

Documento CONPES

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL
REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN



3856

ESTRATEGIA DE ESTANDARIZACIÓN DE PROYECTOS 2016-2018

Departamento Nacional de Planeación
Ministerio de Educación Nacional
Ministerio de Salud y Protección Social
Ministerio de Transporte
Ministerio de Minas y Energía
Ministerio de Cultura
Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Ministerio de Justicia y del Derecho
Departamento Administrativo para la Prosperidad Social
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación –Colciencias–
Instituto Nacional de Vías
Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre –Coldeportes–
Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios
Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente–

Versión aprobada

Bogotá, D.C., 25 de abril de 2016

**CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL
CONPES**

Juan Manuel Santos Calderón
Presidente de la República

Germán Vargas Lleras
Vicepresidente de la República

Rafael Pardo Rueda
Ministro de la Presidencia (E)

Juan Fernando Cristo Bustos
Ministro del Interior

María Ángela Holguín Cuéllar
Ministra de Relaciones Exteriores

Mauricio Cárdenas Santamaría
Ministro de Hacienda y Crédito Público

Yesid Reyes Alvarado
Ministro de Justicia y del Derecho

Luis Carlos Villegas Echeverri
Ministro de Defensa Nacional

Aurelio Iragorri Valencia
Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural

Alejandro Gaviria Uribe
Ministro de Salud y Protección Social

Luis Eduardo Garzón
Ministro de Trabajo

María Isabel Ulloa Cruz
Ministra de Minas y Energía (E)

Cecilia Álvarez-Correa Glen
Ministra de Comercio, Industria y Turismo

Gina Parody d'Echeona
Ministra de Educación Nacional

Gabriel Vallejo López
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Luis Felipe Henao Cardona
Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio

David Luna Sánchez
Ministro de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Natalia Abello Vives
Ministra de Transporte

Mariana Garcés Córdoba
Ministra de Cultura

Simón Gaviria Muñoz
Director General del Departamento Nacional de Planeación

Manuel Fernando Castro Quiroz
Subdirector Territorial y de Inversión Pública

Luis Fernando Mejía Alzate
Subdirector Sectorial

Resumen ejecutivo

Este documento establece los lineamientos de política para implementar la estrategia de estandarización de proyectos 2016-2018 con la cual se busca mejorar la calidad y eficiencia de la inversión pública, a través de contribuir a solucionar las debilidades en materia de estructuración de proyectos que enfrentan las entidades públicas nacionales y territoriales. La estrategia se enmarca en el plan de austeridad inteligente que adelanta el Gobierno nacional el cual está dirigido a asegurar la sostenibilidad de las finanzas públicas y mejorar la eficiencia en la asignación de los recursos.

En su primera fase (2016), la estrategia, contempla un portafolio de 26 proyectos para construcción y dotación, lo mismo que sus metodologías, guías, e instrumentos técnicos y legales estandarizados (pliegos de condiciones, términos de referencia, y contratos). En su segunda fase (2017), la estrategia contempla 16 proyectos tipo adicionales, hasta alcanzar 42, entre los que se incluyen seis (6) proyectos de ciencia, tecnología e innovación. En su tercera fase (2018), se incluyen ocho iniciativas más hasta completar 50 tipologías.

En conjunto, la estrategia permitirá a las entidades del orden nacional y territorial: i) formular y estructurar proyectos de una manera más rápida y eficiente, reducir riesgos asociados a la planeación y ejecución, y ahorrar costos y tiempos en estudios y diseños; ii) unificar estándares mínimos de prestación de servicio, dotación y calidad en todo el territorio nacional, en el marco de una política incluyente que permita a los habitantes de todas las regiones del país acceder a bienes públicos en igualdad de condiciones; y iii) ejecutar mejores obras de infraestructura con procesos de contratación más transparentes.

Entre 2016 y 2018, la estrategia permitirá ahorros superiores a los 700 mil millones de pesos (cerca de 250 mil millones anuales) debido a que, de una parte, los diseños y estructuraciones serán estandarizados y financiados por una sola vez por el Gobierno nacional y, de otra parte, a que sus dotaciones podrán ser realizadas a través de acuerdos marcos de precio definidos por Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente–.

La estrategia se desarrollará a partir de estándares sectoriales definidos conjuntamente con los ministerios y dependencias, y tendrá los siguientes beneficios: i) contribución al cierre de brechas territoriales; ii) provisión de parámetros mínimos de calidad en la prestación de servicios, acordes con los estándares OCDE; y iii) desarrollo de capacidades técnicas y de información en alcaldías y gobernaciones sobre los beneficios, incentivos y oportunidades que ofrece la estandarización para los procesos de planificación territorial.

Clasificación: O21

Palabras clave: Estandarización, estructuración, proyectos tipo, planificación de la inversión, calidad de la inversión, cierre de brechas, estándares mínimos de calidad en la prestación de servicios.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	7
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	9
2.1. Marco normativo	9
2.2. Experiencia internacional	10
2.3. Experiencia nacional.....	15
2.3.1. Esfuerzos recientes del Gobierno para fortalecer la estructuración de proyectos .	17
2.4. Justificación.....	19
2.4.1. Beneficios de la estandarización de proyectos	21
3. DIAGNÓSTICO	22
3.1.1. Descoordinación interinstitucional e inexistencia de un modelo sistemático.....	27
3.1.2. Desconocimiento de la existencia de proyectos tipo y sus beneficios	31
4. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA	32
4.1. Objetivo general	32
4.2. Objetivos específicos	32
4.3. Plan de acción	33
4.3.1. Formulación de un plan de acción y un modelo institucional para la estandarización de proyectos	33
4.3.2. Fortalecimiento de la promoción y difusión de los proyectos tipo	40
4.4. Plan de estandarización y agenda sectorial, 2016-2018	42
4.5. Seguimiento	45
4.6. Estrategia financiera	46
5. RECOMENDACIONES	48
ANEXOS	50
Anexo A. Plan de acción y seguimiento (PAS)	50
Anexo B. Resumen de los veintiséis proyectos tipo iniciales	51
BIBLIOGRAFÍA	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Síntesis de la experiencia internacional en estandarización de proyectos	13
Tabla 2. Referencias nacionales en manuales y guías de proyectos tipo	15
Tabla 3. Síntesis de experiencia nacional en diseños o esquemas tipo	16
Tabla 4. Presupuesto del SGR por bolsas de asignación, 2015 y 2016	23
Tabla 5. Proyectos de construcción aprobados por sector en el SGR, 2012-2015	28
Tabla 6. Proyectos tipo en la fase 1	44
Tabla 7. Cronograma de seguimiento.....	46
Tabla 8. Costos de la política de estandarización de proyectos, 2015-2018.....	47

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Modelo institucional y plan de acción para la estandarización de proyectos	34
Ilustración 2. Trámites y actividades para la formulación y aprobación de proyectos	37
Ilustración 3. Fases plan de estandarización, 2016-2018.....	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Capacidad de ahorro y costos asociados al proyecto por etapas	20
Gráfico 2. Principales problemas identificados en el ciclo de los proyectos.....	24
Gráfico 3. Proyectos aprobados en OCAD por monto de inversión, 2012-2015.....	26

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Índice de Problemática en Estructuración de Proyectos (IPEP)	25
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Imágenes de los veintiséis proyectos tipo iniciales	70
---	----

SIGLAS Y ABREVIACIONES

BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
CCP-14	Norma Colombiana de Diseño de Puentes, 2014
CDI	Centros de Desarrollo Infantil
CDP	Certificado de Disponibilidad Presupuestal
CTI	Ciencia, tecnología e Innovación
Colciencias	Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación
Coldeportes	Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre
DNP	Departamento Nacional de Planeación
DPS	Departamento Administrativo para la Prosperidad Social
EUA	Estados Unidos de América
Fedesarrollo	Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo
FONADE	Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo
ICBF	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
INVÍAS	Instituto Nacional de Vías
MGA-WEB	Metodología General Ajustada-WEB para proyectos de inversión
OCAD	Órganos Colegiados de Administración y Decisión
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
PND	Plan Nacional de Desarrollo
RAS	<i>Reimbursable Advisory Services Agreement</i> , por sus siglas en inglés (Acuerdo de servicios de asesoramiento reembolsable)
SEP	Sistema de Evaluación por Puntajes
SGR	Sistema General de Regalías

1. INTRODUCCIÓN

Colombia evidencia importantes debilidades en la estructuración de proyectos, las cuales se constatan a lo largo de todo el ciclo de inversión¹. Por ejemplo, la falta de proyectos para ser presentados a las instancias de aprobación, la devolución de iniciativas -por parte de las instancias viabilizadoras- debido a deficiencias en la calidad de su formulación, o las debilidades existentes en los estudios y diseños, dan cuenta de esta situación. Esta realidad genera, a su vez, dificultades como la reiterada necesidad de introducir ajustes a los estudios y diseños –con los respectivos costos asociados–, retrasos en los procesos de contratación, y problemas en la ejecución que afectan los cronogramas iniciales, así como los niveles de terminación de obras, y los costos inicialmente estimados. Adicionalmente, existe duplicidad y redundancia en el desarrollo de actividades como la identificación y preparación de proyectos de inversión con características similares, las cuales son llevadas a cabo por distintas entidades nacionales y territoriales para satisfacer una misma necesidad.

Para resolver esta problemática es necesario que se integren los elementos semejantes de proyectos de igual o similar naturaleza, mediante la formulación de prototipos con estándares comunes replicables en diferentes entornos. Estos prototipos también incluirían metodologías, diseños, parámetros y especificaciones de dotación y calidad, al igual que elementos normativos y de gestión como procesos, pliegos y contratos únicos, entre otros.

En este sentido, se han identificado oportunidades para mejorar la eficiencia en la fase de estructuración a través de la estandarización de tipologías, con las cuales se optimizan recursos y tiempos en el desarrollo de estudios técnicos y documentos del proceso de contratación, entre otros. Dentro del proceso de estandarización se identifican e integran actividades, tareas, procedimientos y diseños comunes, con atributos especializados y estándares mínimos de calidad, operación, dotación y servicio. Como resultado de este proceso se conforman prototipos que cumplen con las mejores especificaciones y que pueden ser replicados al contar con los aspectos básicos para su implementación, como diseños, planos, presupuesto y cronogramas de ejecución, entre otros. Los proyectos tipo no solo se

¹ Existen cuatro etapas en el ciclo de inversión de un proyecto: preinversión, inversión, operación y evaluación ex post. En la etapa de preinversión se hacen los análisis y estudios para definir el problema e identificar la mejor alternativa de solución. Dentro de esta etapa se distinguen tres fases: perfil, pre factibilidad y factibilidad. Se diferencian entre sí porque van ofreciendo más información que la anterior, reduciendo la incertidumbre. En la etapa de inversión se realiza la ejecución física y financiera, y los procesos de seguimiento. Durante esta etapa se llevan a cabo las actividades necesarias para la obtención del producto o productos del proyecto. En la etapa de operación, el proyecto ya fue ejecutado y empieza a cumplir con las funciones para las que se diseñó. Comienza entonces la obtención del beneficio a través de los bienes o servicios generados en la ejecución. La etapa de evaluación *ex post* se realiza generalmente al final del horizonte de evaluación del proyecto para medir cómo este contribuye en largo plazo a la solución de las problemáticas percibidas en un sector determinado.

enfocan en actividades de construcción y rehabilitación de infraestructura, sino también en la provisión de equipamiento y dotación, estudios, diseños, entre otros.

Esta práctica ha sido implementada con éxito en diferentes países. Sobresalen las experiencias de Australia, Canadá, y Estados Unidos, lo mismo que de Reino Unido, en particular desde 1960 hasta la fecha. Estas experiencias incluyen proyectos tipo en infraestructura educativa, vías, senderos peatonales, alumbrado público, infraestructura urbana, puentes, parques recreativos, centros de salud, bibliotecas, entornos comerciales, entre otros. Tan solo en infraestructura educativa, en Estados Unidos se generaron ahorros de un 8,3% en promedio, por década.

Sin embargo, no todos los tipos de proyectos son aptos para estandarizar. De acuerdo con metodologías diseñadas por el Banco Mundial, debe existir una combinación de variables que indique que la estandarización de un tipo de proyecto traería beneficios a una región o a un país. En este sentido, se deben analizar criterios de coherencia con objetivos y estrategias de planes de desarrollo nacional y territorial, considerar el grado de dificultad de la estandarización técnica evaluando variables como la topografía, suelos, clima, demografía, cobertura, servicios públicos y aspectos culturales. Por último, debe asegurarse que el proyecto tenga potencial para ser replicable en diferentes lugares geográficos.

Este documento somete a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) la estrategia para la estandarización de proyectos 2016-2018. La estrategia contempla poner en marcha, progresivamente, un portafolio de 50 tipologías de inversión, particularmente para la provisión de bienes y servicios públicos básicos. Así mismo, define un modelo institucional que permite organizar y consolidar la oferta disponible de proyectos tipo a financiar con cualquier fuente de recursos, y adopta un plan de acción para la promoción, socialización y asistencia técnica dirigida a masificar el uso de los proyectos tipo en todo el territorio nacional.

El documento se compone de seis secciones incluyendo esta introducción. La segunda sección documenta el marco normativo, así como los antecedentes identificados en la experiencia internacional y nacional relevante. También incluye la justificación que soporta la estrategia para la estandarización de proyectos y explica sus beneficios. La tercera sección presenta el diagnóstico de la situación actual y las principales restricciones que enfrentan las entidades territoriales para una adecuada formulación de proyectos de inversión. La cuarta sección describe los lineamientos de política para la estandarización de proyectos. Incluye los objetivos, el plan de acción, la estrategia de financiamiento, y el esquema de seguimiento y evaluación. La quinta y última sección, presenta las recomendaciones necesarias para la implementación de la política.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

2.1. Marco normativo

El artículo 209 de la Constitución Política contempla los principios de eficiencia, economía y celeridad como principios rectores de la función administrativa los cuales constituyen un mandato para garantizar la eficiente prestación de los servicios, bajo parámetros de calidad, costo-eficiencia, y oportunidad.

Estos principios se desarrollan en el numeral 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993² que establece la obligación a cargo de las entidades estatales de elaborar los estudios, diseños y proyectos requeridos para la correcta satisfacción de la necesidad que se pretende abordar con la contratación, antes de abrir un proceso de selección.

En esta línea, el PND 2014-2018 incluyó como uno de los lineamientos de buen gobierno la tecnificación y fortalecimiento de los procesos de estructuración de proyectos, junto con otras acciones de asistencia técnica dirigidas a desarrollar capacidades en las entidades territoriales. Estas acciones comprenden la formulación de metodologías, guías e instrumentos técnicos y legales estandarizados (pliegos de condiciones, términos de referencia, contratos, entre otros), así como la construcción de un portafolio de proyectos que se pueden referenciar como proyectos tipo, y las metodologías para su estructuración. En este mismo sentido, el PND busco promover una cultura de optimización en la estructuración de proyectos y la conformación de un “sello de calidad” en los mismos, con validación del DNP.

Este enfoque del PND se materializa a través de los instrumentos normativos contenidos en la Ley 1753 de 2015³. En particular, el artículo 141 de esta norma habilita a las entidades del orden nacional para aportar recursos para la estructuración de proyectos en el territorio, al tiempo que crea los incentivos para que las entidades financieras públicas del orden nacional se conviertan en vehículos de estructuración de proyectos en beneficio de las regiones.

Así mismo, el Decreto 173 de 2016⁴ define la estructuración integral de proyectos como el conjunto de actividades y estudios de orden técnico, financiero, ambiental, social y legal que se deben realizar en la etapa de preinversión de un proyecto, así como el esquema más eficiente de ejecución. De la misma manera, establece que siempre que el Gobierno

² Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

³ Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 *Todos por un nuevo país*.

⁴ Por el cual se adiciona el decreto 1082 de 2015, con el fin de reglamentar los artículos 141, 196 y 197 de la Ley 1753 de 2015, sobre estructuración integral de proyectos de inversión; presentación de proyectos por parte del Gobierno nacional a los OCAD y reconocimiento de los costos de estructuración por parte de los OCAD.

nacional disponga de proyectos tipo, las entidades públicas deberán utilizarlos en la etapa de preinversión, incluyendo los pliegos de condiciones y contratos estándar diseñados o validados por Colombia Compra Eficiente.

Sumado a lo anterior, el Decreto 4170 de 2011⁵, establece dentro de las funciones a cargo de Colombia Compra Eficiente el desarrollo e implementación estándares y documentos tipo para las diferentes etapas de la gestión contractual pública.

2.2. Experiencia internacional

Se identifican múltiples prácticas exitosas a nivel internacional en cuanto a la utilización de modelos estandarizados de proyectos de inversión. Estas incluyen tipologías, prototipos o esquemas replicables en las que se destacan los casos de Estados Unidos, Australia, Canadá, y Reino Unido (Tabla 1).

En Estados Unidos sobresale la experiencia de los proyectos tipo para la construcción de infraestructura educativa en los estados de California, Nevada, Virginia, Florida, Massachusetts, Pensilvania, y Boston -aunque la iniciativa ha sido utilizada en escala nacional desde 1960. La estrategia hizo posible desarrollar módulos para la construcción de colegios, adaptables a las necesidades de espacio, funcionalidad y demanda (Wernick, Miller, Metzger, & Hansman, 2007). Esta experiencia evidenció importantes ahorros en tiempo y costos en distritos escolares con amplia demanda educativa que al requerir de un gran número de sedes impulsaron el uso de los diseños prototipo. Por ejemplo, el condado de Clark (Nevada) fue uno de los distritos escolares con mayor crecimiento en la tasa de matrícula y por ende, el distrito con el programa de construcción de infraestructura más grande en los Estados Unidos por décadas. En este caso, el uso de prototipos significó un 3% de ahorros anuales en diseños y un 8,3% en la construcción.

El éxito de los programas de diseños tipo en los distritos escolares con amplia demanda educativa en Estados Unidos, está asociado con: i) la planificación a largo plazo que identificó con suficiente antelación las necesidades de la comunidad y los sitios apropiados para la construcción, ii) el personal experimentado que supervisó cada proyecto, iii) la designación de un arquitecto que ajustó y entregó el diseño prototipo para su implementación, iv) la revisión y actualización constante de los diseños, y v) la disponibilidad y acceso en diferentes sitios web a los diseños tipo de las escuelas para su uso. Todos estos elementos se derivan del proceso de estandarización que permitió mejorar la calidad del servicio educativo con ahorros significativos en tiempos y costos.

