambiental, permitiendo una mejor gestión en lo concerniente a sus funciones misionales, afectadas en gran medida por el conflicto de competencia por el que atravesaba (Contraloría Distrital de Cartagena de Indias, 2008).

Así, se propone una gestión ambiental estructurada dentro de los desarrollos conceptuales de la Ciudad Sostenible, que implica la combinación y potencialización del desarrollo económico, la elevación de la calidad de vida y el desarrollo humano y social, sin agotar los recursos naturales o deteriorar el ambiente, bajo una perspectiva de largo plazo, garantizando el derecho de las generaciones futuras a gozar de un medio ambiente que satisfaga sus propias necesidades (Epa-Cartagena, 2008).

En este orden de ideas, según el EPA, la sostenibilidad ambiental de Cartagena debe orientarse a la búsqueda de dos objetivos principales del desarrollo: el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos urbanos y la sostenibilidad ambiental del territorio que estos ocupan.

4.3 SISTEMAS INTEGRALES DE TRANSPORTE MASIVO

Según el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT, (2008) la problemática ambiental actual en las áreas urbanas colombianas está determinada por una combinación compleja de factores, dentro de los cuales se destacan las dinámicas desordenadas de crecimiento y los patrones insostenibles de uso y tenencia del suelo; la mala calidad del hábitat urbano y de los asentamientos humanos; los problemas de movilidad urbana, asociados a altos tiempos de transporte y contaminación del aire; los Sistemas de transporte improductivos y desordenados que deterioran el espacio público, y las condiciones sociales y culturales de la población.

Algunas de estas problemáticas son causadas por la insostenibilidad que representa la prestación del servicio de transporte público tradicional en las ciudades del país, siendo Cartagena uno de los principales ejemplos; en cuyo espacio se ha convertido en un obstáculo desacelerador del desarrollo socioeconómico (Departamento Nacional de Planeación DNP, 2008).

Esta situación aunada, al crecimiento desarticulado de la ciudad con predominio de la informalidad y la subnormalidad urbana; el aumento de la población a raíz de las migraciones causadas por la violencia³, entre otras variables de tipo social que inciden directamente sobre la movilidad y el ordenamiento territorial de la ciudad

³ Según el registro de la Red de Solidaridad Social, el acumulado neto de personas desplazadas en el período 1997 – 2002 ha representado un crecimiento adicional de 2.2% a la población proyectada por el DANE

impiden el desarrollo sostenible de la misma, ahondando las problemáticas sociales.

Como respuesta a lo anterior se previó, en los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial del Distrito de Cartagena (POT 2001), la implantación de una solución que contribuya de manera sostenible al crecimiento urbano proyectado, así como un elemento estructurante para la movilidad de la ciudad: La aplicación de un sistema masivo de transporte (Departamento Nacional de Planeación, 2003).

El fundamento normativo de estos sistemas de transporte, sustentado en la Ley 86 de 1989 y su modificatoria Ley 310 de 1996, establece como objetivo de las políticas en materia de transporte urbano, la prestación de un servicio eficiente que contribuya al crecimiento ordenado del territorio y al uso racional del suelo urbano y que promueva la eficiencia en la utilización de la infraestructura vial.

La implementación de estos se ha inspirado en experiencias exitosas de ciudades como Bogotá, Curitiba y Porto Alegre en Brasil (Departamento Nacional de Planeación, 2003), vislumbrándose como solución a la sobreoferta del servicio de transporte público y a las problemáticas de movilidad y de ordenamiento territorial; motivo por el cual el Gobierno Nacional mediante el programa de ciudades amables establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 (Ley 1151 de 2007), ha venido contribuyendo al desarrollo de los Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM)⁴ para las ciudades de más de 600.000 habitantes y los Sistemas Estratégicos de Transporte Público (SETP)⁵ para ciudades con una

⁴ Implantación de SITM en las ciudades de Bogotá, Área Metropolitana de Centro-Occidente - AMCO, Cartagena, Cali, Barranquilla, Valle de Aburrá, Área Metropolitana de Bucaramanga, Área Metropolitana Binacional de Cúcuta, y Soacha.

⁵ Implantación de SETP en las ciudades de Pasto, Armenia, Santa Marta, Popayán, Montería, Sincelejo y

población entre 250.000 y 500.000 habitantes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y fomentar la recuperación y renovación de las ciudades Colombianas (Departamento Nacional de Planeación , 2010).

El documento Conpes 3260 del 15 de Diciembre de 2003 "política Nacional de Transporte Urbano y Masivo" presenta la política del Gobierno Nacional para impulsar la implantación de sistemas integrados de transporte masivo SITM en las grandes ciudades del país y fortalecer la capacidad institucional para planear y gestionar el tráfico y transporte en las demás ciudades, con el propósito de incrementar su calidad de vida y productividad, e impulsar procesos integrales de desarrollo urbano, dentro de un marco de eficiencia fiscal capaz de promover nuevos espacios para la participación del sector privado en el desarrollo y operación del transporte urbano de pasajeros.

Intención que acentúa lo manifestado, en la Ley 310 de 1993⁶, en la que se establece, que la Nación y sus entidades descentralizadas cofinanciarán o participarán con aportes de capital, en dinero o en especie, en los sistemas de servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros, con un mínimo del

Valledupar.

⁶ Ley 310 de 1996. Artículo 2o. La Nación y sus entidades descentralizadas por servicios cofinanciarán o participarán con aportes de capital, en dinero o en especie, en el Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros, con un mínimo del 40% y un máximo del 70% del servicio de la deuda del proyecto, siempre y cuando se cumplan los siguientes requisitos: 1. Que se constituya una sociedad por acciones que será la titular de este tipo de sistema de transporte, en caso de hacerse un aporte de capital. 2. Que el proyecto respectivo tenga concepto previo del Conpes mediante un estudio de factibilidad y rentabilidad, técnico-económico, socio-ambiental y físico-espacial, que defina claramente tanto la estrategia como el Sistema Integral de Transporte Masivo propuesto, así como el cronograma y los organismos de ejecución. 3. Que el Plan Integral de Transporte Masivo propuesto, sea coherente con el respectivo Plan Integral de Desarrollo Urbano, según lo dispuesto en la Ley 9a. de 1989, o normas que la modifiquen o sustituyan. 4. Que el proyecto propuesto esté debidamente registrado en el Banco de Proyectos de Inversión Nacional, y cumpla los requisitos establecidos por el Decreto 841 de 1990 y demás disposiciones vigentes sobre la materia. 5. Que esté formalmente constituida una autoridad Unica de Transporte para la administración del Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros propuesto. 6. Que el proyecto de Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros esté incluido en el Plan Nacional de Desarrollo

40% y un máximo del 70% del servicio de la deuda del proyecto, previo cumplimiento de los requisitos indicados en la misma ley.

Así mismo, el documento Conpes 3368 de agosto 1 de 2005 “Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo - Seguimiento”, condiciona la manera en la que se deberán asignar los recursos de la inversión pública cofinanciada entre la Nación y las entidades territoriales, estableciendo que estos deberán estar dirigidos únicamente para atender el costo de los componentes del SITM que integren la infraestructura requerida para su operación. (Anexo 3 Documento Conpes 3368 de 2005 y los Documentos Conpes específicos de cada proyecto).

Determinando, de igual manera, los siguientes criterios:

- Los recursos de cofinanciación entre la Nación y las Entidades Territoriales no podrán destinarse a financiar componentes no determinados en anexo de dicho documento y los Documentos Conpes específicos de cada proyecto
- Por ningún motivo, la inversión pública cofinanciada por la Nación y las Entidades Territoriales podrá destinarse para el pago de gastos de administración, funcionamiento del ente gestor, operación, mantenimiento, reposición o reparación de la infraestructura del SITM.
- Si la fuente de financiación de los aportes de la Nación es la Banca Multilateral, los recursos de la Nación no podrán destinarse a aquellos que no sean financiables por la Banca Multilateral respectiva de acuerdo con sus disposiciones aplicables.
- La Nación, como consecuencia debe cofinanciar el SITM en una suma fija, no asumirá ningún riesgo, ni pagos relacionados con garantías de ingreso

durante la construcción o la operación de un SITM. Por lo tanto, los aportes de la Nación no podrán superar los aportes establecidos en el Convenio de Cofinanciación.

- Los recursos que se encuentren por fuera de la cofinanciación entre la Nación y las Entidades Territoriales requeridos para el correcto funcionamiento del Sistema, deberán ser asumidos por las Entidades Territoriales.

Adicionalmente, los Documentos Conpes 3273 del 1 de marzo de 2004 y 3465 del 10 de abril de 2007, sometieron a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social-CONPES, el concepto favorable a la Nación para contratar empréstitos externos con bancos u organismos multilaterales, banca comercial u otras fuentes alternativas de fondeo, para financiar parcialmente los aportes de la Nación a los Sistemas Integrados de Transporte Masivo-SITM.

Hecho que resultó en la suscripción del Contrato de Empréstito 7231-CO, en 2004, con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF (Banco Mundial) por US \$250 millones, para asegurar la disponibilidad oportuna de los recursos que la Nación debe transferir a los proyectos SITM: Transmilenio, Megabús, Metrolínea, Transcaribe, Transmetro y Metroplús; y de los Contratos de Empréstito 7457-CO por US\$207 millones y 7739-CO por US\$300 en 2007 y 2009, respectivamente, con el objetivo de ayudar a financiar la ampliación de las actividades relacionadas con el proyecto original estipulado en el contrato 7231-CO, ya mencionado (Contraloría General de la Nación, 2010).

Por otro lado, el desarrollo del Conpes 3368, también, asigna al Ministerio de Transporte la función de seguimiento de la política nacional de transporte urbano y masivo, que mediante la resolución No 3500 de 2004 dota a la Unidad

coordinadora de Proyectos – UPC – con las facultades necesarias para su seguimiento, asignándole las funciones de:

- Coordinar y apoyar a las entidades territoriales en el diseño de un plan de manejo de información para el reasentamiento de la comunidad.
- Apoyar a las entidades territoriales en el desarrollo de instrumentos y metodologías para analizar los efectos y consecuencias socioambientales del proyecto.
- Asesorar a los entes ejecutores en la evaluación de las medidas de mitigación de los impactos ambientales a nivel del área urbana, impactos directos e indirectos, sinérgicos, acumulativos y de largo plazo que se formulen en los respectivos Planes de Manejo Ambiental (de la propuesta estratégica de manejo ambiental).
- Asesorar a los entes ejecutores del proyecto en la gestión con las diferentes autoridades ambientales en el trámite de los permisos y demás autorizaciones.
- Solicitar a cada entidad territorial, distrito, área metropolitana o ente gestor, la información que requiere para ejercer el seguimiento a cada uno de los proyectos de los Sistemas Integrados de Transporte Masivo cofinanciados por la Nación, así como la de evaluar y analizar dicha información.
- Recibir y analizar los informes enviados por el Comité Fiduciario de cada proyecto con el fin de proponer las recomendaciones que sean necesarias de acuerdo con éstos.

- Informar al ordenador del gasto de cualquier incumplimiento de las obligaciones adquiridas en virtud de los Convenios de Cofinanciación, para la correspondiente suspensión del giro de los recursos del Proyecto respectivo.
- Coordinar con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Departamento Nacional de Planeación, la revisión de las programaciones o reprogramaciones de los aportes de la Nación.
- Recomendar la elaboración de un documento CONPES de seguimiento cuando exista algún cambio que amerite desde la perspectiva técnica, económica y social una modificación sustancial en un proyecto de SITM cofinanciado por la Nación y aprobado por el CONPES.

4.4 SISTEMA INTEGRADO DE TRASPORTE MASIVO - CARTAGENA

En el caso de Cartagena, de acuerdo con la política nacional para mejorar el servicio de transporte público urbano, el Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES expidió el **Documento CONPES 3259 de Diciembre 15 de 2003** “sistema integrado del servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros del distrito de Cartagena - TRANSCARIBE”, en donde se definieron los términos y condiciones bajo los cuales la Nación participaría en el proyecto y se presentan los estudios de factibilidad, viabilidad y diseño realizados por la Nación y el distrito.

El SITM de Cartagena está compuesto por la infraestructura, los buses, los equipos de recaudo y el centro de control de flota. La construcción y el mantenimiento de la infraestructura, así como la operación de los equipos del centro de control de flota, están a cargo TRANSCARIBE S.A., una sociedad

anónima entre entidades públicas del orden Distrital construida mediante la escritura pública numero 0654 de julio 15 del 2003 ante la Notaria sexta del Circulo de Cartagena (Transcaribe, 2008).

De acuerdo con el CONPES 3259 de 2003, el SITM de la ciudad, se compone de un corredor troncal con carriles segregados y preferenciales, destinados en forma exclusiva para la operación de buses de alta y mediana capacidad. Esta red troncal del SITM se integra con los corredores pretroncales, alimentadores y complementarios.

La planeación, operación y control del SITM se realizará con el apoyo de un control de flota, en el cual se procesará la información suministrada por los buses y las estaciones, para realizar los ajustes operacionales del Sistema a que haya lugar.

En el 2007, a raíz de los nuevos asentamientos urbanos y de vivienda que se venían desarrollando en la ciudad, además del creciente transporte informal fue necesaria la actualización de la matriz origen-destino, realizada mediante un nuevo estudio contratado por TRANSCARIBE, que dio a conocer la demanda de transporte público de la ciudad en ese año y estableció el crecimiento de la misma en un 6.8% entre los años 2002 y 2007; de lo que se concluyó que dicho crecimiento estaba siendo captado por el transporte informal, siendo insuficiente el modelo planteado en el Conpes 3256 para la atención de la demanda de transporte.

Con dicha actualización, TRANSCARIBE S.A procedió a actualizar en el año 2007 el diseño de rutas, las nuevas frecuencias y los vehículos asociados a las mismas para todo el Sistema, con el propósito de abarcar el 100% de la demanda de transporte público.

Así, se generó una nueva propuesta plasmada en el documento Conpes 3516 del 12 de Mayo de 2008; en la que se plantean cambios en:

- Infraestructura.
- Cobertura de la Demanda de Transporte Público del SITM.
- Costos de Inversión.

4.4.1 Infraestructura. De acuerdo con lo consignado en el documento Conpes 3259, la infraestructura del SITM consistía en un corredor troncal de 11,2 kilómetros de longitud (25,9 Km. de carriles izquierdos) en pavimento de alta resistencia, dotado de 23 estaciones en el separador central, una terminal de transferencia en el lugar conocido como la bomba “El Amparo” de aproximadamente 16.000 m²; andenes con un ancho mínimo entre 3 y 4 metros a lo largo del corredor, señalización horizontal y vertical; y patios y talleres, a cargo de los concesionarios troncales. El trazado del corredor troncal iniciaba en “El Amparo” por la vía La Cordialidad, continuando por la Avenida Pedro de Heredia hasta la Avenida Venezuela, por la cual hacía conexión con la Avenida Blas de Lezo y posteriormente con la Avenida Santander en carril exclusivo. El corredor contaba con una extensión por la Avenida San Martín en carril preferencial hasta el Hotel Caribe.

