



Oficina Internacional del Trabajo  
Ginebra

# ***Programas de Infraestructura Intensivos en Empleo***

## ***Desarrollo de Capacidades para la Contratación en el Sector de la Construcción***

***Por  
Peter Bentall,  
Andreas Beusch  
y Jan de Veen***





## **La Organización Internacional del Trabajo**

La *Organización Internacional del Trabajo* fue fundada en 1919 para promover la justicia social y contribuir así a una paz universal y duradera. Su estructura tripartita es única en el sistema de Naciones Unidas y está compuesta por representantes de los gobiernos, de los trabajadores y de los empleadores. Estos tres constituyentes participan activamente en el Consejo de Administración, en la Conferencia Internacional del Trabajo – que se celebra cada año para debatir cuestiones sociales y del mundo del trabajo – y en numerosas reuniones.

En el transcurso de los años, la OIT ha elaborado un código internacional del trabajo, con convenios y recomendaciones que se someten a la aprobación de los Estados Miembros y que tratan, entre otros temas, de la libertad sindical, empleo, política social, condiciones de trabajo, seguridad social, relaciones de trabajo y administración del trabajo.

Por intermedio de sus oficinas locales y equipos multi-disciplinarios instalados en más de cuarenta países, la OIT suministra asistencia técnica y asesoramiento especializado a los Estados Miembros, en diferentes áreas: derecho laboral y relaciones de trabajo, promoción del empleo, formación para el desarrollo de pequeñas empresas, gestión de proyectos, seguridad social, seguridad de los trabajadores y condiciones de trabajo, compilación y difusión de estadísticas del trabajo y educación obrera.

## **Publicaciones de la OIT**

La *Oficina Internacional del Trabajo* es a la vez el secretariado y el centro de investigaciones y de edición de la Organización. Su *Oficina de publicaciones* produce y distribuye materiales diversos: análisis de las grandes tendencias económicas y sociales, posición de la OIT respecto de cuestiones concernientes al mundo del trabajo, obras de referencia, guías técnicas, monografías y estudios, repertorios de recomendaciones prácticas elaborados por expertos para promover la seguridad y la salud en el trabajo, y manuales de formación y de educación obrera. Asimismo, edita la *Revista Internacional del Trabajo* en español, francés e inglés, en donde se publican los resultados de investigaciones, artículos sobre nuevas cuestiones y reseñas de libros.

*Pueden obtenerse sin cargo catálogos y listas de nuevas publicaciones, solicitándolos a: Publicaciones de la OIT, Oficina Internacional del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22, Suiza.*

# **Programas de Infraestructura Intensivos en Empleo**

**Desarrollo de Capacidades para la  
Contratación en el Sector de la Construcción**

**Guía**



# **Programas de Infraestructura Intensivos en Empleo**

**Desarrollo de Capacidades para la  
Contratación en el Sector de la Construcción**

**Guía**

**por**

**Peter Bentall, Andreas Beusch y Jan de Veen**

**Oficina Internacional del Trabajo Ginebra**

Copyright © Organización Internacional del Trabajo, 2000

Primera edición 2000

Las publicaciones de la Oficina Internacional del Trabajo gozan de la protección de los derechos de propiedad intelectual en virtud del protocolo 2 anexo a la Convención Universal sobre Derecho de Autor. No obstante, ciertos extractos breves de estas publicaciones pueden reproducirse sin autorización, con la condición de que se mencione la fuente. Para obtener los derechos de reproducción o de traducción, deben formularse las correspondientes solicitudes a la Oficina de Publicaciones (Derechos de autor y licencias), Oficina Internacional del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22, Suiza, solicitudes que serán bien acogidas.

---

OIT

Programas de Infraestructura Intensivos en Empleo:

Generación de Capacidades para la Contratación en el Sector de la Construcción

ISBN 92-2-311581-7

*Datos de catalogación de la OIT*

---

Las denominaciones empleadas, en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos en las publicaciones de la OIT no implican juicio alguno por parte de la Oficina Internacional del Trabajo sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en los artículos, estudios y otras colaboraciones firmados incumbe exclusivamente a sus autores, y su publicación no significa que la OIT las sancione.

Las referencias a firmas o a procesos o productos comerciales no implican aprobación alguna por la Oficina Internacional del Trabajo, y el hecho de que no se mencionen firmas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

Las publicaciones de la OIT pueden obtenerse en las principales librerías o en oficinas locales de la OIT en muchos países o pidiéndolas a: Publicaciones de la OIT, Oficina Internacional del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22, Suiza, que también puede enviar a quienes lo soliciten un catálogo o una lista de nuevas publicaciones.

---

Ilustraciones: D. Amayo, Nairobi, Kenya

Proyecto gráfico: Enzo Fortarezza, OIT Turín

Impreso en Italia por el Centro de la OIT en Turín

## Prefacio

A pesar del progreso en algunos países en vías de desarrollo, la generalización del desempleo, subempleo y la pobreza caracterizan aún a muchos países de bajos ingresos. En respuesta a este desafío, la OIT ha hecho énfasis en “el crecimiento intensivo en empleo” a través del diseño de políticas y programas que ayudarán al aumento del impacto de las inversiones en el empleo. Al respecto, las inversiones a gran escala en infraestructura del sector público, son áreas ideales de acción para gobiernos y agencias de financiamiento que deseen maximizar el volumen de empleo generado por el crecimiento económico.

Los programas de infraestructura basados en mano de obra, bien diseñados y bien implementados, ofrecen ventajas específicas a los actores sociales (gobiernos, empleadores y trabajadores) en los países en vías de desarrollo en términos de un mejor acceso al mercado público de obras de infraestructura, incrementar el empleo y un mejor retorno de la inversión. Además, estos programas brindan a cada uno de los actores una gran oportunidad para incorporar los objetivos de política social en las políticas de inversión en infraestructura. Tales programas, también ofrecen a las pequeñas empresas mejores perspectivas para establecerse dentro del mercado nacional de obras públicas que ha estado dominado durante muchos años por grandes empresas no locales en la mayoría de países en vías de desarrollo. Finalmente, estos programas son atractivos a los donantes y gobiernos del mismo modo, ya que responden a los objetivos de empleo y pobreza, mejoran los ingresos y el nivel de vida en las áreas rurales y urbanas, reducen las necesidades de divisas y fortalecen al sector nacional de construcción.

Estas pautas presentan la experiencia vigente de los programas de desarrollo de contratistas, que apuntan a introducir enfoques para las obras de infraestructura que sean, a la vez, rentables en términos de costos, intensivos en empleo, y que respeten las principales normas de trabajo y las condiciones de trabajo adecuadas.

Desde el punto de vista de la OIT, los aspectos concernientes al tratamiento adecuado de los trabajadores son de particular importancia. Los sistemas contractuales y la documentación pueden convertirse en herramientas para llevar a la práctica una política de “creación de empleo con progreso social”. La promoción de tecnologías basadas en mano de obra local y el otorgamiento de ventajas comparativas a los contratistas que usan eficientemente los recursos locales disponibles, aseguran una alta intensidad de empleo de las principales inversiones en infraestructura. A la vez, las normas de trabajo más importantes y buenas condiciones de trabajo deben ser promovidas para los trabajadores temporales o bajo contrato en el sector de construcción de infraestructura. Las más importantes de estas incluye: salarios mínimos; edad mínima; no discriminación (acción positiva en favor de las mujeres); eliminación del trabajo forzoso, prestaciones para los trabajadores en caso de accidentes del trabajo; y seguridad e higiene. Esperamos que la asesoría dada en estas pautas contribuya al desarrollo de una industria nacional de construcción sana en los países en vía de desarrollo, donde los derechos de los trabajadores sean respetados y se les proporcionen condiciones justas de trabajo para así contribuir a los objetivos a largo plazo de mejorar e incrementar la productividad.

Rizwanul Islam  
Director,  
Departamento de Recuperación y Reconstrucción





# Tabla de contenidos

## 1. INTRODUCCIÓN

- 1.1 *Antecedentes y estructura de las pautas* .....2,3
- 1.2 *Contratación en programas basados en mano de obra:  
Estrategias de desarrollo*..... 6,7

## 2. SISTEMAS DE IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS

- 2.1 *Desarrollo del contratista a través de una agencia contratante  
gubernamental*..... 20,21
- 2.2 *Desarrollo del contratista y del consultor a través de un agente  
seleccionado*.....26,27
- 2.3 *Desarrollo del contratista a través de subcontratos*..... 30,31
- 2.4 *Contratación de la comunidad* ..... 34,35

## 3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

- 3.1 *Perfil del contratista*.....42,43
- 3.2 *Procedimientos de selección*.....46,47
- 3.3 *Registro del contratista* .....52,53

## 4. PROCEDIMIENTOS DE LA CONTRATACIÓN

- 4.1 *Procedimientos de la licitación*..... 60,61
- 4.2 *Cotización competitiva* ..... 64,65
- 4.3 *La adjudicación de la oferta* .....68,69
- 4.4 *Documentación apropiada del contrato* .....72,73
- 4.5 *Administración del contrato* .....78,79
- 4.6 *Procedimientos de pago* .....82,83
- 4.7 *Planificación e informes*.....86,87

## 5. ACCESO DE LOS CONTRATISTAS A LOS RECURSOS

- 5.1 *Acceso al crédito* .....94,95
- 5.2 *Acceso a herramientas, equipo y repuestos*.....98,99
- 5.3 *Acceso a los materiales*.....104,105
- 5.4 *Acceso al mercado de obras públicas* .....106,107

<b>6.</b>	<b>ADMINISTRACIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>	
6.1	<i>Opciones de mantenimiento para el equipo</i>	114,115
6.2	<i>Uso adecuado de las herramientas y del equipo</i>	118,119
6.3	<i>Reemplazo del equipo</i>	120,121
<b>7.</b>	<b>CONDICIONES QUE FAVORECEN LA CONTRATACIÓN</b>	
7.1	<i>Financiamiento y pago</i>	126,127
7.2	<i>Auditoría y control</i>	130,131
7.3	<i>Derechos y obligaciones legales</i>	134,135
7.4	<i>De la ejecución de obras por la administración pública hacia la administración de contratos</i>	138,139
<b>8.</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>	
8.1	<i>Oferta y demanda</i>	146,147
8.2	<i>Preparación para la capacitación</i>	156,157
8.3	<i>Diseño e implementación de la capacitación</i>	162,163
8.4	<i>Financiamiento para la capacitación</i>	168,169
8.5	<i>Oferta de capacitación</i>	172,173
<b>9.</b>	<b>ASPECTOS LABORALES</b>	
9.1	<i>Remuneración y productividad</i>	180,181
9.2	<i>Condiciones de trabajo</i>	188,189
9.3	<i>Normas del trabajo</i>	194,195
9.4	<i>Organizaciones de trabajadores y empleadores</i>	198,199
<b>10.</b>	<b>ANEXOS</b>	209
<b>11.</b>	<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS</b>	217
<b>12.</b>	<b>ÍNDICE</b>	227

## Tabla de abreviaciones

<b>AGETIP</b>	<i>Agencia de ejecución de obras de interés público y para combatir el sub-empleo (África Francófono)</i>
<b>DANIDA</b>	<i>Agencia Danesa de Desarrollo Internacional</i>
<b>FIDIC</b>	<i>Federación internacional de Ingenieros Consejeros</i>
<b>OIT</b>	<i>Organización Internacional del Trabajo</i>
<b>ONG</b>	<i>Organización No Gubernamental</i>
<b>SDC</b>	<i>Agencia Suiza para Desarrollo y Cooperación</i>

## Reconocimientos

Esta publicación ha sido elaborada por Peter Bentall, Ingeniero Consultor Independiente, Andreas Beusch, Intech Beusch & Co., Ingenieros Consultores, y Jan de Veen, funcionario principal en Ingeniería, Departamento de Recuperación y Reconstrucción, OIT Ginebra. La preparación de este trabajo surgió como seguimiento de un taller de especialistas en la contratación para obras basadas en mano de obra local, realizada en Zimbabwe en Noviembre de 1995 y apoyada por especialistas del sector privado (contratistas y consultores), agencias gubernamentales, instituciones de aprendizaje, el Banco Mundial, agencias de apoyo financiero y la Oficina Internacional del Trabajo. En estas pautas se discuten y examinan aspectos operacionales claves identificados en el taller.

Como resultado de una estrecha colaboración con la Oficina de la OIT para los Países Andinos en Lima, la OIT decidió publicar la Guía en Español. Su adaptación y traducción han sido realizadas por la OIT en Lima, y su revisión fue coordinada por Eric de Vries del Servicio de Inversiones con Alto Coeficiente de Empleo de la OIT en Ginebra.

Los autores desean expresar su agradecimiento a todos los que han contribuido al desarrollo de esta publicación. Un reconocimiento particular a los que aportaron material de discusión y extensos comentarios al primer borrador de esta publicación, listados a continuación en orden alfabético: G. Banjo, C. Berentsen, E. Bynens, P. Chaudry, W. van Esch, J. Fransen, R. Geddes, W. van Ginneken, H. Goldie-Scot, P. Goovaerts, M. Gupta, M. van Imschoot, J. Majeres, E. Opoku-Mensah, K. Osei-Bonsu, P. van Rooij, D. Stiedl, D. Tajgman (por su magnífico trabajo relacionado a los asuntos laborales), M. Thiam, A. Twumasi-Boakye, M. van Vaals, E. de Vries y R. Watermeyer.

Las ilustraciones para esta publicación fueron elaboradas por D. Amayo. Los responsables del tipeo, edición, diseño gráfico y proceso de producción fueron F. Périat, J. Aspin, E. Fortarezza y V. Morra, respectivamente.

Agradecemos además a los colaboradores que han contribuido a la adaptación y la traducción en español de esta publicación en particular a Pedro Toledo Chumpitaz, quién se hizo a cargo de la traducción y de la adaptación, a Philippe Egger, Mario Tueros y Alessandra Molz de la Oficina Andina de la OIT en Lima, así como a Gabriela Faymann, consultora, Eric de Vries y María Prieto del Servicio de Inversiones con Alto Coeficiente de Empleo de la OIT en Ginebra, quienes revisaron y adaptaron el texto desde el punto de vista técnico y se encargaron de la edición.

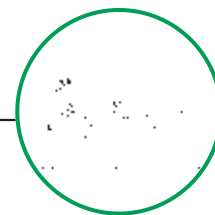


## *Introducción*

---

### **PARTE 1**

# 1. Introducción



## 1.1 Antecedentes y estructura de las pautas

Estas Pautas parecen, a primera vista, muy técnicas – tratando como lo hacen con el perfeccionamiento del contratista, sistemas de contrato, procedimientos y gestión de proyectos de infraestructura. Sin embargo, muestran en forma pragmática cómo los objetivos socioeconómicos – empleo, condiciones de trabajo, normas laborales – pueden ser promovidos e integrados a programas de desarrollo del sector privado de este tipo. Como tal, la metodología propuesta es una herramienta de política que puede contribuir significativamente al “Crecimiento intensivo en empleo”. Estas Pautas fueron preparadas dentro de una línea de recomendaciones formuladas por los participantes de un taller especializado sobre la ejecución por contrato de obras para caminos basadas en mano de obra local en África, efectuado en Zimbabwe en noviembre de 1995. Se propuso preparar unas pautas integrales para el perfeccionamiento de contratistas para obras de construcción y mantenimiento de caminos basadas en mano de obra para incluir también experiencias de fuera de África. Aspectos institucionales y operativos deberán ser tratados en volúmenes separados de las pautas: un primer volumen centrado en aquellos aspectos relativos a las políticas de mayor importancia y la creación de un ambiente apropiado, y un segundo relacionado principalmente con los aspectos operacionales prácticos de diseñar, implementar y supervisar la mano de obra y programas de perfeccionamiento del contratista.

Sin embargo, el tiempo y los recursos necesarios para las pautas integrales de esta naturaleza son significativos. Existe una necesidad urgente de una guía práctica, particularmente para los diseñadores y para los ejecutores de proyectos de perfeccionamiento de contratistas basados en mano de obra, que no sólo trate con obras viales sino también con otros tipos de obras de infraestructura. Por esta razón, la OIT decidió proceder con la preparación de una versión resumida de las pautas generales relacionadas principalmente con los aspectos operacionales y con los desafíos enfrentados por los practicantes que trabajan en proyectos de obras de infraestructura basadas en mano de obra, llevado a cabo con la intervención del sector privado. Esta publicación es el resultado de este trabajo. Identifica las necesidades de información principales y presenta opciones, complementadas con estudios de caso breves sobre las experiencias más importantes de proyectos. Discute diferentes opciones para el desarrollo del sector privado – contratistas y consultores – la selección y la capacitación de los contratistas, su acceso al manejo de fuentes financieras y materiales, documentación de contratos y procedimientos. Trata también las relaciones laborales y aspectos relativos a las condiciones de trabajo y normas de trabajo,<sup>1</sup> que son de suma importancia si se requiere asegurar la expansión y la sostenibilidad de los programas intensivos en empleo.

<sup>1</sup> Estos asuntos son discutidos detalladamente en “Programas de infraestructura intensivos en empleo: Políticas y prácticas laborales – Pautas” OIT, Ginebra, 2000.

# 1. Introducción

## 1.1 Antecedentes y estructura de las pautas

### La industria de la construcción: Sus agentes y su potencial para la creación de puestos de trabajo

La construcción comprende una amplia variedad de actividades y productos. Muchos agentes están involucrados, delimitados por las responsabilidades de financiar, planear, diseñar, abastecer y supervisar todo aquello que se debe llevar a cabo en el trabajo. En el sector de construcción de caminos – cuando las obras son (sub)contratadas al sector privado – los principales agentes incluyen agencias gubernamentales, bancos y otras agencias de créditos, proveedores de mercaderías, servicios, materiales, así como consultores y contratistas. El último grupo está ampliamente diversificado, incluyendo desde empresas multinacionales a micro contratistas, limitados algunas veces a una sola persona, como para el mantenimiento vial "personal de extremo a extremo" responsable del mantenimiento rutinario de un tramo de camino. Para incrementar el empleo productivo y de calidad en el sector de construcción en los países en vías de desarrollo, pueden aplicarse métodos imaginativos y alternativos con diferentes roles y responsabilidades para todos los agentes. En particular el sector de obras públicas – caminos, irrigación, abastecimiento de agua, conservación de suelos – ofrece un gran potencial para la creación de puestos de trabajo a través de las políticas y estrategias de inversión orientadas al empleo.

**Los "actores" del proyecto de construcción: Todos tienen un papel específico que desempeñar**



### El potencial para realizar objetivos socioeconómicos a través de proyectos de construcción

Existen relaciones definidas entre las oportunidades de empleo, las habilidades disponibles, las relaciones empresariales y el uso de las pequeñas empresas en la creación y mantenimiento de recursos. Las estrategias de construcción adoptadas pueden ser utilizadas para satisfacer las necesidades sociales y económicas y todo lo que esto involucra. También, dependiendo de cómo estén estructuradas, tales estrategias pueden facilitar el fortalecimiento económico, de una manera prioritaria, de grupos marginales, e.g., organizaciones comunales, micro o pequeñas empresas. Así el proceso de realización de las obras puede ser tan importante como la provisión de la infraestructura misma.

Estas Pautas están estructuradas de la siguiente manera: Las páginas del lado izquierdo presentan los aspectos principales, analizan la información requerida por las distintas partes involucradas en el diseño del proyecto y en las fases de implementación, y proporcionan un resumen general de la experiencia más importante del proyecto respecto al tema principal. Algunas orientaciones son proporcionadas al final de cada sección, basadas en los enfoques desarrollados por varios programas de desarrollo del contratista en diferentes partes del mundo. Estas Pautas apuntan a ser tan prácticas como sea posible, proporcionando consejos tanto a los diseñadores como a los participantes relacionados con el desarrollo y la implementación de proyectos de esta naturaleza.

Las páginas del lado derecho muestran ejemplos prácticos e ilustran experiencias relativas a proyectos. La referencia bibliográfica sobre el aspecto principal y los ejemplos prácticos es presentada al final de cada sección.



### 1.1 Antecedentes y estructura de las pautas

#### Condiciones favorables para contratos basados en mano de obra para el sector de obras públicas: Aspectos centrales

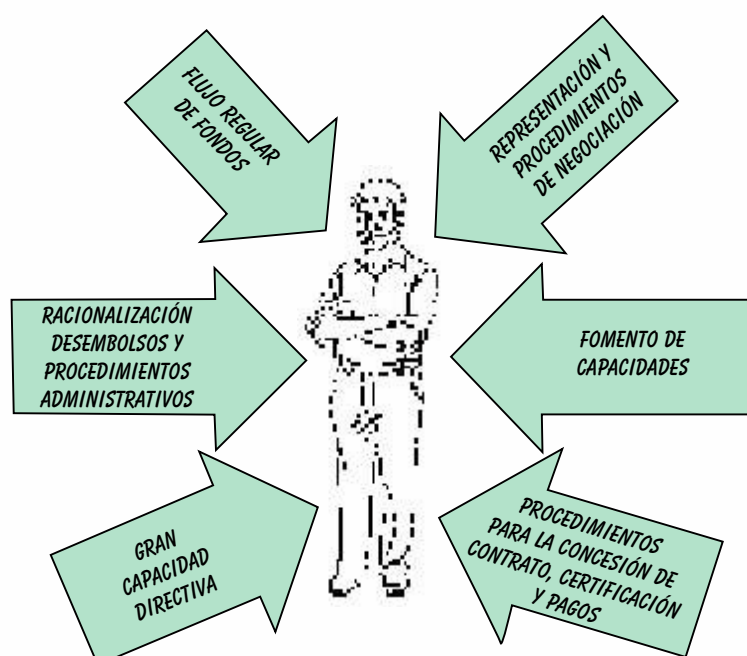
Los pagos regulares a los contratistas por las agencias de contratación son muy importantes para los programas basados en la mano de obra. Debido al gran número de trabajadores temporales en sus nóminas, los contratistas de mano de obra son particularmente vulnerables a retrasos en el pago. La ejecución de contratos requiere de una actuación exitosa del contratista, de la agencia contratante o "cliente", y del agente del cliente.<sup>1</sup>

Los problemas financieros principales son: (i) la tendencia de la agencia contratante a otorgar contratos sin asegurarse que los fondos requeridos estén disponibles; (ii) Las debilidades de gestión de la agencia contratante y de la capacidad administrativa; y (iii) la dificultad de obtener el compromiso y el apoyo de las instituciones financieras.<sup>2</sup> Condiciones favorables incluyen por lo tanto, asegurar un flujo regular de los fondos para la obra, racionalizar los desembolsos y los procesos administrativos, acceso a facilidades de crédito y equipamiento por parte del contratista, una carga de trabajo razonablemente estable y una buena capacidad de la agencia contratante para administrar contratos.

Las asociaciones de contratistas tienen un papel importante que cumplir al representar a contratistas individuales, negociar en sus nombres y en el desarrollo de sus capacidades.

La agencia contratante deberá asegurar que la documentación de los contratos sea la apropiada y racionalizar (y descentralizar donde sea posible) los procedimientos para otorgar contratos, certificación y pagos.

#### Establecer las condiciones favorables



<sup>1</sup> Estas Guías se relacionan principalmente con las obras públicas de construcción civil, donde el "cliente" es generalmente un gobierno/agencia financiera, una municipalidad o una organización no gubernamental. Por esta razón, el término agencia contratante es usado a lo largo de este documento.

<sup>2</sup> Debe ser tomado en cuenta que es difícil la aprobación de los fondos en los presupuestos de las agencias contratistas, que generalmente son tratadas por el Ministerio de Finanzas.

## 1.2 Contratación en programas basados en mano de obra: Estrategias de desarrollo



Esta sección proporciona una visión general de las estrategias de desarrollo del contratista para obras de infraestructura basadas en mano de obra. Sigue el mismo formato usado en las secciones 2.1 a 9.4, y resalta los aspectos principales que deben ser considerados en la etapa de diseño de un programa de desarrollo del contratista.

### Aspecto principal:

¿Qué estrategias alternativas pueden conducir al desarrollo de capacidades para la contratación basada en mano de obras de gran escala?

### Información requerida:

- Secciones del plan nacional de desarrollo que delinean las estrategias de corto y mediano plazo para el desarrollo de infraestructura;
- Las políticas nacionales (incluyendo "adjudicación con objetivos específicos" de los servicios) que involucran el desarrollo de la industria de construcción nacional, en particular a los pequeños contratistas que aplican tecnologías basadas en mano de obra;
- El alcance de los programas y los arreglos de financiamiento a largo plazo;
- La capacidad actual, las técnicas y recursos de la industria de la construcción nacional: la disponibilidad de diferentes niveles y categorías de contratistas locales y consultores;
- Capacidad existente de la agencia contratante para administrar un gran número de contratos pequeños;
- Vigencia de un sistema de clasificación de contratistas para adjudicar contratos por clase, valor y complejidad;
- El tamaño del mercado de equipos de segunda mano y la competitividad de los contratistas nacionales actuales.
- Las políticas y prácticas de las instituciones financieras locales orientadas al desarrollo de la micro empresa.

### La experiencia del proyecto indica que:

- las opciones para incrementar la participación de las pequeñas empresas contratistas locales en obras públicas incluyen:

## 1.2 Contratación en programas basados en mano de obra: Estrategias de desarrollo

### **Sudáfrica: Adjudicación con objetivos específicos**

El sistema de adjudicación con objetivos específicos recompensa a aquellos licitadores que conocen o alcanzan ciertos objetivos específicos socioeconómicos. Un puntaje por "objetivo del desarrollo" es concedido a los licitadores quienes hacen uso económico óptimo de uno o más de los siguientes factores en la ejecución del contrato:

- Mano de obra local
- Grupos objetivo de trabajadores
- Recursos locales (incluyendo artesanos y materiales locales)
- Algunas categorías de pequeña, micro y mediana empresa especificada en los documentos de adjudicación.

Las fuerzas del mercado dictan el grado en el que los contratistas podrán enfrentarse de manera competitiva a los objetivos socioeconómicos. Aún cuando este grupo objetivo reciba un precio preferencial, tendrán que presentar ofertas competitivas para ser contratados. (Ver el cuadro en la página 27).



**La adjudicación con objetivos específicos  
tiene objetivos más amplios**

- diseñar y especificar obras selectas para fomentar la aplicación de los métodos basados en mano de obra;
- modificar el rol de la agencia gubernamental: en lugar de la ejecución por administración pública directa de las obras, promover la administración de contratos, y desarrollar una relación entre contratación agencia/consultor/contratista para la preparación y supervisión de contratos;
- atraer, sobre una base de costos reembolsables, apoyo gerencial de terceros para proporcionar los servicios de gestión para la construcción y la administración de materiales;
- instalar una agencia especializada para administrar la contratación local generadora de empleo (ver AGETIP en el cuadro de la página opuesta);
- presentar un sistema de adjudicación con objetivos específicos que anime al contratista principal a involucrar y capacitar activamente a empresarios y comunidades locales en planificación, implementación y mantenimiento de obras de infraestructura;
- contratar a un contratista administrador responsable por supervisar a varios pequeños contratistas;
- desarrollar un sistema descentralizado para la contratación comunitaria.

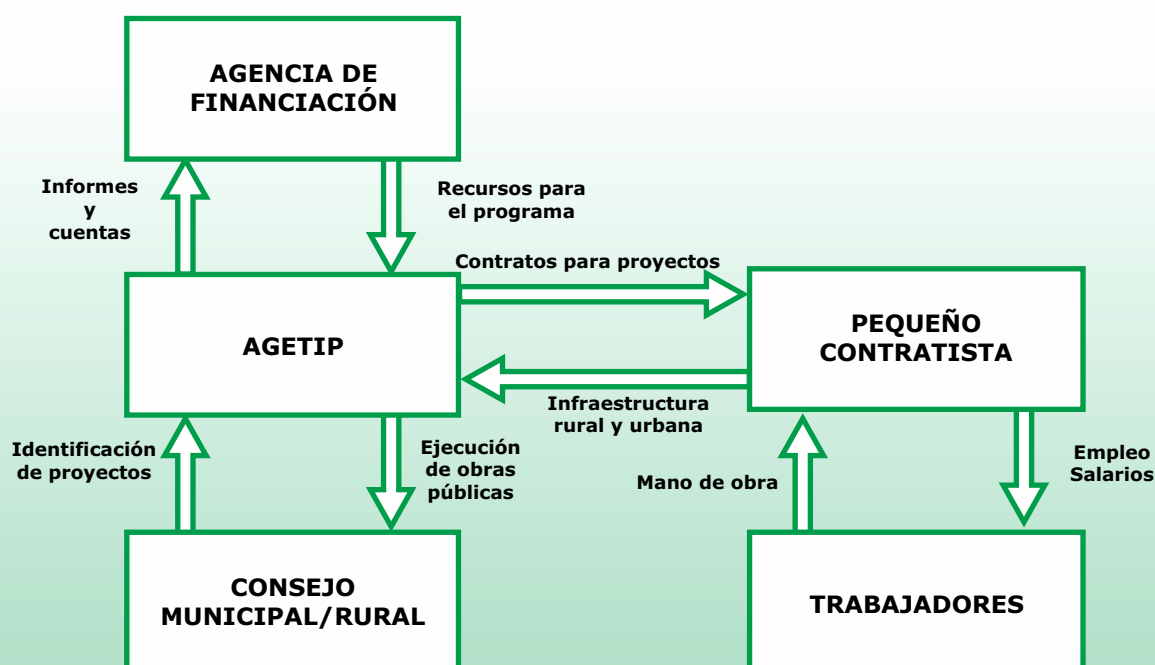
La mejor opción para un determinado país depende del estado de desarrollo de la industria de la construcción (las capacidades de consultores/contratistas, experiencia con la contratación). Una decisión estratégica debe ser tomada de acuerdo a la evaluación de un gran número de temas resaltados en las siguientes secciones de estas Pautas:

- mientras que las necesidades inmediatas de mano de obra serán para (re-) construcción y rehabilitación, la oferta de empleo a largo plazo será para mantenimiento;
- las fuentes externas e internas de financiamiento deben ser movilizadas, no solo para una (re)construcción de corto plazo sino también para los insumos de mantenimiento a largo plazo (rutinario y periódico);
- a menos que se hayan realizado como subcontratos a través de contratos grandes de obras públicas, la contratación para programas basados en mano de obra probablemente resultará en varios contratos de bajo costo. Esto requerirá incrementar la capacidad de gestión de contratos;
- la descentralización de la toma de decisiones y del control de fondos es esencial para grandes programas basados en mano de obra;
- se requiere una clara definición de los respectivos roles y responsabilidades para tomar las respectivas decisiones estratégicas; es importante indicar claramente el riesgo contractual de cada una de las partes involucradas;
- el desarrollo de capacidades debe incluir tanto al ejecutor (contratista) como al administrador (agencia contratante/consultor);
- la diversificación de los contratistas de construcción de caminos basada en mano de obra, a otros esquemas de obras públicas y privadas, (conservación de suelos, irrigación, abastecimiento de agua, edificación) debe ser incentivada; pueden crearse excelentes posibilidades para obras de mantenimiento de caminos basadas en mano de obra.


## 1.2 Contratación en programas basados en mano de obra: Estrategias de desarrollo

### Senegal: Una agencia independiente de gestión de contratos

Un modelo para agencias de administración de contrato sin fines de lucro es la Agencia de ejecución de obras de interés público y para combatir el subempleo (AGETIP) en Senegal. AGETIP fue establecida en 1989 como una ONG privada sin fines de lucro con los objetivos siguientes: crear empleo, particularmente en zonas urbanas; brindar capacitación vocacional para mejorar la eficiencia operacional de la industria de construcción local y la efectividad de las instituciones públicas; demostrar el alcance de una mayor aplicación de tecnologías de construcción intensivas en empleo; y ejecutar obras públicas valiosas tanto en el aspecto social como el económico. AGETIP ha estado realizando la llamada "delegado del dueño" para un programa de pequeñas y medianas obras basadas en empleo y por lo tanto, maneja cada aspecto del proyecto, incluso la inspección. La agencia contrata directamente pequeños contratistas para obras públicas siguiendo estrictamente los procedimientos contractuales descritos en el manual aprobado por el Gobierno y el Banco Mundial ("Principal System"). También contratan a consultores locales – para elaborar diseños, documentos para licitaciones y para supervisar obras – a fin de mantener a su propio personal al mínimo. AGETIP es responsable ante un Consejo en el cual están representados el gobierno, las municipalidades locales, los sindicatos, ONGs y otros actores de desarrollo.



## Algunas pautas

-  Es importante **desarrollar políticas nacionales y condiciones favorables donde los pequeños contratistas puedan operar**. Las áreas apropiadas de trabajo para pequeños contratistas pueden incluir obras nuevas (por ejemplo caminos, abastecimiento de agua), rehabilitación (por ejemplo canales de irrigación, caminos rurales y urbanos), y mantenimiento (mayormente infraestructura pública).
- Las obras de infraestructura deben estar disponibles a través de pequeños contratos que puedan ser gestionados por los empresarios. Respecto a las obras de caminos rurales, los contratos para la construcción en pequeña escala podrían ubicarse dentro de una duración de tres a doce meses (5 a 25 Km), mientras que contratos de mantenimiento podrían emitirse por un período de, por ejemplo, un año en caminos que abarcaría entre 5 y 50 Km de longitud dependiendo de la capacidad y de los medios de transporte con los que cuenta el contratista. La pequeña escala y las características de bajo riesgo de la obra deben permitir normalmente una reducción de las fianzas /garantía /condiciones de seguridad del contrato.
- El acceso a una cantidad mínima de equipo liviano apropiado, debe facilitarse, particularmente para el acarreo y la compactación. Es una opción recomendable cuando tales equipos livianos pueden alquilarse localmente a un precio razonable. Por otro lado, se ha comprobado que otra opción factible es la modalidad alquiler-compra administrado por un banco local o una ONG, apoyado por una agencia gubernamental en términos de garantías durante el período de pago. Para prevenir la sobreexposición de los contratistas y permitir la introducción rápida de una licitación competitiva, los préstamos de alquiler-compra y las garantías deben mantenerse tan pequeños como sea posible a fin que el contratista pueda afrontarlos. (vea parte 5, *el Acceso de los Contratistas a los recursos*.)
- Debe fijarse el nivel salarial de la mano de obra temporal local, que respete el salario nacional mínimo legal o los acuerdos establecidos para esta categoría de trabajadores (ver sección 9.1, Salarios y productividad). Excepciones o reformas de la legislación sobre el salario mínimo que reflejen las tasas de mercado vigentes en las áreas concernientes, deben negociarse con los actores sociales (gobierno, organización de empleadores, organización de trabajadores). El pago en obras intensivas en empleo debe estar generalmente relacionado con la productividad; p.ej., el pago normalmente debe hacerse en base de trabajo por tarea o por pieza. Recuerde que los principios de estos sistemas deben ser comprendidos y negociados por los actores sociales.<sup>1</sup>
- El acceso al crédito es importante para los pequeños contratistas para quienes los problemas de flujo de caja pueden fácilmente conducir a interrupciones en el trabajo y a la quiebra. La agencia contratante deberá asegurar los pagos a tiempo y – si esto no puede ser garantizado – asesorar a los contratistas en sus negociaciones con los bancos. La provisión de una carta de garantía podría ser considerada para este propósito.

<sup>1</sup> Véase: "Guía para Programas de infraestructura intensivos en empleo: Políticas y prácticas laborales", capítulo 4, OIT, Ginebra, 2000.



## 1.2 Contratación en programas basados en mano de obra: Estrategias de desarrollo

### Perú: Programa de Caminos Rurales (PCR) y el desarrollo local

El Gobierno Peruano está ejecutando el Proyecto Rehabilitación y Mantenimiento de Caminos Rurales para mejorar la transitabilidad de las carreteras vecinales, estableciendo un sistema de transporte confiable y asequible que permita: (i) contribuir a mejorar las condiciones de vida de 3.5 millones de habitantes; (ii) apoyar el desarrollo de los sectores productivos y de servicios para la generación de empleo rural; y (iii) propiciar el fortalecimiento de la capacidad institucional y de gestión vial de los Gobiernos locales en administración vial, entre otros propósitos.

Al concluir el III trimestre de 1999, el impacto del avance en la ejecución de las metas físicas, cuando han transcurrido 51 meses de gestión, está permitiendo a la fecha alcanzar la meta prevista final del proyecto de beneficiar 3,5 millones de habitantes del medio rural asentados en el ámbito de acción del proyecto.

La activa participación de la población y autoridades en el desarrollo del proyecto se manifiesta:

- (i) La identificación y priorización de la demanda de rehabilitación y mejoramiento de caminos rurales (32.337 Km.) Se realizó mediante consultas participativas con las comunidades locales.
- (ii) En el suministro de información a los Consultores que han sido contratados por el Programa para la formulación de los estudios de pre-inversión para la rehabilitación y mejoramiento vial,
- (iii) En el control y fiscalización que realizan las autoridades locales sobre la ejecución de las obras y calidad de las mismas,
- (iv) En la supervisión del mantenimiento vial que realizan las micro-empresas de mantenimiento vial y los contratistas locales, entre otras manifestaciones.


Es importante indicar que a la fecha, el Proyecto está mejorando las calles de 456 centros poblados rurales. La medición del impacto del proyecto en términos de los indicadores más apropiados será objeto del estudio específico en esta materia que conducirá el PCR.

En lo referente a la generación de empleo, para la ejecución de las obras de rehabilitación se han suscrito 851 contratos, lo que ha permitido generar 32.333 puestos de trabajo temporal, y en lo referente a la ejecución del mantenimiento vial se han constituido 346 micro-empresas de mantenimiento vial que están en operación generando 4.090 puestos de trabajo permanente. El número de puestos de trabajo permanente se incrementará en el breve plazo al entrar en operación 36 micro-empresas que conducirán el mantenimiento de 808 Km., lo que significará 383 puestos de trabajo permanentes.


### INDICADORES DE DESARROLLO AL 30.09.1999 (indicadores de cumplimiento)

Indicador	Programado	Ejecutado
Porcentaje de comunidades en las áreas del proyecto interconectadas por un sistema de transporte confiable y asequible	80% de las comunidades en las áreas en las que se han ejecutado obras.	
Número acumulado de beneficiarios en las zonas rurales de los departamentos del proyecto con acceso a un sistema confiable y asequible	1.000.000	3.500.000
Reducción en las tarifas de transporte con respecto al año en que se realizó el estudio correspondiente	30% en los caminos cuya rehabilitación fue concluida el año anterior	
Incremento en el tráfico comercial con respecto al año en que fue realizado el estudio	30% en los caminos cuya rehabilitación fue concluida dos años antes	
Número acumulado de puestos de trabajo no calificados generados: Temporalmente por las obras de rehabilitación Permanentemente por las obras de mantenimiento contratadas con las micro-empresas	21.000 2.400	32.333 4.090
Número acumulado de contratistas locales realizando obras de rehabilitación	300	429
Número acumulado de micro-empresas y empresas pequeñas o medianas contratadas para realizar obras de mantenimiento	90	346
Número acumulado de centros poblados rurales con calles mejoradas	200	456
Número acumulado de centros poblados rurales en los que se ha ejecutado el componente de transporte no motorizado	25	521
Número acumulado de municipalidades que han adoptado programas institucionales	60	6
Número acumulado de contratistas y consultores participando en programas de capacitación	120	20
Requerimiento acumulado de kilómetros de obras de rehabilitación identificadas a través de talleres de participación *	6.500	32.337

\* Requerimientos de rehabilitación vial identificados en Taller I y II de Participación Comunitaria.

 **Procedimientos administrativos y documentación contractual adecuados son necesarios (y probablemente sean diferentes) para las diversas opciones.** En la etapa piloto se recomienda que se reserven, bajo su propia clasificación, contratos destinados directamente a contratistas basados en mano de obra.

- Los contratistas de caminos basados en mano de obra, son muy vulnerables a retrasos en los pagos. Los sistemas y procedimientos de desembolso y pago deben permitir pagos **regulares y oportunos**. La descentralización de responsabilidades para el control de los fondos, debe ser fomentada al máximo posible. El financiamiento de las obras debe estar idealmente disponible en la agencia que administra los contratos **antes** que las obras sean presentados a la licitación. Sin embargo, en la mayoría de los países se destinan los fondos gubernamentales en una base mensual o trimestral de acuerdo con los ingresos públicos. Esto significa que, en la práctica, la agencia contratante solo puede asegurar que los fondos para los contratos estén presupuestados y que la agencia debe ejercer su influencia para asegurar que estos fondos presupuestados estén disponibles a tiempo.
- Especificaciones de diseño deben desarrollarse para permitir (y fomentar) el uso de métodos basados en la mano de obra.
- Precios unitarios para la construcción basada en mano de obra y para las actividades de mantenimiento deben ser desarrollados reflejando sueldos básicos atractivos y competitivos, tasas de productividad logradas por los trabajadores que utilizan herramientas manuales de buena calidad en obras bien organizadas y administradas; la depreciación de las herramientas y el equipo liviano; los gastos generales y beneficios del contratista y el costo de protección social (seguridad e higiene y seguro de accidentes).
- Cuando proyectos para el desarrollo de pequeños contratistas incluyen compromisos financieros inducidos por el proyecto, tales como la adquisición de préstamos para los equipos, la licitación competitiva debe ser introducida solamente cuando el contratista ha reembolsado una parte sustancial de sus préstamos bancarios. Si esto se hace anticipadamente, los grandes o medianos contratistas – para poder continuar trabajando, particularmente en países con un gran número de equipos de segunda mano y un mercado de construcción en crisis – probablemente presentarán, al menos en el corto plazo, ofertas más bajas que los contratistas basados en mano de obra y bajarán sus precios al nivel de los costos operativos.

 **Capacitación técnica y de gestión combinada con un periodo de contrato de prueba – y posiblemente una etapa de orientación con un apoyo en gestión – son esenciales para mejorar la capacidad de los contratistas** en tecnologías basadas en mano de obra, en estimar, cotizar y ofertar así como en la administración financiera y organizativa de la empresa. Arreglos diferentes de supervisión y de promoción para el desarrollo del pequeño contratista son factibles dependiendo de cuán estable es la industria de la construcción local.

- El enfoque de Equipos de desarrollo de capacidades de Sud África, puede ser aplicado donde existan capacidades de construcción y administración de materiales (ver cuadro en la página 13). Siguiendo distintos periodos de



## 1.2 Contratación en programas basados en mano de obra: Estrategias de desarrollo

### Sudáfrica: Creación de un equipo de desarrollo

La existencia de consultores y empresas contratistas experimentados en Sudáfrica ha hecho posible que estos tengan un papel activo en el desarrollo de pequeños contratistas. El personal calificado y experimentado de tales empresas – quienes juntos forman el equipo de desarrollo – asesoran a los pequeños contratistas en las siguientes áreas:

- & Administración y gestión
- & Capacitación Técnica
- & Contratación de contratistas especialistas

El contratista-aprendiz firma un contrato con la agencia contratante y el equipo de desarrollo es seleccionado por la agencia contratante sobre la base de una comisión o de costo reembolsable. Este equipo comprende:

- & Ingeniero de diseño *Diseño y supervisión*
- & Ingeniero encargado de obras
- & Jefe de construcción *Dirige la construcción, orienta, capacita, asesora y provee los equipos (si se requiere)*
- & Jefe de materiales *Gestiona, almacena y distribuye materiales.*
- & Agente de suministros *Manipula los abastecimiento de los materiales y los equipos.*

Se proporciona un nivel de apoyo diferente a contratistas en sus distintas fases de desarrollo.

Nivel del contratista	Tipo de apoyo	Responsabilidades contractuales del contratista	Grado de apoyo al desarrollo proporcionado
1	Jefes de construcción y materiales	Proveer mano de obra Proveer herramientas simples	Ofrecer orientación, asistencia práctica y capacitación Proveer y transportar los materiales al área de construcción Proveer equipo ligero y otros como herramientas manuales Programar los trabajos especializados Asegurar el pago de sueldos quincenalmente
2	Jefes de construcción y materiales	Proveer mano de obra Proveer herramientas simples Transportar los materiales del almacén a la obra Proveer ciertos materiales	Ofrecer orientación, asistencia práctica y capacitación Proveer la mayoría de los materiales Proveer equipo ligero y otros como herramientas de mano Programar los trabajos especializados Asegurar el pago de los sueldos quincenalmente
3	Jefes de construcción y materiales	Proveer mano de obra Proveer herramientas simples Proveer la oficina de la obra y facilidades de almacenamiento Proveer todos los materiales	Ofrecer orientación, asistencia práctica y capacitación Proveer equipo ligero y otros como herramientas de mano Ofrecer materiales para compra Programar los trabajos especializados Asegurar el pago de los sueldos mensualmente
4	Asesoría/Guía	Proveer materiales y maquinaria para el trabajo Proveer 5% de fianza Reclutar contratista especialista Financiar todas las obligaciones contractuales	Conducir un taller sobre la licitación Aconsejar, guiar e instruir al contratista Ayudar en instalar sistemas probados para reforzar las habilidades en gestión y administración de empresas
5	Asesoría/Guía	Como el nivel 4 Proveer el 10% de fianza	Como en el nivel 4

capacitación formal e informal, el contratista asume gradualmente más responsabilidad y contratos mayores. Los contratistas más experimentados pueden ser apoyados a través de una asesoría (mentor), donde el contratista mismo asume responsabilidad por aspectos financieros, administrativos, y operacionales del contrato; pero es guiado por un consultor experimentado en aspectos relacionados a la licitación y a la gestión empresarial. Sin embargo, muy pocos consultores locales (o internacionales) y ONGs tienen experiencia en la tecnología basada en mano de obra y así la capacitación es necesaria si esta metodología debe ser aplicada.

