

IMPLEMENTANDO  
LA NUEVA  
AGENDA URBANA

Implementando la Nueva Agenda Urbana en Cuba

# GUÍA METODOLÓGICA PARA LA OPERACIONALIZACIÓN DE PROYECTOS URBANOS

ONU  HABITAT  
POR UN MEJOR FUTURO URBANO

IPF   
Instituto  
de Planificación Física

  
JUNTA DE ANDALUCÍA  
PROGRAMA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL

**Implementando la Nueva Agenda Urbana en Cuba**

# **GUÍA METODOLÓGICA PARA LA OPERACIONALIZACIÓN DE PROYECTOS URBANOS**

Marzo de 2018

Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat)

Dirección provisional: Avenida Paseo de la Reforma 296, piso 35

Colonia Juárez, 06600, Ciudad de México, México

[www.onuhabitat.org.mx](http://www.onuhabitat.org.mx)

HS Number: HS/048/18S

## EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

Las denominaciones usadas y la presentación del material de este informe no expresan la opinión de la Secretaría de las Naciones Unidas en lo referente al estado legal de ningún país, territorio, ciudad o área, o de sus autoridades. Ni tampoco en lo que se refiere a la delimitación de sus fronteras o límites, ni en lo relacionado con su sistema económico o nivel de desarrollo. Los análisis, conclusiones y recomendaciones del informe no reflejan necesariamente los puntos de vista del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, ni de su Consejo de Administración, ni de sus Estados miembros.

# CRÉDITOS

## Instituto de Planificación Física

### **Samuel C. Rodiles Planas**

Presidente

### **Anelis Marichal**

Directora General de Ordenamiento Territorial y Urbanismo

### **José Mena Álvarez**

Director de Urbanismo

### **Gisela Domínguez**

Jefa del Departamento de Colaboración Internacional y Relaciones Públicas

## ONU-Habitat

### **Pablo Vaggione**

Coordinador de la Oficina para México y Cuba

### **Eugenia De Grazia**

Especialista de Programa, Coordinación de Proyecto

### **Adolfo Guerrero**

Autor Principal

### **Remy Sietchiping**

Jefe de la Unidad de Planificación Regional y Metropolitana, Subdivisión de Planificación y Diseño Urbano

### **Andrea Oyuela**

Unidad de Planificación Regional y Metropolitana

### **Yele Williams Oyekola**

Unidad de Planificación Regional y Metropolitana

### **Marco Kamiya**

Jefe Unidad de Economía y Finanzas Urbana

### **Liz Paterson**

Consultora en Economía Urbana y Finanzas Municipales

### **Juan Luis Arango**

Consultor en Economía Urbana y Finanzas Municipales

### **Gabriela Aguinaga**

Consultora en Economía Urbana y Finanzas Municipales

### **Robert Lewis-Lettington**

Jefe de la Unidad de Legislación Urbana

### **Marie-Pia Tixier**

Consultora en Legislación Urbana

### **Georgina Michelen**

Analista de Proyecto

### **Carlos Barrera**

Diseño gráfico

### **Héctor Bayona**

Comunicación

**El desarrollo de este documento ha sido posible gracias al apoyo financiero de la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AACID).**

Han contribuido a la elaboración de la Guía Metodológica: Almeida Adrián (Dirección Provincial Vivienda), Alonso David (Delegación MINTUR La Habana), Álvarez Carlos A. (IPF), Álvarez Saray (MINTUR), Amador Luis C. (DMPF Guantánamo), Borges Arlene (IPF), Cabrera Daylin (IPF), Camejo Graciela (DMPF Guantánamo), Campos Reiner (Dirección General Transporte), Carmenate Dailyn (DPPF La Habana), Castellano Daniel (Plan Maestro OHH), Castellón Margarita (Dirección Municipal de la Vivienda), Cruz Gerchis (Salud Baracoa), Cuquejo Diana (IPF), Domínguez Douglas (IPF), Flores Eyda (IPF), Frómata Enrique (ONEI), Frómata Mayelin (DMPF Baracoa), García Blanca (DPPF La Habana), García Carlos (Experto), García Mildre (IPF), González Anhara (Dirección Provincial Vivienda), Guanche Julia (DPPF La Habana), Guilarte Alexis (CGRR Baracoa), Hartman Alejandro (Historiador de la Ciudad de Baracoa), Herrera Irán (Dirección Provincial Vivienda), Hurtado Lisandra (DMPF Guantánamo), Laird Ana (Dirección Provincial Vivienda), Lambert Sandry (DMPF Baracoa), Lene Lilive (Dirección Provincial Vivienda), Lescaille Maribel (Dirección Municipal de la Vivienda), Longas Norayda (DMPF Guantánamo), López Milagros (Experta), Martínez Fausto (IPF), Martínez Mauricio (IPF), Medina Lauger (Dirección General Transporte), Mena José (IPF), Méndez Margoris (IPF), Menéndez-Cuesta Ibis M. (IPF), Morales Braulio J. (Consultoría Inversionista Habana), Olivero Armando (Servicios Comunes Baracoa), Ortega Erick (Dirección Provincial Vivienda), Padrón Miguel A. (Experto), Paján Yuneis (DMPF Baracoa), Peña Karleis (DMPF Baracoa), Pérez Camila (IPF), Pérez Lesvien (Dirección Municipal Economía y Planificación), Restivo Rafael (IPF), Rey Georgina (Experta), Robainas Ayleen (Plan Maestro OHH), Rodríguez Carlos M. (IPF), Rodríguez Elisama (DMPF Baracoa), Rodríguez Guadalupe (Dirección General Transporte), Rodríguez Patricia (Plan Maestro OHH), Rodríguez Roberto (IPF), Rodríguez Yakelin (DMPF Baracoa), Rodríguez Juan P. (Dirección Provincial Vivienda), Rodríguez Wilber (Acueducto Baracoa), Roque Raúl (DPPF La Habana), Roses Alejandro (IPF), Roseu María C. (DPPF La Habana), Salan Sergio (Asamblea Municipal del Poder Popular), Sánchez Abel (Viabilidad Baracoa), Sario Cecilia (Dirección Provincial Vivienda), Sierra Alexander (MINTUR), Suarez Ricardo (CITMA), Velázquez Marvelis (Dirección Provincial Vivienda), Villa Enio M. (IPF)

# Contenido

Introducción	5
1. Objeto de la Guía	8
2. ¿En qué consiste un proyecto urbano?	11
3. El Ciclo de Proyecto	13
4. Priorización de proyectos	18
4.1. Objetivos de la priorización	20
4.2. ¿Cómo se realiza una priorización?	21
4.2.1. Coordinación	22
4.2.2. Criterios	25
4.2.3. Recursos	28
4.3. ¿Qué aporta el ejercicio de priorización?	29
5. Preparación de proyectos	30
5.1. Objetivo de la preparación de proyectos	31
5.2. Estudios de Prefactibilidad	32
5.3. Estudios de Viabilidad	34
5.4. ¿Cómo se realizan los estudios de prefactibilidad?	35
5.4.1. Objetivos	36
5.4.2. Soluciones Técnicas	39
5.4.3. Análisis Costo-Beneficio	41
5.4.4. Financiación	49
5.5. ¿Qué aporta la preparación de proyectos?	50
6. Financiación	51
6.1. Vía de financiación ordinaria (recursos propios)	52
6.2. Vía de financiación extraordinaria (recursos ajenos)	53
6.2.1. Créditos Domésticos	55
6.2.2. Créditos Internacionales	56
6.2.3. Inversión privada	58
6.3. ¿Qué aporta la financiación?	59
7. Preguntas Frecuentes	61
Bibliografía	65
çAnexo 1. Ejemplo de formulario de proyecto	68
Anexo 2. Ejemplo de criterios y cuestionario	70

# Introducción

La Guía Metodológica para la Operacionalización de Proyectos Urbanos está elaborada como un documento práctico que permite al lector seguir “paso a paso” el proceso y las etapas por las que atraviesan todos los proyectos. Si bien su lectura interesará a un público multidisciplinario, es principalmente relevante para aquellas entidades y profesionales encargados de identificar qué intervenciones urbanas son más importantes, y en qué orden de prioridad deberían ejecutarse. Pasar de los planes a los proyectos es un eslabón clave en la cadena de valor del desarrollo urbano. El propósito de esta guía es apoyar a los actores involucrados en el día a día del “cómo hacerlo”.

## Introducción

La Guía Metodológica para la Operacionalización de Proyectos Urbanos se realiza en el marco de la Asistencia Técnica acordada por el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat) y el Instituto de Planificación Física (IPF) del Gobierno de Cuba, cuyo fin es impulsar la localización de la Nueva Agenda Urbana (NAU) en Cuba.

La NAU se adoptó en octubre de 2016 en Quito, Ecuador, durante la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible, Habitat III. De acuerdo con la Resolución 66/207, la Asamblea General de las Naciones Unidas convocó la Conferencia para reforzar los compromisos globales para lograr un desarrollo urbano sostenible, con enfoque en apoyar la consecución de los Objetivos del Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

Ya que dos de cada tres metas de los Objetivos del Desarrollo Sostenible tienen un carácter territorial, la NAU puede ser considerada como un catalizador principal hacia el cumplimiento de la Agenda 2030. Compuesta de 175 párrafos, la NAU es una propuesta estratégica que establece “un ideal común para lograr un futuro mejor y más sostenible, en el que todas las personas gocen de igualdad de derechos y de acceso a los beneficios y oportunidades que las ciudades pueden ofrecer, y en el que la comunidad internacional reconsidere los sistemas urbanos y la forma física de nuestros espacios urbanos como un medio para lograrlo”<sup>1</sup>. Si bien la NAU describe el “qué hacer”, el “cómo hacerlo”, es decir su aplicación, es responsabilidad de las naciones, estados y, principalmente, sus ciudades.

El marco de implementación de la NAU, AFINUA (por sus siglas en inglés)<sup>2</sup> consta de cinco pilares: las políticas urbanas nacionales, generalmente orientativas; la implementación a nivel local, en congruencia con planes vinculantes a nivel local y definida por las intervenciones urbanas que de él se desprenden; y la legislación, la planificación y la financiación urbana, elementos facilitadores de los anteriores, de cuya sinergia y coordinación depende la de todo el sistema. A nivel de política nacional, el IPF ha elaborado un Plan de Acción Nacional (PAN) que identifica 24 Líneas de Trabajo y 74 Acciones Estratégicas. Presentado en el Foro Urbano Mundial de Kuala Lumpur, el PAN se redactó contando con el apoyo técnico de ONU-Habitat y en base a un amplio proceso participativo en talleres temáticos alineados con los pilares centrales de legislación, planificación y financiación. El PAN está alineado con el Plan de Acción Regional para América Latina, elaborado por ONU-Habitat y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL).

<sup>1</sup> Naciones Unidas (2016a), Resolución 71/256 Resolución aprobada por la Asamblea General el 23 de diciembre de 2016, Nueva Agenda Urbana (A/RES/71/256\*).

<sup>2</sup> Action Framework for the Implementation of the New Urban Agenda.



Figura 1. Nueva Agenda Urbana.

El propósito de esta Guía es apoyar a los actores involucrados en el día a día del “cómo hacerlo”. Si bien su lectura interesará a un amplio abanico de disciplinas, es principalmente relevante para aquellas entidades y profesionales encargados de identificar qué intervenciones urbanas son más importantes, y en qué orden de prioridad se deberían ejecutar. Pasar de los planes a los proyectos es un eslabón clave en la cadena de valor del desarrollo urbano. Su adecuado planteamiento permitirá transformar los principios del bien común descritos en las agendas globales a proyectos tangibles que influyan positiva y directamente en la población.

Utilizar de forma óptima recursos humanos, financieros y materiales es por lo tanto una actividad integral en la implementación de la NAU. Esta Guía ofrece un método que actores nacionales y locales pueden emplear para definir intervenciones que cumplan con esa perspectiva y sean acordes a los planes de desarrollo urbanos y territoriales.

# 1. Objeto de la Guía

Define el proceso general de operacionalización de proyectos. La Guía plantea una metodología general, de uso común para todos los proyectos, pero refiriéndose en particular a proyectos de inversión de desarrollo urbano. El objetivo es mostrar un modelo que sea de utilidad a los municipios a la hora de plantear proyectos de infraestructura y regeneración urbana. Sin embargo, los principios descritos pueden ser aplicados también en otro tipo de proyectos urbanos.

## 1. Objeto de la Guía

La Guía Metodológica para la Operacionalización de Proyectos Urbanos se ha elaborado a través de un trabajo analítico de gabinete y la sistematización de los aportes obtenidos en varios talleres participativos. El primer taller, sobre el proceso general de operacionalización de proyectos, tuvo lugar en La Habana en octubre de 2017; el segundo y el tercero sobre las fases de priorización y preparación de proyectos, tuvieron lugar respectivamente en Baracoa en diciembre de 2017 y en La Habana en enero de 2018.

La Guía está elaborada como un documento práctico, con el fin de permitir al lector seguir “paso a paso” los procesos y etapas por las que, genéricamente, atraviesan todos los proyectos. Define el proceso general de operacionalización de proyectos aceptado internacionalmente, tanto en el ámbito académico, como por numerosos organismos ejecutores. Está destinada a apoyar a los gobiernos locales de Cuba, y, consecuentemente, tiene en cuenta las características y circunstancias propias del contexto, ofreciendo alternativas dentro de los procesos establecidos, o proponiendo ideas que pudieran ser adoptadas.

La Guía plantea una metodología general, de uso común para todos los proyectos, pero refiriéndose en particular a proyectos de inversión de desarrollo urbano. El objetivo es mostrar un modelo que sea de utilidad a los municipios a la hora de plantear un amplio espectro de proyectos de infraestructura y regeneración urbana. Sin embargo, los principios descritos pueden ser aplicados también en otro tipo de proyectos urbanos.

### ¿Cómo leer esta Guía?

La Guía expone criterios para el desarrollo de proyectos urbanos de inversión a lo largo de un proceso para que cada ciudad realice su propio planteamiento específico adaptado a sus características y necesidades particulares.

La primera parte de la Guía describe hacia qué proyectos está destinada y explica la relevancia de esta focalización.

Continúa describiendo el proceso genérico del desarrollo de proyectos, comentando cada una de las fases y el papel que juegan dentro del proceso, para ahondar en las etapas que tienen un rol clave en el éxito o fracaso del proyecto. Estas son las fases de priorización, para identificar una secuencia de realización de proyectos coherente con el plan y los recursos disponibles; y la preparación de proyectos, que determina la coherencia del proyecto con las verdaderas necesidades a cubrir con la implementación.

Para terminar, la Guía ofrece un breve catálogo sobre las posibilidades de financiación, que si bien es exiguo en cuanto a su alcance, puede ser considerado suficiente para orientar un interés en el lector en la búsqueda de alternativas de financiación en el futuro.

La bibliografía que ha servido como fuente para la redacción de la Guía ofrece lecturas complementarias sobre los diversos puntos. Asimismo, en el texto se han incluido algunas lecturas adicionales sobre temas más específicos con enlaces a los documentos ofrecidos por diversas instituciones.

### **¿Quién debe leer esta Guía?**

La Guía va destinada a los administradores de las ciudades de Cuba y a los funcionarios de otros organismos públicos con responsabilidad en la ejecución y desarrollo de proyectos urbanos de inversión.

De su lectura se pueden beneficiar las personas que tengan un conocimiento profundo de los temas tratados, ya que es un compendio de las fases del desarrollo de proyectos que permite refrescar el complejo proceso del desarrollo de proyectos y la implicación de numerosas partes a lo largo del mismo. También es de utilidad para las personas que no tienen responsabilidad sobre proyectos, y por lo tanto podrían tener una visión parcial de lo que el desarrollo de proyectos conlleva, ya que les permite obtener una visión de conjunto esencial para procurar una coordinación con otros actores o departamentos y de este modo mejorar la calidad de los proyectos respecto a su enfoque y ejecución.



## 2. ¿En qué consiste un proyecto urbano?

Todos los proyectos en ciudades pueden considerarse urbanos y por tanto la tipología de proyectos urbanos puede ser muy extensa. Esta Guía, en particular, se enfoca a proyectos de inversiones de larga duración, complejos en cuanto a su ejecución, y destinados a la dotación de infraestructura urbana y a la regeneración urbana.

Frecuentemente, las ciudades no están acostumbradas a actuar solas en el planteamiento de este tipo de proyectos; por lo general reciben el apoyo del gobierno nacional para su realización. Sin embargo, los procesos de descentralización iniciados tanto en Cuba como en otros países, y las crecientes necesidades de infraestructuras y servicios a nivel municipal producen retos mayores a los cuales los gobiernos locales han de enfrentarse.

Un proyecto urbano puede ser, por ejemplo, la creación de talleres ocupacionales para la integración de mujeres en el mercado laboral. Este puede ser un proyecto importante, muy relevante para la comunidad y puede incluso que se extienda en el tiempo con dotaciones plurianuales. Sin embargo, no es el modelo de proyecto que mejor se adapta a los principios de esta Guía.

La Guía puede aplicarse a proyectos con presupuestos de ejecución elevados que normalmente implican inversiones plurianuales; es decir proyectos complejos que comprometen una gran parte de los recursos existentes en las administraciones locales. Son, en definitiva, proyectos de inversión, es decir proyectos que han de suponer un incremento del capital o patrimonio público, y por ende un efecto multiplicador que repercuta en la economía y la sociedad en su conjunto.

Sin embargo, esto no implica que los contenidos de la Guía no sean de utilidad para proyectos que no cumplan estrictamente estos requisitos. En definitiva, cualquier proyecto pasa, en mayor o menor medida, por el mismo proceso con independencia de su naturaleza, complejidad, cuantía o duración.

En el marco de esta Guía, Proyectos de Inversión son aquellos proyectos que suponen un incremento de capital o patrimonial para la ciudad. Pero, pueden identificarse, más fácilmente, dentro del Presupuesto Municipal.

Al amparo de la Ley No.29 de fecha 3 de julio de 1980, Ley Orgánica del Sistema Presupuestario del Estado, los presupuestos se elaboran según la naturaleza económica de los ingresos y gastos públicos. Entre los gastos, se distinguen dos grupos: los gastos corrientes, ordinarios o de administración, entre los que se engloban los gastos de personal, de mantenimiento, de actividades de operación y de servicios comunes; y los de capital, extraordinarios o de inversión, que son precisamente los que suponen un incremento patrimonial y que engloban las nuevas infraestructuras y servicios, las actividades de rehabilitación especiales e integrales o las grandes obras de reparación.