⁵ Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente–, se determinan sus objetivos y estructura.

La flexibilidad en los diseños es más acentuada en el caso del Reino Unido. En este país, el Departamento de Educación generó lineamientos estándar para el desarrollo de infraestructura educativa, con el propósito de recomendar áreas mínimas de operación, en aras de promover una mejor calidad educativa (Department for Education UK, 2014). Estos lineamientos contemplan dos dimensiones. La primera, establece las áreas internas recomendadas para cada tipo de espacio, e incluye gráficas y fórmulas para determinar el tamaño óptimo, según las particularidades de cada caso. La segunda dimensión hace lo propio para las áreas externas. En ambos casos, los estándares reconocen que los mismos no serán necesariamente satisfechos o cumplidos en todas las posibles situaciones, por las particularidades de cada proyecto, con lo cual se incorporan provisiones para adaptarlos a cada situación específica.

Con estos diseños se logró ampliar la financiación para la construcción de infraestructura educativa y beneficiar un mayor número de instituciones, dado que se optimizaron los espacios diseñados, reduciendo la superficie bruta, y con esto se redujo el costo por metro cuadrado, sin afectar la calidad en la prestación del servicio (Department for Education UK, 2014).

El caso de Australia es uno de los principales referentes internacionales de proyectos tipo en múltiples sectores. A través de los denominados *Diseños estándar para infraestructura urbana*, Australia realiza inversiones en alumbrado público, canchas deportivas, espacios urbanos abiertos, parques recreativos y pavimentación de vías, entre otros. El éxito de este programa radica en que los estándares son desarrollados desde una perspectiva de desempeño (resultados) más allá de las características predefinidas, con el fin de dotarlos de flexibilidad y promover la innovación. Según el Gobierno, los estándares son elaborados sobre la base de lo que se quiere lograr en lugar de como se debe lograr. Por tanto, representan soluciones posibles, más no las únicas y mejores soluciones (ACT Government Territory and Municipal Services, 2012).

En este mismo sentido, Canadá ha desarrollado volúmenes temáticos de diseños, especificaciones y bocetos estándar que pueden ser adaptados a casos particulares. Los volúmenes incluyen la obligación de los contratistas de identificar las mejores soluciones, tanto en términos económicos como técnicos, así como el método aplicable para interpretar estos lineamientos estándar en sectores como agua, alumbrado público, drenaje y alcantarillado, marcación de pavimento, paisajismo, sistema de distribución de energía subterránea y vialidades (Ciudad de Edmonton, 2004). Esto permite que cada solución estándar atienda las necesidades de cada territorio y se adecúe a las condiciones particulares.

Estas experiencias ofrecen un referente amplio de buenas prácticas para Colombia. Algunos elementos fundamentales para el éxito de otros países pueden ser considerados en las iniciativas que se adelanten nacionalmente en Colombia. En particular, la flexibilidad en los diseños para adecuarse a las necesidades y requerimientos de cada población, la concepción modular de los proyectos, el seguimiento a la adopción de los proyectos tipo, y la revisión y actualización constante de los diseños.

Tabla 1. Síntesis de la experiencia internacional en estandarización de proyectos

País	Estado, Ciudad	Periodo	Experiencia
EUA	California	1960-1970	Diseños prototipo para la construcción de infraestructura educativa
	Boston, Massachusetts	1960-1970	
	Haverhill, Massachusetts	1989-1994	
	Nueva York	1990-2000	
	Condado de Clark, Nevada	1990-2000	
	Condado de Loudoun, Virginia	1990-2000	
	Condado de Orange, Florida	1990-2000	
	Brockton, Massachusetts	1991-1998	
	Filadelfia, Pensilvania	1997-2003	Diseño prototipo <i>Little School House</i>
Canadá	Toronto	1960-1970	Diseños prototipo para la construcción de infraestructura educativa
Australia	Canberra	2007-2015	Diseños estándar para Infraestructura Urbana
			Aguas pluviales
			Planificación vial
			Diseño de carreteras
			Diseño de senderos peatonales
			Diseño de pavimentos
			Puentes y estructuras relacionadas
			Guía de señalización
			Unidades para el control de tránsito
			Zonas de estacionamiento
			Sistemas de contención vehicular
			Alumbrado público
			Cicloinfraestructura
Espacio público urbano			
Parque recreativo			

País	Estado, Ciudad	Periodo	Experiencia
			Drenaje urbano
			Entornos comerciales y otros espacios públicos urbanos
			Baños públicos
			Zonas pícnic
			Definición zona de gestión urbana
			Sistema de riego
			Zonas verdes
			Especies de plantas para proyectos de paisaje urbano
			Diseño escenarios <i>Sportsground</i>
			Parque urbano y espacio abierto
			Estándares de diseño y construcción para proyectos de agua potable.
			Estándares de diseño y construcción para alumbrado público
			Estándares de diseño y construcción para drenaje y alcantarillado
Canadá	Edmonton	2011-2015	Estándares de diseño para marcación de pavimento
			Paisajismo
			Estándares de diseño y construcción para sistema de distribución de energía subterránea
			Estándares de diseño y construcción de vías
Reino Unido		2014-2015	Lineamientos estándar para el desarrollo de infraestructura educativa

Fuente: DNP, 2015.

2.3. Experiencia nacional

Colombia también registra prácticas que han permitido la formulación y estructuración de proyectos bajo lineamientos o manuales de diseño implementados en diferentes sectores y períodos. Esta práctica, si bien no configura estándares o proyectos tipo, sí contiene elementos que se acercan a este método, tales como los lineamientos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) para la construcción de los Centros de Desarrollo Infantil (CDI), de algunas infraestructuras educativas Ministerio de Educación, de baterías sanitarias del el DPS y deportivas de Coldeportes y el DPS o los esquemas de placa huella del INVÍAS, entre otras iniciativas (Tabla 2).

Tabla 2. Referencias nacionales en manuales y guías de proyectos tipo

Sector	Periodo	Experiencia manuales y guías
Transporte	1980-1990	Cartilla modelos de puentes para vías secundarias (Secretaría de Infraestructura de Antioquia).
	1985-2015	Cartilla para obras de drenaje y protección para carreteras (Secretaría de Infraestructura de Antioquia).
	1985-2015	Cartilla de muros de contención con y sin fundaciones profundas (Secretaría de Infraestructura de Antioquia).
	2015	Norma Colombiana de Diseño de Puentes. CCP-14 (INVÍAS).
Salud	1990-2000	Guías para el desarrollo del recurso físico en salud (Fondo Nacional Hospitalario).
Agua Potable	2000-2015	Reglamento del sector de agua potable y saneamiento básico, 2000 (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
Cultura	2005-2011	Guías para el diligenciamiento de la Metodología General Ajustada –MGA– (Ministerio de Cultura).
Inclusión Social	2010-2015	Lineamientos de espacios para la construcción de infraestructuras de atención a la primera infancia (Documento Conpes 181).
	2014-2015	Diseños tipo centro cultural (DPS).
	2014-2015	Diseños tipo centro comunitario (DPS).
	2014-2015	Diseños tipo mejoramiento condiciones habitabilidad (baños y cocinas).
Educación	2013	Guía No. 47. Formulación de proyectos del sector educativo en el marco del Sistema General de Regalías (Ministerio de Educación).
	2015	Norma Técnica Colombiana (NTC) 4595. Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares.
	2015	Colegio 10. Lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única.

Fuente: DNP, 2015.

Adicionalmente, en los últimos cuatro años el país registra avances en el diseño y ejecución de proyectos o esquemas tipo en algunas entidades y sectores (Tabla 3).

Tabla 3. Síntesis de experiencia nacional en diseños o esquemas tipo

Sector	Periodo	Experiencia aplicada
Transporte	2005-2015	Esquema tipo placa huella (INVÍAS).
	2011-2015	Diseños tipo cancha multifuncional (DPS).
	2011-2015	Diseños tipo graderías (DPS).
	2011-2015	Diseños tipo cubierta deportiva de 750 m2 y 900 m2 (DPS).
Deporte y Recreación	2011-2015	Diseños tipo pista de patinaje (DPS).
	2011-2015	Diseños tipo cancha de fútbol en grama (DPS).
	2011-2015	Diseños tipo cancha de jockey (DPS).
	2011-2015	Diseños tipo cancha de béisbol (DPS).
	2011-2015	Diseños tipo vestidores y baterías sanitarias deportivas (DPS).
Inclusión Social	2014-2015	Diseños tipo CDI (DPS, ICBF).
	2015	Lineamientos para el mejoramiento de los ambientes educativos, la ampliación, mantenimiento, reparación y dotación de ámbitos culturales para la primera infancia y para la adecuación de espacios lúdicos accesibles (Documento CONPES 181).
Cultura	2014-2015	Prototipo y diseño escuela de música (Ministerio de Cultura).
	2014-2015	Prototipo biblioteca (Ministerio de Cultura).

Fuente: DNP, 2015.

Tanto las guías para el desarrollo del recurso físico en salud⁶ como los lineamientos para la construcción y dotación de los CDI y sus diseños⁷ son considerados iniciativas para dar respuesta a necesidades específicas con carácter recurrente. Sin embargo, estas herramientas no han respondido a una política integral y sistémica de estandarización de proyectos del Gobierno. De ahí que los costos y tiempos para la realización de las infraestructuras difieran significativamente según la entidad responsable incluyendo así como los estándares de prestación del servicio. Según cálculos del DNP, la utilización de un proyecto tipo para la construcción de CDI por parte del Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE) en el período 2012-2014, significó ahorros estimados del 4% del valor de los proyectos.

⁶ Elaboradas por el Fondo Nacional Hospitalario con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud en la década de los años noventa.

⁷ Elaborados por el ICBF y el DPS, respectivamente.

De lo anterior se deduce que, si bien estas iniciativas han sido oportunas para acelerar la inversión y el desarrollo de infraestructuras, se presenta duplicidad de actividades para la estandarización del mismo tipo de proyecto por parte de diferentes entidades. Como se discute en el diagnóstico, en estricto sentido no hay propiamente estandarización. Lo anterior ocasiona un desgaste institucional dado que no se define un parámetro mínimo único, ni costos y especificaciones técnicas de referencia oficial avaladas por las entidades competentes. Esto genera confusión y desinformación en las entidades territoriales por no tener un solo referente de proyecto tipo a nivel nacional. En suma, genera desigualdad de estándares en todo el país.

En otros sectores se emplea un diseño tipo que se entrega a las entidades territoriales y que estas deben usar para la ejecución de convenios. Este es el caso del sector transporte, en donde se ha utilizado la placa huella⁸ como una práctica común en diferentes zonas del país para la rehabilitación de vías terciarias que requieren algún tipo de intervención. Así mismo, para la superación de la pobreza y la inclusión de la población vulnerable y víctima de la violencia, los proyectos han sido estructurados principalmente por el DPS e implementados en las entidades territoriales beneficiarias a través de FONADE.

En conclusión, según se desarrolla en el diagnóstico, el país tiene una oferta de proyectos tipo dispersa e incipiente, que se ha desarrollado de manera desarticulada, a través de manuales, guías, lineamientos sectoriales e incluso iniciativas de proyectos tipo⁹ que en ocasiones son contradictorias, no reflejan estándares mínimos uniformes y carecen de la integralidad que se requiere en aspectos técnicos, legales y financieros.

2.3.1. Esfuerzos recientes del Gobierno para fortalecer la estructuración de proyectos

A la fecha, el Gobierno nacional avanza en la implementación de un conjunto de acciones dirigidas a fortalecer la capacidad en estructuración de proyectos, las cuales complementan los lineamientos de política de este documento. Algunas de estas acciones incluyen:

- Asignación de recursos para estructuración de proyectos a través del Sistema General de Regalías (SGR). Mediante el Acuerdo 29 del 14 de mayo de 2015, la Comisión

⁸ La placa huella se ha utilizado en la rehabilitación de vías terciarias afectadas en su superficie, en tramos con pendientes longitudinales iguales o mayores al 10%. La placa huella consiste en una configuración de placas de concreto hidráulico, separadas entre sí por piedra pegada; las placas están confinadas por viguetas, localizadas cada tres metros en la longitud.

⁹ En el año 2014, con el fin de brindar una herramienta a las entidades territoriales para la formulación de proyectos en el marco del Sistema General de Regalías, el DNP, conjuntamente con algunos ministerios y entidades sectoriales, elaboró y publicó en la página web del SGR, cuarenta y tres proyectos tipo en nueve diferentes sectores, que por su contenido tenían un enfoque de guía metodológica y no de proyectos estandarizados.

Rectora del SGR asignó la suma de 40.018 millones de pesos para el *Programa para el fortalecimiento de capacidades de los entes territoriales en estructuración de proyectos*. Este programa busca mejorar la calidad de la inversión y promover proyectos de mejor calidad que impacten el desarrollo territorial.

- La Ley del PND 2014-2018 (Ley 1753 de 2015), en sus artículos 141 y 197, definió un conjunto de vehículos financieros para canalizar y ejecutar recursos en la estructuración de proyectos en beneficio de las regiones. Para este propósito las entidades financieras públicas como Findeter, FONADE, Bancóldex, FDN, FNA, Finagro y Banco Agrario podrán canalizar recursos para estructurar proyectos del SGR. Estos les serán reembolsados, incluyendo su margen de utilidad, una vez los proyectos sean aprobados en los Órganos Colegiados de Administración y Decisión (OCAD).
- Creación y operación de la Red de Estructuradores. La Resolución 3643 de 2013 creó la Red de Estructuradores para facilitar el diálogo del sector empresarial con las entidades territoriales y promover la asistencia técnica en estructuración de proyectos a los entes territoriales. De igual forma, ha contribuido con aportes técnicos a la construcción de documentos metodológicos de apoyo para la formación y capacitación en la formulación de proyectos. El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) viene liderando el componente de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) de la Red.
- Iniciativas de asistencia técnica para la formulación de proyectos tipo. El DNP suscribió con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) un acuerdo de Asistencia Técnica Reembolsable (RAS¹⁰) cuyo alcance y objetivo incluyen disponer de una metodología integral para la identificación y sistematización de proyectos tipo, mediante el diseño de un Modelo de Formulación, Gobierno y Sistematización de Proyectos Tipo del SGR.
- Metodologías de priorización para mejorar la calidad de la inversión. La Comisión Rectora del SGR, en cumplimiento del mandato legal contenido en la Ley 1744 de 2014¹¹, expidió el Acuerdo 32, mediante el cual se aprobó el Sistema de Evaluación por Puntajes (SEP), como instrumento para orientar la priorización de las inversiones susceptibles de ser financiadas con recursos del SGR durante el bienio 2015-2016. Este sistema incorpora ya dentro de sus criterios de priorización, el uso de proyectos tipo, al considerar sus atributos y potencial como un instrumento idóneo para mejorar la calidad de la inversión pública en las entidades territoriales.

¹⁰ RAS, *Reimbursable Advisory Services Agreement*, por sus siglas en inglés.

¹¹ Por la cual se decreta el presupuesto del SGR para el bienio del 1° de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2016.

- Formación y capacitación en estructuración de proyectos. En el marco del Proyecto de fortalecimiento de la gestión de las finanzas públicas en Colombia, liderado por el DNP, se busca certificar a funcionarios de nivel técnico que intervienen en las distintas etapas del ciclo de la inversión pública, y a su vez, son usuarios de las diferentes herramientas de gestión de la inversión utilizadas. Esta iniciativa desarrolla las capacidades de los niveles nacional, regional y territorial.
- Iniciativas en Ciencia, Tecnología e Innovación. A través de la Resolución 048 de 2016 de Colciencias, se adoptaron siete proyectos tipo para inversiones en CTI. Estos proyectos están dirigidos a fomentar la innovación empresarial, el desarrollo de programas de formación de alto nivel, y la promoción de jóvenes investigadores, entre otros.

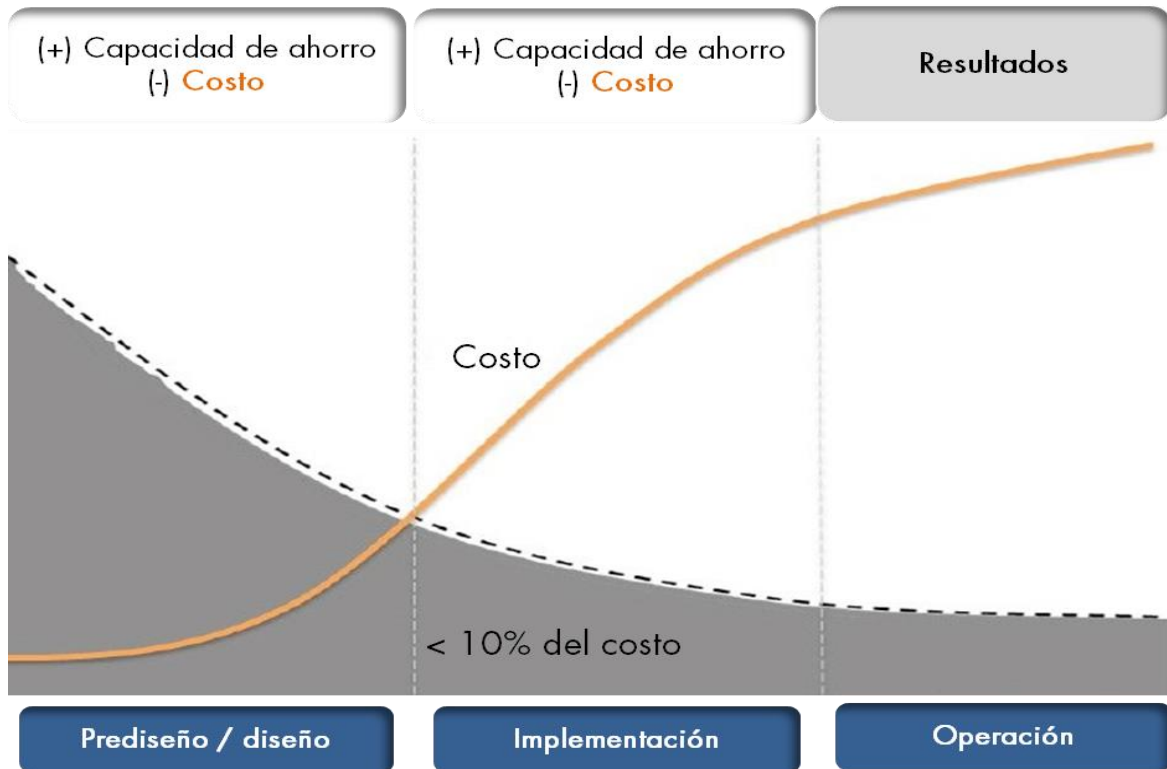
Como se puede apreciar, el Gobierno nacional viene liderando iniciativas que tienen incluido el componente de estandarización de proyectos, sin embargo hace falta su articulación con los demás planes de gobierno y su adopción oficial.