La nueva propuesta para el SITM de Cartagena contempla la construcción de un corredor troncal compuesto por 10,3 Km. de carriles exclusivos, 4,8 Km. de carriles compartidos de uso preferencial, 17 estaciones de parada en el separador central, un portal de aproximadamente 30.000 m², andenes con un ancho entre 3 y 5 metros a lo largo del corredor y un patio-taller de aproximadamente 100.000 m². Igualmente, contempla la rehabilitación de 25,9 Km. de corredores pretroncales. Además, de la rehabilitación y construcción de los corredores destinados para rutas alimentadoras y complementarias, así como la adecuación y construcción de los muelles para las rutas acuáticas con recursos diferentes al convenio de cofinanciación.

Tabla 1. Nueva propuesta en infraestructura del SITM, en relación con lo contemplado en el documento Conpes 3259 de 2003

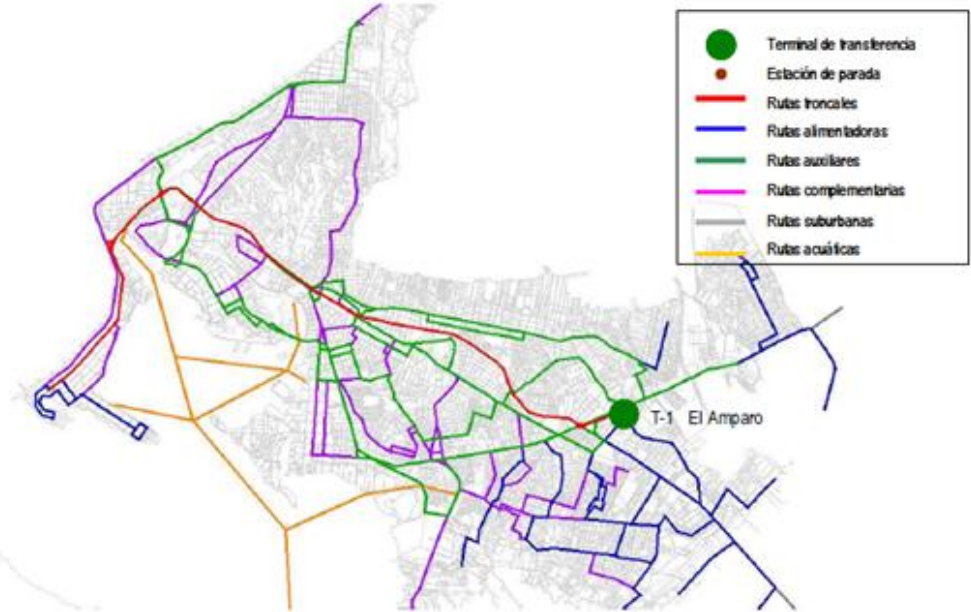
INFRAESTRUCTURA ESTABLECIDA EN EL DOCUMENTO CONPES 3259 Y LA NUEVA CONFIGURACION DEL SITM			
CONCEPTO	UNIDAD	CONPES 3259	NUEVA PROPUESTA
India Catalina – Glorieta Santander	Km	1,16	1,16
Muelle de la Bodeguita	Un	1	1
Portal-Bomba del Amparo	Km	No	1,20
Amparo-Cuatrovientos	Km	2,50	2,50
Cuatrovientos-Bazurto	Km	2,46	2,46
Bazurto- Pie de Popa	Km	1,40	1,40
Pie de Popa - India Catalina	Km	1,57	1,57
Glorieta Santander – Hotel Caribe	Km	2,70	4,80
Estaciones de parada	Un	23	16
Estación intermedia (El Amparo)	Un	No	1
Portal	m2	16.000	30.000
Patio-Taller	m2	0	100.000
Puentes Vehiculares y pasos deprimidos	Un	No	5
Puentes Peatonales	Un	0	2
Corredores rutas pretroncales	Km	0	25,90
Corredores rutas alimentadoras y complementarias	Km	0	42,00
Muelles para rutas acuáticas	Un	0	11

Fuente: Transcaribe S.A.

4.4.2 Cobertura de la Demanda de Transporte Público del SITM. De acuerdo con el estudio base del Diseño Conceptual del SITM realizado en el año 2003, el Distrito de Cartagena movilizaba, para ese año, 444.781 pasajeros diarios por el sistema transporte público colectivo, de los cuales el SITM atendería una demanda del 70% y el 30% restante sería atendida por el sistema público colectivo tradicional (Figura 1).

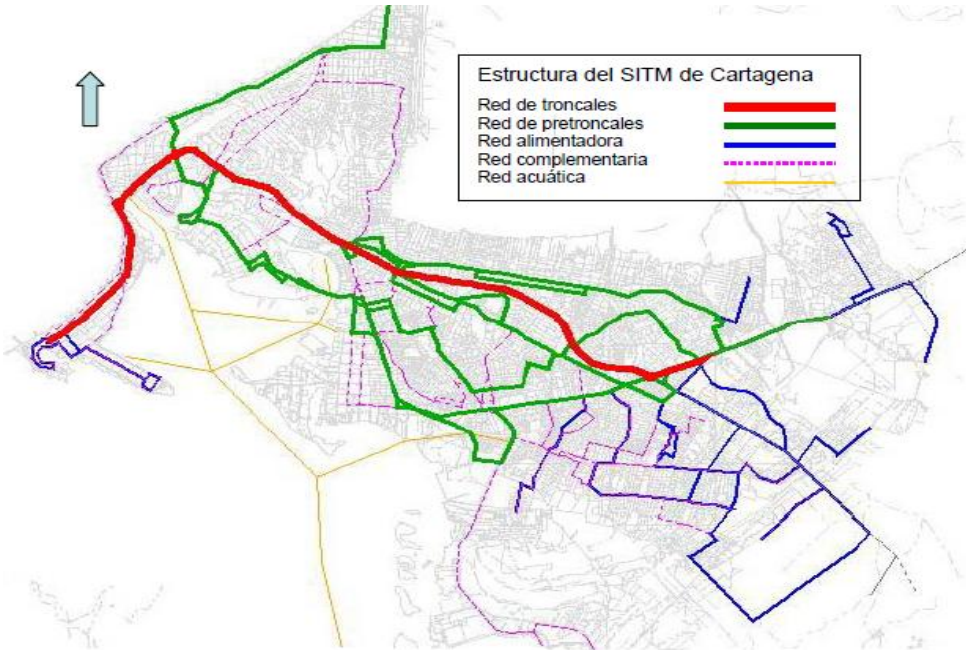
La nueva propuesta operacional considera una cobertura del 100% de la demanda incluyendo otras zonas de la ciudad como San José de los Campanos, Olaya, Bosque, La Boquilla, Ciudadela 2000 y Torices (Figura 2).

Figura 1. Sistema Integrado de Transporte Masivo Conpes



Fuente: Documento Conpes 3259

Figura 2. Plano de rutas del SITM según alcance del proyecto para el 100%de la demanda



Fuente: Documento Conpes 3516

4.4.3 Costos de Inversión. Con respecto a este factor, en el Conpes 3259 de 2003, se estableció un valor del proyecto a precios de 2003, de \$228.926 millones de pesos, los cuales equivalen a \$268.277 millones de pesos de 2007.

Teniendo en cuenta los ajustes realizados al diseño operacional del SITM, y evaluando la infraestructura necesaria para una óptima operación del mismo, el costo total de la inversión en infraestructura para lograr una integración tarifaria del 100% es de **\$516.431.712.591** constantes del año 2007, de los cuales:

- **\$ 388.879.174.273** corresponden a inversión pública del SITM constituida con aportes del Distrito de Cartagena y de la Nación (dentro de la inversión pública se incluyen \$1.209.997.704, para la elaboración de los estudios y diseños de los corredores pretroncales, así como el patio-portal)
- **\$66.158.235.370** inversión que realizará el Distrito de Cartagena por fuera del Convenio de Cofinanciación, en los corredores que se utilizarán en rutas alimentadoras y complementarias, y en la infraestructura para las rutas acuáticas. Sobre este último, el Distrito deberá buscar las fuentes de financiación para la construcción de esta infraestructura.
- **\$61.394.302.948** correspondientes a inversión privada.

4.5 LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL EN LOS SITM

Un proyecto de la envergadura de la implantación de un sistema de transporte masivo, en principio y de acuerdo con la Ley 99 de 1993, requeriría de una licencia ambiental⁷, pero el Decreto 1180 de 2003, reglamentario de esta Ley, define en su artículo 10 que el conjunto de obras de infraestructura para sistemas de transporte masivo no requerirán licencia ambiental siempre y cuando exista un Plan de Ordenamiento Territorial, Esquema de Ordenamiento Territorial o Plan Básico de Ordenamiento, expedido de conformidad con la reglamentación vigente en la materia, que compatibilice éstos con los usos del suelo asignados.

El párrafo primero menciona que estos tipos de proyectos deberán tramitar y obtener los permisos, concesiones y autorizaciones ambientales a que haya lugar por el aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, ante las autoridades ambientales pertinentes.

Así mismo, el decreto establece que los proyectos deberán elaborar un Plan de Manejo Ambiental de acuerdo a los “lineamientos de proyectos de transporte urbano”, guía preparada por el Ministerio de Transporte dada la necesidad de contar con un instrumento de gestión ambiental que garantice la protección del medio ambiente urbano y sus recursos naturales.

Por otro lado, el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), que le otorgo los empréstitos al estado colombiano, exige el cumplimiento de salvaguardas tales como: planes de reasentamiento, planes de manejo ambiental y planes de manejo de tráfico (Departamento Nacional de Planeación, 2008).

⁷ Ley 99 de 1993. Art. 50: Se entiende por licencia ambiental la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada.

La siguiente tabla muestra los principales impactos ambientales potenciales, resultantes de la construcción de STM, que deben ser considerados durante el proceso, y específicamente durante el diseño de los proyectos (Ministerio de Transporte, 2010):

Tabla 2. Principales impactos ambientales potenciales, resultantes de la construcción de STM.

RECURSO	IMPACTO
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Generación y/o aceleración de procesos erosivos y de inestabilidad • Pérdida capa orgánica. • Pérdida de permeabilidad y contenido de agua, razón por la cual en muchos casos se aumenta la escorrentía, se hunden las calles y se imputa el fenómeno a las raíces de los árboles. • Cambio de uso.
Agua	<ul style="list-style-type: none"> • Deterioro de la calidad fisicoquímica. • Cambios en el patrón de drenaje natural. • Colmatación del drenaje urbano (especialmente pluvial). • Afectación aguas subterráneas.
Aire	<ul style="list-style-type: none"> • Deterioro de la calidad del aire: emisiones de gases y partículas. • Aumento de niveles de presión sonora.
Componente socioeconómico y cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Relocalización de familias o negocios. • Afectación y distorsión del espacio público urbano. • Interferencias y afectación del funcionamiento de servicios públicos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Deterioro de la calidad paisajística. • Pérdida de patrimonio cultural, arqueológico y religioso • Afectación del flujo vehicular y peatonal. • Aumento de niveles de accidentalidad. • Afectación sobre seguridad y bienes de población vulnerable o residente en el área de influencia de las obras.
Paisaje	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de orientación y referentes (cuerpos de agua, grupos arbóreos). • Fraccionamiento del espacio urbano y del ecosistema urbano • Aparición de perspectivas urbanas no estudiadas (culatas, “desnudez”). • “Desmoronamiento” de la identidad con la aparición de objetos de imágenes o materiales ajenos al lugar. • Disminución de la diversidad formal (ligada a la biodiversidad).
Flora y Fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de la cobertura vegetal y disminución de la calidad del hábitat. • Desplazamiento de fauna.

Fuentes: MAVDT, IDU, DAMA, INVIAS.

Con respecto a la gestión social, se plantea la implementación del Plan de Gestión Social- PGS - . Este hace parte integral del Plan de Manejo Ambiental y plantea las recomendaciones que se deben tener en cuenta para el manejo adecuado y la mitigación de los impactos socioeconómicos causados en las comunidades por las obras de construcción (Ministerio de Transporte, 2010).

El PGS debe buscar minimizar el impacto de las obras que se desarrollen en cada uno de los sectores o tramos, en los cuales se va a dividir el proyecto. De manera simultánea durante la construcción debe brindar experiencias de educación, participación ciudadana, relaciones vecinales adecuadas y fortalezas en la comunicación e información con la población (MAVDT, BM, DNP, 2008).

De igual forma, al inicio de las obras TRANSCARIBE S.A. instauró un convenio ínter administrativo firmado con la Universidad de Cartagena y el Distrito de Cartagena de Indias, con el objeto de la elaboración del censo, diagnóstico socioeconómico y diseño del Plan de Reasentamiento de la población ubicada en el área de influencia del SITM Transcaribe, por parte de la Universidad de Cartagena.

Estudio que implicó la evaluación de impactos y el diseño del Plan de Reasentamiento para cada una de las unidades sociales - US - que se encuentran ubicados en los tramos afectados por la construcción del proyecto.

5. METODOLOGÍA

El presente estudio es de naturaleza descriptiva, dado que su finalidad es la de determinar los impactos ambientales y socioeconómicos generados por la construcción del Tramo II del Sistema Integrado de Transporte Masivo TRANSCARIBE. Se buscó establecer los principales impactos causados por el desarrollo de las obras en la comunidad y la percepción de esta con relación al cumplimiento de las acciones de mitigación de los impactos ambientales y socioeconómicos.

Para el logro de los objetivos propuestos se hizo uso de los informes generados por la Contraloría General de la Nación, en las auditorías realizadas durante el periodo de construcción de dicho tramo; procesos de observación directa; además de la aplicación de cuestionarios estructurados a la población de influencia directa, conformada por las unidades económicas ubicadas en el área que va desde la Bomba el Amparo hasta los Cuatro vientos.

En la determinación de la muestra, se hizo uso del método no probabilístico “muestra por criterio o fines especiales”; que permite la selección de unidades que cumplan con criterios establecidos previamente. Para efectos del presente estudio fueron:

Las unidades económicas deben haber tenido por lo menos un año de actividad previa a la construcción de las obras del Tramo II de TRANSCARIBE, con fin de que los comerciantes tengan criterios o parámetros, para comparar los escenarios económicos presentados antes de la iniciación de las obras, durante el desarrollo de estas y al final de las mismas. Este procedimiento arrojó una muestra de 46 unidades económicas.