# 3. El Ciclo de Proyecto

El proceso de proyecto que se describe en esta Guía contempla seis fases: identificación, planificación, priorización, preparación, financiación, e implementación. La Guía analiza en detalle dos fases de este proceso de operacionalización, desde lo general a lo específico: las fases de priorización y preparación.

### 3. El Ciclo de Proyecto

Todos los proyectos, con independencia de su condición, volumen, duración o ámbito de aplicación, tienen un proceso semejante que aplica tanto al sector público como al privado. Los proyectos urbanos no son una excepción y también participan de este proceso, que comienza con la identificación y termina con la implementación del proyecto<sup>3</sup>.

La Guía analiza en detalle dos fases de este proceso de operacionalización, desde lo general a lo específico, y en particular para proyectos urbanos en Cuba. Asimismo, incluye algunos ejemplos, cuya elaboración se ha basado en las evidencias obtenidas en los talleres que se han llevado a cabo en las ciudades de Baracoa y La Habana. Los resultados de los talleres se han sintetizado y agrupado en este documento para acercar los conceptos al lector. Los datos empleados en los ejemplos son indicativos y tienen carácter didáctico.

Identificación. El ciclo del proyecto comienza identificando los proyectos a partir de ideas o necesidades. El objetivo de esta etapa es la creación de una lista larga de proyectos que serán llevados a la práctica, o no, en el futuro. A pesar de que los criterios para la identificación de proyectos varían de unos países a otros, en general pueden ser agruparlas en tres:

- I. Los lineamientos de planificación determinados por las políticas de desarrollo nacionales, provinciales o locales;
- II. La cobertura de las carencias de infraestructuras existentes y futuras; y
- III. Las solitudes de proyectos (servicios o dotaciones) a través de canales formales o informales.

Los lineamientos políticos determinan las direcciones en las que se establece el desarrollo de una ciudad. Los tomadores de decisiones determinan hacia donde se dirige el desarrollo, y estos lineamientos se estructuran mediante los proyectos. Los lineamientos, normalmente, se definen en grandes temas que son de importancia para el país y se van especificando y detallando a medida que se baja en el escalafón de la administración

Los proyectos propuestos para cubrir las carencias de la población vienen determinados, además que por los lineamientos, por estudios de carácter económico y social para cubrir las necesidades presentes y futuras de la población. Suelen ser proyectos programados en el tiempo y tienen un carácter vertebrador de la economía, principalmente infraestructuras básicas como carreteras o puertos, pero también infraestructura social como escuelas u hospitales.

<sup>3</sup> El ciclo del proyecto al que la Guía se refiere se cierra con la implementación que lleva implícita la construcción y puesta en servicio (operación y mantenimiento). Otros enfoques discriminan operación y mantenimiento como una fase posterior.

Los departamentos responsables de la planificación, ya sean del gobierno central o en las ciudades, o las oficinas responsables de los servicios, hacen las estimaciones necesarias en función de las previsiones de crecimiento económico, políticas de desarrollo y necesidades básicas. Así, en función del crecimiento de la población y, en la medida en la que otras infraestructuras pasan a ser insuficientes o anticuadas, se va planificando su expansión, sustitución o mejora antes de que se conviertan en un limitante para la actividad del sector o la economía.

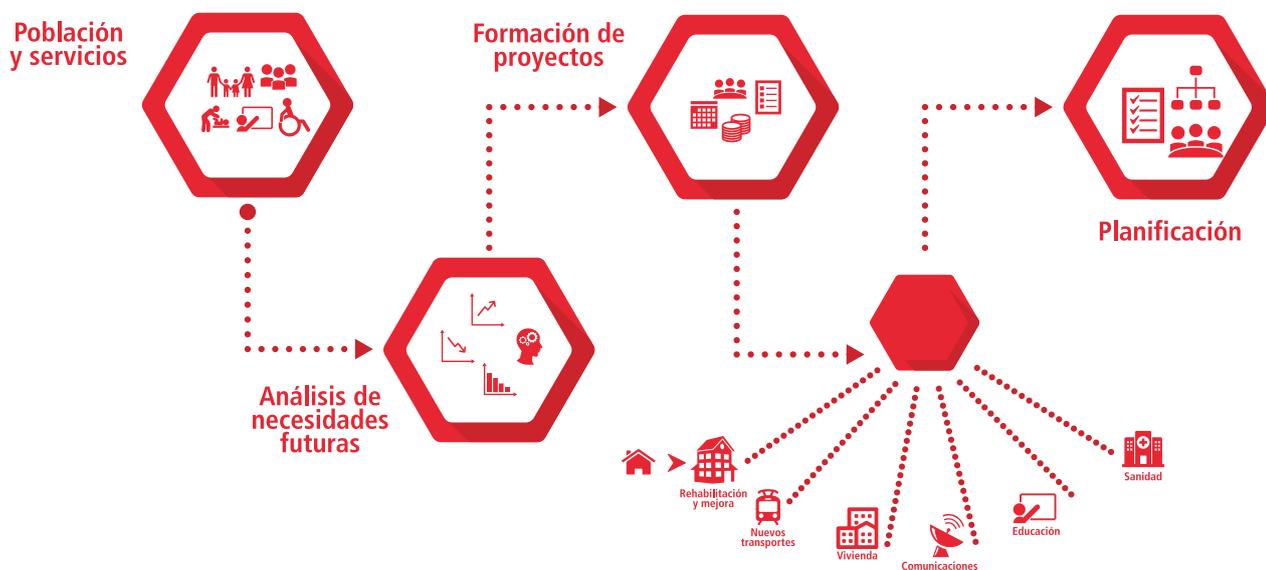


Figura 2. Identificación de proyectos

Como última fuente de identificación de proyectos están las que emanan a través del análisis de deficiencias o carencias que la población sufre y que normalmente vocaliza a la administración competente. Estas carencias suelen ser causadas por una inadecuada planificación, lo que resulta en un servicio que si bien es necesario no puede ser satisfecho, o en un colapso del servicio por obsolescencia o mala gestión.

Dar respuesta a esas necesidades es más complejo, porque pueden ser las más urgentes en su servicio. Pueden equipararse con proyectos de reparación sobrevenidos por catástrofes como terremotos o huracanes, pero mientras estos últimos pueden acceder a fondos de catástrofes, o seguros disponibles que pueden financiar la reparación en emergencias, un servicio obsoleto o mal provisto tiene que encontrar otra fuente de financiación.

Dependiendo de los países o ciudades, existen consejos de participación ciudadana que realizan propuestas de proyectos, no sólo en casos de eminente necesidad, sino desde su perspectiva de comunidad. La actividad de estos consejos contribuye a la planificación, proponiendo ideas y/o proyectos para que entren a formar parte de las planificaciones presupuestarias ordinarias.

**Planificación.** Las ideas de proyecto se estructuran dentro de un proceso de planificación que tiene jerarquías locales, regionales y nacionales, y que da como resultado un plan macro, que define las líneas maestras de ejecución de las ideas, si bien están todavía perfiladas de manera general. La planificación tiene como objeto agrupar un conjunto de actuaciones y proyectos que cumplen con los lineamientos políticos definidos, y que por tanto son congruentes con las políticas de desarrollo.

La planificación es un proceso holístico que requiere una visión de conjunto y que por lo tanto se ratifica por las altas jerarquías administrativas. Normalmente, los estamentos técnicos recopilan la información sobre los proyectos y la elevan a la superioridad para que forme parte de la planificación que habitualmente se realiza en un horizonte de medio a largo plazo (entre 5 y 10 años).

Las ideas que se transformaron en proyectos conceptuales se elevan desde los estamentos técnicos a los políticos para su aprobación y consenso. En esta instancia los proyectos convergen y filtran para poder elegir los que formarán parte de la planificación.

**Priorización.** La siguiente fase corresponde al proceso de priorización. Es en esta etapa es cuando los distintos proyectos que forman parte del plan se alinean con los lineamientos generales de los programas y los recursos existentes para elaborar una estrategia de actuación coordinada entre las distintas áreas administrativas de los gobiernos locales. Esto garantiza una ejecución más eficiente y mejor programada en el tiempo.

Una vez decididas las prioridades de inversión en los distintos proyectos, cuyo detalle puede ser aún general, se procede con su preparación mediante los correspondientes estudios de prefactibilidad y/o viabilidad de modo que demuestren la efectividad e idoneidad de las inversiones a realizar. El resultado producido es un proyecto que responde correctamente a las necesidades, identifica una cifra de inversión y una vía de financiamiento para su realización y que, una vez asegurada para el proyecto, se planea para su implementación, entendido no sólo por la construcción sino por la puesta en servicio que conlleva la operación y mantenimiento.

En este proceso ha de tenerse en consideración que todos los proyectos se encuentren dentro del marco legal y regulatorio antes de su puesta en marcha.

Si bien los proyectos sobre los que nos centramos estarán dentro de un plan que normalmente tiene un rango legislativo, pudiera darse la circunstancia en la que un determinado proyecto requiriese una actividad intermedia para enmarcar el proyecto en la legislación existente o modificar el marco regulatorio para poderlo llevar a cabo.

Finalmente, la Guía incluye, a modo de introducción, un capítulo final sobre elementos de financiación en ciudades. Esta es una etapa muy extensa y con numerosas variables, y que teniendo en cuenta debidamente el contexto y las características de Cuba, merece ser tratada más extensamente en ámbitos consecutivos.

El proceso así descrito puede verse gráficamente en la Figura 3.



Figura 3. El proceso del proyecto

Los procesos de identificación y planificación de proyectos son pasos que en la actualidad están predeterminados, tanto en Cuba como en el resto del mundo, a través de procedimientos y marcos normativos.

Por lo anterior, se resaltarán en este documento dos fases menos tratadas en la literatura especializada, pero que se ha demostrado, en la práctica, ser relevantes para la gestión de proyectos. En concreto, la Guía se refiere a los procesos de priorización y preparación de proyectos.

Estas fases representan instrumentos muy útiles para optimizar los recursos en manos de los gestores responsables de las ciudades al momento de suministrar los servicios/infraestructuras que los ciudadanos realmente necesitan. En efecto, como se explicará más adelante, estos pasos en el proceso son unas potentes herramientas para determinar mejor que es lo que realmente se necesita y cuando.

# 4. Priorización de proyectos

Los gobiernos locales disponen de recursos humanos y financieros limitados que impiden que todos los proyectos previstos puedan ejecutarse al mismo tiempo. Por lo anterior, es necesario determinar el mejor orden en la ejecución de los mismos. ¿Los proyectos han de ejecutarse de acuerdo con la disponibilidad de recursos, o proyectos que a priori no disponen de recursos financieros pueden anteponerse en su ejecución a otros?, y si es así ¿cómo saber cuáles son? Estas y otras preguntas son las que el proceso de priorización ayuda a responder.

## 4. Priorización de proyectos

De las actividades del proceso de planificación emanan una lista larga de proyectos a realizar dentro de un determinado marco temporal. A veces, es incluso posible determinar el preciso horizonte temporal en el que determinados proyectos se ejecutarán: o debido a que los recursos existentes están disponibles, o porque existe una voluntad política para que algunos de esos proyectos se antepongan a otros. Estos proyectos, por el hecho de estar incluidos en el plan, son todos importantes y todos tienen como objetivo el bien común, pero ¿es ese el orden lógico de realización de los proyectos? ¿Los proyectos han de ejecutarse de acuerdo con la disponibilidad de recursos, o proyectos que a priori no disponen de recursos financieros pueden anteponerse en su ejecución a otros?, y si es así ¿cómo saber cuáles son?

Estas y otras preguntas son precisamente las que pretende responder el proceso de priorización. Puesto que los recursos humanos y financieros son escasos y todos los proyectos no pueden desarrollarse al mismo tiempo, lo ideal es determinar el mejor orden en la ejecución. Un orden que ajuste las necesidades de servicios a los ciudadanos con los recursos existentes y que ofrezca los mayores beneficios respecto a la coherencia en su ejecución.

Un ejemplo respecto a la coherencia en la ejecución de los proyectos puede ser la ejecución de los servicios generales en las calles de una ciudad. Toda persona familiarizada con la ejecución de servicios municipales en las calles sabe que los servicios instalados a mayor profundidad son los de saneamiento, para evitar contaminaciones con los servicios de abasto de agua, que se disponen por encima de estos a la distancia reglamentaria. Adicionalmente, sobre las líneas de abasto de agua, se colocan las líneas de electricidad y comunicaciones y separadamente las de gas, si las hubiera. Ello es necesario para salvaguardar los suministros eléctricos y de comunicaciones de posibles fugas de agua o roturas en la red. Es muy común además que estos servicios discurren bajo los viales de las calles, por lo que sobre estos servicios hay que realizar la formación de la estructura del vial y su pavimentado.

Durante la ejecución de una nueva urbanización, a nadie se le ocurriría alterar el orden de ejecución de las distintas fases. Sin embargo, en los procesos de rehabilitación urbana, o simplemente en la mejora de las infraestructuras, no es infrecuente que se altere este orden; realizando varias aperturas de las calles a medida que los diversos responsables de los servicios tienen la disponibilidad de recursos (económicos o físicos) para la ejecución de las obras.

Los motivos de esta descoordinación pueden ser la falta de recursos o simplemente la falta de coordinación entre los distintos responsables.

Cuadro 2. Orden y coordinación entre proyectos

Adicionalmente, la ejecución de los proyectos corre a cargo de distintas administraciones, oficinas gubernamentales o empresas de servicios. Éstas trabajan de una forma autónoma e independiente. Todas tienen sus propios proyectos y prioridades, pero en muchos casos, los proyectos de una administración u oficina interaccionan con los de otra, pudiendo generar duplicidades o posibles, solapes, o lo que es aún más común, interferencias en las ejecuciones.

#### 4.1. Objetivos de la priorización

La priorización tiene un doble objetivo: primero, permite ordenar los proyectos ajustándolos a la disponibilidad de los recursos existentes, priorizando aquellos que proporcionan el máximo beneficio para la población; y segundo, facilita la coordinación de los proyectos de las distintas administraciones o áreas para que se eliminen duplicidades que crean ineficiencias y sobrecostos. Sin embargo, estos dos objetivos por sí solos no permiten determinar claramente qué proyectos son prioritarios sobre otros ya que, para determinar qué proyectos proporcionan mayores beneficios a los ciudadanos, han de fijarse criterios que ayuden a medir los beneficios que se obtienen con la ejecución. Esto se realiza estableciendo unos criterios que sirvan para evaluar todos los proyectos sobre los que se quiera determinar un orden de ejecución.

Por tanto, el ejercicio de priorización se fundamenta en tres bases:

1. Los criterios, que se establecerán en función de la visión de desarrollo de la ciudad.
2. La disponibilidad de los recursos financieros existentes en los presupuestos para la realización del plan.
3. La coordinación entre las distintas partes que integran las administraciones locales.



Figura 4. Las bases de la priorización

## 4.2. ¿Cómo se realiza una priorización?

La priorización de proyectos es un proceso que puede hacerse de una forma marcadamente técnica<sup>4</sup>, para lo que se requieren muchos datos e información sobre los proyectos y una gran coordinación y colaboración entre todos los diferentes actores involucrados; o también se puede hacer de un modo más práctico y al alcance de la mayoría de los equipos de gestión municipales basado igualmente en el proceso AHP.

El AHP se basa en tres principios básicos:

- a) La existencia de una lista de proyectos o alternativas a priorizar
- b) Unos criterios cualitativos y cuantitativos que sirven de referencia para ordenar los proyectos
- c) Un objetivo que determine el propósito y alcance de la priorización

El sistema de priorización compara las alternativas de proyectos entre sí considerando la prevalencia de unos frente a otros mediante los criterios comparadores y la asignación de valores en una tabla como la siguiente:

Escala numérica	Escala verbal
1	Igual importancia
3	Ligeramente más importante
5	Mucho más importante
7	Fuertemente más importante
9	Extremadamente más importante

Tabla 1. Escala de comparación de Saaty (1977)

En el modelo teórico-académico se proponen las comparaciones mediante unas matrices que generan valores numéricos que a su vez producen valoraciones que resultan en un “ranking”. En cualquier caso, la priorización es el resultado de la comparación respecto a determinados criterios. La elección de esos criterios determinará las prioridades finales y se determinarán de acuerdo con el objetivo de la priorización.

Considerado que las administraciones locales tienen diversas fuentes de proyectos y prioridades correspondientes a las distintas oficinas o administraciones específicas, en esta Guía la propuesta de priorización añade la componente de coordinación, que como se ha visto es una de las bases en esta fase del proceso.

<sup>4</sup> Existen muchos estudios relacionados con los procesos de priorización basados en el Proceso Analítico Jerárquico, conocido mundialmente como AHP (Analytic Hierarchy Process).

#### 4.2.1. Coordinación

Para que el ejercicio de priorización produzca los beneficios de coordinación que se pretenden, debe realizarse de forma conjunta entre todas las administraciones u oficinas que son responsables de la implementación de proyectos, o al menos contar con una mayoría representativa.

Los representantes de los proyectos son los que deben de conocer los detalles de los proyectos y por tanto están capacitados, no sólo para responder con datos a las preguntas que sirven para evaluar la prioridad, sino también para poder encontrar sinergias, solapes y posibles incongruencias con otros proyectos.

La puesta en común de los proyectos permite poder tener una visión más general sobre todos los proyectos, su encaje en el plan y el desarrollo de una ciudad, y obtener distintas visiones de un mismo proyecto por parte de otros actores que no hubiesen tenido un conocimiento previo del mismo.

El objetivo de esta puesta en común es poder ganar en eficiencia a la hora de desarrollar los proyectos y las actividades, evitando interferencias entre administraciones, duplicidad de labores mediante la exposición y visualización de conjunto por el grupo y, si es posible, la creación de sinergias entre partes implicadas para obtener proyectos más productivos y ejecutados de la manera más eficiente.

Para poder conseguir esto, es imprescindible que un organismo con la debida capacidad y jerarquía, y que esté implicado en el desarrollo del plan, convoque a los diversos responsables de las entidades que forman parte de la administración local con la suficiente información sobre los objetivos y las actividades a realizar durante este proceso.

A título de sugerencia, podrían ser las dependencias relevantes de los gobiernos locales junto con el Instituto de Planificación Física los organismos convocantes del ejercicio de planificación a los que habrían de ser invitados todos los entes u organismos responsables de la realización y operación de proyectos en la ciudad.