2.4. Justificación

La estructuración constituye uno de los componentes más importantes en el ciclo de vida de los proyectos. De ella depende no solo la correcta valoración y dimensionamiento de los recursos requeridos para su desarrollo, sino también la adecuada ejecución de los diseños, la cual determina la calidad final de las inversiones. Por ello, una estructuración integral, completa y sistemática, reduce ostensiblemente los riesgos asociados a la ejecución y mejora tanto la calidad de los proyectos como de las inversiones.

De acuerdo con Chamoun (2002), el proceso de planeación de los proyectos debe considerar la generación de ahorro a través de un esquema ordenado, ágil y práctico. Según el autor, desaprovechar las etapas tempranas de los proyectos para optimizar sus costos es renunciar a la oportunidad de ahorrar y obtener mejores resultados. En el Gráfico 1 se muestra cómo la relación entre costos asociados a un proyecto y el ahorro potencial que se puede obtener disminuye a medida que se avanza en el ciclo del mismo. En la primera fase (preinversión), generalmente los costos son menores (menos del 10% del total) que en las fases posteriores. Sin embargo, la capacidad de ahorro es significativamente mayor en la primera fase que en las siguientes fases, por lo que se concluye que en la fase de menores costos (primera fase) se tienen las mayores oportunidades de ahorros.

Gráfico 1. Capacidad de ahorro y costos asociados al proyecto por etapas



Fuente: Adaptado de Chamoun Nicolá (2002).

Por esta razón, y debido a las falencias de capacidad y recursos para abordar la fase de preinversión bajo parámetros óptimos, es importante contar con soluciones predefinidas que incluyan las especificaciones técnicas, tipos de estudios, diseños, planos, procedimientos, pliego de condiciones, entre otros. El uso de estas soluciones puede optimizar los procesos de ahorro en el ciclo de ejecución de la inversión.

En ese sentido, los proyectos tipo son una oportunidad para que el Gobierno nacional disponga de un portafolio de proyectos que sean replicables, que respondan a las políticas de orden nacional y territorial, y que, además, simplifiquen los procesos de estructuración de proyectos de las entidades territoriales. Los proyectos tipo generarán ahorro en tiempos y en costos, permitirán prestar un servicio y una operación óptimos de la infraestructura, con estándares de calidad ajustados. También, permitirán un ritmo más acelerado de la inversión en las regiones. Lo anterior contribuirá de forma importante al cumplimiento de las metas sectoriales definidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 y en los planes de desarrollo territoriales.

A continuación se presentan los beneficios identificados con la implementación de proyectos tipo.

2.4.1. Beneficios de la estandarización de proyectos

Las experiencias internacionales y nacional identifican al menos siete beneficios derivados del uso de proyectos tipo: i) la disminución del tiempo en la formulación de los proyectos; ii) la reducción de los costos en la fase de pre inversión; iii) la provisión de bienes y servicios en igualdad de condiciones para todos los ciudadanos sin importar su localización territorial; iv) la ejecución más ágil y acorde con los tiempos previstos; v) la mayor transparencia en la contratación; vi) la garantía de un trato igualitario a los interesados en la ejecución de los proyectos, independiente de la entidad estatal que los promueve; y vii) los beneficios económicos y sociales que obtiene la población al disfrutar los proyectos con la oportunidad requerida. Entre los principales beneficios específicos que traería la implementación de proyectos tipo en Colombia, se cuentan:

- **Costos:** ahorro de más del 70% del costo de estructuración dado que tiene diseños y elementos propios del proyecto. Ahorra a escala por compras masivas a través de acuerdos marco de precios.
- **Tiempos:** disminución de cuatro a siete meses en el proceso de estructuración debido a proyectos pre formulados con pre aval de las instituciones líderes.
- **Calidad:** mejores estándares tanto en los diseños y especificaciones como en los materiales y equipos de dotación.
- **Transparencia y agilidad en la contratación:** pliegos y contratos únicos dan mayor certeza, agilidad y confianza en la contratación, promueven la transparencia en los procesos.
- **Inclusión y equidad:** mejora la provisión y prestación de servicios y garantiza la equidad en la prestación al brindar los mismos estándares de calidad en todo el territorio.
- **Oportunidad:** los beneficios para las comunidades se obtienen en muy corto plazo y se satisfacen las necesidades inmediatas de la población en menos de un año.

Las eficiencias en costos y tiempos de estructuración se obtienen cuando ya no es necesario ejecutar un conjunto de actividades incluidas en un proceso de estructuración convencional. También gracias a la reducción en el número de revisiones y procesos de ajuste, que pueden abarcar alrededor de cuatro meses del proceso de formulación y estructuración de los proyectos.

Así mismo, con la estandarización de proyectos se contribuye a disminuir las desigualdades existentes en las regiones. Con esta estrategia, la totalidad de municipios tienen acceso y oportunidad de implementar proyectos que buscan el desarrollo próspero de las regiones y el cierre de brechas en sectores como educación, salud, transporte y

accesibilidad a servicios públicos básicos. Así, los proyectos tipo se convierten en un referente que genera igualdad y equidad entre la población por su accesibilidad universal y porque los altos estándares de calidad pueden ser percibidos y aprovechados por toda la población, sin importar su ubicación geográfica.

Adicionalmente, los beneficios económicos y sociales que perciben los municipios que implementan proyectos tipo se dan también porque los proyectos finalizan y se entregan más rápido. Como resultado, la población tiene la posibilidad de disfrutar las obras y sus beneficios de manera anticipada. De igual forma, se generan mecanismos de transparencia a través de la disponibilidad pública de los proyectos y su libre acceso, y debido a la provisión de estándares legales para la contratación. Estos elementos permiten que los funcionarios públicos, evaluadores y tomadores de decisión, además del sector privado, conozcan los referentes en costos, estándares y condiciones de contratación.

A partir de la estrategia de estandarización de proyectos, se fortalecerán las herramientas de seguimiento y control que tiene el Gobierno nacional y los organismos de control, respectivamente. Lo anterior, gracias a que el portafolio de proyectos tipo contara con: i) estándares técnicos avalados por los sectores, ii) costos y precios de mercado, y iii) lineamientos para la contratación dictados por Colombia Compra Eficiente.

En virtud de lo anterior, es fundamental que el país implemente una estrategia de estandarización de proyectos como parte de su política para ahorrar costos, agilizar y mejorar la calidad de la inversión pública, fortalecer la transparencia y promover la inclusión social. La estrategia debe armonizar y promover la profundización de los esfuerzos existentes, y definir lineamientos que articulen las diversas iniciativas. Adicionalmente, establecer roles, responsabilidades y procedimientos técnicos para la definición y uso de tipologías de inversión estandarizadas en los distintos sectores y entidades. Esta estrategia debe enmarcarse dentro de una política integral para fortalecer capacidades en estructuración de proyectos tanto en el nivel nacional como territorial.

3. DIAGNÓSTICO

Las recientes reformas en materia de presupuesto de inversión, particularmente la creación del SGR, facilitan a las entidades territoriales su acceso a nuevos recursos y asignaciones más equitativas para el 100% de la población. En ese sentido, la Ley 1530 de 2012¹² permitió que todas las regiones del país presenten proyectos para aprobación de los OCAD para que sean financiados con recursos del SGR a través de sus diferentes fondos.

¹² Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del SGR.

Igualmente, esta ley definió los lineamientos para que la distribución de los recursos se realice de manera universal.

Como resultado, los municipios que anteriormente no contaban con recursos provenientes de regalías, tienen en la actualidad asignaciones promedio del orden de 2.200 millones de pesos anuales. Así mismo, los departamentos no productores hoy cuentan con recursos de regalías anuales promedio, cercanos a los 179.000 millones de pesos. Así, la reciente disponibilidad de estos recursos constituye una oportunidad para que las entidades territoriales desarrollen nuevos proyectos.

En efecto, para el bienio 2015-2016 las entidades territoriales cuentan con recursos de inversión cercanos a los 7,12 billones de pesos¹³, distribuidos como se observa en la Tabla 4.

Tabla 4. Presupuesto del SGR por bolsas de asignación, 2015 y 2016
Miles de millones de pesos

Asignaciones	Monto con aplazamiento
Asignaciones directas	1.486
Fondo de Desarrollo Regional (FDR)	1.264
Fondo de Compensación Regional (FCR)	3.148
Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación	1.156
Municipios ribereños del río Magdalena y el canal del Dique	62
Total presupuesto	7.116

Fuente: DNP, 2015.

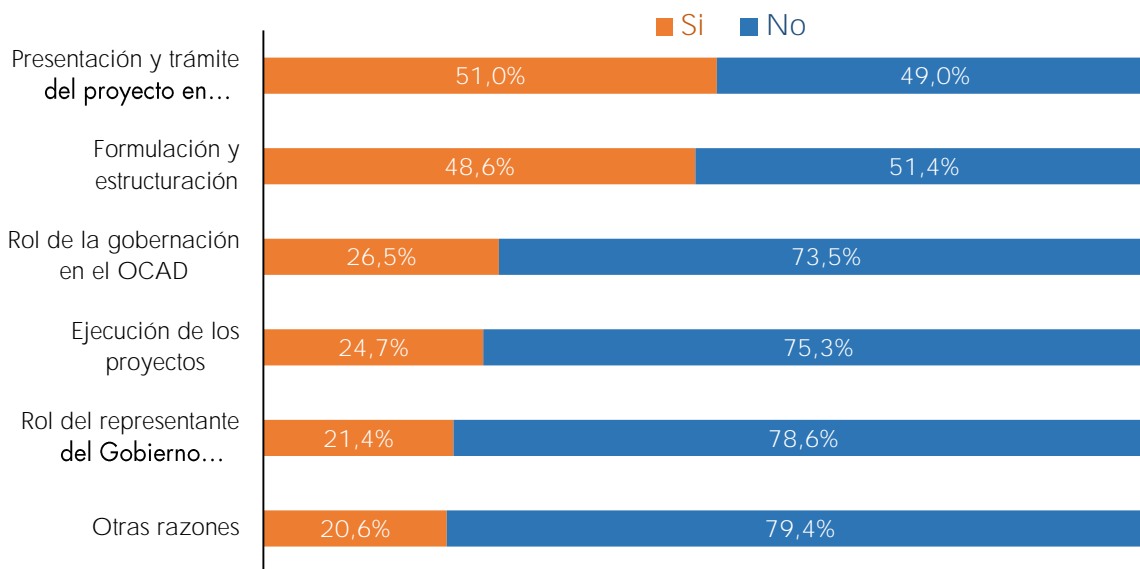
Adicional a los recursos provenientes del SGR, las entidades territoriales disponen de otras fuentes como el Presupuesto General de la Nación (PGN), recursos propios, recursos del Sistema General de Participaciones (SGP) y recursos de créditos internos de fomento o créditos externos y de cooperación internacional. Bajo este escenario, las entidades territoriales tienen el reto de planear la destinación y ejecución de los recursos públicos provenientes de todas las fuentes de manera eficiente, e implementar una estrategia que les permita estructurar proyectos de manera más ágil y efectiva.

En Colombia, múltiples análisis dan cuenta de la problemática existente en materia de estructuración de proyectos. Por ejemplo, Núñez *et ál.* (2014) detectan la existencia de problemas en materia de estructuración en las etapas de presentación, aprobación y ejecución de los proyectos. De acuerdo con este estudio cerca del 49% de los secretarios de

¹³ Recursos del Bienio 2015-2016 con aplazamiento.

planeación municipales coinciden en afirmar que las debilidades en materia de formulación y estructuración de proyectos constituyen uno de los principales problemas existentes en el ciclo de los proyectos (Gráfico 2)

Gráfico 2. Principales problemas identificados en el ciclo de los proyectos

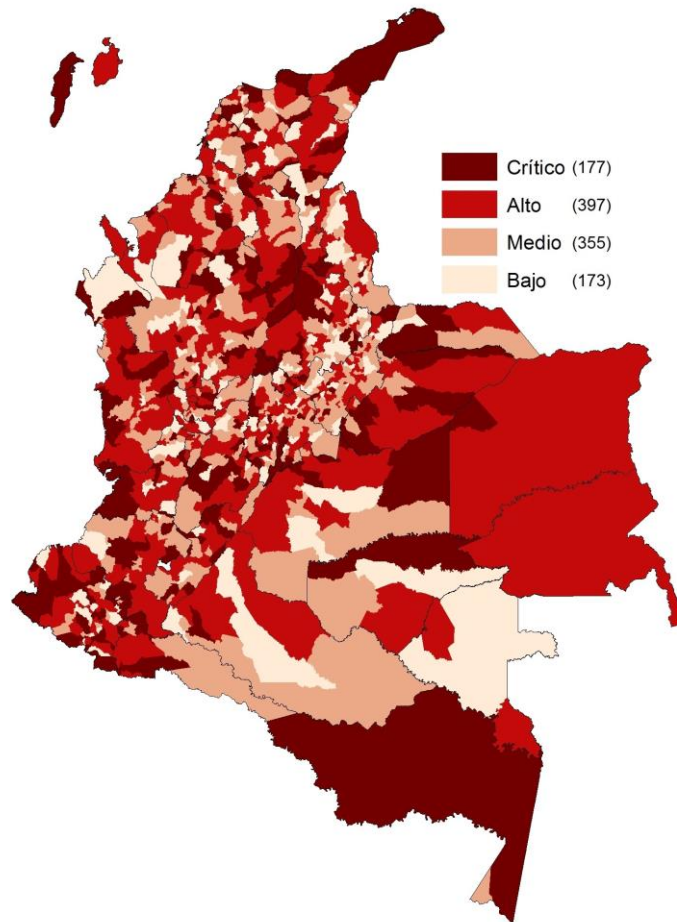


Fuente: DNP - Núñez *et al.* (2014) con base en encuesta en línea para las secretarías de planeación municipales

De acuerdo con el Índice de Problemática en la Estructuración de Proyectos (IPEP) calculado por el DNP en 2015¹⁴, un poco más de la mitad de los municipios del país registra problemas en estructuración de proyectos (Mapa 1). En particular, 176 municipios (16%) presentan un índice de problemática crítico y 464 municipios (42%) un índice medio, 461 municipios (42%) no presentan problemas en la estructuración de proyectos.

¹⁴ Con el fin de evidenciar los problemas de estandarización y estructuración de proyectos, en 2015 el DNP diseñó el Índice de Problemática en la Estructuración de Proyectos (IPEP), con base en información del SGR. Este índice muestra el nivel de debilidad que enfrentan los municipios para estructurar los proyectos, a través de la combinación de tres variables: i) proporción de recursos no asignados en la vigencia (saldos); ii) número de proyectos aprobados y que llevan más de doce meses sin contratar; y iii) número de inconvenientes presentados en alguna de las fases de estructuración y ejecución de los proyectos.

Mapa 1. Índice de Problemática en Estructuración de Proyectos (IPEP)



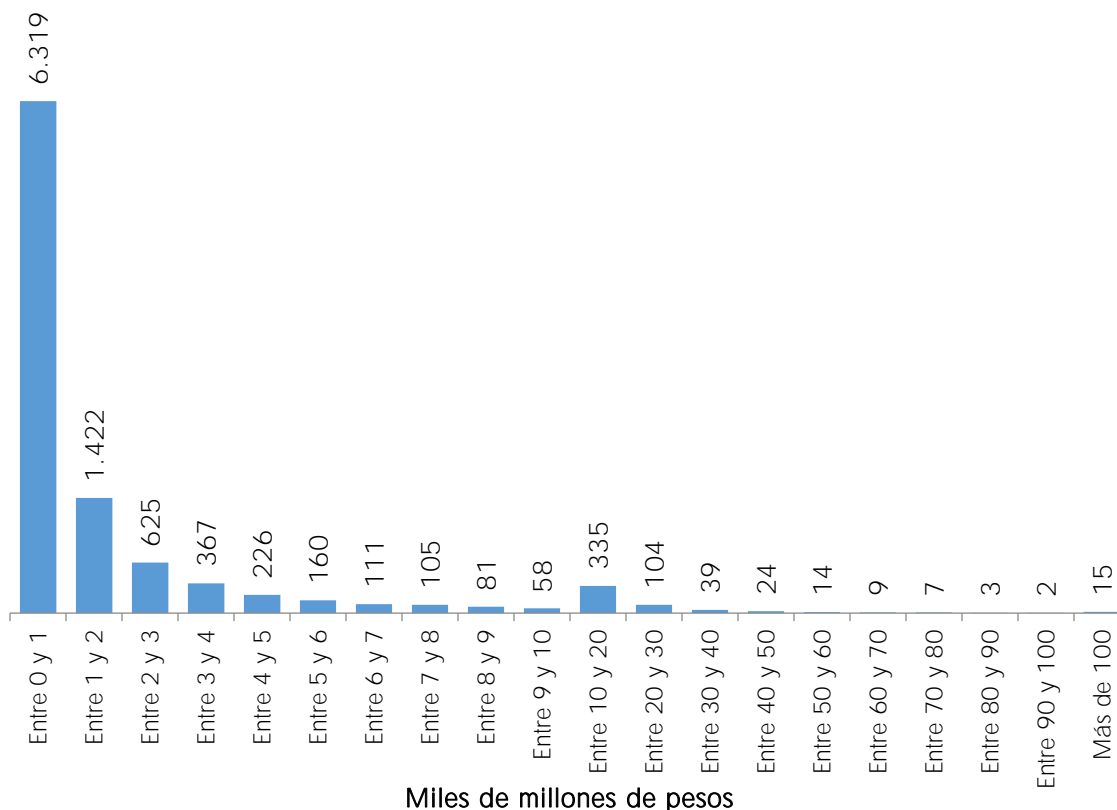
Fuente: Grupo de Estudios Territoriales de la Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible y Grupo de Coordinación del SGR del DNP. Elaborado con base en la información del SGR.