6. CAPITULO I: ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL TRAMO AMPARO – CUATRO VIENTOS

6.1 LINEAMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

El Proyecto Nacional de Transporte Urbano tiene efectos ambientales y sociales positivos, relacionados con la generación de un sistema de transporte público eficiente, con una mejor accesibilidad a actividades laborales, de entretenimiento y educación, con las mejoras en el espacio público y con el ordenamiento general de la ciudad. No obstante, las obras pueden generar riesgos ambientales, en su mayoría relacionados con las molestias ocasionadas por la ejecución de las obras; motivo por el cual es necesaria la apropiada ejecución de Planes de Manejo Ambiental por parte de los contratistas encargados de ellas.

Dichos planes reúnen el conjunto de acciones que deben ser llevadas a cabo para evitar o mitigar los principales impactos ambientales y sociales generados por las obras de construcción. Estos son parte integral de los documentos de licitación, y de los contratos de obra. De forma que, el cumplimiento de los PMA hace parte de los compromisos contractuales de la obra y su incumplimiento genera descuentos en la remuneración económica, y la reincidencia dará lugar además a otras sanciones que estén contempladas por incumplimiento del contrato.

Los Planes de Manejo Ambiental deben tener una estructura operativa que debe seguir los lineamientos contemplados en el Manual de “Lineamientos Ambientales para el desarrollo, implementación y seguimiento de planes de manejo ambiental de obras del proyecto nacional de transporte urbano en Colombia” elaborados por el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Departamento Nacional de Planeación DNP y el Banco Mundial (actualizados en 2010 por el Ministerio de Transporte); así como las especificaciones establecidas en el Manual

de Operaciones del Banco Mundial y la norma ISO 14001, Environmental Management Systems: Specifications and Guidance for Use.

En este sentido, los “Lineamientos Ambientales para el desarrollo, implementación y seguimiento de planes de manejo ambiental de obras del proyecto nacional de transporte urbano en Colombia”, plantean los siguientes elementos a tener en cuenta en los planes de manejo ambiental de los proyectos de SITM:

6.1.1 Áreas de influencia de los proyectos de STM. Se define como área de influencia directa del proyecto, aquella zona en donde los efectos ocurren como consecuencia de alguna actividad tecnológica del proyecto. Por lo general se considera una franja que oscila entre 100 y 500 m. a partir del eje de la vía, abarcando el área urbana más próxima al corredor vial, en donde se efectuarán las diferentes actividades constructivas. Está compuesta por los predios que tienen acceso directo a los corredores del sistema y estaciones intermedias y portales, sobre los cuales se harán las intervenciones. Adicionalmente están dentro de esta área de influencia directa, las fuentes de materiales de construcción, los sitios de disposición final de residuos de obra, los lugares de ubicación de las instalaciones temporales (campamentos y patios) y los cuerpos de agua, aguas abajo del sitio de las obras.

El área de influencia indirecta del proyecto está compuesta por las zonas que potencialmente podrán afectarse de manera secundaria por algunas de las actividades que comprenden su construcción y operación. En algunos casos, cuando las obras intervienen avenidas principales y ejes viales, será buena parte de la ciudad, en razón de los traumatismos que se producen en la articulación de los diferentes sectores de la misma.

6.1.2 Permisos y Licencias Ambientales. Los permisos ambientales tienen una serie de costos que deben ser tenidos en cuenta. Estos costos y los trámites respectivos, varían dependiendo de la ciudad en la cual se construya el proyecto:

- Licencia ambiental: No aplica para los proyectos de STM. Se requiere desarrollar Planes de Manejo Ambiental.
- Permisos de aprovechamiento forestal y/o silvicultural: Dependiendo de la corporación que haga las veces de autoridad ambiental, se pueden requerir ambos tipos de permiso o uno sólo de ellos. El costo depende de las tasas aplicadas localmente y de los volúmenes de vegetación a remover.
- Concesiones de aguas: Es poco probable que se requieran, dado que al ser proyectos urbanos, este elemento suele ser suministrado por la empresa de acueducto local, pero en caso de que fuera indispensable, la concesión de aguas tiene un trámite que debe atender el contratista.
- Permisos de vertimientos: Como en el caso anterior, es poco probable que se requieran, ya que los campamentos suelen estar conectados al sistema de alcantarillado sanitario urbano. De requerirse por tener un campamento en un área sin cobertura, se deberán calcular dichos costos.
- Permiso de ocupación de cauces: En algunos casos las construcciones de los proyectos implicarán reformas o intervenciones a las estructuras hidráulicas de las Quebradas que lo cruzan, estos permisos se deben pedir a la Autoridad Ambiental competente y en la mayoría de los casos implica un costo que debe asumir el contratista.
- Licencias ambientales de fuentes de materiales y permisos de explotación: También es muy improbable, ya que en las ciudades y sus alrededores suele

haber proveedores de materiales, que deberán estar al día con estos documentos. En el caso de que se opte porque el constructor deba realizar las explotaciones, deberán calcularse estos costos.

- Licencias ambientales para la fabricación de concretos y asfaltos: Igualmente son muy improbables, ya que estos materiales suelen ser adquiridos a proveedores que cuentan con dichas licencias.

6.1.3 Supervisión y seguimiento. En relación con el seguimiento ambiental de las obras de infraestructura de cada subproyecto, los contratistas deberán implementar las medidas de manejo ambiental a través del Programa de Implementación del Plan de Manejo Ambiental (PIPMA), lo cual será supervisado por la Interventoría, que diligenciará las listas de chequeo que permitan conducir el seguimiento ambiental de las actividades contenidas en los programas del PMA. Complementariamente, se le reportará semanalmente al Ente Gestor el proceso de cumplimiento del PIPMA. El Ministerio de Transporte supervisará periódicamente, y recibirá Informes de Gestión Ambiental producidos por los coordinadores ambientales de los Entes Gestores.

6.1.4 Estructura de los Planes de Manejo Ambiental. Los PMA tendrán la siguiente estructura:

6.1.4.1 Línea Base. El PMA debe definir de manera breve las condiciones iniciales o de línea base existentes en la zona de influencia directa (corredor y desvíos) antes de implementar el proyecto. El PMA debe presentar un mapa georreferenciando las zonas de sensibilidad ambiental. En particular, el análisis de línea base debe incluir:

- Inventario Forestal y de Áreas Verdes
- Calidad de Aire
- Ruido

- Calidad de agua en cuerpos de agua
- Condiciones Hidráulicas e hidrológicas de los cauces que por el Proyecto sean necesarios intervenir.
- Patrimonio cultural y natural
- Redes de servicios básicos (teléfono, gas, electricidad, fibra óptica)
- Hospitales, escuelas, parques, predios de uso institucional
- Predios generando reasentamientos

6.1.4.2. Descripción del Proyecto. El PMA debe presentar una clara y breve descripción de las obras necesarias para la adecuación de corredores, y construcción de puentes, estaciones y patios. El PMA está orientado a mitigar los impactos ambientales y sociales en obra.

6.1.4.3 Requisitos legales ambientales. En esta sección se deben identificar los permisos y licencias ambientales necesarias, con los responsables de su obtención.

6.1.4.4 Evaluación Ambiental. Se debe incluir una breve evaluación de los riesgos ambientales asociados a las obras previstas por el proyecto, que serán mitigados mediante los programas del PMA.

6.1.4.5 Plan de Manejo Ambiental. El Plan de Manejo Ambiental tiene como objetivo brindar las herramientas necesarias para el buen manejo de los elementos constituyentes del medio físico, biótico y social, durante el desarrollo de las actividades definidas para el proyecto.

Las medidas dirigidas a la prevención, control, mitigación, protección, recuperación o compensación de los impactos que se generen durante las actividades del proyecto, se presentan dentro de una serie de componentes y programas que conforman el PMA. Estos componentes son el resultado del

análisis de la evaluación de impactos y responden adecuadamente a cada una de las actividades definidas para el proyecto.

Componente A. Sistema de Gestión y Monitoreo Ambiental

Componente B. Programa de Gestión Social

Componente C. Manejo Silvicultural, Cobertura Vegetal y Paisajismo

Componente D. Gestión Ambiental en las Actividades de la construcción

Componente E. Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

Componente F. Señalización y Manejo de Tráfico

El Componente A se desglosa en los siguientes programas:

Programa A1 Estructura de Sistema de Gestión Ambiental

Programa A2 Programa de Implementación del PMA (PIPMA)

El Componente B de Gestión Social se desglosa en los siguientes programas:

Programa B1 Información a la comunidad

Programa B2 Divulgación

Programa B3 Restitución de Bienes Afectados

Programa B4 Atención y Participación Ciudadana

Programa B5 Pedagogía para la sostenibilidad ambiental

Programa B6 Capacitación del Personal de La Obra

Programa B7 Vinculación de Mano de Obra

El Componente C de Manejo Silvicultural, Cobertura Vegetal y Paisajismo se divide en los siguientes programas:

Programa C1 Eliminación de Árboles

Programa C2 Reubicación de Árboles

Programa C3 Compensación Forestal

Programa C4 Contingencia de Árboles no incluidos en la zona de influencia directa

El Componente D Gestión Ambiental en las Actividades de la Construcción se encuentra dividido en los Programas que se describen a continuación:

Programa D1 Manejo de Demoliciones, Escombros y Desechos de Construcción

Programa D2 Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción

Programa D3 Manejo de Campamentos e Instalaciones Temporales

Programa D4 Manejo de Maquinaria, Equipos y Transporte

Programa D5 Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas

Programa D6 Manejo de Estructuras y Aseo

Programa D7 Manejo de Aguas Superficiales

Programa D8 Manejo de Excavaciones y Rellenos

Programa D9 Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido

Programa D10 Manejo Redes de Servicio Público

Programa D11 Manejo de Patrimonio Arqueológico e Histórico de la Nación

El Componente E Seguridad Industrial y Salud Ocupacional se divide en los siguientes programas:

Programa E1 Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

Programa E2 Plan de Contingencia

El Componente F Señalización y Manejo de Tráfico se divide en los siguientes programas:

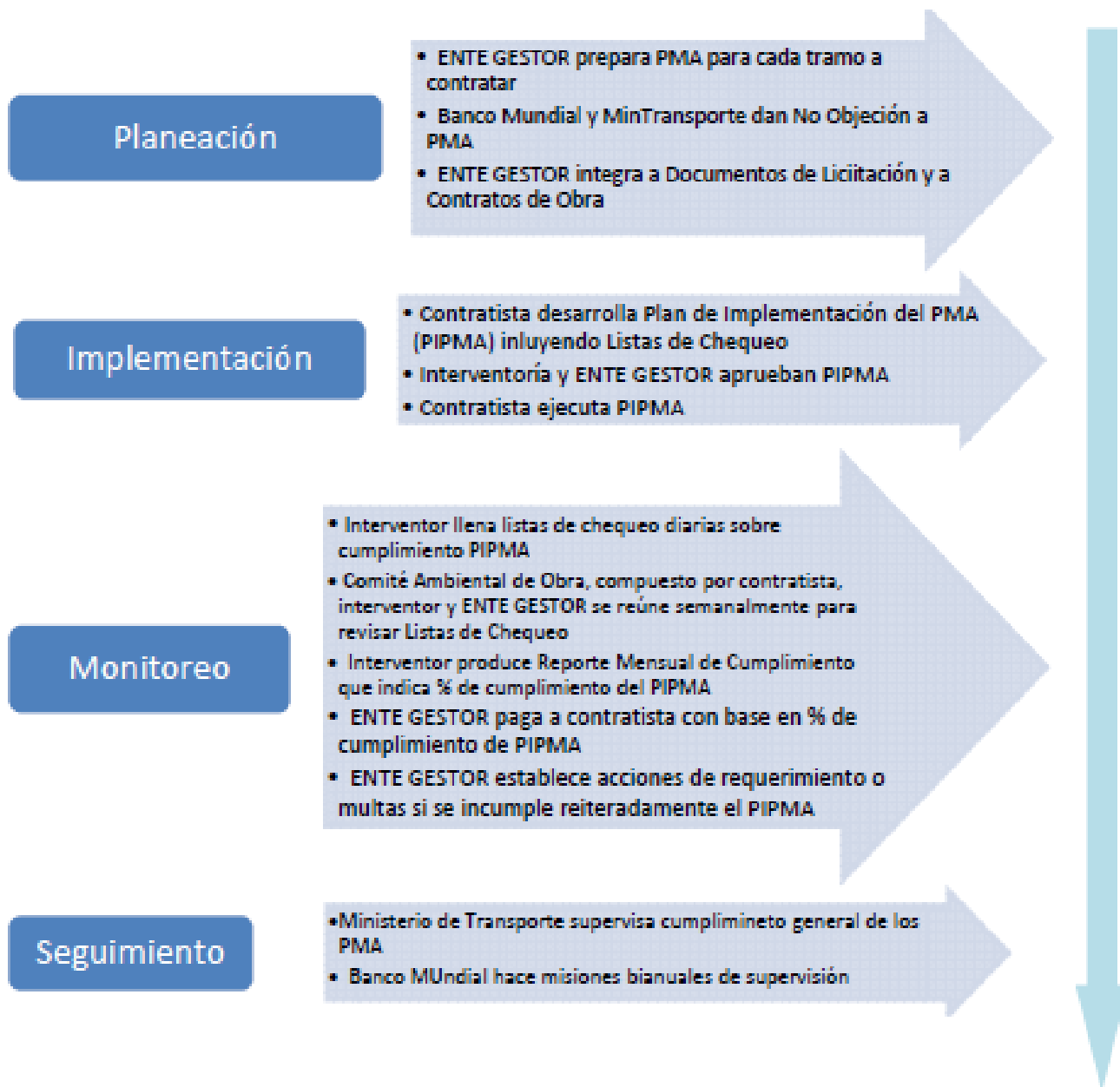
Programa F1 Señalización

Programa F2 Manejo de Tráfico

6.1.4.6 Plan de Seguimiento. El Plan de Seguimiento está orientado a facilitar el trabajo de supervisión y monitoreo que ejerce la Interventoría de Obra, a partir del PIPMA y valiéndose de las Listas de Chequeo. El PMA debe incluir Listas de Chequeo preliminares, que posteriormente serán ajustadas por el Interventor de Obra en coordinación con el constructor y el Ente Gestor, a partir del PIPMA.

6.1.4.7 Diagrama de Flujo sobre el desarrollo, implementación y monitoreo de los PMA. El siguiente diagrama de flujo muestra los diferentes pasos y responsabilidades institucionales para el desarrollo de los PMA consistentes con estas guías:

Figura 3. Diagrama de Flujo sobre el desarrollo, implementación y monitoreo de los PMA.



Fuente: Ministerio de Transporte

6.2 EVALUACIÓN DEL PMA DEL TRAMO II

Para la evaluación del plan de manejo ambiental del Tramo II de TRANSCARIBE, se partió de la revisión y análisis de dicho documento, con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos anteriormente mencionados al momento de su construcción.