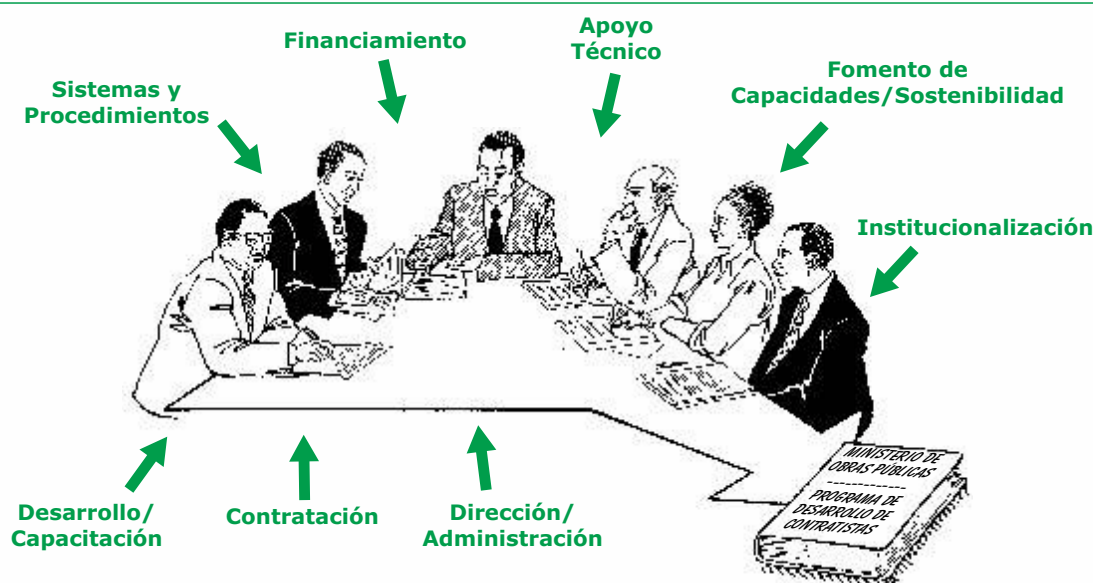
- Cuando los medianos y grandes contratistas pueden ser adecuadamente motivados, a través, por ejemplo, una licitación con objetivos específicos (ver cuadro en página 7), un sistema de sub-contratación de obras para contratistas de mano de obra puede ser implementado. El contratista "principal" o "administrador" trata los aspectos administrativos, financieros y de suministro, y subcontrata partes apropiadas de la obra a los pequeños contratistas y/o comunidades, incluyendo la capacitación si fuera necesario. Esto implica que el contratista principal tendrá que hacer inversiones en capacitación e investigación de métodos alternativos de construcción que utilicen recursos locales disponibles. El contratista está motivado a hacerlo porque los mecanismos de contratación así lo exigen. Esto no solamente considera los factores usuales y el precio de una oferta, pero toma en cuenta cómo el contratista logrará objetivos socioeconómicos específicos.
- Donde los contratistas experimentados en el uso intensivo de mano de obra estén disponibles, éstos pueden jugar un papel decisivo en la capacitación de nuevos empresarios. Tanto la asociación de contratistas basados en mano de obra y la(s) institución(es) de entrenamiento pueden desempeñar un rol importante en una capacitación adecuada y apropiada.



**La capacitación técnica y administrativa es importante para aumentar la capacidad de la agencia contratante** en tecnología basada en mano de obra, procedimientos de licitación, concesión de contratos, certificación de obras, pagos y administración contractual en general.

- En muchos países, solamente la agencia contratante (para obras públicas usualmente un ministerio o agencia gubernamental) tiene la capacidad, en términos de personal y de recursos materiales, para desempeñar el rol de administrador de contratos. Hasta mediados de la década de 1990, muchas agencias gubernamentales en los países en vías de desarrollo realizaban ellas mismas directamente las obras públicas (obras ejecutadas por administración pública); ahora necesitan una reorientación para llegar a ser organizaciones efectivas de administración de contratos. Esto implica que tanto el desarrollo de sistemas como de procedimientos así como la capacitación son indispensables. En una situación donde no existen ni los procedimientos apropiados, ni las capacidades especializadas, un proyecto piloto de demostración, con asistencia técnica externa, sería necesario durante un periodo de por lo menos tres años, para desarrollar condiciones favorables y para capacitar al personal principal. Para abastecer la demanda de capacidad de administración y supervisión en el mediano plazo, consultores locales deben ser involucrados y capacitados tan pronto como sea posible en esta etapa del programa.

## 1.2 Contratación en programas basados en mano de obra: Estrategias de desarrollo



**Muchos componentes de una estrategia de desarrollo del contratista contribuyen a una política práctica**

### Indonesia: Utilización de recursos locales para el mantenimiento de los caminos

Entre 1993 y 1996 un proyecto piloto en Indonesia investigó y desarrolló técnicas innovadoras para una gama de opciones de pavimento de bajo costo para caminos en ciertos distritos, haciendo uso óptimo de los recursos disponibles locales. La experiencia del proyecto demostró que la introducción de un sistema "persona por tramo" para el mantenimiento rutinario a través de micro contratos, podría extender la duración de los caminos aproximadamente en un 50% más de lo normal. Los pequeños contratistas podían aplicar extensiva y eficientemente los métodos basados en mano de obra luego de algunos periodos cortos de capacitación (tres a cuatro días) y de seguimiento a través de capacitación en el sitio de trabajo. Utilizando una buena organización, planificación y gestión de la obra, los contratistas adquirieron una buena productividad de mano de obra, muy encima de las normas aplicadas por el Ministerio de Obras Públicas. El proyecto resaltó la necesidad de utilizar y desarrollar la base considerable de recursos en materia de consultoría privada en Indonesia, como un complemento al desarrollo de las capacidades de las autoridades distritales (agencias contratantes) para la preparación de los documentos de contratos, peritaje y diseño de ingeniería, y trabajo de supervisión.

### Vanuatu: Un enfoque integrado para el desarrollo de capacidades en el sector privado y público

Después de la destrucción masiva de viviendas e infraestructura causadas por un ciclón en 1987, ayuda de emergencia fue proporcionada a la isla del Pacífico Vanuatu, pero al mismo tiempo se inició un esfuerzo para el desarrollo de capacidades de manera de poder atender las necesidades a largo plazo de la industria de la construcción. El proyecto de desarrollo capacidades incluyó: (i) desarrollo de instituciones – a través de cursos, entrenamiento práctico y asesoría a supervisores de obras públicas, y el establecimiento de mejores organizaciones de abastecimiento y de almacenamiento; (ii) el desarrollo de contratistas – a través de la creación e implementación de cursos modulares, y paquetes integrales de capacitación y asesoría para veinte pequeñas empresas; (iii) formación profesional – a través del fortalecimiento del centro de formación profesional y adiestramiento en oficios como carpintería y electricidad; (iv) la diseminación de mejores tecnologías de construcción de viviendas; y (v) estudios de factibilidad y diseños relacionados a la reconstrucción de infraestructura en diferentes sectores. El proyecto tuvo éxito debido al cumplimiento de sus objetivos en un corto plazo, pero una subsecuente misión de evaluación notó que la ausencia de apoyo a largo plazo para promover la existencia de contratistas nacionales estables, podría convertirse en un riesgo para la sostenibilidad de los resultados.

## Bibliografía

L. Frigenti y A. Harth con R. Huque: *Local solutions to regional problems: The growth of social funds and public works and employment projects in sub-Saharan Africa*, Banco Mundial, Washington, D.C., 1998.

*Draft white paper on labour-based works policy*, Departamento de Transporte, Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Comunicaciones, República de Namibia, Windhoek, Abril 1998.

R. Watermeyer: *The development of contractors from marginalized communities in South Africa*, Soderlund & Schutte Inc., Sudáfrica, Johannesburg, Agosto 1997.

J.de Veen y T. Tessem: *Labour-based contracting on the road to the 21st century*, OIT/SAMAT. Harare, 1996.

G. Gopal: *Procurement and disbursement manual for projects with community participation*, Documentos del Banco Mundial, Departamento Técnico de Africa, Banco Mundial, Washington, D.C.,1995.

Habitat/OIT: "Provisión de vivienda y generación de empleo", Nairobi/Ginebra, 1995.

L. Péan y P. Watson: "Promotion of small-scale enterprises in Senegal's building and construction sector: The AGETIP experience", in *New directions in donor assistance to microenterprises*, OECD, Paris, 1993.

R. Young: "Policy biases, small enterprises and development", in *Small Enterprise Development*, Vol.4 No. 1, Publicaciones de Tecnología Intermedia, Londres, 1993.

R. Spence, J. Wells y E. Dudley: *Jobs from housing: Employment, building materials, and enabling strategies for urban development*, Publicaciones de Tecnología Intermedia, Londres, 1993.

Ph. Egger: *Les travaux publics et l'emploi pour les jeunes dans une économie sous ajustement: L'expérience de l'AGETIP au Sénégal*, OIT, Ginebra, 1992.

R. Neale: *Construction management and technology: A bibliography for developing countries*, Gower, Reino Unido, 1987.

J. Well: *The construction industry in developing countries: Alternative strategies for development*, Croom Helm, Londres, 1986.

### Referencias para los cuadros

**La industria de la construcción: Sus agentes y su potencial para la creación de empleo.** G. Edmonds y D. Miles: *"Foundations for change: Aspects of the construction industry in developing countries"*, Publicaciones de Tecnología Intermedia, Londres, 1984.

**El potencial para realizar los objetivos socioeconómicos a través de proyectos de construcción.** R. Watermeyer: *"Socio-economic responsibilities: The challenges facing structural engineers"*, documento sometido para la publicación en el South African Journal of Structural Engineering, Johannesburg, Abril 1998.

**Condiciones favorables para la contratación de obras públicas basados en la mano de obra: Aspectos principales.** J. de Veen: *"Using local resources to meet the needs of rural areas"*, the Courier Africa-Caribbean-Pacific, European Union, No. 169, Mayo-Junio 1998. "Tecnologías basadas en la mano de obra en programas para la construcción de caminos y el transporte rural en países en vías de desarrollo", *International Labour Review*, OIT: Vol. 131 No.1, OIT, Ginebra, 1992.

**Sudáfrica: Adjudicación con objetivos específicos.** S. Gounden, D. Letchmiah, S. Shezi y R. Watermeyer: "Targeted procurement: A means by which socio-economic objectives can be realized through engineering and construction works contracts", *Journal of South African Civil Engineers*, Johannesburg, Marzo 1998.

**Senegal: Una agencia independiente de gestión de contratos.** E. Stock y J. de Veen: *"Expanding labour-based methods for road works in Africa"*, Documento técnico del Banco Mundial No. 347, Banco Mundial, Washington, D.C., 1996. L. Pean: "AGETIP: Delegated Contract management for public works in Senegal and in other African Countries", *in Succes stories in West Africa*, Banco Mundial, Washington, D.C., 1996.

**Perú: Programa de Caminos Rurales.** Informe de progreso al 3<sup>er</sup> trimestre de 1999. Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción. Oficina de Planificación del Programa de Caminos Rurales.

**Sudáfrica: Creación de un equipo de desarrollo.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: "Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation. Phase 1: Collection and collation of data. Volume 1: Overview assessment of key issues, general, alterativo aproches. Volumen 3: Overview South Africa Soweto CDP, contract documentation", OIT, Ginebra, 1995. R. Watermeyer: "Engineering and construction contracts, contractor development: A practical approach", Johannesburg, 1998.

**Indonesia: Utilización de recursos locales para el mantenimiento de caminos.** M. Knowles: *"Pilot Labour-intensive road project (INS/92/IBTD) – Terminal report"*, Directorate General Bina Marga, Bandung, Indonesia, Marzo 1996.

**Vanuatu: Un enfoque integrado para fomentar capacidad en el sector privado y público.** D. Miles: "A decade of small contractor development in Asia: Lessons from project experiences", *in Public Works Management and Policy*, Vol.1 No. 3, Publicaciones Sage Inc., Londres, Enero 1997.





*Sistemas de implementación  
de proyecto*

---

**PARTE 2**

## 2. Sistemas de implementación de proyecto



### 2.1 Desarrollo del contratista a través de una agencia contratante gubernamental

#### Tema principal:

¿Qué nivel de asistencia técnica (incluyendo consultores locales) se necesitará para los programas de desarrollo del contratista basados en mano de obra, implementados directamente por una agencia contratante gubernamental?

#### Información requerida:

- la capacidad de las agencias contratantes para dirigir y administrar contratos y proveer el apoyo necesario;
- la capacidad del sector privado para proporcionar el apoyo necesario (consultores y asociaciones de contratistas);
- la capacidad técnica y gerencial de los contratistas participantes;
- una evaluación de las experiencias en el país sobre tecnologías basadas en mano de obra.

#### La experiencia del proyecto indica que:

- las necesidades de asistencia técnica son por lo general seriamente subestimadas y a menudo no incluyen intervenciones de fomento de capacidad para instituciones locales;
- las contrapartes competentes y especialistas locales son frecuentemente difíciles de encontrar y se necesita desarrollar una estrategia tan pronto como sea posible, antes o al inicio del proyecto, para establecer las posiciones apropiadas y atraer a los individuos convenientes;
- la experiencia local/regional es a menudo ignorada u ocultada y no utilizada adecuadamente;
- al inicio del proyecto debe acordarse una estrategia definiendo los roles del personal de asistencia técnica. Esta estrategia debe delinear el rol cambiante de la asistencia técnica cuando las responsabilidades de gestión son progresivamente transferidas al personal local;



## 2. Sistemas de implementación de proyecto

### 2.1 El desarrollo del contratista a través de una agencia contratante gubernamental

#### Uganda: Contratos para el mantenimiento rutinario de caminos rurales

La introducción, en 1993, de mantenimiento rutinario por contrato en el Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Comunicaciones de Uganda, se basó en políticas desarrolladas en el marco de la Iniciativa de Mantenimiento de Caminos (Road Maintenance Initiative – RMI), programa de políticas de mantenimiento de caminos coordinado por el Banco Mundial para África Sud del Sahara apoyado por un consorcio de donantes). Por razones de sostenibilidad, el Ministerio utilizó sus propios recursos para las fases de introducción e implementación de este programa de desarrollo de contratistas para el mantenimiento, en vez de involucrar agencias donantes externas. El Gobierno apoyó al Ministerio a través de políticas y decisiones, por ejemplo; sobre la introducción de procedimientos descentralizados, la aprobación de las iniciativas de capacitación, etc. Se utilizó los recursos humanos ya disponibles en el Ministerio para el proceso de desarrollo. El componente de asistencia técnica para un programa para la introducción de mantenimiento rutinario por contrato para aproximadamente 8,700 Kms, quedó limitado a aportes puntuales de corto plazo proporcionando experiencia internacional y conduciendo talleres de capacitación y formulación de programas.



**Lo esencial para el desarrollo de capacidades que sean duraderas y sostenibles debe estar definido al inicio**

#### Consultores locales en Zambia

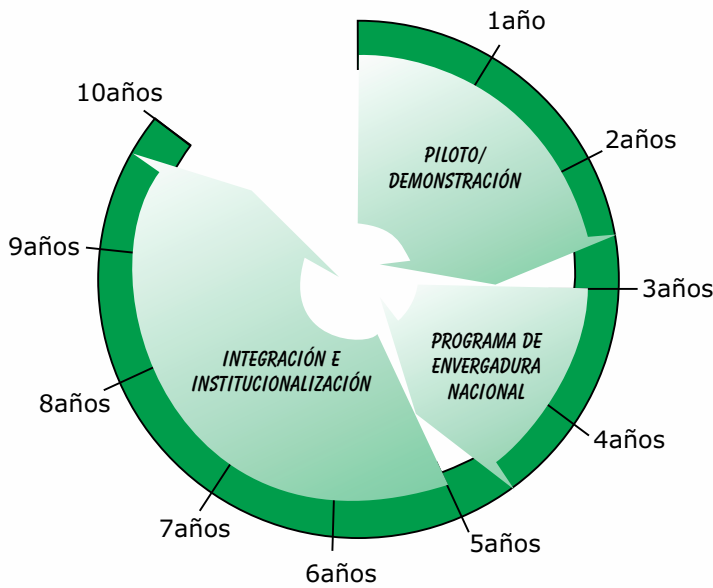
Un contacto con la Asociación de Ingenieros Consultores de Zambia tuvo una respuesta entusiasta de un número de empresas locales, quienes, con sus propios recursos, enviaron miembros de su personal a ser capacitados en tecnologías basadas en mano de obra, en el marco del proyecto de desarrollo de Caminos Secundarios en la Provincia Oriental. Al final de un curso de corta duración, el personal de cada empresa preparó documentos de contrato para que las empresas reciban un pago por kilómetro. Siguiendo este éxito inicial se planificó una participación adicional de consultores locales.

- ❑ apoyo técnico especializado será generalmente requerido para (i) el desarrollo de la planificación central/regional/distrital, las capacidades de monitoreo y control; (ii) el desarrollo de una capacidad local de capacitación en calificación técnica y de gestión/empresarial; (iii) la instalación y operación de obras pilotos/de demostración; y (iv) el desarrollo de sistemas y procedimientos contractuales adecuados a la contratación basada en mano de obra.
- ❑ La cantidad de capacitación requerida para contratistas/consultores y personal de las agencias contratantes es generalmente subestimada. A menudo, la capacitación en gestión/empresarial debe ser organizada conjuntamente con la capacitación técnica y con la capacitación en la aplicación de sistemas y procedimientos. Durante la fase piloto o de demostración el personal de asistencia técnica tal vez debe asumir ciertas responsabilidades ejecutivas de gestión, las cuales subsecuentemente serán transferidas gradualmente al personal local de la agencia contratante y – de ser posible – a los consultores locales. Es importante definir claramente si y, de ser así, a qué nivel el personal de asistencia técnica apoyará a la administración de los riesgos de la agencia contratante.
- ❑ Los sistemas y procedimientos usualmente tienen que ser modificados para que correspondan a los requerimientos de contratistas basados en mano de obra (ej. La necesidad del pago temporal, procedimientos contractuales transparentes y responsabilidades descentralizadas).

## Algunas pautas

- La asistencia técnica debería centrarse primordialmente en el desarrollo de la estrategia para la implementación de políticas gubernamentales en este campo, en el fomento de instituciones y capacidades, y en el desarrollo, la prueba y la introducción de sistemas y procedimientos.
- Inicialmente, los proyectos de desarrollo del contratista pueden empezar con una fase piloto con énfasis en capacitación, evolucionando gradualmente en una fase expandida del programa con capacidad local incrementada en administración y capacitación, y dependencia reducida de recursos externos. Los sistemas administrativos y procedimientos contractuales necesitan ser desarrollados y introducidos durante esta fase. Pericia especializada será normalmente requerida para este propósito.
- Para el desarrollo a largo plazo y la sostenibilidad, se debe tomar al inicio del proyecto una decisión sobre como y dónde institucionalizar la capacitación para la agencia contratante / contratista / consultor.
- Las opciones de asistencia técnica incluyen el uso de:
  - personas experimentadas con credenciales establecidas;
  - una empresa consultora de experiencia conocida (nacional o internacional);
  - una agencia internacional (NN.UU. u ONG);
  - expertos proporcionados por una agencia de financiamiento bilateral.




### 2.1 El desarrollo del contratista a través de una agencia contratante gubernamental



**El tiempo requerido para el desarrollo escalonado del contratista es más largo de lo que uno puede creer**

**Existen varias opciones para que los diferentes protagonistas obtengan ayuda**



-  Una gran cantidad de experiencia y material publicado esta disponible a través de otros proyectos, viajes de estudio, seminarios y cursos para desarrollar pericia local.<sup>1</sup>
-  Los términos de referencia para la asistencia externa debe basarse preferentemente en los insumos programados contra objetivos resultados específicos y, los cuales deben incluir la transferencia de responsabilidades a los profesionales locales en un momento indicado.
-  Con un ambiente propicio adecuado (incluyendo apoyo político), y una adecuada planificación, asignación de recursos y procedimientos para la administración, pequeños proyectos pilotos pueden desarrollarse en programas de gran escala en un periodo de 2 a 3 años. Sin embargo, una perspectiva a largo plazo (5 a 10 años) es necesaria respecto al fomento de capacidad y la creación de un ámbito institucional sólido para la contratación basada en mano de obra.

---

<sup>1</sup> Por ejemplo, de OIT/ASIST en Nairobi, Kenya: "Advisory Support Information Services and Training for Labour-based Programmes". Fax: + 254 2 566234; e-mail: iloasist@arcc.or.ke.

**2.1 El desarrollo del contratista a través de una agencia contratante gubernamental**

**Adoptando una metodología escalonada de transferencia tecnológica**



**1**  
 IDENTIFICAR/NOMBRAR CONTRAPARTES (SI NO ESTÁN DISPONIBLES, ELIJA UN ESQUEMA PARA EL PATROCINIO Y RECLUTAMIENTO DE INGENIEROS POR GRADUARSE O RECIENTEMENTE GRADUADOS)

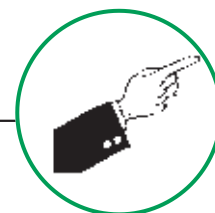
**2**  
 DEFINA CLARAMENTE EL ROL Y LAS RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL CONTRAPARTE EN EL PROCESO DE DESARROLLO (Planear, organizar, contabilizar, técnico, monitor, oficina)  
 • FECHAS META PARA LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS  
 • FECHAS META PARA LAS MODIFICACIONES DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS DE ACUERDO A LAS NUEVAS RESPONSABILIDADES

**3**  
 INCREMENTAR PROGRESIVAMENTE EL COMPARTIR TAREAS Y RESPONSABILIDADES EN LA ADMINISTRACIÓN DIARIA  
 • ORGANIZAR CAPACITACIÓN ESPECIFICA PARA PROBLEMAS IDENTIFICADOS

**4**  
 PERSONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA ACTÚA SÓLO COMO CONSEJEROS

OBJETIVOS	RESULTADOS	TRANSFERENCIA

## 2.2 Desarrollo del contratista y del consultor a través de un agente seleccionado



### Tema principal:

¿Es factible utilizar consultores u organizaciones locales experimentados como agentes de desarrollo para la administración de contratos basados en mano de obra?

### Información requerida:

- la política nacional de desarrollo del sector privado de construcción;
- el nivel y la disponibilidad de personal técnico local y de recursos materiales apropiados para la tecnología de construcción basada en mano de obra;
- la disponibilidad de organizaciones locales experimentadas o capacidad local calificada dentro del sector privado (consultores, contratistas) quienes pueden apoyar a establecer un enfoque de "equipo de desarrollo" a través de equipos de administración de contratos. Debe hacerse una evaluación de las ventajas y desventajas del desarrollo de la capacidad del sector privado para que tenga un papel en el desarrollo del contratista.

### La experiencia del proyecto indica que:

- En programas en expansión las agencias contratantes están rápidamente sobrecargadas con el incremento de responsabilidades de administración de contratos, conduciéndolas a la acumulación de retrasos en la implementación de contratos.
- El enfoque de un "equipo de desarrollo" incluye la administración misma de las obras por el equipo de consultores dirigido por un jefe de construcción y un jefe de materiales, con contratistas que inicialmente proporcionan sólo mano de obra y herramientas. Adquiriendo experiencia, el contratista asume responsabilidades crecientes en el suministro de los materiales, transporte, almacenamiento, provisión de garantía y obligaciones financieras contractuales. El enfoque de un "equipo de desarrollo" ha sido muy exitoso en países donde el sector privado dispone de recursos técnicos de alto nivel.
- En países en vías de desarrollo con una capacidad de construcción local menos desarrollada, los proyectos pueden utilizar a una organización no gubernamental o agencia paraestatal en el rol de administrador de la construcción. Tales organizaciones o agencias principalmente administran, monitorean, procesan y pagan los contratos para obras de infraestructura de pequeña escala. Consultores locales son contratados para el diseño y la supervisión; contratistas locales o organizaciones comunitarias implementarán las obras. Será necesario introducir

## 2.2 Desarrollo del contratista y del consultor a través de un agente seleccionado



### Las relaciones del "agente seleccionado" en el proceso de desarrollo del contratista

#### Desarrollo de contratistas a través de la adjudicación con objetivos específicos



La construcción consiste esencialmente de cuatro elementos: administración de la construcción, administración de materiales, suministro de materiales y trabajo físico. Existen distintas formas en las cuales la responsabilidad de estas funciones pueden ser compartidas. Bajo la modalidad de "equipo de desarrollo", la agencia contratante (o empleador) nombra al equipo de apoyo técnico para apoyar al contratista con aquellas funciones que el no puede realizar solo. En contratos de "joint venture", las responsabilidades funcionales son compartidas por dos o más socios, mientras que en contratos "principales" un contratista es responsable por todos los aspectos de la construcción.

La "Adjudicación con objetivos específicos" (ver también cuadro en la página 7) significa que las especificaciones sobre los recursos son usadas en un ámbito de cotizaciones competitivas, para asegurar la participación de grupos específicos (comunidades, pequeños contratistas, proveedores locales, etc.). Para cumplir con las especificaciones sobre los recursos, un contratista principal administrará, voluntariamente, todo el manejo de la construcción y los materiales necesarios, y suministrará todo el material que puede ser requerido para asegurar la participación de los grupos objetivo. En contratos de joint venture, los socios seguirán un método similar, mientras al mismo tiempo el socio más experimentado puede emprender las funciones que sus socios en desarrollo no pueden. Alternativamente, algunos contratistas que están en fase de desarrollo pueden compartir sus recursos para efectuar las cuatro funciones relativas al contrato.



procedimientos de licitación y de administración de contrato más refinados (apropiados para el tipo de contrato), tan bien como capacitación dirigida para consultores y contratistas.

## **Algunas pautas**

-  Pueden considerarse diferentes opciones para proporcionar apoyo gerencial. Este apoyo puede ser otorgado directamente a través de la nominación de un equipo, o indirectamente solicitando al contratista cumplir con los objetivos socioeconómicos dados (p.ej., especificaciones de recursos a través de suministros con objetivos específicos. Ver cuadros en páginas 7 y 27).
  
-  Si el método del agente seleccionado es escogido, la cobertura de responsabilidad contractual para el agente de la agencia contratante debe ser definida claramente. Esto puede estar restringido a la supervisión del contratista (o de los contratistas) en la obra, mientras que la agencia contratante retiene la posición de ingeniero; sin embargo, esto puede evolucionar hacia la situación donde el agente desempeñe todo el diseño, la preparación y responsabilidad contractual como ingeniero.



## 2.2 Desarrollo del contratista y del consultor a través de un agente seleccionado

### Distintas formas de desarrollar capacidades: La experiencia del AGETIP

Para establecer pequeñas empresas que ejecuten tales obras, la mayoría de los programas de desarrollo de pequeños contratistas, en sus primeras etapas, ha suministrado apoyo sustancial e implementado capacitación técnica y en administración de empresas. Con el creciente número de estas empresas, los programas de desarrollo usualmente han cambiado el enfoque hacia la capacitación de consultores y al desarrollo de capacidades integrales de administración de contratos en la agencia contratante. Las Agencias "TIP" (Travaux d'Intérêt Public), que, en 1998, operaban en 13 países de África y que están organizadas como una red llamada AFRICATIP, han enfocado el fomento de capacidades desde un ángulo diferente. Como agencias contratantes del sector privado, las AGETIPs pudieron movilizar y utilizar muy rápidamente a los pequeños contratistas y a las empresas de consultoría locales, y sólo subsecuentemente se centraron en la introducción de métodos rentables de construcción basados en mano de obra y en la calificación en administración de empresas. Aunque los aspectos de calidad y de empleo no fueron realizados tan bien como se esperaban, la dimensión y el alcance de las AGETIPs, así como el hecho que ellas tuvieron a menudo mucho éxito movilizándolo y reclutando al personal local calificado, compensó por tales deficiencias y redujo en magnitud la necesidad de capacitación. No obstante, una vez bien establecidas las AGETIPs, reconocieron la falta de calificación técnica (basada en mano de obra) y en gestión de sus contratistas y consultores locales, y estuvieron muy interesadas en iniciar programas de capacitación apropiados.

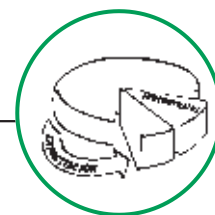
### República Unida de Tanzania: Consejo Nacional de Construcción

El papel del Consejo Nacional de Construcción (NCC), organización paraestatal, puede ser descrito como un enfoque de "agente seleccionado" para el desarrollo del contratista. NCC es una agencia de ejecución gubernamental (apoyada por un equipo de asistencia técnica). En ausencia de una clasificación de los contratistas basados en mano de obra, ellos no fueron elegibles para la adjudicación de contratos. El NCC obtuvo por lo tanto la adjudicación de los contratos y facilitó la capacitación en el lugar de trabajo para el desarrollo y capacitación de los contratistas. De esta manera, la NCC permaneció siempre contractualmente responsable ante la agencia contratante (el Ministerio), además de ser responsable por el desarrollo y capacitación del contratista.

### Creación de empleo en el sector de construcción de caminos: Importancia de una orientación en los métodos de implementación

Aún cuando agencias como AGETIP en Senegal han jugado un papel decisivo en la generación de empleo, han tenido un éxito limitado en el sector de caminos por dos razones. Primero, muy a menudo se requiere que los contratistas de construcción de caminos sean propietarios de equipos pesados. Esto favorece a los contratistas ya establecidos, quienes emplean ciertos métodos de construcción – intensivos en capital. Segundo, los contratistas son solicitados a emplear más trabajadores, estipulando en los documentos del contrato que una cierta proporción (alrededor del 10%) del total de los costos del proyecto de construcción de caminos debe ser utilizada en sueldos de los trabajadores. Esta proporción no es muy alta comparada con obras viales basadas en mano de obra en países como Ghana donde los salarios son alrededor del 40% del total de los costos del proyecto. Además, la exigencia a los contratistas de gastar una parte del total de los costos en salarios no los motiva a emplear productivamente la mano de obra – pueden empezar a cumplir con la obligación laboral "contratando diez vigilantes en vez de dos". Se debe notar aquí que el éxito limitado de las agencias tales como AGETIP, en difundir los métodos basados en mano de obra en el sector de construcción de caminos, no es una función de debilidad del propio modelo, sino una función de la forma en como los contratos son diseñados. Un modelo de una agencia que especifique el uso de recursos locales y métodos, y que los contratos sean hechos principalmente con pequeñas empresas, en lugar de las grandes, puede ser una herramienta importante para expandir los métodos basados en mano de obra también en el sector de construcción de caminos.

## 2.3 Desarrollo del contratista a través de subcontratos



### Tema principal:

¿Cómo se puede utilizar la experiencia general en contratación de grandes contratistas para el desarrollo de contratistas basados en mano de obra a través de subcontratos?

### Información requerida:

- el número y capacidad de empresas contratistas grandes y medianas experimentadas que operan en el ámbito nacional o de provincia;
- las posibilidades para motivar a tales empresas contratistas a adoptar métodos de trabajo diferentes y un rol menos conservador, incluyendo un componente de capacitación, como contratistas de administración para varios pequeños contratistas en desarrollo;
- la conveniencia y viabilidad para regular subcontratos.

### La experiencia del proyecto indica que:

- Las medianas y grandes empresas contratistas pueden sentirse amenazadas por la idea de desarrollar a rivales potenciales y perder oportunidades de trabajo en el largo plazo;
- La experiencia de las grandes empresas con los pequeños contratistas existe principalmente en términos de controlar subcontratistas;
- Las grandes y medianas empresas utilizan equipos pesados principalmente para obras públicas y centran en modalidades para incrementar equipamiento, más bien que utilizar mano de obra. Capacitación y re-orientación de los contratistas de gestión serán necesarias, aún cuando sus actitudes sean favorables;
- El contrato con el contratista de gestión debe especificar un componente de capacitación bien definida, tanto formal como en el lugar de trabajo, a fin de apoyar y administrar a un número predeterminado de pequeños contratistas. La agencia contratante diseña y paga por estos componentes bajo las condiciones contractuales normales, o recluta a un gerente de capacitación para supervisar el adiestramiento proporcionado por los proveedores de capacitación designados separadamente;
- A no ser que definida específicamente como un componente de capacitación, la subcontratación tiene sus inconvenientes. Para los pequeños contratistas, la subcontratación se limita generalmente a la contratación de sólo mano de obra, y como consecuencia, ellos no desarrollan habilidades más allá de la administración de mano de obra. También, las condiciones de trabajo y la complacencia con la legación laboral pueden ser afectadas negativamente en este modelo. Las grandes empresas

## 2.3 Desarrollo del contratista a través de subcontratos

### Sudáfrica: Unión de los subcontratistas



En Sudáfrica, los grandes contratistas experimentados juegan el rol de contratista administrador para las pequeñas empresas emergentes o las comunidades. Inicialmente, el contratista administrador seleccionado conviene y acuerda con la comunidad local sobre su involucramiento en ciertos componentes del proyecto. Estos están divididos en subcontratos nominados para pequeños contratistas o grupos comunitarios para los cuales el contratista administrador suministra la capacitación, los materiales y la asesoría. La mayoría de las comunidades tienen habilidades de experiencias previas en obras de construcción. Un efecto secundario favorable de este método es que los subcontratistas (junto con un asesor) lograron de unir fuerzas para formar una empresa mediana de construcción.



**Sub-contratación y apoyo complementario conducen a desarrollar habilidades y a generar empleo**

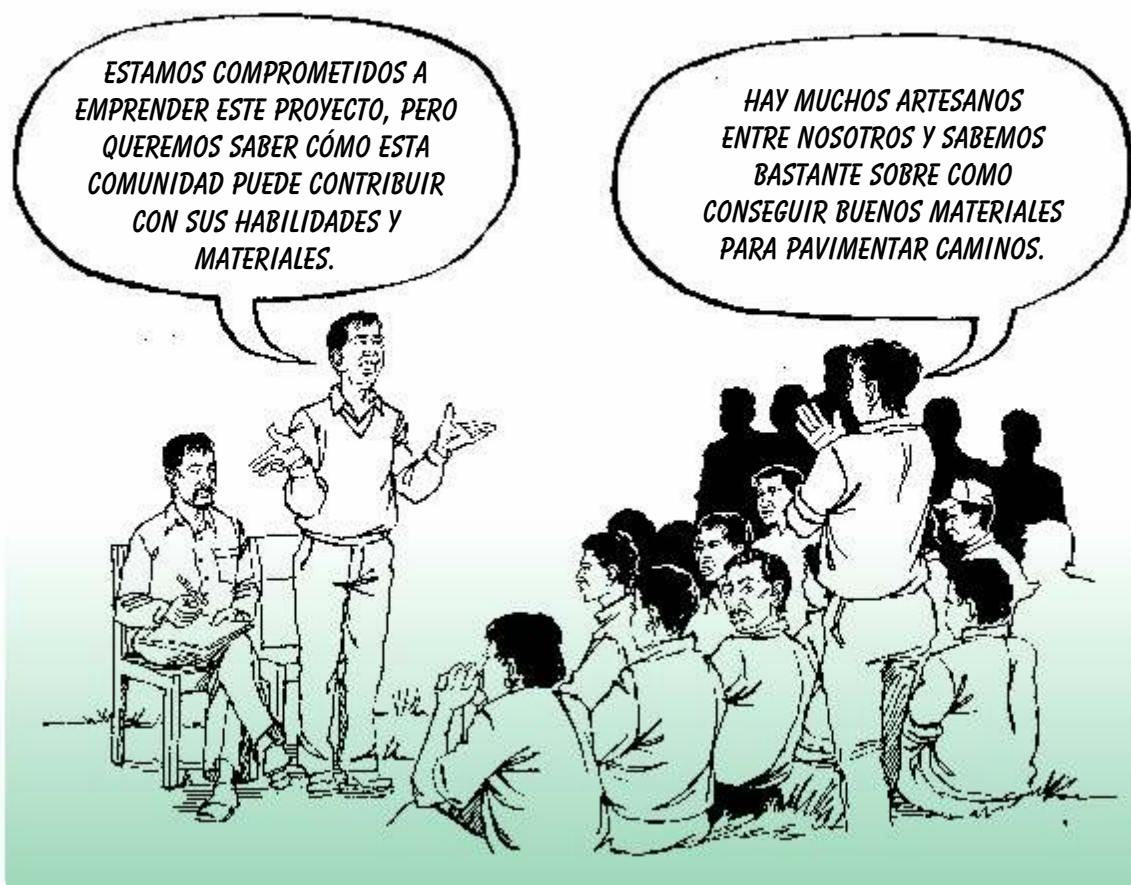
simplemente pueden transferir estas responsabilidades a los pequeños subcontratistas quienes son más numerosos y más difíciles de controlar. Como resultado, el riesgo de la explotación del trabajador puede incrementarse.

### **Algunas pautas:**

-  El enfoque del contratista administrador puede ser exitoso, si el contratista en cuestión es adecuadamente motivado por una agencia contratante para incluir elementos de desarrollo y capacitación en el contrato. La agencia contratante puede asegurar esto haciéndolo atractivo para el contratista la incorporación de tales elementos en la oferta (ver cuadro en página 7), o especificando en la oferta que tales elementos son parte del contrato. La última opción coloca la responsabilidad por el diseño de estos componentes en la agencia contratante y generalmente requerirán mas seguimiento. El método de la adjudicación con objetivos específicos deja más libertad al contratista para incluir o excluir estos componentes, pero también para diseñar y desarrollar su propia metodología.
  
-  El suministro con objetivos específicos anima al contratista a buscar activamente maneras de cumplir los objetivos socioeconómicos indicados por el cliente. Las cotizaciones que reúnen o excedan estos objetivos – generalmente relacionados al uso creciente de los recursos locales y a la participación de la comunidad – ganan un bono financiero, haciéndolas más competitivas. El contratista deberá ser solicitado de indicar **cómo** los objetivos serán alcanzados y cuales de los socios participarán.

2.3 Desarrollo del contratista a través de los subcontratos

**Involucrar a las comunidades en todos los aspectos del proyecto es un método para lograr la sostenibilidad**

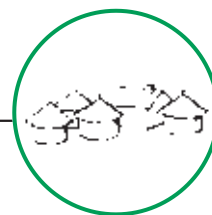


**Sudáfrica: Especificaciones para contratar subcontratistas**

El sistema de suministro con objetivos específicos aplicado en Sudáfrica (ver cuadro en página 7) incluye provisiones para asegurar que los subcontratistas concluyan subcontratos mediante acuerdos escritos, y que ellos sean justamente tratados. El contratista administrador es penalizado financieramente si el subcontrato incluye:

- & Otorgamiento de derechos autoritarios a los contratistas administrador o a su agente, sin recurso a la mediación independiente en caso surja una disputa;
- & procedimientos de pago basados en el pago solo después de recepción de recursos;
- & un procedimiento para resolver disputas el cual no incluye procedimientos poco costosos como la mediación, pero solo usa los procedimientos de arbitraje formales;
- & porcentajes y periodos de retención excesivos después de la culminación de la obra;
- & un requerimiento de depositar una fianza en contratos debajo de US\$ 16.000;
- & condiciones que son más onerosas que aquellas del contrato principal;
- & clausulas incrementando los riesgos de los subcontratistas en favor del contratista administrador.

## 2.4 Contratación de la comunidad



### Tema principal:

¿Existe un rol para la participación y contratación de la comunidad en la construcción y el mantenimiento de la infraestructura local?

### Información requerida:

- la política nacional sobre la descentralización de la responsabilidad de implementación de proyectos hacia el nivel de la comunidad local;
- proyectos nacionales que se están implementados en un sistema descentralizado;
- las políticas y prácticas para la descentralización financiera y el control;
- el tipo y el alcance de los proyectos o programas que podrían ser adecuados para el método de participación y contratación de la comunidad (p.ej., sólo mano de obra, mano de obra y materiales, mano de obra - materiales - financiamiento y equipamiento);
- el rol asesor que las ONG localmente instaladas podrían desempeñar en este tipo de proyecto

### La experiencia indica que:

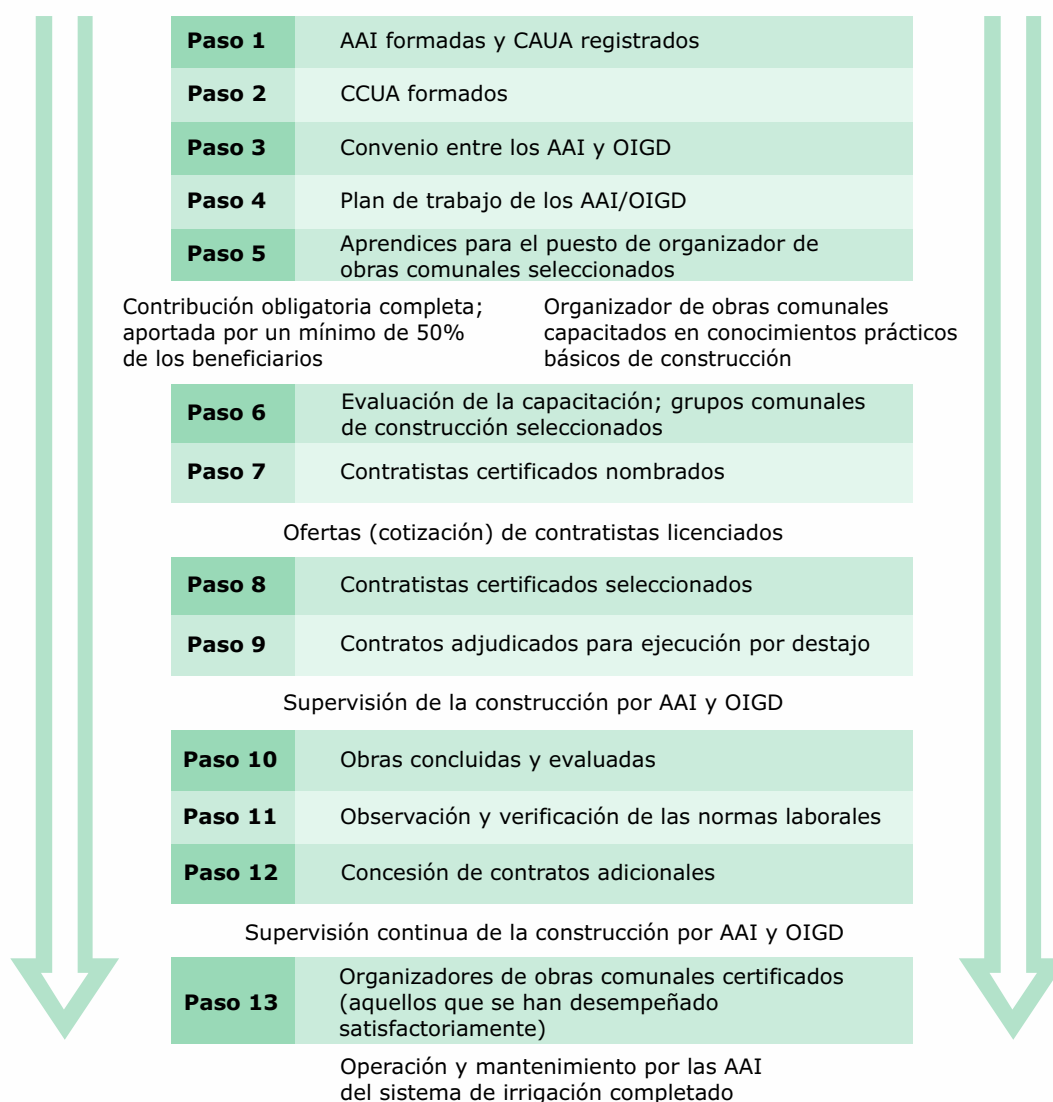
- Muchos proyectos apoyados por la banca de desarrollo o por donantes (fondos sociales, programas de desarrollo rural) ofrecen posibilidades para la participación y contratación de la comunidad, los que a menudo no son totalmente explotados;
- Los comités comunales o asociaciones de usuarios son también capaces de dar prioridad y coordinar la ejecución de las obras menores de infraestructura, incluyendo rehabilitación de drenajes, forestación, obras de infraestructura urbana, mantenimiento de caminos rurales, así como la rehabilitación y mantenimiento de pequeños sistemas de irrigación y senderos comunales;
- Es esencial lograr la participación y consentimiento de los beneficiarios para la identificación, selección, diseño, construcción, operación y mantenimiento de proyectos;
- Tomar en cuenta la disponibilidad de los recursos locales durante la planificación y el diseño del proyecto conduce a una mayor participación y utilización de la mano de obra y habilidades locales.
- Grupos comunales de construcción (cuadrilla de trabajadores conducidos por el organizador de obras comunales, quien es generalmente un contratista no registrado) pueden efectivamente realizar trabajos no calificados y semi-calificados;
- Las comunidades están dispuestas a recaudar fondos, organizar y realizar trabajo de mantenimiento para la infraestructura con tal de que: (i) la infraestructura involucrada sea de beneficio directo de ellos; (ii) existe un marco institucional conveniente; y (iii) los insumos iniciales externos sean hechos disponibles para el desarrollo, financiamiento y demostración del sistema y para la capacitación.