El análisis a nivel municipal de la relación entre el IPEP y la participación de las regalías dentro del total de ingresos corrientes, muestra que en los municipios con mayor dependencia de las regalías mayor es la problemática en la estructuración de proyectos. En efecto, el 30% de los municipios receptores de regalías directas presentan un IPEP alto, lo que corresponde a 60 municipios productores de recursos naturales.

En particular, para el caso del SGR, se observa que el 88% de la totalidad de los municipios del país recibe asignaciones anuales que en promedio no superan los mil millones de pesos. En diciembre de 2015 se encontraban aprobados 10.026 proyectos, de los cuales el 63% estaba valorado por menos de mil millones de pesos, lo que revela una importante atomización de la inversión (Gráfico 3). Como se ilustra más adelante, estos proyectos en su

gran mayoría buscan atender necesidades y problemas comunes en las entidades territoriales, cuya solución puede ser estandarizada. No obstante, se vienen presentando de manera individual sin responder a un enfoque programático con visión regional y generando costos individuales adicionales.

Gráfico 3. Proyectos aprobados en OCAD por monto de inversión, 2012-2015



Fuente: DNP con base en GESPROY, diciembre 2015.

Así mismo, en la experiencia del SGR, se evidencian debilidades en el proceso de presentación y aprobación de los proyectos en los OCAD, así como en su ejecución. A diciembre de 2015, se encuentra que en el SGR han sido aprobados 9.557 proyectos por un valor de 29,2 billones de pesos, de los cuales 20,7 billones de pesos (71%) corresponden a recursos de regalías¹⁵. No obstante, a la fecha se encuentran en las cuentas del SGR 3,9 billones de pesos, equivalente al 17% de recursos asignados para el período 2012-2015.

A continuación se presentan las causas, que desde la estandarización de proyectos, dificultan la estructuración de los mismos.

¹⁵ Información suministrada por el Grupo de Coordinación del Sistema General de Regalías, con base en los reportes de los OCAD dados por los asesores municipales.

3.1.1. Descoordinación interinstitucional e inexistencia de un modelo sistemático

Conforme al análisis del DNP, la preparación y formulación de proyectos tipo, así como su implementación, no se realiza de manera sistemática dado que no se cuenta con unos lineamientos únicos de política ni con un modelo institucional que asigne roles, responsabilidades y acciones en la materia. Tampoco existe una entidad líder a cargo de coordinar los distintos actores, con el mandato de definir y verificar la aplicación de los lineamientos únicos de estandarización de los proyectos, y de propender por un sello de calidad en la estructuración.

Lo anterior ha generado que las pocas iniciativas de proyectos tipo desarrolladas en el país sean disímiles en su forma y contenido, y no sigan una única línea de política. También que existan trámites largos y complejos para la revisión y viabilización de estos proyectos. Adicionalmente, al no existir un modelo sistemático e institucional se desaprovecha la capacidad técnica de las entidades del Gobierno nacional para este fin, en particular de Colombia Compra Eficiente. Asimismo, no se ha impulsado el desarrollado de agendas sectoriales de proyectos tipo, ni la sistematización y evaluación de las herramientas existentes.

Iniciativas disímiles y desarticuladas de proyectos tipo

En Colombia, las experiencias en el desarrollo de proyectos tipo son aisladas y no responden a lineamientos y metodologías integrales de estandarización. Por el contrario, constituyen iniciativas independientes con criterios y metodologías particulares que no proporcionan claridad a las entidades territoriales.

Prueba de ello son los proyectos desarrollados por entidades como el DPS, el Ministerio de Cultura y el Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre (Coldeportes), cuyo alcance y niveles de desarrollo de los estudios y diseños son diferentes. En algunos casos, se cuenta con lineamientos y recomendaciones para la formulación de los proyectos, mientras que en otros, por ejemplo, se cuenta con los diseños arquitectónicos y estructurales para su ejecución. Lo mismo ocurre con el nivel de detalle de los presupuestos y cronogramas, y en la inclusión o no del componente de operación y mantenimiento en los proyectos. Por lo tanto, las escasas iniciativas de estandarización no están articuladas y son disímiles en su contenido, alcance y objetivos.

De acuerdo con el análisis realizado a los proyectos aprobados en el SGR, entre 2012 y 2015 se identificaron como predominantes las siguientes tipologías de inversión: construcción, equipamiento o dotación, estudios y diseños, programas sectoriales, rehabilitación o mantenimiento, entre otros. Solo en la tipología de construcción se

identificaron 5.107 proyectos pertenecientes a distintos sectores (Tabla 5). De estos proyectos, 1.743 corresponden al sector transporte de los cuales 983, es decir el 56%, son proyectos que satisfacen necesidades comunes y tienen potencial de estandarización como la rehabilitación de la red terciaria, construcción de placa huella y la construcción de pavimento rígido en vías urbanas. Por su parte, en deporte y recreación fueron aprobados 946 proyectos de los cuales 550 proyectos (58%) son proyectos replicables como la construcción de placas polideportivas, parques y canchas múltiples. Este tipo de proyectos cumplen con los atributos deseables para su estandarización; es decir, características y productos similares.

Del mismo modo, se observa que el 90% de los proyectos aprobados corresponden, además de los anteriormente mencionados, a los sectores de agua potable y saneamiento básico, vivienda, educación, equipamiento urbano, minas y energía, y salud y protección social. Igualmente, estos últimos sectores presentan inversiones con características y productos similares. Este también es el caso de proyectos con alta demanda por parte de las entidades territoriales como la construcción de parques y equipamiento urbano, la implementación de soluciones básicas de saneamiento básico y la ampliación de las sedes educativas para la implementación de la jornada única en donde se espera una inversión de más de 4 billones de pesos en 2018¹⁶.

Tabla 5. Proyectos de construcción aprobados por sector en el SGR, 2012-2015

Sector	Construcción	Total	Proyectos por sector (%)
Agricultura	67	427	16%
Agua potable y saneamiento básico	551	813	68%
Ambiente y desarrollo sostenible	138	343	40%
Ciencia y tecnología	10	299	3%
Comercio, industria y turismo	37	75	49%
Comunicaciones	1	14	7%
Cultura, deporte y recreación	946	1.195	79%
Defensa	6	29	21%
Educación	471	1.029	46%
Inclusión social y reconciliación	195	424	46%
Interior	26	49	53%
Justicia y del derecho	15	20	75%
Minas y energía	190	304	63%

¹⁶ Documento CONPES 3831 de 2015 *Declaración de importancia estratégica del Plan nacional de infraestructura educativa para la implementación de la jornada única escolar*

Sector	Construcción	Total	Proyectos por sector (%)
Planeación	55	139	40%
Relaciones exteriores	1	1	100%
Salud y protección social	95	324	29%
Trabajo	3	17	18%
Transporte	1.743	3.045	57%
Vivienda	557	1.005	55%
Total proyectos	5.107	9.557	53%

Fuente: GESPROY, Dic. 2015.

Además de las tipologías de proyectos existentes, se ha identificado un universo de 217 tipos de proyecto que por sus características son susceptibles de estandarización e implementación a través de cualquier fuente de financiación. Esto representa una oportunidad para generar ahorros y economías de escala en su estructuración y posterior ejecución con los mejores estándares de calidad. El impacto positivo derivado del uso de este instrumento constituye una importante oportunidad, teniendo en cuenta que la inversión en el periodo 2012-2015 ascendió a 2,2 billones de pesos.

Frente al potencial descrito de proyectos con características y atributos comunes que los hacen susceptibles de estandarización, es importante considerar que no todos los proyectos son estandarizables. Sin embargo, en Colombia no se ha diseñado aún una metodología que indique en qué casos la estandarización presenta un valor agregado y genera un impacto positivo en las regiones, por su nivel de replicabilidad, y en qué casos no es viable buscar la estandarización.

Trámites de viabilidad largos y complejos

Los trámites requeridos para viabilizar proyectos estructurados bajo modelos tipo son largos, engorrosos y costosos. Esto es así porque no existe una adecuada articulación entre las entidades que revisan y viabilizan proyectos estándar y las entidades que administran las distintas fuentes de financiación, ni tampoco una identificación codificada en los sistemas de inversión de las tipologías a fin de darles un trámite automático. Este proceso de revisión puede tardar en algunos casos más de tres meses, situación que retrasa el ritmo de las inversiones en el territorio. Así mismo, la revisión y viabilización de un proyecto convencional y uno estándar tienen la misma duración, lo cual es ineficiente si se tiene en cuenta que los proyectos tipo ya cuentan con estándares definidos sectorialmente con su respectivo aval y que por lo mismo, deberían contar con procesos más expeditos a los aplicables a proyectos convencionales.

Desaprovechamiento de la capacidad técnica de entidades del Gobierno nacional

Otra de las causas asociada al problema de estructuración de proyectos es la disparidad existente en las capacidades de formulación que tienen los municipios y departamentos la cual se evidencia en las disparidades en aprobación de proyectos. Según Núñez *et ál.* (2014), 441 municipios presentan porcentajes de aprobación altos, frente a 210 municipios que presentan porcentajes de aprobación muy bajos, especialmente en los departamentos de Vichada y Casanare. Adicionalmente, en las administraciones municipales se presenta una baja capacidad técnica del personal para elaborar estudios técnicos según los lineamientos de la Metodología General Ajustada (MGA). Lo anterior ocurre porque, entre otras razones, hay pocos profesionales capacitados y la definición de criterios no está de acuerdo con la realidad que se vive en los territorios.

Esta situación genera que las entidades territoriales se vean obligadas a contratar formuladores externos, hecho que trae como consecuencia un incremento en los costos de formulación, además disparidades en la calidad de la formulación en función de los atributos de los consultores, los cuales por lo general son de inferior calidad en municipios más pequeños.

Actualmente no se aprovecha plenamente la capacidad técnica de los ministerios y demás entidades del Gobierno nacional para formular proyectos tipo. Estas entidades, en su mayoría, no incluyen dentro de sus planes de acción iniciativas en este sentido, ni otras dirigidas a apoyar o acompañar a las entidades territoriales en su implementación, o a aprovechar su presencia en el territorio para promover estas iniciativas.

En cuanto a la estandarización de instrumentos legales, Colombia Compra Eficiente registra importantes avances en el desarrollo de manuales, guías y estándares para diferentes tipos de proyectos y mecanismos de selección. Se pueden mencionar, por ejemplo, los esquemas para la agregación de la demanda en las compras públicas a través de los acuerdos marco de precios¹⁷ y la estandarización de los procesos contractuales. No obstante, estas herramientas son aprovechadas, en su gran mayoría, solo por entidades del orden nacional. Un caso excepcional en este sentido son los Contratos Plan.

¹⁷ Las entidades estatales adquieren de forma independiente los mismos bienes y servicios de características técnicas uniformes y no aprovechan la posibilidad de actuar como un solo comprador. Colombia Compra Eficiente busca transformar esta situación agregando la demanda del Estado y coordinando sus adquisiciones a través de los acuerdos marco de precios. En este sentido, el Acuerdo Marco de Precios es el contrato celebrado entre uno o más proveedores y Colombia Compra Eficiente para la provisión a las entidades estatales de bienes y servicios de características técnicas uniformes, en la forma, plazo y condiciones establecidas en este. Con estos consolidan la información del mercado e identifican oportunidades de cooperación entre las entidades estatales.

En este sentido, la gestión de Colombia Compra Eficiente ha tenido un impacto importante entre las entidades del orden nacional, no siendo así en los niveles del orden territorial. Por lo tanto, se desaprovecha su capacidad de apoyar a las entidades territoriales en la aplicación de las políticas, instrumentos y herramientas en materia de compras y contratación pública, atribuida por el Decreto 4170 de 2011¹⁸.

Ausencia de una agenda sectorial de proyectos tipo y de información sistematizada y evaluada

No se han creado las condiciones para que los sectores definan una agenda de proyectos tipo clasificados sectorialmente, que responda a las necesidades de inversión de los municipios y a las políticas de cierre de brechas de estos sectores en las regiones.

En general, los sectores no cuentan con programas o agendas sectoriales para la implementación de proyectos tipo que fomenten las inversiones prioritarias para dar cumplimiento a las políticas establecidas en el PND 2014-2018, ni para facilitar la presentación de proyectos por parte de las entidades territoriales. Las solicitudes de apoyo que presentan las entidades territoriales para la formulación de proyectos ante el personal del SGR son evidencia de esta problemática. Asimismo, los sectores no cuentan con metas en estandarización de proyectos y un plan de acción de mediano plazo que defina las fases para su implementación, en respuesta a las políticas sectoriales y a las necesidades territoriales para cerrar brechas.

Si bien en algunos casos existen manuales o guías para definir estándares técnicos para el desarrollo de estudios y diseños, y para la implementación de los proyectos, aún no se han institucionalizado estas herramientas. Tampoco se han puesto en marcha acciones que permitan identificar el número de proyectos desarrollados con base en tales documentos ni su contenido y calidad. Esto impide determinar el nivel de aprovechamiento de las herramientas por parte de las entidades territoriales, así como conocer y evaluar la experiencia derivada de su utilización en la fase de formulación.

3.1.2. Desconocimiento de la existencia de proyectos tipo y sus beneficios

La divulgación de información acerca de los proyectos tipo y sus beneficios ha sido dispersa. Tampoco se promueven ni divulgan los beneficios o incentivos asociados al uso de la normativa, los reglamentos, manuales, cartillas o guías expedidas y adoptados por los sectores. Por lo tanto las entidades territoriales no cuentan con información completa, clara y actualizada sobre el portafolio de las iniciativas existentes. Adicionalmente, no se han

¹⁸ Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente–, se determinan sus objetivos y estructura.

realizado gestiones de promoción de los beneficios que se pueden obtener a partir de su implementación, como menores tiempos y costos, o el mejoramiento de los estándares de calidad de los proyectos.

No han sido aprovechados plenamente algunos canales eficaces para la divulgación de información como lo pueden ser los gremios que representan a las entidades territoriales. La función misional de los gremios se enfoca en el fortalecimiento de las capacidades de los departamentos y municipios. Sin embargo, en su mayoría no incluyen aún dentro de su portafolio de servicios y asistencia técnica líneas de trabajo focalizadas en la formulación y estructuración de proyectos, y menos aún, en la promoción y divulgación de proyectos tipo. Esto ayuda a mantener el desconocimiento sobre los beneficios de estandarizar proyectos y hace indispensable generar capacidades en los gremios para desarrollar y promover los proyectos tipo.

Por último, no se han adoptado ni puesto en marcha suficientes incentivos para promover el uso de proyectos tipo; por ejemplo, la priorización y asignación de recursos a las entidades que hagan uso de este instrumento y las menores exigencias en procesos de revisión, aprobación y asignación de recursos. Tampoco se han generado mecanismos de socialización a través de medios tecnológicos como portales web, en donde alcaldías y gobernaciones tengan acceso a los proyectos tipo oficiales, las iniciativas sectoriales y a toda la información de libre acceso.

4. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA

4.1. Objetivo general

Definir lineamientos e implementar una estrategia nacional para la estandarización de proyectos estandarizados con el fin de mejorar la calidad de la inversión pública, contribuir a disminuir tiempos y costos en la preparación de los proyectos, y a promover el cierre de brechas entre las regiones del país, así como promover la adopción de estándares mínimos de servicio.

4.2. Objetivos específicos

- Definir un modelo institucional para la formulación de estándares sectoriales y un portafolio de proyectos tipo de referencia.
- Promover y socializar los proyectos tipo para maximizar sus beneficios, incentivos y oportunidades para los procesos de planificación y desarrollo territorial.

4.3. Plan de acción

Para lograr el cumplimiento de los objetivos de esta política, se implementarán dos líneas de acción en el período 2016-2018: (i) formulación de un plan de acción y un modelo institucional para la operación de la estrategia de estandarización de proyectos que contribuya a la disminución de tiempos y costos en la preparación de proyectos; y (ii) fortalecimiento de la promoción y difusión de proyectos tipo y los beneficios y oportunidades asociados a su implementación por parte de alcaldías y gobernaciones.

4.3.1. Formulación de un plan de acción y un modelo institucional para la estandarización de proyectos

A partir de esta estrategia, se establecerán los roles y responsabilidades de las entidades del orden nacional para implementar la estrategia de estandarización de proyectos y se formulará un plan de acción para suplir las debilidades existentes.

Considerando que el desarrollo de proyectos tipo en el país es débil por la falta de un modelo institucional oficial, tal y como se ilustró en el diagnóstico, se diseñará un modelo bajo los siguientes lineamientos:

- Utilizar las instancias, órganos e institucionalidad existente.
- Aprovechar los programas existentes, la infraestructura instalada en los sectores y su presencia en el territorio.
- Designar una entidad que lidere la coordinación y articulación interinstitucional de este instrumento.
- Promover la inclusión de la estandarización de proyectos en los planes de acción de los sectores.

El modelo institucional se divide en tres ejes temáticos: *i) Definición de lineamientos de política, ii) Formulación de proyectos tipo y iii) Seguimiento, evaluación y sistematización.* En la Ilustración 1 se presenta el modelo institucional por eje temático, y se desagrega por entidad responsable, el rol que desempeña y el plan de acción asociado. Posteriormente, en la sección 4.4 se presentan las fases de implementación y el cronograma correspondiente.

Las responsabilidades que asumirán las entidades nacionales para la implementación de la estrategia en cada uno de los ejes descritos en la Ilustración 1, así como las acciones que tendrán que realizar en el marco de sus competencias se señalan a continuación:

Ilustración 1. Modelo institucional y plan de acción para la estandarización de proyectos

<u>Eje</u>	<u>Entidad</u>	<u>Rol</u>	<u>Plan de acción</u>
Política y lineamientos	DNP y Colombia Compra Eficiente	Coordinación Nacional	1. Formulación de metodología para la estandarización 2. Formulación de marco metodológico de identificación 3. Adaptación MGA-WEB
Formulación de proyectos tipo	Ministerios y DNP	Estandarización Técnica	4. Identificación de proyectos 5. Estandarización técnica de proyectos 6. Asistencia técnica aplicada
	Colombia Compra Eficiente	Estandarización Documentos del proceso de contratación	7. Formulación de los documentos del proceso de contratación 8. Suscripción acuerdos marco de precios
Seguimiento y sistematización	Ministerios	Seguimiento	9. Mejores prácticas y ajustes de proyectos tipo
	DNP	Sistematización	10. Desarrollo de herramienta y consolidación de portal web

Fuente: DNP, 2015.