Dado que el documento de seguimiento y optimización del Plan de manejo Ambiental, de obligatoria elaboración por parte del Consorcio CCMV encargado de la construcción de dicho tramo, no fue encontrado, para el cumplimiento del objetivo de investigación planteado se analizó el documento titulado: “ESPECIFICACIONES PARA EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN SOCIAL TRAMO AMPARO – CUATRO VIENTOS” (Anexos), elaborado por FONADE.

Con respecto a esto, el “Informe de auditoría gubernamental con enfoque integral concurrente: modalidad especial”, presentado por la gerencia departamental de Bolívar de la Contraloría General de la República, en el que se auditaba el año 2007; muestra en su hallazgo N° 10 que el contratista incumplió sus obligaciones ambientales en la etapa preliminar, evidenciando deficiencias en el estudio detallado del Anexo D - Plan de Manejo Ambiental y gestión social - de la propuesta ganadora y entorno al análisis de todas las variables y labores ambientales, experiencia, capacidad económica y profesional del Contratista que condujera a que la implementación del PMA cumpliera con las especificaciones contratadas.

Hacia esa fecha el contratista manifestaba desconocer el Plan de Manejo Ambiental y todo su contenido aduciendo que no fueron entregados los documentos correspondientes en el proceso licitatorio.

De igual forma, este informe presenta otros hallazgos que evidencian un claro incumplimiento de las acciones establecidas en las especificaciones del plan de manejo ambiental del Tramo II. Como:

La falta de control técnico de la interventoría INGECON S.A. sobre la ejecución de las obras; resultando en deficiencias en el acabado de estas y el dimensionamiento de la importancia de la buena ejecución de las mismas; no asegurándose la calidad, seguridad y eficiencia requerida para el beneficio de los habitantes de la ciudad, contraviniendo los Decretos Nos. 2658, 2661 y 2662 del 27 de junio de 2002, Resolución No. 003288 del 15 de agosto de 2007 emanados del Ministerio de Transporte.

El reiterativo incumplimiento, por parte del contratista, de las labores contratadas para el aseo de la obra, de acuerdo al programa de obra y la longitud del tramo, en el anexo D - Plan de Manejo Ambiental – PMA en los siguientes componentes:

El Componente – A – Sistema de Gestión Ambiental en las siguientes Listas de Chequeos:

a) Ítem A6 – “Todos los trabajadores que forman parte de la Brigada de Orden, Aseo y Limpieza deben estar dedicados exclusivamente a estas labores y permanecer tiempo completo durante la Etapa de Construcción. El Contratista debe presentar para aprobación de la Interventoría un Manual de Funciones de la brigada en cuestión, un (1) mes antes de inicio de la Etapa de Construcción, el cual una vez aprobado es de obligatorio y estricto cumplimiento. El Contratista deberá atender todas las observaciones de la Interventoría a más tardar dos (2) días después de recibidas. Si el Contratista requiere ampliar el plazo para presentar dicho manual de funciones, deberá hacerlos con dos (2) días de anticipación a la Interventoría Ambiental”.

b) Ítem A11 – “El Contratista debe garantizar que por lo menos por cada 500 metros lineales de troncal exista una Brigada de orden, aseo y limpieza, que estará integrada por seis (06) trabajadores provistos de herramientas básicas. Cada brigada debe estar apoyada del servicio de un (1) mini cargador y dos (2) volquetas de seis (6) metros cúbicos”.

c) Ítem A13 – “El personal que forma parte de la brigada de Aseo y Limpieza deben estar siempre en obra debidamente identificados con uniformes y señales reflectivas que indiquen: "Gestión Ambiental y Social – Brigada de Orden, Aseo y Limpieza - Troncal TRANSCARIBE”.

Programa D12 - Manejo de Aseo de la Obra del Componente – D – Gestión Ambiental en las labores de Construcción en:

d) Ítem 1 – “Se deberá contar con una brigada de limpieza por cada frente de obra (ver Componente A – Sistema de Gestión Ambiental), dedicada a las labores de orden y limpieza del área general de la obra, limpieza de las vías aledañas a la obra, además del mantenimiento de la señalización y del cerramiento de la misma. En el evento en que la Interventoría detecte que la Brigada o alguno de sus miembros o equipo está desarrollando otras labores, éstas se deberán suspender para dedicarse a las de aseo y limpieza, lo cual se informará en el Comité Socio - Ambiental”.

e) Ítem No. 3 – “Se recogerán cada cuatro horas los desperdicios, basuras o elementos extraños presentes en la zona donde se realicen las obras. La limpieza general se realizará diariamente al finalizar la jornada, manteniendo en buen estado el sitio de trabajo. Estos materiales se colocarán en canecas y se dispondrá (si es necesario) temporalmente en un sitio previsto para tal efecto (caneca cada 200 metros lineales de obra) hasta ser recogido por la empresa de recolección de basura. El material que sea susceptible de recuperar se clasificará

y se depositará en canecas previstas para tal fin para su posterior reutilización. En el evento que la Interventoría detecte algún sitio sucio o desordenado, el Contratista debe realizar inmediatamente la limpieza general, labor que debe ser efectuada por la Brigada de Aseo, Orden y Limpieza;

f) Ítem No. 4 - No se debe presentar acumulación de basura u otros desechos sólidos domésticos en lugares públicos (vías, zonas verdes, al aire libre, en cuerpos de agua) ni en cualquier sitio distinto a los previstos, diseñados y aprobados para tal fin”.

En el informe Ambiental No. 6 se evidencia que el contratista en el período 08 de agosto de 2007 al 07 de septiembre de 2007, no contó con personal y equipo que realizara las labores de aseo de la obra como se constata en el Acta de Comité de Seguimiento No. 22 del 23 de agosto de 2007; en Informe Ambiental No. 7 se constata que el 06 de septiembre de 2007 ingresan siete (7) trabajadores a la nómina del contratista como Auxiliares de Aseo y no como trabajadores de la BOAL; en Informe Ambiental No. 8 se evidencia que es retirado un (1) Auxiliar de Aseo en el período; en Informe Ambiental No. 9 se evidencia que se contratan cinco (5) Auxiliares de Aseo el 13 de noviembre de 2007, para un total de once (11) trabajadores reportados en el período y en Acta de Comité de Seguimiento No. 36 del 28 de noviembre de 2007 se evidencia que estos se dedican a otras labores fuera del área de las obras. Además, se constata todos estos incumplimientos en visita de obras que realizó el equipo de auditoría los días 12 y 16 de junio de 2008.

Tabla 3. Registro Labores de Aseo

LABORES DE ASEO EJECUTADAS					
Periodo	15 agosto. – 7 septiembre	8 Septiembre – 7 octubre	6 octubre – 5 noviembre	6 noviembre – 5 diciembre	6 diciembre – 5 enero
No. Auxiliares de Aseo	0	7	6	11	12
Minicargador	0	0	0	0	0
Volqueta 6m ³	0	0	0	1	1

Fuente: Informes Ambientales No. 6, 7, 8, 9 y 10 del Tramo II del periodo de ejecución 15 de agosto 2007 al 5 de enero de 2008

Corroborando que no se garantizaron las Brigadas de Orden, Aseo y Limpieza (BOAL) necesarias para el aseo permanente de la obra, contraviniendo los Decretos No. 2811 de 1974 y el 2104 de 1983. Disposición Sanitaria de Basuras.

Así mismo, se identificaron faltas en el Programa D11- Salud Ocupacional y Seguridad Industrial del Componente –D– Gestión Ambiental en las labores de Construcción en su Ítem 12 – “Los baños portátiles serán ubicados en la zona de trabajo de acuerdo con el número de trabajadores presentes en cada frente, a fin de cumplir con el requisito de un (1) baño por cada quince (15) personas, al igual que la existencia de un (1) baño cada 150 metros en obras lineales y su correspondiente mantenimiento”.; por lo que el personal en obra estaría obligado a

utilizar los muros y rincones de las áreas aledaña como sanitarios al ser pocas y distanciadas las baterías de baños con que se cuenta al frente de las obras, contraviniendo el Decreto No. 2811 de 1974 en lo concerniente a los asentamientos humanos y la calidad de su ambiente.

Por otro lado, el contratista mediante la implementación de las labores silviculturales del PMA incumplió con:

- El Componente – A – Sistema de Gestión Ambiental

Ítems A16 – “El Contratista debe elaborar y presentar para aprobación de la Interventoría Ambiental un (1) mes antes de iniciar la Etapa de Construcción todos los formatos y registros requeridos para llevar a cabo la gestión ambiental y social”.

- El Componente – C - Manejo silvicultural, cobertura vegetal y paisajismo Ítem C3 – “El Constructor debe revisar en la actualización del inventario forestal los diseños de redes de servicios públicos, espacio público, diseño geométrico y paisajismo para establecer la real magnitud de la afectación a árboles y arbustos a causa de los trabajos a realizar en el Tramo. El inventario debe incluir planos (Escala 1:500) en los cuales se muestre la superposición de los diferentes diseños junto con el inventario forestal justificando los tratamientos silviculturales recomendados por el consultor de diseño”.

- El Programa D11 del Componente - D - Gestión Ambiental en las labores de Construcción Ítem No. 3 “Todo el personal que labore en la obra, que depende directamente del Contratista, debe estar afiliado a una EPS y una ARP”

Situación que impidió mantener actualizado el PMA al no verificarse cuando ocurrían los cambios en los diseños, en obra o en las actividades constructivas

que implicasen modificación en la información ambiental entregada o en las medidas ambientales tomadas, al no establecerse la real magnitud de la afectación a árboles y arbustos ni justificar los tratamientos silviculturales recomendados por el consultor. Además, no se garantizó la seguridad social a los trabajadores; Contraviniendo el Programa de Implementación del Plan de Manejo Ambiental y la Ley 100 de 1993.

De igual forma, se determinó que la interventoría y la entidad ambiental de la jurisdicción – CARDIQUE no ejercieron el debido control y seguimiento que:

1. Verificara la implementación del plan de manejo ambiental, seguimiento y monitoreo, y de contingencia, así como la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas.
2. Corroborará el comportamiento real del medio ambiente y de los recursos naturales frente al desarrollo del proyecto y exigiera el ajuste periódico de dichos planes, mediante decisión motivada en conceptos técnicos cuando se haya dado lugar.

Faltando a lo estipulado en el Decreto 1180 del 10 de mayo de 2003, Decreto 1220 del 21 de abril de 2004, corriendo el riesgo que la ejecución de las labores ambientales no estén de acuerdo a lo diseñado y contratado en el PMA.

La situación de CARDIQUE se evidenció mediante el oficio No. 0002015 en el cual se respondió al oficio No. 80130-025 del 10 de junio de 2008 de la contraloría; que reiteraba y ampliaba la solicitud de 1. Certificar fecha o fechas de radicación del Plan de Manejo Ambiental - PMA del SITM de Cartagena. 2. Presentar Informes de seguimientos realizados a la fecha por esta dependencia al PMA del proyecto Transcaribe; con la ratificación de que a la fecha no existía documento que mostrara el seguimiento por parte de CARDIQUE desde el inicio de la etapa de construcción.

En la auditoría, también se obtuvo que la inversión realizada por el consorcio en labores socio ambientales contratadas para el tramo II equivalían a un 32% de las

labores socio ambientales contratadas en el Tramo I, siendo la longitud y el ancho del Tramo I aproximadamente el 50% de la longitud y el ancho del Tramo II, lo que equivale a decir que se pueden construir cuatro (4) Tramos I a todo lo largo y ancho del Tramo II, es decir, que el área del Tramo II es aproximadamente 4 veces el área del Tramo I.

En general se determinó que la empresa Gestora Transcribe S.A., incumplió con la meta proyectada en el Plan de Acción - Construcción Tramo cuatro Vientos – Amparo, debido al atraso por parte del contratista del 70% en la construcción de esta obra, lo anterior porque a 5 de enero de 2008, el avance de obras debió estar en un 63.5% y solo alcanzó un 9.32%, no pudiendo cumplir la entidad con la meta proyectada para el término de la obra en el mes de marzo de 2008, lo que generó un desfase en el cronograma de ejecución de 16 meses en este Tramo.

Tabla 4. Estado de cumplimiento del proyecto en tiempo

TRAMOS	T IEMPO PROGRAMADO			TIEMPO EJECUTADO			Tiempo Desfase
	INICIO	FINAL	Meses	INICIO	FINAL	Meses	
India Catalina- Glorieta Santander	12/10/2005	12/07/2006	9	12/10/2005	20/09/2007	26	17 MESES
Muelle La Bodeguita	12/12/2007	12/06/2008	6	12/12/2007	17/09/2008	9	3 MESES
Amparo- Cuatro Vientos	06/03/2007	06/11/2007	8	06/03/2007	08/03/2009	24	16 MESES

Fuente: contraloría general de la República de Colombia, Gerencia Departamental de Bolívar

El continuo incumplimiento de las medidas estimadas en el plan de manejo ambiental llevo al levantamiento de multas al consorcio CCMV, por parte de TRANSCARIBE S.A.

Mediante Comunicado Interno TC-GE-009-08 del 23 de mayo de 2008, la Gerencia Transcaribe autoriza descontar el valor de las multas actualizadas a fecha noviembre de 2007 (\$135.748.000.).

Este valor es autorizado por la interventoría mediante oficio No. ING-2-02-491-08 del 8 de mayo de 2008 de acuerdo al comunicado TC-DJ-2037 de Transcaribe y le advierte sobre el estado de la cuenta de multas con corte a 7 de abril de 2008 de \$397.913.800.

La Interventoría en el Cuadro Consolidado de Multas del informe Ambiental No. 13 del período 6 de marzo al 5 de abril de 2008, consolida un valor de \$457.068.646. Además, en Cuadro Consolidado de Multas del informe Ambiental No. 14 del período 6 de abril al 5 de mayo de 2008, el valor acumulado de las multas es de \$444.301.946, al no darle valor a las multas impuestas acumuladas hasta el período anterior, al incumplimiento por Instalación de Punto COAC (\$112.762.000) y al de Mano de Obra Calificada (\$75.030.100.), por lo que la multa real acumulada a 23 de mayo de 2008 es de \$632.094.046, reportada por la Interventoría en sus Informes Ambientales Mensuales. Situación que se agrava hacia el 2009, según el informe de la auditoría hecha por la contraloría general para este año, con un acumulado de \$2.402 millones, de las cuales se descontaron por Transcaribe S.A, la suma de \$1.979 millones, pero a 31 de Diciembre de 2009 quedaba un saldo por descontar de dichas multas en cuantía de \$423 millones.

De igual forma, el informe de auditoría gubernamental del año 2010 muestra incumplimiento de los componentes C y D contenidos en el Plan de Manejo Ambiental, por medio de los cuales se establecen las estrategias de gestión

tendientes a la protección de los recursos bióticos y la gestión ambiental en las actividades de construcción.