En determinadas ocasiones este ejercicio involucrará numerosos actores, por lo que es recomendable que esté moderado por un facilitador independiente con el propósito de que proporcione neutralidad a la discusión y se conduzca de forma eficiente. El facilitador estará instruido en este tipo de ejercicios de antemano y se encargará de revisar todos los proyectos previamente a la sesión o sesiones designadas.

Los responsables de los proyectos procurarán, días antes de la puesta en común, elaborar una descripción lo más detallada posible de los proyectos. Estas descripciones incluirán no sólo lo relativo a la ejecución, sino los beneficios que se espera que el proyecto aportará, y de ser posible, indicadores y cifras.

Para realización práctica del ejercicio de Priorización, durante el taller en Baracoa se han utilizado proyectos previamente identificados en un plan preparado por la ciudad. Una de las lecciones aprendidas durante el taller fue comprobar que pueden existir dificultades a la hora de distinguir entre proyectos y actuaciones. Así, el plan existente para Baracoa consistía en su mayoría en actuaciones. Por ejemplo, el “bacheo de una calle” o la “repavimentación de determinadas secciones de carreteras” son actuaciones, mientras que un “proyecto integral de reparación de firmes”, es un proyecto. Un proyecto puede estar compuesto de actuaciones que pueden, o no, estar conectadas entre sí.

Igualmente, hay que tener clara la diferencia entre proyectos de inversión y las actuaciones de conservación ordinarias o periódicas.

*Cuadro 3. Proyectos y actuaciones. El caso de Baracoa.*

Evidentemente, un mayor avance en la preparación del proyecto producirá una definición en mayor detalle, pero un proyecto más avanzado y preparado es de por sí una indicación de prioridad sobre otros proyectos que están en una fase embrionaria y sobre los cuales sólo se puede intuir su utilidad y beneficio público.

En el Anexo 1 se puede ver un modelo de ficha empleado para la realización de los talleres que han servido para la redacción de esta Guía. Esta ficha pretende dar una visión del conjunto del proyecto haciendo un repaso de todos los elementos que pueden ser importantes a la hora de evaluar la idoneidad de un proyecto. El objetivo es tener una visión del proyecto que permita a los representantes de otras entidades conocer el proyecto con el mayor detalle en el menor tiempo posible.

Estas fichas serán completadas por los responsables conocedores de los detalles y estados de proyectos, ya que constituirán el medio principal para dar a conocer un proyecto a las personas que representan instituciones no directamente involucradas en su formulación. Esto implica que una descripción incompleta en las fichas puede producir un bajo grado de prioridad del proyecto respecto a otros mejor definidos. Es por ello importante que las personas encargadas de este trabajo puedan incluir todos los detalles relevantes de los proyectos y sean conscientes de la importancia de este trabajo.

Estas entidades estarán suficientemente representadas por los equipos redactores y decisores de los proyectos a realizar en el plan. El objetivo de la puesta en común es, de alguna manera, la defensa de la prioridad de unos

proyectos frente a otros obteniendo un consenso al final del ejercicio sobre cuáles son los proyectos cuya ejecución sea prioritaria para la ciudad y si han de tomarse medidas especiales de coordinación entre los diversos entes para su ejecución.

En la Figura 5 se representan los pasos a seguir para establecer una convocatoria en el proceso de priorización. La preparación de esta actividad conlleva un tiempo considerable que ha de estar monitorizado por el/los organismos convocantes para que todas las partes provean la información del modo más completo en el tiempo requerido.



Figura 5. Proceso de convocatoria para la priorización

#### 4.2.2. Criterios

La comparación de los proyectos se realiza mediante un análisis multicriterio determinado por los objetivos que se pretenden obtener con la ejecución de los planes.

Por tanto, la priorización será un proceso particular de cada ciudad ya que los objetivos finales para la ejecución de proyectos son diferentes en función de las necesidades y su posicionamiento. Por ejemplo, los objetivos de una gran ciudad bien dotada de servicios y con problemas medioambientales pueden ser: la racionalización de recursos, la reducción del tráfico particular y la contaminación, y la creación de espacios verdes. Sin embargo, en una ciudad mediana en un país en vías de desarrollo, los objetivos pueden ser, por ejemplo, la ampliación de los servicios dotacionales, el fomento de la comunicación y los transportes, dejando la reducción de la contaminación como un criterio secundario, principalmente porque puede no ser un problema acuciante por resolver.

A pesar de que los criterios sobre los cuales evaluar los proyectos son semejantes en todas las ciudades, se puede determinar cuáles son más adecuados para unas u otras en función de sus objetivos, fase de desarrollo, y la visión del plan, fijando unos índices o pesos para la comparación de los proyectos. Por ejemplo, mientras una ciudad con buenos servicios puede enfocar sus planes como eminentemente sociales y medioambientales, una ciudad con carencias pensará en lo más inmediato para su crecimiento y mejora.

La forma más efectiva de evaluar los proyectos es ver cómo responde cada uno de los que integran la lista larga a una batería de preguntas organizadas, categorías o criterios. Evidentemente, responder a una pregunta puede tener un valor subjetivo, imposible de medir, por ello, además de seleccionar aquellas preguntas que definirán el grado de importancia, urgencia, sostenibilidad, necesidad, aceptación pública, economía, protección medioambiental, etc., se han de definir unos valores numéricos para las respuestas para garantizar que todos los proyectos se evalúen del mismo modo.

Estas preguntas, su agrupación en criterios y la determinación de los índices o pesos correspondientes, han de ser determinados por un equipo de expertos entre los cuales han de estar representadas todas las entidades de las administraciones que son concededoras de los criterios de actuación, la visión y el desarrollo de la ciudad.

En el Anexo 2, se han incluido una lista de preguntas agrupadas en siete criterios como ejemplos. Estas preguntas se ajustaron durante los talleres realizados en Baracoa y La Habana, lo que señala que cada ciudad puede

elaborar sus propias preguntas y agrupaciones en función de sus criterios.

El número de criterios y preguntas puede desarrollarse a decisión de los expertos participantes, pero es recomendable que ni el número de criterios ni el de preguntas sea muy elevado. Se recomienda que el número máximo de criterios esté entre 5 y 7 y el de preguntas no supere las 10 por cada criterio. Es también importante, que el número de preguntas para cada criterio sea uniforme, de este modo los índices establecidos sobre los criterios no se verán modificados en la valoración.

Respecto a las valoraciones de las preguntas y el número de respuestas, la recomendación es que haya una graduación sobre la idoneidad/pertinencia del proyecto respecto a la pregunta en concreto. Es también recomendable que no haya muchas respuestas posibles (no más de cinco) y que, en la medida de lo posible, preguntas y respuestas sean lo menos subjetivas posibles. Procurando que existan escalas para poder identificar la respuesta de manera inequívoca.

¿Aporta el Proyecto beneficios específicos para la salud de la comunidad?

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| • Impacto negativo considerable     | 1 |
| • Impacto negativo general          | 2 |
| • Neutral                           | 3 |
| • Algunos impactos positivos        | 4 |
| • Significativos impactos positivos | 5 |

¿A groso modo, cuál es la estimación de la población que atiende el Proyecto dentro de su ámbito de actuación?

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| • <25% de la población    | 1 |
| • 25%-50% de la población | 3 |
| • >50% de la población    | 5 |

Cuadro 4. Ejemplo de posibles preguntas de evaluación

En el Cuadro 4 se aprecian dos ejemplos de preguntas que aportan la posible diversidad en cuanto a número de respuestas y valores a las mismas. Puede verse que los valores de las respuestas se establecen de 1 a 5; siendo 1 el que ofrece una respuesta menos favorable a la pregunta y 5 lo que propone la respuesta más favorable. No es recomendable la existencia de muchas respuestas para evitar dudas, tampoco demasiado pocas porque no permitiría realizar una correcta evaluación. Entre 3 y 5 respuestas es lo adecuado, ya que no todas las preguntas mejoraran la evaluación con más de tres respuestas, como el caso de la segunda pregunta del ejemplo. Habrá preguntas que no ofrezcan un mejor nivel de precisión por tener muchas respuestas. Como se ha indicado, cuando sea posible, en las respuestas se intentará establecer indicadores específicos para poder evaluar objetivamente el proyecto respecto a la cuestión, como en la segunda pregunta del ejemplo. Como se puede ver, este proceso sigue los principios del proceso AHP mencionado con anterioridad.

Respecto a los criterios de evaluación, éstos agrupan las preguntas y respuestas que han de valorar, pero cada uno de ellos aporta un peso (índice) a la valoración final para comparar los proyectos. La determinación de dichos índices le corresponde al equipo de expertos designado.

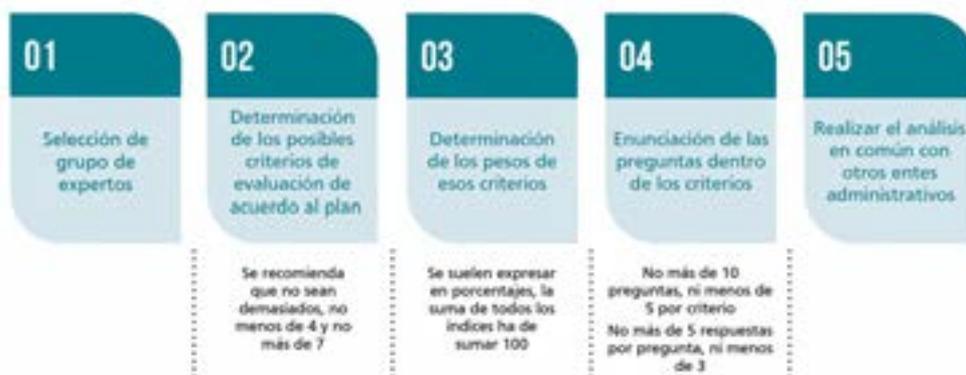


Figura 6. Proceso para determinar cómo valorar los proyectos.

Una vez que el mecanismo de valoración de los proyectos está diseñado, se puede comenzar con la valoración de los proyectos en una sesión plenaria con los responsables. Para ello, a manera de sugerencia, se puede crear una hoja de cálculo en la que se vayan anotando los valores de las respuestas a las preguntas para cada proyecto, lo que va produciendo un valor que determina el índice de prioridad de proyecto para poder compararlo con el resto y, de este modo, establecer un ranking de prioridades.

Esa lista y la puesta en común determinarán, junto con la existencia de recursos, el orden lógico de ejecución de los proyectos. Sin embargo, no es infrecuente que este ejercicio demuestre la necesidad de anticipación de proyectos sin asignaciones presupuestarias o con carencias en las mismas.

### **4.2.3. Recursos**

En el formulario para la presentación de los proyectos existen apartados para describir los elementos económicos del proyecto, especificando las inversiones previstas en anualidades. También es posible detallar si son conocidos posibles déficits en la asignación de recursos financieros, así como la procedencia de los fondos. Todo ello es importante porque, a pesar de que los proyectos sean más o menos prioritarios respecto a los objetivos, la realidad es que en la mayoría de las ocasiones los proyectos no se ejecutan hasta que no existen los recursos necesarios para ponerlos en marcha. Este ejercicio permite buscar, o redirigir, los recursos necesarios para poder cumplir ese orden de prioridades.

En ciudades donde se realizan ejercicios presupuestarios completos, el ejercicio permite la reasignación de recursos presupuestarios, en caso de que se realice como parte del proceso de planificación presupuestaria; o permite evidenciar la necesidad de nuevos recursos para la realización de proyectos que se anticipan como prioritarios.

En Cuba, el proceso de descentralización presupuestaria es aún incipiente y por ello los proyectos establecidos en los planes con frecuencia se priorizan en virtud de la disponibilidad de los recursos para su realización. Sin embargo, aquellos que no disponen de recursos se posponen con independencia de los beneficios que puedan aportar y las sinergias que puedan generar con otros.

Por el momento, sólo el 1% de los impuestos recaudados en las ciudades es revertido por el Estado con libertad de decisión sobre su asignación; el resto de los proyectos se realiza mediante transferencias asignadas por motivos específicos. Evidentemente, en ciudades pequeñas o en aquellas cuya recaudación impositiva no sea abundante, este instrumento no es de demasiada utilidad para proyectos de inversión, los cuales a menudo requieren grandes presupuestos. Por otra parte, la incertidumbre en la cantidad que ese 1% produce tampoco favorece su uso en proyectos que requieran una programación plurianual.

La disposición del 1% podría ser de utilidad para hacer frente a amortizaciones de créditos tomados para ejecutar proyectos de inversión de alguna envergadura, pero por el momento las ciudades tampoco tienen a su disposición esta fórmula de financiación.

Finalmente, es importante aportar al ejercicio de la priorización las fuentes existentes de financiación o, sobre todo, las faltas de estas. De este modo, los gestores públicos tienen una herramienta útil para evidenciar qué proyectos han de ser formulados con las administraciones correspondientes para proveerlos de los recursos necesarios para su realización.

Resumiendo, el ejercicio de la priorización se realiza a través de la puesta en común de los proyectos por parte de los representantes de los diversos entes responsables de la ejecución, y permite a la audiencia conocer el proyecto y las posibles relaciones con otros proyectos de otros entes, una vez descritos por medio de fichas detalladas.

Además, cada proyecto es evaluado individualmente a partir de las preguntas acordadas. Este paso puede ser realizado previamente a la puesta en común por parte del facilitador<sup>5</sup> con objeto de discutir en común los resultados del ranking. Las discusiones han de versar sobre la justificación de la priorización de los proyectos; las posibilidades de sinergias o qué duplicidad; y cuáles son las necesidades de financiación de los proyectos prioritarios que carecen de recursos.

### 4.3. ¿Qué aporta el ejercicio de priorización?

Es muy frecuente que las prioridades en la ejecución de proyectos en ciudades vengan determinadas por la disponibilidad de recursos, la imposición de un ente superior, o la planificación. El ejercicio de la priorización permite determinar de un modo imparcial cuáles son los proyectos que más encajan con las necesidades de la ciudad y los objetivos del plan establecido.

La priorización puede servir para mejorar la coordinación entre distintos departamentos funcionales de la administración local, con objeto de crear sinergias que eliminen ineficiencias y duplicidades. También abre la posibilidad de unir proyectos bajo la responsabilidad de distintas administraciones en un nuevo único proyecto con un alcance más amplio que permita optimizar los recursos empleados y aumentar los beneficios de los ciudadanos.

Adicionalmente, permite evidenciar una carencia de recursos financieros en proyectos que requieren ser realizados con cierto orden de prioridad y de este modo procurar esos recursos en el momento adecuado.

<sup>5</sup> El motivo es que es un proceso tedioso que habiendo un número voluminoso de proyectos resulta muy largo y no aporta demasiado al grupo. De este modo, se permite que las evaluaciones y el ranking estén previamente preparados.

# 5. Preparación de proyectos

Todos los proyectos han de prepararse con el objetivo de fijar los resultados a alcanzar con la implementación: definir la mejor solución técnica que permita alcanzar dichos resultados, teniendo en cuenta las posibilidades de realización y gestión de parte de la ciudad; confirmar que el proyecto ofrece suficientes beneficios durante su vida útil; y evaluar las necesidades de financiación y encontrar sus fuentes.

## 5. Preparación de proyectos

La preparación de proyectos comienza en la identificación. Desde ese momento los proyectos se van refinando y detallando, y es frecuente que haya proyectos que lleguen con mejor preparación que otros a la fase de priorización, aunque normalmente, los proyectos comienzan con una preparación más exhaustiva después del proceso de priorización.

### 5.1. Objetivo de la preparación de proyectos

Desde la generación de ideas, la forma y los componentes de los proyectos evolucionan. Las tareas comienzan por acordar una denominación para el proyecto, la identificación de un objetivo más o menos amplio para cubrir la necesidad, y terminan en extensos documentos técnicos que detallan, en el proyecto de ejecución, hasta el más pequeño elemento o detalle que debe de tenerse en cuenta durante la ejecución.

Un proyecto de ejecución, que consiste en un compendio de documentos y planos muy detallado, corresponde eminentemente a la parte técnica del desarrollo del proyecto; previo a esta fase, han de abordarse otros elementos importantes para que el proyecto sea ejecutable. En esa etapa se fundamenta y justifica la inversión en el proyecto por los beneficios que produce, y la que determina la solución idónea para resolver el problema que se está enfrentando. La justificación de la inversión también establece los valores de dicha inversión y permite definir las fuentes de financiación necesarias.

La preparación de proyectos tiene como objetivos:

- i) Fijar las metas a alcanzar con la implementación del proyecto;
- ii) Determinar la mejor solución técnica que permita alcanzar dichas metas, teniendo en cuenta que esté al alcance de las posibilidades de realización y gestión de la ciudad (sostenibilidad de servicio a largo plazo);
- iii) Confirmar que el proyecto ofrece suficientes beneficios durante su vida útil;
- iv) Evaluar las necesidades de financiación y encontrar sus fuentes.

La evolución de la definición de los proyectos a lo largo del proceso se ilustra de forma simplificada en la Figura 7. Durante la fase de priorización, el detalle de un proyecto puede estar al nivel de fase conceptual o de estudio de prefactibilidad. Ya que la prefactibilidad requiere la existencia de recursos para estudios técnicos, es frecuente que esta fase se realice después de la priorización, enfocándose en aquellos proyectos que han sido considerados como prioritarios.



Figura 7. Evolución del detalle del proyecto a lo largo del proceso

La etapa de viabilidad es la más detallada de la preparación de un proyecto, y la que determina la decisión de pasar a la etapa de implementación<sup>6</sup>, y una vez alcanzados los necesarios recursos para la financiación, se realizan los necesarios estudios de detalle y la elaboración de los proyectos de ejecución para la construcción.

## 5.2. Estudios de Prefactibilidad

Los estudios de prefactibilidad son estudios técnico-económicos que se realizan con datos de precisión preliminar, con la idea de configurar el proyecto de una forma holística. En este ejercicio se abordan todos los aspectos que conforman el proyecto: técnicos, sociales, medioambientales, económicos, financieros; para dar una respuesta adecuada a la necesidad específica de la ciudad considerada.

Es importante señalar que no es infrecuente que, para resolver problemas que apremian a una ciudad, sus gestores busquen inspiración en otras ciudades para conocer cómo han podido resolver “los mismos problemas”. Por lo general, esto puede conllevar varias situaciones: ya que porque funcionó en la ciudad A, copiar la solución literalmente en la ciudad B; “mejorar” la misma solución adoptada en la ciudad A haciéndola más grande/attractiva/moderna porque la ciudad B es más prominente/importante/avanzada; y adaptar la solución de la ciudad A a las condiciones propias de la ciudad B.