## 2.4 Contratación de la comunidad

### La organización de la comunidad y contratos: Nepal

Confiando en los derechos de los miembros de la comunidad para auto-organizarse en instituciones reconocidas por la ley ("personalidad jurídica") y contraer compromisos, el Proyecto de desarrollo de sistemas de Irrigación de Dhaulagiri en Nepal ha organizado Asociaciones de Agricultores para la Irrigación (AAI) y sus Comités de Administración de Usuarios de Agua (CAUA) que son electos democráticamente. Estas instituciones son los fundamentos del sistema descentralizado de construcción y mantenimiento de la irrigación. A través de los convenios contractuales con la Oficinas gubernamental de Irrigación del Distrito, (OID), los grupos comunales de construcción y los contratistas emprenden obras bajo la supervisión de los Comités comunales de Construcción de Usuarios del Agua (CCUA). Los arreglos contractuales ponen en claro los derechos y obligaciones.



Procedimientos paso a paso para implementar un sistema de contratación descentralizada de construcción y mantenimiento de canales de irrigación: Experiencia en Nepal

Métodos similares han sido aplicados en proyectos en Guinea, Haití, India, Madagascar, Malí, República Unida de Tanzania y Zaire

## Algunas pautas

- Para obras de rehabilitación, contratos simples deben ser negociados y firmados cuando sea posible, especificando actividades bien definidas, cantidades de trabajo, condiciones de empleo, los derechos y obligaciones de los beneficiarios y los auspiciadores. Los términos de los contratos deben ser negociados y no impuestos. Los representantes seleccionados del comité de la comunidad o asociación pueden ser designados como co-responsable de la culminación y apropiada ejecución de las obras por la comunidad o los miembros de la asociación.
- La rehabilitación de los caminos de acceso al pueblo debe ser emprendida sólo cuando haya una empresa responsable de la administración local/comité comunal para mantenerlos. El contrato de mantenimiento debe ser escrito, tomando en consideración las formas tradicionales de movilización de los trabajadores.
- Los puntos focales de la comunidad (movilizadores) pueden ser utilizados para crear conciencia a nivel del pueblo, del grado de compromiso de la comunidad para reunir fondos, planificar y programar y ejecutar obras de mantenimiento. Subsecuentemente, estas tareas pueden ser confiadas a un comité del pueblo especialmente establecido, en relación con el sector correspondiente (p.ej., irrigación, suministro de agua, caminos). Se debe otorgar una capacitación técnica y focalizada al supervisor de mantenimiento del pueblo.
- El marco legal debe permitir la recaudación y administración de fondos descentralizado. Los sistemas y los procedimientos necesitan ser desarrollados y probados por diferentes niveles de la administración (desde la central al nivel comunitario). Deben establecerse leyes particulares. Las distintas instituciones representativas, p.ej., ciudad y consejo municipal, deben tener la autoridad para decidir en materia de planificación, distribución de recursos, ejecución del proyecto y distribución de los beneficios.
- Los diseñadores del proyecto deben tomar en cuenta los siguientes aspectos al desarrollar un enfoque de contratación/participación comunitaria:
  - El sistema de selección prioritaria de proyectos necesario para clasificar los proyectos propuestos por las comunidades;
  - El nivel de asesoría técnica o apoyo en la preparación necesario para la implementación del proyecto en las comunidades;
  - Los sistemas de contrato y procedimientos que deben ser desarrollados para este tipo de micro-proyecto;
  - El control de calidad y los sistemas de auditoría necesarios para tal implementación;
  - La administración de los riesgos pertenecientes al proyecto incluyendo los costos y el tiempo extra;
  - La supervisión (monitor) y los procedimientos de evaluación que deben ser determinados para evaluar progresivamente los éxitos o dicho de otra manera los resultados del proyecto;
  - La definición de y los acuerdos de los roles, responsabilidades, riesgos y obligaciones de todas las partes participantes;
  - La distribución de responsabilidades el nombramiento de consultores o los proveedores de servicios entre la comunidad, la agencia de cooperación y el agente de implementación.



2.4 Contratación de la comunidad

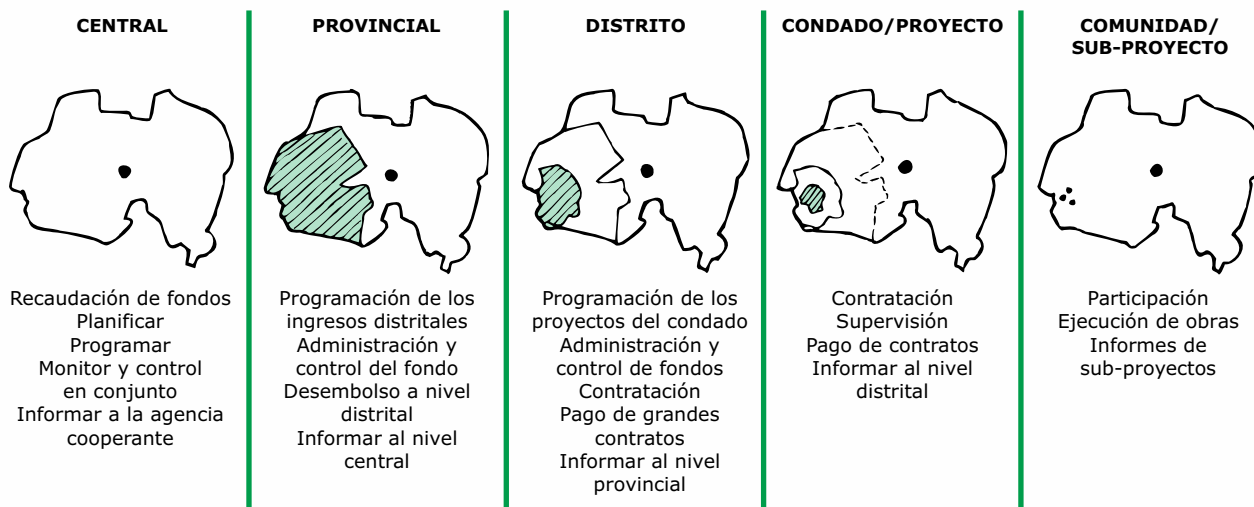
**Malawi: Participación de la comunidad en la selección e implementación de infraestructura rural**

En Malawi, un "fondo social" apoyado por el Banco Mundial incluye el financiamiento de proyectos de infraestructura comunitaria rural, que cubre varios sectores como el de la salud, educación, agricultura y transporte. Instituciones comunales (Consejos del pueblo o comités) deciden las prioridades locales y proponen proyectos para el financiamiento. Una vez aprobados la institución comunal es responsable de administrar la implementación del proyecto por los medios acordados (e.g., a través de contratos locales, mano de obra pagada/no pagada proporcionada por la comunidad con apoyo material).

La participación significa involucrase en planificar, organizar, contribuir, ejecutar y mantener



**RESPONSABILIDADES**



**En cada nivel, las responsabilidades y roles requieren estar claramente definidos**

## Bibliografía

R.A. Reed: *Sustainable sewerage: Guidelines for community schemes*, Publicaciones de Tecnología Intermedia, WEDC, 1995.

M. Engler: *Participation in rural infrastructure programmes: A process-oriented approach to bridge building at the local level in Nepal*, Helvetas, Zurich y LBL, Lindau Febrero 1994.

E. Rausch: *Road contractor promotion and employment generation in África*, División de Transporte y Construcción, GTZ, Eschborn, Alemania, 1994.

G. Edmonds y J. de Veen: *Technology choice for the construction and maintenance of roads in developing countries: Developments and guidelines*, CTP 128, Ginebra, OIT, 1991.

J.M. Latran: *Contracting out road maintenance activities, Volumen 1: Developing domestic contractors for road maintenance in África*, ECA, SSATP, Banco Mundial, Washington, D.C., 1990.

J. M. Latran: Volumen II: *Contracts for road maintenance works agreements for works by direct labour*, ECA, SSATP, Banco Mundial, Washington, D.C., 1991.

D. Dieng: *Introduction au management des programmes d'entretien et réhabilitation des routes rurales en Afrique, utilisant les techniques à haute intensité de main-d'oeuvre*, OIT, Exposé de stagiaire, OIT, Ginebra, 1990.

### Referencias de los cuadros en esta parte

**Uganda: Contratos para el mantenimiento rutinario de los camino rurales.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**Consultores locales en Zambia.** P. Bentall y R. Schultz: Reporte de evaluación a medio plazo: *Rehabilitation and maintenance of feeder roads in Eastern Province*, UNCDF, Lusaka, Agosto 1998.

**Desarrollo de contratistas a través de suministros con objetivos específicos.** S. Gouden, D. Letchmiah, S. Shezi y R. Watermeyer: *Targeted procurement: a means by which socio-economic objectives can be realized through engineering and construction works contracts*, Journal of South African Civil Engineers, Johannesburg, Marzo 1998.

**Distintas formas de desarrollar de capacidades: La experiencia del AGETIP.** ACTIF, *Appuis et Conseils aux travaux d'infrastructure et Formation pour l'Emploi et l'Entreprise en Afrique*, Document de formulation d'un programme conjoint, Africatip, OIT, Ginebra, Abril 1997.

**República Unida de Tanzania: Consejo Nacional de Construcción.** *Labour-based contractor training for rural road maintenance and rehabilitation*, OIT: documento del proyecto: URT/90/004, OIT, Ginebra, 1990

**Creación de empleo en el sector de caminos: Importancia de una orientación en los métodos de implementación.** E. Stock y J. de Veen: *Expanding labour-based methods in road works in Africa*, Documento técnico del Banco Mundial No. 347, Banco Mundial, Washington, D.C., 1996.

**Sudáfrica: Unión de los subcontratistas.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to development guidelines for project formulation and implementation (Vol. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**Sudáfrica: Especificaciones para contratar subcontratistas.** República de Sudáfrica, Departamento de Trabajos Públicos, 1998 Website, [www.pwdprocure.co.za](http://www.pwdprocure.co.za).

**Nepal: La organización de la comunidad y métodos de contratación** "Contractual aproches for investing in the poor. Construction contracts for irrigation projects in Nepal", by V. Nebuloni, OIT Ginebra (Noviembre 1996).

**Malawi: Participación de la comunidad en la selección e implementación de infraestructura rural.** L. Frigenti y A. Harth con R. Hugue: *Local solutions to regional problems: The growth of social fund and public works and employment projects in sub-Saharan Africa*, Banco Mundial, Washington, D.C., 1998.



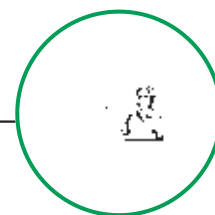


## *Identificación del contratista*

---

### **PARTE 3**

## 3. Identificación del contratista



### 3.1 Perfil del contratista

#### Tema principal:

¿Los contratistas existentes deben ser registrados o debería desarrollarse un nuevo registro apropiado de pequeñas empresas?

#### Información requerida:

- La capacidad de contratistas existentes y los sistemas de clasificación en la industria de la construcción civil, incluyendo los números de capacidad/experiencia de:
  - contratistas internacionales
  - contratistas clasificados, registrados y locales (de acuerdo al sistema nacional)
  - pequeños contratistas del sector informal.
- Evaluación de la futura carga de trabajo de construcción ajustada a la capacidad percibida para formar un juicio acerca del potencial y de las necesidades de la industria.
- Evaluación de la capacidad específica de contratación en el respectivo sector de infraestructura. Particularmente en el sector de construcción de caminos, la experiencia (a parte de las compañías internacionales) puede ser limitada debido al uso tradicional de organizaciones de oficinas de obra que se encargan de las cuentas públicas. La capacidad es potencialmente necesaria para iniciar:
  - la construcción de nuevos caminos (rurales y urbanos)
  - rehabilitación de los caminos y mejora de diferentes categorías de caminos
  - mantenimiento rutinario, recurrente y periódico

#### La experiencia del proyecto indica que:

- La evaluación de la capacidad de contratación es tomada en cuenta en muchos países en vías de desarrollo dentro del contexto de políticas gubernamentales que apuntan a una mayor participación del sector privado en infraestructura;
- Contratistas establecidos, orientados al uso de equipo pueden tener un interés en hacer campaña en contra del desarrollo de los pequeños contratistas a menos que ellos estén activamente involucrados su desarrollo. Las medidas proteccionistas (tales como afectar un fondo especial y el plan de trabajo para pequeños contratistas

## 3. Identificación del contratista

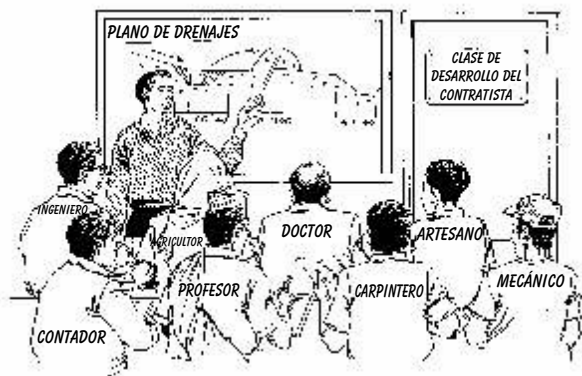
### 3.1 Perfil del contratista

#### **Contratistas emergentes de obras de construcción de caminos basados en mano de obra en Lesoto: Antecedentes y experiencia**

Lesoto es un país relativamente pequeño con pocos contratistas calificados. En 1993, dentro del marco del programa de mantenimiento de caminos basado en mano de obra de la Unidad Laboral de Construcción (ULC), pequeñas empresas locales y particulares fueron invitadas a través de los medios de comunicación para postular a un programa de capacitación de contratistas. Después de entrevistas, pruebas y un examen de todos los postulantes, un predeterminado número alumnos fue seleccionado. Debido al pequeño sector privado de construcción local (virtualmente no existente), las personas seleccionadas tenían diferentes antecedentes y experiencia de trabajo tal como se ilustra a continuación:

- Alumno 1 Experiencia probada en carpintería y albañilería, propietario de una pequeña empresa en construcción y de un pequeño camión.
- Alumno 2 Secundaria completa, propietario de una compañía de alquiler de autos, con un pequeño camión y 2 camionetas pick-up
- Alumno 3 Diploma en educación de adultos, propietario de una pequeña compañía de renovación y pintura de edificios, trabajó también como instructor de construcción de edificios y posee 4 camionetas.
- Alumno 4 Diploma en administración social, propietario de un negocio de frutas y vegetales y un auto particular.
- Alumno 5 Certificado en mecánica, propietario de una pequeña empresa de construcción de sistemas de agua por gravedad, un tractor y 2 camionetas pick-up
- Alumno 6 Fue un mecánico de motores calificado y propietario de 2 camiones de carga.
- Alumno 7 Secundaria completa, propietario de una granja comercial de cerdos y un camión de 4 toneladas.
- Alumno 8 Diploma en ingeniería civil, trabajó como oficial técnico en la rama de arquitectura del Ministerio de Obras; propietario de una pequeña empresa de construcción con 3 pequeños camiones, una mezcladora y un volquete.

Todos ellos completaron exitosamente el programa de capacitación y se registraron como contratistas basados en mano de obra para el mantenimiento rutinario y regravado.



**Los contratistas aspirantes tienen diferentes antecedentes**

capacitados hasta que ellos hayan cancelado los préstamos para la obtención de equipos para el proyecto) pueden ser necesarias por un periodo definido;

- ❑ Los contratistas, naturalmente, desean desarrollar su potencial a un nivel que se sientan cómodos con él y pueden desalentarse si sienten restringidos en este crecimiento;
- ❑ Los programas de desarrollo de contratistas atraen a muchos empresarios, con o sin experiencia empresarial o técnica. Los procedimientos de selección deberían tomar esto en consideración (ver Parte 3);
- ❑ Los contratistas deben alentados a diversificar sus rangos de operaciones para incrementar su flexibilidad para realizar diferentes tipos de trabajo;
- ❑ Las opciones posibles para crear un nuevo registro de pequeños contratistas basados en mano de obra, incluyen:
  - La introducción de los contratistas establecidos basados en equipo a la tecnología de construcción basada en mano de obra;
  - La conversión de contratistas o empresas de construcción de viviendas (no necesariamente con experiencia en construcción) a obras públicas basadas en mano de obra;
  - El desarrollo de empleados públicos con conocimientos relevantes y motivación apropiada a contratistas capaces (en países donde el ajuste estructural ha causado reducción de los empleados públicos);
  - La formación de unidades comunales de contratación para obras locales.
- ❑ Una capacitación significativa y apropiada será requerida para cada una de las opciones. Esto no debería ser subestimado.

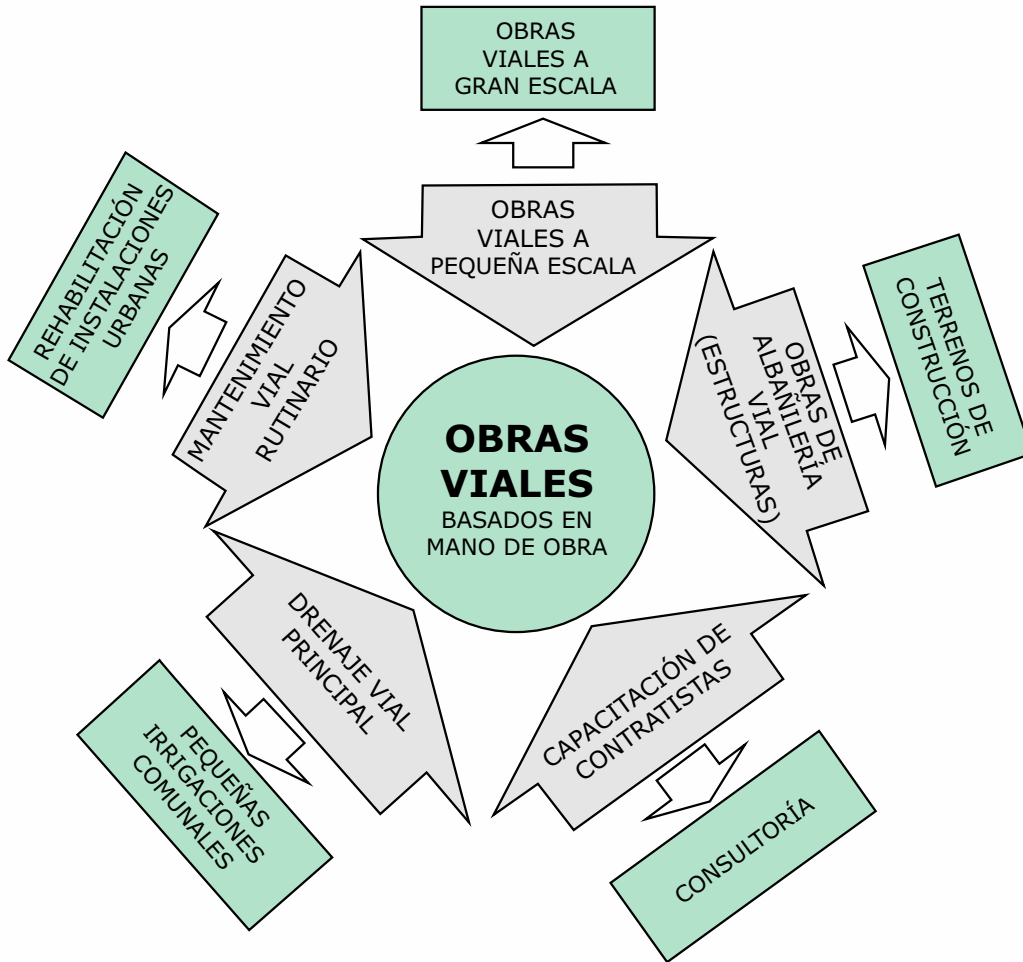
## **Algunas pautas**

- La construcción o rehabilitación nueva de infraestructura pública (irrigación, agua, conservación de suelos, caminos) esta muy dentro de la capacidad de los nuevos pequeños contratistas siempre y cuando estos tengan acceso a equipos apropiados y ligeros (ver sección 5.2). El mantenimiento puede ser contratado externamente a contratistas individuales, pequeños contratistas (solamente mano de obra) o unidades comunales.
- Es factible empezar con un programa de desarrollo del contratista a un bajo nivel y en un área de trabajo (p.ej., mantenimiento rutinario o rareando) y subsecuentemente, actualizar las capacidades de los contratistas exitosos para realizar obras de más alto nivel. Igualmente, es factible capacitar contratistas directamente para trabajos de más alto nivel, siempre y cuando se prevean que pasos deben darse para asegurarse que el respaldo de los sistemas y procedimientos sean desarrollados simultáneamente.



3.1 Perfil del contratista

**Las experiencias adquiridas en obras de construcción vial pueden ser empleadas en otras obras de construcción**



**Indonesia: Perfiles del contratista**

El proyecto de capacitación y desarrollo del contratista realizado en Indonesia a mediados de la década de 1980 se centralizó en los pequeños contratistas de edificaciones y mandantes (sólo subcontratistas de mano de obra). La primera categoría estaba compuesta generalmente por graduados de secundaria y fueron capacitados en diferentes aspectos técnicos y de administración. Ellos se interesaron en continuar en la edificación, pero aceptaron la posibilidad de diversificarse en otras áreas como la de obras de infraestructura. Un tercio del tiempo del contratista fue empleado en aspectos de administración de negocios, con una proporción similar del tiempo restante dedicado a planificación, finanzas, administración y supervisión.

Los mandantes generalmente tenían secundaria o formación profesional técnica y al menos seis años de experiencia en construcción. La mayoría no pensaba que podrían pasar de subcontratistas a contratistas.

## 3.2 Procedimientos de selección



### Tema principal:

¿Cómo crear un proceso para la clasificación y selección de los candidatos-contratistas, que sea neutral y a la vez abra oportunidades a un amplio número de participantes potenciales?

### Información requerida:

- Grado de interés entre los empresarios para la introducción de tecnologías de construcción basadas en mano de obra;
- El tipo de contratista que ha sido evaluado como el mejor para ajustarse a los objetivos del proyecto;
- La dimensión, alcance y duración de los proyectos o programas propuestos para los cuales los contratistas están siendo seleccionados.
- La cantidad y el tipo de contratista requeridos en las diferentes etapas del programa(s) basado en la anticipada continuidad, tamaño típico del contrato, extensión geográfica y diversidad de trabajos futuros;
- La necesidad (o no) de criterios de selección que favorezcan a grupos objetivos especiales. Por ejemplo: la política gubernamental puede requerir consideración especial para los funcionarios públicos que resultaron excedentes debido a las continuas reestructuraciones ministeriales o para pequeños contratistas emergentes con recursos mínimos. Esto debe ser examinado frente a la necesidad de proporcionar un apoyo más intensivo para los contratistas, en términos de material, equipos y capacidad constructiva.

### La experiencia del proyecto indica que:

- Una buena manera de evaluar el interés de los empresarios en este campo es a través de los medios de comunicación nacional, seguida por la presentación/buena información de talleres abiertos a todas las partes interesadas;
- El "instinto" empresarial es un requisito fundamental para un contratista exitoso, por encima de la calificación educativa y técnica o la experiencia. (Una combinación de estos tres es ideal). Afianzar al personal técnico experimentado debe ser principalmente considerado en la selección;
- Los pequeños contratistas con recursos mínimos son motivados a lograr éxito con la aplicación de la tecnología basada en la mano de obra, porque ellos:
  - Ven una oportunidad por una vez en la vida de desarrollarse por ellos mismos;
  - No tienen intereses divergentes;

## 3.2 Procedimientos de selección

Distintos proyectos nacionales han adoptado varios procedimientos para clasificar y seleccionar formadores de contratistas de caminos basados en la mano de obra. El resultado de este proceso en los países seleccionados se ilustra a continuación.

### Ghana (1985)

Los seminarios de información del pre-proyecto fueron realizados en las áreas del proyecto para motivar la participación de los contratistas locales. Se entregaron cuestionarios a los contratistas interesados, la mayoría de los cuales eran muy pequeños pero con alguna experiencia en obras públicas. El cuestionario requería de la siguiente información:

#### Información General

- Ubicación de la oficina
- Año de instalación
- Áreas de operación
- Tipo de trabajo emprendido

#### Información Detallada

- Administración/Personal
- Experiencia
- Vehículos/maquinaria/tenencia de equipo
- Situación financiera
- Activos

Cada artículo tenía un peso porcentual. Empresas con puntaje de más de 55% fueron elegidas para la selección final.

### Kenya (1991)

Los procedimientos de selección de contratistas para el arenado basado en mano de obra enfatizaron las calificaciones educativas, años de experiencia, equipos con los que cuenta y la situación financiera. Una evaluación inicial y entrevistas posteriores se realizaron en 64 empresas postulantes. Las empresas fueron clasificadas de acuerdo al puntaje logrado en función a la disponibilidad de equipo, la localización del negocio, antecedente educacional del contratista y experiencia en trabajos anteriores. A cada uno de estos factores se le dio un peso igual. Inicialmente se incluyó un quinto criterio, capacidad del supervisor, pero pocos contratistas tuvieron suficiente personal calificado por lo cual el criterio se abandonó. Los 24 postulantes con calificaciones más altas fueron entrevistados y al final se seleccionaron a 12 de ellos. Dos de las empresas seleccionadas fueron clasificadas como contratistas Clase A (autorizados a licitar para proyectos de todo tamaño) y los otros fueron la Clase B (autorizados a cotizar a proyectos medianos). El 50% de los contratistas eran ingenieros civiles y casi todos tenían calificación profesional. Ninguno era totalmente dependiente de los contratos basados en la mano de obra.

### Lesotho (1993)

El objetivo inicial de los medios de publicidad era convertir a las pequeñas empresas en contratistas de Mantenimiento y Reareno de Caminos (MARECA). La mayoría de los interesados estaban poco involucrados en el campo de la construcción de infraestructura (pequeñas obras de edificación). Algunos postulantes habían trabajado como capataces para grandes contratistas. Sólo uno tenía un importante diploma técnico. El enfoque del proyecto fue dirigido específicamente al nivel de este tipo de candidato. La clasificación inicial utilizó pruebas de competencia numérica y literaria, complementadas con una entrevista para verificar las habilidades técnicas y de negocios de los candidatos. El procedimiento de selección y los tiempos aproximados requeridos fueron los siguientes:

#### Paso

1. Publicidad en radio y periódicos locales (semanas 0-4)
2. Postulación de empresas y particulares (semanas 4-6: 70 postulantes)
3. Revisión y clasificación de las solicitudes (2 semanas)
4. Taller y prueba escrita (1 día : 35 postulantes seleccionados)
5. Clasificación y revisión de resultados de la evaluación (1 semana)
6. Invitación del personal a las entrevistas (15 postulantes)
7. Verificación de la información y selección final (2 semanas)
8. Pago de la capacitación para los seleccionados finales (12 seleccionados)

### Uganda (1993)

El Ministerio de Obras, Transporte y Comunicaciones (MOTC) introdujo los contratos de mantenimiento rutinario. Fueron basados en distritos y adjudicados a trabajadores particulares (2 Km) o a grupos (más de 30 Km). La clasificación inicial del contratista fue hecha a través de los comités políticos locales. Los nombres fueron remitidos a los ingenieros distritales para una selección final empleando criterios pre determinados, se sometieron a nombrar a ingenieros distritales para una última selección usando un criterio pre-definido, con preferencia a ser dadas a los funcionarios públicos, los cuales resultaron excedentes en las diferentes reestructuraciones técnicas ministeriales.

- Unirse al uso de tecnologías basadas en mano de obra con una actitud muy cooperadora;
- Experimentar rápidamente los beneficios y comprometerse;
- La posibilidad de fracaso es muy baja en programas basados en mano de obra bien planeados, donde la capacitación apropiada y el apoyo están incluidos. El riesgo al fracaso es grande cuando contratistas medianos están involucrados, porque éstos invariablemente operan más a su manera y tienen intereses divergentes.

## Algunas pautas

- Procesos y criterios apropiados de selección para las empresas contratistas pueden basarse en uno o más de los aspectos siguientes:
  - Cuestionario detallado sobre el registro o experiencia de la compañía, calificación del personal, equipos con los que cuentan, activos fijos, situación financiera, base geográfica y antecedente educacional del personal principal;
  - Talleres de información del proyecto, entrevistas, pruebas escritas evaluadas;
  - Un breve ejercicio de capacitación sobre oferta para todos los participantes seguido por una prueba de competencia en cotización para la selección final.
- La selección de las personas a ser capacitadas (decidido por el contratista) debe ser realizada a través de entrevistas y exámenes, certificando que estos capacitadores reúnen las condiciones pre-determinadas. Los candidatos aprobados pueden luego ser registrados y aceptados, pero sería aconsejable insistir al contratista o al instructor entregar una copia del contrato firmado entre las dos partes antes que el candidato inicie su capacitación.

### 3.2 Procedimientos de selección




#### **Egipto: Selección de los candidatos para la capacitación del contratista**

El programa de capacitación de contratistas del Fondo Social para el Desarrollo (FSD) en Egipto, selecciona los participantes a la capacitación entre aquellos postulantes entre los 25 y 35 años y que cuenten con un grado universitario o técnico. Para el primer grupo de 24 personas, 162 candidatos fueron seleccionados a través de entrevistas y pruebas. La selección y clasificación de los aspirantes fue realizada por representantes del FSD en conjunto con un consultor externo egipcio de capacitación. Más del 90% de los seleccionados finales eran universitarios, graduados con un amplio rango de grados, incluyendo ingeniería, arquitectura, comercio y turismo. El periodo de convocación, desde el aviso al comienzo de los cursos de capacitación para el grupo seleccionado, duró menos de un mes.

#### **Egipto: Los pequeños contratistas capacitados para trabajar en un mercado diversificado**

Varios proyectos de desarrollo de contratistas apuntan a desarrollar contratistas para un tipo de infraestructura, p.ej., edificios, irrigaciones o caminos rurales. El contratista capacitado usualmente encuentra difícil de aventurarse a otros trabajos por el tipo de capacitación que ha recibido y por sus lazos y compromisos financieros – como el pago de préstamos para el equipo – con la agencia contratante e institución local de crédito.

En Egipto, el FSD creó un programa de obras públicas con 2 objetivos en común, crear empleo a través de métodos basados en mano de obra y conocer las necesidades de la comunidad a través del desarrollo de infraestructura comunitaria en áreas rurales. El trabajo bajo este programa incluye construcción y mantenimiento de caminos, canales de agua potable y proyectos ambientales (principalmente mantenimiento de canales). El trabajo es ejecutado por pequeños contratistas locales. Se ha establecido un programa ambicioso de capacitación para 150 contratistas emergentes y 30 experimentados a lo largo del país. Los contratistas son capacitados para tomar todos los tipos de trabajo de infraestructura de manera que les permitan competir en varios sectores y crear más avenidas y trabajos exitosos.

-  Un pequeño panel de selección independiente puede ser formado para asegurar transparencia de acuerdo con el criterio de selección establecido. Los miembros pueden incluir a representantes de las agencias contratistas, institución de capacitación, asociación de contratistas y personal de asistencia técnica.
  
-  Para establecer un criterio de selección, pueden ser consideradas las siguientes preguntas:
  - ¿Cuál es la naturaleza y dimensión de un contrato típico? y ¿el contratista necesitará hacer inversiones significativas? (Esto varía para los trabajos de edificación, obras de agua, irrigaciones o construcción de caminos).
  - ¿Puede la competencia desempeñar algún rol en la selección de los candidatos? ¿Qué criterio puede ser desarrollado para determinar el instinto empresarial?
  - ¿Cuán importante es el criterio de que los contratistas sean locales o del área de trabajo?
  - ¿Deben tener las comunidades locales una participación en la selección de contratistas locales, p.ej., para el mantenimiento rutinario de la infraestructura construida por el programa?
  
-  Es recomendable que la asociación de contratistas sea consultada e involucrada para determinar los obstáculos considerados por los contratistas principiantes como las principales barreras de ingreso al mundo de la contratación y para considerar cómo estas barreras pueden ser superadas.

### 3.2 Procedimientos de selección

#### República Unida de Tanzania: Cuestionario para la selección de contratistas

En la República Unida de Tanzania, las pequeñas empresas contratistas para las obras de rehabilitación de caminos fueron seleccionadas en base de a un criterio pre-establecido. Un cuestionario fue emitido para las empresas postulantes, para ser completado por los contratistas y certificado por el departamento de gobierno pertinente y el banco local, apoyado por el personal de asistencia técnica. El siguiente criterio fue utilizado y dio las ponderaciones siguientes.

Vehículos y maquinaria	20%	Experiencia laboral	10%
Propiedad territorial	15%	Ubicación de la oficina	5%
Calificación del personal	25%	Experiencia con la mano de obra	5%
Capital de trabajo	15%	Otras consideraciones específicas	5%



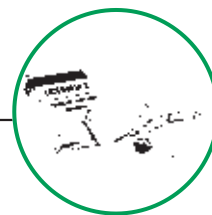
**Un buen criterio de selección ayuda a hacer más objetivo y transparente el proceso de selección**

#### Sudáfrica: La renovación de la infraestructura urbana

Para el programa de desarrollo del contratista en Soweto, el siguiente método fue adoptado para promover el uso de los recursos humanos locales (pequeños contratistas, consultores y comunidades) y materiales locales:

- & Reunión con organización(es) públicas para obtener aceptación y definir un objetivo común que comprenda objetivos técnicos, sociales (participación en el plan y ejecución del proyecto) y económicos.
- & Reunión masiva de la comunidad para explicar el proyecto y para delinear el programa de capacitación (500 o más participantes).
- & Evaluación general de la capacidad, motivación e interés de todos los participantes (200).
- & Examen y clasificación de los postulantes en conocimientos de inglés y habilidades numéricas (150 postulantes).
- & Examen y clasificación de los postulantes sobre sus conocimientos de medición e instrumentos de cálculos (75 postulantes).
- & Enseñanza de la preparación de licitaciones y ofertas, explicar y discutir los procedimientos de la oferta (25 seleccionados)
- & Ofrecer un número específico de contratos e invitaciones a licitaciones para los participantes a la capacitación (10 seleccionados)
- & Otorgar 3 contratos en base al precio (ofertas poco realistas del 10% o más abajo del presupuesto del ingeniero fueron rechazadas) y oferta técnica.
- & Distribución de los pequeños trabajos dentro de los principales contratos para los 22 seleccionados restantes.
- & Monitorear y guiar a los contratistas.
- & Permitir a los 25 participantes hacer ofertas para trabajos futuros.

## 3.3 Registro del contratista



### Tema principal:

¿Cuán mejor puede ser la contratación basada en mano de obra formalmente registrada dentro de un registro nacional/sistema de clasificación para la industria de la construcción?

### Información requerida:

- El registro nacional de la industria de la construcción o sistema de clasificación, sus bases legales, su efectividad práctica, cualquier reforma propuesta e iniciativas de políticas gubernamentales;
- Si los contratistas son clasificados nacionalmente de acuerdo al tipo y/o volumen de trabajo y si una nueva clase de certificado para contratistas basados en mano de obra es deseable;
- La existencia de instituciones profesionales como las asociaciones de contratistas a las que los nuevos contratistas en mano de obra puedan pertenecer para influir en aspectos de registro y/o de clasificación.

### La experiencia del proyecto indica que:

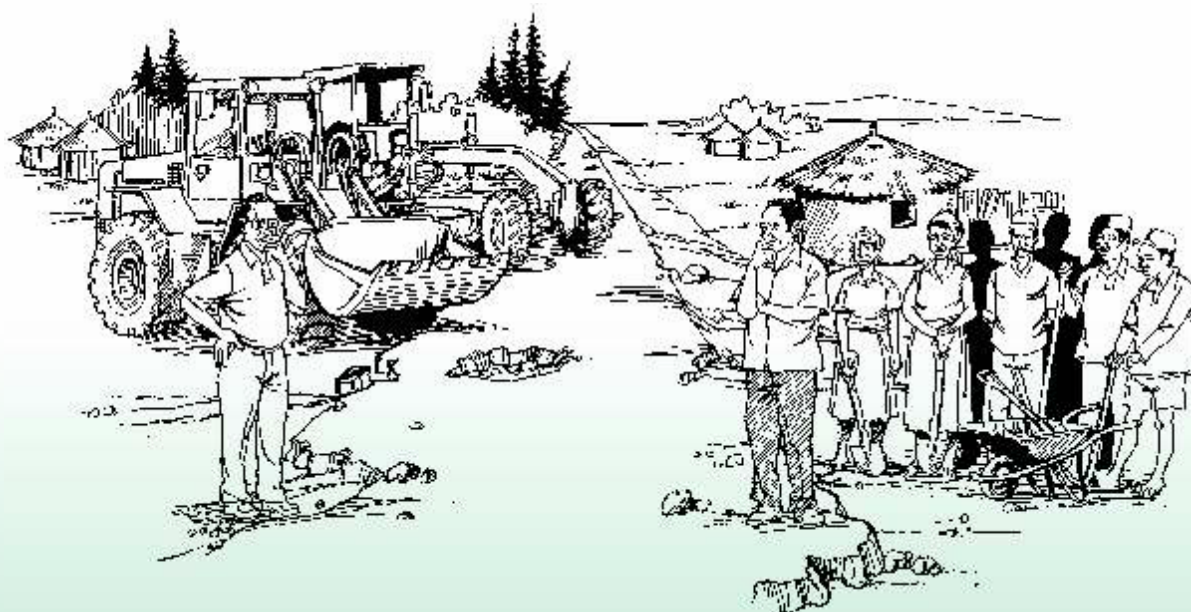
- Los sistemas de registro cumplen el propósito de regular y dirigir la industria en términos de códigos de conducta y participación, pero están expuestos al abuso y puede conducir a la exclusión de nuevos ingresados;
- Los requerimientos del registro podrían evitar la adhesión potencial de buenos participantes al programa. Los efectos positivos y negativos de los requerimientos de registro deben ser evaluados;
- Algunos sistemas de clasificación permiten a los contratistas, en una categoría superior, ofertar en las bajas categorías. Debe evaluarse el riesgo en que esto puede afectar adversamente al desarrollo del pequeño contratista;
- El registro de particulares, en lugar de compañías, puede causar problemas (p.ej., en caso de muerte o emigración);
- Se puede introducir una clasificación separada para los contratistas de mano de obra. Con respecto a las obras de caminos, las compañías de mano de obra han sido registradas como una categoría especial, de esta manera se califican para ofertar en obras basadas en mano de obra después de terminar con éxito la capacitación especial para los contratistas y su personal;



### 3.3 Registro del contratista

#### Ghana: Clasificación del contrato

El Ministerio de Caminos y Autopistas clasifica por valor y complejidad los contratos para las obras en caminos y puentes. Los contratistas son registrados dentro de una categoría apropiada basada en su capacidad y experiencia. Con el comienzo del proyecto de desarrollo del contratista de carreteras de acceso, una nueva clasificación del "contratista basado en mano de obra" fue presentado y referido a aquellos contratistas que completaron satisfactoriamente el total del programa de capacitación basado en mano de obra. Estos contratistas llegaron también a ser miembros de la Asociación de Contratistas basados en mano de obra.



Opción tecnológica – una decisión importante

- ❑ Los “agentes” autónomos como AGETIPs (ver sección 2.2) han puesto su propio registro y procedimientos de pre-calificación, los cuales pueden ser definidos como una solución provisional al registro nacional;
- ❑ El establecimiento de asociaciones de contratistas poderosos ha ayudado significativamente a los contratistas basados en mano de obra.

## Algunas pautas

- ↪ Los criterios de registro están generalmente basados en los recursos humanos y financieros, los equipos adquiridos y la experiencia laboral, por consiguiente excluyen contratistas principales. Debe haber probablemente una necesidad para modificar tales criterios de los registros existentes para:
  - Reflejar el potencial de los contratistas para movilizar y administrar los recursos;
  - Incluir “joint ventures” entre los contratistas nuevos y los establecidos; o
  - Incluir una categoría especial de contratistas basados en mano de obra
- ↪ Los diseñadores de proyecto deben considerar los siguientes aspectos respecto al registro de los pequeños contratistas y la posibilidad que estos obtengan una participación en el mercado nacional:
  - Las organizaciones que están o deberían estar involucradas en el registro nacional y en la certificación;
  - La necesidad que los proyectos estén adecuadamente empaquetados para la participación del pequeño contratista (dimensión y duración del contrato);
  - Las modalidades para certificar contratistas como idóneos para obras basadas en mano de obra; p.ej., después de su participación exitosa en un programa de capacitación;
  - Cualquier requisito para certificar a contratistas como individuos con experiencia relevante, a diferencia de otras compañías;
  - Las modalidades para motivar la formación de una asociación de contratistas basados en mano de obra, así como para hacer campaña y resaltar los intereses particulares de los miembros.

### 3.3 Registro del contratista

#### La reforma del sistema de contratación del sector público en Sudáfrica

El Informe Preliminar de la Reforma del Sistema de Contratación de Sector Público Sudafricano sugiere que el registro debe ser institucionalizado como un medio de:

- & Compilar una base de datos para el empaquetamiento de los contratos e identificar los grupos objetivo;
- & Regular la participación en el sector público de adjudicación;
- & Promover buenas prácticas de negocios y adherencia a regulaciones estatutarias y de requerimientos; y;
- & Censurar a esos que transgreden los códigos de conducta y suspenden el pago de sus impuestos, imponen obligaciones de puesto de servicio u obtiene trabajo de una manera fraudulenta.

De acuerdo a los presupuestos, los proveedores no registrados, los proveedores de servicio y contratistas no deben ser permitidos a participar en las actividades del sector público de adjudicación.

El documento propone que el registro debe ser sujeto a la observación de un **código de conducta**, el que debe solicitar, entre otras cosa, que los signatarios se comprometan a:

- & Ofertar sólo en proyectos que sean capaces de ejecutar con los recursos que puedan manejar de acuerdo a los términos y condiciones del contrato;
- & Remunerar al personal de acuerdo a la legislación laboral vigente;
- & Pagar los cargos aplicables a la seguridad social, impuestos y cargos de servicios;
- & Observar regulaciones de seguridad y salud con respecto a sus trabajadores;
- & Contratar subcontratistas a precios razonables para que estos puedan adherirse a las normas laborales;
- & No se comprometa en subastas de contratos para bajar precios, y;
- & Cumplir con las normas ambientales.



Los pequeños contratistas pueden necesitar especial consideración en el registro

## **Bibliografía**

E. Rausch: *Road contractor promotion and employment generation in Africa*, GTZ, Eschborn, 1994.

D. Miles y R. Neale: *Building for tomorrow: International experience in construction industry development*, OIT, Ginebra, 1991.

OIT: *Guidelines for the development of small-scale construction enterprises*, OIT, Ginebra, 1987.

### Referencias de los cuadros en esta parte

**Contratistas emergentes de obras viales basados en mano de obra en Lesotho: Antecedentes y experiencia.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**Indonesia: Perfiles del contratista.** D. Miles: *A decade of small contractor development in Asia: Lessons from project experience*, Artículo en la Dirección de los Trabajos Públicos y Políticas, Vol. 1, No.3, Publicaciones Sage Inc., Londres, UK, Enero 1997.

**Procedimientos de selección.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**Egipto: Selección de los candidatos para la capacitación del contratista.** *Training programme for small-scale labour based contractors*, Plan de trabajo, Fondo Social para el Desarrollo, Programa de Trabajos Público, Cairo, Setiembre 1998.