Por otro lado, en el presente estudio se quiso evaluar la percepción de la comunidad, frente al cumplimiento de las acciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental por parte del consorcio encargado:

Este proceso demostró que gran parte de la comunidad de influencia del Tramo II de TRANSCARIBE, desconocía la existencia del PMA de dicha obra. Conclusión a la que se llegó, con el análisis de los resultados arrojados por el cuestionario aplicado: ¿Tiene usted conocimiento de la existencia del plan de manejo ambiental y gestión social presentado por el consorcio encargado de la construcción del tramo II de TRANSCARIBE?, interrogante al que el 83% de los encuestados respondió negativamente (ver Gráfica 1). Reafirmando la falta de compromiso ambiental, por parte del consorcio CCMV encargado de la construcción de dicho Tramo, antes demostrada en los informes de la contraloría.

El 17% restante, es decir, las personas que contestaron afirmativamente, dieron respuesta a la segunda pregunta, que pretendía determinar “¿Mediante que fuente o medio obtuvo conocimiento de dicho plan?”. A la cual, el 50% respondió que el consorcio encargado les había informado acerca de dicho plan (ver Gráfica 2). Entre las opciones también se tuvieron en cuenta otras fuentes de información, como los diferentes medios de comunicación, siendo la televisión el medio más sobresaliente con el 30%.

Con respecto a esta situación, se puede cuestionar el protagonismo de los medios de comunicación, pues, el incumplimiento de su función informativa, contribuye al desconocimiento de factores determinantes en el desarrollo de la problemática ambiental urbana; paliando los mecanismos de presión que pueden surgir desde la misma comunidad de influencia; contribuyendo tácitamente, a las faltas del

consorcio en lo referente al desarrollo de las acciones encaminadas a mitigar el impacto ambiental.

Así mismo, al evaluar el cumplimiento de las actividades concernientes al manejo de basuras y limpieza, referentes al programa D12, mediante el siguiente interrogante: ¿Durante la construcción de la obra observó brigadas de orden, aseo y limpieza? , se obtuvo que el 46% (ver Gráfica 3) de los encuestados no percibió brigadas de orden, aseo y limpieza corroborando lo antes establecido en los resultados de las auditorías realizadas por contraloría general de la nación.

De igual forma, las respuestas al interrogante N°4 “Asigne según su percepción, una calificación de 1 a 5; siendo 1 el menor valor y 5 el valor más alto; a la gestión en: Manejo de escombros; La prevención y control de partículas y otros contaminantes atmosféricos; Prevención y control del ruido generado por la obra” demostraron el descontento de la comunidad en relación a estos aspectos. Para los tres (3) ítems evaluados se obtuvieron las calificaciones promedio de 2,739; 2,304 y 2,065 respectivamente: reflejando mayor inconformidad en la prevención y control de partículas y otros contaminantes atmosféricos, y el ruido.

La moda, es decir, la calificación que fue asignada con más frecuencia a cada uno de los aspectos evaluados fue: 3 en manejo de escombros y 2 en los restantes; manifiesto del incumplimiento de las medidas de mitigación de impactos ambientales por parte del consorcio.

En relación al componente “silvicultural, manejo vegetal y paisajismo”, uno de los más sobresalientes e importantes del PMA; se busco identificar la impresión de la comunidad frente desarrollo de este, mediante el interrogante "¿Que percepción tiene usted acerca del proceso de arborización del sector afectado por las obras del tramo II?", al que el 52% (Ver Gráfica 9) de los encuestado respondió “aceptable”, seguida de un 22% de personas que contestaron “mala”. Dicha

situación indica una percepción negativa por parte de un sector considerable de la comunidad, al acumular un mayor número de respuestas en las categorías más bajas.

Por último, se pudieron divisar efectos significativos por el desarrollo de las obras en el suelo, puesto que para la ejecución de dicho proyecto se requería de la modificación de una extensión amplia del mismo; además de la afección sobre el aire por la producción temporal de olores, emanaciones de gases, material particulado y dióxido de carbono desprendido de la maquinaria utilizada. En cuanto a la contaminación con material particulado el impacto es más significativo, puesto que no solo puede afectar a las personas, provocando enfermedades de tipo respiratorio, sino que también tiene un efecto considerado sobre la flora del lugar.

7. CAPITULO II: PLAN DE MITIGACIÓN SOCIO ECONÓMICA DEL PMA

El Plan de Gestión Social (PGS) hace parte integral del Plan de Manejo Ambiental y plantea las recomendaciones que se deben tener en cuenta para el manejo adecuado y la mitigación de los impactos socioeconómicos causados en las comunidades por las obras correspondientes a los SITM.

Este debe buscar minimizar el impacto de las obras que se desarrollen en cada uno de los sectores o tramos, en los cuales se va a dividir el proyecto. De manera simultánea, durante la construcción, debe brindar experiencias de educación, participación ciudadana, relaciones vecinales adecuadas y fortalezas en la comunicación e información con la población.

Además, el PGS debe informar oportuna y claramente a la comunidad sobre los momentos y actividades de la construcción, los impactos negativos y positivos de la obra. Se debe orientar hacia la comunidad involucrada en el proyecto, los contratistas que llevarán a cabo la construcción del proyecto, las entidades que participan en la planeación, construcción y operación del proyecto, así como a las instituciones gubernamentales que promueven su ejecución.

Según el documento “Lineamientos Ambientales para el desarrollo, implementación y seguimiento de planes de manejo ambiental de obras del proyecto nacional de transporte urbano en Colombia” (2010) los objetivos de los PGS son:

- Brindar información clara y oportuna a la comunidad acerca del proyecto durante todo el tiempo que dure la obra (actividades preliminares y de construcción) a todos los actores involucrados.

- Viabilizar la ejecución de programas y actividades de manejo social, de manera que se puedan aplicar adecuadamente las medidas recomendadas.
- Coordinar las acciones encaminadas a disminuir las incomodidades temporales durante la fase de ejecución de la obra.
- Responder oportunamente a las inquietudes de la ciudadanía en general para evitar los conflictos que se deriven de una mala información.

Propendiendo por la mitigación de los siguientes impactos:

- Conflictos por desinformación que se pueden ocasionar a causa del proyecto, en las comunidades residentes y usuarias del tramo en cuestión.
- Falsas expectativas y especulación acerca de las obras de construcción.
- Malestar por suspensión temporal de servicios públicos domiciliarios.
- Molestias por desvíos sin previo aviso.
- Posibles daños a propiedades y predios tanto públicos como privados por afectación de la estabilidad y estética de las construcciones.
- Molestias a los peatones y usuarios por la obstrucción total y/o parcial del espacio público (vías, andenes, separadores, etc).
- Alteración del paisaje y zonas verdes.
- Molestias por la carencia de sitios cercanos a la comunidad para la expresión de inquietudes y sugerencias relacionadas con la obra.

- Incomodidad general por efecto de la ejecución de la obra.
- Prácticas inapropiadas de las comunidades en contra de la preservación de la infraestructura vial y su entorno.
- Alteración del paisaje urbanístico por efecto de la distribución caótica de comercio formal e informal en el espacio público.
- Expectativas generadas por cambio de usos y nuevos usos que permitirá la obra.
- El rechazo del proyecto por parte de las comunidades del área de influencia directa, al no ser tenidas en cuenta en la generación de empleo.
- Conflicto en la comunidad del área de influencia, por carencia de información precisa por parte del personal de la obra.
- Amenaza de accidentes y daños ambientales.
- Riesgo de daños a la salud de las comunidades en el área de influencia de la obra.
- Situaciones o manifestaciones de inconformidad, por alteración de la actividad económica, por parte del comercio formal durante las obras.
- Prevalencia del interés privado o particular frente al interés público o colectivo.

En este sentido, el PGS correspondiente al Tramo II de TRANSCARIBE plantea la ejecución de ocho (8) programas en las actividades preliminares y de construcción con los que se pretende mitigar los impactos socioeconómicos causados sobre la comunidad del área de influencia. Organizadas de la siguiente manera:

Programa B1 Información a la comunidad

Programa B2 Divulgación

Programa B3 Restitución de Bienes Afectados

Programa B4 Atención y Participación Ciudadana

Programa B5 Pedagogía para la Sostenibilidad Ambiental

Programa B6 Capacitación del Personal de la Obra

Programa B7 Vinculación de Mano de Obra

Programa B8 Sensibilización para el Restablecimiento del Espacio

Público

Uno de los principales aspectos planteado en estos programas es la necesidad de informar a la comunidad, motivo por el cual se establece la conformación de Centros de Orientación y Atención Ciudadana, con el objetivo de facilitar la obtención de información y la resolución de inquietudes que se generaran a partir de la obra, en la zona de influencia del proyecto. También se plantea la conformación de los Comité de Orientación y Atención Ciudadana (COAC), constituidos por las personas de la comunidad donde se realiza la obra, capaz de comprometerse con acciones de divulgación, además de participar de los talleres de buen uso, cuidado y preservación de la nueva infraestructura. Siempre y cuando se tenga presente que la exigencia de la comunicación es responsabilidad del contratista.

Así mismo se establecen las medidas de prevención y mitigación, para contrarrestar las incomodidades generales causadas por efecto de las obras de

construcción, al comercio formal, localizado en el área de influencia directa de las obras, de acuerdo a la siguiente estrategia metodológica:

Coordinar con Transcribe S.A. la implementación de una campaña publicitaria, desde este programa, que difunda e incentive las promociones y actividades desarrolladas por el comercio formal, a lo largo y ancho de la Avenida Pedro de Heredia: “Estamos contigo...comercio activo!”. Tal campaña se implementará durante tres meses y deberá contener como mínimo:

- La emisión de cuñas radiales en dos (2) de las emisoras de más alta sintonía, según EGM 2. Se emitirán 5 cuñas de 20 segundos, diariamente, de lunes a viernes y franjas y entrevistas al aire, durante tres meses, donde se promoverá la compra en el comercio de la Avenida Pedro de Heredia. Se iniciará la campaña de acuerdo a PMT, cuando se inicien los cerramientos de las vías, que conducen a los centros o puntos de actividades comerciales sobre el tramo.
- Se repartirán volantes donde se muestre plano de la “Ruta del Comercio”, ubicación y plan de acceso a los mismos. Se diseñarán y repartirán 4000 mil volantes, full color de una cara, para cada uno de los tramos en construcción. En el reverso se imprimirá información a blanco y negro. Los volantes serán distribuidos estratégicamente por el contratista consultando al Asesor de comunicaciones de Transcribe S.A.

Entre los programas de gestión también se especifica que el Contratista deberá informar a la comunidad del área de influencia directa sobre las obras a través de reuniones. Establece que se deberán adelantar cuatro (4) reuniones con los residentes ubicados en el área de influencia de dos (2) manzanas sobre el eje del corredor y una (1) con el gremio de transportadores, cinco (5) en total.

7.1 HALLAZGOS

Con respecto a la evaluación del cumplimiento de los planes de mitigación socioeconómica incluidos en el componente B – PGS – se obtuvo, mediante el “Informe de auditoría gubernamental con enfoque integral concurrente: modalidad especial”, presentado por la gerencia departamental de Bolívar de la Contraloría General de la República, en el que se auditaba el año 2007, que el contratista incumplió con la Instalación del Centro de Orientación y Atención Ciudadana - Punto COAC y en la vinculación de Mano de Obra Calificada, a lo que TRANSCARIBE S.A. respondió con la imposición de multas de \$112.762.000 y \$75.030.100 respectivamente.

Sumado a esto, las encuestas realizadas para efectos de recolección de información, demuestran que durante el desarrollo de las obras no hubo total aplicación de las medidas de mitigación de impacto socioeconómico.

Se demostró cierto desconocimiento, por parte de la comunidad, de los centros de orientación y atención ciudadana. A la pregunta “¿conoce usted los centros de orientación y atención ciudadana, instalados por el consorcio encargado de ejercer las obras de construcción del tramo II de TRANSCARIBE?”, el resultado arrojó que el 48% de los encuestados desconoce dichos centros (ver Gráfica 4); evidenciando la ineficacia de los procesos de información y divulgación por parte del consorcio a la comunidad.

A sabiendas de esto se busco determinar si, las personas que conocían los centros de información (48%), habían hecho uso de estos; a través de la pregunta “Si la respuesta a la pregunta anterior fue positiva, responda la siguiente pregunta. De lo contrario, pase a la pregunta 7. ¿Alguna vez ha hecho uso de sus servicios? Si___; No___; ¿Por qué? ”; De lo cual se obtuvo que solo el 22% de ellas los visito por alguna causa (Ver Gráfica 5); sobresaliendo las quejas y reclamos, e información (Ver Gráfica 6).

Es de resaltar que el 78% restante, es decir, las personas que conocían los centros de información pero no habían hecho uso de estas, hayan argumentado que la causa de esto fue la “desconfianza”, entendiendo que aunque se acercaran a estos la entidad no iba a solucionar sus problemas o no les prestarían atención.

Situación que manifiesta la idea prevaleciente en el imaginario colectivo de gran parte de la comunidad, enmarcada en la desconfianza de los individuos hacia la entidad encargada de desarrollar las obras de construcción.

Por otro lado se verificó si el contratista cumplió con lo establecido en el programa de información; realizando el siguiente cuestionamiento “¿El contratista encargado de la construcción del Tramo II de TRANSCARIBE, convocó a reuniones para la presentación de informes del estado y avance de los trabajos?”, al que el 57% de las personas contestó negativamente (Ver Gráfica 7), reafirmando faltas en los procesos de información por parte del consorcio encargado de la construcción de las obras.

Por último, se procedió a evaluar las medidas referente al apoyo de los comerciantes, inquiriendo “Como comerciante, ¿recibió apoyo publicitario por parte de TRANSCARIBE, durante el desarrollo de los trabajos de construcción del tramo II de dicha obra? Si___; No___; ¿Cómo?”. Los resultados alcanzados evidenciaron que los comerciantes percibieron poco apoyo en cuanto a esta medida, pues el 89% (Ver Gráfica 8) de ellos respondieron negativamente; demostrando completo inconformismo al momento de Contestar.

Aunado a estos resultados, se registró que del 11% restante, es decir, los comerciantes que afirmaron que si se les habían brindado apoyo, el 80% argumentó que se presentó mediante la realización de folletos y el 20% restante mediante cuñas Radiales.

8. CAPITULO III: DETERMINACIÓN DE IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS

Durante la construcción del Tramo II de TRANSCARIBE se realizaron procedimientos que interfirieron en el desarrollo socioeconómico habitual de la comunidad de influencia directa, pues estos implicaron traumatismos en la movilidad, tanto peatonal como vehicular, además de la eventual destrucción de las vías, afectando principalmente a las unidades económicas, que son las más predominantes en este tramo.