De las tres, la tercera es la situación más adecuada, ya que cada ciudad tiene su propia idiosincrasia, sus propios desafíos y sus características sociales, medioambientales, administrativas, y son específicas. Por tanto, es muy difícil encontrar los “mismos problemas” en otras ciudades, e incluso aunque así lo fuese, las soluciones a aplicar, o las fórmulas de aplicación, pueden diferir de unos sitios a otros.

Para determinar cuál es la mejor solución a los problemas específicos de una determinada ciudad hay que realizar un análisis completo. Los estudios

<sup>6</sup> A los efectos de esta sección, “implementación” se refiere a la realización de estudios técnicos, legales y económicos a un grado de detalle que permita iniciar la construcción, así como el proceso de construcción en sí mismo. Si un proyecto ha llegado a la fase de viabilidad, es muy probable que exista una decisión firme de realizar el proyecto. En tal caso, este ejercicio sirve para determinar la mejor fórmula para la implementación del proyecto.

de prefactibilidad pretenden dar una visión de conjunto de la solución a los problemas que acontecen mediante una aproximación técnico-económica, aún sin excesivo detalle.

El objetivo es obtener, de una manera más o menos rápida, y con datos fehacientes, pero no detallados, una aproximación a la configuración del proyecto en todas sus facetas. Esto ayuda a ordenar las ideas necesarias para la resolución del problema y permite seleccionar entre las alternativas disponibles y las posibles con objeto de contemplar su aplicabilidad y posible resultado.

Este es, por tanto, un proceso iterativo en el que, si fuera necesario, se pueden descartar alternativas que no encajan con las necesidades/posibilidades de la ciudad considerada, señalando la pertinencia de estudiar otras de una forma rápida. Al no requerir el estudio de prefactibilidad, demasiados recursos (por su carácter rápido y preliminar), es generalmente posible evaluar varias alternativas con un bajo costo.

Al considerar varias alternativas técnicas, la prefactibilidad permite, al menos de un modo inicial, comprobar la pertinencia de las suposiciones que previamente hayan podido determinar el sentido del proyecto conceptualmente.

Por ejemplo, en los talleres de La Habana se trabajó sobre una mejora de la movilidad de la ciudad. Una suposición de partida para resolver esta cuestión pudiera haber sido la ejecución de un tranvía. Sin embargo, para resolver un problema de movilidad existen múltiples soluciones, cada una con sus ventajas e inconvenientes. En el ejercicio de prefactibilidad se contemplan varias de esas posibles soluciones, por ejemplo: ómnibus o autobús de tránsito rápido (BRT), y se analiza comparativamente cuál de ellas ofrece la mejor solución a la situación que se está presentando.

De este modo, se puede adaptar el proyecto a las necesidades y a los recursos disponibles para potenciar los beneficios que la mejor solución provee al proyecto. Estos beneficios se tienen que considerar en un sentido amplio, contemplando los económicos, sociales, medioambientales y financieros. Sólo de este modo se podrá determinar la mejor solución para la situación existente.

La prefactibilidad también permite identificar con mayor certeza la inversión necesaria. Previamente a esta fase, se habían considerado unas cifras de inversión a partir de una idea muy inicial, pero al realizar la prefactibilidad, y estudiar con más detalle las soluciones, pueden aparecer inversiones adicionales que no habían sido identificadas inicialmente o comprobar la necesidad de una cantidad de inversión muy superior al contemplado en el plan. Esto indica la pertinencia de revisar el proyecto, ajustando o cambiando objetivos, solución técnica, resultados esperados; o bien, obliga a buscar más recursos para el proyecto.

En cualquier caso, lo que nos indica la prefactibilidad no es la inversión final a realizar, sino el volumen de inversión, ya que se parte de datos sin gran precisión<sup>7</sup>. Las desviaciones con los presupuestos reales pueden oscilar hasta en un 25% respecto al proyecto de ejecución.

Sin embargo, una vez identificado el volumen de inversión se podrá identificar la fuente de financiación -si no estuviese aún asignada- o encontrar los recursos financieros necesarios para poder llevar el proyecto a la práctica.

El objetivo es conseguir la aprobación del proyecto junto con un volumen de financiación que garantice su ejecución y un compromiso por parte de la fuente de financiación de conseguir los recursos necesarios.

### 5.3. Estudios de Viabilidad

Los estudios de viabilidad o factibilidad son estudios técnico-económicos que se realizan a mayor profundidad. Cuentan básicamente con los mismos elementos que en los estudios de prefactibilidad, pero además de una mejor y más detallada información, están basados en un proyecto con menos alternativas abiertas. Una mayor certeza en cuanto a las alternativas posibles puede deberse a que se haya realizado un estudio de prefactibilidad, o porque el proyecto no las tuviese desde el principio.

Si el estudio de viabilidad se basa en un estudio de prefactibilidad, éste sirve principalmente para validar los resultados previamente propuestos partiendo de datos más precisos. Un estudio de viabilidad comprende, por ejemplo, la realización de mediciones sobre el terreno, la toma de muestras, y la elaboración de encuestas para determinar la precisión de las propuestas anteriores. El estudio de viabilidad pretende llegar a una definición de proyecto que tenga unas desviaciones en torno al 5% respecto al proyecto de ejecución.

De este modo, además de poder cuantificar con mejor precisión el monto de los recursos necesarios para implementar el proyecto, también se podrá medir con más detalle los beneficios que el proyecto puede generar.

Pudiera ocurrir que una vez conciliados los balances entre costos y beneficios, el resultado no fuese positivo. Esto es, que el beneficio que reporta la inversión no supere el costo, en cuyo caso no sería una inversión recomendable (no viable). En tal caso, sería necesario reconsiderar la inversión en su conjunto, o parte de ésta, para lograr llegar a un proyecto viable.

Los estudios de viabilidad son también procesos iterativos, sin embargo, al ser mucho más costosos y llevar un tiempo considerable en comparación con los de prefactibilidad, es preciso partir de una base más sólida para no llegar a la conclusión de que no exista ninguna posibilidad que el proyecto pueda ejecutarse.

<sup>7</sup> Habitualmente se trabaja con promedios de costos de construcción, estimaciones tomadas de estadísticas o de muestras sin que estén específicamente ajustadas al proyecto.

El objetivo final de esta etapa es obtener la financiación y aprobación final, y comenzar los trámites para realizar los desembolsos necesarios. Esto da paso al diseño detallado (constructivo). Es ahí donde comienza el desembolso importante en la contratación de consultores para la redacción de los proyectos, la supervisión de las obras, y las obras y servicios asociados con la implementación.

Los estudios de prefactibilidad y de viabilidad se diferencian principalmente en el nivel de detalle que aportan; el plazo en el que se realizan; y el costo. El motivo fundamental por el que es aconsejable realizar este ejercicio en dos pasos es que en la prefactibilidad se pueden considerar opciones de posibles soluciones para encontrar la fórmula que mejor responda al desafío que se está considerando, ofreciendo mayores beneficios.

#### 5.4. ¿Cómo se realizan los estudios de prefactibilidad?

Los estudios de prefactibilidad y de viabilidad cuentan con las mismas cuatro fases, como ilustra la Figura 8. Cada una de esas fases puede a su vez subdividirse.



Figura 8. Fases de los estudios de (pre)factibilidad

### 5.4.1 Objetivos

Los objetivos por conseguir son la piedra angular del proyecto. Todas las decisiones han de basarse en ellos, y el estudio de prefactibilidad no es excepción. Para ello, hay que considerar todos los aspectos que se quieren cumplir con el proyecto, intentando responder a preguntas como ¿qué se pretende lograr con el proyecto?, ¿cuánta gente se va a beneficiar?, ¿qué área se va a abarcar? En definitiva, todos los logros que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto. Una buena definición de los objetivos permitirá al proyecto resolver los retos identificados a corto y largo plazo, y esto producirá un proyecto más sostenible.

Para poder definir todos los beneficios que se obtienen realizando el proyecto, se pueden listar en un cuadro de control según las fases del proyecto. Siguiendo el de la figura podría haber<sup>8</sup>:

**Objetivos técnicos.** Referentes a los resultados cuantificables que se pretenden obtener con el proyecto, por ejemplo: ¿cuánta gente se quiere transportar en un sistema de transporte masivo?, ¿cuántos metros cúbicos se quieren depurar de aguas residuales?, ¿cuántos kilómetros de carretera se quieren rehabilitar?, o ¿cuántas viviendas se han de rehabilitar? Se intentará no hacer referencia a la tecnología o a los sistemas específicos para resolver los problemas. Así en un proyecto de transporte colectivo, los objetivos pueden ser:

Ejemplo de objetivos	Ejemplo de Indicadores
Reducción de los tiempos de viaje	Minutos
Reducción de la distancia que las personas deben recorrer hasta una parada de transporte público	Metros
Ampliación de la cobertura de la red de transporte en un área específica	Metros cuadrados
Accesibilidad del sistema de transporte masivo para la población	Número de viviendas que pueden acceder fácilmente al sistema

Tabla 2. Ejemplo de objetivos técnicos

<sup>8</sup> Se estructuran de esta manera como un ejemplo, cada responsable de proyecto podrá establecer su propia disquisición, objetivos e indicadores que mejor se adapten a su proyecto en concreto.

**Objetivos sociales.** Referentes a necesidades sociales, indicando a ser posible, resultados medibles como por ejemplo ¿cómo el proyecto solucionará los problemas de la población? ¿A cuántas personas beneficiará el proyecto? ¿Cómo mejorará la calidad de vida de los habitantes? Para el mismo ejemplo de un sistema de transporte masivo los ejemplos de objetivos e indicadores pueden ser:

Ejemplo de objetivos	Ejemplo de Indicadores
Población beneficiada por el proyecto	Número habitantes o porcentaje de población
Mejora en la calidad de vida	Tiempo libre disponible
Mejora de la salud	Reducción de muertes relacionadas con gases nocivos
Empleabilidad	Creación de puestos de trabajo
Accesibilidad a personas con discapacidad	Áreas específicas o elementos especiales

Tabla 3. Ejemplo de objetivos sociales

No obstante, con frecuencia puede resultar difícil prever todas las repercusiones sociales de un determinado proyecto. La modificación del nivel de bienestar obedece a factores diversos y los datos existentes no suelen permitir hacer una estimación fiable del impacto global de proyectos concretos sobre cuestiones como el comercio, los efectos indirectos sobre el empleo, los efectos sobre la salud de las personas, entre otras. En muchas ocasiones, puede resultar excesivamente oneroso analizar todas variables que existen en cada proyecto.

**Objetivos medioambientales y de cambio climático.** Se refieren a establecer indicadores que permitan evaluar objetivamente los resultados a alcanzar en lo referente a temas medioambientales.

Ejemplo de objetivos	Ejemplo de Indicadores
Reducción de emisiones contaminantes (puede ser por tipología de gases)	En toneladas de CO2 (u otros gases) o en porcentaje
Regeneración de zonas verdes	En metros cuadrados o árboles plantados
Reducción de combustibles fósiles	En toneladas
Aumento del consumo de energía limpia	Porcentaje de edificaciones que hacen uso de energía renovable o tienen acceso
Creación de áreas verdes	Acceso a áreas verdes per cápita
Reducción de la exposición a desastres naturales	Número/porcentaje de población en riesgo de sufrir los efectos de desastres naturales

Tabla 4. Ejemplo de objetivos medioambientales y de cambio climático

**Objetivos de durabilidad.** Entendidos en un sentido amplio, primeramente, para la durabilidad en el tiempo del proyecto, y para la durabilidad de la ciudad después. En lo referente a la durabilidad del proyecto, se hace referencia a que sea realizable y después pueda ser mantenido y operado convenientemente para que su realización no sea un obstáculo a otros proyectos, o no permita una expansión sencilla en el futuro.

Ejemplo de objetivos	Ejemplo de Indicadores <sup>9</sup>
Posibilidad de importación de tecnología no existente en Cuba	
Posibilidad de fabricación de componentes de repuesto en Cuba	
Transferencia de tecnología y capacitación del personal	

Tabla 5. Ejemplo de objetivos de sostenibilidad

Todos estos objetivos son los que definen la(s) posible(s) solución(es) técnica(s) del proyecto y de alguna manera determinan el volumen de inversión ya que cuantos más requerimientos y exigencias se hace al proyecto, previsiblemente, mayor inversión será necesaria.

Una vez definidos los objetivos, es el momento de tomar la decisión sobre quién ha de hacer los estudios de prefactibilidad. Se ha de decidir si se hacen con los recursos existentes dentro de la administración involucrada, o por el contrario se buscan consultores externos que realicen dichos estudios. Si se escoge la segunda opción, la fijación de estos objetivos servirá para definir los Términos de Referencia que guiarán la licitación y el contrato de servicios técnicos.

Como norma general, en los estudios de factibilidad o viabilidad, que son más complejos y completos, es recomendable que se realicen externamente ya que la necesidad de recursos y experiencia puede ser mayor, incluso si en la propia administración existiese esa experiencia. Además, la incorporación de otros puntos de vista externos al proyecto puede enriquecerlo.

<sup>9</sup> No siempre es sencillo encontrar indicadores para medir si un proyecto es sostenible en el tiempo.

Los estudios de prefactibilidad se pueden realizar dentro de la administración si esta cuenta con la suficiente experiencia en el proyecto, cuando sea una extensión de algo conocido o haya sido realizado con anterioridad en otro lugar. Cuando se trate de un proyecto único, singular, o inédito es también muy recomendable emplear consultores externos con objeto de no intentar reproducir un proyecto conocido de otro sitio, por las perjudiciales consecuencias que ello puede acarrear.

#### **5.4.2 Soluciones Técnicas**

Una vez establecidos los objetivos, hay que comenzar a estudiar qué posibles soluciones técnicas son las más adecuadas para obtener el resultado deseado.

Como punto de partida en los estudios de prefactibilidad, hay que plantear un amplio espectro de posibles soluciones. No quiere esto decir que todas hayan de estudiarse en detalle, sino más bien considerarse como una lista larga de posibles soluciones para después centrarse en dos o tres alternativas más pertinentes. El objetivo es intentar abstraerse de la preselección de una tecnología o sistema que puede ser errónea o no adaptable al problema y entorno específico.

Aquí es donde se pone de manifiesto la experiencia y el conocimiento del equipo que desarrollará el estudio. Así, cuantas menos influencias tenga sobre la posible solución, mejor podrá ésta adaptarse a las verdaderas necesidades y objetivos a cumplir por el proyecto.

Siguiendo con el ejemplo, existen múltiples soluciones para poder abordar un sistema de transporte masivo, las cuales pueden abarcar desde un sofisticado metro pesado<sup>10</sup>, hasta un sistema de ómnibus cuya complejidad es mucho menor. Las posibles soluciones presentan una gran diversidad, con amplios rangos de posibilidades, factores y matices. A través de un trabajo específico y basado en conocimiento, y experiencia en ese tipo de proyectos podrán definirse las posibles soluciones que verdaderamente se ajusten a las circunstancias de un determinado proyecto, de la ciudad, y del país en el momento de la implementación y en las futuras operaciones y posibles extensiones.

Evidentemente no todas las soluciones son aplicables a priori para todas las ciudades. Hoy en día, para las ciudades cubanas, incluida La Habana, no parece razonable plantear ninguno de los sistemas de metro listados, principalmente porque la densidad de población es insuficiente. Por lo tanto, varias de las alternativas pueden ser descartadas al inicio del proceso. Las múltiples variables de cada alternativa hacen que sea muy costoso profundizar los estudios sobre múltiples alternativas, o varias alternativas con diversas variantes a su vez.

<sup>10</sup> Metro normalmente se refiere a un ferrocarril subterráneo, pero hoy en día, existen varias tipologías que se refieren básicamente a la capacidad de los convoyes. Así el metro pesado hace referencia al más completo y de mayor capacidad.

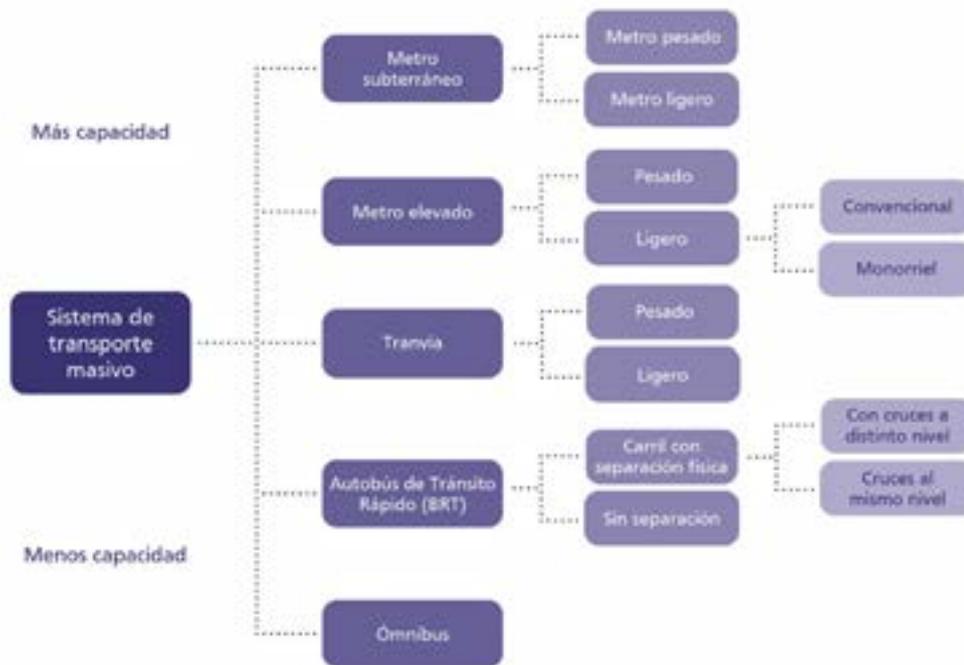


Figura 9. Posibles alternativas técnicas de un sistema de transporte masivo

La forma de elegir o descartar dichas alternativas y sus posibles variantes para el estudio estará determinada precisamente por los objetivos que se establecieron anteriormente. A mayor definición de los objetivos, más fácil será definir y decidirse por la(s) mejor(es) alternativa(s).