**Egipto: Los pequeños contratistas capacitados para trabajar en un mercado diversificado.** *Training programme for small-scale labour based contractors*, Plan de trabajo, Fondo Social para el Desarrollo, Programa de Obras Públicas, Cairo, Setiembre 1998.

**República Unida de Tanzania: Cuestionario para la selección del contratista.** H. Hlaing: *Final report: Labour-based contracting training*, URT/90/004. OIT, Mwanza, Diciembre 1995.

**Sudáfrica: La renovación de la infraestructura urbana.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**Ghana: Clasificación del contrato.** P. Bentall: *Aspects and background for labour-based contracting – the Ghana Experience*, en G. Bosma y B. Johannessen, eds., *Labour-based technology: A review of current practice. Report of proceedings*, Marzo 2-6, OIT, Ginebra, 1992.

**La reforma del sistema de contratación sector público en Sudáfrica.** El informe preliminar de la Reforma del sistema de contratación del sector público de Suministros en Sudáfrica, Gazette del Gobierno , Vol. 382, Pretoria, 1997.





## *Procedimientos de la contratación*

---

### **PARTE 4**

## 4. Procedimientos de la contratación



### 4.1 Procedimientos de la licitación

#### Tema principal:

¿Cómo pueden contribuir los procedimientos apropiados de licitación a desarrollar pequeñas empresas de construcción viables basadas en la mano de obra?

#### Información requerida:

- Políticas nacionales relacionadas con el desarrollo de la industria de construcción nacional, el empleo y participación de la comunidad;
- El procedimiento de una licitación nacional para pequeños contratistas en términos de clasificación de contratos y contratistas, juntas de oferentes y licitación competitiva;
- La disponibilidad de especificaciones de diseño apropiadas, permitiendo a pequeños contratistas locales a competir y a entregar obras utilizando recursos disponibles localmente;
- ¿Pueden hacerse excepciones tales como contratos a tasa fija, si es necesario, para licitaciones restringidas a un grupo determinado? ;
- ¿Puede introducirse la presentación de documentación debidamente simplificada como parte de un programa de desarrollo del contratista? ;
- ¿Pueden los contratistas de mano de obra ser favorecidos inicialmente con contratos limitados, a tasa fija o nominalmente competitivos? Si fuese así, ¿Por cuanto tiempo y cuándo se presentará una oferta competitiva genuina y se eliminarán las medidas de protección? ;
- ¿Hasta que punto se puede introducir la adjudicación de obras de ingeniería y construcción con objetivos específicos, p.ej., ¿pueden los documentos de la oferta incluir objetivos socioeconómicos que reflejen políticas y prioridades nacionales como la creación de empleo y el uso de recursos locales? ¿Puede la participación local, la sub-contratación y la capacitación ser alentadas en esta manera?

#### La experiencia del proyecto indica que:

- La adjudicación de obras y servicios públicos con objetivos específicos puede ser un instrumento poderoso para incentivar a los grandes contratistas a utilizar recursos locales en sus obras. Los contratistas **pueden** responder a objetivos socioeconómicos específicos en las ofertas a través de la sub-contratación y el diseño de iniciativas para la participación y capacitación de la comunidad;



## 4. Procedimientos de la contratación

### 4.1 Procedimiento de la licitación

#### **Sudáfrica: La licitación en un sistema de adjudicación con objetivos específicos**

La adjudicación con objetivos específicos – de contratos con un definido umbral financiero mínimo – requiere de oferentes que compitan basándose en el precio y al método de trabajo propuesto. El licitador exitoso, en una situación de adjudicación con objetivos específicos, es al que se le asigna la mayoría de los puntos para una metodología de trabajo que incluya una combinación de aspectos técnicos, financieros y socioeconómicas. La agencia contratante provee las especificaciones de los recursos necesarios para que el contratista alcance objetivos socioeconómicas, como la participación de la comunidad local y/o el uso de recursos locales. Todas las ofertas están sujetas a la aceptabilidad de los factores técnicos, la ejecución y recomendaciones de contratos anteriores, referencias financieras, tarifas unitarias y precios, alternativas de propuestas y calificaciones. Este sistema:

- & Permite a los licitadores a utilizar sus habilidades, conocimientos y creatividad para llegar a una combinación favorable entre los objetivos económicos y de desarrollo;
- & Pone en desventaja a aquellas empresas que resultaron fuera del grupo designado especial, o aquellas cuyos objetivos socioeconómicos se cumplen sólo en un grado limitado. Sin embargo, esto no les impide ofertar de una manera significativa;
- & Desanima, a quienes están dentro del grupo designado, a hacer cotizaciones irreales porque las ventajas del precio acordadas con ellos pesará más que la pérdida de puntos incurrida por ofertar precios no competitivos.

Los contratos son otorgados a la mejor oferta en términos de precios ofertados y métodos de trabajo propuestos. Se utilizan diferentes fórmulas para la concesión de puntos para (i) la oferta financiera – que generalmente obtiene el 90% del peso – y (ii) el alcance de los objetivos de desarrollo. Para pequeños contratos, bajo de un umbral financiero pre establecido, se acuerda una preferencia directa a determinadas empresas – en la forma de un número fijo de puntos–. Los licitadores en tales circunstancias están, sin embargo, solicitados a competir sobre la base de los precios.

- ❑ La especificación de las normas de diseño es generalmente inapropiada para el uso de materiales locales y métodos de trabajos basados en mano de obra;
- ❑ Los contratistas se benefician de la concentración inicial sobre aspectos técnicos y de la administración de obras basadas en mano de obra, pero simultáneamente tienen que aprender a tratar con las complejidades de la licitación competitiva;
- ❑ Si se utilizan los contratos de tasa fija, existe un rol principal para una asociación de contratistas en la negociación de tasas justas con el cliente;
- ❑ Algunas veces las regulaciones nacionales para licitar se han proscrito para proyectos "piloto" basados en la mano de obra induciendo eventualmente a un cambio permanente;
- ❑ Las asociaciones de contratistas de mano de obra pueden desarrollar un diálogo de trabajo práctico con la agencia contratante sobre todos los aspectos de contratación basada en mano de obra, incluyendo los procedimientos de licitaciones;
- ❑ Presentar licitaciones no es una habilidad fácil de adquirir. Capacitación específica y asesorías intensas son necesarias para desarrollar la capacidad de un contratista principiante requerida en la licitación competitiva;
- ❑ La capacitación del personal de la agencia contratante es necesaria para permitir el traspaso de las operaciones ejecutadas por la administración pública a una administración de contratos.

## **Algunas pautas**

- Se pueden adoptar un grupo de iniciativas dirigidas hacia especificaciones neutras y procedimientos de licitación, por ejemplo:
  - Considerar las distintas alternativas en la fase de diseño;
  - Elaborar especificaciones de construcción apropiadas para distintas metodologías de trabajo;
  - Desarrollar la documentación de la licitación especialmente para permitir otras licitaciones alternativas.
- Es necesario tomar medidas para facilitar o descentralizar el proceso de licitación para obras de pequeña escala de manera que el acceso al trabajo por los contratistas exitosos pueda ser mejorado y se desarrolle la capacidad local para manejar los contratos. Tales medidas deben relacionarse con los procesos de descentralización en curso, pero la agencia contratante debería retener el control (delegado) sobre la certificación y el pago.
- Después de la terminación de un proyecto para el desarrollo de contratistas, todas las partes interesadas tienen que cumplir obligatoriamente con los procesos de la licitación, los cuales no deberían otorgar normalmente, ninguna concesión a los contratistas capacitados y promocionados durante el periodo del proyecto. Es importante que tanto la agencia contratante y los contratistas involucrados estén conscientes del tiempo e implicaciones de esos cambios y estén preparados para la fase de post-proyecto.

## 4.1 Procedimiento de la licitación

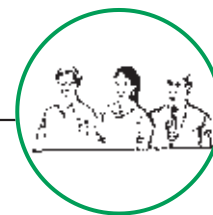
### Sierra Leona: Tasas únicas

En Sierra Leona, en un proyecto de desarrollo de contratistas de caminos basado en mano de obra, apoyado por la OIT, la agencia contratante (Autoridad de los Caminos de Sierra Leona - ACSL), los contratistas y el equipo de asistencia técnica, analizaron y desarrollaron conjuntamente tasas únicas para varios artículos de trabajo. Estas tasas fueron revisadas en los talleres bianuales. Este método les permitió a la asociación de contratistas y a contratistas particulares a involucrarse en la negociación de tasas unitarias justas basadas en la tasa salarial prevaleciente del mercado, la productividad laboral, tasas de alquiler de maquinaria y su propio gasto general. El equipo de asistencia técnica representó los intereses de los trabajadores proporcionando datos sobre su productividad. Los estudios de trabajo sobre el desempeño promedio del trabajador durante un día de ocho horas, con periodos de descanso aceptables, proporcionó la base para estos cálculos de productividad. La tasa unitaria así lograda y aprobada por la ACSL, formó en consecuencia la base para las estimaciones del ingeniero sobre los costos de los contratos individuales.



**Licitar significa la preparación de una cotización que cumple con todos los requisitos**

## 4.2 Cotización competitiva



### Tema principal:

¿En qué punto los pequeños contratistas en vías de desarrollo pueden ser considerados aptos para ingresar al mundo de la cotización competitiva en gran escala?

### Información requerida:

- ¿Todos los contratos deben ser presentados completamente bajo condiciones de cotización competitiva?
- ¿Son deseables y posibles las exenciones para un programa de desarrollo del contratista?
- ¿La documentación del contrato es conveniente (ver sección 4.4) y las especificaciones del diseño y de trabajo permiten el uso de los recursos locales disponible y la participación de pequeños contratistas?

### La experiencia del proyecto indica que:

- Es necesaria una inversión considerable en capacitación para desarrollar al personal de administración de contratistas basados en mano de obra y al personal de administración de los clientes; se deben tomar precauciones para no desperdiciar la inversión a través de una presentación apresurada de la cotización;
- Generalmente, los bancos para el desarrollo insisten en cotizaciones competitivas para los contratos, aún cuando, los procedimientos aceptados a menudo se relacionan más a la forma que a un proceso genuino de cotización competitiva. Excepciones pueden ser usualmente negociadas para una fase de capacitación de demostración, permitiendo una contratación directa de los contratistas seleccionados;
- La colusión entre los contratistas establecidos es un gran problema en muchos países. Esto deber ser tomado en cuenta en los programas de desarrollo de contratistas;
- Son pocos los contratistas disponibles que pueden manipular tasas de cotización competitivas a su conveniencia al operar como cartel;
- La presentación de la cotización inmediatamente después de la capacitación inicial, puede eliminar algunos contratistas técnicamente más competentes y los que son conscientes de los costos reales;
- En las áreas rurales remotas, no es posible hallar el número mínimo requerido de cotizadores (usualmente 3);
- Los contratistas pueden ser presionados para tomar contratos de acuerdo el presupuesto del ingeniero después que la cotización haya resultado con ofertas fuera del rango aceptable;
- Los contratistas pueden ser adjudicados con contratos de tasa fija o negociada, años después de haber seguido los programas de capacitación;
- Algunos procedimientos tienen una apariencia superficial de cotización competitiva que apunta más a cumplir las condiciones del financiamiento que al establecimiento de un sistema genuino;

## 4.2 Cotización competitiva

### Colusión en la cotización y otras prácticas

En muchos países, el riesgo de colusión y corrupción para obtener contratos de obras públicas lucrativos es significativo. Mientras más grande sea el contrato, mayor es la oportunidad de conseguir ganancias fáciles, pero aún los contratistas más pequeños tienen una oportunidad significativa de poder ser involucrados, voluntariamente o de otra manera, en una colusión. Un artículo reciente en un periódico del Sudeste de Asia describió tres formas comunes de colusión: La primera es una competencia falsa, donde varias compañías se reúnen y deciden cual de ellas ganará la licitación y a que precio (usualmente 24-40% más elevado que una cotización verdadera y honesta). Las compañías perdedoras están de acuerdo en presentar ofertas más altas o invalidadas. Las compañías ganadoras comparten el beneficio y la autorización (gobierno) oficial recibe "comisiones". Un segundo método es disuadir a los forasteros de participar al difundir rumores acerca de su competencia o por amenazas directas contra ellos. Otro método consiste en "fijar" las especificaciones o términos de referencia del contrato, de manera que solamente uno o pocas compañías seleccionadas califiquen para la licitación. Otra vez, atractivas "comisiones" son pagadas.

Las prácticas descritas arriba son más difíciles cuando numerosos contratos pequeños y bien controlados están comprometidos. Sin embargo, aún son más comunes las demandas para "contribuciones" a partidos políticos o "comisiones" a oficiales corruptos.

### Colusión y corrupción: ¿qué hacer?

El combate a las prácticas de la colusión y la corrupción deben iniciarse a través de cambios de política y de sistemas, y a través de la creación de un ámbito que sea transparente y proporcione incentivos para comportamientos honestos. Algunas de las recomendaciones recientes hechas por la OIT dentro del contexto de programas de obras públicas propuestos a grande escala en el Sureste de Asia, con cientos de pequeños y medianos proyectos, incluyen las siguientes:

Primero, el diseño de documentos para los varios proyectos debe designar claramente a los grupos objetivos y a los beneficiarios correspondientes, así como debe indicar las modalidades de cómo estos grupos objetivos/beneficiarios deben ser involucrados y contactados. Un comité monitor especialmente señalado o un panel tendrían que supervisar los documentos del proyecto para este propósito y recomendar las modificaciones necesarias. Esto podría realizarse en línea con enfoques modelo preferentemente previamente desarrollados por el comité, en colaboración con todos los participantes y socios beneficiarios. Los presupuestos del proyecto propuesto y las planillas deben corresponder a la implementación de las modalidades propuestas y aprobadas del proyecto involucrado. Subsecuentemente y en forma aleatoria, los reportes iniciales y los reportes del progreso pueden ser revisados por el panel y comparados con la realidad así como la descripción original del proyecto.

Segundo, los procedimientos para la contratación de profesionales y personal administrativo así como para la obtención de equipos y servicios deben estar establecidos y ser transparentes. El concurso de candidatos para completar los puestos del proyecto y la cotización para el abastecimiento de bienes y servicios deben ser alentadas. Las estimaciones del ingeniero deben proporcionar orientación sobre cifras razonables de costos para obras.

Tercero, existe la preocupación de cómo manejar el problema de la corrupción en los niveles operacionales. Esto es principalmente un asunto de llevar una contabilidad correcta, control, monitor y auditoría de la administración de proyectos específicos. Es una tremenda tarea y una primera iniciativa debe concernir el desarrollo y/o modificación de la contabilidad y los procedimientos de auditoría, así como definir también, junto con las otras partes comprometidas, las consecuencias y penalidades para aquellos que violan las reglas y los procedimientos.

Es importante la composición de un comité de esta naturaleza. Representantes que estén bien considerados por todas las partes involucradas deben formar parte de éste y debe haber una posibilidad para que los trabajadores, empleados y representantes gubernamentales sostengan un diálogo serio sobre los probablemente numerosos aspectos contenciosos. Por supuesto, para que un comité de esta naturaleza sea eficaz, su status y autoridad deben ser claramente definidos y acordados por las autoridades de gobierno pertinentes.

- Una manera de hacer la transición desde contratos negociados a ofertas competitivas es la introducción de un proceso de cotización de tres fases. Los requisitos de la duración para cada fase variarán en cada país de acuerdo con la experiencia y la capacidad de agencias contratantes y el desempeño de contratistas capacitados:
  - En la fase uno, los oferentes están provistos de una lista de metrados y una tabla de tasas unitarias (p.ej., US\$ 1,50 por 1 m<sup>3</sup> de excavación) que cubren todos los costos directos (p.ej., mano de obra, equipos, materiales y gastos generales de la obra), y solamente requieren agregar porcentajes para los costos indirectos (gastos de administración y supervisión), riesgos y beneficios. Esto asegura que todos los costos directos sean recuperados por el contratista.
  - En la fase dos, una lista de metrados e ingresos esperados por día de trabajo para cada ítem de la cuenta es prevista (p.ej. 1000 m<sup>3</sup> de excavación por día de trabajo). Los oferentes evalúan los costos indirectos (estiman tasas unitarias basados en su propia experiencia con la productividad de los trabajadores y con la organización del sitio) y agregan un margen para los costos indirectos, riesgo y ganancia.
  - En la fase tres, los oferentes le dan un precio a todos los artículos bajo una situación de cotización competitiva.

## Algunas pautas

- ↪ En las fases iniciales de un proyecto de desarrollo de contratistas, es poco probable que pueda existir una situación de licitación realmente competitiva, ya que existirían más proyectos disponibles que contratistas. También es necesario un cierto periodo de protección de los contratistas capacitados para que puedan establecerse en el mercado. Una cotización competitiva genuina puede generalmente ser presentada solamente después de un periodo de capacitación y orientación, siguiendo la terminación de los compromisos financieros inducidos por el proyecto (p.ej., préstamos de equipos).
- ↪ El fracaso de la licitación competitiva – cuando es presentada demasiado temprano – puede eliminar a los contratistas potencialmente competentes. Por otro lado, un periodo de protección demasiado largo puede ser perjudicial.
- ↪ La participación de la asociación de contratistas en la negociación de las tasas es bastante deseable y ayuda a desarrollar capacidades para la licitación completamente competitiva.
- ↪ Todos los contratistas necesitan buena experiencia de campo (no menos de 18 – 24 meses) para obtener suficiente información práctica para el proceso de licitación competitiva.
- ↪ Una forma de presentar inmediatamente una cotización competitiva es enseñar primero cómo hacer propuestas de negocios a un gran grupo de participantes potenciales y capacitar solamente a los licitadores exitosos.
- ↪ La cotización competitiva basada en los cálculos estimados por el ingeniero con algún porcentaje de cortes puede ser un enfoque por fases, y pueden existir diversas formas de lograr la transición de contratos a tasa fija a contratos competitivos en un proceso de licitación por fases. (Ver experiencia del proyecto arriba). Esto tendrá que ser desarrollado y aprobado por las agencias contratistas y financieras.



## 4.2 Cotización competitiva

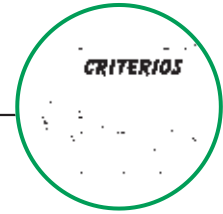
## La cotización competitiva hace que los contratistas afronten la realidad del mercado



### Mozambique: Proyecto de desarrollo del contratista de caminos secundarios

Dos años después de la apertura del lugar de capacitación inicial en la provincia de Zambezia, cuando seis contratistas probaron sus habilidades para manejar sus empresas de manera rentable y de pronosticar sus propios costos con precisión, se tomó una decisión, en principio, para introducir la licitación competitiva para todos los contratos futuros. Esto fue visto como un paso importante en el desarrollo de los contratistas para: (i) prepararlos para el ambiente competitivo que encontrarán después de terminar el proyecto; (ii) proporcionar al departamento local de construcción de caminos provinciales con experiencia en la preparación y evaluación de documentos de licitación; y (iii) asegurar que el trabajo se realizará con tasas económicas. Las primeras licitaciones de cotizaciones se caracterizaron por su pobre aritmética, presentaciones incompletas y algunas entregas retrasadas. Se desarrolló un seminario, luego de la recepción de las ofertas para reflexionar sobre los procesos y para ayudar a los contratistas a mejorar sus cotizaciones en el futuro. Una característica de la introducción de competencia fue que los contratistas del "proyecto" fueron alentados a cotizar para a los contratos que no pertenecen al proyecto mientras que los contratistas que no pertenecían al proyecto podían cotizar para contratos del "proyecto".

## 4.3 La adjudicación de la oferta



### Tema principal:

¿Cómo se establece un procedimiento transparente, justo y apropiado para pequeños contratos basados en la mano de obra?

### Información requerida:

- El procedimiento nacional vigente para adjudicación de licitaciones, incluyendo el rol de las juntas de licitadores; informes de las recomendaciones de la oferta técnica; y el criterio de evaluación.

### La experiencia del proyecto indica que:

- Los principales contratistas están interesados en, y son capaces de cumplir con, los objetivos socioeconómicos previstos siempre y cuando el sistema de adjudicación de contratos les recompense por su esfuerzo;
- Es importante que la agencia contratante que recomienda una oferta a la junta de licitadores también haga el pago por el contrato;
- En la adjudicación de licitaciones, el cálculo del ingeniero juega un papel muy útil al eliminar las cotizaciones excesivamente bajas o altas. También, dentro del marco del programa de desarrollo del contratista, el informe técnico de la licitación (recomendaciones de la agencia contratante) debe tener un peso substancial;
- Muchos procedimientos de licitación aparentemente competitivos resultan en adjudicaciones muy cercanas al cálculo del ingeniero debido al amplio rango de ofertas emitidas;
- Las excepciones a la práctica normal realizada por los proyectos piloto pueden conducir a cambios permanentes en los procedimientos de adjudicación.



### 4.3 Adjudicación de la oferta



**Abriendo las cotizaciones selladas (a una hora y en un lugar determinado) por un comité designado que inicia el proceso de concesión de contratos**

#### Concesión del contrato

##### Kenya

En Kenya, el valor de la cotización es el criterio principal para la concesión de contratos, pero durante las fases iniciales del programa de desarrollo del contratista basado en mano de obra otros factores fueron considerados, con las ponderaciones siguientes:





Precio cotizado	: 70%
Desempeño anterior	: 20%
Trabajo incompleto	: 10%

Las ofertas que fueron irracionalmente bajas (15% debajo del cálculo del ingeniero) fueron descalificadas.

##### Lesotho

Las ofertas recibidas de los contratistas capacitados por el proyecto fueron evaluadas con relación al cálculo del ingeniero, el cual permitía un 7,5 - 10% de margen de ganancia sobre los costos de operaciones similares llevadas a cabo por el sector público. Idealmente, la oferta exitosa esperaba estar dentro del 5% de este cálculo. En el primer ejercicio, todas las ofertas recibidas fueron excesivamente elevadas y la oferta más baja tuvo que ser negociada para estar en línea con el cálculo del ingeniero. Subsecuentemente, dos contratos fueron nuevamente licitados para obtener precios dentro del rango del 5%.

## Algunas pautas

-  Si la adjudicación con objetivos específicos de obras públicas es una opción (ver sección 4.1), un mecanismo de recompensa debe ser introducido para compensar a aquellos ofertantes en primer lugar, por su propuesta financiera y en segundo, por el nivel al cual su proposición responde a los objetivos socioeconómicos indicados en la oferta. Esto significa que el criterio de adjudicación no necesariamente favorecerá a la oferta más baja, pero considerará también calidad y otros criterios (p.ej., método de trabajo apropiado, participación local y nivel de creación de empleos).
-  Para los contratos a tasa fija, puede ser factible negociar con la junta de ofertantes, de manera que su rol sea limitado a la aprobación de las tasas sobre una base anual.
-  Un procedimiento de adjudicación descentralizado es probablemente ventajoso para los contratos locales basados en pequeños contratos.
-  La duración del tiempo de la oferta y los procedimientos de adjudicación deben ser reducidos al mínimo, para asegurar la continuidad de las adjudicaciones, tomando en cuenta el hecho que hayan, probablemente, muchos contratos de bajo valor.

## 4.3 Adjudicación de la oferta

**Los criterios de concesión del contrato son establecidos de antemano en línea con el cálculo del ingeniero**



### **Sudáfrica: Procedimientos de la concesión especial para los contratos de desarrollo**

La constitución de Sudáfrica requiere que todas las entidades públicas contraten bienes y servicios de acuerdo con un sistema que es justo, equitativo, transparente, competitivo y costo efectivo. Una política de adjudicación fue introducida permitiendo licitaciones para que los contratos de desarrollo (contratos en los que la agencia contratante proporciona apoyo a los contratistas a través de una administración por terceros) sean adjudicados de la siguiente manera:

- & la persona responsable para bosquejar el documento de oferta o para proporcionar el apoyo administrativo por terceros prepara un presupuesto para el contrato. Este es mantenido en secreto hasta su declaración inmediatamente anterior a que las ofertas sean abiertas;
- & todos los ofertantes cuyos precios están más allá del 10% debajo del cálculo son eliminados;
- & el contrato es proporcionado al ofertante inmediatamente por encima del punto límite sujeto a lo siguiente:
  - ' cumplir con las condiciones de la licitación
  - ' composición del precio de la oferta
  - ' capacidad para supervisar y controlar la mano de obra
  - ' situación actual de trabajo
  - ' capacidad potencial para completar el contrato dentro del tiempo estipulado
  - ' tasas y precios balanceados.

## 4.4 Documentación apropiada de contrato



### Tema principal:

¿Qué clase de documentación de contrato es adecuada para la contratación de trabajos basados en mano de obra, que describa adecuadamente las obras e identifique los derechos, obligaciones y riesgos de las partes?

### Información requerida:

- El marco legal nacional existente para la industria de la construcción;
- La documentación standard, i.e, condiciones de contrato, especificaciones, tipo de convenio, planos y lista de metrado en uso y su efectividad en la adjudicación, administración y gestión de contratos;
- ¿Qué medidas se pueden tomar para reducir los riesgos financieros y técnicos en los contratos basados en mano de obra? ¿Existe una necesidad para garantías financieras (fianza, nivel normal de retención, adelanto de pagos, liquidación por daños para los contratos de mano de obra)?, y de ser así, ¿a qué nivel?
- La necesidad de todas las partes interesadas (agencia contratante, asociación de contratistas, organización de trabajadores y Ministerio de Trabajo) de tener participación en el desarrollo de la documentación standard para la contratación basada en mano de obra.

### La experiencia del proyecto indica que:

- Generalmente, los documentos de contrato standard son largos y las agencias contratistas desperdician recursos en tratar de hacerlos disponibles para trabajos de contratación relativamente de poca importancia. Para contratos menores o micro, la documentación debe ser tan limitada como sea legalmente aceptable y de fácil comprensión para los contratistas. La versión completa de las condiciones internacionales (p.ej., FETICHE) es generalmente incluida en pequeños contratos pero versiones reducidas de documentación comprobada legalmente (ver *Algunas pautas* abajo) pueden ser más convenientes para la contratación de mano de obra en pequeña escala.
- Especificaciones de norma para el trabajo de construcción son generalmente trazadas para un enfoque tecnológico – normalmente intensivo en capital. Cuando se emplea consultores son empleados, estos también tienden a recomendar diseños que no favorecen el uso de los materiales locales, recursos y métodos de trabajo basados en la mano de obra;
- Los contratistas significativamente dependientes de una sola agencia contratante, raramente ejercitan sus derechos sobre el contrato, por miedo a repercusiones en su futura carga de trabajo.

## 4.4 Documentación apropiada del contrato

### Zimbabwe: Aprobación legal de la documentación del contrato para las obras de caminos basados en la mano de obra

En 1996, el Departamento de Caminos del Ministerio de Transporte y Energía (MTE) desarrolló cotizaciones y documentos de contrato hechos a medida para el nuevo proyecto de rehabilitación de caminos basados en la mano de obra. El secretario Permanente del MTE envió los documentos del bosquejo al Director del Consejo Legal de la Oficina General del Procurador. Esta Oficina los examinó desde una perspectiva legal. Además de hacer algunos cambios menores, la Oficina aconsejó al Secretario Permanente asegurarse que las Condiciones Especiales del Contrato (para obras basadas en mano de obra) sean incluidas en la documentación junto con las Condiciones Generales del Contrato como dos secciones complementarias. Mientras todas las otras partes de la cotización y documentación fueron desarrolladas especialmente para pequeños contratos basados en mano de obra, las Condiciones Generales del Contrato fueron las condiciones convencionales para el trabajo de construcción basado en las Condiciones Generales de Contrato de Sudáfrica para la ingeniería de construcción civil. La Oficina General del Procurador aconsejó que estas no deberían rescribirse para adecuarlas a los requerimientos particulares de los pequeños contratistas y por lo tanto deberían permanecer aplicables al sector de ingeniería civil. En el corto plazo, esto fue desventajoso para los pequeños contratistas que tuvieron que familiarizarse con Condiciones de Contrato difíciles de comprender y sin mayor importancia. A mediano y largo plazo, sin embargo, esta familiaridad con las condiciones generales aplicables les permitiría integrarse mejor al sector y ayudarlos a ofertar para grandes contratos.

**La administración del contrato es exigente, aún para los trabajos pequeños**



### Sierra Leona: Documentación de contrato

En Sierra Leona, la documentación de contrato fue dividida en dos categorías: documentación general y de contrato específico. La documentación general – la cual incluyó las condiciones del contrato y especificaciones generales de las obras de construcción de caminos basadas en mano de obra – fue sólo dada a los contratistas a la ocasión de su registro formal. La documentación específica para cada contrato fue limitada a una lista de cantidades, forma de convenio, condiciones especiales de contrato y diseños/bosquejo. Esto limitó los expedientes y los costos, muy importantes, dado al gran número relativo de pequeños contratos.

- ❑ Muchos documentos del “proyecto diseñado” utilizados para la contratación basada en la mano de obra, han sido agrupados de varias fuentes, perdiendo así consistencia legal y técnica. Pocos han sido sujetos a algún escrutinio legal nacional;
- ❑ Tanto la agencia contratante como los contratistas tienen poca experiencia en este campo y requieren capacitación;
- ❑ Una simple documentación de contrato para obras de mantenimiento (caminos, irrigación, micro contratos), ha demostrado ser operable y bien comprendida por los pequeños contratistas y comunidades del pueblo, aún cuando la validez legal de la documentación generalmente no haya sido comprobada.
- ❑ Es necesario introducir factores de ajuste de precios comunes y transparentes. Particularmente para los contratos de moneda local en países con alta inflación, los ajustes de precio deben ser regulares y automáticos.

## Algunas pautas

- Distintos niveles de documentación se aplicarán a diferentes categorías de contrato, tales como obras mayores, obras menores y micro obras.
- La documentación de contrato debe, tanto como sea posible, ser apropiada de acuerdo al nivel de desarrollo del contratista. En otras palabras, debe ser factible para los contratistas, trabajar a su manera, desde micro obras hasta obras mayores usando tipos similares de documentación, pero adaptados a la categoría del contrato.
- Todos los contratos son documentos legales y requieren una aprobación legal nacional para ser válidos, operables y apropiados a todos los niveles. Para obras basadas en mano de obra no es recomendable desarrollar una documentación especial. En su lugar, especificaciones, cláusulas especiales e información de obras deben añadirse a la documentación<sup>1</sup> existente y comprobada.
- Generalmente se requieren condiciones especiales para las obras basadas en la mano de obra, especificando contratación laboral y procedimientos de culminación, condiciones de trabajo, tasas de pago y otros aspectos laborales.<sup>2</sup>
- Las especificaciones pueden estar basadas en el “método” o “en la práctica”, reconociendo que:
  - Las normas de construcción son las mismas para cualquier tecnología empleada;
  - Los pequeños contratistas no tendrán usualmente acceso a probar en campo y las especificaciones del método pueden ser más convenientes;

<sup>1</sup> Por ejemplo: “Formato para un contrato de corta duración”, edición prueba por la “FIDIC” en 1998 (véase anexo 1); “ICE Condiciones de contratación, pequeñas obras”, 1998 (véase anexo 2), preparado por la Institución de Ingenieros Civiles (Gran Bretaña); y Banco Mundial: “Atribución de contratos, pequeños contratos”.

<sup>2</sup> Véase “Programas de Infraestructura Intensivos en Empleo: Políticas y Prácticas Laborales”, OIT Ginebra 2000.



### 4.4 Documentación apropiada del contrato

#### Condiciones del contrato

La práctica común en muchos proyectos ha sido el uso establecido de las Condiciones del Contrato FETICHE, con condiciones especiales escritas para cubrir los requisitos específicos de la construcción basada en la mano de obra. No se conoce un caso que tales condiciones especiales hayan sido comprobadas bajo la ley de contratos. La validez legal de tal documentación del contrato es por ello aún incierta. Las condiciones del contrato usado en seis países africanos en 1995 fueron las siguientes:

<b>Kenya:</b>	FETICHE (1977) con condiciones especiales.	
<b>República Unida de Tanzania:</b>	Condiciones propuestas por escrito (26 cláusulas) para pequeños contratos y FETICHE para grandes proyectos.	
<b>Uganda:</b>	MDTTC ha desarrollado documentación del contrato simplificada para contratos de mantenimiento rutinario, consiste en seis artículos acordados relacionados a:	
	Obligaciones del contratista (persona sola o grupo)	Anexos
	Obligaciones del empleador	Lista de metrado
	Precio del contrato y modo de pago	Especificaciones
	Inicio, duración y terminación	Herramientas suministradas al contratista
	Modificación	Plan de trabajo de medio año
	Solución de conflictos	
<b>Ghana:</b>	Originalmente, FIDIC en línea con las condiciones especiales en regla con el Departamento de Caminos Auxiliares contratos basados en equipos. Las nuevas condiciones de la propuesta escrita para contratos basados en la mano de obra han sido propuestas.	
<b>Lesotho:</b>	Contratos de mantenimiento rutinario: Artículos similares del convenio a los usados en Uganda. Contratos de mantenimiento periódico: Las condiciones para la construcción basada en mano de obra incluyen 13 artículos y 7 artículos adicionales "especiales". Los artículos generales cubren definiciones, obligaciones del contratista, obligaciones del empleador, precio del contrato (medición y método de pago), inicio, duración y terminación, modificaciones, solución de conflictos, comprensión de los documentos del contrato, seguros de las obras, seguro de la tercera parte, riesgos exceptuados, seguro de trabajadores y mantenimiento de obras.	
<b>Sudáfrica:</b>	Condiciones Generales para Contratos de Obras de Ingeniería de Construcción Pública (1990). Además, en el nivel más bajo del contrato, las condiciones especiales han sido preparadas para cubrir los siguientes artículos relacionados especialmente a la construcción basada en la mano de obra:	
	Definición (construcción/ administración de materiales)	Método de medición
	Derechos y poderes	Reducción del tiempo por reclamos
	Obligaciones del contratista	Grandes variaciones en el precio del contrato
	Aplazamiento de garantía	Certificado de reconciliación de materiales
	Personal capacitado	Ofertas de sumas reducidas
	Control y abastecimiento de materiales	Sueldos quincenalmente financiados
	Seguro (empleador/contratista)	Impuesto al valor agregado
		Exclusión del ajuste de precio del contrato

- Muchas especificaciones nacionales no son aplicables a los métodos basados en la mano de obra donde se utilizan las descripciones del método;
  - Los indicadores prácticos usados para la certificación de obras, deben ser simples, mientras permitan una valoración objetiva de la calidad de las obras concluidas.
- 
- Donde las especificaciones para el diseño del proyecto son trazadas por consultores locales o externos, los términos de referencia para su trabajo necesita ser muy específico, sobre cómo usar e incorporar los recursos humanos y materiales localmente disponibles e incorporarlos en las especificaciones designadas.
  - Un último objetivo debe producir diseños y documentación, ambos de tecnología neutral, de manera que los métodos basados en la mano de obra puedan ser igualmente aplicados.<sup>1</sup>
  - Las tasas salariales necesitan ser revisadas regularmente con relación a la inflación y a los cambios de la tasa salarial en sectores comparables de la economía. Los ministerios de trabajo, las asociaciones de empleadores y asociaciones de trabajadores deberán involucrarse en tales revisiones.

---

<sup>1</sup> "Guía para la licitación competitiva en proyectos de construcción en economías con abundancia de mano de obra", Banco Mundial y Scott Wilson Kirkpatrick and Partners, Washington D.C., Junio 1978.

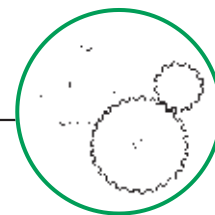


#### 4.4 Documentación apropiado del contrato



**¡Algunos contratistas aprenden sobre las condiciones del contrato de una manera dura!**

## 4.5 Administración del contrato



### Tema principal:

¿Cómo se pueden implementar medidas efectivas de administración de contrato para pequeños contratos basados en la mano de obra?

### Información requerida:

- ¿El ámbito de la contratación será centralizado o descentralizado?
- La evaluación de la capacidad de la agencia contratante para preparar y manejar un número creciente de pequeños contratos resultantes de la introducción de contratación basada en la mano de obra local;
- La evaluación de la capacidad de los consultores locales para preparar y administrar contratos.

### La experiencia del proyecto indica que:

- Las agencias contratantes pueden ser abrumadas rápidamente con la administración de numerosos contratos basados en la mano de obra;
- Se puede hacer mayor uso de los consultores locales para administrar contratos;
- Los contratos que cubren las cantidades de trabajo por un periodo de un año son realizables;
- Las firmas de aprobación para trabajos concluidos/pagados son requeridas a menudo por los numerosos oficiales sin responsabilidad legal directa bajo el contrato;
- El personal de la agencia contratante está frecuentemente, al menos al inicio, inadvertido de sus responsabilidades administrativas contractuales;
- La inspección de trabajo es crítica para la tecnología basada en la mano de obra. La agencia contratante puede necesitar la presencia permanente, en el sitio, de un supervisor designado para controlar la calidad y tomar decisiones diariamente (p.ej., alineación de los caminos, posiciones de alcantarilla). También, es necesario que el personal de la agencia contratante o representante esté presente en el sitio y esté estrechamente involucrado en la medición del trabajo y la certificación, lo cual es necesario que se haga sobre una base regular para obras basadas en la mano de obra;
- El personal de la agencia contratante será solicitado para supervisar si el contratista cumple con las condiciones del contrato (p.ej., contratación laboral, condiciones de trabajo, pago puntual de los sueldos);

## 4.5 Administración del contrato

### Capacidad para administrar, supervisar y controlar los contratos

Después de un periodo de diez años en los que tenía que tratar con un creciente número de contratos, el Departamento de Caminos Auxiliares (DCA) en Ghana informó sobre una gran restricción...."la falta de inclusión de consultores locales en el proyecto les ha negado a estos la oportunidad de aprender sobre tecnologías basadas en mano de obra. Esto ha resultado en una situación donde el diseño y la supervisión de todos los contratos basados en mano de obra han quedado en las manos del personal del DCA, generando una carga demasiado pesada para que el personal."

Zambia, en común con varios países, tiene una política descentralizadora que apunta a otorgar la facultad a los consejos locales en el ámbito de distrito de hacerlos responsables de la administración de contratos en infraestructura de pequeña escala. Sin embargo, estos consejos tienen una seria carencia de recursos humanos, materiales y financieros (con lo que se explica la aversión de los Organismos Naciones de Construcción de Caminos a descentralizar sus fondos). La situación en estos dos países resalta la necesidad de ver el desarrollo del sector privado en su contexto global de estructuras de administración de cliente apropiadas.



**Muchos contratos juntos dilatan la gestión y la capacidad administrativa al límite**

- ❑ Inicialmente, durante la capacitación y la fase de implementación del proyecto de desarrollo del contratista, las medidas necesitarán tomar en cuenta los requisitos del flujo de caja del pequeño contratista para los pagos de los sueldos de la mano de obra. Tales medidas pueden incluir:
  - Hacer un pago adelantado cuando se firma del contrato;
  - Pagar los sueldos de mano de obra en función de los roles de los certificados de revisión cada fin de mes, como adelanto del certificado de medición provisional (implica administración adicional para la agencia contratante);
  - Estimar el pago en porcentaje por obras a fin de mes, como un avance que debe ser reajustado retrospectivamente después de una medición (necesita cuidadosa auditoría);
- ❑ El planeamiento de la preparación del contrato es importante para asegurar oportunidades regulares de trabajo para los contratistas capacitados.

## Algunas pautas

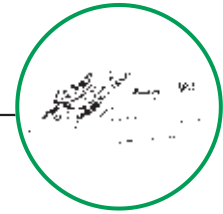
- Dentro de lo posible, los contratos deben ser manejados en el ámbito local para:
  - Asegurar una supervisión cercana;
  - Motivar a los contratistas a estar presentes en la obra;
  - Procedimientos administrativos sencillos;
  - Generar y utilizar capacidad local.
- Mientras que la dimensión del contrato debe ser compatible con el tiempo del programa y la capacidad de los contratistas, la carga administrativa de numerosos contratos de poco valor y de contratos breves, debe estar limitada tanto como sea posible a través de contratos en paquete (p.ej., emitiendo contratos de mantenimiento rutinario a grupos en lugar de individuos).
- La agencia contratante debe establecer un sistema claro de delegación de autoridad para cubrir y hacer sencillo el control técnico y financiero para el representante.
- Los procedimientos de certificación del trabajo deben ser simplificados a la mínima cantidad de firmas necesarias para el control efectivo.
- Consultores locales deben ser utilizados cuando estén disponibles y se debe proporcionar capacitación para la administración de contratos.

4.5 Administración del contrato

## Aspectos esenciales para la supervivencia de los contratistas principiantes



## 4.6 Procedimientos de pago



### Tema principal:

¿Qué se necesita para establecer procedimientos de pago eficaces y transparentes que cumplan con las condiciones del contrato?

### Información requerida:

- Los procedimientos de pago de la agencia contratante para contratos de obras públicas y una evaluación de su aplicación en un contexto basado en mano de obra (y descentralizado posiblemente);
- La evaluación de la capacidad de la agencia contratante para dirigir más numerosos y más frecuentes pagos requeridos por los contratistas basados en la mano de obra;
- La evaluación de la actuación pasada y restricciones experimentadas por la agencia contratante al hacer pagos regulares y a tiempo;
- Las obligaciones contractuales aplicables con respecto a los pagos.

### La experiencia del proyecto indica que:

- Las implicaciones de los pagos retrasados para los contratistas basados en la mano de obra son más serias que para los contratistas basados en equipo. Un flujo regular de caja es esencial para pagar la mano de obra y evitar problemas laborales. En las primeras fases del proyecto particularmente, es necesario que existan acuerdos especiales de pago con los pequeños contratistas para que el contratista pueda cubrir las necesidades de un flujo de caja consistente para pagar las planillas mensuales;
- El cronograma de pagos es particularmente crítico para los pequeños contratistas con compromisos de reembolso de préstamo y poco acceso al crédito;
- Pequeños contratos numerosos crean cargas adicionales a la administración de la agencia contratante lo cual resulta en demoras o en errores en los pagos. La contabilidad de la agencia contratante y los procedimientos de auditoría pueden necesitar modificación para permitir el control de numerosos pagos pequeños;
- La agencia contratante puede no estar en posición de cumplir con sus obligaciones contractuales de pagos. En general, el contratista estará renuente para ejercer sus derechos legales en contra de su cliente principal, aún cuando haya unas cláusulas de compensación por la demora de los pagos según las condiciones del contrato;



## 4.6 Procedimientos de pago

**El pago de salarios es un aspecto muy sensible para los trabajadores y no está siempre bajo el control del contratista**



### **Ghana: Pagos adelantados**

La importancia de habilitar al contratista para pagar la mano de obra a tiempo fue reconocida como crucial para el éxito del proyecto. Para este fin, cada contratista presentó la retribución por mano de obra antes del fin de cada mes y este fue pagado prontamente (más el 15% para gastos generales) de esta manera se permitió pagar a los trabajadores al principio del mes siguiente. Este pago de mano de obra fue subsecuentemente descontado del certificado de pago provisional del contratista. Por razones administrativas, este acuerdo fue sólo posible cuando un pequeño número relativo de contratistas fue involucrado. Subsecuentemente, el adelanto de las transferencias fue dado bajo los contratos, permitiendo a los contratistas un adecuado flujo de caja para pagar la planilla inicial.

- El flujo de caja de la agencia contratante debe ser seguro y proyectado cauciosamente para asegurar la disponibilidad de fondos para los pagos de contrato. Con la introducción de contratos basados en mano de obra, el desembolso y los procedimientos de pagos necesitan ser más puntuales y regulares.

## **Algunas pautas**

- ↳ La sobre-burocratización de los sistemas de aprobación inevitablemente conduce a demoras y a la pérdida de recursos y tiempo del contratista. Por consiguiente, los pagos actuales deben ser descentralizados para evitar que los contratistas tengan que viajar hasta la oficina central para recibir su pago.
- ↳ El pago adecuado y oportuno de mano de obra es esencial para los contratos de mano de obra. Las agencias contratistas tienen la obligación de asegurar esto. Los procedimientos de pago aplicables deben ser descritos en las condiciones del contrato o como condiciones apropiadas especiales.

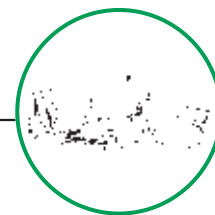


4.6 Procedimientos de pago



La agencia contratante tiene obligaciones contractuales con respecto a los pagos de los contratistas – no debe haber excusas

## 4.7 Planificación e informes



### Tema principal:

¿Cómo pueden ser desarrollados y presentados los procedimientos de planificación y los informes que deben ser, breves, pertinentes, interactivos y normalizados?