Con base en lo anterior la Universidad de Cartagena en el proceso de elaboración del “Plan de Reasentamiento; Convenio Alcaldía Distrital – Transcaribe S.A. Universidad de Cartagena (2006)”, identifico los principales efectos que se pueden generar sobre las unidades económicas, así:

Tabla 5. Matriz General de Impactos de las Unidades Económicas

ASPECTOS QUE DETERMINAN LOS IMPACTOS	IMPACTOS	POBLACION AFECTADA
Ingresos	Pérdida de la clientela	Todos Las Unidades Económicas
		Unidades Económicas cuyas ventas dependen del flujo vehicular
		Unidades Económicas cuyos clientes provienen de la zona
Costos	Incremento de costos de transporte para mercancías, insumos, y materias primas	Todos Las Unidades Económicas
		Proveedores de Las Unidades Económicas
	Incremento de costos de despacho de mercancías	Unidades Económicas comerciales a reubicar
		Clientes de Las Unidades Económicas
Incremento de costos servicios públicos	Todos Las Unidades Económicas	
Empleados	Costos de liquidación de trabajadores	Unidades Económicas que requieran liquidar trabajadores
	Pérdida de empleos	Empleados permanentes
		Familias de los empleados permanentes
Arriendo del local comercial	Pérdidas de ingresos por rentas	Propietarios de los locales comerciales
Instalaciones	Costos de trámites	Propietarios de los locales comerciales
	Remodelación de la estructura	Todos Las Unidades Económicas
Traslados	Costos del traslado	Unidades Económicas a trasladar
	Reorganización interna	Todos Las Unidades Económicas
		Unidades Económicas industriales

Fuente: Plan de reasentamiento; Convenio Alcaldía Distrital – Transcaribe S.A. Universidad de Cartagena (2006)

Por tal motivo, el presente estudio, a fin de determinar los impactos socioeconómicos causados por el Tramo II, evaluo dichas variables a través de la encuesta presentada. Obteniendo en el proceso resultados que demuestran la incidencia negativa de las obras en las unidades comerciales.

En primera instancia, se procedió a determinar en qué medida fueron afectados los negocios, mediante el interrogante “¿En qué medida se vio afectado su negocio por los trabajos desarrollados durante la construcción del Tramo II de TRANSCARIBE?”, al que el 46% (Ver Gráfica 10) de los encuestados contestaron “En Gran Medida” y un 39% más contestó “en Mediana Medida”; categorías que implican mayor grado de afección. Esta tendencia EVIDENCIA el descontento de los comerciantes frente al desarrollo de las obras del Tramo II de Transcaribe.

Así mismo, se procedió a evaluar la dinámica de los ingresos de las unidades comerciales, preguntando “¿En qué porcentaje se disminuyeron las ventas del negocio durante la construcción de dichas obras?”. La revisión de los datos arrojó una media de 58,80% lo que quiere decir que, en promedio, los ingresos disminuyeron en ese valor; además, se obtuvo una moda de 50% siendo este el valor que presentó mayor frecuencia en las respuestas.

Teniendo en cuenta la situación por la que atravesaban dichos negocios, se inquirió sobre las medidas tomadas para su afrontamiento. El 52% de ellos decidieron adoptar servicios a domicilios (Gráfica 11), seguido de la rebaja en los precios de los productos con un 35%.

En este punto hay que destacar que en las respuestas que implicaban una opción diferente a las planteadas, se registró que algunos negocios no tomaron ningún tipo de medida, mientras que otros tuvieron que acceder a préstamos bancarios y trasladarse a otros locales, sin contar con ayuda o acompañamiento de ninguna entidad (Ver Gráfica 12).

Con respecto a los negocios que tuvieron que realizar despidos (24%), se determinó que gran parte de ellos tuvieron que liquidar al 50% de su mano de obra, valor que representa la moda estadística.

Por último se verificó si “¿Los costos para la prestación del servicio aumentaron como consecuencia de la construcción de las obras de dicho tramo? Si; No; ¿En qué Porcentaje?”. Registrando que el 54% (Ver Gráfica 13) de ellos tuvieron un aumento de los costos, valorados en un promedio del 26% y una moda de 20%.

9. CONCLUSIONES

- Desde el inicio del proceso de licitación se presentaron irregularidades, manifiestas en la existencia de diferencias considerables entre el presupuesto oficial o referente realizado por el contratante y las ofertas evaluadas, resultando en la escogencia de la oferta más baja, situación poco favorable para la entidad.
- Ya adjudicado el contrato, se mostraron anomalías en los procedimientos para entrega de documentos relacionados con el anexo D – Plan de Manejo Ambiental y Gestión social - por parte del contratista CCMV, evidenciando deficiencias en el estudio detallado de la propuesta ganadora, con respecto a la experiencia, capacidad económica y profesional del contratista que condujera a la implementación del PMA.
- En la etapa de construcción el consorcio encargado del desarrollo de las obras incumplió con la aplicación de alguno de los programas establecidos el Plan de Manejo Ambiental y gestión social, generándole multas hasta por \$2.402 millones.
- La interventoría a cargo de INGECON S.A. y la autoridad ambiental de jurisdicción CARDIQUE, no ejercieron el control necesario en la verificación de la implementación del Plan de manejo ambiental y de las acciones realizadas por el contratista en el desarrollo de las obras.
- Durante la construcción del proyecto se observaron procedimientos inadecuados en la realización de las actividades contenidas en el Plan de Manejo Ambiental afectando el paisajismo urbano, la presentación de la flora y en otros casos la pérdida de la cobertura vegetal.

- La aplicación de las medidas de mitigación de impactos Socioeconómicos, no fueron llevadas a cabo en su totalidad, generando el reiterativo incumplimiento del componente B - Programa de gestión social Gestión Social - del PMA
- Los prolongados tiempos de ejecución de las obras generaron incidencias negativas en las unidades económicas ubicadas a lo largo del tramo II, afectando su nivel de ingresos y los costos para la prestación de sus servicios, llevando a que se generaran despidos.
- Se identificaron claros impactos negativos sobre las unidades socioeconómicas que se ubicaban a lo largo del Tramo II de Transcaribe, reflejados principalmente en la disminución de ingresos y aumento de los costos para prestación de servicios; incurriendo en despidos y diferentes medidas de contingencia.

10. RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos mediante el desarrollo del presente estudio, ponen en manifiesto la necesidad de un mayor control y seguimiento por parte del estado y sus entidades gubernamentales, sobre los diferentes aspectos que convergen en el desarrollo de macroyectos de mejoramiento urbano, relacionados a continuación:

En primera instancia, se resalta la trascendencia que tiene la revisión y verificación de los procesos de presupuestación, pues, cómo se manifestó anteriormente, un inadecuado presupuesto, implica que el proceso de toma de decisiones se desarrolle en el marco de una realidad ficticia, pudiendo resultar en la obtención de consecuencias negativas.

Así mismo, se recomienda la evaluación de la experiencia, capacidad económica y operativa de los ofertantes, con el fin de comprobar si realmente cumplen con los requisitos necesarios para ejecutar el desarrollo de las obras.

Por otro lado, se hace pertinente un mayor seguimiento del estado sobre las autoridades ambientales, examinando el adecuado cumplimiento de sus funciones; y a su vez, de estas sobre las entidades encargadas de realizar los trabajos de construcción, buscando un real desarrollo sostenible de las obras, para mitigar el impacto sobre la sociedad en general.

Por último, se hace énfasis en la necesidad de crear planes de Manejo ambiental y gestión social, que realmente contribuyan a la mitigación de los impactos ambientales y socioeconómicos de las obras, basándose en el desarrollo de estudios profundos que valoren las consecuencias negativas de estas; además de la aplicación y puesta en marcha de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

- Burgess, R. (2003). Ciudad y Sostenibilidad: Desarrollo Urbano Sostenible . *Cuadernos de la CEPAL N°88* , 193-214.
- CNUAH. (2001). *Hábitat II: El programa Hábitat y la declaración de Estambul*. New york: Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas.
- Congreso de Colombia. (1996). LEY 310 DE 1996; Por medio de la cual se modifica la Ley 86 de 1989. *Diario Oficial No. 42.853, de 12 de agosto de 1996* . colombia.
- Congreso de la República de Colombia. (29 de Diciembre de 1989). LEY 86 DE 1989. *Por la cual se dictan normas sobre sistemas de servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros y se proveen recursos para su financiamiento* . Colombia : Diario Oficial No. 39.124.
- Congreso de la República. (2007). Ley 1151 de 2007; Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010. *Diario Oficial No. 46.700 de 25 de julio de 2007* . Colombia.
- Congreso Nacional de la República. (6 de Agosto de 1996). Ley 310 de 1996. *por medio de la cual se modifica la Ley 86 de 1989* . Colombia: Diario Oficial 42.853.
- Congreso Nacional de la Republica . (7 de Agosto de 2002). Ley 768 de 2002. *Por la cual se adopta el Régimen Político, Administrativo y Fiscal de los Distritos Portuario e Industrial de Barranquilla, Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta* . Colombia: Diario Oficial No. 44.893.
- Congreso Nacional de la República. (24 de Julio de 2007). LEY 1151 DE 2007. *Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010* . Colombia: Diario Oficial No. 46.700.
- Congreso Nacional de la República. (22 de Diciembre de 1993). Ley 99 de 1993. *Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el*

Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones . Colombia: Diario Oficial No. 41.146.

- Contraloría Distrital de Cartagena de Indias. (Diciembre de 2009). Informe de Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral - Modalidad Regular. *TRANSCARIBE S.A. Vigencia 2008* . Cartagena De Indias D.T. y C., Colombia.
- Contraloría Distrital de Cartagena de Indias. (Noviembre de 2008). Informe Final de Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral - Modalidad Regular. *Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena* . Cartagena de Indias D.T.C., Colombia.
- Contraloría Distrital de Cartagena. (Julio de 2011). Informe de Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral - Modalidad Especial. *Proyecto del sistema Integrado de transporte masivo en la Ciudad de Cartagena TRANSCARIBE S.A. 2010* . Colombia.
- Contraloría General de Colombia - Gerencia Departamental de Bolívar. (julio de 2008). Informe de Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral Concurrente - Modalidad Especial. *Proyecto del Sistema Integrado de Transporte Masivo en la ciudad de Cartagena TRANSCARIBE S.A. Año Auditado 2007* . Colombia.
- Contraloría General de la Nación. (Mayo de 2010). Informe de Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral - Modalidad Especial. *Créditos BIRF 7231-CO, 7457-CO Y 7739-CO. Sistemas Integrados De Transporte masivo* . Colombia.
- Contraloría General de la República - Gerencia Departamental de Bolívar. (Marzo de 2010). Informe de Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral - Modalidad Especial. *Crédito BIRF 7457-CO del Sistema Integrado de Transporte Masivo, Ente Gestor TRANSCARIBE. Año Auditado 2009* . Colombia.

- Departamento Nacional de Planeación. (1 de Agosto de 2005). Documento Conpes 3368. *Política nacional de transporte urbano y masivo - seguimiento* . Bogotá D.C, Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación . (26 de Abril de 2010). Documento Conpes 3657. *Concepto favorable a la nación para contratar empréstitos externos con Bancos u organismos Multilaterales, entidades de fomento y/o gobiernos hasta por la suma de us \$2.006 millones o su equivalente en otras monedas, destinados a Financiar parcialmente lo* . Bogotá D.C., Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación DNP. (2008). *¿En qué invierte el Estado Colombiano? Los grandes proyectos de inversión del Estado Comunitario en 2008. Sistema Integrado de Trnasporte masivo para la Ciudad de Cartagena* . Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación. (15 de Diciembre de 2003). Documento Conpes 3259. *Sistema Integrado del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros del Distrito de Cartagena - TRASNARIBE* . Bogotá, D.C., Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación. (15 de Diciembre de 2003). Documento Conpes 3260. *Política nacional de Transporte Urbano y Masivo* . Bogotá D.C., Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación. (1 de Marzo de 2004). Documento Conpes 3273. *Autorización a la nación para contratar operaciones de crédito externo con la banca multilateral hasta por US\$600 millones, con el fin de financiar los aportes de la nación a los sistemas integrados de transporte masivo - SITM y otras apropiaciones presup* . Bogotá D.C., Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación. (10 de Abril de 2007). Documento Conpes 3465. *Autorización favorable a la nación para contratar empréstito externos con bancos u organismos multilaterales, banca comercial u otras*

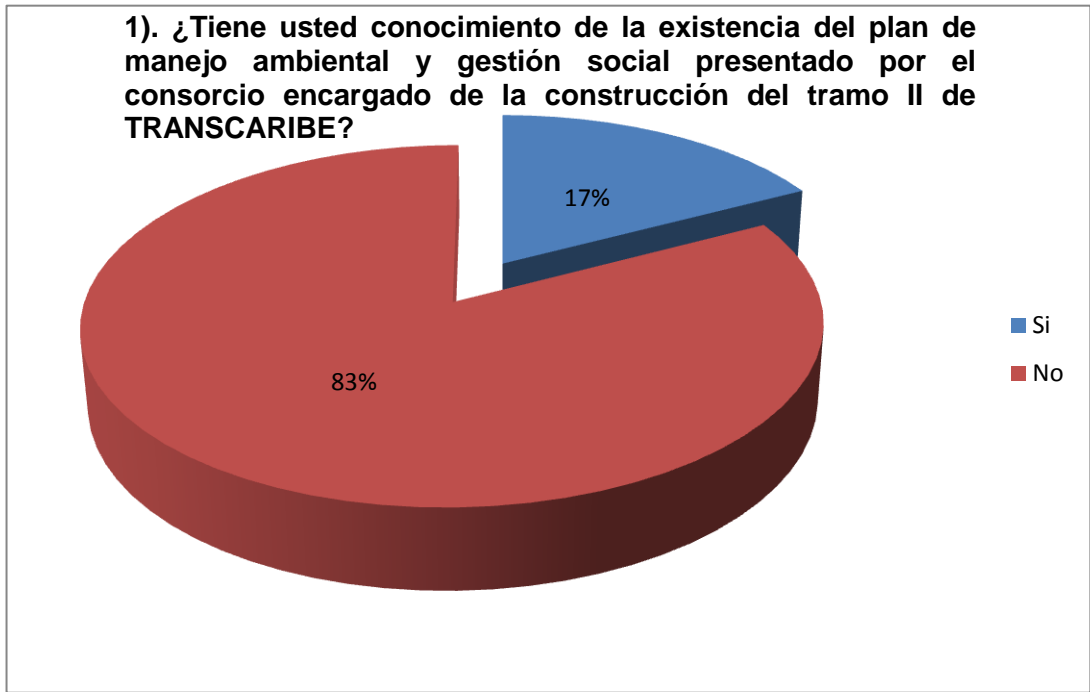
fuentes alternativas de fondeo hasta por un valor de US\$1440 millones o su equivalente en otras monedas, para financiar p . Bogotá D.C., Colombia.