Eje temático 1. Definición de políticas y lineamientos

El DNP como entidad responsable del diseño de políticas y la articulación de la planeación entre los distintos niveles de gobierno, será la instancia coordinadora de la estrategia de estandarización de proyectos. En ejercicio de este rol, el DNP estará encargado de adelantar las labores de articulación con los ministerios y entidades del Gobierno nacional para que los procesos de estandarización se adelanten de manera armónica y bajo los criterios definidos por el DNP. También para que las entidades territoriales tengan como referencia una base oficial de proyectos tipo y así evitar el uso de proyectos desactualizados.

Por su parte, Colombia Compra Eficiente adelantará las labores de coordinación en el marco de sus competencias en temas de compra y contratación pública, y como apoyo a los procesos técnicos que lidere el DNP.

Acciones asociadas

Las acciones se enfocarán en la formulación de los lineamientos para la estandarización de proyectos y el marco metodológico para la selección de proyectos. Estas acciones estarán en cabeza del DNP y se resumen a continuación:

- *Formular la metodología de estandarización de proyectos:* El DNP formulará la metodología para la estandarización de los proyectos, con el objetivo de establecer una unidad de criterio para su elaboración. Esta metodología incluirá los requisitos de información mínima con que se debe contar para tener un proyecto tipo, teniendo en cuenta los lineamientos sectoriales.
- *Definir el marco metodológico para la identificación y priorización de proyectos:* El DNP definirá la metodología a través de la cual se identificarán los proyectos susceptibles de ser estandarizados, en función de criterios técnicos que contribuyan al cierre de brechas y a la disminución de necesidades básicas insatisfechas de la población, entre otras variables. Adicionalmente, tendrá en cuenta la réplica esperada de los proyectos que serán estandarizados (es decir, cuántas entidades territoriales se espera que hagan uso del estándar técnico), así como las diferentes tipologías que se derivan de cada proyecto según las características del lugar donde van a ser utilizados (p.ej. clima, condiciones del suelo, entre otras)

De la misma manera, el DNP ajustará las herramientas existentes de registro y viabilización de proyectos para que la revisión y viabilidad de los proyectos tipo sea más sencilla, expedita y práctica por parte de las entidades sectoriales competentes. En este frente, se adelantarán las siguientes acciones:

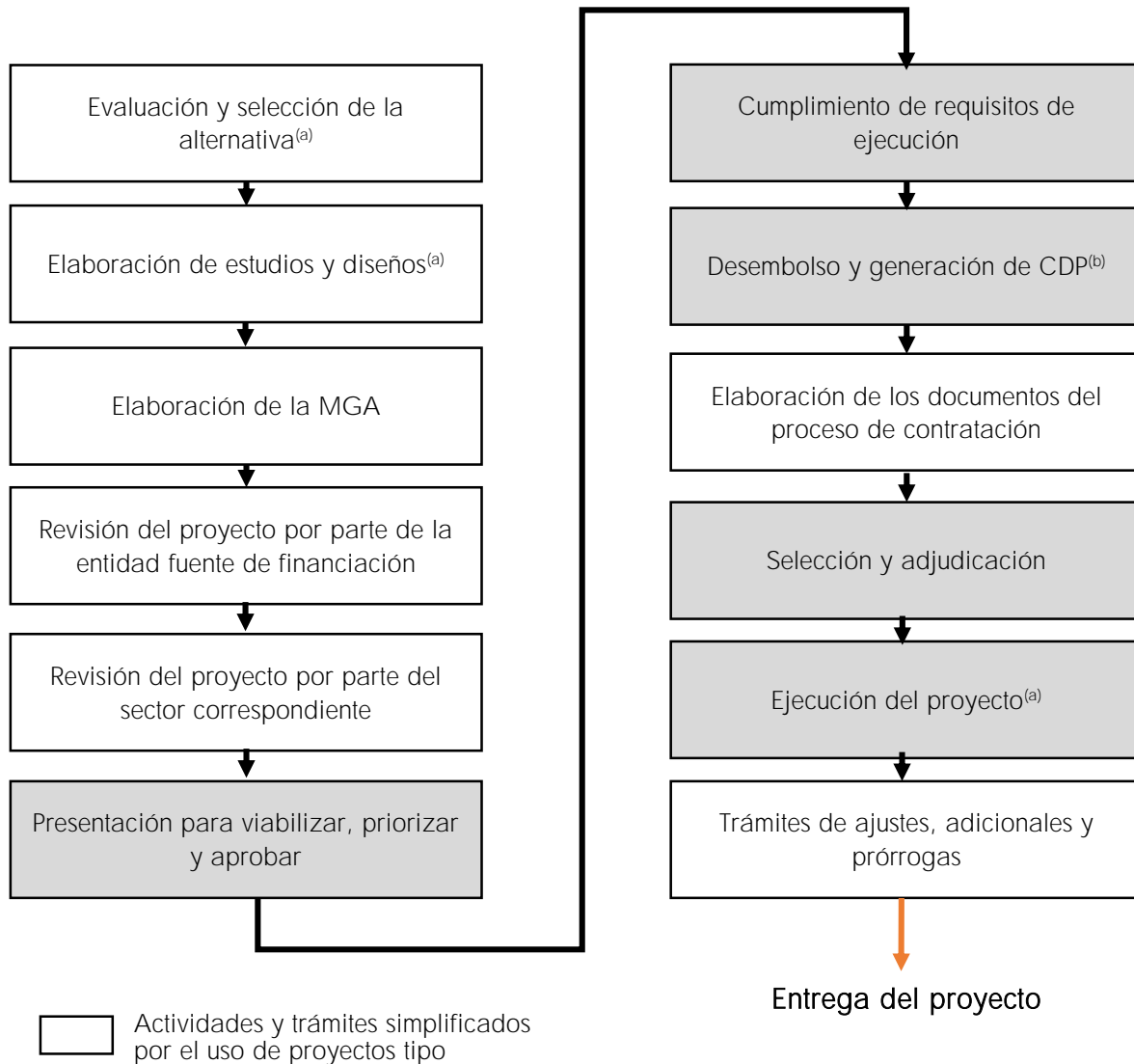
- *Adaptar los instrumentos de apoyo a la gestión presupuestal para la formulación y viabilidad de proyectos.* El DNP adaptará los instrumentos de apoyo a la gestión presupuestal existentes y que coincidan con los requerimientos aplicables a los proyectos tipo. Específicamente, la MGA-WEB para proyectos de inversión, incorporará un componente de proyectos tipo que permitirá a los formuladores disponer del menú de estos proyectos como referencia y permitirá que el cargue de la información básica del proyecto sea automático. En cuanto a la viabilidad de los proyectos, también adaptará el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional (SUIFP-BPIN) y el del SGR para que el proceso de viabilización de los proyectos tipo sea más simple, práctico y oportuno.
- *Incluir un componente de proyectos tipo en bancos de proyectos únicos.* El DNP, a partir del año 2017, pondrá en funcionamiento un único banco de proyectos de inversión que incluirá un componente de proyectos tipo codificados para facilitar los

procesos de viabilidad. De la misma manera, el uso de proyectos tipo es un criterio de priorización de proyectos para ser financiados con recursos del SGR.

De manera complementaria, el Gobierno nacional buscará simplificar los trámites de revisión, aprobación y viabilización de proyectos tipo. Por tal motivo, el DNP como secretaria técnica de la Comisión Rectora del SGR propondrá para los proyectos financiados con recursos del SGR y otras fuentes, mecanismos más eficientes que permitan dinamizar la revisión y aprobación de los proyectos con el cumplimiento de los lineamientos sectoriales y de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto 173 de 2016. Por otra parte, para el proceso de viabilización de proyectos que empleen como referencia proyectos tipo, los ministerios adelantarán las gestiones y definirán mecanismos que optimicen y agilicen el proceso de revisión y viabilidad de los proyectos para cada una de las posibles fuentes de financiación, de tal manera que sea expedito y sencillo.

Como resultado de esta gestión, se simplificarían los distintos trámites o actividades que tendrá que adelantar la entidad para la formulación, aprobación y ejecución de proyectos en caso de utilizar proyectos tipo. Como se indica en la Ilustración 2, siete de las doce actividades o trámites de este proceso no tendrían que adelantarse total o parcialmente en los casos en que se implemente un proyecto tipo. Como consecuencia, las entidades territoriales que implementen proyectos tipo tendrán la posibilidad de maximizar los tiempos de ejecución de sus recursos, dado que el proceso de estructuración y de viabilización de los proyectos será más rápido al contar con el esquema y los diseños previamente avalados por el respectivo sector. Esto generará ahorros en tiempo y menores costos de transacción a lo largo de este proceso. Por tal motivo, para que sea posible aprovechar estas ventajas, las entidades territoriales tendrán la facilidad de formular los proyectos en la MGA-WEB, la cual contará con información de base de cada proyecto.

Ilustración 2. Trámites y actividades para la formulación y aprobación de proyectos



Fuente: DNP, 2015.

Nota: ^(a) Actividades que pertenecen al proceso de formulación o ejecución de proyectos. ^(b) CDP: Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

Con la implementación de los proyectos tipo, las entidades territoriales tendrán la posibilidad de maximizar los tiempos de ejecución de sus recursos, dado que el proceso de estructuración y de viabilización de los proyectos será más rápido, al contar con el esquema y los diseños previamente avalados por el respectivo sector. A su vez, tendrán la facilidad de formular los proyectos en la MGA-WEB, la cual contará con información de base de cada proyecto.

Eje temático 2: Formulación de proyectos tipo

El proceso de formulación de proyectos tipo estará en cabeza de las entidades del Gobierno nacional, con el apoyo del DNP y Colombia Compra Eficiente, quienes tendrán bajo su responsabilidad la estandarización técnica y legal del procedimiento de contratación, según su competencia. En este sentido, las entidades serán las encargadas de formular los proyectos bajo la metodología de estandarización definida por el DNP, mantener actualizados los estándares, y mejorar los diseños incluyendo variables bioclimáticas, variables de suelo y geológicas, aspectos culturales y regionales, entre otros. También promoverán estándares óptimos de operación y servicio.

Acciones asociadas

Para la estandarización técnica, las entidades del Gobierno nacional, con el apoyo del DNP, tendrán la responsabilidad de llevar a cabo las siguientes tres etapas:

- i) *Identificación y selección de proyectos que serán estandarizados.* Cada entidad del Gobierno nacional conformará una base de datos de proyectos por sector y solicitará al DNP que se analice la viabilidad para su estandarización con base en la metodología para la identificación y priorización de proyectos definida en el marco de esta política (Eje temático 1). Esta solicitud podrá hacerse para uno o varios proyectos.
- ii) *Estandarización técnica de proyectos.* Una vez el DNP aplique la mencionada metodología y el proyecto resulte viable para estandarizar, la entidad del Gobierno nacional responsable procederá a realizar la estandarización técnica de los proyectos que resulten viables. En este proceso se define el diseño de la solución estándar, las especificaciones técnicas, el cronograma, el presupuesto, y las particularidades de cada proyecto. Esta etapa se realizará considerando las guías y requisitos sectoriales aplicables, de acuerdo con los lineamientos definidos por cada ministerio o entidad responsable. Además, el resultado se socializará con los demás sectores para asegurar la integralidad de los proyectos.

Todos los proyectos tipo formulados deberán tener el visto bueno del DNP¹⁹ antes de su publicación. El DNP verificará que las iniciativas cumplan con los estándares de calidad requeridos bajo la metodología de estandarización de proyectos adoptada. De igual forma, deben estar expresamente avalados por el ministerio o departamento administrativo cabeza de sector para su publicación, según corresponda. Es importante considerar que cada proyecto tipo tendrá tipologías específicas, de acuerdo con las condiciones existentes en los sitios a ejecutar. Variables como suelo, niveles de

¹⁹ A través de la Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas y del Grupo de Estructuración de Proyectos de la Subdirección Territorial y de Inversión Pública.

sismicidad, clima y diversidad regional, entre otros, serán consideradas de manera integral para la concepción y diseño de las tipologías. Adicionalmente, el alcance de cada proyecto podrá ser ajustado en el transcurso del período 2016-2018, dependiendo de las necesidades territoriales y las prioridades de inversión y de políticas sectoriales.

iii) *Asistencia técnica a las entidades territoriales.* Consistirá en el acompañamiento que puedan brindar las entidades del Gobierno nacional a los municipios y departamentos para que hagan uso de los proyectos tipo.

En cuanto a la estandarización del proceso de contratación se adelantarán las acciones para conformar los documentos del proceso para cada tipo de proyecto. La entidad encargada será Colombia Compra Eficiente, quien recomendará el esquema contractual que deba aplicarse a cada proyecto. Para tal efecto, de conformidad con el numeral 12 del artículo 11 del Decreto 4170 de 2011, Colombia Compra Eficiente expedirá documentos estándar que incluyan los documentos del proceso y expedirá las circulares necesarias para su adopción.

Así mismo, y con el objetivo de lograr mayores eficiencias en el gasto público, Colombia Compra Eficiente adelantará las gestiones correspondientes para la adaptación de acuerdos marco de precios para los proyectos tipo que así lo ameriten. Estos acuerdos permitirán a las entidades territoriales mayores economías de escala y ahorrar tiempos y costos en nuevos procesos de contratación.

Por último, teniendo en cuenta que las entidades estatales tienen la obligación de ejercer vigilancia permanente sobre todos los aspectos relacionados con el contrato estatal —para lo cual cuentan con la dirección general— y la responsabilidad de ejercer el control y vigilancia de la ejecución del contrato (numeral 1 del Artículo 14 de la Ley 80 de 1993), Colombia Compra Eficiente elaborará durante la Fase 1 los estándares y documentos tipo con lineamientos técnicos tipo. Con estos elementos se adelantarán los procesos de contratación de servicios de supervisión o interventoría administrativa, técnica, financiera, contable o financiera, adaptados a la estrategia de proyectos tipo, con el fin de asegurar el cumplimiento del objeto de los contratos celebrados para su implementación y realizar un seguimiento oportuno a su ejecución.

Eje temático 3. Seguimiento y evaluación a la formulación de proyectos tipo y sistematización de la información

El seguimiento a la formulación de proyectos tipo y su sistematización estarán a cargo de las entidades del Gobierno nacional competentes y el DNP, respectivamente, quienes

trabajarán conjuntamente para mejorar de manera progresiva los proyectos tipo existentes y que estén disponibles para las alcaldías y gobernaciones.

Acciones asociadas

El seguimiento a la formulación e implementación de los proyectos tipo lo mismo que su evaluación es fundamental para ajustar los proyectos y desarrollar proyectos con mejores estándares. Por tal motivo, las entidades del Gobierno nacional que participen en la estrategia serán los responsables de documentar las experiencias adquiridas para luego socializarlas. En estos documentos cada entidad incluirá las lecciones aprendidas dentro del proceso de estandarización de proyectos y de la difusión de los mismos. Adicionalmente, incluirá buenas prácticas identificadas y recomendaciones para mejorar el proceso.

De igual manera, el DNP, a través de la Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas (DSEPP), adelantará una evaluación de esta estrategia y, a partir de los resultados, formulará las acciones que se requieran para mejorar el modelo y los respectivos procesos. Con este fin, implementará una metodología de evaluación, la cual considerará aspectos como los proyectos tipo implementados, los tiempos requeridos para aprobación de proyectos, las devoluciones generadas por la solicitud de ajustes, entre otros.

Adicionalmente, con el objetivo de socializar los proyectos tipo, el DNP diseñará un portal web para sistematizar el portafolio de proyectos tipo y la base de datos oficial con los documentos formulados. De esta manera, alcaldes y gobernadores podrán consultar esta información en línea. Este portal será el conducto oficial a través del cual se publiquen los proyectos tipo que tengan el aval del Gobierno nacional a través del DNP y los ministerios o entidades competentes. Asimismo, en este portal se publicará toda la información relacionada con la estrategia, como la implementación de los proyectos, los lineamientos metodológicos y los documentos de buenas prácticas, entre otros.

4.3.2. Fortalecimiento de la promoción y difusión de los proyectos tipo

Considerando el bajo conocimiento que tienen las entidades territoriales sobre la existencia de proyectos tipo y sus beneficios asociados, se adelantarán acciones integrales de promoción y socialización del plan de estandarización de proyectos. En este sentido, los ministerios, departamentos administrativos, sus entidades adscritas o vinculadas y el DNP, directamente o a través de terceros, emplearán su capacidad instalada, programas, proyectos, sistemas de divulgación y difusión, alianzas estratégicas con entidades públicas y privadas, entre otros, para divulgar los proyectos tipo entre los diferentes grupos de interés. Para esto, se adelantarán acciones enfocadas en la difusión y divulgación, así como la promoción y acompañamiento en la implementación de los proyectos:

Difusión y divulgación de los proyectos tipo

Aprovechamiento de web y espacios virtuales. El DNP y todos los ministerios y departamentos administrativos involucrados en esta política abrirán un espacio en su página web o portales institucionales que estén bajo su administración. En estos espacios se promoverá y divulgará la política de implementación de proyectos tipo, y se incluirá como referencia el portal oficial de la política de estandarización de proyectos alojado en el sitio web del DNP. En dicho portal estarán disponibles los documentos de proyectos tipo de los respectivos sectores.

En cuanto a los esquemas de contratación, Colombia Compra Eficiente publicará en su portal web los documentos del proceso formulados e incluirá dentro de sus estrategias de comunicación la difusión de la política de estandarización de proyectos.

Inclusión del componente de proyectos tipo en programas e iniciativas existentes. El DNP y las entidades del Gobierno nacional con proyectos estandarizados harán uso de los programas existentes, y que tengan presencia en el territorio para incluir un componente de difusión de los proyectos tipo, de acuerdo con su pertinencia. En particular, el DNP aprovechará programas particulares de fortalecimiento a entidades territoriales, el SGR y los Contratos Plan. Estos servirán de canal para difundir el portafolio de proyectos y promover la política de estandarización a nivel territorial.