En el caso de estudios de factibilidad o viabilidad, las alternativas han sido ya reducidas, posiblemente, a una única sobre la cual hay que determinar con mayor detalle la viabilidad de su ejecución. Esta alternativa ha salido de unos estudios previos que han analizado las posibilidades de un amplio espectro de soluciones.

De este modo, para determinar las soluciones técnicas a elegir hay que partir de los datos existentes y medir las necesidades actuales de la ciudad, posteriormente, hay que proceder con una valoración de los crecimientos de esas necesidades en un horizonte temporal que se ajuste a la vida útil de la infraestructura que pretendemos implementar. En el ejemplo de un sistema de transporte masivo, la diferencia de la vida útil entre un metro y un sistema de ómnibus está en decenas de años.

También se estudian la influencia de posibles variaciones en algunas condiciones a lo largo del tiempo a través de los denominados “escenarios”. Estos permiten observar los cambios del proyecto ante variaciones inesperadas como crecimientos de la población, aumento de costos de energía, reducción de crecimiento económico, o cualquier otro elemento frente al cual el proyecto sea sensible. Estos se denominan análisis de sensibilidad.

La comparación de los objetivos marcados junto con el crecimiento de la necesidad en un espacio temporal nos permitirá definir mucho mejor el tipo de solución que hay que emplear. Con esto ya se está, de alguna manera, determinando la viabilidad técnica del proyecto.

Volviendo al caso del sistema de transporte masivo, supongamos que dos de los objetivos principales son la accesibilidad del 80% de la población a ese medio de transporte público en un área que abarca 1,000 m desde el eje que marca la línea principal del transporte masivo<sup>11</sup>; y que el recorrido de extremo a extremo de la línea se reduzca de los actuales 80 minutos en hora punta, a un máximo de 45 minutos.

Con sólo esos dos datos los equipos especialistas pueden comenzar a definir mejor la posible solución. El primer indicador, junto con la distancia máxima a las que las paradas han de estar situadas entre sí, permite definir la posible capacidad necesaria para el sistema de transporte. El segundo, ayuda a definir la tipología del transporte por razón de velocidad de operación. Con ambos, se podrán eliminar aquellas alternativas que no puedan cumplir con esos requerimientos; y, a partir de ese momento, sólo se tendrán en cuenta aquellas posibles soluciones técnicas que cumplan esos dos requisitos básicos.

### 5.4.3 Análisis Costo-Beneficio

Una vez conocidas las soluciones técnicamente viables, el siguiente paso consiste en considerar si económica y financieramente el proyecto es oportuno que se realice del modo seleccionado. Ello se determina mediante una comparación entre los costos necesarios para la realización del proyecto y los beneficios que retorna. Aquí se vuelve a hacer incidencia en el concepto de “proyecto de inversión” que se definió al inicio de esta Guía. Los recursos económicos que se vierten en la realización de proyectos han de tener un resultado, un efecto, un retorno. Precisamente es lo que se denomina beneficio y por ello los proyectos son de inversión.

Evidentemente, los costos de esta inversión se realizan en un horizonte temporal distinto al que se producen los beneficios. Es por ello que la comparación entre costos y beneficios ha de tomar en consideración la vida útil económica del proyecto, que será el número de años para los que se formulan previsiones y los análisis costo-beneficio.

<sup>11</sup> Se eligen 1,000 m como ejemplo indicativo. Podría existir otro objetivo cuyo indicador sea que la población no camine más de 15 minutos hasta la parada más cercana de la vía principal.

## El horizonte temporal del proyecto

En lo que respecta a la mayor parte de las infraestructuras, el horizonte temporal es, como referencia, mínimo de 20 años, pero cada tipo de infraestructura puede tener una duración diferente. Existen tablas con índices de duración según los tipos de proyectos como el ejemplo de la Tabla 6, que representa los tiempos medios considerados en estudios de la Unión Europea para proyectos de inversión en varios sectores.

Para proyectos de inversión urbana en Cuba, podrá existir o no una guía para indicar estos tiempos, pero finalmente será el equipo de técnicos encargado que determinará una duración razonada de la vida del proyecto en función de sus características.

Proyectos de sector	Horizonte temporal medio
Energía	25
Agua y medio ambiente	30
Ferrocarriles	30
Carreteras	35
Puertos y aeropuertos	25

Tabla 6. Horizonte temporal medio de proyectos según sectores

Fuente: Guía de Análisis Costo Beneficio de Proyectos de Inversión realizado para DG de Política Regional de la UE, según datos de la OECD y datos de proyectos.

«La evaluación de los proyectos de infraestructura se refiere, por lo general, a un período de 20-30 años, que representa una estimación aproximada de la vida útil económica de los mismos. Aun cuando la duración de los activos materiales pueda ser mucho mayor — por ej., un puente puede mantenerse en pie 100 años — carece de sentido, en general, hacer previsiones respecto de períodos más dilatados. Cuando se trata de activos con una vida útil muy prolongada, puede añadirse al final del período de evaluación un valor residual que refleje el valor potencial de reventa o su valor de uso ulterior.»

Cuadro 5. Recomendaciones de la Comisión Europea respecto a la Vida Útil económica de las inversiones en infraestructuras

## Costos

La definición de las alternativas de diseño permite evaluar los costos de dicha inversión. Las soluciones técnicas no sólo estarán determinadas por la implementación del sistema o elemento en sí mismo, sino también por los elementos adyacentes que pueden ser necesarios para que el conjunto planteado funcione adecuadamente.

Un sistema de transporte masivo no estará constituido sólo por el sistema principal. Por ejemplo, estará acompañado de unos sistemas colectores que contribuyan a atraer pasajeros al sistema principal. Estos sistemas colectores podrán o no tener alguna repercusión en el costo del sistema, pero si así fuera habría de considerarse como parte de los costos necesarios.

Para definir los costos adecuadamente, hay que considerar lo que se denomina **costo total**, que se compone del **costo de la inversión**, que se realiza durante la construcción, y el **costo de la operación** que se produce en la puesta en servicio. Dentro del costo de inversión hay que considerar todos los costos que son necesarios para hacer la inversión, incluyendo tanto los empleados en elementos físicos como los terrenos, construcciones, equipos, entre otros, así como los intangibles, es decir licencias, estudios, proyectos, consultores, y demás servicios, y en definitiva todos aquellos costos que sean necesarios para poner en operación el proyecto desde el estado actual. Respecto a los costos de operación, hay que considerar tanto los equipos y los servicios necesarios para realizar la correcta operación (personal, maquinaria, utillaje, materiales), como los costos periódicos de mantenimientos ordinarios y excepciones y suministros de agua y electricidad, que en determinados casos pueden no ser insignificantes.

Los costos han de imputarse en el ejercicio previsto, lo que indicará no sólo las cantidades que serán necesarias, sino el horizonte temporal en el que habrán de hacerse efectivas. En la Figura 10 se presenta un ejemplo con algunos de los posibles costos que un proyecto lleva implícitos. Se aprecia como existe una fase de inversión donde entran los mayores costos y otra de operación hasta terminar la vida útil del proyecto.

	Años											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
<b>Ingresos Totales</b>						0.9	2.3	2.8	3.6	3		Periodo de Inversión
Ingresos de explotación ordinaria						0.8	1	1.2	1.5	1		
Ingresos de explotación extraordinaria						0.2	0.2	0.2	0			
Ingresos comerciales						1	1.3	1.8	1			
Ingresos de publicidad						0.1	0.1	0.1	0.1	0		Periodo de Operación
<b>Costes Totales</b>	80	45	50	57	29	4.6	4.6	4.6	4.4	4		Los costes totales son la suma de la inversión y la operación
<b>Costes de Inversión</b>												
Terrenos	50											
Construcciones	10	35		40	20							
Equipos	15	10										
Activos fijos												
Licencias	5											
Patentes				10								
Otros gastos previos a la explotación				7	9							Se incluyen todos los costes necesarios para la inversión incluidos los incurridos previamente en la operación
<b>Total costes de inversión</b>	80	45	50	57	29	0	0	0	0	0		
<b>Costes de Explotación</b>												
Materias primas						1.2	1.2	1.2	1			
Mano de obra						0.3	0.3	0.3	0.3	0		
Electricidad						0.1	0.1	0.1	0.1	0		
Combustible						0.2	0.2	0.2	0.2	0		
Mantenimiento						2	2	2	2			Computar todos los costes necesarios para operar el sistema/servicio
Costes industriales generales						0.2	0.2	0.2	0.2	0		
Costes administrativos						0.5	0.5	0.5	0.5	0		
Gastos derivados de las ventas						0.1	0.1	0.1	0.1	0		
<b>Total costes de explotación</b>						4.6	4.6	4.6	4.4	4		

Figura 10. Ejemplo de imputación de costos

Otros costos por considerar son los que se producen como consecuencia de realizar el proyecto con una deuda financiera (préstamo de entidad financiera). En tal caso, hay de devolver el capital entregado, llamado principal, y que normalmente se entrega en tramos de acuerdo con el proceso de construcción del proyecto, más los intereses acordados que devengue el principal durante el tiempo que ha estado a disposición. Sólo los intereses y otros costos derivados de la adquisición del préstamo se consideran costos del proyecto.

### Costos y subvenciones

En la determinación de los costos del proyecto han de considerarse los costos reales sin tener en consideración ninguna subvención, o transferencia por parte de ningún organismo doméstico o extranjero, ya que estos no son más que posibles fuentes de financiación del proyecto, incluso aunque no sea dinero efectivo puesto a disposición de la administración.

Durante la investigación que ha servido para el enfoque de esta Guía, se pudo comprobar que varios proyectos discutidos como ejemplos sólo consideraban como costos del proyecto aquellos que resultaban de la participación de los recursos de la administración cubana, dejando de lado los insumos correspondientes, por ejemplo, a donaciones de gobiernos extranjeros.

Esta práctica, además de inadecuada desde el punto de vista contable, tiene el inconveniente de producir un efecto de distorsión respecto a la asignación de recursos destinados a la creación de proyectos de inversión en infraestructuras, ya que sólo considera una parte de lo que realmente cuesta, y por tanto los beneficios repercutidos pueden estar muy por encima de los costos estimados redundando en un mal análisis de la viabilidad de la solución.

Cuadro 6. Consideración de costos en Cuba

## Beneficios

El principio de los análisis costo-beneficio consiste en comparar los costos frente a los beneficios que se obtienen por la realización del proyecto. Los beneficios pueden ser evaluados de varias maneras, pero las más frecuentemente usadas a nivel internacional son los financieros o económicos.

Los beneficios financieros están relacionados con la diferencia entre los ingresos que puedan ocurrir en el proyecto, principalmente durante la operación, y los costos producidos, tanto en la fase de inversión como en la fase de operación. No todos los proyectos producen ingresos; en el ejemplo que se está utilizando en la Guía, un proyecto de transporte masivo, sí se producen ingresos de algunas fuentes como por ejemplo la venta de billetes, los posibles ingresos por publicidad, o por el alquiler de espacios comerciales en estaciones y terminales. Sin embargo, incluso contando con estas fuentes, es común que el total de los ingresos producidos como consecuencia de la operación del nuevo servicio o sistema durante un prolongado tiempo no compensen los costos totales realizados entre la inversión y la operación. En tal caso, el proyecto no sería viable financieramente.

Si los ingresos recibidos durante la ejecución del proyecto a lo largo de un periodo determinado pudieran cubrir los costos totales del proyecto, resultaría que el proyecto es autosuficiente y que los propios usuarios, a lo largo del tiempo, estarían pagando el precio real del costo del servicio ofrecido<sup>12</sup>.

No obstante, el análisis costo-beneficio indica los déficits que el proyecto generará, al ser los ingresos de la explotación menores que los costos (ver ejemplo en la Figura 11). La operación de este sistema no es autosuficiente, y, por tanto, el gobierno, o el dueño del sistema, tendrá que contribuir anualmente para que el sistema pueda permanecer operativo. En caso contrario, llegará un momento en el que el sistema deje de funcionar adecuadamente y no brinde el servicio para el que inicialmente había sido diseñado. Consecuentemente, el proyecto no cumplirá los objetivos por los cuales se inició.

<sup>12</sup> La autosuficiencia, si bien a priori parece difícil de lograr en los servicios públicos, se ha alcanzado en numerosos países en sectores como las comunicaciones o la energía, donde los usuarios pagan el precio real de las infraestructuras y su operación. También sucede en otros servicios con una componente de necesidad social como lo es el agua en sus vertientes de abasto y depuración.

La viabilidad financiera de los proyectos se mide en criterios monetarios mediante unos indicadores aceptados internacionalmente como por ejemplo:

- Valor Actual Neto (VAN), que calcula, a valor presente, el dinero que una inversión generará en el futuro, teniendo en cuenta que el valor real del dinero cambia con el tiempo y el riesgo del proyecto. Este cambio de valor y riesgo se mide con la llamada tasa de descuento necesaria para calcular el VAN;
- Tasa Interna de Retorno (TIR) es tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Da una medida relativa de la rentabilidad, es decir, es expresada en porcentaje. Se compara con la tasa de descuento utilizada para obtener el VAN;
- Periodo de Retorno de la Inversión (PIR), es un índice que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

Existen también variaciones sobre los indicadores, que permiten evaluar los proyectos desde otras perspectivas<sup>13</sup>. A modo de ejemplo, en proyectos como los que son objeto de esta Guía, el VAN suele ser negativo, la TIR por debajo del 5% y los PIR muy largos. Una TIR del 5% pudiera considerarse baja en una evaluación financiera, sobre todo si se comparan, como es usual, con la tasa libre de riesgo<sup>14</sup>.

	Años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Ingresos Totales</b>						0.9	2.3	2.8	3.6	3
Ingresos de explotación ordinaria						0.8	1	1.2	1.5	1
Ingresos de explotación extraordinaria						0.2	0.2	0.2	0	
Ingresos comerciales						1	1.3	1.8	1	
Ingresos de publicidad						0.1	0.1	0.1	0.1	0
<b>Costes Totales</b>										
<b>Costes de Inversión</b>	80	45	50	57	29	4.6	4.6	4.6	4.4	4
Terrenos	50									
Construcciones	10	35		40	20					
Equipos	15	10								
Activos fijos										
Licencias	5									
Patentes				10						
Otros gastos previos a la explotación				7	9					
<b>Total costes de inversión</b>	80	45	50	57	29	0	0	0	0	
<b>Costes de Explotación</b>										
Materias primas						1.2	1.2	1.2	1	
Mano de obra						0.3	0.3	0.3	0.3	0
Electricidad						0.1	0.1	0.1	0.1	0
Combustible						0.2	0.2	0.2	0.2	0
Mantenimiento						2	2	2	2	
Costes industriales generales						0.2	0.2	0.2	0.2	0
Costes administrativos						0.5	0.5	0.5	0.5	0
Gastos derivados de las ventas						0.1	0.1	0.1	0.1	0
<b>Total costes de explotación</b>						4.6	4.6	4.6	4.4	4

Los ingresos no cubren los gastos de operación, lo que indica que hacen falta subsidios a la operación

Se imputan todos los posibles ingresos

Los ingresos son muy inferiores a los costes

Figura 11. Ejemplo de ingresos

13 No es objeto de esta Guía ahondar en los conceptos financieros o de evaluación. Existen, sin embargo, numerosas publicaciones sobre cómo se calculan estos índices y su lectura sobre diversos tipos de inversión, como por ejemplo Seco Benedito, M. Análisis de inversiones y proyectos de inversión, Escuela de Organización Industrial. Disponible en <https://static.eoi.es/savia/documents/componente67223.pdf>

14 La Tasa Libre de Riesgo es un concepto teórico que asume que en la economía existe una alternativa de inversión que no tiene riesgo para el inversionista. Este ofrece un rendimiento seguro en una unidad monetaria y en un plazo determinado, donde no existe riesgo crediticio ni riesgo de reinversión y normalmente se toma como referencia el interés de los bonos del estado a 5 años.

Es frecuente que los proyectos de inversión que se realizan en las ciudades no reporten unos ingresos directos durante su ejecución, por ejemplo, una nueva calle o vía, o una escuela. Se podría pensar que, si un proyecto es deficitario financieramente, se podría cuestionar su ejecución, contemplándose solamente aquellos proyectos que pudieran pagar el costo de su inversión a través de los ingresos generados por el servicio.

Es aquí donde entra en juego la perspectiva económica de la realización de los proyectos. Los proyectos de infraestructura no han de medirse exclusivamente por criterios financieros o comerciales, ya que reportan beneficios económicos a la sociedad, y es éste precisamente el motivo por los cuales se realizan.

Sin embargo, algunos beneficios económicos son medibles fácilmente y otros no; incluso los que son medibles no son inmediatos.

La viabilidad, vista desde la perspectiva económica, tiene como objetivo determinar los beneficios y costos desde el punto de vista del país, la población y su impacto en la economía. La evaluación económica se encamina en determinar el precio económico de los factores de producción, eliminando las distorsiones existentes en el mercado y la subvaloración o sobrevaloración de los bienes en los mercados tanto nacionales como internacionales.

Para realizar la evaluación económica de un proyecto, se deben convertir los distintos precios de los bienes incluidos en el proyecto, por medio de factores que eliminen las distorsiones o imperfecciones imperantes en el mercado para obtener valores que reflejen el valor real para la economía y los fines de la política económica y social de un país. Un factor de conversión es la relación entre el precio económico y el precio financiero de un bien. El formato del factor de conversión para realizar el ajuste de la información financiera no contiene información adicional que no esté contenida en su precio económico.

Para realizar la evaluación económica de proyectos, se recomiendan los siguientes pasos:

- a. Hacer la evaluación financiera a precios constantes del año cero como se describió en las páginas precedentes.
- b. Discriminar cada uno de los elementos constitutivos de los flujos de caja: ingresos, costos, gastos de operación de modo que mediante factores de conversión podamos convertir estas cantidades de acuerdo con los valores económicos.
- c. Descartar toda transferencia que solo represente traslado de capacidad de consumo entre sectores y ni costos ni beneficios para la economía.
- d. Eliminar los ingresos no asociados con algún beneficio económico o los costos no relacionados en el sacrificio de algún recurso.
- e. Incluir los beneficios para la economía no registrados en el flujo financiero, tales como el ahorro de tiempo de transporte de la comunidad, el ahorro en el consumo de combustible, el aumento de la productividad, el aumento del tiempo libre para la atención de la familia, para la recreación y el esparcimiento, y el ahorro en atención de accidentes de tránsito, entre otros.
- f. Incluir los costos para la economía no registrados en el flujo financiero, tales como el aumento en la contaminación del aire por la expulsión de gases tóxicos o partículas contaminantes, deterioro de fuentes de abastecimiento de agua, pérdida de especies naturales, pérdida del paisaje, entre otros.
- g. Aplicar a los diferentes elementos del flujo de caja financiero los correspondientes precios a la aplicación de los factores de conversión.
- h. Calcular los flujos netos de caja económicos.
- i. Aplicar los mismos criterios de eficiencia utilizados en la evaluación financiera, pero a precios económicos, como considerar un VANE (Valor Actual Neto Económico), un TIRE (Tasa Interna de Rentabilidad Económica).