- Departamento Nacional de Planeación. (12 de Mayo de 2008). Documento Conpes 3516. *Sistema Integrado de Transporte Masivo para el Distrito de Cartagena D.T. y C. Seguimiento y Modificación* . Bogota D.C., Colombia.
- EPA - Cartagena. (Diciembre de 2005). Evaluación , Actualización e Implementación del plan de gestión Ambiental del Distrito de Cartagena - PGAC -. *Informe de Actualización* . Cartagena D.T.y C., Colombia.
- Epa-Cartagena. (2008). Establecimiento Público Ambiental Epa-Cartagena. *Plan de Acción 2008 - 2011* . Cartagena de Indias D.T. y C., Colombia.
- Jordán, R., & Simioni, D. (2003). *Gestión Urbana para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Copyright © Naciones Unidas.
- MAVDT, BM, DNP. (2008). *Lineamientos ambientales para el diseño, construcción y seguimiento de proyectos de sistemas de transporte masivo en Colombia*. Recuperado el 22 de Diciembre de 2011, de [http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=lineamientos%20ambientales%20para%20el%20diseño%2C%20construcción%20y%20seguimiento%20de%20proyectos%](http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=lineamientos%20ambientales%20para%20el%20diseño%2C%20construcción%20y%20seguimiento%20de%20proyectos%20)
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT. (2008). Política de Gestión ambiental Urbana. Bogotá, D.C. , Colombia: Viceministerio de Medio Ambiente.
- Ministerio de Transporte. (29 de Diciembre de 2010). *Lineamientos Ambientales para el Desarrollo, implementación y seguimiento de Planes de Manejo Ambiental de obras del proyecto de transporte urbano en Colombia* . Bogotá D.C., Colombia.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2002). *Lineamientos Ambientales Para La gestión Urbano Regional En Colombia*. Bogotá.

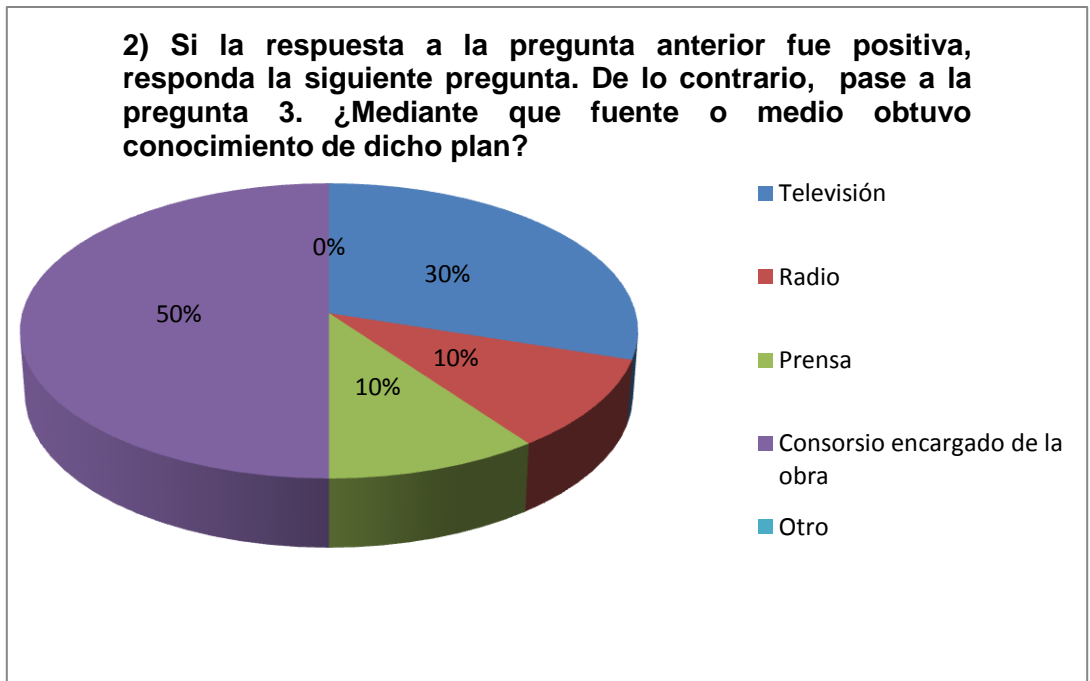
- Presidente de la República de Colombia. (10 de mayo de 2003). Decreto 1180 de 2003. *Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales* . Colombia: Diario Oficial 45185.
- Procuraduría General de la Nación. (10 de Agosto de 2010). *Función Preventiva. Extralimitación o Usurpación de funciones públicas entre el Establecimiento Públi Ambiental - EPA - Cartagena y la Corporación autónoma Regional del Canal del Dique - CARDIQUE* - . Bogotá D.C., Colombia.
- Transcaribe. (31 de Diciembre de 2008). *Resolución N° 322 del 31 de diciembre de 2008* . cartagena D.T.y C., Colombia.
- Vilorio, J. (2010). Las corporaciones Atónomas Regionales del Caribe Colombiano: Un análisis de sus finanzas y gobierno corporativo. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional, N° 126, Banco de la Republica* , 47-84.