Jornadas de socialización con alcaldes y gobernadores. El DNP incluirá dentro del portafolio de servicios que presta a las entidades territoriales un componente de estructuración y estandarización de proyectos, y lo difundirá a través de los diferentes medios. La entidad divulgará este instrumento frente a los nuevos mandatarios locales (alcaldes y gobernadores) en las jornadas de trabajo conjunto, empalme, formación y capacitación que sean programadas para tal efecto.

Promoción y acompañamiento para la implementación de proyectos tipo

Alianzas con gremios, asociaciones y corporaciones, entre otras. Las entidades del orden nacional promoverán alianzas con gremios, asociaciones y demás entidades que consideren pertinentes y que tengan presencia en el territorio. Estas alianzas contribuirán a sensibilizar e informar a las entidades territoriales sobre los beneficios asociados a la implementación de proyectos tipo. Así mismo, apoyarán a las entidades territoriales que lo requieran en su adopción y utilización.

Con este fin, se establecerán agendas conjuntas con la Federación Colombiana de Municipios y la Federación Nacional de Departamentos, entre otras organizaciones. Estas alianzas tienen en cuenta la función misional de trabajar por el desarrollo y el fortalecimiento

de los departamentos y de los municipios, promover el desarrollo regional y municipal e impulsar la ejecución de las políticas nacionales en el ámbito territorial.

Aprovechamiento de la Red de Estructuradores. En el marco de la Resolución 3643 de 2013²⁰ el DNP aprovechará la capacidad de las entidades y empresas que hacen parte de dicha Red, y solicitará a todos sus vinculados que adelanten una labor de socialización y apoyo en la implementación de los proyectos tipo en las regiones en donde tienen presencia.

Generación de incentivos para promover el uso de proyectos tipo. En el marco del Sistema de Evaluación de Puntajes definido en el Acuerdo 32 de la Comisión Rectora, los proyectos tipo que se financien total o parcialmente con recursos del SGR contarán con un mayor puntaje para su viabilización, priorización y aprobación. Este mecanismo deberá extenderse a otras fuentes de recursos y metodologías de priorización de proyectos que adelante el Gobierno nacional, para que los proyectos tipo tengan un tratamiento diferencial.

4.4. Plan de estandarización y agenda sectorial, 2016-2018

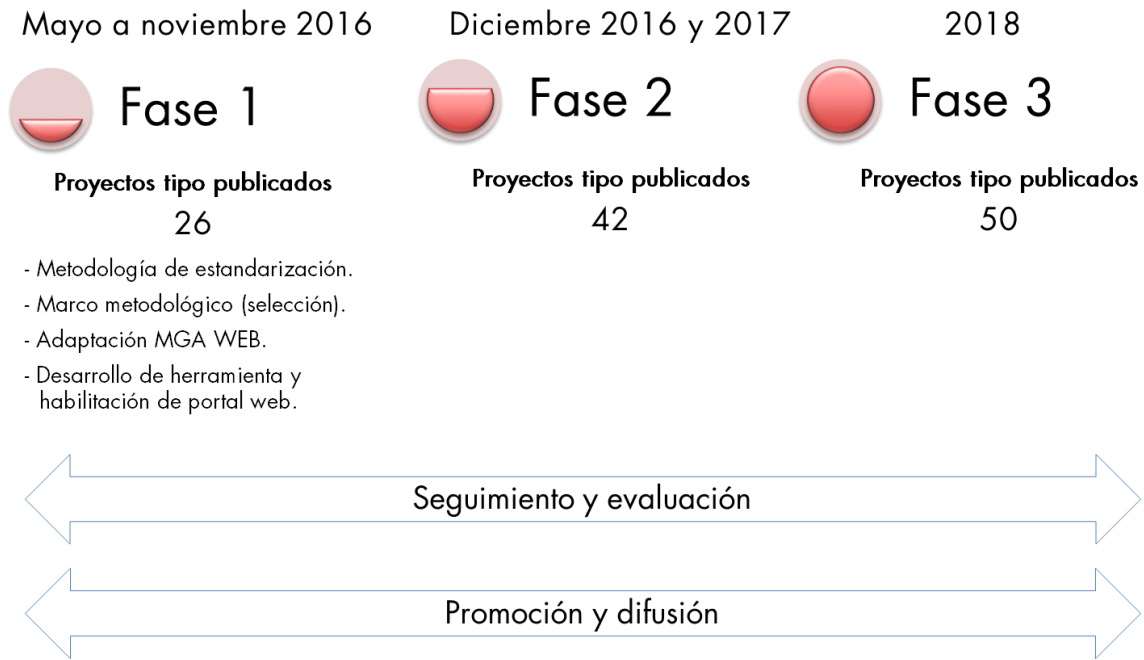
Con base en los lineamientos establecidos en el plan de acción, se presenta a continuación el plan de estandarización y la agenda sectorial que contiene las etapas para el desarrollo de todas las actividades de la estrategia.

El plan se divide en tres fases. La Fase 1, comprendida entre mayo y noviembre de 2016, contempla el alistamiento de la estrategia, preparación y publicación de veintiséis proyectos tipo y la definición de los lineamientos para la priorización y estandarización de nuevos proyectos. En las siguientes fases (2 y 3), que se extienden entre diciembre de 2016 y finales de 2018, se prepararán y formularán veinticuatro proyectos tipo adicionales. Al terminar las cuatro fases, se contará con cincuenta proyectos tipo (Ilustración 3).

De manera paralela, en las fases 1, 2 y 3 se realizarán tanto la promoción y difusión de los proyectos tipo, con base en los lineamientos y la metodología presentada, como la evaluación y seguimiento de la estrategia. Además, se brindará asistencia técnica para la adecuada implementación de los proyectos tipo elaborados en cada fase.

²⁰ A través de la cual se establecen los requisitos para ser parte de la Red de Estructuradores.

Ilustración 3. Fases plan de estandarización, 2016-2018



Fuente: DNP, 2015.

A continuación se presenta el cronograma por fases de las acciones de los ejes temáticos descritos en la Ilustración 1, sin incluir las actividades relacionadas con seguimiento, evaluación, promoción y difusión que se realizan de manera permanente.

Fase 1

En esta fase, que se ejecutará desde mayo hasta noviembre de 2016, se definirá el marco metodológico, los lineamientos para la estandarización de nuevos proyectos, los ajustes de la MGA-WEB y el diseño del portal web. Así mismo se estandarizarán y publicarán los primeros veintiséis proyectos tipo, definidos a partir de las necesidades existentes en las entidades territoriales, de acuerdo con la demanda de proyectos de los últimos dos años y con las prioridades de inversión definidas en el PND.

La Tabla 6 presenta de manera indicativa los proyectos que se estandarizarán en la Fase 1 por sector. Una descripción de las principales características de cada proyecto se encuentra en el Anexo B de este documento.

Tabla 6. Proyectos tipo en la fase 1

	Proyecto tipo	Construcción	Dotación
Cultura	Biblioteca pública municipal	X	X
	Escuela de música	X	X
	Infraestructura tradicional (Maloca)	X	
Educación	Lineamientos de diseño de infraestructura educativa	X	X
	Dotación tecnológica para instituciones educativas		X
Salud	Puesto o centro de salud	X	X
	Ambulancias terrestres; transporte asistencial básico y medicalizado		X
	Almacenamiento y transporte de insumos y vacunas		X
Transporte	Rehabilitación de vías terciarias mediante el uso de placa huella	X	
	Vías urbanas de bajo tránsito con pavimento rígido	X	
	Puentes vehiculares para vías secundarias	X	
	Cicloinfraestructura	X	
Energía	Instalación celdas solares en zonas no interconectadas		X
Agricultura	Lineamientos para el diseño de una plaza de mercado	X	
	Vivienda de interés social rural	X	
	Plantas de beneficio animal	X	
	Centro de acopio y enfriamiento de leche	X	
Deporte	Placa polideportiva cubierta	X	X
	Parque recreodeportivo	X	X
	Cancha de microfútbol en grama sintética	X	X
Vivienda	Soluciones individuales de saneamiento básico vivienda rural dispersa	X	
	Viviendas palafíticas	X	
Justicia	Lineamientos para el diseño de cárceles para sindicados	X	
Otros	Estación de bomberos	X	
	Centro Integrado de Servicio al Ciudadano	X	X
	Centro TIC municipal	X	X

Fuente: DNP, 2015.

Nota: De los 26 proyectos, veintidós son de infraestructura y cuatro de suministro y dotación. De acuerdo con la experiencia del SGR entre 2012 y 2015, se espera que en 2018, en presentación y aprobación de proyectos, se puedan generar inversiones por 5,4 billones de pesos y ahorros del orden de 700.000 millones. Los sectores de educación, transporte y agricultura representarán alrededor del 80% de esta inversión.

En complemento a lo anterior, Colombia Compra Eficiente formulará un proyecto tipo con los lineamientos técnicos tipo para adelantar los procesos de contratación de servicios de supervisión e interventoría.

La implementación de estos proyectos tipo iniciará una vez sea concertado y avalado el contenido del respectivo proyecto por la entidad sectorial correspondiente.

Fase 2

El período de duración de esta fase es de diciembre de 2016 a diciembre de 2017. Se brindará acompañamiento a las entidades territoriales por parte de los ministerios y el DNP para la adecuada implementación de proyectos tipo. De la misma manera, se espera contar con dieciséis nuevos proyectos tipo de diferentes sectores para contar con un acumulado de cuarenta y dos en 2017.

Dentro de los proyectos que posiblemente se estandarizarán en esta fase, y de acuerdo con la pertinencia que evalúe el DNP a través de la metodología de identificación, se encuentran: suministro de alimentación escolar, construcción de CDI, construcción de centros culturales, construcción de centros comunitarios, construcción de casas de justicia, construcción de planta de procesamiento de leche, construcción de pista de patinaje, construcción de cancha de béisbol, construcción de cancha de hockey, modelo de atención integral de salud, telesalud, soluciones individuales de acceso al agua potable, conexiones intradomiciliarias de acueducto y alcantarillado, estufas ecoeficientes, reservorios, extensionismo tecnológico, *vouchers* para la innovación, entre otros. La estandarización de estos proyectos podrá iniciar durante la Fase 1.

Adicionalmente, se adaptarán a la metodología de estandarización de proyectos definida por el DNP, los proyectos que promueven la ciencia, la tecnología y la innovación en temas relacionados con: i) formación de alto nivel; ii) Programa Ondas; iii) Programa Nexo Global, iv) jóvenes investigadores; y v) convocatorias regionales de investigación, entre otros programas desarrollados por Colciencias.

Fase 3

Esta fase se desarrollará durante el año 2018. Se espera que en 2018 se cuente con cincuenta proyectos tipo en total. También se continuará con su actualización, de acuerdo a la normatividad existente y a las necesidades de inversión de las entidades territoriales.

4.5. Seguimiento

Posterior a la aprobación del presente documento CONPES y su divulgación pública, y en concordancia con los lineamientos para la estandarización de proyectos, se presentarán informes de seguimiento semestrales. El seguimiento a la ejecución física y presupuestal de

las acciones propuestas para el cumplimiento de los objetivos de este documento se realizará a través del Plan de Acción y Seguimiento (PAS) que se encuentra en el Anexo A. En este, se señalan las entidades responsables de cada acción, los periodos de ejecución de las mismas, los recursos necesarios y disponibles para llevarlas a cabo, y la importancia de cada acción para el cumplimiento del objetivo general de la política.

El reporte periódico al PAS lo realizarán todas las entidades concernidas en este documento CONPES y será consolidado por el DNP. Estos iniciarán en junio de 2016 y se realizará un informe de cierre en diciembre de 2018 (Tabla 7).

Tabla 7. Cronograma de seguimiento

Corte	Fecha
Primero	Junio de 2016
Segundo	Diciembre de 2016
Tercero	Junio de 2017
Cuarto	Diciembre de 2017
Quinto	Junio de 2018
Informe de cierre	Diciembre de 2018

Fuente: DNP, 2015.

4.6. Estrategia financiera

De acuerdo con el marco institucional y las competencias establecidas para la estandarización de proyectos, le corresponderá al DNP, junto con los ministerios y entidades involucradas, gestionar los recursos que correspondan para la financiación de la estrategia.

En este sentido, el DNP dispondrá de los recursos provenientes del Programa de fortalecimiento de capacidades a los entes territoriales en estructuración de proyectos, de acuerdo con lo establecido en el Acuerdo 29 de 2015 de la Comisión Rectora del SGR. Así mismo, dará continuidad a la ejecución del proyecto RAS con el BIRF cuyo objetivo específico es diseñar un modelo de formulación, gobierno y sistematización de proyectos tipo del SGR, según se mencionó en los antecedentes. De manera complementaria, formulará un proyecto de asistencia técnica a través de la banca multilateral para la consolidación del marco metodológico y los lineamientos de política de la presente estrategia.

Por su parte, los ministerios y las entidades involucradas continuarán financiando las acciones que se desencadenen de la presente política con recursos disponibles y gestionados a través de fuentes como el PGN, el SGR, recursos de cooperación técnica, empréstitos de la banca multilateral y demás fuentes de financiación que sean consideradas viables. Estos costos están asociados al recurso humano que dispondrá cada entidad nacional para el seguimiento y la estandarización de proyectos.

Los costos totales de operación de esta estrategia, sin incluir las inversiones en los proyectos tipo, son 8.005 millones de pesos aproximadamente. En el año 2016, se estima que los costos alcanzarán alrededor de 5.450 millones de pesos, que representan el 68% del total de la estrategia. Esto debido a que en este año se formulará el marco metodológico de estandarización y se pondrá en marcha la estrategia de estandarización, a través de la ejecución de recursos dispuestos por el SGR para la implementación de proyectos tipo. En los años 2017 y 2018 se estiman costos anuales cercanos a 1,300 millones de pesos, que equivalen a 15% del total respectivamente. La Tabla 8 presenta los costos estimados de la estrategia para cada año y para el total.

Tabla 8. Costos de la política de estandarización de proyectos, 2015-2018

Millones de pesos

Componente	2016	2017	2018	Total
Adaptación de un modelo institucional para la operación de la política	4.855 79%	640 10%	640 10%	6.135 100%
Fortalecimiento de la promoción y socialización de la estrategia	595 32%	595 32%	680 36%	1.870 100%
Total	5.450 68%	1.235 15%	1.320 16%	8.005 100%

Fuente: DNP, 2015.

Nota: ^(a) Recursos ya ejecutados en el marco de la estrategia en el año 2015.

La inversión estimada por estrategia presenta las siguientes características:

- Los costos asociados a la adopción del modelo institucional serán financiados con recursos públicos y de cooperación. Estos costos corresponden al financiamiento del equipo de trabajo del DNP dedicado a coordinar la estrategia, a definir el marco metodológico y los lineamientos, y a asistir técnicamente a las entidades territoriales para la adopción de proyectos tipo.
- Cada ministerio o departamento administrativo dispondrá de un equipo de trabajo para liderar esta iniciativa. Específicamente, para adelantar la identificación, selección y estandarización técnica, y para el seguimiento de los proyectos propios del sector.
- El DNP dispondrá de recursos propios para el ajuste de la MGA y la estrategia de evaluación a la formulación e implementación de los proyectos tipo.
- La estrategia de promoción y socialización será responsabilidad de los ministerios y departamentos administrativos y contará con el apoyo del DNP.

5. RECOMENDACIONES

El Departamento Nacional de Planeación, el Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio de Salud y Protección Social, el Ministerio de Transporte, el Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio de Cultura, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y Colciencias recomiendan al Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES):

1. Aprobar la estrategia para la estandarización de proyectos 2016-2018 y adoptar el modelo institucional para la coordinación e implementación de la política.
2. Solicitar al Ministerio de Educación Nacional, al Ministerio de Salud y Protección Social, al Ministerio de Transporte, al Ministerio de Minas y Energía, al Ministerio de Cultura, al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Colciencias y a Coldeportes:
 - a. Implementar las acciones pertinentes para dar cumplimiento a los lineamientos impartidos en este documento CONPES.
 - b. Socializar los 26 proyectos tipo definidos en la Fase 0 de la política, con el apoyo del Departamento Nacional de Planeación, de acuerdo con lo establecido en sus fases.
 - c. Formular e implementar una estrategia de promoción y socialización de los proyectos tipo y brindar acompañamiento a las entidades territoriales que lo requieran para su implementación a partir de la aprobación del presente documento.
 - d. Disponer y gestionar los recursos que sean requeridos para implementar los lineamientos de política del presente documento una vez sea aprobado.
 - e. Adaptar y socializar los proyectos tipo de inversión de ciencia, tecnología e innovación, de acuerdo con la metodología de estandarización que define el DNP y socializarlos en el marco de esta estrategia.
3. Solicitar al Departamento Nacional de Planeación:
 - a. Coordinar y elaborar una política para fortalecer las capacidades de las entidades territoriales en la estructuración de proyectos para que esté articulada con la política de estandarización de proyectos.

- b. De acuerdo con el modelo institucional presentado en este documento, liderar, coordinar e impartir los lineamientos y las políticas de estandarización de proyectos.
 - c. Liderar y ejecutar la evaluación de esta estrategia antes del año 2018.
 - d. Disponer de su capacidad de llegada al territorio, de sus sistemas de divulgación y difusión, y de las alianzas estratégicas con entidades públicas y privadas, para socializar los beneficios de los proyectos tipo entre los diferentes grupos de interés.
 - e. Consolidar y divulgar la información del avance de la ejecución física y presupuestal de las acciones propuestas para el cumplimiento de los objetivos del presente documento CONPES, según lo planteado en el Plan de Acción y Seguimiento (Anexo A). La información deberá ser proporcionada por las entidades involucradas en este documento de manera oportuna, según lo establecido en la Tabla 7.
4. Solicitar a la Agencia Nacional de Contratación Pública, Colombia Compra Eficiente:
- a. Adelantar la estandarización de los documentos del proceso de contratación de todos los proyectos de inversión que definan los ministerios y el Departamento Nacional de Planeación.
 - b. Formular y consolidar los documentos del proceso de contratación de los 26 proyectos tipo a que hace referencia la fase cero del programa, a más tardar en el primer semestre de 2016.
 - c. Expedir los documentos estándar o tipo que incluyan los documentos del proceso y las circulares necesarias para su adopción.
 - d. Adelantar las gestiones correspondientes para la adaptación de acuerdos marco de precios para los proyectos tipo que así lo ameriten.
5. Sugerir a las entidades territoriales conocer y adoptar el portafolio de proyectos tipo que ofrece el Gobierno nacional y formular programas de inversión con alcance regional que implementen los proyectos tipo disponibles para mejorar las condiciones y calidad de vida de los habitantes.