### Información requerida:

- La evaluación del sistema de planificación e informes de la agencia contratante y de los informes/retroalimentación de responsabilidades de los distintos niveles del personal supervisor y administrativo;
- La evaluación de cualquier modificación necesaria para contratación basada en la mano de obra;
- La evaluación de los requerimientos del informe y las obligaciones para las agencias financieras;

### La experiencia del proyecto indica que:

- Los procedimientos de la planificación y de informes no son a menudo:
  - adaptados al sector privado;
  - bien diseñados y normalizados;
  - informativos y comprensivos en aspectos esenciales;
  - orientados para la acción y retroalimentación por el administrador apropiado;
  - otorgados la debida importancia;
  - producidos en el debido tiempo;
- Los sistemas computarizados pueden hacer de la planificación y del informe de los hechos básicos y estadísticas, documentos simples e interactivos, produciendo información resumida para la acción gerencia. Sin embargo, inicialmente los sistemas computarizados deberían ser introducidos con gran prudencia y respaldo apoyados por un manual de funcionamiento del sistema;
- Las omisiones serias (p.ej., fallas para reportar costos, estado y utilización de equipos) a menudo impiden el ingreso de información vital para la toma de decisiones;
- La importancia de una buena planificación, un buen control y un buen informe como una función primaria de la administración efectiva tiende a ser subestimada.

### 4.7 Planificación e informes

Sistemas de planificación general e informes	Sistema interno del contratista	Sistema de la agencia contratante
<b>Diario</b>	& Uso de recursos: <ul style="list-style-type: none"> <li>' Rol de revisiones</li> <li>' Equipamiento</li> </ul> & Materiales & Tareas & Resultados planeados y actuales & Problemas de campo	Diario de la obra Registro diario de la obra en campo
<b>Semanal</b>	& Uso de recursos: <ul style="list-style-type: none"> <li>' Equipamiento</li> <li>' Materiales</li> </ul> & Resultados planeados y actuales & Costos & Problemas de campo & Proyecciones	Registro de instrucciones de campo Medición mensual de obras Reportes de inspección
<b>Mensual</b>	& Uso de recursos: <ul style="list-style-type: none"> <li>' Equipamiento</li> <li>' Materiales</li> </ul> & Resultados planeados y actuales & Costos & Problemas de campo & Proyecciones	& Del campo a la administración: <ul style="list-style-type: none"> <li>' Progresos</li> <li>' Estadísticas</li> <li>' Financiamiento</li> <li>' Problemas</li> <li>' Proyecciones</li> </ul> -->Resumen del administrador senior (agencia contratante)
<b>Trimestral/anual</b>		De la administración al departamento del gobierno y agencia financiera externa: <ul style="list-style-type: none"> <li>&amp; Resumen del progreso del proyecto                             <ul style="list-style-type: none"> <li>' Reporte financiero</li> <li>' Plan de operaciones</li> <li>' Revisión/evaluación/estudios</li> </ul> </li> </ul>

**La planificación e informes coordinados y oportunos mejorarán el desempeño del contratista**



## Algunas pautas

Los siguientes informes son la base mínima para los proyectos de obras basados en la mano de obra:

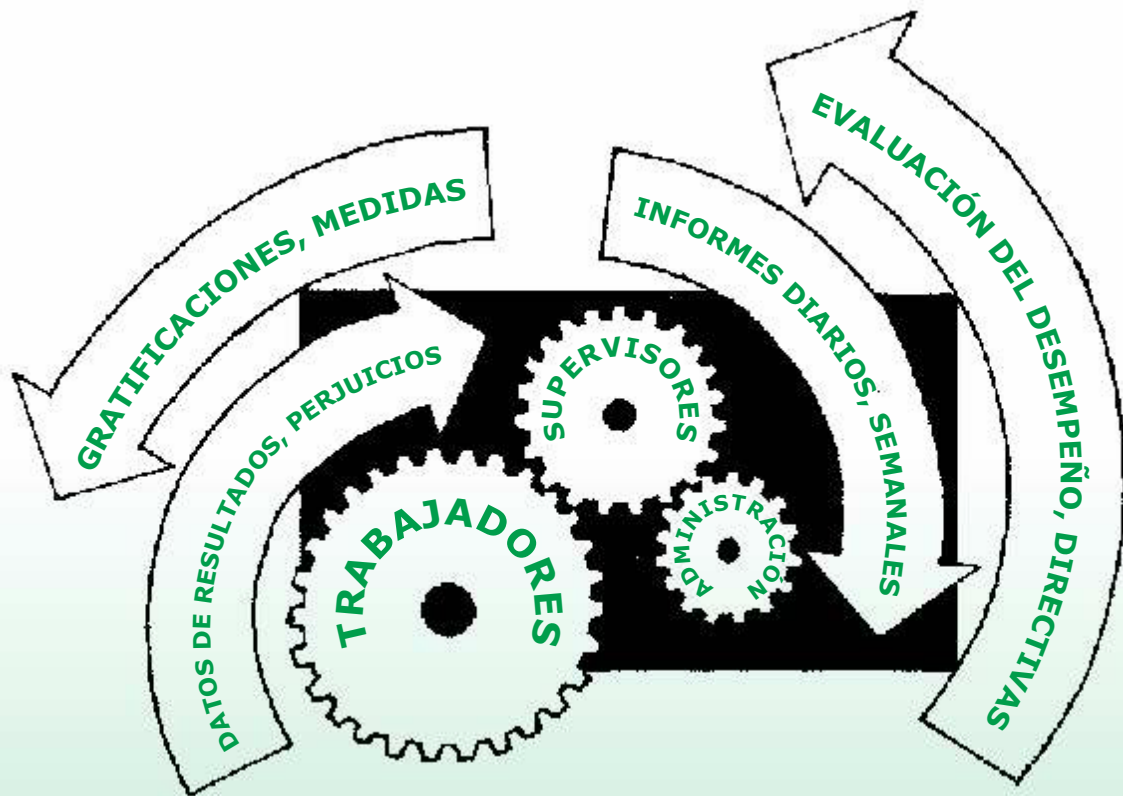
### ❑ **Agencia contratante**

- Informes de varios niveles para los usuarios desde los jefes de campo a los administradores seniors de las agencias financieras;
- Informes mensuales desde el nivel de campo hasta el siguiente nivel de dirección, incluyendo estadísticas de progreso, datos financieros, proyecciones y problemas potenciales;
- Resumen ejecutivo mensual por los administradores seniors a la jefatura de la agencia contratante;
- Los informes de progreso trimestral y financiero, emitidos por la jefatura de la agencia contratantes, para la planificación gubernamental o para unidades financieras y agentes financieros externos, incluyendo proyecciones presupuestarias.

### ❑ **Contratista**

- La planificación y el informe diario, semanal y mensual a nivel de campo, incluido recursos programados y supervisados, tareas, productividad, control, costos y problemas;
- El sistema propio de planificación interno y el sistema de informes del contratista dirigido a controlar los gastos e incrementar la eficiencia productiva.

4.7 Planificación e informes



La planificación y el informe del trabajo son herramientas útiles para mejorar el desempeño

## Bibliografía

FIDIC: *Short form of contract, Test edition 1998 (Green book)*, FIDIC, P.O. Box 86, Lausanne, 1998.

Institution of Civil Engineers: *ICE Conditions of contract, Minor works*, ICE, 1-7 Great George Street, Londres, 1998.

D. Stiedl: *A note on the draft ICE Short Contract and its application to developing countries*, MART Documento de Trabajo No.11 (proyecto), 1997.

Labour Construction Unit: *Standard procedures for the procurement of works*, IT Transporte, Unidad de Construcción Laboral, Ministerio de Obras, Maseru, Lesotho, 1997.

Labour Construction Unit: *Contract documents for routine road maintenance*, Unidad de Construcción Laboral, Ministerio de Obras, Maseru, Lesotho, 1996.

Labour Construction Unit: *Bidding document for road rehabilitation/regravelling works*, Unidad de Construcción Laboral, Ministerio de Obras, Maseru, Lesotho, 1996.

D. Miles: *The client/contractor relationship in labour-based construction and maintenance*, Quinto Seminario Regional de ASSIT, Accra, 1996.

South Africa Bitumen y Tar Association: *Labour-enhanced construction for bituminous surfacings, Methods and procedures, Manual 12*, SABTA, 1994.

J.-M. Lantran, J. Baillon y J.-M. Pages; *Contracting out road maintenance activities. Volume V: Road maintenance and the environment: Guidance for taking care of the environment when preparing and carrying out road maintenance activities*, ECA, SSATP, Banco Mundial, Washington, D.C., 1994.

P. Garnier y M. van Imschoot: *The administration of labour-intensive works done by contract: Practical guide*, OIT, Ginebra, 1993.

D. Miles: *Financial planning for the small building contractor*, Publicaciones de Tecnología Intermedia, Londres, 1992.

A.D. Austen y R.H. Neale: *Managing construction projects: A guide to processes and procedures*, OIT, Ginebra, 1990.

D. Miles: *Accounting and book-keeping for the small building contractor*, Publicaciones de Tecnología Intermedia, Londres, 1986.

D. Miles: *The small building contractor and the client*, Publicaciones de Tecnología Intermedia, Londres, 1986.

### Referencias de los cuadros

**Sudáfrica: Ofertar en un sistema de suministro con objetivos específicos.** Tomado de R. Watermeyer, S. Gounden, D. Letchmiah y S. Shezi: *Targeted procurement: A means by which socio-economic objectives can be realized through engineering and construction works contracts*. Documento aceptado para la publicación en el Journal of the South African Institution of Civil Engineering, Johannesburg, 1998.

**Sierra Leona: Tasas únicas.** Proyecto de Apoyo al Sector de Agricultura, SRRA/OIT proyecto SIL/93/01/IDA, reportes de progreso y temático 1993-1966, SLRA/OIT Freetown.

**Cotizaciones Coludidas y otras prácticas.** Suvicha Pouaree: "Sharing the wealth", en *Bangkok Post*, Bangkok, 25 de Octubre de 1998.

**Colusión y corrupción: ¿Qué hacer?** N. von Einsiedel: "Understanding corruption and how it can be curbed", en *Bangkok Post*, Bangkok, 25 de Octubre de 1998.

**Mozambique: Proyecto de desarrollo del contratista de caminos secundarios.** DNEP/DFID Proyecto de Caminos Peatonales Zambezia 1997-1998, reportes trimestrales preparados por Scott Wilson, Maputo, Mozambique.

**Concesión de contrato.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**Sudáfrica: Procedimientos de la concesión especial para los contratos de desarrollo.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**Zimbabwe: Aprobación legal de la documentación del contrato para los trabajos en caminos basados en la mano de obra.** *Labour-based contractor development programme*, Documentación del contrato para los trabajos de rehabilitación de caminos peatonales, Ministerio de Transporte y Energía, Departamento de Caminos Estatales, Zimbabwe, Harare, 1998.

**Sierra Leona: Documentación del contrato.** Proyecto de Apoyo al Sector de Agricultura, SRRA/OIT proyecto SIL/93/01/IDA, reportes de progreso y temáticos 1993-1966, SLRA/OIT Freetown.

**Condiciones del contrato.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**Capacidad para administrar, supervisar y controlar los contratos.** E. Ashong: "*Labour-based contracting in Ghana*"; Documentación por *in labour-based technology: A review of current practice*, OIT/ASIST, Nairobi, 1996.

**Ghana: Pagos adelantados.** E. Stock: *The problems facing labour-based road programs and what to do about them: Evidence from Ghana*, Banco Mundial, Washignton, D.C., 1996.

**Sistema general de planificación e informe.** Unidad de desarrollo basado en la mano de obra: *Labour-based contract administration manual*, Ministerio de Transporte y Energía, Departamento de Caminos Estatales, LBDU, Harare, Junio 1997.

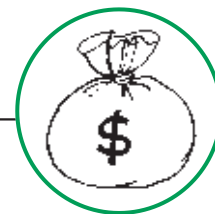






*Acceso de los contratistas  
a los recursos*

## 5. Acceso de los contratistas a los recursos



### 5.1 Acceso al crédito

#### Tema principal:

¿Cómo accede el pequeño contratista al crédito financiero requerido para iniciar y desarrollar una empresa viable?

#### Información requerida:

- La política del gobierno y de las agencias de financiamiento para proporcionar créditos;
- Las instituciones financieras disponibles y deseosas de extender créditos a pequeños contratistas; sus términos y condiciones;
- Los requisitos y la relevancia de los compromisos y garantías del contrato para las pequeñas obras; y los riesgos para la agencia contratante y formas de minimizarlos.

#### La experiencia del proyecto indica que:

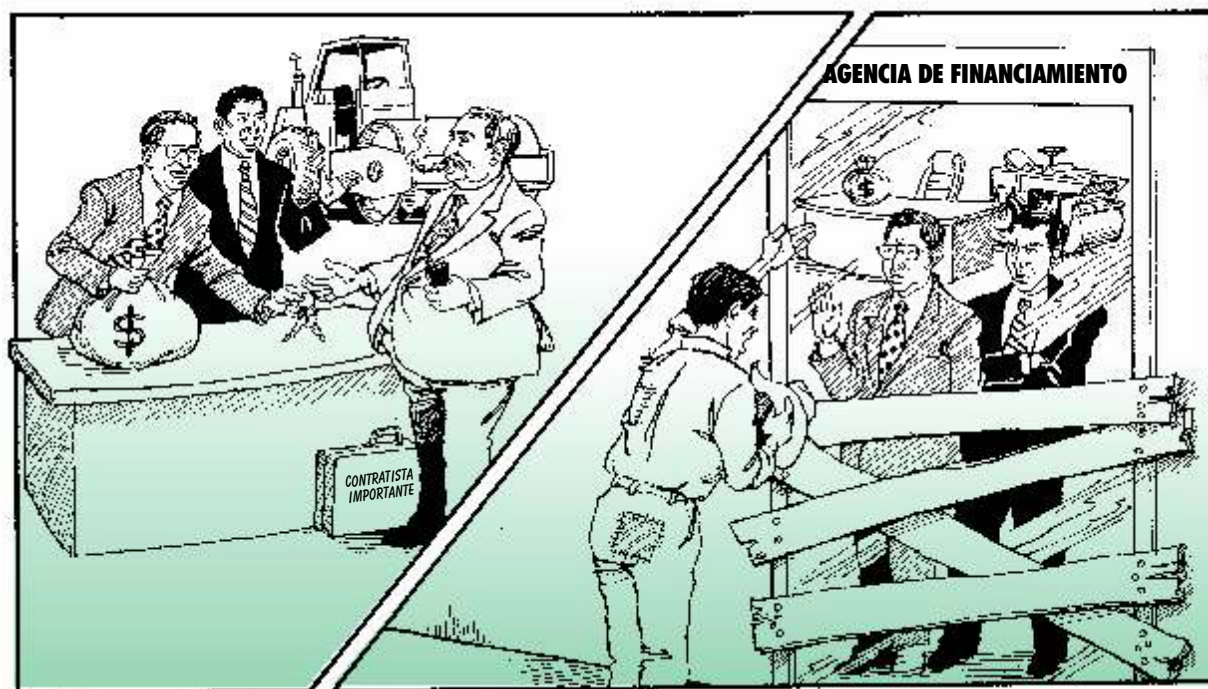
- Algunas agencias contratistas desempeñan un rol activo al tomar algunos de los riesgos financieros y al garantizar créditos para los bancos y abastecedores;
- Los sistemas tradicionales de depósitos y garantías para los contratos en obras públicas no son adecuados para los contratos de obras menores, donde los riesgos actuales de la agencia contratante son mínimos;
  - El programa de reforma para la adjudicación del Gobierno de Sudáfrica estableció distintos niveles de desempeño para distintas categorías o dimensiones de contratos:
    - Contratos mayores: 10 – 12.5%
    - Contratos menores: 5 – 5% (2.5% por el valor del contrato, no excediéndose de un millón de Rand)
    - Contratos micro (valen menos de 100.000 Rand): ninguno;
- Los procedimientos de los bancos comerciales son a menudo demasiados rigurosos para ser utilizados en la extensión de créditos para la pequeña empresa;
- Acceso al crédito es una de las barreras principales para el ingreso, esto ha sido identificado por los pequeños contratistas;

## 5. Acceso de los contratistas a los recursos

### 5.1 Acceso al crédito

#### **Sierra Leona: Créditos para la adquisición de equipos a través de la Autoridad de Caminos**

Generalmente, para el alquiler compra de los equipos, los bancos comerciales insisten en que los pequeños contratistas les proporcionen garantías subsidiarias. La mayoría de estos contratistas consideran extremadamente difícil reunir todos los requisitos. En Sierra Leona, la Autoridad de Caminos aplazó los requisitos de garantía adicional, pero insistió en que el contratista coloque un "certificado de garantía" de modo que asegure el pago del préstamo. Los contratistas pudieron disponer de los certificados a través del circuito informal. En general, los acuerdos especiales serían necesarios para incrementar el acceso de los pequeños contratistas al crédito.



**Los diferentes status a menudo significan diferentes tratos**

- ❑ El fracaso de las agencias contratistas para enfrentar sus obligaciones contractuales, realizar pagos a tiempo, puede exponer la sobrevivencia de los contratistas de mano de obra;
- ❑ Las tasas del banco local son generalmente altas y las facilidades del sobregiro no son una opción realista, aunque estén disponibles las garantías subsidiarias/títulos.

## **Algunas pautas**

- Los bancos comerciales son, por lo general, renuentes a ofrecer créditos a pequeños contratistas sin garantías adicionales (colaterales) o títulos (a aquellos contratistas que no los poseen). La agencia contratante y/o agencia financiera normalmente tiene la función de asumir algunos riesgos financieros. Las agencias de crédito para pequeños negocios podrían ser consideradas para proporcionar crédito.
- Los contratistas basados en la mano de obra usualmente requieren menos capital para empezar que las compañías basadas en maquinarias. Por ejemplo, los adelantos de contrato pueden ser todo lo necesario para un contrato de mantenimiento rutinario y, los pagos regulares intermedios para hacer frente a los sueldos con lo cual se alivian los problemas de flujo de caja de los contratistas.
- Al menos durante la fase de establecimiento del proyecto, la agencia contratante debe considerar dar garantías de crédito a los abastecedores de materiales y otros, y realizar pagos directos para certificados provisionales.
- Los proveedores de equipos y agentes pueden ser alentados a dirigir convenios de alquiler compra para contratistas, si las agencias contratistas les otorgan las garantías apropiadas.

## 5.1 Acceso al crédito

### Zambia: Esquemas de alquiler-compra

Un proyecto de desarrollo de contratistas en construcción de caminos basada en mano de obra necesitaba identificar a una organización local adecuada para que se responsabilizara de suministrar y financiar el paquete de equipo destinado a los contratistas (valorizado en más de US\$ 100,000 por contratista). Primero, se evaluó la calificación de las organizaciones financieras existentes en el país que tuvieran experiencia variada y métodos diferentes para proveer crédito para compra de equipo o leasing. Estas organizaciones incluían compañías de leasing de autos y equipo, ONG dedicadas, entre otras cosas, a otorgar servicios financieros y capacitación en negocios y bancos comerciales locales. Como resultado de esto, se optó por un esquema de alquiler compra. Una ONG de Zambia con amplia experiencia en el país en el préstamo de servicios financieros, incluyendo la entrega de maquinaria a través del esquema alquiler-compra, fue seleccionada. Los servicios a ser provistos por la ONG incluían la capacitación de los contratistas en gestión de negocios y mantenimiento de equipos, en administración, y en control de los contratos de alquiler compra.

Bajo un esquema de alquiler compra, el contratista hace pagos regulares o pagos de alquiler hasta que, en el último pago, la propiedad del equipo le es transferida a él o ella. Este tipo de esquema hace más fácil a los prestamistas recuperar el equipo como garantía de crédito en caso de falta de pago y, por tanto, hace más atractivo para los prestamistas convertirse en financiadores de pequeñas empresas.

Los contratistas en la Provincia Eastern han empezado recientemente a ser cobrados tasas de interés competitivas, confrontándolos con los costos realistas de operación y, (con ello) una mejor percepción de los costos y beneficios de sus negocios, lo que además podría mejorar la sostenibilidad de sus empresas. En suma, mostrando su capacidad de pago por los costos de capital del mercado basados a su trayectoria de pago, estos contratistas estarán en mejor situación para continuar teniendo acceso al capital a través de las organizaciones financieras existentes, aún después de finalizado el proyecto.

### Madagascar: Evaluación de los límites de préstamo para los pequeños contratistas

Los bancos comerciales locales estaban dispuestos a otorgar préstamos a los pequeños contratistas siempre y cuando estos cumplan con ciertas condiciones preestablecidas, y en una situación donde un proyecto externo garantizaba un mínimo plan de trabajo a los empresarios involucrados. La capacidad de reembolso del préstamo de los prestatarios fue estimada – por ellos mismos y los bancos – en el orden del 15% de su facturación. Las condiciones financieras aplicables para préstamos de mediano plazo o esquemas de alquiler compra fueron idénticas: 20% de depósito de pago, un crédito de dos años para equipos de segunda mano o un crédito de cuatro años para equipos nuevos, reembolsos mensuales y una tasa de interés del 25%. El estudio concluía que bajo estas condiciones las pequeñas empresas con una facturación de aproximadamente \$120.000 por año y un plan de trabajo para tres años podrían permitirse comprar un camión de segunda mano y un equipamiento para compactar, manteniendo una reserva de flujo de efectivo de 40 días. Para que una empresa pueda permitirse comprar el mismo equipo nuevo y reembolsar el préstamo manteniendo un adecuado flujo de efectivo, requeriría una facturación mínima anual de \$350.000 y un plan de trabajo para tres años.

## 5.2 Acceso a herramientas, equipos y repuestos



### Tema principal:

¿Cuál es la manera más práctica y de mayor costo beneficio en la cual un pequeño contratista puede tener las herramientas apropiadas, el equipo y repuestos para obras basadas en mano de obra?

### Información requerida:

- Las realidades de la disponibilidad interna en el país de herramientas apropiadas y equipo (tractores, trailers, compactadores, herramientas manuales, material conexo), en términos de modelos, cantidad, condiciones mecánicas, disponibilidad para comprar o alquilar;
- La política gubernamental actual de costo y administración de equipos;
- Disponibilidad de una central de grupo de maquinaria o posibilidades del sector privado para el alquiler o alquiler compra, e información sobre las tasas de alquiler;
- Mecanismos de financiamiento disponibles para la industria de construcción: préstamos para compra directa, alquiler, alquiler compra, leasing;
- Control y disponibilidad de divisas;
- Evaluación del nivel apropiado de equipo en posesión de los contratistas para balancear la potencial carga financiera con la productividad y rentabilidad máxima.

### La experiencia del proyecto indica que:

- El acceso a equipos es un tema de gran importancia para los pequeños contratistas;
- La disponibilidad de equipo apropiado y confiable esta usualmente sobreestimada;
- Las tasas de alquiler ofrecidas por los aportes de equipo del gobierno no siempre reflejan los costos reales de los equipos. Asimismo, a pesar de las regulaciones gubernamentales, las tasas de alquiler del libre mercado están con relación a la escasez, grado de necesidad y ubicación geográfica del trabajo. Los contratistas pueden ser explotados, particularmente si están operando bajo tasas fijas o contratos negociados;
- Se requiere una continuidad de varios años de trabajo para el repago de la adjudicación de préstamos para nuevos equipos;
- Cuando no existe una concesión para la adjudicación de equipo para los contratistas, a menudo ocurren serios problemas en términos del desempeño del contratista;



## 5.2 Acceso a herramientas, equipo y repuestos

### Namibia: Tasas de alquiler de los equipos gubernamentales

El objetivo del programa inicial de capacitación del contratista (1995/96) del Departamento de Transporte (DDT) del Ministerio de Obras, Transporte y Comunicaciones de Namibia era convertir a los pequeños contratistas locales en contratistas basados en mano de obra calificados, con empresas viables capaces de llevar eficientemente contratos de construcción y mantenimiento de caminos.

El DDT seleccionó a cinco contratistas, con sus supervisores de campo. Como parte de este entrenamiento, cada contratista tuvo un contrato de prueba para desarrollar un ejercicio con una situación de contrato real.

Ninguno de los contratistas bajo capacitación poseía una pieza de equipamiento requerida para la obra de construcción. El DDT había considerado que su propio pool de maquinaria, más el equipamiento del sector privado sería suficiente para que los contratistas alquilaran. Como consecuencia, los contratistas licitaron usando las tasas oficiales de alquiler del gobierno, aún cuando ellos fueron constantemente advertidos por la administración que también podrían alquilar del sector privado.

Las tasas de alquiler ofrecidas por el Gobierno no reflejaban las tasas verdaderas del mercado. Un tractor con trailer remolcador, por ejemplo, fue alquilado externamente por un valor diario de US\$ 0,40, mientras que una tarifa más realista de mercado podría haber estado en cerca de US\$ 15. Las tarifas de gobierno fueron usadas por los contratistas para subcontratar en el contrato de prueba. Los contratos de prueba fueron emitidos con los cálculos del ingeniero basado en las tarifas de alquiler del gobierno.

El programa de contrato de prueba fue planeado de una manera ambiciosa con plazos estrictos lo cual puso al pool de maquinaria de alquiler del gobierno bajo tensión. Como resultado, los contratistas tuvieron dificultades en conseguir el equipo cuando lo requerían, lo que llevó a grandes demoras. Cuando los gerentes de programa solicitaron a los contratistas que alquilen el equipo faltante en el sector privado para cumplir con los plazos del contrato, estos no desearon hacerlo. Previo al programa de capacitación, ningún estudio había sido llevado a cabo para determinar la exacta oferta de equipos del sector privado, servicios de respaldo o tasas de alquiler en general en las regiones importantes de Namibia. Pronto resultó evidente que los contratistas no podrían conseguir equipo con las tasas de alquiler usadas por el gobierno. Los trabajadores comenzaron a ser despedidos y los gastos indirectos de los contratistas resultaron mucho más altos que los calculados originalmente. Finalmente, el cliente debió permitir a los contratistas extender sus contratos y hacer provisiones para algunos de los gastos indirectos adicionales.





- ❑ El incentivo de la fabricación local de herramientas o equipos simples (p.ej., trailers, cisternas) necesita seria atención en términos de control de calidad;
- ❑ Pocos proveedores de equipos o agencias que operan directamente acuerdos de alquiler compra para pequeños contratistas y acuerdos especiales para proporcionar un adecuado suministro de equipos livianos normalmente requeridos.

## Algunas pautas

- Es esencial asegurarse que la maquinaria apropiada y los equipos en las órdenes de trabajo estén disponibles para todos los contratistas, de manera que la escasez no distorsione los costos del alquiler. La mayoría de los contratistas aspira a tener su propio equipo de modo que los convenios del proyecto deben dirigirse a este objetivo. Sin embargo, obtener nuevos equipos para los contratistas, a través de un proyecto, implica una carga financiera que probablemente necesite la garantía de un plan de trabajo para facilitar el reembolso. Por consiguiente, las opciones de compra, alquiler o alquiler compra necesitan estar balanceadas de acuerdo a fondos disponibles, trabajo, acceso financiero y a la capacidad de los contratistas para crecer.
- Un pago adelantado en efectivo de 10-15% del valor del contrato podría considerarse ser incluido en el contrato para dar al contratista la oportunidad de comprar equipos de segunda mano. Podría estipularse que todo (o parte) de este pago adelantado sea solamente para los proveedores del equipo, en justificación escrita por el contratista. Este método proporcionaría una línea de crédito al contratista, mientras le dan opción para dar prioridad a la adquisición del equipo esencial, tan bien como los tipos y modelos para la compra.
- En el contexto de un proyecto de desarrollo del contratista, la agencia contratante tiene la responsabilidad de asegurarse de las condiciones financieras justas y los requisitos para el acceso de los contratistas al equipo. La agencia contratante puede necesitar proporcionar ciertas garantías a los bancos o proveedores para obtener términos y condiciones razonables.
- El Gobierno puede tener un papel en el establecimiento de un parque de maquinaria del sector público o privado para asegurar la disponibilidad de equipos. Se puede considerar también la venta de equipos del sector público en condiciones preferenciales para los pequeños contratistas;
- Compañías de leasing para los equipos pueden ser establecidas (o fortalecidas) para proporcionar un servicio completo a los contratistas – tales como asesoría administrativa y respaldo mecánico – bajo acuerdos de comisiones financiadas por el proyecto.

## 5.2 Acceso a herramientas, equipo y repuestos

### Acceso al equipo

Los diferentes proyectos de desarrollo del contratista de caminos han adoptado diversos métodos para proporcionar a los contratistas acceso a equipos esenciales.

#### Bhután

El Ministerio de Comunicaciones estableció una División Mecánica autónoma responsable de alquilar equipos y proporcionar servicios mecánicos con fin comercial al sector público y privado. Esto tiene las ventajas de uniformizar las tasas de alquiler y de un aprendizaje rápido de los ingenieros del ministerio de los costos reales del equipo empleado. Esto, en su oportunidad, animó a una mejor comprensión de la necesidad efectiva de una administración de equipos en todas las áreas de construcción y mantenimiento de caminos. Tres talleres principales han sido estratégicamente localizados para cubrir todo el país.

#### Camboya

El paquete de equipo mínimo propuesto para los pequeños contratistas, incluye dos rodillos vibradores pedestres, dos camiones livianos Etan (uno con bomba y cisterna de agua y el otro con un trailer para uso general en el terreno en construcción, incluyendo el traslado de trabajadores y materiales), una camioneta para la movilización del contratista y transporte de herramientas y materiales, y dos motocicletas y bicicletas para los supervisores. Además, han sido incluidas las herramientas manuales esenciales. El costo del paquete entero es US\$ 65.000 (en 1996).

#### Ghana

El proyecto incluyó para cada contratista la provisión de un juego completo de equipo de construcción liviano (US\$ 150.000 – en 1996). Estos préstamos fueron administrados a través de un banco local con una tasa de interés de 20% en dólares, para pagarse durante cuatro años. Se les garantizó a los contratistas trabajar durante este periodo; pero los pagos contractuales se realizaron en moneda local, la cual rápidamente perdió su valor con relación al dólar. Para la mayoría de los contratistas, el reembolso tuvo que ser renegociado en las condiciones originales imposibles de lograr. Para una fase subsecuente (donación-ayuda) fue adoptado un método más flexible por otro banco que denotó préstamos en moneda local, tomando a la agencia contratante como garante.

#### Lesotho




El proyecto fue establecido sobre la base de equipos alquilados por contratistas dentro del mercado local. Algunos contratistas compraron equipos (viejos) utilizando su adelanto. Subsecuentemente, algunos artículos del equipo fueron procurados para su adquisición por los contratistas, si lo deseaban, con un periodo de reembolso de 12 meses. Sin embargo, no se garantizó la continuidad del trabajo para asegurar que los reembolsos fuesen hechos.

#### Uganda

El método de Uganda fue basado en el modelo de Ghana, pero incluyó el rango de paquetes de equipos desde US\$ 95.000 a US\$ 192.000 dependiendo del desempeño del contratista durante los contratos de prueba. La dimensión del paquete también dependió de la capacidad del contratista en pagar por el costo dentro del tiempo estipulado.

#### Zambia

Una compañía financiera (ONG local) fue contratada por el proyecto para: (i) manejar los préstamos de equipos a los contratistas; (ii) asesorarlos y capacitarlos en administración financiera y de negocios, y (iii) asegurar una buena práctica de mantenimiento mecánico. Una vez que la compañía financiera fue seleccionada, se requirió que los contratistas firmen los convenios de los préstamos para el paquete completo de equipos, a pesar de la intención original de darles opciones de alquiler continuo, préstamos para compras o una combinación de ambos. Este "método de todos o ninguno" no siguió el principio de introducir a los contratistas a las realidades comerciales donde la elección de la mejor opción se dejaría abierta y hecha por los contratistas, basados en consideraciones comerciales y técnicas.

-  La fabricación local de equipos básicos o herramientas de mano debe ser alentada. Esto es posible que requiera una acción positiva de la agencia contratante, en la forma de aumentar la toma de conciencia entre los ofertantes y fabricantes de la necesidad de buena calidad y de equipos y herramientas manuales bien diseñados. También, el suministro debería ser imparcial con los proveedores locales, con tal de que éstos puedan proporcionar artículos de calidad y respaldo de los servicios.
  
-  Los requerimientos del proyecto por suministros competitivos de equipos pueden conducir a proporcionar tipos y modelos que no sean de la preferencia del contratista. La asociación de contratistas podría tener un papel en influenciar las especificaciones del equipo y el proceso de suministro.
  
-  Las discusiones en la elección y los costos comparativos de los equipos, así como los modelos de costo real de los equipos, deben ser presentados durante la capacitación del contratista. Es esencial crear conciencia de costos de equipamiento reales y habilitar a los contratistas a ofertar realísticamente y comparar opciones tecnológicas.

## 5.2 Acceso a herramientas, equipo y repuestos

### Mozambique: Proyecto de desarrollo del contratista de caminos de acceso

Aún cuando la intención desde el comienzo fue que la propiedad del equipo del proyecto pasaría a los contratistas, a través del alquiler compra o compra en valor residual, los procedimientos importantes de importación requirieron que la propiedad inicial permanezca con el Gobierno. Durante los dos primeros años, ya que todos los contratistas anticiparon que se convertirían en propietarios de artículos seleccionados del equipamiento del proyecto, no hubo resistencia al pago de recargo de alquiler los que reflejaban las tasas del mercado y que fueron totalmente cubiertos en el cálculo de tasas de facturación. Sin embargo, la demora de la burocracia continuó aletargando el proceso de cambio de propiedad de los equipos a los contratistas y estos empezaron a desconfiar del proceso. El problema principalmente se relacionó al hecho de que la única manera de vender los equipos estatales al sector privado sería a través de una subasta pública. La venta de los equipos de cualquier otra manera requeriría la aprobación del Ministerio de Finanzas o una nueva Ley del Parlamento. No queriendo esperar más tiempo, varios contratistas gastaron las reservas que ellos habían construido e hicieron contratos de alquiler compra con proveedores locales a altas tasas de interés. Como resultado de esto, los problemas de flujo de caja afectaron los pagos de los sueldos (demoras) de los trabajadores de algunas de las obras.



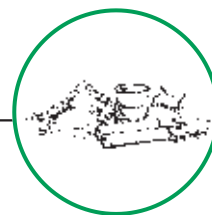
**Equipo confiable y bien diseñado, herramientas de mano de buena calidad son cruciales para las obras basadas en mano de obra**

### Zimbabwe: Garantía de respaldo proporcionado por una agencia donante

El programa de desarrollo de contratistas de caminos basado en mano de obra en Zimbabwe, financiado por una agencia externa de cooperación, utilizó el siguiente método para proporcionar equipos a los contratistas capacitados:

- & La especificación de los equipos es determinada por el Departamento de Caminos (DDC) junto con los contratistas.
- & Cada contratista firma un acuerdo de préstamo con el banco local seleccionado por el proyecto, y el banco le presta a cada contratista Z\$ 2 millones contra garantía de respaldo efectivo proporcionada por la agencia de cooperación.
- & El banco realiza su evaluación de crédito independiente antes de aprobar el préstamo. Utiliza sus propios criterios de préstamos en escudriñar los méritos de crédito del contratista.
- & Se espera que los contratistas paguen el préstamo dentro de cinco años.
- & El contratista paga una tasa de interés subvencionada de 10% durante el primer año. Esta tasa es incrementada en 5% en cada uno de los años subsecuentes hasta que se nivele a la tasa comercial aplicable en ese momento.
- & La garantía de apoyo efectivo propuesta por la agencia de fondos sirve para apoyar la garantía de pago de los donantes al banco prestamista.
- & Además, el interés de la garantía es usado para financiar el subsidio al interés en beneficio de los contratistas.
- & Solamente el banco puede tener acceso a la garantía si el contratista defrauda el préstamo y si es que todas las vías legales para recobrar el préstamo han sido agotadas.
- & El actual suministro de equipo es llevado a cabo por un agente designado por la agencia de cooperación.

## 5.3 Acceso a los materiales



### Tema principal:

¿Cómo asegura el pequeño contratista el suministro oportuno de materiales de una manera rentable?

### Información requerida:

- Evaluación del control gubernamental de precios para los materiales y las condiciones del libre mercado;
- Evaluación de la disponibilidad de los materiales esenciales de construcción.

### La experiencia del proyecto indica que:

- Con respecto a las obras de construcción de caminos, el suministro de materiales es raramente crítico para el progreso del contrato porque los costos de los materiales son usualmente menos del 10% del total de los costos de construcción de caminos, y las obras pueden ser generalmente ejecutadas de tal manera que los efectos negativos de la escasez de material son minimizados;
- Las tasa fijas basadas en los precios controlados por el gobierno no son reales, porque la escasez de material afecta directamente la capacidad del contratista para completar el trabajo y/o la rentabilidad de sus operaciones (sí forzara a completar los materiales suministrados a precios del mercado);
- La transición de contratación de mano de obra exclusivamente a contratos más globales (ofreciendo tanto mano de obra como materiales) es difícil para los contratistas principiantes. Para ayudar a esta transición el maestro de obras puede necesitar adoptar medidas de corto plazo tales como pagar directamente a los proveedores por materiales enviados. En tales casos una garantía adicional de ejecución es necesaria;
- Algunos proyectos financiados externamente no reembolsan el componente del impuesto de materiales de construcción. Obtener una exención de impuestos pone en dificultad administrativa y de tiempo a los contratistas locales.

### Algunas pautas

- Los materiales esenciales requeridos para los contratos de obras públicas (p.ej., cemento, arena, agregado, cañería de alcantarilla, maderas, combustible) pueden estar sujetos al control de precios del gobierno, y pueden ser escasos y disponibles sólo a precios del mercado negro. En algunos casos, la agencia contratante puede emitir permisos a los contratistas para acceder al suministro de materiales. También, garantías de pago pueden ser dadas a los abastecedores privados antes que a los contratistas del suministro. Sin embargo, finalmente los contratistas necesitan operar en las realidades del mercado de materiales y líneas de crédito deberían abrirse entre proveedores y contratistas basados en mano de obra.
- La compra en cantidad por una organización central debe ser considerada cuando hay varios contratistas involucrados en un proyecto.
- Bajo un enfoque de equipo de administración, un jefe de materiales puede hacerse responsable del suministro y distribución de materiales.

### 5.3 Acceso a los materiales

#### Sudáfrica: Suministro de materiales

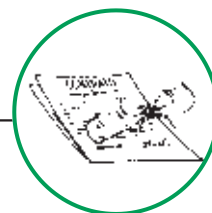
El proyecto Soweto requirió grandes cantidades de suministro de agua y materiales de tubería, los que fueron la responsabilidad del jefe de materiales del equipo de desarrollo. A medida que los contratistas progresaron, se volvieron menos confiados en este servicio y en los niveles cuatro y cinco (ver cuadro en la página 13), se independizaron.



Los contratistas aprenden rápido las realidades del mercado



## 5.4 Acceso al mercado de obras públicas



### Tema principal:

¿Cuánto y por cuánto tiempo (si en absoluto) se debe apoyar a los contratistas en la obtención de contratos?

### Información requerida:

- La política de gobierno en la distribución de obras de construcción dentro del sector privado;
- El entorno y los procedimientos legales para la oferta y adjudicación de los contratos. La situación "vida real" afrontada por los contratistas principiantes cuando ingresan al mercado dominado por especuladores.

### La experiencia del proyecto indica que:

- Los contratistas se benefician en gran parte del apoyo inicial, al empezar el proceso de desarrollo, en términos de acceso financiero, continuidad de trabajo, y aportes de capacitación. Esta inversión inicial en recursos humanos y materiales es probablemente alta y vale la pena protegerla a través de apoyo y orientación al contratista;
- Algunos proyectos de desarrollo de contratistas de mano de obra han estimulado a contratistas emergentes a contraer obligaciones financieras a través de la facilitación de préstamos para equipo. Subsecuentemente, tales contratistas no pudieron asegurar empleos a través de la licitación competitiva y no tuvieron otras oportunidades para trabajar. La vulnerabilidad financiera de las empresas que deben reembolsar préstamos para equipos de mediano plazo, debe ser reconocida, de modo que se tomen medidas para la protección de éstas a fin de evitar la bancarrota por falta de trabajo. Los proyectos con una perspectiva a corto plazo pueden dejar a los contratistas cortos de futuros prospectos de trabajo y con deudas pronunciadas;
- Algunos contratistas han sido apoyados con trabajo continuo más allá de alguna necesidad práctica;
- Se han hecho pocos esfuerzos para crear otras oportunidades para que los contratistas puedan diversificarse hacia trabajos fuera de la construcción de caminos. La coordinación con las distintas líneas técnicas de los ministerios y agencias de financiamiento es crucial para este propósito.



## 5.4 Acceso al mercado de obras públicas

### Ghana: La continuidad del trabajo a través de contratos negociados









A lo largo de los diez primeros años del proyecto de desarrollo del contratista en Ghana, los contratistas capacitados tuvieron en cierta medida acceso garantizado a trabajos. Esto continuó, aún más allá del punto en el cual ya habían pagado sus préstamos para la adquisición de equipos. Todos los contratos fueron adjudicados bajo tasas fijas negociadas, en una base anual, entre la asociación de contratistas y la agencia contratante. La decisión por la agencia contratante para introducir procedimientos de cotización competitiva estaba fuera de línea con los procedimientos regulares de adjudicación del Banco Mundial, lo cual llevó al Banco Mundial al retiro de fondos para las obras basadas en mano de obra. Otros donantes continuaron a financiar contratos basados en mano de obra negociados, ya que estos proveen rendimientos de alta calidad a costos competitivos y con muchas ventajas socioeconómicas.

En este caso los procedimientos del libre mercado, utilizados para trabajos de proyectos financiados por el Banco Mundial, excluyeron a un grupo de empresas altamente capacitadas y competitivas (los contratistas basados en mano de obra) de la licitación y no condujeron a las reducciones de costo. Sin embargo las implicaciones de un mercado totalmente abierto – incluyendo el segmento de mercado reservado para los contratistas de mano de obra – podrían haber sido negativas porque las grandes empresas podrían ser tentadas a cotizar bajo – para un periodo – con el fin de eliminar la competencia.



La agencia contratante necesita tener un equilibrio justo en sus relaciones con las diferentes categorías de contratistas

## Algunas pautas

-  Los contratistas con compromisos financieros – e.g, préstamos para equipos, a los que los contratistas han sido animados a tomar – probablemente necesitan especial consideración para el trabajo garantizado, al menos durante el periodo cuando tengan que hacer los pagos por préstamos.
-  Los gobiernos pueden considerar los paquetes de contratos de obras en dimensiones manejables por los pequeños contratistas.
-  Una distribución específica de los trabajos de construcción podría ser elaborada para los distintos niveles de clasificación de contratistas como parte de una política nacional para el desarrollo del sector privado, especificando algunos contratos solamente para los contratistas de mano de obra, quienes han sido certificados a través de un programa de capacitación.
-  En cuanto concierne a las obras públicas, para su desarrollo los pequeños contratistas pueden estar inicialmente en una situación “cliente único”. Acciones positivas son probablemente requeridas para habilitar tales contratistas a diversificarse en otros sectores de la construcción, donde su tecnología es igualmente apropiada. El personal del proyecto (asistencia técnica) debe identificar programas de infraestructura que puedan proporcionar obras convenientes en campos como edificación, suministros de agua, conservación de suelos, irrigación y construcción de caminos. La coordinación entre el personal y la administración de proyectos relacionados deben estar establecidos por razones de sinergias (p.ej., actividades de capacitación conjunta) y para ampliar el mercado para los contratistas especializados.
-  La necesidad de mejorar la transparencia en el entorno y procedimientos legales deben ser evaluados. Un cierto nivel de protección al contratista principiante es probablemente requerido en la fase de establecimiento.
-  En general, los contratistas basados en mano de obra y los basados en equipos no han competido en bases iguales para el trabajo del proyecto. Ofertas de tecnológicas neutras tendrán que ser desarrolladas para este propósito (ver el cuadro opuesto).
-  El suministro con objetivos específicos ha sido considerado un medio efectivo para obtener la participación de pequeñas empresas y la utilización de recursos locales en los proyectos de construcción, ambos en términos de costo y niveles de participación. Esto también proporciona un medio para integrar contratistas capacitados en el trabajo de contrato principal.
-  Una asesoría, p.ej., de las empresas especializadas o de organizaciones que manejan los sistemas de contrato público así como las leyes comerciales y laborales, es necesaria para asegurarse que el entorno y los procedimientos legales sean transparentes y comprensibles para los administradores de pequeñas empresas.