En este caso, la factibilidad del proyecto viene referenciada a una tasa mínima de retorno de la inversión, exigida por la economía, que puede ser la productividad marginal del capital u otra determinada por los criterios económicos usados en Cuba para este tipo de estudios, y que es significativamente inferior a la utilizada cuando se realiza una viabilidad financiera.

#### 5.4.4 Financiación

El cuarto elemento que hay que considerar en la construcción del proyecto dentro del estudio de viabilidad es la financiación que será empleada para realizar el proyecto. Normalmente, la financiación es un elemento que figura en los análisis costo-beneficio, ya que como se ha dicho en el caso de un crédito, los intereses y costos de la toma del crédito son considerados costos del proyecto en el análisis financiero, mientras que en el caso del análisis económico los intereses se consideran ingresos para la sociedad. Además, la disponibilidad de financiación o la elección de una particular entre algunas posibles puede incidir sobre la viabilidad del proyecto. En definitiva, el análisis de la financiación es un proceso iterativo que forma parte del diseño del proyecto.

En función de las necesidades financieras reales del proyecto, de las cuales no se podrá ser totalmente conscientes hasta el momento en el que se defina la solución técnica, se tendrá que decidir de dónde vendrán los flujos monetarios necesarios para la realización del proyecto.

Si se tuviera acceso a la totalidad de la inversión, el proceso de decisión respecto a cómo realizar el proyecto sería sencillo y reducido al análisis de los temas técnicos y de viabilidad financiera y económica. Sin embargo, cuando los recursos existentes no son los necesarios existen dos alternativas:

- a) Hacer el proyecto más económico: reduciendo el volumen de inversión, o reduciendo prestaciones, en definitiva, definiendo objetivos más modestos.
- b) Buscar una fuente alternativa de financiación que se pueda abordar para implementar el proyecto en toda su magnitud.

En la alternativa (a), ambas soluciones implican modificar y reducir el alcance de los objetivos inicialmente previstos; pero es importante recordar que los objetivos habían sido marcados con la finalidad de cubrir las necesidades presentes y futuras de la población frente a carencias de servicios. Por tanto, si se escoge la alternativa (a), no se estaría dando respuesta a las necesidades de la población. Por consiguiente, la recomendación es hacer lo posible para poder conseguir esos recursos adicionales necesarios y que harán que el proyecto sea completo y responda verdaderamente a las necesidades.

Esos recursos adicionales se pueden obtener en forma de financiación, o en forma de asociación con el sector privado. Ambas tienen sus particularidades e incidencias en la elaboración de los estudios de viabilidad y serán comentadas en el próximo capítulo. Sin embargo, la utilización de unas u otras permiten añadir alternativas para encontrar la viabilidad de los proyectos para dar respuestas a las verdaderas necesidades de la población evitando minimizar el proyecto y sus resultados por falta de recursos para desarrollarlo.

## 5.5 ¿Qué aporta la preparación de proyectos?

La fase de preparación es considerada clave en el proceso general de realización de un proyecto. Una fijación errónea de los objetivos determinará el fracaso del proyecto, pero la determinación inadecuada de la tecnología o una incorrecta evaluación de la viabilidad podría hacer el proyecto ineficiente y repercutir en la reversión de los beneficios para la población.

Esta fase permite ajustar todos los elementos que se ponen en juego para realizar nuevas inversiones y es, por tanto, esencial para el planteamiento de un proyecto. En la toma de decisiones en muchos casos se hará importante descartar elementos del proyecto que no sean congruentes con los objetivos a cumplir.

No es infrecuente que los responsables del desarrollo de proyectos reciban peticiones por parte de sus superiores para orientar el estudio y realización del proyecto hacia determinadas opciones o soluciones que hayan funcionado en otros lugares. Este ejercicio puede servir para adaptar ese ejemplo de éxito a las circunstancias de la ciudad donde se está llevando a cabo el proceso de preparación, mediante una correcta realización del proceso; o bien para justificar la inviabilidad de un sistema tomado de otro sitio en relación con las circunstancias propias de la ciudad. En este último caso, se podrán recomendar un sistema viable que resuelva los desafíos específicos del territorio examinado.

En definitiva, la preparación es imprescindible para adaptar el proyecto a la realidad propia de cada ciudad, y a las necesidades de la sociedad, de forma de producir los mayores beneficios con los menores costos posibles.

# 6. Financiación

En esta sección se han agrupado brevemente las alternativas de financiación más comunes en la experiencia internacional, y que, a manera de catálogo, pueden servir como referencia cuando las condiciones sean propicias. Las posibles vías de financiación de proyectos se han agrupado de acuerdo con la procedencia de los recursos.

## 6. Financiación

En el proceso genérico de operacionalización de proyectos se ha identificado la financiación como una de las fases. Si bien cuando la financiación procede de recursos propios, esta fase puede no requerir grandes esfuerzos o tiempo, por el contrario, puede ser una actividad bastante compleja si la procedencia de los recursos monetarios deriva de otras fuentes. En cualquier caso, la importancia relativa que tiene la financiación en el proceso del proyecto merece un apartado específico.

En la fase de preparación del proyecto se han identificado tanto la cuantía de la financiación necesaria, como la fuente. Con esta documentación se podrá acceder a esa fuente para solicitar los recursos necesarios y dar las justificaciones necesarias sobre el destino de los fondos y las repercusiones que generará después de la implementación del proyecto.

En estos momentos, las posibilidades de las ciudades cubanas para la obtención de recursos de uso propio para la realización de proyectos están muy limitadas debido a la estructura administrativa, la dependencia de los organismos ministeriales estatales, y la situación económica del país. Sin embargo, “el 1%” constituye “una experiencia piloto” para la descentralización de una pequeña parte de los impuestos estatales y su asignación de libre disposición por parte de los Consejos Populares.

En esta sección se han agrupado a continuación las alternativas de financiación más comunes en la experiencia internacional acumulada, y que, a manera de catálogo, pueden servir como referencia cuando las condiciones sean propicias.

Las posibles vías de financiación de proyectos se agrupan de acuerdo con la procedencia de los recursos. Así, la principal vía de financiación identifica como ordinaria, es la derivada de recursos propios de la ciudad; mientras que la vía extraordinaria es la que designa la financiación procedente de recursos ajenos<sup>15</sup>.

### 6.1. Vía de financiación ordinaria (recursos propios)

En Cuba, los recursos propios de las ciudades son escasos y los Consejos Populares actualmente disponen de ellos de forma reducida. En otros países, los ayuntamientos disponen de recursos procedentes de los impuestos y tasas locales que se establecen por servicios prestados a la comunidad y unas transferencias procedentes de administraciones de rango superior (provincias, estados y/o gobierno central/federal), con ellos las ciudades preparan sus propios presupuestos y deciden como distribuyen esos ingresos en gastos.

15. Se recomienda la lectura del capítulo 4 de ONU-Habitat (2017) *Identificación de instrumentos financieros para el desarrollo de iniciativas de cambio climático en las ciudades intermedias y/o aglomeraciones urbanas*. Disponible en <http://www.ciudadesycambioclimatico.co/wp-content/uploads/2017/02/Producto-3-Identificaci%C3%B3n-de-instrumentos-financieros-para-el-desarrollo-de-iniciativas-de-Cambio-Clim%C3%A1tico-en-las-ciudades-intermedias-y-aglomeraciones-urbanas-Colombianas.pdf>

Esos ingresos se destinan primariamente a los gastos corrientes de personal y servicios de la administración, y la operación y mantenimiento de las infraestructuras y servicios bajo la responsabilidad administrativa del ayuntamiento. El resto, si existe superávit, se puede destinar a la realización de nuevas infraestructuras y otros proyectos necesarios para proveer de mejores servicios a los ciudadanos.

Si el monto total de las inversiones supera los fondos propios acumulados por el superávit, las alternativas consisten en realizar las inversiones en fases o solicitar recursos adicionales a la administración de rango superior para poder abordar las inversiones. Para ello, las ciudades presentan sus planes de ejecución de infraestructuras, la justificación de las necesidades y de los objetivos, y la viabilidad de los proyectos, para poder acceder a esos recursos adicionales de los cuales no disponen.

Si esa administración accediera a la transferencia de recursos, bien por la totalidad del monto o por una parte, estos pasarían a formar parte del ejercicio presupuestario siguiente del municipio. En el caso que las transferencias se hicieran a medida que se desarrolle la inversión plurianual, las transferencias serían parte de los ejercicios presupuestarios siguientes.

## **6.2 Vía de financiación extraordinaria (recursos ajenos)**

Si no existiesen recursos suficientes en el ayuntamiento, o los recursos obtenidos mediante transferencias de otras administraciones no fueran suficientes para poder desarrollar los proyectos, sería necesario buscar una financiación extraordinaria o extrapresupuestaria, la cual puede consistir en la financiación bien mediante préstamos o bien mediante inversión privada.

### **Préstamos**

Figurativamente, los préstamos podrían ser equiparados a un alquiler donde el bien a alquilar es una cantidad de dinero. Mientras se conserve una parte de éste, hay que pagar un alquiler por la cantidad que no se ha devuelto. Así cuando se haya tomado la cantidad inicial (capital) por el mayor monto posible se pagará el máximo alquiler (intereses). Para dejar de pagar alquiler, hay que devolver ese capital inicial. Esto se hace de modo periódico; por esta característica, los pagos de los créditos tienen dos componentes: los intereses (el alquiler) y la amortización del principal, que es la devolución parcial del dinero ofrecido inicialmente. Se pagará por tanto intereses hasta que se haya devuelto todo el dinero<sup>16</sup>.

Los préstamos ofrecen la posibilidad de afrontar inversiones para las que no se disponen de recursos monetarios en un ejercicio concreto; los préstamos se devuelven a lo largo de un periodo de tiempo extendido utilizando para el pago recursos recurrentes, los cuales deben obtenerse en una cuantía suficiente.

16. Sin embargo, la práctica bancaria oferta unos préstamos en los que las cantidades a abonar periódicamente son iguales.

Cuando se alquila un bien, una herramienta, un local o una vivienda, se hace o porque no se dispone de los recursos para tener el bien en propiedad, o simplemente porque se decidió que los recursos propios pueden ser mejor utilizados en otras cosas en lugar de bloquearlos en dicho bien. De este modo se dispone de recursos para otras cosas que quizá no se puedan alquilar.

Con los préstamos ocurre lo mismo. No tienen que ser el último recurso cuando no se dispone de suficientes fondos para la realización de proyectos, sino que pueden ser una herramienta para la mejor utilización de los recursos existentes y así utilizar los disponibles para actividades necesarias para las que difícilmente se podría obtener unos recursos extrapresupuestarios.

Sin embargo, del mismo modo que se tiene que disponer de los recursos suficientes para hacer frente a los alquileres de los bienes durante la duración del contrato, se tendrá que tener cuidado y ser conscientes de los recursos monetarios recurrentes necesarios para hacer frente al pago de los créditos en sus dos partes, los intereses y el principal.

Los préstamos son por tanto una herramienta muy poderosa que permite anticipar el desarrollo de las infraestructuras, y que, en lo posible, ha de ser tenida en cuenta como de uso común. Sin embargo, hay que ser consciente que esta herramienta tiene un límite, la llamada capacidad de endeudamiento. Una vez sobrepasada la capacidad de endeudamiento se generan efectos perniciosos sobre la economía de la ciudad y de la nación en general. Ese límite radica en la capacidad de generación de recursos para hacer frente a los pagos, el cual, una vez superado, se convierte en déficit.

Los préstamos son normalmente ofrecidos por entidades financieras a organismos gubernamentales con reconocida solvencia económica. En el caso de que una determinada ciudad no tuviese esa solvencia requerida por parte de las entidades crediticias, un organismo de rango superior podría avalar la operación ofreciendo garantías para que la ciudad pudiese tomar el crédito.

Otra fórmula empleada es la del endeudamiento de un organismo superior para compartir parte de esa deuda y poder así proveer de recursos a las ciudades. Ello puede ser realizado mediante la toma de créditos o bien mediante la emisión de deuda.

La emisión de deuda es también llamada deuda en bonos. El precio del dinero (tipo de interés) para estos productos financieros suele ser más barato, sin embargo, los bonos se emiten en una fecha y con una duración determinada y comienzan a pagarse intereses desde el momento de la colocación (venta) de esos bonos. Los intereses se pagan pues por el total de la deuda y el principal se devuelve en la fecha estipulada. Por el contrario, los créditos se conceden por la cantidad total y sólo pagan intereses por la cantidad realmente dispuesta desde

el momento de su disposición. Como se ha dicho anteriormente, la devolución del principal es periódica hasta la amortización total.

La emisión de deuda es un instrumento al alcance de pocas ciudades en el mundo, pero no es infrecuente que organismos provinciales, regionales o nacionales la emitan en favor de sus municipios. La diferencia con los créditos radica en su formulación. Mientras los créditos prestan el dinero que la entidad es capaz de recolectar de clientes, la emisión de deuda es directa a esos clientes. Es como evitar la transacción de la entidad para abaratar el precio del dinero. Sin embargo, no todas las administraciones inspiran suficiente confianza para poder evitar la intermediación de una entidad crediticia.

Los bonos pueden emitirse sin que estén determinados por los proyectos en los que van a ser usados, destinados a proyectos en conjunto, o incluso a un proyecto específico, si éste es lo suficientemente grande. La diferencia, normalmente, será una componente de precio tanto en la emisión<sup>17</sup> como en el interés.

### **Inversión privada**

Otra alternativa a los recursos propios es la inversión privada, a través de lo que se conoce como Asociaciones Público Privadas (APP)<sup>18</sup>. A pesar de que existen innumerables formas de asociación entre el sector público y el privado, el fundamento de todas ellas consiste en hacer que la inversión inicial se realice, en todo o en parte, por el sector privado; realizándose el pago de esa inversión a lo largo del tiempo; bien por los usuarios, bien por el gobierno, o por ambos simultáneamente. El sector privado demanda unos beneficios, pero también debe de asumir considerables riesgos para que este tipo de transacciones sean ventajosas para el sector público<sup>19</sup>.

Atendiendo a la procedencia de las opciones de financiación extrapresupuestarias, se pueden enumerar algunas particularidades.

#### **6.2.1 Créditos Domésticos**

La mejor fuente a la que las ciudades pueden recurrir para solicitar créditos bancarios reside en los bancos locales. Las entidades locales son las que mejor pueden conocer el estado de la ciudad, sus planes y sus posibilidades. Ese conocimiento y proximidad les permite crear un clima de confianza importante para que las entidades financieras faciliten créditos.

Esos créditos siempre serán en moneda local y estarán sujetos a la regulación local por lo que los riesgos de un cambio sustantivo durante la vida del crédito no representarán una posibilidad apreciable.

17. A pesar de que con la emisión de deuda se eliminan de algún modo la intermediación del banco, normalmente se necesitarán entidades "colocadoras" de esos bonos a los inversores. Estos son intermediarios financieros que ofrecen esos bonos a sus clientes para una venta rápida. Dependiendo de la dificultad, este costo será mayor o menor, pero normalmente los bonos tienen un precio mucho más ajustado que los créditos.

18. Las APP no son instrumentos financieros en sí mismas.

19. Una breve introducción a las APP se puede encontrar en el capítulo I de Banco Interamericano de Desarrollo (2011) Asociaciones público-privadas para la prestación de servicios. Disponible en <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/5062/IDBDP195%20Asociaciones%20p%C3%BAblico-privadas%20para%20la%20prestaci%C3%B3n%20de%20servicios...?sequence=1&isAllowed=y>

Es posible que existan bancos gubernamentales o bancos creados expresamente para el desarrollo local, estos serán los que ofrezcan las mejores condiciones para poder llevar a cabo infraestructuras y nuevos proyectos. En general, las instituciones financieras locales serán las más accesibles a las ciudades.

Otra fuente importante a nivel doméstico es la deuda pública, emitida por la ciudad o por un organismo de rango superior para que la ciudad pueda acceder a ella. Lo importante es que esté emitida en una moneda local, si el mercado así lo permite, para eliminar los riesgos cambiarios. La deuda pública emitida en moneda local normalmente es atractiva a los inversores locales y es por ello que, de existir suficientes inversores interesados, sería la más ventajosa por que exigiría un interés más reducido que el tipo de referencia del mercado local.

Un ejemplo muy claro de esto es la deuda que se emite en Japón. El gobierno central y los gobiernos locales son capaces de emitir grandes cantidades de deuda en la moneda local, porque los compradores principales de esa deuda son ahorradores e inversores japoneses que están dispuestos a obtener unos intereses muy bajos (los intereses que ofrecen los bancos son cero o negativos) y tienen gran confianza en su gobierno. Japón es el país más endeudado del mundo con una deuda que supera el 200% de su PIB, pero más de dos terceras partes de esa deuda está en poder de ahorradores japoneses.

*Cuadro 7. Deuda local*

### **6.2.2 Créditos Internacionales**

Una significativa fuente de financiación internacional para el desarrollo de proyectos en ciudades es la banca multilateral. Existen numerosas instituciones financieras multilaterales que prestan sus servicios en América Latina y el Caribe. Todas tienen una componente de ayuda al desarrollo de países con el objetivo de reducción de la pobreza y transferencia de tecnología.

Todos los créditos se otorgan en unas condiciones de bajos intereses y largos plazos difíciles de igualar incluso por instituciones locales. Además, para algunos países, calificados como de bajos ingresos, parte de la financiación de determinados proyectos puede ser en donación a fondo perdido o con interés al 0%.

Evidentemente, también existen algunos inconvenientes como por ejemplo que estos organismos tienen unos procedimientos largos y complejos tanto para la solicitud de los créditos como para la preparación de los proyectos, si bien lo explicado en esta guía no difiere demasiado de las expectativas de estos organismos, si acaso en el modo de formulación, que normalmente ha de ser realizado a través de estas instituciones. Finalmente, la deuda se toma en moneda extranjera, lo que podría implicar un riesgo cambiario.