ANEXOS

Anexo A. Plan de acción y seguimiento (PAS)

Ver archivo en Excel.

Anexo B. Resumen de los veintiséis proyectos tipo iniciales

A continuación se presenta una descripción general de las principales características de los proyectos tipo de la fase cero, que corresponde al alistamiento de la política de estandarización de proyectos.

1. Construcción y dotación biblioteca pública municipal

Justificación:

Los bajos niveles de lectura generan efectos negativos para la productividad y competitividad de una región. La comunidad afectada presenta disminución de las competencias específicas de lecto–escritura y comprensión analítica. Además de menores habilidades de comunicación para el buen desempeño en áreas profesionales y técnicas.

Así mismo, esto genera un aumento en la deserción escolar y en la calidad de la educación en la región.

Por eso es necesario que la población escolarizada (niños, niñas, jóvenes y adolescentes) cuente con espacios en los cuales realizar actividades que permitan ampliar y complementar la formación que reciben en escuelas y colegios.

Objetivo:

La construcción y dotación de una biblioteca pública tiene como objetivo aumentar los niveles de lectura de un municipio a través de la disposición de espacios adecuados para la consulta de información bibliográfica y disponibilidad de información. Este proyecto se debe complementar con programas y estrategias para incentivar la lectura en la población.

Alcance:

- Biblioteca de 425 m² que incluye plazoleta, espacio interior (190 m²) y circulación exterior.
- El área de espacio interior cuenta con ludoteca, sala de lectura, zona de consulta virtual y baños.
- Capacidad para 70 personas.
- Dotación del mobiliario y 2.050 libros.

2. Construcción y dotación escuela de música

Justificación:

El deficiente desarrollo musical en la comunidad genera efectos negativos como el desconocimiento de las raíces culturales y la disminución del tiempo destinado a la formación

y la cultura. La comunidad afectada presenta poco sentido de pertenencia, lo cual genera un rechazo a la cultura local, además de un inadecuado aprovechamiento del tiempo libre.

Por eso es necesario que la población cuente con mejores espacios para el aprendizaje y la práctica musical, gracias a la construcción de infraestructura y la dotación de instrumentos musicales.

Es importante tener en cuenta que los instrumentos necesitan un mantenimiento periódico y es necesario contar con un plan pedagógico guiado por un experto para realizar presentaciones periódicas para el disfrute de la comunidad.

Objetivo:

La construcción y dotación de una escuela de música tiene como objetivo mejorar el desarrollo musical en la comunidad a través de la disposición de espacios adecuados para la práctica musical. Este proyecto se debe complementar con programas y estrategias para incentivar el aprendizaje y práctica musical en la población.

Alcance:

- Escuela de música de 573 m² que incluye 12 espacios para la práctica musical.
- La escuela cuenta con tres tipos de salas de ensayo, aula teórica, centro de producción, estación de audio y auditorio salón múltiple.
- Capacidad para 90 estudiantes.
- Auditorio para 189 personas.

3. Dotación y lineamientos de diseño de infraestructura educativa

Justificación:

El Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) tiene como meta a 2018 realizar intervenciones en instituciones educativas existentes y construir otras nuevas que permitan cubrir en un 60% el déficit actual de aulas que a nivel nacional impiden el establecimiento de la Jornada Única.

Una de las principales dificultades para el cumplimiento del mandato de la Ley, es la ausencia de la infraestructura necesaria en cantidad y calidad, que brinde los espacios necesarios y adecuados para atender a la población educativa.

Por eso, es necesario incrementar el número de aulas disponibles en el sistema educativo con el propósito de disponer de nuevos espacios adecuados para formación de los estudiantes en la modalidad de jornada única.

Objetivo:

La construcción y dotación de infraestructura educativa tiene como objetivo disminuir el déficit de espacios que impiden la implementación de la jornada única en la entidad territorial. El proyecto cuenta con 10 espacios o módulos para que el municipio acoja, adapte o implante los que requiera, de acuerdo con sus necesidades.

Alcance:

- 12 Aulas de 66 m² útiles cada una.
- Espacios complementarios o módulos: laboratorios, sala de física, química, lenguas o ciencias naturales, sala de docentes, zonas de circulación, baterías sanitarias, biblioteca, aula múltiple o comedor, zona administrativa, cancha múltiple.
- Capacidad máxima para 480 alumnos.

4. Dotación tecnológica para instituciones educativas

Justificación:

El continuo cambio en los procesos educativos para la mejor aprehensión de conocimientos y mejores formas de aplicación de los mismos, ha generado que los ambientes de formación se transformen en espacios más interactivos y dinámicos que les permita a los estudiantes tener experiencias más reales respecto al entorno en el cual se enmarcan los conocimientos que adquieren.

Es así como los computadores y tabletas toman fuerza como apoyo escolar en los establecimientos educativos lo que permite el mejoramiento de la formación de los estudiantes y de esta manera contribuir a mejorar la calidad educativa.

Objetivo:

La dotación de equipos tecnológicos para instituciones educativas tiene como objetivo incrementar los niveles de apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) como herramienta de formación académica y de esta manera contribuir al mejoramiento de la calidad educativa.

Alcance:

- 80 tabletas y 40 computadores portátiles (se adapta de acuerdo con las necesidades)
- Conectividad WiFi por 12 meses.
- 3 jornadas de formación a docentes, para el uso y aprovechamiento de las TIC.
- Acompañamiento de 3 profesionales por 6 meses para aplicación de TIC.
- 3 jornadas de capacitación en alfabetización digital y curso en uso de herramientas específicas, dirigida a 480 estudiantes y docentes.

5. Construcción y dotación centro TIC municipal

Justificación:

El proyecto tipo de construcción y dotación de un centro TIC municipal contribuye al incremento de los niveles de alfabetización digital mediante la entrega de espacios destinados al uso de las TIC con la infraestructura y equipamiento necesarios para tal efecto.

Con esta inversión se contribuye a que las personas, mediante el uso de las TIC, tengan acceso a un mundo de posibilidades y de información, con lo cual se generará mayor potencial de su crecimiento académico y profesional.

Adicionalmente, el acceso a la información permite que la población tenga mayores posibilidades de crecimiento y genera una mayor competitividad de la fuerza laboral, propiciando el desarrollo económico local.

Objetivo:

La construcción y dotación de un centro de Tecnologías de Información y las Comunicaciones TIC municipal, tiene como objetivo aumentar los niveles de alfabetización digital mediante la creación de espacios destinados a la promoción del uso de las TIC.

Alcance:

- Construcción de un centro TIC municipal con un área de 240 m²
- Incluye áreas de acceso, recepción, almacenamiento, entretenimiento, acceso a internet, capacitación, Gobierno en Línea y área de sanitarios.
- Dotación de 24 computadores para acceso a internet, 10 computadores para la instrucción en el aula de capacitación, 2 computadores para acceso a Gobierno en Línea y acceso a internet con conexión de 4 a 6 Mb.

Este proyecto deberá evolucionar de acuerdo a las políticas de acceso, uso y apropiación generadas por el Gobierno nacional.

6. Construcción y dotación de infraestructura básica de salud

Justificación:

La deficiente capacidad para la prestación del servicio básico de salud pone en riesgo la integridad de la población y puede aumentar el deterioro del estado de salud de los usuarios. Las malas condiciones del espacio físico e infraestructura dificultan la prestación del servicio en la oportunidad y calidad requeridas y, por lo tanto, debe tenerse en cuenta por parte de las entidades territoriales.

Es por esto, que se hace necesario contar con la infraestructura adecuada y diseñada de acuerdo con las necesidades básicas de cada municipio, con el fin de ofrecer un mejor servicio y recuperar la confianza pública en el sistema de salud.

Objetivo:

La construcción y dotación de infraestructura tiene el objetivo de aumentar la capacidad de los municipios en la prestación del servicio básico de salud, a través de la disposición de espacios aptos para este fin. Se debe complementar con el acceso efectivo de la población a los servicios de atención primaria en salud.

Alcance:

- Infraestructura de 300 m² que incluye áreas de servicio y áreas de apoyo
- Las áreas de servicio incluyen: tres (3) consultorios (médico, promoción y prevención y odontología), cubículos para toma de muestras sanguíneas y ginecológicas.
- Las áreas de apoyo se componen de recepción, aseo, residuos, unidad sanitaria y baños públicos.
- Incluye dotación médica y mobiliaria.

7. Construcción estación de bomberos

Justificación:

La población está expuesta a eventos naturales o desastres como incendios o inundaciones que pueden ocasionar pérdidas de vidas humanas y materiales.

De igual forma la ubicación de las viviendas las hace más susceptibles ante las amenazas naturales. En algunos casos las condiciones de pobreza generan asentamientos en zonas que no cuentan con redes de servicios como agua y energía eléctrica lo que dificulta la atención de estas emergencias.

Por eso es necesario que los municipios tengan infraestructuras dotadas que permitan atender las emergencias que se presenten, con la correspondiente disponibilidad de los recursos para su operación.

Objetivo:

La construcción de una estación de bomberos nivel dos tiene como objetivo aumentar la capacidad de atención especializada de emergencias que se presenten en la entidad territorial a través de la disposición de infraestructura dotada para la operación de un cuerpo de bomberos mínimo.

Alcance:

Construcción de una estación de bomberos dotada con los equipos, servicios y personal operativo para la atención de emergencias.

8. Lineamientos para el diseño de una plaza de mercado

Justificación:

La organización deficiente de la comercialización de los productos agropecuarios, así como las malas prácticas de logística para el manejo de los productos alimenticios y residuos sólidos, afecta el adecuado abastecimiento alimentario. El no contar con las instalaciones en donde se desarrolla la actividad de comercialización, puede afectar el paisaje urbano de los municipios y además facilitar la informalidad de los comerciantes e invasión del espacio público.

Por lo anterior, es necesario que el municipio disponga de instalaciones adecuadas para la comercialización de los productos agropecuarios.

Objetivo:

La construcción de una plaza de mercado tiene como objetivo fortalecer los canales de comercialización de los productos de origen agropecuario en un municipio, a través de la disposición de instalaciones adecuadas para el acopio y comercialización de los productos. Este proyecto se debe complementar con programas de prácticas higiénicas en el tratamiento de los productos y de los residuos sólidos.

Alcance:

- Área interna de locales: 1.000 m²
- 38 locales de frutas, verduras y abarrotes.
- 10 locales de carnes, pollo o pescado
- 6 locales comerciales.
- Un cuarto de basuras, una zona de almacenamiento, rampas de acceso, zona administrativa e instalaciones sanitarias.

9. Construcción y dotación parque recreodeportivo

Justificación:

El ser humano se encuentra asociado a la realización de actividades recreativas y deportivas que permiten el sano esparcimiento y la convivencia pacífica.

Esa necesidad natural requiere la presencia de espacios y elementos que le permitan desarrollar su potencialidad en ambientes agradables y seguros. Los parques son elementos

que un municipio debe brindar a su comunidad con el fin de motivar la recreación y el bienestar de niños, jóvenes y adultos.

Por eso es necesario que la población cuente con espacios en los cuales pueda llevar a cabo actividades recreativas y culturales inherentes al desarrollo de su identidad.

Objetivo:

La construcción de un parque recreodeportivo tiene como objetivo aumentar los niveles de práctica deportiva y recreativa de los habitantes de un municipio, a través de la disponibilidad de espacios de accesibilidad universal para la práctica de actividades deportivas y recreativas. Este proyecto se debe complementar con programas y estrategias para incentivar el deporte y la recreación.

Alcance:

Construcción de un parque recreodeportivo dotado con elementos para realización de ejercicios, gimnasia, y actividades de recreación para todas las edades, con accesibilidad universal.

10. Construcción y dotación placa polideportiva cubierta

Justificación:

Los bajos niveles de práctica deportiva generan efectos negativos para la calidad de vida de las personas. La comunidad afectada presenta aumento del sedentarismo y bajo interés por hacer deporte y promoverlo. Además se practica deporte de manera informal y algunas personas se van a practicar deporte a otros lugares.

Lo anterior genera un aumento de la población con sobrepeso y lesiones, así como el incremento de gastos económicos de las familias.

Por eso es necesario que la población cuente con espacios en los cuales pueda realizar actividades deportivas, recreativas y culturales.

Objetivo:

La construcción y dotación de una placa polideportiva cubierta tiene como objetivo aumentar los niveles de práctica deportiva de los habitantes de un municipio, a través de la disponibilidad de espacios para este fin. Este proyecto se debe complementar con programas y estrategias para incentivar la práctica deportiva.

Alcance:

- Placa polideportiva de 750 m² que incluye cubierta, graderías y áreas de protección.
- Se podrán practicar deportes como microfútbol, voleibol y baloncesto.

- Tendrá una dotación de dos canchas mixtas de baloncesto y microfútbol con sus mallas y una malla de voleibol con elementos de anclaje y soporte.

11. Construcción cancha de microfútbol en grama sintética

Justificación:

Los bajos niveles de práctica de deporte y recreación generan efectos negativos para la calidad de vida de las personas. La comunidad afectada presenta aumento del sedentarismo y bajo interés por hacer deporte y recrearse. Además se practica deporte de manera informal y las personas interesadas deben realizar largos viajes para poder practicar deporte y recrearse en otros lugares.

Lo anterior genera un aumento de la población con sobrepeso y lesiones, así como el incremento de gastos económicos de las familias.

Por eso es necesario que la población cuente con espacios en los cuales pueda practicar deporte y llevar a cabo actividades recreativas y culturales.

Objetivo:

La construcción de una cancha de microfútbol en grama sintética tiene como objetivo aumentar los niveles de práctica deportiva y recreativa de los habitantes de un municipio, a través de la disponibilidad de espacios para este fin. Este proyecto se debe complementar con programas y estrategias para incentivar el deporte y la recreación.

Alcance:

Construcción de una cancha para microfútbol en grama sintética con cerramiento en malla de nylon, iluminación y drenaje.

12. Construcción de vías urbanas de bajo tránsito con pavimento rígido

Justificación:

Las deficientes condiciones de movilidad en el área urbana de los municipios, genera alta congestión vial, afectando los tiempos de viaje de la población y los costos de movilización y operación de los vehículos. Tener vías en mal estado afecta el paisaje urbano del sector, deteriorando la imagen favorable de un municipio.

Por lo anterior, es necesario que el municipio disponga de vías en buen estado y mantenga en debidas condiciones las vías construidas.

Objetivo:

La construcción de vías urbanas tiene como objetivo mejorar las condiciones de movilidad de un municipio, al disponer de la infraestructura vial requerida. Este proyecto se

debe complementar con programas de mantenimiento periódico y rutinario para mantener en buenas condiciones las vías construidas.

Alcance:

- Vía de 100 m de longitud, 7 m de ancho, dos carriles y confinada con sardineles en ambos extremos.
- Placa de concreto: 23 cm de espesor y con resistencia a la compresión de 280 kg por cm².
- Base Granular de 15 cm.
- Pendiente de bombeo del 2%.
- Juntas transversales cada 4,5 m y una junta longitudinal en el centro de la vía.
- Las juntas tendrán barras de amarre y pasadores.

13. Construcción de cicloinfraestructura

Justificación:

Los bajos niveles de uso de la bicicleta como medio de transporte en la entidad territorial generan efectos negativos como mayor contaminación, saturación del transporte público y el desinterés por el uso de otros medios de transporte.

Lo anterior también afecta la salud de las personas, genera aumento del sedentarismo que finalmente en conjunto, aumentan los gastos económicos de las familias.

Por eso es necesario que la comunidad tenga infraestructura habilitada para desplazarse usando la bicicleta como medio de transporte, reduciendo la contaminación y la calidad de vida.

Objetivo:

La construcción de cicloinfraestructura tiene como objetivo aumentar los niveles de uso de la bicicleta como medio de transporte en la entidad territorial a través de la disposición de infraestructura de transporte apropiada para usuarios de bicicleta.

Este proyecto se debe complementar con programas y estrategias para mejorar las condiciones del mantenimiento y los servicios complementarios.

Alcance:

- Construcción de un (1) km de ciclovía con ancho mínimo de 2,4 m con rampas y cicloparqueaderos
- Instalación de la señalización vertical y demarcación.

14. Construcción puentes vehiculares para vías secundarias

Justificación:

Las dificultades para la comunicación terrestre de la población generan efectos negativos en el desarrollo económico y la competitividad de las regiones. Así mismo, el mal estado de las vías secundarias y terciarias, como pasos restringidos, y la falta de infraestructura competitiva como puentes, viaductos y túneles genera congestión y por ende aumento en los tiempos de viaje.

Es por esto que se hace necesario mejorar la infraestructura vial que permita la comunicación y facilite la integración de las regiones para poner en contacto productores, distribuidores y consumidores.

Objetivo:

La construcción de puentes vehiculares tiene como objetivo mejorar la intercomunicación terrestre entre municipios, para disminuir tiempos de viaje y costos de transporte. Los puentes vehiculares son empleados para sobrepasar accidentes geográficos, cuerpos de agua o cualquier otro obstáculo. Este proyecto debe complementarse con programas de mantenimiento periódico y rutinario.

Alcance:

- Construcción de puente vehicular de una calzada bidireccional, simplemente apoyado.
- Superestructura conformada por tablero en concreto reforzado y vigas postensadas.
- Infraestructura conformada por 2 apoyos extremos.
- Longitudes de 20 m, 25 m, 30 m, 35 m, 40 m y 45 m.

15. Mejoramiento de vías terciarias mediante el uso de placa huella

Justificación:

La deficiente intercomunicación terrestre de las vías terciarias de los municipios genera efectos negativos en la productividad y competitividad de la región. De esta manera se presenta congestión en las vías por pasos restringidos, aumento de los tiempos de viaje y un efecto directo en el incremento de los costos de operación.