## 5.4 Acceso al mercado de obras públicas

### Especificaciones para las obras

Por un número de razones, los procedimientos de adjudicación continúan a ser encausados hacia el uso de tecnologías basadas en equipo. Las ofertas deben ser diseñadas de tal forma que esta influencia sea eliminada lo antes posible de los procedimientos de adjudicación. Los siguientes principios son particularmente importantes en este aspecto:

- % Es frecuentemente necesario preparar diseños alternativos adaptados a la construcción por mano de obra o equipos. Esto usualmente implica que las especificaciones alternativas sean también requeridas,
- % En un contrato de tecnología-neutral, los diseños de tecnologías-neutrales y las especificaciones deben ser reflejados en distintos rubros con sus cantidades correspondientes en la lista de metrados. Con respecto al uso de los métodos basados en mano de obra, la oferta puede incorporar distintos métodos de facturación y una descripción más detallada por rubro de trabajo de lo que actualmente se acostumbra para las operaciones basadas en equipo. Los licitadores eligen el método que deseen para adoptar y valorar la sección de facturas o rubros.

Las especificaciones del diseño deben favorecer la utilización óptima de los materiales localmente disponibles, equipos simples, empresas establecidas localmente, organizaciones y desarrollo de las empresas locales, mano de obra y calificaciones. También, los planos de estructuras deberían ser adaptados para permitir la utilización óptima de materiales locales, mano de obra y destrezas. Ningún compromiso necesita ser hecho sobre las normas de calidad, sin embargo el diseñador no debería innecesariamente sobre especificar standards de calidad y ejecución que solo puedan ser alcanzados por equipo pesado.

Cuando los pequeños contratistas son partícipes, el uso de especificaciones del método podrían ser considerados. En esta forma, los contratistas inexpertos pueden ser guiados en cómo realizar el trabajo, sobre los tipos de equipo, herramientas manuales, etc., y la mano de obra que puede ser utilizada en las diferentes actividades de construcción. En la práctica, esto significa que los artículos de la factura deben corresponder con la manera en que el trabajo es llevado por el contratista.

De significación particular es cualquier operación que involucre el acarreo, como las ilustraciones por las siguientes consideraciones específicas de mano de obra:

- & deben evitarse trayectos longitudinales a lo largo del camino, y donde sea posible excavar para los desechos y acopiar para llenar;
- & los movimientos de tierra deben llevarse a cabo por movimientos cruzados, en vez de dirección longitudinal;
- & para las obras de enarenado, el uso puede hacerse acopiando de pequeños hoyos localizados en los intervalos más frecuentes que de costumbre.

Las opciones del diseño para obras de terreno intensivas en empleo incluyen piedra removida a mano, piedra partida con cobertura seca, piedra partida con cobertura húmeda, y suelo estabilizado. Las opciones del pavimento incluyen arena gruesa, ladrillos de arcilla, pavimento de concreto, bloques de asfalto y pavimento bituminoso. Otras consideraciones concernientes a las especificaciones del material relacionados al espesor de la sub-base y al espesor del pavimento.

## **Bibliografía**

E. Stock: *The problems facing labor-based road programs and what to do about them: Evidence from Ghana*, Documento de Trabajo del Programa de Política de Transporte de África Sud del Sahara No. 24, División de Desarrollo de Mantenimiento Ambiental, Departamento Técnico de África, Banco Mundial, Washington, DC, 1996.

J. Fransen, A. Kabiru y D. Mason (eds): *Labour-based technology: A review of current practice*, documentos del Quinto Seminario Regional sobre contratación basada en la mano de obra, Accra, Ghana, OIT/ASIST, Nairobi, 1996.

J. Levitsky: *Innovations in the financing of small and microenterprises in developing countries*, OIT, Ginebra, 1993.

C. Relf y A. Austen: *Guidelines for the development of small-scale construction enterprises*, OIT, 1997.

### Referencias de los cuadros

**Sierra Leona: Crédito para la adquisición de equipos a través de la Autoridad de Caminos.** Proyecto de Ayuda del Sector de Agricultura, caminos peatonales 34, SLRA/OIT proyecto SIL/93/01/IDA, Progress report no. 7, SLRA/OIT, Freetown, Enero 1997.

**Zambia: Esquemas de alquiler-compra.** P. Bentall y R. Schultz: *Rehabilitation and maintenance of feeder roads in Eastern Province*, reporte de evaluación de mediano plazo, UNCDF, Lusaka, Agosto 1998.

**Madagascar: Evaluación de los límites de préstamo para los pequeños contratistas.** M. van Imschoot y Y. Dhont; *Project de routes rurales et d'équipement des PME du BTP en appui du développement des régions de Vakinankaratra et d'Amoroni Mania*, Rapport principal, Enero 1998.

**Namibia: Tasas de alquiler de los equipos gubernamentales.** A. Beusch y C. Makoriwa: *Labour-based small-scale contracting of road works*, Reporte de taller de evaluación final, OIT/ASIST Harare, Octubre 1996.

**Acceso al equipo.** Bhután: P. Bentall, Permanent works for feeder roads in the eastern zone, Reporte de la misión de supervisión, UNCDF, Thimpu, Marzo 1998; Cambio: B. Johannessen. *Technical assistance to the labour-based rural infrastructure programme*, Documento del proyecto, OIT, Bangkok, Mayo 1996; Ghana, Lesotho, Zambia: P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995. Uganda: Proyecto de Rehabilitación del Transporte, componente de los caminos peatonales, *Final report on leasing arrangements for contractor equipment*, Ministerio del Gobierno Local, Kampala, Abril 1997.

**Mozambique: Proyecto de desarrollo del contratista de caminos peatonales.** Scott Wilson: *Quarterly reports DNEP/DFIP Proyecto de Caminos Peatonales Zambezia, 1997-1998*, Matupo, Mozambique.

**Zimbabwe: Garantía de respaldo proporcionado por la agencia donante.** *Labour-based contractor development programme: An overview*, Labour-based Development Unit, sin publicar, Harare, Setiembre 1998.

**Sudáfrica: Suministro de materiales.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**Ghana: Continuidad de trabajo a través de los contratos negociados.** E. Stock: *The problems facing labour-based road programs and what to do about them: Evidence from Ghana*, Documento de Trabajo del Programa de Política de Transporte Sub-Saharan No. 24, División de Desarrollo de Mantenimiento Ambiental Departamento Técnico de África, Banco Mundial, D.C., 1996.

**Especificaciones para las obras.** Banco Mundial y Scott Wilson: *Guide to competitive bidding on projects in labour-abundant economies*, Washington, D.C., 1978.





*Administración de  
herramientas y equipo*



## 6. Administración de herramientas y equipo



### 6.1 Opciones de mantenimiento para el equipo

#### Tema principal:

¿Cuál es la disposición más apropiada para el mantenimiento del equipo de los pequeños contratistas?

#### Información requerida:

- Evaluación de la capacidad de apoyo mecánico dentro del sector privado;
- Existencia de depósitos nacionales de maquinaria públicos o privados con servicios de apoyo mecánico;
- Disponibilidad de facilidades de capacitación mecánica.

#### La experiencia del proyecto indica que:

- La mayoría de contratistas prefieren equipos propios antes que la incertidumbre de alquilarlos;
- Los proyectos a menudo descuidan la necesidad de capacitación del personal de los contratistas en el mantenimiento preventivo y en reparaciones básicas;
- La mayoría de la maquinaria existente en los depósitos de maquinaria son insatisfactorias. Mucha de la maquinaria y de los equipos disponibles son inapropiados para la pequeña construcción basada en mano de obra;
- La parte más crítica y vulnerable del equipamiento de los contratistas basados en mano de obra son la aplanadora de rodillo vibrador pedestre o el equipo de compactación ligero. Los contratistas a menudo violan las normas laborales respecto a las horas de trabajo con estas máquinas para obtener más progreso;
- La mayoría de los contratistas discuten sobre el tiempo, nivel y calidad de respaldo necesario si esto está fuera de su control (p.e., proporcionado por un depósito de maquinaria o taller de la agencia contratante);
- Las necesidades de mantenimiento de los tractores agrícolas, camiones y bombas de agua no son considerables y pueden ser atendidas a nivel distrital por un experto local;

## 6. Administración de herramientas y equipo

### 6.1 Opciones de mantenimiento para el equipo

#### Ghana: Apoyo del banco local

Bajo un contrato delineado entre el Banco de Desarrollo Agrícola y el Departamento de Caminos secundarios, para la administración de préstamos para los contratistas, el banco acordó:

- & Proporcionar directivas para servicios y mantenimiento regular y periódico de equipos;
- & Realizar visitas periódicas a la obra para supervisar que los equipos sean regularmente servidos y mantenidos;
- & Tomar medidas para asegurar que el servicio y el mantenimiento sean los adecuados;
- & Coordinar, en nombre de los contratistas, con los proveedores del equipo, para asegurar que el servicio post-venta, el mantenimiento preventivo y los repuestos sean puestos a disposición por los proveedores del equipo;
- & Asesorar a los contratistas en las medidas a tomar para las principales reparaciones que tenga el equipo;
- & En situaciones de periodos largos de averías en los equipos, asistir a los contratistas a encontrar soluciones para el arriendo de equipo alternativo para continuar avanzando en el trabajo;

El programa de capacitación del proyecto incluyó adiestramiento al personal del contratista en cursos sobre mantenimiento preventivo y reparaciones básicas.



**El mantenimiento preventivo  
y las reparaciones oportunas  
son vitales**

- La mayoría de problemas de mantenimiento pueden ser superados por una selección de marcas de equipos ligeros, que sean reconocidas, robustas y para trabajo industrial, que garanticen, a través de los proveedores, servicios de mantenimiento disponibles en el país.

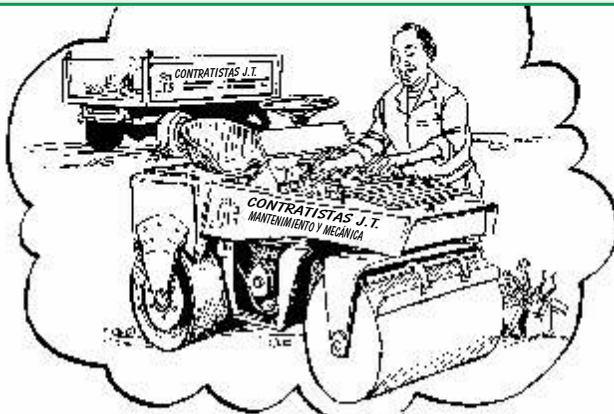
## **Algunas pautas**

- ↳ El mantenimiento del equipo debe ser visto bajo una perspectiva a largo plazo considerando la inversión del capital involucrado.
- ↳ Las siguientes posibilidades para establecer capacidad de apoyo mecánico pueden ser exploradas:
  - Desarrollar la capacidad de los propios contratistas en el mantenimiento preventivo básico y reparación de equipo;
  - Utilizar las facilidades de mantenimiento mecánico del sector privado;
  - Establecer un depósito de maquinaria público o privado, a largo plazo para la industria de construcción;
  - Reorganizar (privatizar posiblemente) las facilidades existentes en el sector público, sobre reparación y mantenimiento mecánico centralizado;
  - Negociar los contratos de mantenimiento de los proveedores para las maquinarias y material nuevo o reparado obtenida por los contratistas.

6.1 Opciones de mantenimiento para el equipo

**Zimbabwe: Mantenimiento por proveedores**

Aunque el primer programa de rehabilitación de caminos basado en la mano de obra fue un proyecto del sector público, los contratos de mantenimiento de equipos fueron establecidos en con agentes de los proveedores para el servicio regular y la capacitación de mecánicos y operadores (de tractores y aplanadoras de rodillo vibrador pedestre). Esto resultó muy costoso para ambos (en términos de tiempo y gastos de transporte) e insatisfactorio en su desempeño. Las principales panas de equipo fueron atribuidas a los operadores y a la falla de los procedimientos del mantenimiento preventivo rutinario en los periodos comprendidos entre las visitas del grupo de servicio del agente de los proveedores.



**El apoyo mecánico confiable es esencial para todos los contratistas**

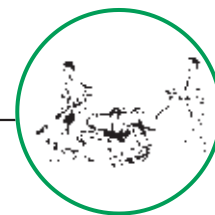
¿USTED COMPRENDE QUE ESTA ES LA TERCERA VEZ QUE NOSOTROS LE PEDIMOS EL REEMPLAZO DEL EQUIPO AL GRUPO DE MAQUINARIA DEL GOBIERNO CENTRAL EN ESTE MES?

CLARO, ESO ES PORQUE EL GRUPO DE MAQUINARIA DEBE DISPONER OPORTUNAMENTE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO. NOSOTROS CAMBIAREMOS LOS PROCEDIMIENTOS INMEDIATAMENTE.

**El mantenimiento preventivo es una obligación**



## 6.2 Uso adecuado de las herramientas y del equipo



### Tema principal:

¿Cómo pueden los contratistas adquirir una mejor comprensión de la importancia del uso apropiado de las herramientas y el equipo?

### Información requerida:

- Información confiable de costos y uso;
- Evaluación de la disponibilidad local y de los costos de las herramientas y equipos ligeros, incluyendo las facilidades de reparación y fabricación local.

### La experiencia del proyecto indica que:

- Pocos contratistas (y personal técnico) entienden los costos reales involucrados en operar maquinaria, equipo y herramientas. Los depósitos centrales de maquinaria del gobierno a menudo funcionan con equipos donados por las agencias de cooperación que cuentan con tasas de alquiler menores que las comerciales;
- Los pequeños contratistas no efectúan adecuadamente programas de mantenimiento preventivo y reparación del equipo;
- Incluir los costos totales de equipo en los índices unitarios de construcción puede incrementar significativamente los precios de las ofertas;
- Las herramientas manuales de buena calidad son difíciles de hallar en el mercado local y esfuerzos especiales llegan a ser necesarios para incentivar su fabricación y consecución;
- Los contratistas valoran las buenas herramientas y equipos apropiados, pero frecuentemente tienen que utilizar lo que es menos ideal.

### Algunas pautas

- Es esencial introducir y utilizar especificaciones apropiadas para las herramientas y el equipo en las obras pequeñas basadas en mano de obra. Las herramientas manuales y equipos ligeros son el medio principal de producción; y su calidad y diseño tienen una influencia directa e importante en la productividad de los trabajadores. Las herramientas manuales de buena calidad deben ser desarrolladas e introducidas con el objetivo adicional de promover capacidades de fabricación local y de reparación.
- El diseñador del proyecto debe asegurarse que las herramientas y el equipo apropiada estén disponibles para los contratistas, ya sea en alquiler o compra.
- El apoyo mecánico, y servicios capacitación y de asesoría puede ser proporcionado a través del sector público o privado.
- Modelos de costos reales para el equipo deben ser desarrollados y presentados.

## 6.2 Uso adecuado de las herramientas y del equipo

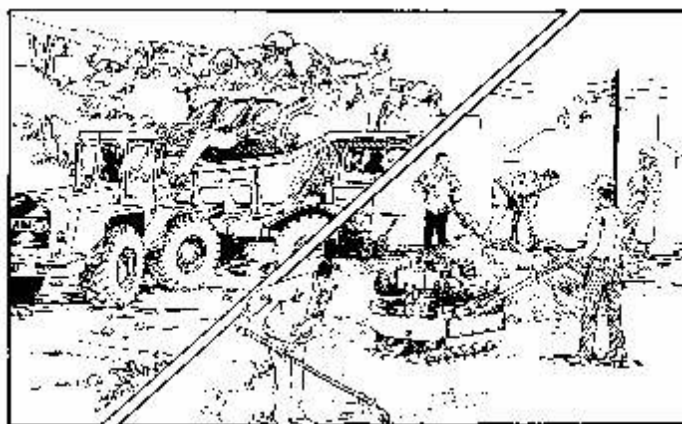
### República Unida de Tanzania: Los servicios de respaldo a través de una unidad de apoyo del equipo

Inicialmente, los contratistas tuvieron la intención de alquilar el equipo; pero fue muy claro que la maquinaria apropiada no estaba disponible rápidamente. Se tomó la decisión de adquirir conjuntos de equipo. El Consejo Nacional de Construcción (CNC) estableció una unidad de apoyo de equipo para los contratistas. Los mecánicos, empleados por el CNC, fueron ubicados en las regiones donde se realizaban obras. Los objetivos de la unidad de apoyo del equipo fueron para:

- & alquilar equipos ligeros apropiados a los contratistas de mano de obra;
- & apoyar el programa de capacitación de los contratistas del CNC;
- & asegurar una planificación eficiente, utilización, mantenimiento y administración del equipo;
- & hacerse sostenible y auto-financiado.

### ¿Cual es el equipo esencial?

Cuando se discutió con los contratistas de Ghana sobre el equipo apropiado para la mano de obra, cada uno coincidió que un camión volquete era esencial (aún cuando el transporte en obra era realizado por una combinación tractor – camión). La adquisición de un volquete fue vista como una forma de desarrollar funciones rentables de transporte en otras partes. Esto no interferiría con el uso del volquete en las funciones de mano de obra, que eran solamente por pocos días al mes.



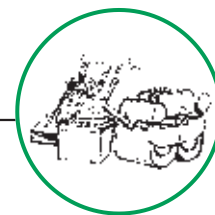
**El equipo pesado es apropiado para los trabajos pesados, la mano de obra con equipos ligeros es conveniente para la mayoría de otras obras**

### Alquiler-compra de equipo: ¿Qué puede conseguir el contratista?

En el proyecto de desarrollo del contratista en Sierra Leona (ver cuadro en página 63), el valor del paquete de compra original de US\$ 96.000 fue considerado demasiado alto para la capacidad de reembolso de los contratistas de mano de obra durante un periodo de tres años. Este paquete fue reajustado a US\$ 40.000, lo cual incluía un tractor agrícola de 75 caballos de fuerza, un camión, un camión cisterna con bomba de agua, una camioneta de tolva y una aplanadora de rodillo vibrador pedestre. Para reunir los requisitos adicionales de equipo de los contratistas, el Servicio de Caminos estableció un depósito de maquinaria incluyendo otros equipos que podrían ser alquilados por los contratistas.



## 6.3 Reemplazo del equipo



### Tema principal:

La compra de equipo esta a menudo ligada al proyecto sin que una provisión para asegurar su reemplazo haya sido realizada.

### Información requerida:

- ❑ ¿Pueden las instituciones financieras o proveedores de equipo establecer mecanismos de financiamiento para la inversión en equipo, para dar al contratista la posibilidad de reponer el equipo inservible?

### La experiencia del proyecto indica que:

- ❑ El establecimiento de fondos para la reposición de equipo es extremadamente dificultoso para contratistas cuando los reembolsos de préstamos son en moneda dura y los pagos del contrato son en moneda local que luego se devalúa. Si el factor devaluación no es adecuadamente tomado en cuenta al momento de negociar el préstamo, aún para un contratista competente la bancarrota puede sobrevenir.
- ❑ Los compromisos financieros inmediatos y los de corto plazo de los contratistas tienen prioridad sobre la planificación de la administración de equipo a largo plazo.
- ❑ Las tasas no comerciales de alquiler de equipo en el sector público (depósito de maquinaria)- que reducen artificialmente el índice unitario del trabajo de construcción – distorsionan el mercado cuando esquemas comerciales de arriendo de equipo y de contratos son los medios de producción.

### Algunas pautas

- La capacitación en planificación empresarial y financiera debe ubicar la reposición de equipos dentro del contexto del país involucrado, tomando en cuenta las diferentes opciones disponibles para el contratista (mercado de segunda mano, etc.).
- Los costos reales del funcionamiento de los equipos deben incluir los componentes de reemplazo apropiado (aún si esto incrementa los costos de construcción).
- Los contratistas, a través de los convenios institucionales, deben asegurarse que los fondos del reemplazo del equipo dedicado estén establecidos, haciendo la provisión por la inflación.
- Las agencias contratistas pueden presentar formas de pago que ayuden a los contratistas a operativizar las cuentas de reposición (p.ej., permitir una cuenta de cambio extranjero para el solo propósito de compra del equipo).



### 6.3 Reemplazo del equipo

#### Ghana: El fondo rotativo para el reemplazo de equipo

En el proyecto de desarrollo el contratista de Ghana, una donación inicial para el suministro de equipo se ha realizado. Un banco comercial dirigió los préstamos de los contratistas para el alquiler-compra de equipo. Subsecuentemente, los reembolsos de los contratistas fueron utilizados por el banco para establecer un fondo rotativo para la compra de repuestos o equipo adicional.

Un escenario diferente donde la adquisición del equipo fue proporcionada por otro banco comercial bajo un préstamo del Banco Mundial al Gobierno de Ghana, los reembolsos de los contratistas al banco comercial fueron retornados al banco central para el pago del préstamo en el plazo esperado (un contratista que logró el reembolso de su préstamo antes del plazo de vencimiento pudo comprar equipo adicional, pero esto fue un caso excepcional).

La asociación de contratistas, establecida a través del proyecto, está considerando tomar el rol de crear un fondo para el reemplazo y repuestos de equipo.



**Cuando los contratistas no pueden permitirse el reemplazo de sus equipos su negocio probablemente fracasara**

## Bibliografía

J. Hamper, D. Mason, D. Jennigs, C. Makorina y D. Stiedl: *Designs and specifications for a standard trailer and hitch for labour-based works*, ASIST Technical Brief No.1, Edición tercera, ASIST Nairobi, Kenya, 1997.

*Intermediate equipment for labour-based roadworks, Workshop report*, Documento de Trabajo MART No. 5, MART / ASIST / DFR, Ghana, Accra, 1996.

G.Bosma y B. Johannessen: *Labour-based technology: A review of current practice, Report of proceedings*, 2-6 Marzo 1992, Mofale Hoek, Lesotho, 1992.

J.-M. Lantran y R.Lebussy: *Contracting out road maintenance activities. Volumen III: Setting up a plant pool*, ECA, SSATP, Banco Mundial, Washington, D.C., 1991.

OIT: *Guide to tools and equipment for labour-based road construction*, OIT, Ginebra, 1981.

J. de Veen: *Productivity and durability of traditional and improved handtools for civil construction*, CTP 9, OIT, Ginebra, 1981.

---

### Referencias de los cuadros

**Ghana: Apoyo del Banco Local.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**Zimbabwe: Mantenimiento por los proveedores.** P. Bentall: *Progress reports*, Proyecto Piloto de Caminos Peatonales Rurales, Harare, 1991-1994.

**República Unida de Tanzania: Lo servicios de respaldo a través de la unidad de apoyo de equipo** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**¿Cuál es el equipo esencial?** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**Alquiler-compra de equipo: ¿Qué puede conseguir el contratista?** *Progress and thematic reports 1993-1996*, Proyecto de Ayuda del Sector Agricultura, SLRA/OIT proyecto SIL/93/01/IDA, SLRA/OIT Freetown.

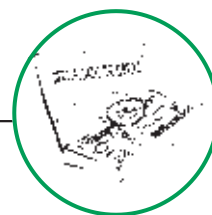
**Ghana: El fondo rotativo para el reemplazo del equipo.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.





*Condiciones que favorecen  
la contratación*

## 7. Condiciones que favorecen la contratación



### 7.1 Financiamiento y pago

#### Tema principal:

¿Cómo pueden establecerse sistemas de control financiero apropiados, que permitan realizar pagos regulares y oportunos a los contratistas?

#### Información requerida:

- Política nacional sobre la descentralización de la adjudicación y administración de contratos de obras públicas;
- Disponibilidad de un financiamiento sólido reservado (p.ej., a través de un fondo de mantenimiento de caminos exclusivo para las obras de caminos) para el pago regular a los pequeños contratistas;
- Las restricciones en los procedimientos financieros públicos actuales concerniente a los pagos contractuales regulares y oportunos para los numerosos pequeños contratistas.

#### La experiencia del proyecto indica que:

- La irregularidad de los pagos causa a contratistas de mano de obra, problemas inmediatos con la fuerza laboral;
- La calidad del trabajo es afectada a menudo cuando el contratista consagra demasiado tiempo cobrando pagos en la oficina principal;
- El establecimiento de un sistema de pago eficiente que permita que los pagos sean oportunos y regulares para los pequeños contratistas, incrementa el trabajo administrativo de la agencia contratante. Se necesita designar personal para este propósito;
- Muchos de los certificados de pago aún requieren varias firmas de aprobación. La aprobación localizada de pagos interinos ha resultado ser exitosa;
- Los fondos reservados del gobierno (p.ej., fondo de caminos con respecto a las obras de caminos) y/o los fondos especializados que han sido donados contribuyen grandemente a facilitar el flujo de caja y los procedimientos del pago;
- Algunas agencias contratistas ignoran sus obligaciones contractuales, confiándose en la resistencia de los pequeños contratistas a hacer valer sus derechos.

## 7. Condiciones que favorecen la contratación

### 7.1 Financiamiento y pago

#### El financiamiento para las obras de caminos

Muchos países están adoptando las recomendaciones de autonomía financiera y organizacional en materia de obras de caminos realizadas a través de la Iniciativa de Mantenimiento de Caminos (IMC) coordinada por el Banco Mundial; y dirigidas hacia una reestructuración financiera y administrativa de la red de trabajo de caminos. Generalmente, esto involucra el establecimiento de una autoridad o agencia provista de un fondo específico para caminos financiado con la recaudación de impuestos al combustible y respondiendo a un Consejo Nacional independiente de Caminos.

Aún cuando se considere un progreso el asegurar el financiamiento regular para las obras de caminos, la experiencia con este sistema no es aún concluyente debido a deficiencias en el procedimiento. En Zambia, por ejemplo, los pagos a los contratistas de mantenimiento de caminos por el Fondo de Caminos se retrasaron debido a que fueron centralizados administrativamente por el Consejo Nacional de Caminos luego de que tanto los contratos como los certificados de pago fueron revisados por el Ministerio de Vivienda y el Gobierno local (Sección de Caminos Secundarios). Además, el Ministerio de Finanzas fue inconsistente en sus transferencias al Fondo de Caminos, de manera que a menudo los fondos disponibles fueron inadecuados para realizar los pagos oportunos. Esta combinación de ineficiencias en la centralización, burocracia y flujo de caja, fue una desventaja seria para los contratistas, instalados localmente en la Provincia del Este e ilustra la importancia de los procedimientos de modernización.

#### Financiamiento de la conservación vial en América Latina

La importancia de la conservación vial y las funestas consecuencias de su déficit hacen necesario asegurarle el financiamiento adecuado. Históricamente la provisión de recursos ha estado a cargo del tesoro público, con serias limitaciones debidas a las innumerables prioridades que debe atender.

Importantes avances, aunque todavía insuficientes, en la cobertura de la conservación financiada con aportes fiscales, se han logrado en Chile y Uruguay, países que se destacan como excepciones en la región. La creación de fondos de conservación vial se aprecia como más esperanzadora para afrontar este crónico problema, generando recursos asegurados, suficientes y oportunos, escenario en el cual los usuarios pagan pero reciben un servicio de mantenimiento vial.

Así lo indica la progresiva expansión del mantenimiento en Guatemala, país que tiene un fondo operativo desde comienzos de 1997. A partir de una situación francamente deficitaria, hubo un rápido crecimiento que en 1999 llevó a dar conservación a casi la mitad de extensión de las vías interurbanas, incluyendo todas las vías principales, cifra que en el año 2000 superará el 60%. La consecuencia ha sido una importante mejoría en la transitabilidad de las vías, con claros beneficios para los usuarios. Costa Rica y Honduras tienen fondos viales en sus primeras etapas de funcionamiento, en tanto que Nicaragua discute en su Asamblea Nacional el proyecto de ley respectivo. Varios otros países han analizado el tema, pero sin que se hubieran tomado decisiones definitivas al respecto.









### CARACTERÍSTICAS DE FONDOS VIALES

	GUATEMALA	COSTA RICA	HONDURAS
Destino recursos	CS-R-CT (a)	CS-R-CT (b)	CS-R (c)
Red objeto	IU	Nacional IU (d)	IU (e)
Ingreso principal	Tasa fija/galón combustible (f)	15% de precio combustibles	40% de impuestos s/combustibles
Carácter ingreso principal	IV	IV	IV
Carácter de Consejo	Asesor	Ejecutivo	Asesor/Ejecutivo
Integrantes del Consejo (Pub-Priv)	3-3	4-3	5-3
Régimen del personal	Privado	Público	Público y Privado
Empleó de Ley de contratación	No	Si	Si
<b>CS:</b> conservación	<b>R:</b> rehabilitación	<b>CT:</b> mejoramiento y construcción	
<b>IU:</b> Interurbano o rural	<b>IV:</b> impuesto vinculado (earmarked tax)		
(a) 78% ha sido para conservación	(d) se excluyen expresamente las vías municipales	(e) vías deben ser mantenibles (estado bueno o regular)	
(b) políticas priorizan la conservación	(e) vías deben ser mantenibles (estado bueno o regular)	(f) Q 1 (aprox. US\$ 0,15) por galón	
(c) La ley asegura al menos el 90% a la conservación			

El Cuadro exhibe las características de los tres fondos existentes. Rasgos notables son la participación de usuarios directos e indirectos en los consejos de administración de los recursos y una amplia prioridad para el mantenimiento. Lamentablemente, en los tres casos el carácter jurídico de los ingresos de los fondos es el de impuesto vinculado y no el de pago de una tasa por un servicio. Al recaudarse los recursos mediante el mismo circuito de los impuestos, es posible que por diversas causas se produzcan dilaciones en su flujo, lo cual ya se ha observado en determinadas ocasiones.



## Algunas pautas

-  Los contratistas de mano de obra pueden operar solamente si su fuerza de trabajo es pagada regular y oportunamente. Deben recibir sus pagos relativamente cerca a los lugares de trabajo para evitar pérdidas de tiempo en tramites. Es necesario que los sistemas de pago del contrato operen de acuerdo a estas realidades.
-  Los pagos mensuales provisionales correspondientes a la planilla del contratista que han sido efectuados en la etapa inicial del contrato o proyecto de desarrollo contribuyen a aliviar los problemas de flujo de caja del contratista.
-  La recuperación del dinero ya pagado a los contratistas (p.ej., pagos adelantados, abonos de préstamos para la adquisición de equipos) pueden ser institucionalizadas, utilizando el sistema de la banca comercial y cuentas mancomunadas contratista/banco.
-  Los métodos contractuales para la medición del trabajo pueden ser más simples para los contratos de mano de obra de construcción más pequeños, que los elaborados para obras más grandes (p.ej., los pagos anticipados podrían estar calculados de acuerdo al porcentaje de trabajo cumplido).
-  El personal de la agencia contratante debe ser informado sobre sus obligaciones contractuales bajo las condiciones del contrato vigente.
-  Una solución provisoria en los contratos de proyectos de desarrollo del contratista, con la administración de terceros, consiste en la apertura de una cuenta flotante destinada a un administrador perteneciente al grupo de desarrollo. Esta persona procesaría – en nombre del cliente o agencia contratante – certificados de pago autorizados por el agente del cliente o por el administrador del contrato. De esta forma el cliente o la agencia contratante solamente necesitaría cubrir la cuenta flotante a intervalos específicos realizando un solo pago contra la presentación de los pagos del contrato ya efectuados.
-  Sistemas descentralizados de pago son recomendados por razones prácticas, pero las responsabilidades de pago deben ser delegadas – con auditoría apropiada y mecanismo de control – a un representante de la agencia contratante (ver cuadro de Kenya pág. 129). Los procedimientos de pagos descentralizados generalmente requieren un control financiero y procedimientos de auditoría diferentes a los normalmente usados por las agencias contratistas.
-  En varios países, agencias independientes de administración de contratos han sido establecidas para representar al cliente (ver cuadros en páginas 9 y 29). La fuerza de estas agencias descansa principalmente en el hecho de que ellas pagan sueldos competitivos que motivan al personal administrativo y de gerencia a realizar sus funciones de supervisión, control y procedimientos de pago de una manera simple, efectiva y rápida.

### 7.1 Financiamiento y pago

#### República Unida de Tanzania: Procedimientos de desembolso

En el proyecto de desarrollo de contratistas de mano de obra en Tanzania (ver cuadro en página 29), el Consejo Nacional de Construcción (CNC) representó al contratista principal y adjudicó contratos para subcontratistas del proyecto "no clasificados". Los pagos a los contratistas fueron realizados por el ingeniero regional del Ministerio de Trabajo, Transporte y Comunicaciones (MTTC) basado en certificados provisionales, de la siguiente manera:

- & El 60% de la suma total del contrato fue transferida desde la administración MTTC al ingeniero regional a la concesión de los contratos;
- & El 40% restante fue transferido cuando el 75% de la primera porción fue gastada.

Los contratistas remitieron facturas para la certificación y para el proceso del grupo del proyecto de CNC, los que adelantaron los certificados provisionales al ingeniero regional. El pago fue realizado después de uno a tres días de recibir los certificados *cuando los fondos estaban disponibles*. La disponibilidad de los fondos dependía del ingeniero regional que solicitaba con bastante tiempo al MTTC el re-aprovisionamiento de éstos.

#### Ghana: Procedimientos de pago

Durante la fase piloto del proyecto de desarrollo de contratistas, se realizó una provisión especial designada a la transferencia de fondos al sitio de obra y así habilitar los pagos provisionales por los trabajos de construcción. Además, los pagos mensuales fueron efectuados inmediatamente para la planilla de sueldos laborales (más 15% para los jefes) de modo que los trabajadores puedan recibir sus sueldos oportunos al siguiente mes. La expansión del proyecto en el ámbito nacional produjo que este sistema no sea manejable por razones administrativas.

Durante la fase del programa nacional en 1998, la medida de la norma y el procedimiento de pago se realizaron:

- & medida del terreno en construcción (contratista e ingeniero regional)
- & ingeniero regional que prepara el certificado de pago provisional 2-3 días
- & certificado de pago provisional enviado a la administración regional 2-3 días
- & el certificado de pago provisional devuelto al ingeniero regional 1 día
- & ingeniero regional hacia la oficina principal 2-3 días
- & registrado en la oficina principal a través del director adjunto al coordinador nacional 1 día
- & revisado por el inspector de cantidad 1-2 días
- & sección de cuentas y auditoría, Ministerio de Caminos y Carreteras 1-2 días
- & retornado al Departamento de Caminos Peatonales (DCP) para preparar un vale de pago 1 día
- & aceptado por Director del DCP – a contabilidad para preparar cheque 1 día
- & director firma el cheque para Ministerio de Caminos y Carreteras a contador 1-2 días
- & cheque para el contratista (no menos de 14 días después de la medida)

#### Perú: Fondo para el mantenimiento de caminos

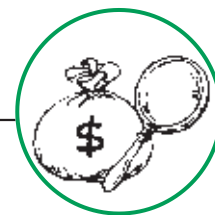
En el Perú, la responsabilidad para el mantenimiento de los caminos rehabilitados bajo la administración del Programa de Caminos Rurales es transferida a las municipalidades luego de que el periodo de dos de mantenimiento organizado y financiado, haya expirado. Esto significa que las municipalidades tienen que contratar servicios de mantenimiento para los caminos (preferentemente a través de contratistas pequeños establecidos durante el programa) con recursos propios. Sin embargo, un estudio de la OIT ha demostrado que las posibilidades financieras, en el ámbito local, no dejan suficiente espacio para cubrir todos los costos relacionados al mantenimiento de la red de caminos locales. El problema es que solamente el 20% del Fondo de Compensación Municipal (FCM o transferencias gubernamentales a la municipalidad) puede ser destinado para costos recurrentes, una categoría a la que el mantenimiento también pertenece. Aún con los peajes de los caminos, las municipalidades no contarían con suficientes ingresos para cubrir los costos (las cantidades de tráfico son aún limitadas). Las recomendaciones incluyen:

- & Un incremento en la porción del FCM para costos recurrentes o la introducción de una línea de presupuesto específica para el mantenimiento de los caminos (dejando la suma total de la transferencia inalterada).
- & El establecimiento de un fondo de caminos en el ámbito nacional o regional, para los caminos rurales subvencionados que no son aún financiados por ellos mismos.

#### Kenya: Pagos contractuales

Los contratos son preparados por los ingenieros distritales del Ministerio de Trabajo y este adjudica los contratos. Sin embargo, el financiamiento es descentralizado a través de las administraciones distritales para la realización los pagos contractuales, lo cual resulta en una situación donde los nombrados en el contrato (empleador e ingeniero) no controlan los fondos. Esto es una desventaja tanto por razones legales como prácticas.

## 7.2 Auditoría y control



### Tema principal:

¿Qué técnica de auditoría apropiada y sistemas de control son necesarias para asegurar la calidad especificada en las obras basadas en utilización de mano de obra?

### Información requerida:

- La disponibilidad de especificaciones apropiadas para las obras basadas en mano de obra;
- La política nacional sobre especificaciones de los métodos y resultados;
- La disponibilidad de, y acceso a, las facilidades para examinar a los pequeños contratistas.

### La experiencia del proyecto indica que:

- Solo algunas de las especificaciones propuestas han sido escritas para la construcción basada en mano de obra;
- El uso de especificaciones sobre el método o los resultados no es claro. Algunas veces ambas son utilizados para la misma actividad;
- Los contratistas tienen poca experiencia en el control de calidad y no tienen acceso a servicios de análisis y control. En general, hay plena confianza en el personal de la agencia contratante sin un apoyo independiente;
- Existen sugerencias que la construcción basada en la mano de obra produce resultados de baja calidad porque los procedimientos apropiados de control de calidad no son adoptados o incluidos en los contratos;
- El control de actividades utilizando el equipo de control simple (p.ej., el Penetrómetro Cono Dinámico) da buenos resultados;
- El control de calidad regular (p.ej., mensualmente) realizado con el personal especializado es efectivo y apropiado para las pequeñas obras;
- Las especificaciones tradicionales, generalmente, sobre-valoran la calidad del trabajo requerido, por ejemplo, para los caminos de baja circulación;
- La auditoría técnica y financiera independiente de agencias de contratación o ejecución es útil para asegurar el cumplimiento de los procedimientos acordados y para formular recomendaciones para mejorar estos procedimientos.

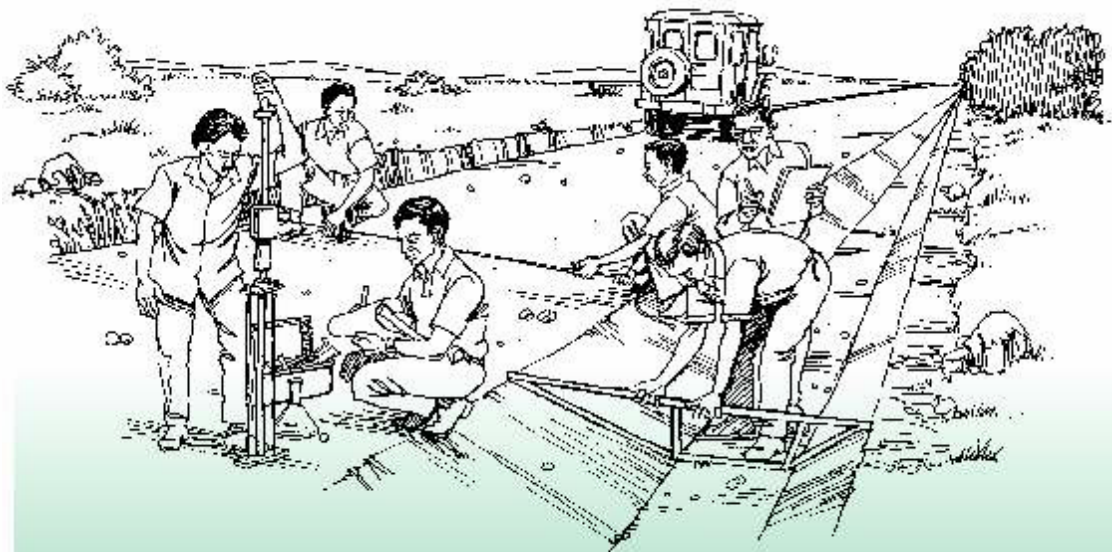
## 7.2 Auditoría y control



Una obligación de la agencia contratante es la de asegurar el valor del dinero de los contribuyentes






### Lesotho: Control de compactación

La calidad fue controlada por el personal de la Unidad de Obras de Construcción a través del regular de un medidor de densidad nuclear. Este dispositivo permite resultados inmediatos del nivel de compactación para dárselos al contratista en el lugar de la obra. El pago mensual, para el contratista esta sujeto a que la especificación de compactación requerida sea lograda.



La inspección y prueba de la certificación son de interés para todos

## Algunas pautas

-  Las especificaciones de trabajos existentes – como la mayoría de documentos standard – son orientadas a trabajos mayores basados en equipo y que a menudo son inapropiadas para las técnicas de construcción basada en mano de obra. Las sobre los métodos – al menos durante un periodo inicial – pueden ser más realistas para las obras de pequeña escala, basada en la experiencia de la agencia contratante o controles ya ejecutados. Los convenios de especificación metodológicos deben ser apoyados por un sistema de auditoría técnica de desempeño de la agencia contratante utilizando pruebas en el lugar;
-  Los pequeños contratistas tienen pocas oportunidades para acceder a las técnicas o los servicios especializados en materia de análisis y control. El rol de la agencia contratante, con respecto al control de calidad, debe ser especificado en el contrato, p.ej., por los equipos de control del laboratorio designado, realizando el control del desempeño. Sería esencial especificar de manera simple y clara las normas deseadas. (P.ej., normas de compactación, fortaleza del concreto en estructuras, combinaciones bituminosas).
-  El componente de capacitación del contratista debe incluir aspectos de control de calidad.
-  Un buen sistema de informes de control de calidad debe ser desarrollado e introducido.
-  Las auditorías financieras y técnicas independientes pueden ser consideradas como instrumentos para el mejoramiento y adaptación de procedimientos administrativos y de supervisión en el ámbito nacional, lo cual es importante para la extensión de un proyecto piloto en el programa nacional.

7.2 Auditoría y control

**Mozambique: Proyecto de desarrollo para contratista de caminos secundarios**

*Supervisión y certificación de contratos.* El formulario de contrato oficialmente aceptado por el Ministerio de Finanzas incluyó tan pocos rubros para la facturación a tarifas fijadas centralmente, que los contratistas objetivamente no pudieron esperar obtener beneficio alguno en varios tipos y ubicaciones de camino. Sin embargo, se acordó con la agencia contratante para agregar condiciones especiales de contrato, las que incluyeron un número más grande de tarifas, lo que creó una relación directa con los costos proyectados por los contratistas. Esto fue crucial para captar la atención de los posibles contratistas hacia el proyecto. Aún cuando, un número relativamente grande de tarifas ayudó al contratista a calcular los costos; esto complicó el proceso de supervisión del contrato a tal punto que el personal de la agencia contratante, que supervisaba a los contratistas, empezaba a estorbar en la aplicación del programa. El personal de la agencia contratante y el contratista necesitaron concordar las cantidades requeridas para toda la lista de artículos en base mensual para la preparación de certificados de pago. Fue necesario desviar los recursos de asistencia técnica desde la capacitación del contratista al apoyo de la agencia contratante para la supervisión de obras. Con la introducción de la licitación competitiva, se solicitó contratistas que sometieran sus ofertas de suma total. La agencia contratante proporcionó detalles de estructuras de drenaje, secciones de camino a ser enarenadas, ubicación de los huecos por enarenar y un presupuesto total de la cantidad de trabajo. El contratista es requerido para confirmar o ajustar las cantidades de trabajo en su oferta. Estas cantidades no son sujetas a reajuste. Estas medidas reducen la carga en la agencia contratante, pero necesitan de los contratistas para calcular sus propuestas desde el inicio, utilizando la lista completa de tarifas de construcción.

*Conformidad con las especificaciones.* Un problema inicial, en el proyecto, era cómo encontrar una manera de decidir de forma objetiva cuando se requería una capa de arena gruesa sobre la base de un camino. Sin la participación directa de los consultores; y siguiendo su propio criterio, el contratista y el personal de la agencia contratante se inclinaron a enarenar más de lo necesariamente aceptable en términos económicos. Con asistencia del Laboratorio de Investigación de Transporte del Reino Unido, las pruebas de merma basado en un criterio simple, fueron desarrolladas para ayudar al personal de la agencia contratante a decidir cuando se necesitaba el enarenado. Estos criterios se basaron en el principio de que el granulado fino y las tierras arenosas deben ser enarenadas en todas las circunstancias para controlar la erosión durante la lluvia; y los suelos impermeables deben ser enarenados en cuestas empinadas para proporcionar tracción. El laboratorio de suelos de la agencia contratante local emprendió las pruebas necesarias en los caminos del proyecto durante la etapa de preparación del contrato.