ANEXOS

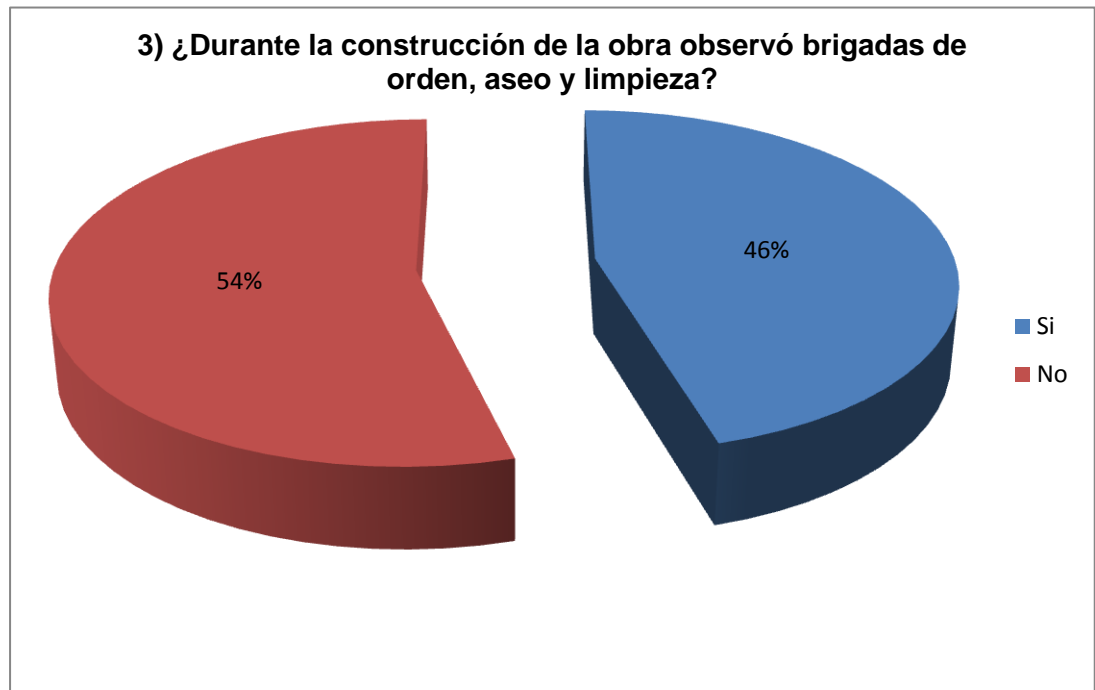
Gráfica 1



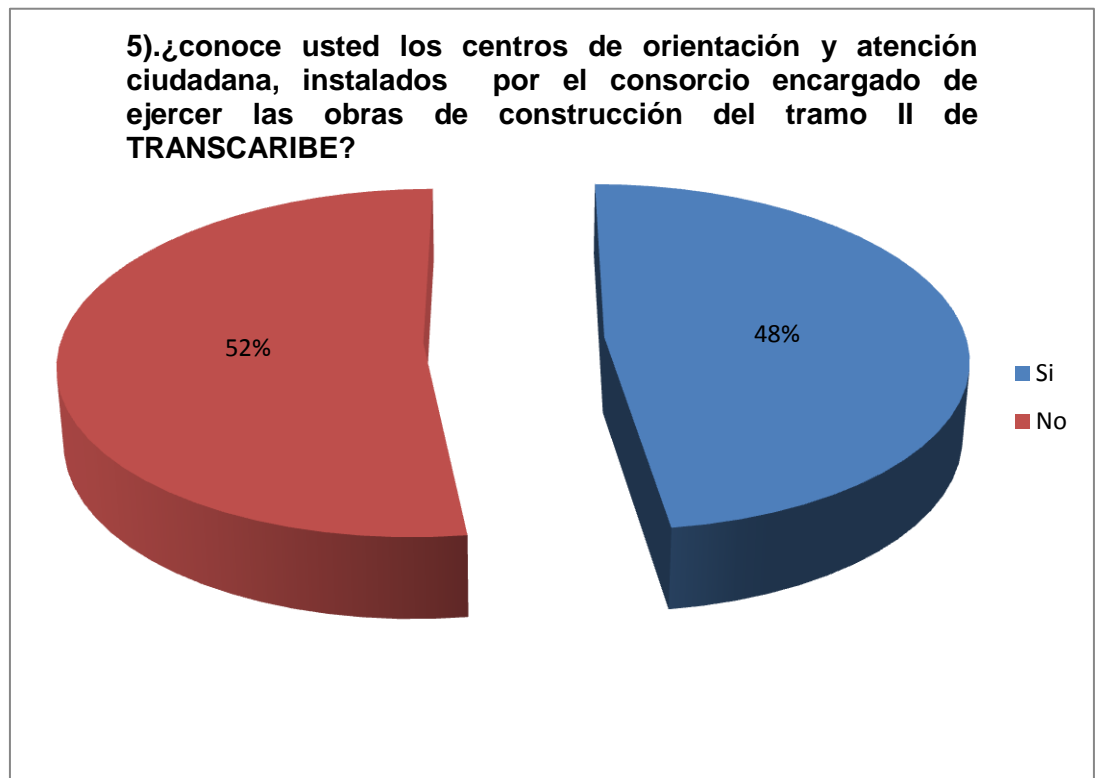
Gráfica 2



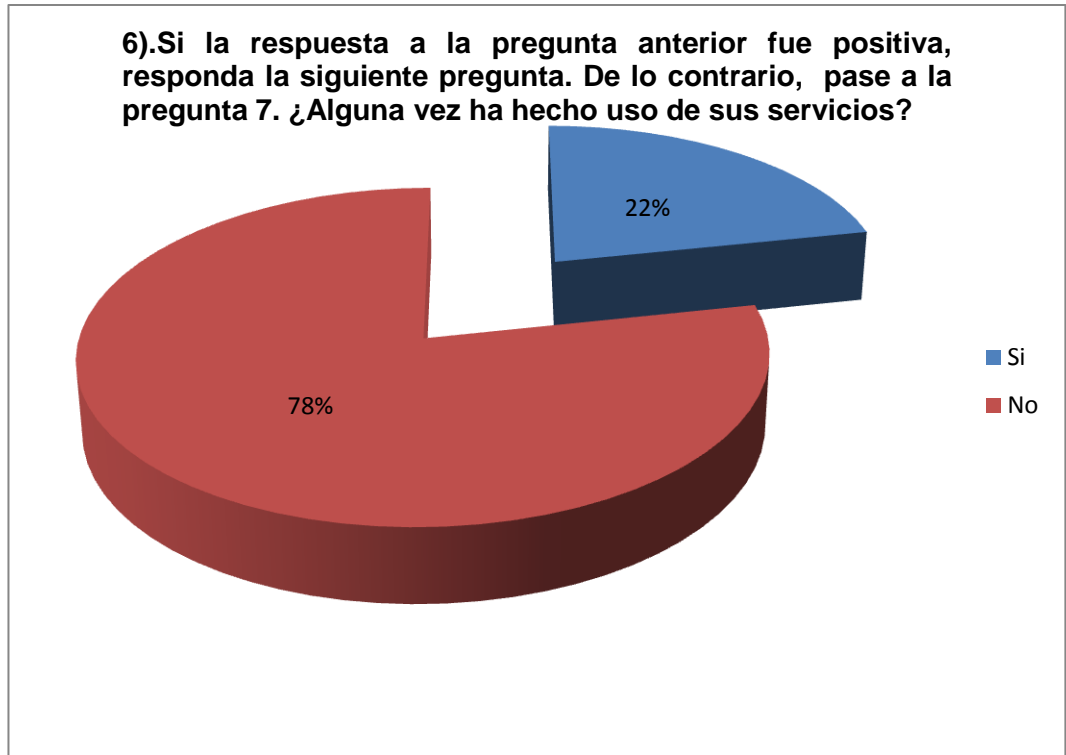
Gráfica 3



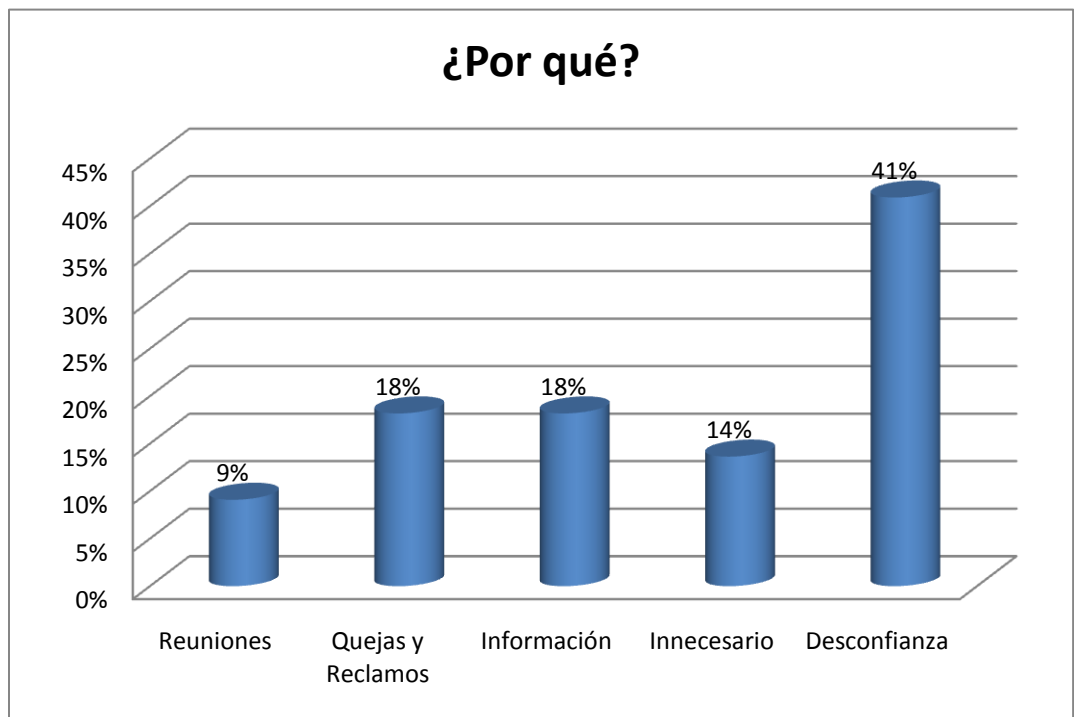
Gráfica 4



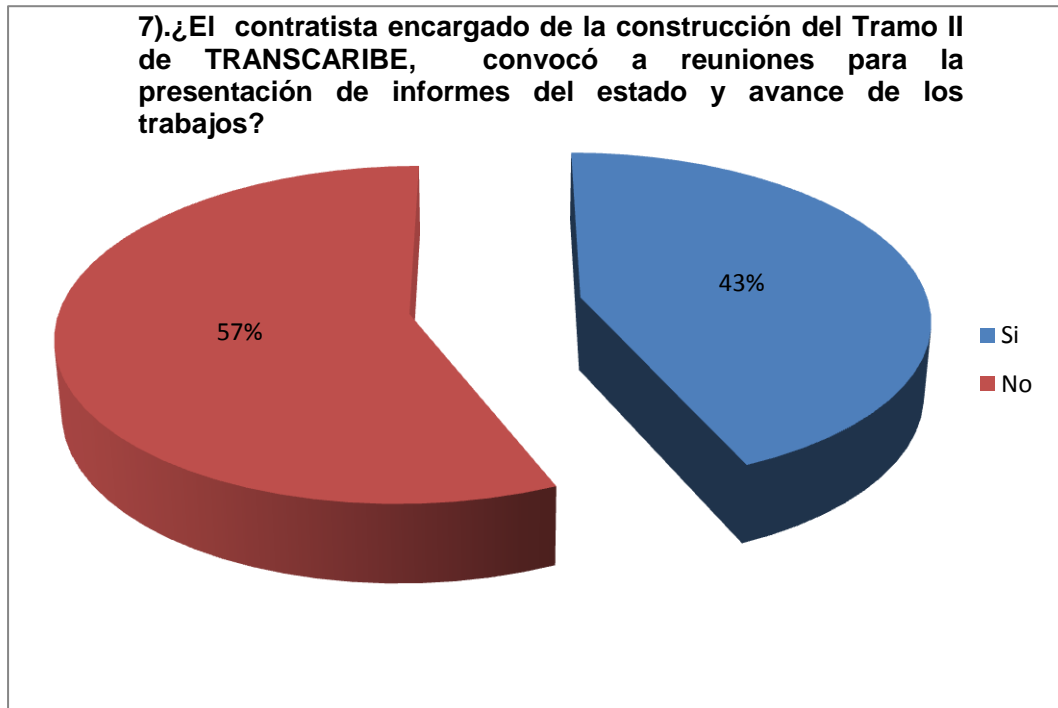
Gráfica 5



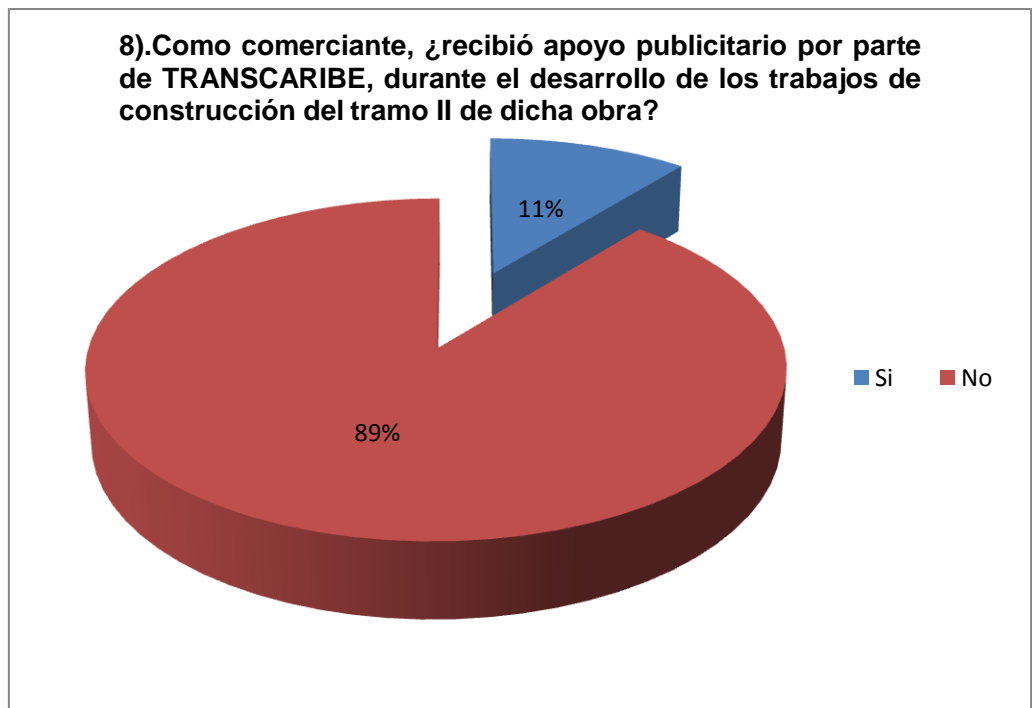
Gráfica 6



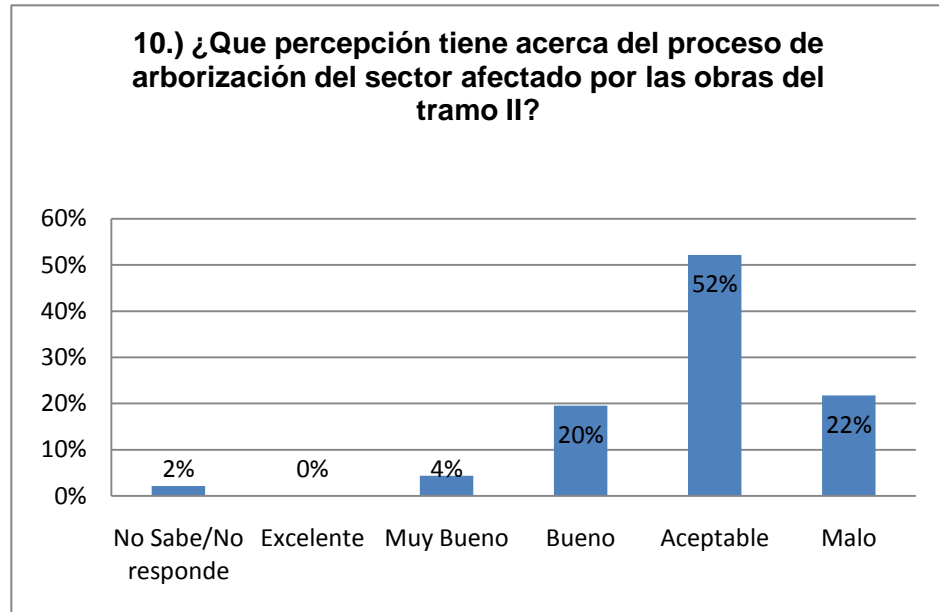
Gráfica 7



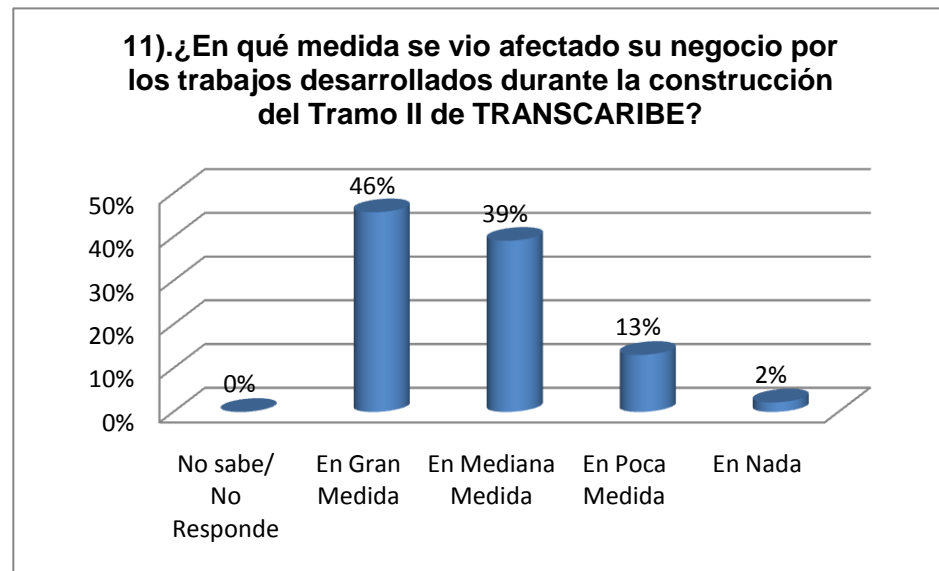
Gráfica 8



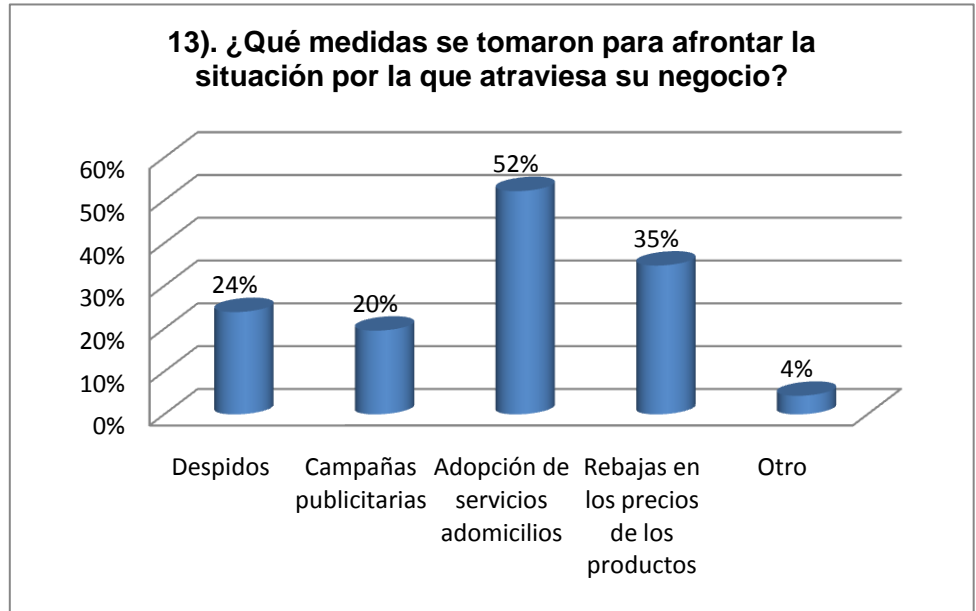
Gráfica 9



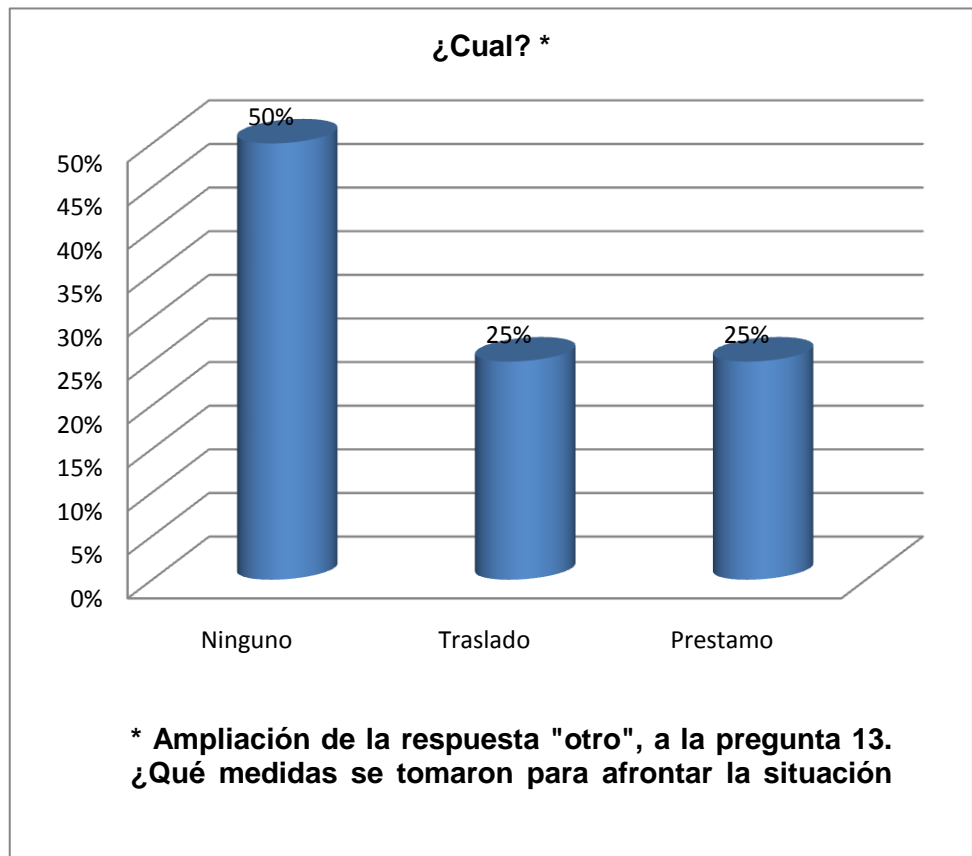
Gráfica 10



Gráfica 11

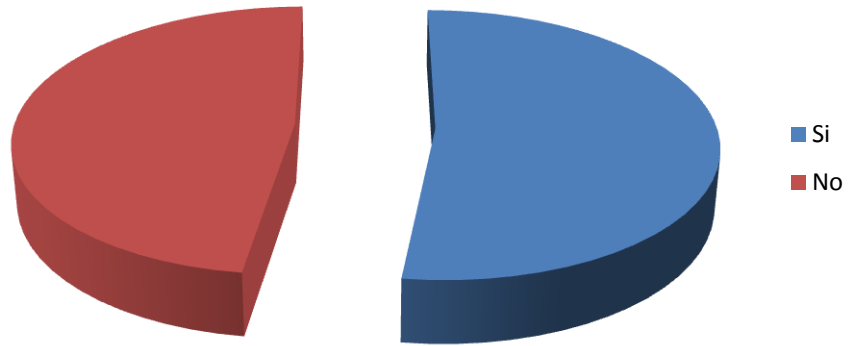


Gráfica 12



Gráfica 13

15). ¿Los costos para la prestación del servicio aumentaron como consecuencia de la construcción de las obras de dicho tramo?





Fuente: Informe de seguimiento N° 38.



Fuente: Informe de seguimiento N° 38.



Fuente: Informe de seguimiento N° 38.

Fuente: Informe de seguimiento N° 39.



Fuente: Informe de seguimiento N° 38.