Estas deficiencias también pueden afectar el traslado de pacientes hacia los hospitales o centro de salud, inasistencia de estudiantes a escuelas y colegios y pérdida o sobrecostos de los productos que se comercializan en la región.

Por eso es necesario que la comunidad cuente con vías habilitadas para desplazarse en las diferentes zonas de sus municipios, con lo cual se genera ahorros en su transporte, poder comercializar sus productos y acceder a servicios como salud y educación.

Objetivo:

Mejorar la intercomunicación terrestre de la población rural, a través del mejoramiento de la superficie de la vía mediante la construcción de placa huella. Este proyecto se debe complementar con programas y estrategias para mejorar el mantenimiento de la red vial terciaria.

Alcance:

Rehabilitación de tramos de vías terciarias con la construcción de hasta 1 Km de placa huella con cunetas y alcantarillas cada 100 m.

16. Construcción de un centro de acopio y enfriamiento de leche

Justificación:

El proyecto tipo de centro de acopio y enfriamiento de leche contribuirá al cumplimiento de los estándares de calidad para la comercialización de la leche principalmente por dos razones: (1) proporcionará la infraestructura y equipamiento necesarios para una adecuada conservación de la leche; y (2) tomará en cuenta, dentro de los costos de operación y mantenimiento, todas aquellas actividades necesarias para garantizar el aprovechamiento total de la vida útil de la infraestructura y el equipo.

El proyecto permitirá a los pequeños y medianos productores de leche aumentar sus ingresos y mejorar la economía en las regiones que implementen este proyecto.

Objetivo:

La construcción y dotación de un centro de acopio de leche tiene como objetivo aumentar los niveles de comercialización de leche cruda apta para el consumo humano. Este proyecto se debe complementar con programas y estrategias para el uso y manejo adecuado de los sistemas que componen el centro de acopio.

Alcance:

- Infraestructura necesaria para la instalación de un tanque con capacidad de 5.000 litros y la ampliación de tres tanques adicionales para un total de 20.000 litros.
- Zona de cargue y descargue
- Laboratorio, equipo de filtrado.
- Área de desinfección, entre otras.

17. Construcción plantas de beneficio animal

Justificación:

La deficiente calidad de la carne producida en diferentes regiones del país y la inexistencia de estándares de calidad en las plantas de beneficio animal tiene incidencia directa en la comercialización de los productos cárnicos.

Adicionalmente existen sitios que operan de manera ilegal poniendo en riesgo la salud de quienes consumen la carne producida por estos sitios.

Por eso se hace necesario contar espacios adecuados que permitan que el trato de los animales y el manejo de la carne sea el indicado durante todo el proceso de producción, además que reúna los estándares de sanidad y de inocuidad que deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, procesamiento, y almacenamiento.

Objetivo:

La construcción de plantas de beneficio animal (categoría autoconsumo) tiene como objetivo mejorar las condiciones de comercialización de productos cárnicos aptos para el consumo humano, en tres líneas de producción: 1. Bovinos y bufalinos, 2. Porcinos y 3. Caprinos y ovinos. Este proyecto se debe complementar con un proceso de mejora logística para la comercialización.

Alcance:

- Construcción de una planta de beneficio animal.
- Categoría autoconsumo
- Sacrificio de especies como: bovinos, bufalinos, porcinos, caprinos y ovinos.
- Áreas de ingreso, insensibilización, sacrificio, observación y procesos intermedios
- Cuarto frío
- Área de operación, *vestier*, oficina central, servicio médico, *lockers*, baños y áreas de residuos.

18. Construcción de vivienda de interés social rural

Justificación:

Las comunidades ubicadas en las zonas rurales aumentan su grado de vulnerabilidad ante desastres naturales, ya que sus viviendas son construidas con materiales precarios, los diseños no se ajustan a las condiciones topográficas, de suelos y de sismicidad, o se encuentran ubicadas en zonas de alto riesgo.

También, cabe agregar, que la resiliencia de los hogares ante este tipo de eventos se ve afectada, pues no cuentan con el capital físico suficiente para volver a iniciar su vida. Esto implica no sólo un aumento de las tasas de mortalidad asociadas a la ocurrencia de eventos de tipo natural o antrópico, sino un aumento de las condiciones de pobreza en la población asentada en las zonas rurales.

Por lo anterior, la vivienda de interés social rural es una alternativa económica, segura y funcional para este tipo de población.

Objetivo:

La construcción de vivienda de interés social rural tiene como objetivo mejorar las condiciones habitacionales de las personas ubicadas en la zona rural. Este proyecto se debe complementar con programas y estrategias para el uso y manejo adecuado de las viviendas por parte de la población.

Alcance:

- Construcción de 100 viviendas.
- Área por vivienda: 55 m². Incluye:
- 3 habitaciones
- 1 Espacio múltiple o sala comedor
- 1 baño
- 1 depósito de herramienta
- 1 cocina
- 1 lavadero.

19. Construcción de viviendas palafíticas

Justificación:

En las zonas inundables y de bajamar se construyen viviendas que no cuentan con las condiciones mínimas de seguridad, ni con la cobertura de servicios básicos, convirtiéndose en zonas vulnerables ante eventos naturales y focos de contaminación ambiental.

Así mismo, las viviendas existentes presentan condiciones precarias, dado que su construcción es realizada a partir del esfuerzo familiar en sectores marginales y periféricos de los municipios, y en algunos casos de manera informal.

Por eso se hace necesario la construcción de viviendas palafíticas que cumplan con estándares de calidad, costo y seguridad, que tengan la capacidad de prevenir y mitigar las

dificultades causadas por las limitaciones de áreas disponibles y de eventos naturales, al igual que controlar los problemas ambientales.

Objetivo:

La construcción de viviendas palafíticas tiene como objetivo mejorar las condiciones habitacionales en zonas inundables y de bajamar para que los hogares más vulnerables superen las privaciones relacionadas con condiciones de habitabilidad. Este proyecto se debe complementar con programas y estrategias para el uso y manejo adecuado de las viviendas y de socialización de las zonas de riesgo en donde no deben existir nuevos asentamientos.

Alcance:

- Construcción de viviendas cimentadas sobre pilotes, de 56 m².
- Contiene 3 habitaciones
- Sala comedor
- Zona múltiple, patio de servicio
- Baño
- Acceso por medio de escaleras.

20. Construcción de soluciones individuales de saneamiento básico para vivienda rural dispersa

Justificación:

La baja cobertura en el tratamiento de aguas residuales en zonas rurales dispersas, genera contaminación del suelo y las fuentes hídricas (subterráneas y superficiales), así como malos olores y proliferación de vectores como moscas y mosquitos, lo cual desencadena en enfermedades gastrointestinales, especialmente en niños.

Lo anterior hace necesario implementar soluciones individuales para vivienda rural en donde se disminuya o elimine la disposición de aguas residuales sin tratar.

Cada solución cuenta con una trampa de grasas que capta las aguas de cocina, lavadero, lavamanos y ducha, posteriormente pasa al pozo séptico al cual llegan las tuberías del sanitario y la trampa de grasas en donde inicia el proceso anaerobio. Luego, pasa al filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) y de este a un campo de infiltración donde se termina el tratamiento del agua residual.

Objetivo:

La construcción de soluciones individuales de saneamiento básico para vivienda rural dispersa tiene como objetivo disminuir los niveles de disposición de aguas residuales sin tratar en la zona rural dispersa. Este proyecto se debe complementar con programas y estrategias para el uso y manejo adecuado de los sistemas por parte de la población.

Alcance:

- Construcción de 50 unidades sanitarias con sistemas de tratamiento.
- Baño (sanitario, ducha y lavamanos), cajas de inspección de aguas grises y negras, tanque séptico, FAFA y un campo de infiltración.

21. Instalación celdas solares en zonas no interconectadas

Justificación:

El limitado acceso al servicio de energía eléctrica en las zonas rurales genera dificultad para refrigerar alimentos perecederos y aumento en los gastos de transporte para la compra de alimentos. La comunidad afectada presenta, adicionalmente, menor calidad de vida, debido a las limitadas horas de estudio en el hogar, generando bajos rendimientos escolares.

Por eso es necesario que la población rural cuente con acceso a energía eléctrica, con el fin dar más oportunidades de desarrollo y así mejorar su calidad de vida.

Los usuarios deberán ser conscientes del cuidado del kit para el cumplimiento de los objetivos. Es importante tener en cuenta que el sistema necesita un mantenimiento periódico para alcanzar la vida útil de diseño.

Objetivo:

La instalación de celdas solares en zonas no interconectadas tiene como objetivo aumentar el acceso al servicio de energía eléctrica mediante la instalación de un kit de paneles que transforman la energía solar en energía eléctrica. Este proyecto se debe complementar con programas y estrategias para incentivar el uso de energías renovables.

Alcance:

- Instalación de elementos que permita almacenar energía para proveer luz las 24 horas.
- Incluir electrodomésticos para maximizar el alcance de los objetivos del proyecto.
- Tiempo de ejecución de 1 mes, incluyendo la gestión social del proyecto.

22. Lineamientos para el diseño de cárceles para sindicados

Justificación:

La deficiencia en la infraestructura carcelaria para sindicados ha generado hacinamiento en las penitenciarías, además de altos costos en la administración de los establecimientos de reclusión y un aumento de gastos para realizar visita a internos. Los reclusos presentan pérdida de la dignidad y una disminución en las visitas.

La Corte Constitucional estableció que todas las entidades descentralizadas deben ayudar a mejorar el sistema de cárceles, dado que recuperarlo es un objetivo de todo el país (Sentencia C-471-95).

Es por eso que las entidades territoriales tienen un papel fundamental en implementar las disposiciones normativas y legales, a través del mejoramiento del manejo del sistema.

Objetivo:

La construcción y dotación de una cárcel tiene como objetivo mejorar la infraestructura carcelaria del país, a través de la disposición de espacios para la reclusión de sindicados en el municipio. Este proyecto se debe complementar con programas y estrategias para mejorar la gestión en el trámite y estudio de los casos de los detenidos.

Alcance:

- Perímetro de seguridad interna y externa.
- Zona de reclusión,
- Áreas complementarias para alimentación, aseo, deporte y de visitas.
- 5.4 m² superficie mínima por detenido.

23. Construcción de infraestructura tradicional

Justificación:

Las comunidades indígenas presentan actualmente deficiencias en la transmisión de prácticas tradicionales: medicina, creencias religiosas, costumbres sociales y vivienda. Lo anterior ha venido generando una seria amenaza en la desaparición y el debilitamiento del patrimonio inmaterial del país.

Una de las causas de lo anterior es que los espacios comunitarios disponibles donde se lleva a cabo la práctica de sus rituales, y en general la reproducción de formas tradicionales de comunicación e interacción con el mundo espiritual y externo, se encuentran en condiciones precarias y son insuficientes.

Por eso, se hace necesario la construcción de infraestructura tradicional con el fin de generar bienestar en las comunidades, recuperar territorios con identidad cultural e incrementar la participación de los pueblos que los representen.

Objetivo:

La construcción de infraestructura tradicional tiene como objetivo aumentar la transmisión de las tradiciones y conocimientos ancestrales en comunidades indígenas. La infraestructura tradicional contiene espacios importantes del quehacer cultural, social, político y espiritual de los pueblos indígenas. Este proyecto se debe complementar con la difusión de las prácticas tradicionales ancestrales.

Alcance:

- Construcción de infraestructura de tipo rectangular familiar de 96,46 m².
- Zona interna de 54 m², contiene: espacios para rituales, espacios para habitación, zona de visitantes y cocina.
- Zona externa de 42,46 m², conformada por andén, baño y patio trasero.

24. Dotación de elementos técnicos para el almacenamiento y transporte de insumos y vacunas

Justificación:

El Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) tiene como objetivo disminuir el riesgo de morbilidad y mortalidad infantil producido por enfermedades prevenibles por vacunas, razón por la cual se encuentra incluido en el Plan Decenal de Salud Pública 2012 - 2021 y en la estrategia Presidencial para la Atención Integral a la Primera Infancia "De Cero a Siempre".

Con la implementación de este proyecto se busca obtener la suficiencia de insumos para llevar a cabo la actividad de vacunación y la cadena de custodia de las mismas, y de esta manera mejorar la oportunidad en la aplicación del esquema de vacunación.

Objetivo:

El objetivo del proyecto es asegurar la correcta conservación, almacenamiento y transporte de vacunas, a través de la adquisición de elementos técnicos y el mejoramiento de las condiciones de operación de la infraestructura asociada. Lo anterior se debe complementar con la formación del capital humano que opera el proyecto.

Alcance:

- Dotación de equipos y elementos para el transporte de vacunas e insumos
- Adquisición de un vehículo con equipo de refrigeración (Temperatura entre 2°C y 8°C)

- Dotación de equipos para un cuarto frío.

25. Dotación de ambulancias terrestres; transporte asistencial básico y medicalizado

Justificación:

La dotación de ambulancias transporte asistencial básico (TAB) y transporte asistencial medicalizado (TAM) es una inversión que se enmarca en el componente de prestación de servicios y de acuerdo con las estrategias establecidas en la Política Nacional de Prestación de Servicios de Salud.

Con esta inversión las entidades territoriales dispondrán de los vehículos para realizar el traslado adecuado y oportuno de pacientes en estado crítico y que requieran atención especializada en hospitales de mayor complejidad.

De esta manera se garantiza una atención adecuada durante el traslado de los pacientes y además una prestación de servicios de salud con mejor oportunidad.

Objetivo:

La dotación de ambulancias para TAB y TAM, tiene el objetivo de mejorar la prestación de los servicios de transporte asistencial de urgencias bajo condiciones y estándares establecidos en el sector.

Alcance:

- Adquisición de una ambulancia para el transporte asistencial básico o medicalizado.
- Dotación interior del vehículo, equipo de radiocomunicaciones, sistema sonoro de alerta vial.

26. Construcción y dotación Centro Integrado de Servicios "SI"

Justificación:

El proyecto tipo de construcción y dotación de un centro TIC municipal contribuye al incremento de los niveles de alfabetización digital mediante la entrega de espacios destinados al uso de las TIC con la infraestructura y equipamiento necesarios para tal efecto.

Con esta inversión se contribuye a que las personas, mediante el uso de las TIC, tengan acceso a un mundo de posibilidades y de información, con lo cual se generará mayor potencial de su crecimiento académico y profesional.

Adicionalmente, el acceso a la información permite que la población tenga mayores posibilidades de crecimiento y genera una mayor competitividad de la fuerza laboral, propiciando el desarrollo económico local.

Objetivo:

La construcción y dotación de un centro de Tecnologías de Información y las Comunicaciones TIC municipal, tiene como objetivo aumentar los niveles de alfabetización digital mediante la creación de espacios destinados a la promoción del uso de las TIC.

Alcance:

- Construcción de un centro TIC municipal con un área de 240 m²
- Incluye áreas de acceso, recepción, almacenamiento, entretenimiento, acceso a internet, capacitación, Gobierno en Línea y área de sanitarios.
- Dotación de 24 computadores para acceso a internet, 10 computadores para la instrucción en el aula de capacitación, 2 computadores para acceso a Gobierno en Línea y acceso a internet con conexión de 4 a 6 Mb.

Figura 1. Imágenes de los veintiséis proyectos tipo iniciales

1. Biblioteca



2. Escuela de música



3. Infraestructura educativa



4. Dotación tecnológica de IE



5. Centro TIC municipal



6. Puesto de salud



7. Estación de bomberos



8. Plaza de mercado



9. Parque recreodeportivo



10. Placa polideportiva



11. Cancha sintética



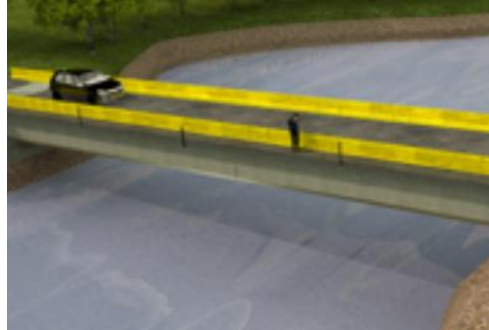
12. Pavimento rígido



13. Cicloinfraestructura



14. Puentes vehiculares



15. Placa huella



16. Centro de acopio de leche



17. Planta de beneficio animal



18. VIS rural



19. Viviendas palafíticas



20. Unidades sanitarias



21. Celdas solares



22. Cárceles



23. Infraestructura tradicional



24. Cadena de frío, vacunas



25. Ambulancias



26. Centros de servicio al ciudadano



BIBLIOGRAFÍA

- ACT Government Territory and Municipal Services. (2012). *Design Standards for urban infrastructure*. Obtenido de ACT Government Web Site: http://www.tams.act.gov.au/roads-transport/Development_Approval_and_Applications/development_applications/design_standards_for_urban_infrastructure
- Chamoun Nicolás, J. (2002). *Administración profesional de proyectos – Una guía práctica para programar el Éxito de sus proyectos*.
- Ciudad de Edmonton. (Marzo de 2004). Design and construction standards. *Volume 1; General*.
- Colombia Compra Eficiente. (s.f.). *Manual para la operación secundaria de los acuerdos macro de precios*. Obtenido de Colombia Compra Eficiente: <http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/20140116manualpoperacionsecundaria.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Declaración de importancia estratégica del Plan nacional de infraestructura educativa para la implementación de la jornada única escolar CONPES 3831*. Bogotá, D.C., Colombia: DNP.
- Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Sistema General de Participaciones. Distribución de los recursos para la atención integral de la primera infancia. Vigencia 2015, CONPES 181*. Bogotá D.C., Colombia: DNP.
- Department for Education UK. (Junio de 2014). Area guidelines for mainstream schools.
- Núñez, J., Castro, F., & Rincón, N. (2014). *Evaluación institucional y de procesos con énfasis en el ciclo de proyectos del Sistema General de Regalías*. Bogotá.
- Wernick, L., Miller, J., Metzger, E., & Hansman, H. (2007). *Prototype School Designs: Can Prototypes Be Used Successfully?* Obtenido de <http://www.aia.org/aiaucmp/groups/aia/documents/pdf/aiab097926~1.a.pdf>