Como los acuerdos con estas instituciones se realizan con el gobierno central, que es quien ofrece las garantías soberanas sobre los créditos, los programas y proyectos han de pasar necesariamente por los organismos del gobierno central encargados de esta relación, normalmente el Ministerio de Finanzas. En la mayoría de los casos, las ciudades no pueden recibir financiación directa de estas instituciones, primeramente, porque la negociación de las financiaciones se realiza a través del gobierno central; y segundo, porque las ciudades no pueden dar garantías soberanas. Existen, no obstante, fórmulas para que proyectos promovidos o realizados en ciudades accedan a esta ventajosa financiación.

Otro prerequisite, más importante si cabe, para optar a la financiación de estas instituciones es formar parte de ellas. Por el momento, Cuba no es miembro de ninguna institución financiera internacional.

Institución	Ámbito de actuación	Volumen de préstamos anuales	Información
Banco Mundial (BM)	Mundial	100.000 millones de USD	<a href="http://www.worldbank.org/">http://www.worldbank.org/</a>
Banco Interamericano de Desarrollo (BIAD)	Toda Latinoamérica y Caribe	10.000 millones de USD	<a href="https://www.iadb.org/en">https://www.iadb.org/en</a>
Corporación Andina de Fomento (CAF)	Partes de Latinoamérica y Caribe	6.000 millones de USD	<a href="https://www.caf.com/">https://www.caf.com/</a>
Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)	Centro América y Caribe	6.600 millones de USD	<a href="https://www.bcie.org/">https://www.bcie.org/</a>
Caribbean Development Bank	Caribe	250 millones de USD	<a href="http://www.caribank.org/">http://www.caribank.org/</a>

Tabla 7. Listado de Banca Multilateral con posible influencia en Cuba

Además de los organismos multilaterales, la mayoría de los países desarrollados cuenta con programas de ayuda al desarrollo en forma de asistencias técnicas y créditos concesionales. Es frecuente que esos créditos estén condicionados al uso de productos o servicios prestados por empresas de los países concedentes, pero aun así pueden ser de gran ayuda en la realización de determinados proyectos. Normalmente, la aplicación y ámbito de actuación de dichos programas se consensuan entre los dos gobiernos y en ellos se deciden las áreas de interés y las cantidades máximas que los gobiernos están dispuestos a aprobar, por ejemplo para Cuba en un determinado plazo.

### 6.2.3 Inversión privada

Una fuente interesante de financiación, que no siempre está bien explorada, es la procedente del sector privado. Es muy importante no confundir la financiación de la inversión que realiza el sector privado con la financiación de proyectos realizados por el sector público.

Como norma general, el sector privado, a excepción de los bancos, no tendrá los suficientes incentivos para financiar infraestructuras realizadas por el sector público y, a excepción de las instituciones financieras privadas, esta posibilidad de financiación no será nunca ventajosa.

Sin embargo, sí es posible que el sector privado invierta en infraestructuras y servicios públicos de los cuales sean ellos mismos los ejecutores, y frecuentemente, los operadores y prestadores de los servicios. Eso lleva a la asunción de riesgos que habrán de valorarse y por los cuales habrá de obtenerse un beneficio. Este tipo de actuaciones se denominan contratos de asociación público privado (APP) y su formulación es muy flexible y ofrece múltiples tipologías.

En Cuba, este tipo de contratos se ha venido realizando principalmente en sectores productivos con empresas extranjeras que se suele denominar Empresa Mixta, para la cual existe una legislación específica. En otros países, este tipo de empresas se denominan "*Joint Venture*", y no son más que una modalidad de APP.

Esta formulación, realizada hasta ahora para empresas productivas y desarrollos turísticos principalmente, puede muy bien aplicarse con cambios no muy drásticos en la creación de infraestructuras y servicios públicos tanto nacionales como urbanos. Y si bien resulta más fácil de aplicación en aquellos casos en los que existe un pago por servicio por parte de los usuarios, lo cierto es que no es imprescindible. Es de uso común la realización de APPs en las que no existe pago por parte de los usuarios para involucrar al sector privado en el desarrollo y financiación de infraestructuras.

No obstante, la aplicación de este modelo de contratación de servicios no ha de estar limitado por la falta de recursos financieros para realizar la actividad. De hecho, estas asociaciones no son un instrumento financiero en sí mismas y funcionan mejor cuando las motivaciones para involucrar al sector privado se fundamentan en la transferencia de conocimientos, sistemas de gestión o tecnología.

### 6.3 ¿Qué aporta la financiación?

Bien empleada, la financiación extraordinaria es una herramienta que permite adelantar las inversiones y por tanto permite generar más infraestructuras y más riqueza para el conjunto de la población a largo plazo. Mal empleada, propicia el déficit, un generador de problemas macroeconómicos a medio y largo plazo. Por tanto, siendo un instrumento muy válido y poderoso, ha de emplearse con cautela y criterio.

La elección de la fuente de financiación puede determinar la viabilidad o inviabilidad de un proyecto, ya sea por costos o por disponibilidad.

Para acceder a fuentes de financiación externas, de cualquier procedencia, es preciso tener una buena reputación financiera. Esta se consigue mediante, primero, teniendo una fuente de ingresos sólida y constante, procedente de impuestos, tasas por servicios, u otros y que esté bien gestionada su recaudación; y segundo, teniendo unos gastos de operación ajustados a las verdaderas necesidades de la ciudad y que sean sostenibles. Si puede probarse que ambos se mantienen en el tiempo, generan la solvencia económica que los financiadores necesitan para poder operar.

La participación del sector privado como inversor en infraestructuras públicas a través de APPs se ha mostrado como una herramienta muy eficaz para el impulso de la inversión en aquellas ciudades que han promovido esta iniciativa. Son proyectos complejos de realizar y de larga preparación, pero sobre todo sensibles a las políticas que los favorecen. No son una fuente de financiación en si misma, pero liberan recursos financieros para otros proyectos que sean más difíciles de realizar por este sistema. Sin embargo, no es recomendable acudir a esta formulación exclusivamente cuando no existan fuentes de financiación.

# 7. Preguntas Frecuentes

**P ¿Es el proceso de la priorización único e inequívoco?**

Los ejercicios de priorización se realizan con parámetros que son muy sensibles a la situación temporal. La determinación de los criterios, las disponibilidades de fondos, e incluso la pretendida coordinación entre diversas partes, son susceptibles a cambios, mayores, cuanto más larga y profusa sea la lista de proyectos a priorizar. También está sujeta a la subjetividad de los equipos evaluadores y la enunciación de las preguntas. Por tanto, es posible que a posteriori de la priorización o ejecución de determinados proyectos, se cuestione su efectividad o los resultados obtenidos.

**P ¿Cuántos proyectos se han de evaluar en un proceso de priorización?**

No existe un número mínimo, ni máximo, para el ejercicio de priorización. Este es un ejercicio de comparación y por tanto requerirá una masa crítica de proyectos para poder comparar (5 o 6). El límite máximo lo marca el número de proyectos que tengan el suficiente nivel de preparación y descripción que permita hacer una correcta evaluación. También el tiempo necesario para el debate sobre los resultados y las asignaciones presupuestarias. Un ejercicio con más de 20 proyectos resulta complicado de realizar logísticamente, pero a medida que este ejercicio se realice de forma periódica habrá mayor capacidad para manejar un mayor número de proyectos.

**P ¿Cuántas personas han de participar en un proceso de priorización?**

Lo correcto es que participen entre una y tres personas por cada ente de la administración que tenga responsabilidad en los proyectos, más los responsables de la asignación de los proyectos y los responsables de la planificación. Es fundamental, que más allá de la multitud, los asistentes tengan una gran capacidad de decisión sobre los proyectos y las actividades a realizar.

**P ¿Qué requisitos ha de cumplir el facilitador requerido en el ejercicio de priorización?**

A ser posible, debería haber realizado algún ejercicio con anterioridad en el contexto, entender con claridad los objetivos, y conocer el plan y los proyectos. Además, debería ser alguien respetado por el grupo, ya que, consensuar decisiones entre organismos de distinta jerarquía, puede resultar difícil si no hay un árbitro aceptado entre todos los actores involucrados.

### **P ¿Cuánto dura el ejercicio de priorización?**

Dependerá mucho del número de proyectos y la información existente de los mismos. Una vez estén los proyectos convenientemente descritos y preparados, el facilitador puede necesitar entre 3 y 5 días para hacer una evaluación y estudio de las capacidades de la ciudad y entre uno y dos días para la puesta en común y obtención de resultados.

### **P ¿Se puede alterar el orden de ejecución de los proyectos después de haber sido priorizados?**

El orden de prioridades para la ejecución de los proyectos resultante de este ejercicio es orientativo y tiene en cuenta implícitamente algunas condiciones de preparación de los proyectos. Desde el momento en el que se realiza este ejercicio hasta que los proyectos son ejecutados, puede haber un tiempo considerable, incluso más de un año. No es impensable que se produzcan variaciones en las condiciones y preparaciones de los proyectos y que por tanto la ejecución final no coincida exactamente con la planeada en origen.

### **P ¿Cuánto tiempo tardan en realizarse los estudios de prefactibilidad y los de factibilidad?**

La duración de estos estudios depende significativamente del tipo de proyecto y su magnitud. Evidentemente los estudios de prefactibilidad han de ser más rápidos en su ejecución que los de factibilidad. Si los proyectos son sencillos los estudios de prefactibilidad pueden ser realizados entre uno o dos meses, dependiendo de la disponibilidad de los datos, y para proyectos muy complejos que no requieran muchas decisiones de alto nivel en el proceso pueden llegar a durar hasta nueve meses. Para los estudios de viabilidad las duraciones pueden oscilar entre los tres o cuatro meses hasta algo más de un año.

### **P ¿Cuándo se consigue el compromiso de la financiación del proyecto?**

Esto varía mucho de unas administraciones a otras y de la fuente de financiación. Normalmente para conseguir que una fuente de financiación comprometa unos fondos hay que presentar evidencia de que tiene sentido para ellos “reservar” esos fondos. Ello es posible, en la mayoría de los casos, con unos buenos estudios de prefactibilidad y un compromiso político de que el proyecto se llevará a cabo en un horizonte temporal adecuado. Esto es así para el caso de financiaciones gubernamentales o de la banca gubernamental, incluido la banca multilateral. En el caso de entidades crediticias comerciales, será necesario un estudio de viabilidad completo para poder solicitar un compromiso de financiación que sólo se cerrará cuando el proyecto esté aprobado en todos los estamentos administrativos.

### **P ¿Cuánto cuestan los estudios de prefactibilidad y los de factibilidad y cómo se pagan?**

Con independencia de donde se realice su ejecución, suelen evaluarse como un porcentaje del volumen total de inversión del proyecto y un orden de magnitud puede ser entre un 0.75% hasta y un 2% para los estudios de prefactibilidad y alrededor del doble para los estudios de viabilidad. A mayor volumen de inversión menor es el porcentaje, pero también influye la disponibilidad de información y toma de datos para poder hacer una evaluación. Hay que notar que el hecho de realizar los estudios dentro de la administración no conlleva una reducción significativa del costo de los estudios, sino únicamente una reducción en el desembolso del departamento encargado al no tener que hacer una contratación exterior de consultores. Los costos en tal caso serán internos, pero no serán iguales a cero.

### **P ¿Es obligatorio hacer estudios de prefactibilidad o puedo realizar estudios de viabilidad directamente?**

Cuando el proyecto es muy sencillo, pequeño en volumen o está muy definida la solución, es adecuado realizar estudios de viabilidad directamente. A mayor complejidad e indefinición más importante y valioso es hacer estudios de prefactibilidad.

### **P ¿Hay que hacer siempre un análisis de viabilidad financiera y otro de viabilidad económica en los estudios de viabilidad?**

Salvo que no existan ingresos específicos por parte del proyecto, la viabilidad financiera no será relevante y por tanto no es necesario considerar el ejercicio. En cualquier caso, es mucho más sencillo, porque no requiere hacer conversiones de los costos y beneficios, analizar la viabilidad financiera. Siempre que pretendamos involucrar al sector privado en el desarrollo del proyecto es imprescindible realizar un análisis financiero del proyecto.

### **P ¿Qué ocurre si en el estudio de prefactibilidad llegamos a la conclusión de que el proyecto no es viable?**

Los estudios de prefactibilidad se realizan con el objetivo de poder moldear el proyecto, de modo que, si una solución resultara no factible, se pueda encontrar una fórmula que sí lo sea. Por ello, es improbable que el proyecto en sí no sea viable en esta fase, será más bien la solución planteada la que no es viable, en cuyo caso habría que hacer un esfuerzo adicional para encontrar la solución correcta para el proyecto. Si agotadas las opciones, seguimos no encontrando soluciones no viables, evidentemente la mejor opción será reformular el proyecto, o en último caso desecharlo.

**P ¿Qué ocurre si habiendo hecho un estudio de prefactibilidad donde el proyecto resultaba viable, al realizar la factibilidad el proyecto resulta no serlo?**

Esto podría resultar por diferentes razones: porque las bases de partida no eran correctas, han cambiado significativamente en el tiempo, o no tenían el detalle necesario. Habría que analizar en cada caso la razón de esta situación y ver si es posible una modificación de la solución del proyecto que cambie el resultado del estudio. Si no fuera posible bajo ningún concepto, el resultado sería abandonar la idea de realizar el proyecto. Si bien los recursos empleados en la realización de los estudios podrían considerarse perdidos, la pérdida sería muy inferior a haber realizado el proyecto erróneamente, con lo cual puede considerarse un beneficio en su conjunto para la ciudad.

## Bibliografía

R. Arteaga Rodríguez, C. López Gimeno, A. Cámara Rascón, L. Fernández Gutiérrez del Álamo, J.M. Montes Villalón, F. Román Ortega, R. de la Vega Panzo, Manual de evaluación técnico-económica de proyectos mineros de inversión, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Gobierno de España, 1991.

Dirección General de Inversiones Públicas (DGIP), Guía metodológica general para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública, Secretaría de Finanzas de Honduras.

J. P. Eichler, A. Wegener, U. Zimmermann, Financing Local infrastructures-Linking Local Governments and Financial Markets, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), 2012

M. Florio, U. Finzi, M. Genco, F. Levalet, S. Maffii, A. Tracogna, Guía del análisis costos-beneficios de los proyectos de inversión, Dirección General de Política Regional de la Comisión Europea, 2003.

Mideplan, Guía Metodológica para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública en Costa Rica, Ministerio de Planificación Nacional Política Económica, San José, 2010.

E. Ortigón, J.F. Pacheco, H. Roura, Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social, Santiago de Chile, 2005.

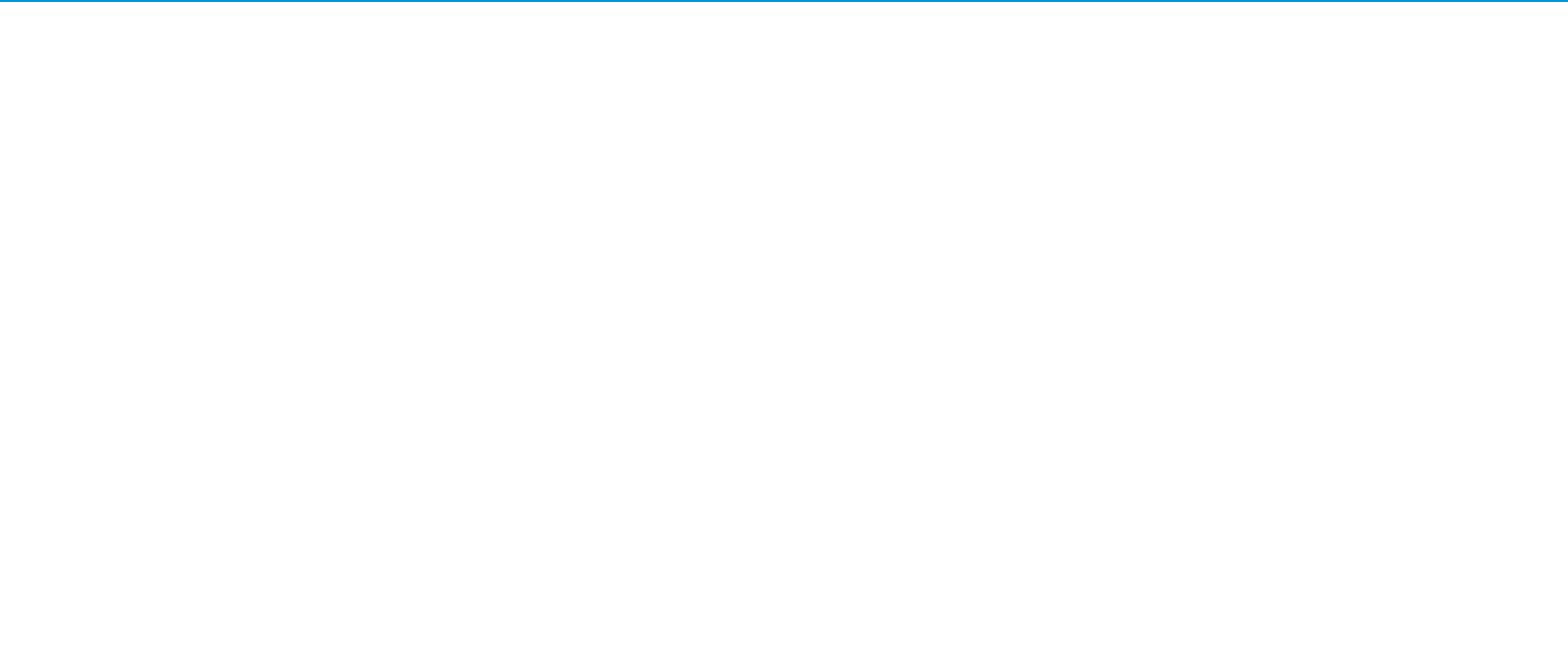
The Analytic Hierarchy Process.

E. Van Steekelenburg, City Infrastructure Investment Programing & Prioritization Toolkit, Cities Development Initiative for Asia, 2015.

R. M. Vera Herrera, Los beneficios sociales de un proyecto de inversión pública (PIP), Actualidad Gubernamental, N° 81, julio 2015.