**Sierra Leona: Evaluación del desempeño del contratista**

En Sierra Leona, el proyecto de desarrollo del contratista (ver cuadros en las páginas 63 y 119) introdujo un ejercicio de evaluación del desempeño para nuevos contratistas capacitados. Esta evaluación incluyó:

	<i>Porcentaje</i>
& Pago de los sueldos oportunamente	20%
& Conformidad con las normas laborales	10%
& Asistencia del contratista en el terreno en construcción	10%
& Calidad del trabajo	20%
& Progreso por cada plan de trabajo	20%
& Calidad de supervisión por el personal del contratista	10%
& Manejo del equipo por el contratista	10%

La evaluación fue realizada en base mensual, conjuntamente por el grupo de asistencia técnica y el personal de la Autoridad de Caminos de Sierra Leona. El mejor contratista fue declarado "el contratista del mes" y recibió un premio de 50.000 Leona. Esto creó un espíritu competitivo positivo entre los contratistas y el personal.



## 7.3 Derechos y obligaciones legales



### Tema principal:

¿Son las disposiciones contractuales suficientemente claras y simples de modo que cada parte entienda totalmente sus obligaciones legales?

### Información requerida:

- ¿Qué sistema legal gobierna los contratos de construcción?
- ¿El sistema opera sobre la documentación contractual tipo con validez legal comprobada?
- ¿Qué dispositivos de arbitraje existen para resolver disputas establecidas?

### La experiencia del proyecto indica que:

- Mucha documentación del contrato desfavorezca al contratista con la agencia contratante asumiendo un pequeño o ningún riesgo (p.ej. no se pagó ningún interés por la demora de los pagos);
- Las obligaciones legales, como los pagos escalonados, son a menudo ignorados por las agencias contratistas;
- Los pequeños contratistas son renuentes o faltos de comprensión o recursos para desafiar a la agencia contratante sobre sus derechos legales;
- Mucha documentación utiliza la jerga legalista y es inapropiada para las pequeñas obras de construcción;
- Las asociaciones de contratistas pueden desempeñar un rol importante en la clarificación de problemas contractuales de los pequeños contratistas. Las asociaciones tienen mejor acceso a los recursos legales que los contratistas individuales






### 7.3 Derechos y obligaciones legales



**Ambas partes tienen derechos y obligaciones legales – ellas deben estar claramente definidas y ser respetadas**

## Algunas pautas

-  El uso de una documentación tipo, simplificada, reducida y legalmente reconocida es recomendable, siempre y cuando sea adecuada para el nivel del contrato y que las modificaciones convenientes sean elaboradas tomando en cuenta las circunstancias y los objetivos socioeconómicos locales.
-  Los roles, las responsabilidades y los riesgos contractuales de cada parte (incluyendo una gestión de terceros o personal de asistencia técnica) necesitan ser claramente indicados en la documentación y entendidas por todas las partes. Para esto es necesario la capacitación.
-  Es necesario contar con un sistema de arbitraje para disputas que garantice al contratista el poder de ejercer sus derechos legales sin temor a la discriminación futura. La asesoría legal debe estar disponible y ser usada por ambas partes, para asegurar que las obligaciones contractuales sean establecidas justamente. El FIDIC y IIC (ver Bibliografía en página 90) entre otros, utilizan el método basado en la nominación de árbitros para resolver los problemas antes de que las cortes intervengan. Estos árbitros son designados como parte del contrato y proporcionan una forma de resolver asuntos tanto para los contratistas como para la agencia. Los reclamos son llamados reuniones de compensación, con el ánimo de evitar la confrontación. Este enfoque podría contribuir en gran medida a proporcionar una vía de apelación para los pequeños contratistas, una vez que el proyecto de desarrollo de contratistas haya concluido.

### 7.3 Derechos y obligaciones legales

#### Madagascar: Pagos oportunos por la agencia contratista

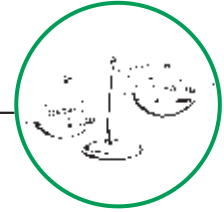
El *Fonds d'Intervention pour le Développement* es un programa financiado por el Gobierno de Madagascar y el Banco Mundial. Emplea efectivamente, empresas de consultoría y pequeños contratistas locales para diseñar y construir infraestructura rural en todo el país.

Si bien fue reconocido por su éxito, tuvo problemas de pago durante su primera fase en 1993 y 1994. Con respecto a los pagos contractuales, se utilizó una cláusula general del contrato reconociendo los problemas de flujo de caja de los pequeños contratistas locales. Esta cláusula estipulaba que los pagos a los contratistas tendrían que ser hechos dentro de un periodo de dos semanas, y en caso de demora, los intereses generados serían pagados. En la práctica, durante las fases iniciales del programa, ha sido a menudo difícil para la agencia contratante respetar esta obligación contractual. Los proyectos en provincias remotas del país fueron particularmente afectados porque las transferencias inter-bancarias de dinero desde la capital a esas provincias podrían demorarse más de un mes.

Demoras importantes fueron experimentadas cuando el programa, después de haber empezado un gran número de proyectos, presentó problemas de flujo de caja interno debido principalmente a una demora en el reemplazo del gerente general del programa. El programa acumuló un número significativo de cuentas por pagar, porque no podían ser autorizados durante ese periodo. Cuando el problema de la autorización de los pagos fue resuelto, la cuenta especial del programa tuvo que ser re-abastecida varias veces para permitir el pago de estas cuentas pendientes. Los procedimientos tomaron un buen tiempo y dejaron muchos pagos a los contratistas retrasados por varios meses. En su momento, estos retrasos tuvieron un impacto negativo en el programa así como también en un gran número de proyectos que tuvieron que ser paralizados o ejecutados lentamente. Aún después de que todos los pagos pendientes fuesen efectuados se avero difícil el reinicio de algunos proyectos. Los problemas de flujo de caja en este periodo forzaron a varios contratistas a parar de trabajar y a sobrellevar los costos improductivos asociados de los proyectos. Los bancos no querían proporcionar créditos y los prestamistas informales cobraban tasas de interés extremadamente altas del más del 50% por mes. En algunos casos los pagos pendientes comprometieron seriamente la situación financiera de los contratistas. Durante la segunda fase del proyecto se tomaron medidas para evitar esta clase de problemas.

**Lección:** Es importante anticipar los requerimientos de financiamiento y solamente contratar nuevos proyectos cuando los fondos puedan estar disponibles a corto aviso. Puede ser necesario adaptar el tamaño de un fondo rotativo o modificar los procedimientos de aprovisionamiento en función del desarrollo del programa. Deben acordarse convenios de garantía para compensar posibles ausencias de las personas encargadas de firmar las autorizaciones de pagos. También, cuando las responsabilidades no están definidas claramente y los recursos financieros no son destinados para este propósito, se generarán en la práctica dificultades para pagar los intereses de pagos retrasados. Los acuerdos de programas financiados externamente deben, por lo tanto, incluir convenios financieros especiales y definir claramente las responsabilidades tanto en la preparación de los pagos de intereses contractuales, como en la compensación por los daños subsecuentes cuando los pagos están retrasados considerablemente. Además, para los programas financiados internamente como externamente, la designación de un cuerpo que pueda arbitrar entre la agencia contratista y los contratistas es crucial.

## 7.4 De la ejecución de obras por la administración pública hacia la administración de contratos



### Tema principal:

¿Cómo pueden las organizaciones de ejecución de obras públicas ser mejor transformadas en organizaciones de administración de contrato?

### Información requerida:

- La política nacional sobre el uso del sector privado para las pequeñas obras de construcción;
- La experiencia y la capacidad del personal de la agencia contratante en el medio de la contratación;
- La experiencia y capacidad de los consultores locales en materia de administración y supervisión de contratos.

### La experiencia del proyecto indica que:

- La mayoría del personal de agencias contratantes encuentran que la transición de la administración de la contratación pública hacia la administración de contratos es confusa y desorientada;
- Poca re-capacitación específica es realizada dentro de la agencia contratante;
- En el sitio, los supervisores de obras no están seguros de sus nuevos roles;
- El desarrollo de los contratistas necesita asesoría y supervisión de la agencia contratante o del personal de asistencia técnica;
- Cursos de capacitación apropiados son requeridos para el personal de la agencia contratante y los consultores locales para que puedan capacitar a los futuros contratistas a: (i) entender completamente la tecnología basada en mano de obra de manera de poder orientar y capacitar al personal del contratista sobre este campo; y (ii) familiarizarse con el proceso de administración del contrato.

## 7.4 De la ejecución de obras por la administración pública hacia la administración de contratos

### Uruguay: Micro-empresas de mantenimiento vial

En el marco de la reforma del Estado, la Dirección Nacional de Vialidad (DNV) de Uruguay dio paso a la contratación directa de empresas formadas por funcionarios que optaran por el retiro voluntario. Así, trabajadores que realizaban habitualmente labores de mantenimiento por administración formaron micro-empresas especializadas en conservación rutinaria de caminos, señalización o iluminación. En la actualidad funcionan 14 micro-empresas que atienden el 20% de la red nacional.

Esta fórmula, que ha contado con un alto grado de compromiso y participación de los ex funcionarios, ha generado resultados muy satisfactorios para todas las partes involucradas:

- & los usuarios tienen a disposición caminos en mejor estado que antes, pues los contratos establecen estrictas condiciones de estado que se están cumpliendo;
- & la DNV paga por la conservación rutinaria precios inferiores al costo previo por administración, y
- & los nuevos empresarios han visto mejorado sustancialmente sus ingresos personales.

El desafío del momento es la consolidación de estas micro-empresas, para que puedan proyectarse hacia un nuevo escenario de competitividad una vez que venzan sus actuales contratos.

### Uganda: Mantenimiento rutinario de los caminos rurales por contrato

En 1992, como consecuencia de la Iniciativa de Mantenimiento de Caminos, el Ministerio de Trabajo, Transporte y Comunicaciones revisó y re-formuló sus políticas y estrategias para el mantenimiento de la red de caminos importantes. El gobierno decidió que una proporción creciente del trabajo debía ser contratada afuera. Lo que se notó era que la industria contratista local estaba falta de equipos y podría solamente desarrollarse gradualmente a través de la acción del gobierno.

Una de las estrategias adoptadas para introducir la contratación de obras de construcción de caminos por empresarios privados locales fue la de permitir a "encargados" (particulares previamente empleados por el Ministerio para el mantenimiento de un tramo definido en un camino particular) y pequeños contratistas locales a hacerse contratistas para el mantenimiento rutinario. Dentro de tres años, la red de caminos principales de aproximadamente 8.700 Km fue puesta bajo contrato de mantenimiento. La administración de contrato fue realizada por el personal distrital del Ministerio.







Para los gerentes del Ministerio, esto significó un cambio drástico de la supervisión del trabajo hacia la administración de los contratos de obras de construcción. Las políticas, estrategias y capacidad para administrar un gran número de contratos pequeños tenían que ser desarrolladas a un nivel distrital dentro de un periodo corto y con recursos limitados.

El Ministerio decidió construir gradualmente la capacidad requerida a través de varios de pasos:

- & Tomar decisiones sobre políticas requeridas para la ejecución trabajos de contratación a través de un sistema descentralizado a nivel distrital;
- & Generar financiamiento local para las obras de mantenimiento, reduciendo la dependencia de las fuentes de financiamiento externo;
- & Establecer un sistema independiente de "desembolso rápido" de los fondos de mantenimiento rutinario para los distritos;
- & Enfatizar, como una prioridad, el desarrollo de capacidades en el propio personal en niveles de oficina principal, regional y distrital;
- & Realizar capacitación continua para los supervisores de contratos y contratistas;
- & Transformar a los ex trabajadores de mantenimiento rutinario disponibles localmente en contratistas de mantenimiento rutinario con el sistema de "encargados" (secciones de 2 Km );
- & Reducir la carga de supervisión del personal del distrito a través de la introducción gradual de los contratos grandes de mantenimiento – sobre 50 Km o más – basado en la capacidad de los contratistas para crecer.

El resultado fue una organización de mantenimiento sostenible, micro contratistas establecidos y mantenimiento mejorado a lo largo de los caminos principales de Uganda.

## Algunas pautas


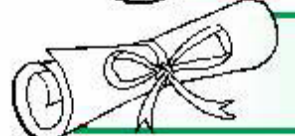

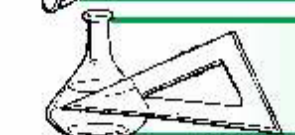

-  Un cambio radical en filosofía y práctica de trabajo se requiere para transformar un enfoque de oficina de obras públicas en una de administración de contrato. Los cambios realizados en la estructura de administración están dirigidos a incluir el establecimiento de una unidad de administración de contratos de un proyecto. Para el personal de esa unidad, roles claros, responsabilidades y descripciones de sus funciones deben ser definidas y formalizadas así como las implicaciones legales.
-  Un programa estructurado de capacitación probablemente sea requerido para el personal técnico y administrativo en los diferentes niveles de la agencia contratante:
  -  La parte técnica de la capacitación incluiría el proceso que involucra la selección de tecnología, las especificaciones de las obras, el diseño y la planificación, la inspección, el drenaje, herramientas y equipo liviano, la planificación y supervisión de recursos, la programación del trabajo, métodos de aplicación, reclutamiento, gestión de la mano de obra, aspectos sociales, como condiciones y regulaciones de trabajo, normas laborales, bienestar social y aspectos de género;
  -  La parte dedicada a la administración del contrato debe discutir la documentación preparatoria relativa a las obras basadas en mano de obra, el proceso de licitación, control de calidad y la administración y gestión con énfasis particular en los diferentes roles de la agencia contratante, el ingeniero, el consultor en administración de construcción y el contratista.
-  Es importante incluir el desarrollo y la capacitación de los consultores locales en el proyecto de desarrollo para: (i) establecer la capacidad del sector privado en el diseño, formulación y supervisión de los programas de infraestructura basados en mano de obra; y (ii) complementar y la capacidad de supervisión y de administración de la agencia contratante en las fases de expansión del programa de infraestructura.
-  El sistema de pago y los procedimientos pueden necesitar una revisión profunda que asegure que las obligaciones contractuales puedan cumplirse. Los diseños, la preparación del contrato, licitación y procedimientos de adjudicación pueden ser introducidos o modificados. La aplicación de los nuevos sistemas de auditoría financiera y técnica pueden ser necesarios.

**7.4 De la ejecución de obras por la administración pública hacia la administración de contratos**

**Lesotho: Desarrollo de la capacidad para la administración de contrato**

Después de 20 años de éxito como una organización de obras públicas establecida en 1977 la Unidad Laboral de Construcción en Lesotho, revisó su estructura organizacional para desarrollar su capacidad en administración de contratos. El objetivo fue transformarse gradualmente en una agencia contratista con responsabilidad en contratos, incluyendo la habilidad de planearlos y diseñarlos, ofertas, contratos de adjudicación, supervisión y control de contratos, y al mismo tiempo tratar aspectos presupuestarios y financieros de los contratos. La falta de recursos humanos locales obligó a que varias de las tareas tuvieran que ser realizadas con asistencia técnica extranjera. Se subestimó la necesidad de inversión en el desarrollo de sistemas y procedimientos, así como para el desarrollo de capacidades a través de entrenamiento y experiencia.

**El cambio de oficina de obras públicas a operaciones de contratación tiene repercusiones en la estructura de administración de la agencia contratante**

	<p><b>DOCUMENTACIÓN DE CONTRATOS Y PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN</b></p>	<p>Sección legal (desarrollo) Comité Ministerial (aprobación) Sección de inspección de cantidad (ejecución)</p>
	<p><b>ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO</b></p>	<p>Comité ministerial</p>
	<p><b>SUPERVISIÓN DE TRABAJO</b></p>	<p>Supervisores Consultores locales</p>
	<p><b>CERTIFICACIÓN DE OBRAS</b></p>	<p>Personal de laboratorio Ingenieros</p>
	<p><b>PAGO</b></p>	<p>Oficiales de certificación Contadores</p>



## **Bibliografía**

R. Watermeyer: *Mobilizing the private sector to engage in labour-based infrastructure works: A South African perspective*, documento presentado en el Sexto Seminario Regional para los practicantes basados en la mano de obra, Jinja, Uganda, OIT/ASIST, Nairobi, 1997.

J.-M. Lantran: *Contracting out road maintenance and activities. Volumen IV: Managing small contracts: Practical guidance on how to streamline and manage small contractors for public works and services*, ECA, SSATP, Banco Mundial, Washington, D.C., 1993.

OIT: *The rainmaker*, OIT, Ginebra, 1992.

### Referencias de los cuadros

**Financiamiento para las obras de caminos.** I.Heggie: *Management and financing of roads: An agenda for reform*, Documento técnico No. 275, Banco Mundial, Washington, D.C., 1995.

**CEPAL: Progreso de la Conservación Vial en América Latina**, Boletín FAL. Facilitación del comercio y el transporte en América Latina y el Caribe, Edición NE 160, diciembre 1999.

**Kenya: Pagos contractuales.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**República Unida de Tanzania: Procedimientos de desembolso.** K. Osei-Bonsu: *Progress report 1994*, URT/90/004, capacitación del contratista basado en la mano de obra para el mantenimiento y rehabilitación de caminos rurales, Proyecto URT/90/004, MTCT, Dar es Salaam, 1994.

**Ghana: Procedimientos de pago.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**Perú: Fondo para el mantenimiento de caminos.** Estudio de resultados en programas de mantenimiento rural en Colombia, Perú y Uruguay, OIT, Lima, 1997.

**Lesotho: Control de compactación.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**Mozambique: Proyecto de desarrollo para contratistas de caminos secundarios.** Scott Wilson: Quarterly reports DNEP/DFID Proyecto de Caminos Peatonales Zambesia 1997-1998, Maputo, 1997-1998.

**Sierra Leona: Evaluación del desempeño del contratista.** *Progress and thematic reports 1993-1996*: Proyecto de Apoyo en el Sector Agicultura, SLRA/OIT proyecto SIL/93/01/IDA, SLRA/IOT Freetown.

**Madagascar: Pagos oportunos por la agencia contratista.** *Rapport d'activities annuelles, 1994 and 1995*, FID, Antananarivo.

**Uruguay: Progreso de la Conservación Vial en América Latina**, Boletín FAL. Facilitación del comercio y el transporte en América Latina y el Caribe, CEPAL, Edición NE 160, diciembre 1999.

**Uganda: Mantenimiento rutinario de los caminos rurales por contrato.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: *Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3)*, op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**Lesotho: Desarrollo de la capacidad para la administración del contrato.** J. Clifton, D. Miles y J. de Veen: *The development of labour-based contracting for road works: Lessons from Ghana, Mozambique and Lesotho*, documento elaborado para el Taller Internacional para Trabajos en Infraestructura Rural, Banco Mundial, Washington. D.C., Mayo 1997.



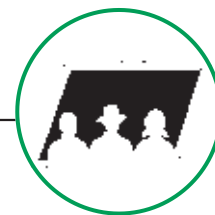


## *Capacitación*

---

### **PARTE 8**

## 8. Capacitación



### 8.1 Oferta y demanda

#### Tema principal:

¿Cuál es la población objetivo para un proyecto de capacitación en contratación, ¿cuáles son los principales requerimientos para la capacitación, y cuál es el rol y la capacidad que se necesita en una institución de capacitación?

#### Información requerida:

- Evaluación de funciones, cantidad y niveles de experiencia de aquellos que serán involucrados en el proyecto de desarrollo del contratista, usualmente:
  - Los que toman las decisiones (Ministerios del Gobierno, agencias de financiamiento, administración local, etc.);
  - El personal de la agencia contratante (ingenieros, supervisores, mecánicos, personal de la oficina) responsable para la aplicación, incluyendo el personal de las agencias gubernamentales y las agencias autónomas de administración de contratos (como la AGETIP Senegalés – ver cuadro en página 9);
  - Consultores (administración de proyecto, supervisión, apoyo), representando a la agencia contratante;
  - Los contratistas y sus agentes de obras, supervisores, mecánicos y personal de apoyo de oficina;
  - Instructores;
- Evaluación de la capacidad existente, competencia de los grupos objetivo, en términos de administración de contrato, y habilidades técnicas para las obras basadas en mano de obra y pequeña contratación;
- Evaluación de la capacidad existente y de la competencia de instituciones de capacitación y asociaciones de contratación local para proporcionar la clase de capacitación requerida;
- Evaluación de la necesidad de proporcionar asistencia externa para la capacitación de los formadores;
- La proyección del mercado en términos de la cantidad de trabajo a mediano plazo, ambos financiados a través del proyecto y de otras fuentes de programa. Esta evaluación debe determinar el número de personas que serán capacitadas y la programación de la capacitación en una perspectiva a largo plazo.

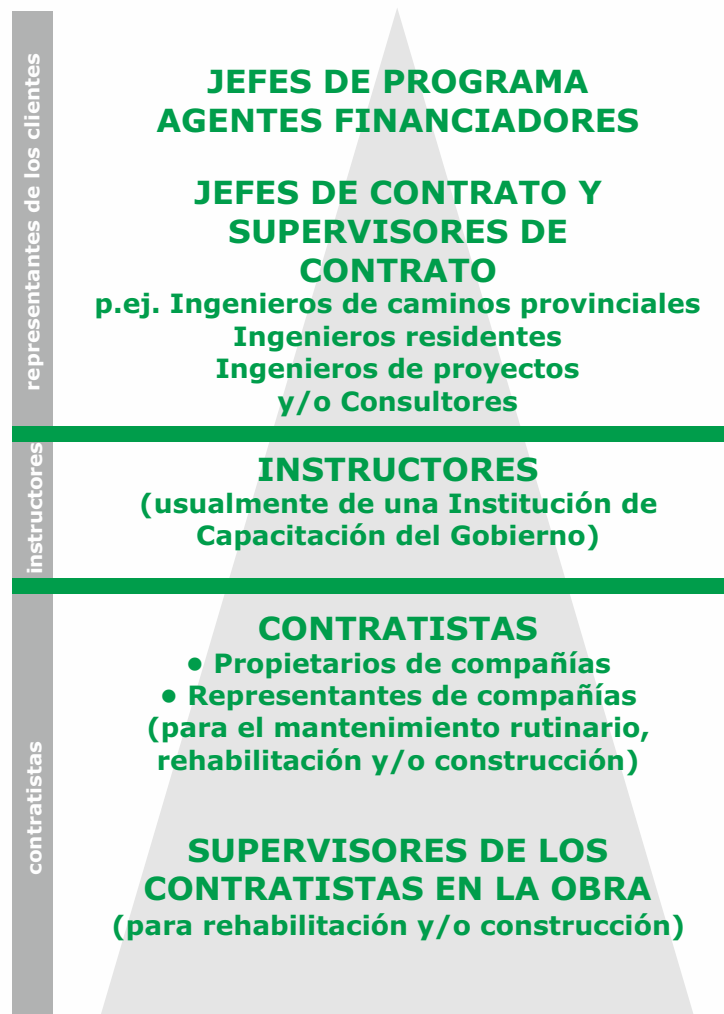
## 8. Capacitación

### 8.1 Oferta y demanda

#### **Namibia: Desarrollo de capacidades para la formación**

Puesto que no existía en el país una institución para la capacitación en caminos, y como la política del Gobierno consistía en reducir los servicios gubernamentales, la capacitación al primer grupo de pequeños contratistas de mano de obra se dio en contratación al sector privado. Como no se contaba con una empresa local que capacitara se invitó a una empresa extranjera especializada. Desgraciadamente, esta empresa tenía inmensas dificultades para adaptarse a las condiciones locales y no contaba con experiencia profesional requerida para las obras en caminos basadas en mano de obra. Aún cuando servicios especializados de apoyo a corto plazo para el desarrollo de instituciones basadas en mano de obra y generación de capacidades fueron proporcionados a la empresa extranjera, el programa de capacitación enfrentó problemas enormes creando así una capacidad de entrenamiento local insuficiente.

#### **Capacitación para diferentes grupos objetivo**



## La experiencia del proyecto indica que:

- ❑ La capacitación es vista como una actividad principal en un programa de desarrollo del contratista, y las inversiones adicionales para capacitación han demostrado producir ganancias importantes para la agencia contratante y el sector privado. No obstante, el apoyo necesario para la capacitación es a menudo subestimada tanto en términos de la capacitación requerida por las diferentes categorías del personal así como en la cobertura de sus temas (técnico, negocios, procedimientos, grupo de trabajo, aspectos laborales):
  - El apoyo a la capacitación proporcionado por las agencias de financiamiento externo, se concentra más en la provisión de facilidades materiales que en el desarrollo de la institución. Las instituciones de capacitación necesitan apoyo adecuado por un periodo de al menos diez años;
  - La reconversión profesional del personal de la agencia contratante es importante para un ambiente de contratación;
  - Los supervisores de obras bien capacitados son esenciales para la administración eficiente del trabajo de mano de obra y a la vez se les considera la llave para la rentabilidad de las operaciones del contratista;
  - La capacitación de los consultores locales es importante para el desempeño de algunas de las funciones de la administración del contrato en programas de expansión;
- ❑ En la mayoría de los países en vías de desarrollo existen pocos consultores locales. Donde los hay, usualmente están instalados en la capital con escasa o ninguna experiencia en el diseño y supervisión de obras basadas en mano de obra. Las tasas de los sueldos de los consultores locales establecidas son usualmente superiores y comparables a las tasas internacionales;
- ❑ En países donde se puede asegurar un trabajo estable por un periodo de varios años (p.ej., con un programa de desarrollo del contratista de escala mediana, AGETIP o fondo social), se puede desarrollar el deseo de los consultores para trabajar en áreas rurales con sueldos aceptables. Para esto se requiere capacitación especial;
- ❑ La atención adecuada no es ofrecida a menudo a los aspectos importantes relacionados a la creación de un ambiente adecuado para una contratación exitosa, el establecimiento de la capacidad de supervisión del contrato y la instalación de la capacidad de capacitación adecuada. El proveedor de la capacitación tiene que colaborar con los gerentes del proyecto de desarrollo del contratista para diseñar un programa de capacitación claro para los diferentes grupos objetivos (personal de la agencia contratante, consultores locales, contratistas) y para establecer una capacidad institucionalizada de capacitación;



## 8.1 Oferta y demanda

### Comparación de los gastos e ingresos de la capacitación

Para lograr el rendimiento determinado de la capacitación, se tiene que hacer la inversión correspondiente. Los siguientes elementos deben tomarse en consideración en la planificación de la inversión:

- Personal
- Locales
- Mobiliario
- Ayudas pedagógicas
- Manuales de capacitación
- Facilidades de transportes, p.ej., para el trabajo en campo
- Equipo para el trabajo en campo
- Financiamiento
- Marco administrativo

El número total de instructores que se necesitan depende del número de cursos que se darán simultáneamente, y la teoría y la práctica a realizarse.

La distribución del tiempo para los instructores tiene que ser como:

- Preparación: 20-30%
- Organización: 20-30%
- Capacitación teórica: 20-30%
- Capacitación práctica: 30-40%

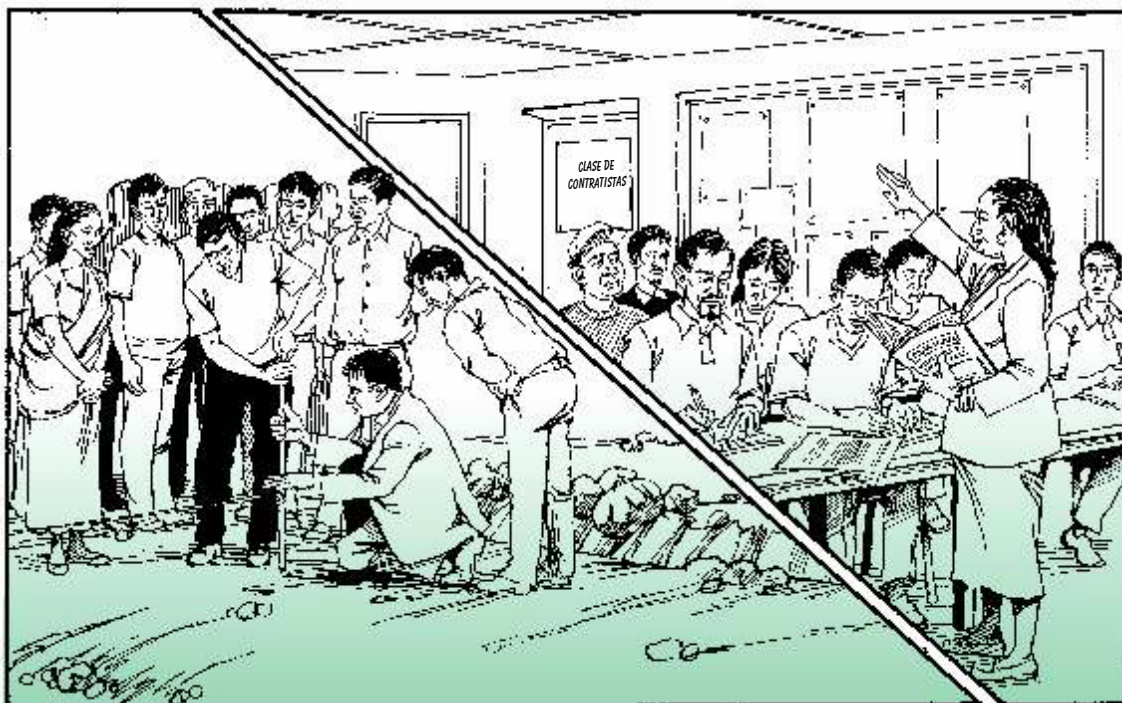
Los factores que pueden limitar la planificación de la capacitación son generalmente: (i) las capacidades de formación existentes en términos de formadores disponibles y aptos; (ii) los pre-requisitos no cumplidos de capacitación deben ser negociados antes del inicio de la capacitación; y (iii) las restricciones del tiempo impuesto por el proyecto. El jefe de la capacitación normalmente tiene que hacer un compromiso entre estos imperativos divergentes.

- ❑ La mayoría de las instituciones de capacitación en construcción de caminos nacionales no tienen la capacidad para cubrir la demanda. Existe una necesidad de desarrollar una capacidad de formación sostenible en estas instituciones, y generalmente recursos externos son necesarios;
- ❑ Los programas de capacitación del contratista son llevados a cabo a menudo por instituciones de capacitación pública nacional que tienen poca o ninguna experiencia de capacitación en el sector privado:
  - Estas instituciones están por lo general mal preparadas para dar capacitación en los nuevos programas: no existen instructores experimentados y bien capacitados disponibles, los programas de formación son mal desarrollados, no es seguro el financiamiento para la capacitación y los materiales de entrenamiento y las facilidades son insuficientes;
  - La especialización local de otros sectores o instituciones es ignorada o desconocida y no es incluida en el programa de capacitación;
  - Las posiciones y la remuneración de los instructores en las instituciones públicas están bajo del nivel requerido y el status de los instructores es generalmente inferior. Por lo tanto, es difícil atraer candidatos con buen potencial para los puestos de capacitación;
- ❑ Muy pocos ingenieros o técnicos han recibido capacitación adecuada en materia de selección de tecnologías y administración de obras de infraestructura basadas en mano de obra, por parte de instituciones de educación superior;
  - Una red de universidades en África y Asia ha empezado a introducir material didáctico sobre selección de tecnologías y métodos basados en mano de obra, en sus cursos de ingeniería civil a niveles de grado y posgrado<sup>1</sup>;
- ❑ Los viajes de estudio, organizados en países donde existen proyectos de desarrollo de contratistas de mano de obra, han probado ser altamente efectivos en convencer a los que toman decisiones y los que las ejecutan sobre relevancia de este tipo de propuesta.

---

<sup>1</sup> John Howe y Hans Muller: "Undergraduate course on labour-based road engineering" and "Postgraduate course on labour-based road engineering", Course notes. IHE Delft y OIT, Ginebra, 1995, edición provisional.

## 8.1 Oferta y demanda

**La buena capacitación incluye trabajo práctico y teórico****Construcción de caminos: Un oficio acreditado en Kenya**

Generalmente, la capacitación para los proyectos basados en mano de obra tienen como objetivo cumplir con objetivos a corto plazo, asegurándose de que el personal técnico puede operar lo más rápido posible. Esta clase de capacitación no es acreditada y por consiguiente carece de reconocimiento de las autoridades nacionales y sector privado.

El Instituto de Carreteras y Tecnología de Construcción de Kenya (ICyTCK) del Ministerio de Obras Públicas ha comprendido que esta situación era posible bajo la perspectiva de la adopción, en el ámbito nacional, de métodos de trabajo intensivos en mano de obra en particular y de técnicas de construcción de caminos en general. El Instituto ha considerado, de la misma manera, la necesidad creciente del sector privado para tener acceso a personal habilitado y capacitado para obras de caminos. Como resultado el ICyTCK le propuso al Instituto de Educación de Kenya (IEK) el desarrollo de un curso de capacitación para constructores de caminos. El IEK aprobó la elaboración de un programa de enseñanza para un curso acreditado en el ámbito nacional.

La duración del curso sería en tres años. Tendría como tema, la gestión de materiales y equipo, habilidades en diseño y trazado, empresas del sector público y privado, administración y supervisión, y la utilización de técnicas basadas en mano de obra y técnicas basadas en equipos para las obras de caminos. Esto se abre a estudiantes de los últimos años de escolaridad que cumplan con los requisitos mínimos de ingreso y al personal que trabaja actualmente para las varias agencias de caminos gubernamentales. Al final del curso, los egresados exitosos recibirán un certificado nacional acreditado que les dará la posibilidad de trabajar en cualquier lugar de construcción de caminos, ya sea intensivo en capital o en mano de obra y ya sea para el gobierno o para el sector privado. Los que quieran continuar con la carrera académica, podrán al final del curso ser admitidos a los cursos de ingeniería civil siempre y cuando reúnan los requisitos de entrada.

## Algunas pautas

- El programa de capacitación debe ser diseñado para responder a los requerimientos de capacitación de las distintas categorías mostradas en la figura de la página 147.

Los requerimientos principales de la capacitación son:

- *Para las agencias contratistas y sus representantes (consultores locales):*
  - Conocimiento de construcción de infraestructura y de la gestión del mantenimiento, financiamiento, opciones de tecnología y administración de contrato;
- *Para los instructores:*
  - Métodos de trabajo intensivos en mano de obra, administración de contrato y de negocios, y técnicas de capacitación;
- *Para los contratistas:*
  - Métodos de trabajo intensivos en mano de obra, administración de contrato y de negocios (oferta, presupuesto, cotización, licitación, contabilidad), apoyo administrativo y mecánico;
- *Para los supervisores de obra de los contratistas:*
  - Métodos de trabajo intensivos en mano de obra, planificación, métodos de informes, administración de obras, aspectos laborales y apoyo mecánico.

- La capacitación en métodos de trabajo intensivos en mano de obra deben incluir: los factores que afectan la elección de los métodos de trabajo; especificaciones de las obras; diseño y planificación; inspección, elección y administración de herramientas y de equipo liviano; planificación y supervisión de recursos; programación de obras; métodos de aplicación; reclutamiento y administración de personal; y aspectos sociales como condiciones y regulaciones de trabajo, normas laborales, bienestar social y aspectos generales. La capacitación en administración de contrato debe relacionarse con la documentación del contrato; proceso de oferta; control de calidad; y administración y gestión de contratos con énfasis particular en los diferentes roles del empleador, ingeniero, consultor y contratista.

- Los consultores locales bien establecidos pueden ser estimulados a asumir, a precios razonables, el diseño y supervisión de obras de varios proyectos de infraestructura en una área, todo en un sólo contrato.

8.1 Oferta y demanda

**La oferta y demanda de capacitación para un programa grande**

El número máximo anual de los cursos de capacitación, para un programa grande, puede ser estimado de esta manera:

*Duración de un curso* > 6 semanas:

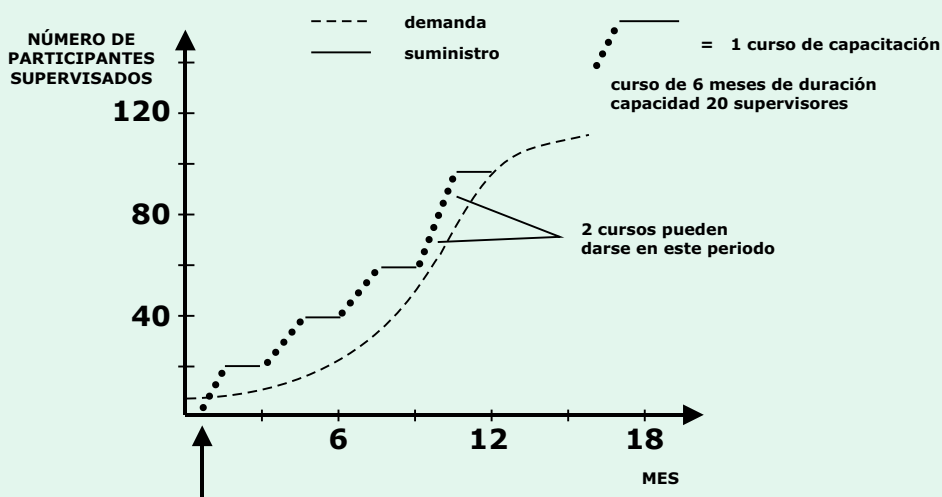
$$\text{No. de cursos por año} = \frac{S_a - 6}{S_c + 1} = \frac{46}{S_c + 1}$$

*Duración de un curso* < 6 semanas:

$$\text{No. de cursos por año} = \frac{2(S_a - 6)}{2S_c + 1} = \frac{92}{2S_c + 1}$$

Donde:  $S_a$  = semanas por año  
 $S_c$  = semanas por curso

Estas fórmulas conceden tiempo para el trabajo preparatorio y de logística, tales como traer los participantes al lugar de construcción donde se realizarán los trabajos prácticos de capacitación. Estas fórmulas proporcionan un indicio útil sobre el número de cursos que se pueden realizar, pero este número depende mucho de las circunstancias locales y de la organización. La tasa de la capacitación debe ser paralela a la extensión del/de los programa(s) de construcción. Esto puede suceder muy raramente ya que la verdadera extensión de un programa rara vez sigue la tasa planeada de crecimiento y la capacitación no puede, sin un ingreso sustancial extra, ser adaptada fácilmente a las fluctuaciones no planeadas. Tiene que aceptarse que pueden haber periodos donde la oferta y la demanda están fuera de sincronización. Sin embargo, el programa de planificación y desarrollo de la capacitación ayuda a minimizar este problema.



**El programa de capacitación empieza antes o directamente después de que comience el programa de construcción**

El tipo y el número total de los cursos de capacitación anual determina: el número de instructores requeridos; el tipo, dimensión y número de oferentes de capacitación; y los requerimientos de financiación para la capacitación.

- Las propuestas promocionales para alentar una mayor participación de consultores locales incluye:
  - Proporcionar oportunidades para jóvenes graduados a establecer una oficina consultora sobre ingeniería en la provincia o distrito;
  - Desarrollar y proporcionar cursos de capacitación adecuada;
  - Instalar un centro de referencia con documentación sobre el uso intensivo de mano de obra en la infraestructura;
  - Ayudar en la formulación de una asociación de ingenieros consultores.
  
- Las necesidades de la capacitación tienen que ser evaluadas por especialistas con una formación apropiada en tecnología y pedagogía, examinando los requerimientos en cuanto al nivel de cada puestos (p.ej., un consultor puede supervisar contratos), así como también la necesidad de poder trabajar en grupo (p.ej., un consultor puede inter-actuar con la agencia contratante y contratistas).
  
- La tasa de rotación de supervisores capacitados es generalmente pasada por alto cuando la demanda de capacitación es evaluada. Es importante incentivar los acuerdos contractuales establecidos entre los supervisores y los contratistas para minimizar la explotación de supervisores por contratistas.
  
- La capacidad de capacitación existente en los mercados privados (y otras instituciones de capacitación) necesita ser explotada y utilizada en asociaciones, bancos, instituciones de crédito, instituciones de administración y otros programas de desarrollo del sector privado.
  
- Los roles y las funciones de los varios gerentes o agentes financieros de los proyectos del programa tienen que ser definidos claramente. El rol de la capacitación es mejorar las habilidades y conocimientos. Todas las otras funciones de administración necesarias para el éxito de un proyecto o programa deben ser realizadas por los gerentes.
  
- Los procedimientos y sistemas de administración de los proyectos del programa deben ser desarrollados antes de empezar con la capacitación (p.ej., documentación escrita del contrato, documentada tecnología basada en la mano de obra, sistemas establecidos de administración de mantenimiento y la presentación del programa de apoyo del contratista).
  
- Se deben realizar esfuerzos para introducir cursos sobre selección de tecnologías y administración de trabajos intensivos en mano de obra en los programas de estudio pertinentes a la vocación profesional, dirigidos a la obtención de un diploma, o cursos de grado o posgrado en el ámbito nacional.



8.1 Oferta y demanda



**La falta de personal capacitado es la mayor limitación para los contratistas**



## 8.2 Preparación para la capacitación



### Tema principal:

¿Qué se necesita identificar y arreglar antes del inicio de la capacitación para asegurarse de que será efectiva?

### Información requerida:

- Las propuestas y evaluaciones de proyectos para los cuales se planifica entregar capacitación;
- Las disposiciones políticas en la selección y uso de la tecnología, procedimientos operacionales pertinentes del proyecto, programas de trabajo, manuales técnicos, programas de apoyo para los contratistas y consultores, documentación de contrato, etc.;
- Los roles y funciones del personal principal del proyecto (descripciones del puesto, registro de anotaciones del proyecto, esquemas de la organización del proyecto);
- Los cálculos de los costos para los cursos de capacitación teórica, práctica, apoyo de capacitación en contrato piloto, apoyo del orientador, visitas de estudio, seminarios, etc.;
- Capacidad de capacitación requerida y existente en términos de instructores competentes e infraestructura física;
- Los contenidos especializados o capacitación para el programa que pueden ser proporcionados por otros recursos locales (p.ej., asociaciones de contratistas, consultores, ONGs, especialistas en administración, universidades técnicas y de capacitación);
- El material nuevo adicional que debe ser desarrollado.

## 8.2 Preparación para la capacitación

### Zambia: Sobre-confianza en una institución de capacitación

En un proyecto de desarrollo del contratista en Zambia, la capacitación fue vista como la mejor forma para introducir contratación de mano de obra y responder a la demanda creciente del gobierno y agencias de financiamiento. Sin embargo, distintos proyectos no tenían claramente definidos los roles, funciones y responsabilidades de los jefes de proyecto. En tales circunstancias, la institución de capacitación fue forzada a promover la opción del trabajo en caminos basado en mano de obra y desarrollar procedimientos y documentación de contratación. Este rol, sin embargo, demandó inversiones significativas por parte de la institución, la cual tenía capacidad limitada en términos de personal y recursos.



### Financiamiento regular para la capacitación de contratistas debe asegurarse a través de proyectos y contribuciones

### Indonesia: Capacitación de pequeños contratista, orientada a resultados

A mediados de la década de 1980, un proyecto de capacitación de pequeños contratistas apuntó a mejorar el desempeño de los contratistas locales para participar en el mercado de obras públicas. El ambiente de negocios Indonesio fue dirigido para la utilización del sector privado, pero el desarrollo de la capacitación y administración era necesario para reforzar la competitividad de los contratistas. Cada curso de capacitación se aplicaba en promedio a 35 participantes en 2 semanas. Los gastos de esta capacitación fueron altos (4.000 contratistas y un número igual de *mandantes* (subcontratistas sólo para mano de obra) en más de 15 meses), pero la capacitación no brindó experiencia práctica ni técnicas de participación orientadas a problemas. Una inspección del proyecto consideró que este tipo de capacitación era deficiente porque era muy convencional, excesivamente formal y teórica.