G. Vilora Martínez, Evaluación de proyectos de inversión. Nota técnica, Escuela de Organización Industrial América.

**ANEXOS**



## Anexo 1. Ejemplo de formulario de proyecto

<b>Nombre del Proyecto:</b> Protección y drenaje para el malecón	<b>Localización en la ciudad:</b> Av. Malecón, Baracoa	<b>Sector(es) a los que pertenece:</b> Medioambiente y Gestión de Riesgos, Saneamiento	<b>Objetivo que pretende cubrir:</b> Protección de la población y la infraestructura
<b>Estado Actual del proyecto:</b> (describir sucintamente el estado en el que se encuentra el proyecto respecto a los elementos clave para su desarrollo, en cuanto a los estudios, la financiación, estado de compleción, etc.) Hay algunos estudios preliminares realizados, pero sin detalle determinado		<b>Fecha estimada de comienzo:</b> Segundo semestre 2018	
		<b>Fecha estimada de terminación:</b> 2025	
<b>Descripción del proyecto:</b> (elaborar una descripción elaborada del proyecto en la que se expliquen los beneficios directos e indirectos, por qué es una buena inversión, desarrollar el objetivo del proyecto. Se puede hacer una pequeña descripción técnica pero no es importante) Obras de protección contra la penetración del mar y drenaje de aguas pluviales. Se pretende reforzar la barrera litoral en las áreas en las que el arrecife no provee la suficiente defensa para la protección del muro del malecón; la restitución y refuerzo del muro del malecón azotado por las tormentas y la rehabilitación integral del pavimentado del malecón para que sirva de abrigo a los edificios expuestos del frente costa. También se necesita rehabilitar completamente el drenaje superficial del malecón que está obstruido y que resulta insuficiente para absorber las, cada vez más y más grandes, tormentas. Esta inversión servirá para mitigar los efectos de cambio climático ante la subida del nivel del mar en el futuro y como protección a la población en el frente de costa que se ve afectada por los huracanes. El proyecto pretende beneficiar a todos aquellos residentes en la franja costera hasta 400 metros tierra adentro.			
<b>Responsable del diseño:</b> (mencionar el departamento responsable del diseño del proyecto, y puntualizar si se realizará con medios propios o contratados) Dirección Municipal de Servicios Comunes con medios propios	<b>Responsable de la implementación:</b> (mencionar el departamento responsable de la construcción del proyecto, y puntualizar si se realizará con medios propios o contratados) Dirección Municipal de Servicios Comunes mediante contratación	<b>Responsable del mantenimiento:</b> (mencionar el departamento responsable del mantenimiento y operación del proyecto, y puntualizar si se realizará con medios propios o contratados) Acueductos y alcantarillado del municipio con medios propios	
<b>Descripción general del Propósito del proyecto:</b> (puntualizar cosas no descritas con anterioridad ahondando en el objetivo del proyecto o dejar en blanco si la descripción anterior es suficiente) <ul style="list-style-type: none"> <li>Superar las limitaciones para enfrentar desastres naturales</li> <li>Proveer de un sistema de alcantarillado al malecón</li> <li>Permitir la apertura de Baracoa al mar</li> <li>Rehabilitar la actividad de servicios del malecón (presentes y futuros)</li> </ul>	<b>Descripción del proyecto frente a la respuesta del público al proyecto:</b> (observar el grado de aceptación del proyecto en el público afectado directa e indirectamente) <ul style="list-style-type: none"> <li>Alto grado de aceptación de la población en general</li> <li>Alto grado de aceptación de todos los niveles del gobierno</li> </ul>	<b>Descripción de los beneficios para el medioambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beneficio directo en la calidad del agua de la bahía</li> <li>Beneficio para la salud de la comunidad</li> <li>Creación de un espacio público a lo largo del malecón</li> <li>Contribución positiva a la sostenibilidad medioambiental</li> </ul>	
<b>Descripción del proyecto como respuesta al cambio climático:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto de adaptación al cambio climático</li> <li>Contribución a la gestión de desastres naturales</li> <li>El proyecto protege otras infraestructuras</li> </ul>	<b>Descripción de los elementos y ventajas sociales que proporciona el proyecto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atiende al 50% de la población de la ciudad</li> <li>Aumento de la actividad del sector servicios/turismo</li> </ul>	<b>Descripción de viabilidad organizativa frente a la implementación con los recursos existentes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto de amplia complejidad técnica y administrativa</li> <li>Necesidad de implicación de todos los niveles del gobierno</li> </ul>	
<b>Descripción de los factores Económicos (fondos propios o compartidos, ingresos por tasas o servicios, disponibilidad de otras medidas de financiación, etc.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aún no tiene recursos financieros asignados, ni está incluido en el Plan de la Economía (Gobierno Central)</li> <li>No genera ingresos directos, pero si podría generar ingresos indirectos (creación de un impuesto simbólico sobre el drenaje)</li> <li>El sector privado está interesado en su desarrollo, pero no en su financiación</li> </ul>			

## Parámetros financieros del proyecto

Costo	Inversiones a realizar						TOTAL
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	
Preparación del proyecto	840,000						840,000
Adquisición del terreno							
Construcción			3,000,000	5,000,000	3,000,000	3,000,000	14,000,000
Equipos							
Operación y mantenimiento				500,000	500,000	500,000	1,500,000
<b>TOTAL COSTO</b>	<b>840,000</b>		<b>3,000,000</b>	<b>5,500,000</b>	<b>3,500,000</b>	<b>3,500,000</b>	<b>16,340,000</b>

Fuentes de financiación previstas							
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	TOTAL
Recursos propios <i>(presupuesto municipal)</i>							
Fondos del gobierno central/regional <i>(transferencias, donaciones e fondo perdido)</i>							
Sector privado/ contribuciones públicas							
Préstamos							
<b>TOTAL FINANCIACIÓN COSTO</b>							
<b>Déficit</b> <i>(diferencia entre los dos totales)</i>							<b>16,340,000</b>

## Anexo 2. Ejemplo de criterios y cuestionario

### Respecto a los objetivos del proyecto

Preguntas	Posibles respuestas	Valor
<b>A</b> ¿De dónde emanó la idea?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobierno Nacional</li> <li>• Gobierno provincial</li> <li>• Ciudad/Municipalidad</li> <li>• Comunidad</li> </ul>	<p>1</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
<b>B</b> ¿Apoyarán los líderes municipales el Proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difícilmente</li> <li>• Normal</li> <li>• Fácilmente</li> <li>• Ya fue aprobado</li> </ul>	<p>1</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
<b>C</b> ¿Será aprobado el Proyecto en otros estamentos gubernamentales?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difícilmente</li> <li>• Normal</li> <li>• Fácilmente</li> <li>• Ya fue aprobado</li> </ul>	<p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>5</p>
<b>D</b> ¿Hay apoyo por parte de grupos representantes de la ciudadanía?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunos dispersos</li> <li>• Minoría de apoyos</li> <li>• Mayoría de apoyos</li> <li>• Aplastante mayoría de apoyos</li> </ul>	<p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>5</p>
<b>E</b> ¿Hay apoyo por parte de los residentes en el área adyacente?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunos dispersos</li> <li>• Minoría de apoyos</li> <li>• Mayoría de apoyos</li> <li>• Aplastante mayoría de apoyos</li> </ul>	<p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>5</p>
<b>F</b> ¿Ha habido algún tipo de consulta pública para este Proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No. Aún está en fase conceptual</li> <li>• Se ha informado al público mediante una campaña de divulgación</li> <li>• El proyecto se ha presentado a los representantes de la comunidad para consulta y comentarios</li> <li>• Organizaciones comunitarias han estado activamente involucradas en la formulación</li> </ul>	<p>1</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
<b>G</b> ¿Incluye o implica la reubicación de comunidades, viviendas y/o negocios?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí, en gran escala (más de 50 viviendas han de ser reubicadas)</li> <li>• Sí, en menor escala (entre 10 y 50 viviendas han de ser reubicadas)</li> <li>• La reubicación afecta a menos de 10 viviendas</li> <li>• No hay reubicación</li> </ul>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>5</p>

## Respecto al Medio Ambiente

Preguntas Posibles respuestas	Posibles respuestas Posibles respuestas	Valor
<b>A</b> ¿Confiere el Proyecto beneficios directos respecto a la calidad medioambiental del área? Por ejemplo, calidad del aire, reducción de residuos, calidad del agua, etc.	• Considerables efectos negativos en la calidad del medioambiente local	1
	• Efectos negativos directos en la calidad del medioambiente local	2
	• Neutral, no tiene efectos	3
	• Algunos efectos positivos en la calidad del medioambiente local	4
	• Significativos efectos en la calidad del medioambiente local	5
<b>B</b> ¿Aporta el Proyecto beneficios específicos para la salud de la comunidad?	• Impacto negativo considerable	1
	• Impacto negativo general	2
	• Neutral, no tiene impactos	3
	• Algunos impactos positivos	4
	• Significativos impactos positivos	5
<b>C</b> ¿Provee el Proyecto beneficios en la calidad de los espacios públicos de la ciudad? Por ejemplo, parques, bulevares, plazas, malecones, etc.	• Impacto negativo considerable en la calidad de los espacios públicos	1
	• Impacto negativo en la calidad de los espacios públicos	2
	• Neutral, no tiene impactos	3
	• Algunos beneficios en los espacios públicos	4
	• Significativos impactos positivos	5
<b>D</b> ¿Contribuye el Proyecto a un desarrollo sostenible? Por ejemplo energías renovables, suministro de agua potable, reciclaje, etc.	• En contra del desarrollo sostenible	1
	• Ningún impacto en el desarrollo sostenible a largo plazo	2
	• Alguna contribución al desarrollo sostenible	4
	• Contribución significativa al desarrollo sostenible	5
	<b>E</b> ¿Es el proyecto un elemento importante para la reducción de desastres tecnológicos o epidemiológicos?	• No es relevante
• El proyecto ofrece soluciones a corto plazo		3
• El proyecto ofrece soluciones a largo plazo		5

## Respecto al Cambio Climático

Preguntas Posibles respuestas	Posibles respuestas Posibles respuestas	Valor
<b>A</b> ¿Contribuye el Proyecto a la mitigación/adaptación del cambio climático?	• El proyecto incrementa las emisiones de gases de efecto invernadero y/o medidas de adaptación no se han incluido	1
	• No es relevante	2
	• El proyecto reduce de alguna manera las emisiones de gases y/o medidas de adaptación se han incluido	4
	• El proyecto reduce significativamente las emisiones y/o el objetivo es la adaptación los riesgos del cambio climático	5
<b>B</b> ¿Es el Proyecto un elemento importante para la reducción de desastres naturales de la ciudad?	• No es relevante	1
	• El Proyecto ofrece una solución a corto plazo	3
	• El proyecto ofrece una solución a largo plazo a los desastres naturales	4
	• El proyecto es una contribución importante a la gestión de los desastres naturales	5
<b>C</b> ¿Podría el cambio climático afectar negativamente la sostenibilidad del Proyecto a largo plazo?	• Sin medidas incluidas en el diseño que mitiguen los efectos es probable que el proyecto falle ante los cambios que se suceden en el clima	1
	• Sí, se ha incluido una estrategia en el diseño para mitigar los riesgos	4
	• Sin riesgo aparente	5
<b>D</b> ¿Protege el Proyecto otras infraestructuras frente a efectos adversos del cambio climático? Por ejemplo protección de áreas residenciales y comerciales frente a inundaciones, carreteras o puentes frente desprendimientos, etc.	• El proyecto está en un sitio vulnerable, pero no se han tenido en cuenta medidas de adaptación	1
	• No es relevante	2
	• El proyecto lleva implícitas medidas de adaptación concretas	4
	• El objetivo principal del proyecto es la protección de infraestructuras frente a posibles impactos ambientales	5

## Respecto a los temas económicos y financieros

Preguntas	Posibles respuestas	Valor
<b>A</b> ¿A groso modo, cuál es la estimación de la población que atiende el Proyecto dentro de su ámbito de actuación?	• <25% de la población	1
	• 25%-50% de la población	3
	• >50% de la población	5
<b>B</b> ¿Cuál es el impacto esperado del Proyecto en el desarrollo local de la economía?	• Reduce la industria/comercio local	1
	• Neutral, no afecta	2
	• Crecimiento reducido en pequeños negocios/empresas	3
	• Crecimiento significativo en la expansión de pequeños negocios/empresas	4
	• Potencial atracción de grandes negocios/industrias	5
<b>C</b> ¿Hay beneficios económicos indirectos a largo plazo en este Proyecto? Por ejemplo, creación de empleo, generación de inversiones, incremento del valor de los terrenos, reducción de precio de servicios, etc.	• Efectos negativos en la economía local	1
	• Pocos beneficios a largo plazo.	2
	• Generación de negocios a largo plazo	4
	• Inversiones adicionales en el área y mejoras en la economía de la población	5
<b>D</b> ¿Hay sector privado interesado en invertir en el Proyecto o hay gente que quiere contribuir con recursos propios (dinero o trabajo)?	• No hay nadie que contribuya	1
	• Hace falta un esfuerzo adicional para movilizar recursos	2
	• Preparados para contribuir	3
	• Hay compromiso de contribución	4
<b>E</b> ¿Se ha confirmado una línea presupuestaria dentro del gobierno municipal para este Proyecto?	• No hay línea presupuestaria	1
	• No hay que destinar presupuesto local, todos los costos están previstos en el presupuesto de otra administración	2
	• Sí, cubre parte de la inversión del proyecto	3
	• Sí, cubre la inversión total	4
<b>F</b> ¿Cuántos empleos permanentes genera el proyecto con posterioridad a la ejecución?	• Ninguno	1
	• Refuerza empleos existentes	3
	• Incrementa el número de empleos significativamente	5
<b>G</b> ¿Genera el Proyecto ingresos directos de la explotación del nuevo servicio?	• No, ningún ingreso	1
	• Algunos ingresos, pero no suficiente para soportar la operación y mantenimiento	2
	• Los ingresos soportan la operación y el mantenimiento	4
	• Los ingresos superan la operación y el mantenimiento	5
<b>H</b> ¿Genera el Proyecto ingresos indirectos (incrementos en los impuestos locales)?	• No, ninguno	1
	• Mínimo (incremento de hasta un 5% en los impuestos locales)	2
	• Moderado (incremento de hasta un 10% en los impuestos locales)	4
	• Significativo (incremento mayor que el 10% en los impuestos locales)	5
<b>I</b> ¿Contribuye el proyecto a reducir costos de la administración?	• Incremento del costo	1
	• Sin ahorro de costos	2
	• Contribución a un ahorro de costos a largo plazo	4
	• Ahorro de costos inmediato	5

### Respecto a temas sociales

Preguntas	Posibles respuestas	Valor
<b>A</b> ¿ Incluye el Proyecto a grupos desfavorecidos de la población?	• No hay beneficios específicos para grupos desfavorecidos	1
	• No hay medidas específicas para estos grupos, pero se espera una mejora de las condiciones de la gente con menos recursos	2
	• No hay medidas específicas, pero hay mayores oportunidades de empleo para los más desfavorecidos	3
	• El proyecto se centra en estos grupos de población	5
<b>B</b> ¿ Conlleva el Proyecto mejoras para vecindarios desfavorecidos?	• Neutro/ no hay medidas específicas.	1
	• No hay un objetivo específico, pero tiene un efecto positivo en la calidad de vida	2
	• No hay un objetivo específico, pero tiene un efecto positivo en las inversiones	3
	• Se centra en vecindarios desfavorecidos	5
<b>C</b> ¿ Son las tasas propuestas llevaderas por los que las tienen que pagar?	• Las pueden soportar los grupos de ingresos medios	1
	• Las pueden soportar los grupos de ingresos medios y bajos	3
	• No se cobrarán tasas	5
<b>D</b> ¿ Contribuye el Proyecto a una Sociedad más armoniosa?	• No, efectos colaterales excluirán a ciertos grupos	1
	• Neutral	2
	• Sí, efectos colaterales beneficiarán a grupos minoritarios	5
<b>E</b> ¿ Contribuye el Proyecto a la revitalización de un distrito urbano?	• Neutral/ no efecto medible	1
	• No hay un objetivo específico, pero hay un efecto positivo en la calidad de vida de un distrito	2
	• No hay un objetivo específico, pero se genera inversión en un distrito específico	3
	• El objetivo es la revitalización de un distrito	5
<b>F</b> ¿ El Proyecto hace que los ciudadanos se sientan orgullosos de su ciudad?	• No	1
	• Neutral	2
	• Sí	3
	• Sí, mucho	5
<b>G</b> ¿ Requiere o implica reubicación?	• Reubicación significativa	1
	• Poca reubicación	3
	• Ninguna	5

## Respecto a la viabilidad de ejecución organizativa

Preguntas	Posibles respuestas	Valor
<b>A</b> ¿Existe un marco regulatorio que favorezca el proyecto?	• No hay marco regulatorio	1
	• Marco regulatorio deficiente anticuado	3
	• Marco regulatorio claro y aplicado	5
<b>B</b> ¿Existe capacidad de gestión de las instituciones?	• No existe capacidad	1
	• Capacidad incipiente y con posibilidad de mejora	3
	• Capacidad instalada	5
<b>C</b> ¿Existe una rendición de cuentas?	• No existen mecanismos de rendición de cuentas	1
	• Existen mecanismos, pero son difíciles de aplicar	3
	• Existen mecanismo instalados, claros y aplicados	5
<b>D</b> ¿Existe experiencia previa en el desarrollo de este tipo de proyectos?	• No. Este es el primer proyecto de este tipo	1
	• Sí, se han realizado proyectos similares	3
	• Sí, se han realizado muchos proyectos semejantes	5
<b>E</b> ¿La responsabilidad de realización del Proyecto le corresponde solo a la ciudad o se ven implicadas otras ciudades/regiones/administraciones?	• La realización requiere a cooperación de dos o más entidades	1
	• La realización requiere la cooperación de otra entidad	3
	• La ciudad es la única responsable de la realización	5
<b>F</b> ¿Requiere el Proyecto un refuerzo institucional en relación con alguno de sus elementos?	• No hay actividades de capacitación planificadas	1
	• El proyecto incluye medidas para reforzar la capacidad de recursos humanos del gobierno local	3
	• El proyecto incluye medidas para reforzar la capacidad institucional del gobierno local	4
	• El proyecto incluye medidas para reforzar la capacidad de los recursos humanos y la capacidad institucional del gobierno local	5