## **La experiencia del proyecto indica:**

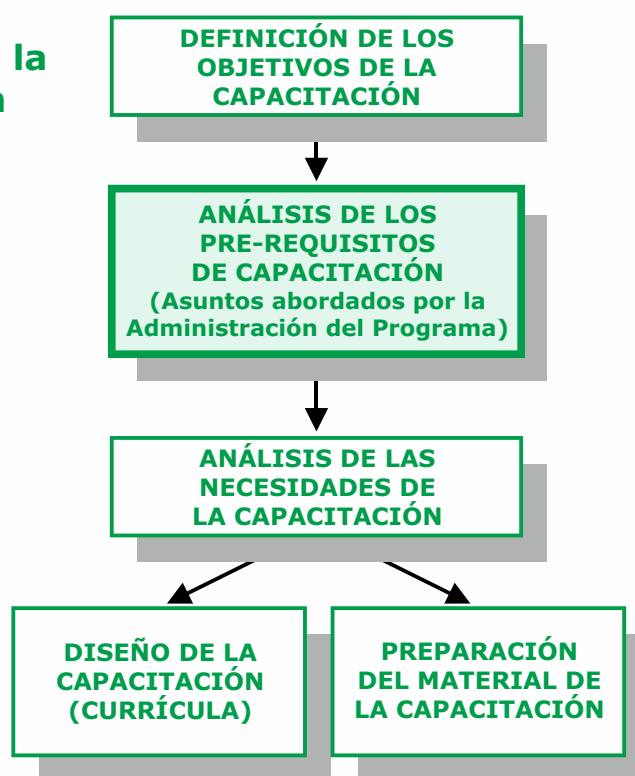
- ❑ En muchos casos, la preparación de la capacitación es vista como la producción de material de capacitación mientras otras actividades preparatorias son menospreciadas o no son consideradas del todo:
  - A menudo la institución de la capacitación no es solamente la proveedora de capacitación pero también la unidad de desarrollo tecnológico y de procedimientos, a pesar del hecho que la mayoría de las instituciones de capacitación no tienen la capacidad profesional requerida, ni el personal, ni el financiamiento para esta clase de actividades;
  - La identificación con la agencia contratante de los objetivos precisos de capacitación a menudo son pasados por alto;
  - La capacidad de capacitación local es muy limitada y la mayoría de las instituciones de capacitación tienen que confiar en el apoyo externo especializado;
  - En la mayoría de los países en vías de desarrollo, el sector privado no está aún en una posición para encargarse de la oferta de capacitación;
  - El material de capacitación existente puede ser generalmente adaptado a las condiciones locales;
- ❑ La administración de empresas, contabilidad, tenedurías de libros, presupuesto y licitación son áreas donde los pequeños contratistas no tienen capacidad y experiencia adecuada. La capacitación y el respaldo son vitales en esta área;
- ❑ Se requieren esfuerzos para enseñar a los gerentes de las empresas y a supervisores la importancia de las buenas relaciones humanas y las condiciones adecuadas de trabajo para asegurar la motivación del personal de todos los niveles.

## 8.2 Preparación para la capacitación

### Lesotho: Los sistemas y los procedimientos para la contratación

Durante las fases iniciales del programa de capacitación del proyecto de Mantenimiento y Re-enarenado de Caminos (MRDCA) para contratistas de mantenimiento rutinario, fue evidente que los sistemas y procedimientos para la contratación de la Unidad de Construcción Laboral del Gobierno fueron inadecuados. La documentación para los contratos de mantenimiento rutinario fue insuficientemente desarrollada, las pautas de productividad se extraviaron, las tasas unitarias no estaban disponibles y el sistema de administración de mantenimiento no permitía que el trabajo sea realizado por los contratistas. Los instructores tuvieron que desarrollar los procedimientos adecuados durante la capacitación y al mismo tiempo convencer a la agencia contratista que esos procedimientos eran necesarios. La confusión se generó entre el personal de la agencia contratista y entre los instructores y los capacitados. Los procedimientos desarrollados en esta forma no fueron comprobados formalmente y no fueron aprobados formalmente. Subsecuentemente, se tuvieron que hacer revisiones y los entrenados capacitados nuevamente.

### Desarrollo de la capacitación



### Uganda: Desarrollo participativo de los documentos y especificaciones del contrato

El programa de capacitación del Ministerio de Trabajo, Transporte y Comunicaciones, desarrolló, en el marco de un taller intensivo, asistido por los ingenieros del distrito, documentos simplificados de contrato y especificaciones detalladas para todas las actividades de mantenimiento rutinario, incluyendo las tasa de productividad requerida, precios únicos y pautas operacionales. Estos documentos y los procedimientos fueron actualizados después, durante un taller similar. El beneficio adicional de este proceso de desarrollo, fue el que los ingenieros percibieron que estos procedimientos son sus propios productos. Consecuentemente, se consideraron los verdaderos propietarios. Los instructores actuaron como facilitadores durante los talleres y ahora están utilizando esos procedimientos para sus programa de capacitación.

## Algunas pautas

- ↪ Existe demasiado material de capacitación general que es conveniente para los programas de desarrollo del contratista y que puede ser adaptado para los proyectos. El desarrollo del material nuevo es generalmente necesario para las propuestas especiales y para los grupos objetivos.
- ↪ La identificación del/de los objetivo(s) globales de la capacitación es una pre-condición esencial para una capacitación efectiva que necesita ser realizada por la institución de capacitación junto con la agencia contratante. La página 159 muestra un enfoque recomendado para el desarrollo de la capacitación. Los objetivos constituyen la base global de la capacitación; ellos también establecen el standard utilizado para medir el éxito de la capacitación. Esto es importante para establecer objetivos específicos y reales.
- ↪ Con respecto a la contratación para obras de infraestructura basada en la mano de obra, los siguientes pre-requisitos necesitan ser establecidos antes que la capacitación pueda ser eficazmente planificada e implementada:
  - El sistema político y el ambiente adecuado;
  - Identificación de los niveles de trabajo que serán realizados por los pequeños contratistas;
  - El rol de administración de la agencia contratante;
  - Identificación, supervisión y selección de procedimientos para los contratistas;
  - Las especificaciones de contratos basados en la mano de obra, procedimientos de contrato y documentación satisfactoria para los pequeños contratistas;
  - Manuales técnicos y procedimientos operacionales;
  - Sistemas de administración;
  - Planes de recursos para el apoyo del pequeño contratista;
  - Funciones de sinergia con las iniciativas de desarrollo en los diferentes campos (agua e higienización, irrigación, caminos, conservación de suelos);
  - Institucionalización de la capacitación del sector privado en una ubicación apropiada.

## 8.2 Preparación para la capacitación

### Sierra Leona: Relaciones humanas

La importancia de las relaciones humanas en asegurar que el personal esté motivado en todos los niveles y el progreso de las obras fue reconocido en la primera fase del proyecto de desarrollo del contratista (ver en página 63). Durante las sesiones especiales de capacitación y los talleres se le enseñó a los contratistas y su personal ejecutivo cómo identificar y analizar conjuntamente problemas relacionados con métodos de trabajo, condiciones de trabajo y relaciones humanas y buscar soluciones a este tipo de problemas. Se encontró que esos cursos ayudaron significativamente a mejorar la organización de la obra, la administración de la fuerza de trabajo y el ambiente general en que tanto los supervisores y trabajadores operan.

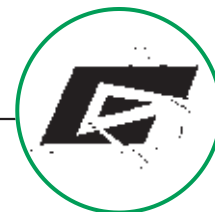


**Algunos integrantes del personal de los contratistas necesitan capacitación en habilidades técnicas específicas**

### Ghana: Los grupos objetivos y el enfoque de la capacitación

El proyecto de desarrollo del contratista de Ghana primero se centró en la capacitación práctica de los supervisores de obras. Además, los contratistas mismos recibieron guías de administración y negocios dirigidas a incrementar sus habilidades de gestión y de productividad de trabajo. En la fase más avanzada, la capacitación específica del contratista por ejecutivos destacados fue proporcionada en una manera estructurada, una parte a través de un instituto local de gestión y la otra a través del aparato gubernamental de capacitación.

## 8.3 Diseño e implementación de la capacitación



### Tema principal:

¿Cuáles son los problemas esenciales para un diseño efectivo de la capacitación, ¿Cuál es la secuencia correcta de actividades y cómo se inter-relacionan?

### Información requerida:

- Los objetivos globales de capacitación y la evaluación de las necesidades de capacitación para todas las categorías de participantes (ver sección 8.1);
- Las oportunidades de capacitación ofrecidas por otras instituciones que podrían hacerse cargo de ciertas partes del programa de capacitación;
- La metodología de la capacitación a ser aplicada, p.ej., mixtura de la capacitación teórica y práctica, guías de arreglos contractuales y convenios con orientadores;
- Recursos financieros y materiales disponibles para la capacitación.

### La experiencia del proyecto indica que:

- Un programa de capacitación simple y claro para los contratistas puede ser dividido mejor en cuatro fases:
  - Preparación de todos los aspectos necesarios para empezar el proceso de capacitación;
  - Implementación del programa de capacitación, incluyendo los cursos teóricos y las prácticas;
  - Contratos prueba, donde se emiten contratos prueba; y
  - Guía y orientación, lo que proporciona a los contratistas apoyo y orientación durante el periodo inicial como contratistas independientes.

Los requerimientos y la duración de cada fase son determinados por la necesidad de capacitación y apoyo de las categorías de capacitados y la clase del contrato de trabajo para el que será requerido;

- La mayor parte de los participantes potenciales del curso tiende a tener un nivel de experiencia de trabajo, el cual que necesita ser utilizado. Generalmente, los participantes tienen empresas o empleos que no pueden ser abandonados por un periodo largo para asistir a los cursos de capacitación. Esto implica que la capacitación debe:
  - Ser tan corta y concentrada como sea posible en términos de tiempo;



### 8.3 Diseño e implementación de la capacitación

#### Egipto: Programa de capacitación para 150 pequeños contratistas

En varios proyectos de desarrollo del contratista, la capacitación comprende dos fases distintas, primera, los cursos de capacitación formal práctica y teórica y segunda, uno o dos contratos de ensayo. Después de estas fases, que típicamente duran de 10 a 12 meses, los contratistas supuestamente tienen que ser independientes.

En Egipto, el componente de las obras Públicas del Fondo Social para el Desarrollo fue establecido para ayudar las obras públicas de mano de obra a lo largo de todo el país, utilizando pequeños contratistas. Para facilitarlos, un paquete de capacitación fue dirigido a mano de obra en caminos, agua potable y obras ambientales. Esto comprendió cuatro fases, p.ej., cursos de capacitación formal técnica y teórica, aprendizaje con un contratista estable, trabajo en contrato a prueba y trabajo en contrato normal. Los estudiantes se gradúan solamente como pequeños contratistas independientes después de completar exitosamente las cuatro fases.

El nuevo elemento interesante de este enfoque es el aprendizaje con un contratista estable. En Egipto, hay varios medianos contratistas exitosos y la metodología del aprendizaje tradicional está profundamente arraigada en la cultura Egipcia como un método de aprendizaje. Se decidió introducir este recurso para el programa de capacitación de manera que los contratistas estables pueden actuar como orientadores para los trabajadores de obras de infraestructura, ellos participaron en un programa de capacitación interrumpido en administración, tecnología y habilidades de pedagogía básica. Subsecuentemente, fueron integrados al programa de capacitación. Cada contratista establecido es responsable por la capacitación en obra de cuatro contratistas en proceso de capacitación. La fase de aprendizaje dura como dos meses y es supervisada y controlada por el consultor de la capacitación. Las reuniones entre los contratistas, los aprendices y los instructores son organizadas para discutir el progreso y los problemas de la capacitación y para desarrollar los procedimientos de administración.

#### Metodologías de capacitación

Los diferentes proyectos han tenido diferentes enfoques acerca de la capacitación y de la identificación de sus beneficiarios. Estos enfoques reflejaron la dimensión y duración de los proyectos y las aptitudes de los contratistas nacionales.

##### Ghana

Cuatro o cinco supervisores por cada contratista fueron capacitados en rehabilitación total en obra durante 18 a 20 semanas. Los propios contratistas atendieron algunas sesiones de capacitación sobre administración. La capacitación sobre administración más formal fue introducida solamente después que el programa se expandió significativamente, ocho años después del comienzo del proyecto piloto. La capacitación sobre mantenimiento fue integrada formalmente en esta gran etapa.

##### Kenya

Los contratistas fueron capacitados en administración mientras un grupo de supervisores fue destinado a capacitación teórica y práctica. Los contratistas, sin sus propios supervisores en capacitación, siguieron la práctica también.

##### Lesotho

Solamente los contratistas del Mantenimiento y Re-enarenado de Caminos fueron capacitados, en cinco meses, en temas de administración y técnicos. Subsecuentemente, estos capacitaron a sus supervisores durante el periodo de contrato de prueba. La capacitación inicialmente concernía mantenimiento solamente y subsecuentemente re-enarenado. Los materiales de capacitación especial (una versión relacionada a caminos de la OIT *Mejore su negocio en construcción*) fueron utilizados para la capacitación de los contratistas en cálculos, licitación y oferta, así como también en otros aspectos de contratación sobre caminos.

##### Sudáfrica

En el proyecto de desarrollo del contratista descrito en la página 13, los contratistas fueron los primeros capacitados en ofertar para las obras de construcción simple. Los licitadores exitosos fueron capacitados en obras sobre el sistema de apoyo de los orientadores sobre el método de administración del Grupo de Desarrollo a través de los cinco niveles de asistencia.

##### República Unida de Tanzania

Los supervisores de los contratistas (inicialmente cinco y subsecuentemente tres de cada empresa) tomaron seis semanas de capacitación teórica seguida por 14 semanas de práctica. Un curso especializado de dos semanas en administración de contrato fue extendido para los agentes de obras y directores de gestión para mejorar las habilidades de administración.

- Estar fuertemente conectada con las experiencias de trabajo y los problemas conscientes de los participantes;
  - Relacionar directamente a los objetivos definidos de la capacitación; y
  - Estar bien preparado por los instructores ya que su rol principal es ayudar a los participantes en relación con los problemas prácticos y casos reales;
- La mayoría de los institutos de capacitación, de los cuales se espera que se relacionen con el sector privado, son expertos en funcionamiento de oficinas de obras públicas pero les falta experiencia adecuada en capacitación orientada a lo comercial.

## Algunas pautas

- El siguiente procedimiento de evaluación sobre las necesidades de la capacitación es aconsejable para los programas de trabajo en infraestructura basada en la mano de obra:
  - La revisión de las características y datos del programa (procedimientos técnicos y administrativos, datos en la producción, costos, planificación, sistemas de información y procedimientos de supervisión y oferta del contrato, aspectos legales, leyes laborales, etc.);
  - Entrevistar a los gerentes para identificar las expectativas de los clientes/agencias contratistas en capacitación
  - Entrevistar a los futuros aprendices para saber sus niveles actuales sobre comprensión, conocimientos a través de discusiones y cuestionarios;
  - Donde sea posible, observar el producto a través de las visitas en áreas en construcción y comparar lo actual con el desempeño anterior;
  - Donde sea posible, organizar talleres de identificación de problemas con representantes de todos los niveles de los potenciales aprendices más la administración del programa.
- El criterio claro debe ser desarrollado en la selección de los aprendices. Es aconsejable que los instructores deban participar activamente en la selección de los contratistas y del personal. Los límites de la calificación mínima deben ser aplicados y evaluados a través de pruebas simples.
- El criterio y los procedimientos para la examinación de la capacitación y calificación deben ser establecidos y aprobados, antes del inicio de la capacitación. Los certificados de capacitación deben tener un valor reconocido.
- El enfoque metodológico para la capacitación del contratista de la mano de obra generalmente debe estar basado e tres principales requerimientos educacionales:
  - Capacitación para adultos con o sin experiencia en trabajos de infraestructura y administración de negocios;

### 8.3 Diseño y aplicación de la capacitación

#### Ghana: Método de capacitación práctica

Un enfoque a la capacitación práctica para las obras sobre caminos basados en la mano de obra, ha sido utilizado en varios proyectos, es el "modelo Ghana" y consiste de:

- **Un modelo de demostración sobre caminos** (5-10 Kms) dirigido por la agencia contratante y por el personal de asistencia técnica en donde todas las actividades apropiadas basadas en la mano de obra son impartidas a los contratistas y al personal de supervisión de la agencia contratante. Esto es muy efectivo para una operación directa de la mano de obra. Los aprendices son evaluados y reciben los certificados de competencia;
- **Un contrato de prueba** (5 Kms) es otorgado a cada contratista en tasas fijas basadas en la productividad alcanzada en el modelo práctico. La agencia contratante da supervisión asesorada cercana y evalúa el desempeño de los contratistas;
- **Un contrato completo** (10-20 Kms) es otorgado a cada contratista competente, aún bajo las tasas fijas (que pueden ser ajustadas siguiendo los ensayos), pero con las condiciones del contrato normal. El rol del asesor de la agencia contratante es reducido enormemente como los beneficios del contrato.

#### Namibia: Seguimiento a la capacitación

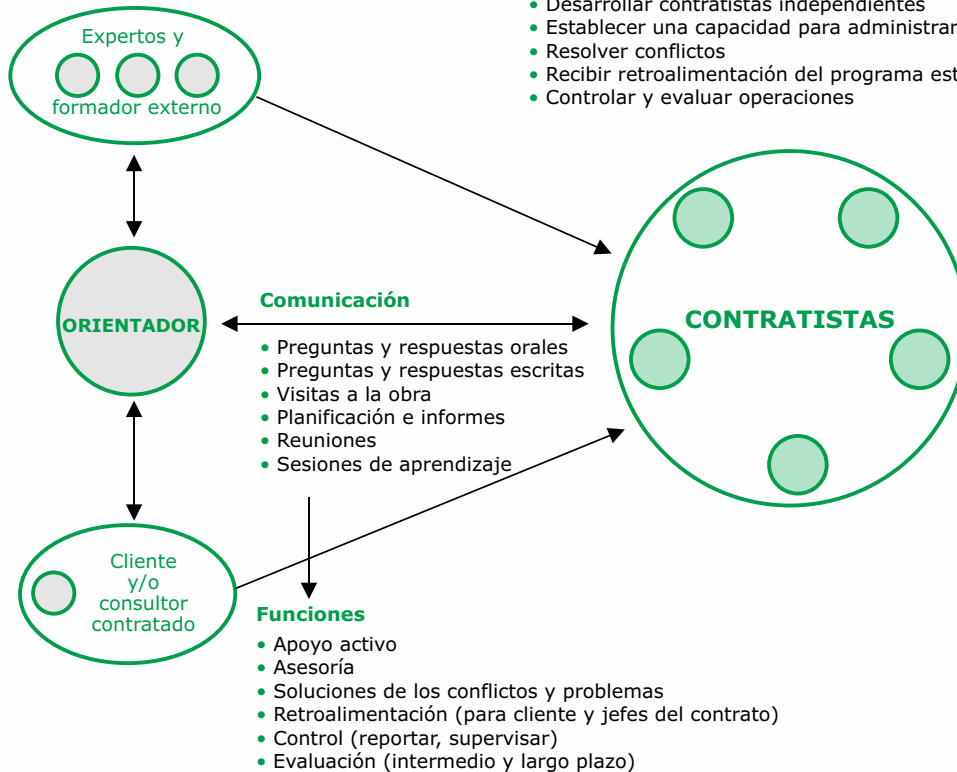
Durante el programa de capacitación formal de un primer grupo de contratistas de construcción con sus supervisores, quedó claro que después de los contratos del ensayo no tendrían todavía la competencia para desempeñarse como contratistas competitivos e independientes. Era obvio que los contratistas principiantes estuvieran aún vulnerables y requerirían apoyo en orientación. Se acordó empezar un programa de guía inmediatamente después de los contratos de ensayo.

**Nota:** Idealmente, el orientador sería un contratista independiente, entendido completamente en los problemas específicos con los cuales los contratistas no cuentan usualmente.

#### Convenios de orientación

##### Objetivos

- Desarrollar contratistas independientes
- Establecer una capacidad para administrar contratos
- Resolver conflictos
- Recibir retroalimentación del programa estructurado
- Controlar y evaluar operaciones



- Capacitación vocacional (habilidades y conocimientos para manejar una empresa, como redes de suministro de agua); y
  - La capacitación sobre administración (habilidades y conocimientos para dirigir contratos y negocios).
- La capacitación de los consultores debe tener componentes teóricos y prácticos. Un curso de capacitación diseñada especialmente de tres a cuatro semanas que incluya:
- Metodologías en empleo intensivo para obras de infraestructura, utilizando recursos locales;
  - Colección de base de datos socioeconómico, para justificar la inversión en infraestructura;
  - Las estructuras (tipos diferentes de estructura de madera y de concreto, tomando consideración la capacidad del contratista local y el uso de materiales locales);
  - Hidráulica básica;
  - Administración de contratos (preparación de oferta y evaluación, establecimiento de precios unitarios y cálculos de ingeniería, tareas de supervisión, certificación, entrega concluida);
  - Conocimientos teóricos y demostración práctica del reconocimiento y clasificación de los diferentes suelos, normas de compactación y control de calidad.
- Materiales específicos de capacitación deben ser desarrollados como la mayoría de los materiales de entrenamiento usados para la capacitación del contratista por ser también simples o incompletos para los ingenieros instructores o los técnicos principales quienes serán responsables del diseño y supervisión de las obras de infraestructura incluyendo las estructuras.
- La capacitación orientada comercialmente requiere:
- Planificación de capacitación profesional detallada;
  - Definición minuciosa de los objetivos;
  - Identificación del rol de los instructores durante las etapas de capacitación teórica y práctica, incluyendo los contratos de ensayo;
  - Establecimiento de los procedimientos de evaluación del desempeño;
  - Orientación bien estructurada durante la fase independiente inicial de los contratistas nuevos.
- Un sistema de evaluación continua de la capacitación tiene que ser aplicada en el comienzo del programa de capacitación para permitir una evaluación de los resultados de la capacitación en contra de los objetivos prefijados.

### 8.3 Diseño y aplicación de la capacitación

## Zambia: Programa del curso de capacitación

#### PREPARACIÓN DE LA CAPACITACIÓN Y CREACIÓN DE CONCIENCIA

CURSO	MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN DE LA CAPACITACIÓN		(A)																					
SEMINARIO DE MOTIVACIÓN PARA LOS GERENTES Y FINANCIADORES			2-4 j																				

#### CURSO SOBRE MANTENIMIENTO RUTINARIO

CURSO	MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
RMM. ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS PARA JEFES DE CONTRATO/CONSULTORES				10 j																			
RMS. SUPERVISIÓN DE CONTRATO PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN/CONSULTORES					15 j			(B)															
CMR.1. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO RUTINARIO PARA CONTRATISTAS					35 j																		
CMR.2. ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS Y DE NEGOCIOS PARA CONTRATISTAS					10 j																		
CONTRATO DE ENSAYO								3 m															
ROP. CURSILLO DE ACTUALIZACIÓN ORIENTADO A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (para el personal requerido)												(de acuerdo a lo solicitado)											
FASE DE ORIENTACIÓN													(de acuerdo a lo solicitado)										

#### CURSO DE OBRAS DE REHABILITACIÓN

CURSO	MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
CTR. ADMINISTRACIÓN DE CONTRATO PARA LOS JEFES DE CONTRATOS/CONSULTORES				10 j																			
CTR. SUPERVISIÓN DE CONTRATO PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN/CONSULTORES						15 j			(B)					(B)									
CTR.1. OPERACIONES DE REHABILITACIÓN PARA CONTRATISTAS					20 j																		
CTR.2. ADMINISTRACIÓN DE CONTRATO PARA LOS CONTRATISTAS DE REHABILITACIÓN						10 j																	
CTR.3. ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS PARA LOS CONTRATISTAS DE REHABILITACIÓN							10 j																
CTR.4. CURSO DE OBRAS DE REHABILITACIÓN PARA LOS SUPERVISORES DE CONTRATISTAS					3 m																		
ROP. CURSILLO DE ACTUALIZACIÓN ORIENTADO A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (para el personal requerido)													(de acuerdo a lo solicitado)										
CONTRATOS DE ENSAYO										3 m					3 m								
FASE DE ORIENTACIÓN																				(de acuerdo a lo solicitado)			

El número de cursos paralelos depende de la capacidad de la escuela de Capacitación de Caminos para entregar los cursos de capacitación; y la capacidad de los administradores del programa para emitir y manejar los contratos de ensayo y para supervisar el trabajo. Estos factores son tan importantes como el desarrollo y la aplicación del programa de construcción.

## 8.4 Financiamiento para la capacitación



### Tema principal:

¿Cuáles son las posibles fuentes de financiamiento sostenible para la capacitación?

### Información requerida:

- El compromiso de los usuarios y las agencias donantes de participar en los costos de capacitación;
- Los clientes potenciales y requerimientos de la capacitación para los proyectos;
- Los cálculos del costo de capacitación básica para los cursos formales, gastos de la capacitación con contrato de ensayo y participación del orientador.

### La experiencia del contrato indica:

- Los costos de la capacitación tienden a ser menospreciados porque, en general, no todos los costos son tomados en cuenta. Los gastos de capacitación son usualmente enlazados a un proyecto con un fin definido. Para la generación de la capacidad en la institución se requiere el financiamiento adecuado en un periodo largo;
  - La capacitación para la contratación requiere un mínimo del 4% del total de los fondos del proyecto. Si la capacitación más extensa está comprometida, esta cifra puede subir al 8%. Esta cantidad cubriría los costos de todos los cursos formales, la capacitación de trabajo práctico, y el apoyo de la capacitación durante el contrato de ensayo y el programa de la orientación durante un año;
  - Aunque los aportes monetarios considerables de los aprendices (supervisores de la obra y los contratistas emergentes) no pueden ser esperados, los aportes mínimos y los bonos de capacitación son las opciones viables.

## 8.4 Financiamiento para la capacitación

**El financiamiento para la capacitación es siempre escaso: es deseable, si fuese posible, agrupar recursos de diferentes proyectos**







### **Kenya: Programa de caminos secundarios**

Para asegurar el financiamiento adecuado para la capacitación, una cláusula de financiamiento especial fue incluida en convenios bilaterales entre el donante y el gobierno. Como resultado de estos convenios los fondos fueron directamente canalizados a la institución de capacitación. Estos fueron deducidos de los fondos del proyecto elaborado para la autoridad de caminos. Este sistema ha sido adoptado por varias agencias donantes y era conocido comúnmente como la "fórmula holandesa", porque el Gobierno de los Países Bajos fue el primer donante en aplicar este sistema.



## **Algunas pautas**

-  El financiamiento para las necesidades de capacitación debe ser evaluado cuidadosamente e incluirse en todas las actividades relacionadas a la capacitación. El costo de los programas de orientación, después de la capacitación formal, tiene que ser incluida en los cálculos de costos de la capacitación.
-  Las instituciones de capacitación como los proveedores de servicio para las obras del sector público tendrán dificultad en auto-financiarse y tienen que permanecer – parcialmente – en participación dependiente del Gobierno u otras agencias financieras. La participación financiera de los contratistas y consultores es probablemente mínima para la capacitación.
-  El aumento del nivel de la capacitación no es todavía común para los pequeños contratos de obras públicas. Podrían considerarse los mecanismos para introducir tal incremento y encauzar los beneficios a las instituciones pertinentes de capacitación.
-  Para racionalizar los esfuerzos y los costos de capacitación, es necesario explotar las sinergias potenciales con los programas de desarrollo del sector privado (sector de edificación, programas de capacitación).

## 8.4 Financiamiento para la capacitación

**La gente valora más las cosas por las que pagan, incluso los pequeños aportes hacen la diferencia**



### Pago por la capacitación

No existe un método uniforme sobre el pago de la capacitación por parte de los contratistas en proyectos existentes en diferentes del país (ver las diferencias entre países abajo). Para juzgar el nivel de interés de los contratistas y contribuir a la propia continuidad de la capacitación, es deseable un incremento apreciable en la participación financiera de los contratistas. Tal participación puede ir incrementándose, dependiendo de la fase del desarrollo del programa y de los contratistas involucrados en la capacitación.

#### Ghana

A los supervisores de los contratistas se les pagó por las tareas que realizaron en el área de capacitación y los contratistas asumieron los gastos de alimentación y hospedaje.

#### Lesotho

Los contratistas pagaron una tarifa mínima por la capacitación, pero se les proporcionó alimentación y alojamiento durante un periodo de cinco meses.

#### Namibia

Los supervisores de los contratistas fueron contratados y se les pagó como supervisores de obra durante su capacitación en campo. Los contratistas no pagaron ninguna tarifa por la capacitación para esos supervisores, pero corrieron con los gastos de alojamiento.

#### Nepal

Los contratistas pagaron los gastos de alojamiento de sus supervisores así como sus propios gastos durante los cursos de capacitación formal.

#### Sierra Leona

El proyecto de desarrollo del contratista asumió todos los costos de alojamiento y alimentación completa para los aprendices del contratista durante el periodo de entrenamiento de dos meses.

#### República Unida de Tanzania

Los supervisores de los contratistas recibieron una pequeña asignación diaria mientras estaban en capacitación y los contratistas cubrieron otros gastos, el alojamiento y alimentación.

#### Zambia

Los contratistas pagaron una cantidad nominal por matrícula en la capacitación mientras los otros gastos fueron cubiertos por el proyecto de desarrollo del contratista.

## 8.5 Oferta de capacitación



### Tema principal:

¿Quiénes son los proveedores potenciales nacionales e internacionales para todas las categorías de personal?

### Información requerida:

- Detalles y ubicación de las instituciones de capacitación internacional y locales que proporcionan capacitación para los contratistas y supervisores de contrato en términos de conocimiento técnico, administración de la construcción, gestión de contrato y empresas;
- Las instituciones de capacitación local disponibles con un potencial para encargarse de elementos de la capacitación;
- El potencial de las asociaciones de los contratistas locales o el consejo de industria de construcción para intervenir en la capacitación.

### La experiencia del proyecto indica que:

- Las instituciones gubernamentales responsables de la capacitación para el sector privado no tienen a menudo los esquemas de remuneración e incentivos necesarios para captar personal calificado y para brindar servicios necesarios;
- Los programas de capacitación están muy a menudo separados de los programas de desarrollo en el sector privado y no es suficiente el esfuerzo para coordinar y concentrar los recursos de capacitación;
- Los proyectos de infraestructura, apoyados por donantes, son combinados frecuentemente con el desarrollo de los contratistas principiantes. Los programas de capacitación respectiva son diseñados generalmente para responder a las necesidades particulares del proyecto, pero usualmente no consideran los desafíos a largo plazo que enfrentarán los contratistas principiantes en un ambiente fuera del proyecto;
- Los contratos de ensayo y el apoyo de orientación son generalmente indispensables para asegurar la supervivencia y el crecimiento de las pequeñas empresas indígenas.

## 8.5 Oferta de capacitación

### Kenya: Centro de Capacitación Kisii (CCK)





El CCK tiene una reputación internacional por ser un centro de capacitación especializada para las obras de caminos basadas en mano de obra, ofrece cursos no solamente para el mercado Keniano sino para la clientela internacional. Visitas de estudios, cursos para ingenieros, técnicos y instructores son otorgadas para participantes provenientes de África, Asia y otras partes del mundo. El centro fue establecido en 1984 con ayuda de la Agencia Suiza para el Desarrollo y Cooperación (SDC). El objetivo de la SDC era doble: (i) para proporcionar las inversiones requeridas al establecimiento de edificios, facilidades y los costos de aplicación; y (ii) para ayudar en el desarrollo de la capacidad requerida (generando institución). El compromiso incesante proporcionado por la SDC fue un elemento importante para su buen nombre CCK:

Algunas lecciones principales aprendidas fueron:

- & Toma de cuatro a seis años de capacitación especializada para que un instructor llegue a ser completamente competente después de su educación como ingeniero o técnico;
- & Es difícil atraer ingenieros competentes para unirse a la institución de capacitación de servicio público y quedarse por un periodo largo. La carrera y las oportunidades de ingreso son limitadas y la capacitación es vista como "empleo terminal". El CCK prefiere tener una situación institucional diferente, como una agencia de capacitación semi-autónoma, permitiendo alcanzar sueldos altos y ejecutar más capacitación orientada a lo comercial;
- & Un estudio realizado en 1996 mostró, que aún con toda su capacitación vendida a tasa comercial, el CCK no podía hacerse independiente totalmente de los subsidios. El Gobierno de Kenia es consciente de la importancia de sus servicios y los continuos requerimientos para subsidiar sus costos operacionales.



## Algunas pautas

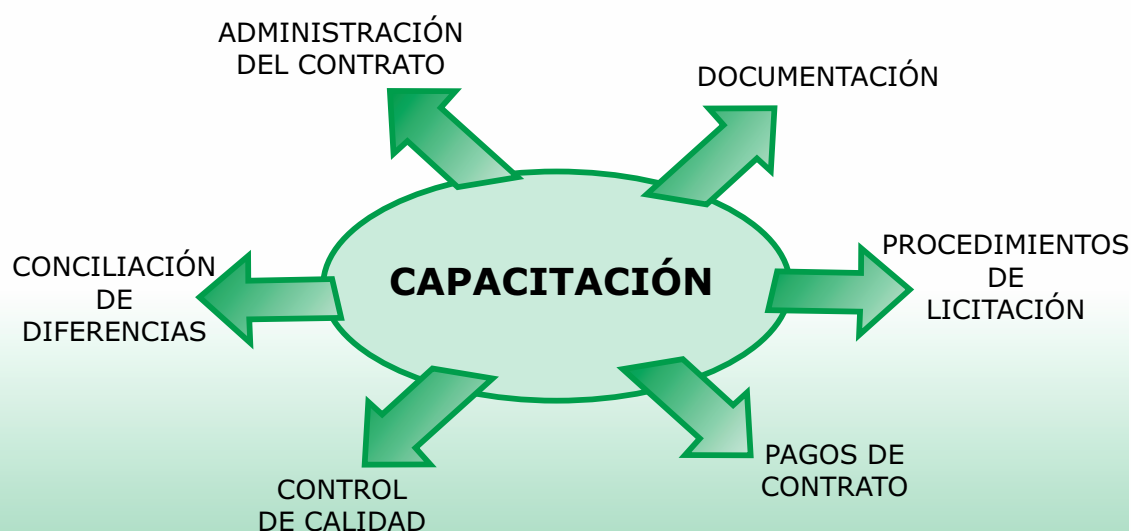
-  En la mayoría de países, la capacidad para la capacitación de los contratistas está pobremente desarrollada. El establecimiento de una capacidad auto-sostenible en este campo, requiere un compromiso de largo plazo de la institución de capacitación y de una agencia de financiamiento.
-  Los cursos internacionales pueden ser un medio para entrenar a los gerentes de contrato (planificadores, personal principal de la agencia contratante). La capacitación tiene que realizarse localmente para los contratistas y sus supervisores de obra.
-  Las oportunidades de capacitación ofrecidas por la administración local y las instituciones de capacitación en negocios deben ser explotadas. Los programas de desarrollo del sector privado en los diferentes sectores de obras públicas pueden proporcionar capacitación útil y oportunidades para la sinergia.
-  La capacitación realizada por los consultores debe ser proporcionada dentro del marco de una institución de capacitación local y acoplada a la responsabilidad de ayudar en el desarrollo de la capacidad local de capacitación. Las posibilidades para mejorar sustancialmente la capacitación deben ser explotadas (a través, p.ej., la privatización de las instituciones de capacitación relacionadas a los proyectos locales que llegan a ser financieramente autónomas a través de pagos por los servicios específicos de capacitación para los programas de infraestructura o proyectos en diferentes sectores de infraestructura). Idealmente, la capacitación para los contratistas debe ser proporcionada dentro del marco de las asociaciones del contratistas y la capacitación para los supervisores a través de las asociaciones de los ingenieros y arquitectos. En la práctica, en la mayoría de países en vías de desarrollo, la capacitación es proporcionada por las instituciones gubernamentales. Sin embargo, la participación prioritaria de algunas asociaciones – donde existen – es altamente deseable.

8.5 Oferta de formación

**Zambia: La Escuela de Capacitación sobre Caminos (ECC) avanza hacia la autonomía financiera**

En el contexto de un proyecto de desarrollo del contratista, el Ministerio del Gobierno Local y de Vivienda contrató al ECC del Ministerio de Obras para proporcionar capacitación al sector privado. Este fue el primer paso para que el ECC avance hacia la gran autonomía financiera como una institución de capacitación basada en operaciones comerciales. La asistencia técnica fue proporcionada para planificar este cambio gradual.

**La capacitación debe relacionarse con todas las actividades de administración de contrato**



**Capacitación descentralizada en Egipto**

Uno de los objetivos del programa de capacitación del contratista del Fondo Social para el Desarrollo (FSD) en Egipto es asegurar la permanencia del esfuerzo de generar capacidad organizando capacitación por todo el país en lugar de concentrarlo en una sola región. El programa de capacitación cubre 19 distritos (gubernaciones) y es llevado a cabo en seis centros; 150 contratistas principiantes y 30 contratistas estables fueron capacitados por el programa. Todos los centros de capacitación han desarrollado una capacidad de capacitación basada localmente para las contrataciones de mano de obra, que incluyen la capacitación de los contratistas.

Para asegurarse la coordinación y continuidad de la capacitación, el FSD contrató a un consultor de capacitación nacional a tiempo completo, apoyado y supervisado por un grupo del personal del proyecto de FSD y especialistas externos. Las consultorías internacionales son mantenidas a un mínimo y utilizadas para proporcionar especialización internacional esencial que no está disponible en Egipto.

Todo el material de capacitación, incluyendo el paquete de la OIT *Mejore su negocio en construcción* fue traducido al árabe.

## Bibliografía

A. Beusch: *Labour-based road contracting development in Zambia: Training curriculum, trial contract arrangements and training assessment*, CTP 146, OIT/ASIST, Harare, 1996.

C.-A. Andersson, A. Beusch y D. Miles: *Road maintenance and regravelling (ROMAR) using labour-based methods*, Handbook y workbook, Publicaciones Técnicas Intermedias, Londres, 1996.

C.-A. Andersson. D. Miles, R. Neale y J. Ward: *Mejore su negocio en construcción. Cotización y oferta*. IYBC 1, Handbook y Workbook , OIT, Ginebra, 1994. *Gerencia del proyecto*. IYCB 2, Handbook y workbook, OIT, Ginebra, 1996. *Gerencia empresarial*. IYCB 3, Handbook y workbook, OIT, 1996.

D. Mason: *Trainer's toolbox of training techniques*, OIT/ASIST, Nairobi, tercera edición, 1995.

A. Beusch y J. de Veen: *International course for engineers and managers of labour-based road construction and maintenance*, cuatro volúmenes, OIT, Ginebra, 1991.

Programas Especiales de Obras Públicas: *Illustrated training elements and technical guides for personnel in labour-intensive works programmes*, OIT, Ginebra.

*Anti-erosion ditches*, Folleto No.1 y reproducido 1991.

*Stone masonry*, Folleto No.2, 1991.

*Gabions*, Folleto No.3 y reproducido 1986.

*Gully correction*, Folleto No.4 y reproducido, 1985.

*Small earth dams*, Folleto No.5, 1988.

*Tree nurseries*, Folleto No.6, 1989.

*Planting techniques*, Folleto No. 7 y reproducido, 1993.

*Stone-paving blocks: Quarrying, cutting and dressing*, Folleto No. 8, 1992

*Community water supply: A community participation training element for SPWP user beneficiaries*, 1997.

J. Antoniou, P. Guthrie y J. de Veen: *Building roads by hand: An introduction to labour-based road construction*, Longman, Essex, UK, 1990.

*Workshop on technology choice in civil engineering*, 12-16 Marzo 1989, CTP 134, OIT, Nairobi, 1989.

T. Hernes y D. Miles (eds.): *Training contractors for results. A guide for trainers and training managers*, OIT, Ginebra, 1988.

T. Hernes y D. Miles: *Interactive contractor training. Module 1: Estimating and tendering; Module 2: Project planning; Module 3: Site productivity*, OIT, Ginebra, 1987.

B. Coukis: *Labour-based construction programs: A practical guide for planning and management*, Banco Mundial, Washington, D.C. 1993.

L. Karlsson y J. de Veen: *Guide to the training of supervisors for labour-based road construction and maintenance*, OIT, Ginebra, 1981.



## Referencias de los cuadros

**Namibia: Desarrollo de capacidades para la formación.** Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Comunicaciones, Final evaluation workshop report, Namibia, Octubre 1996.

**Comparación de gastos e ingresos de la capacitación.** L. Karlsson y J. de Veen: Guide to the training of supervisors for labour-based road construction and maintenance, Manual de instructores, OIT, Ginebra, 1982.

**Construcción de caminos: Un oficio acreditado en Kenya.** Programas de Educación Técnica, Programa de Capacitación de Oficio, Road construction syllabi and regulations, República de Kenya, Institución de Educación Kenya, 1998.

**La oferta y demanda de capacitación para un programa grande.** L. Karlsson y J. de Veen: Guide to the training of supervisors for labour-based road construction and maintenance, Manual de instructores, OIT, Ginebra, 1982.

**Zambia: Confianza en una institución de capacitación.** Desarrollo de Contratación basado en la mano de obra, Awareness creation workshop report, Gobierno de la República de Zambia, Ministerio de Obras y Suministro, Departamento de Caminos, Escuela de Capacitación en Caminos, Setiembre 1996.

**Indonesia: Capacitación de pequeños contratista, orientada a resultados.** D. Miles: A decade of small contractor development in Asia: Lesson from project experience, Vol. 1 No. 3, Política y Administración de Obras Públicas, op. cit, 1996

**Lesotho: Sistemas y procedimientos para la contratación.** Entrepreneurship development for labour-based road maintenance contractors, ROMAR course, Course report, Gobierno de Lesotho, Ministerio de Obras Públicas, Unidad de Construcción basada en Mano de Obra, Octubre 1994.

**Uganda: Desarrollo participativo de los documentos y de especificaciones del contrato.** Labour-based contract maintenance programme, Orientation course for district engineers, Course report, República de Uganda, Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Comunicaciones, Mayo 1993.

**Sierra Leona: Relaciones Humanas.** Report on human relations training programme for the managing directors and supervisors of small/medium-scale road contractors, OIT, proyecto SIL/93/01/IDA, SLRA, Freetown, Diciembre 1996.

**Ghana: Grupos objetivos y método de la capacitación.** D. Miles y J. Ward: Small-scale construction enterprises in Ghana: Practices, problems and needs, OIT, Ginebra, 1991.

**Egipto: Programa de capacitación para 150 pequeños contratistas.** Training programme for small-scale labour-based contractors, Workplan, Financiamiento Social para el Desarrollo, Programa de Obras Públicas, Cairo, Setiembre 1998.

**Método de capacitación.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: Labour-based contracting: A study to develop guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3), op. cit, OIT, Ginebra, 1995.

**Ghana: Método de capacitación práctica.** Departamento de Caminos de Acceso: Feeder roads improvement in Ghana, Contractors use labour-based technology, Accra, 1990.

**Namibia: Seguimiento a la capacitación.** Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Comunicaciones, Reporte del taller sobre la evaluación final, Namibia, Octubre 1996.

**Programa de un curso de capacitación en Zambia.** A. Beusch: Labour-based road contracting development in Zambia: Training curriculum, trial contract arrangements and training assessment, CTP 146, OIT/ASIST, Harare, 1996.

**Kenya: Programa de Caminos menores.** G. Kohlheyer, D. Nalo, A. Lesobo, A. Zimmermann y G. Taylor: An evaluation of KTS incorporating a review of ASIST, Cooperación de Desarrollo Suiza, Nairobi, Febrero 1994.

**Pago por la capacitación.** P. Bentall, A. Twumasi-Boakye y R. Watermeyer: Labour-based contracting: A study to develop Guidelines for project formulation and implementation (Vols. 1-3), op. Cit, OIT, Ginebra, 1995.

**Kenya: Centro de Capacitación Kisii (CCK).** G. Kohlheyer, D. Nalo, A. Lesobo, A. Zimmermann y G. Taylor: An evaluation of KTS incorporating a review of ASIST, Cooperación de Desarrollo Suiza, Nairobi, Febrero 1994.

**Zambia: Escuela de Capacitación en Caminos.** Desarrollo de Contratación basado en la mano de obra, Awareness creation workshop report, Gobierno de la República de Zambia, Ministerio de Obras Públicas y Suministro, Departamento de Caminos, Escuela de Capacitación en Caminos, Setiembre 1996.

**Descentralización de la capacitación en Egipto.** Training programme for small-scale labour-based contractors, Workplan, Financiamiento Social para el Desarrollo, Programa de Obras Públicas, Cairo, Setiembre 1998.



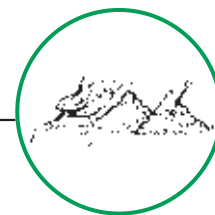


## *Aspectos laborales*

---

### **PARTE 9**

## 9. Aspectos laborales



### 9.1 Remuneración y productividad

#### Tema principal:

¿Cómo se pueden, desde el punto de vista de la agencia contratante, de los contratistas y de los trabajadores, influenciar los niveles de remuneración y productividad de los trabajadores temporales del proyecto para asegurar la continuidad de los métodos basados en mano de obra? ¿Cómo deben ser establecidos las remuneraciones de acuerdo con los reglamentos actuales? ¿Qué medidas pueden ser tomadas para mejorar la productividad?

#### La información requerida:

- Reglamentos salariales existentes aplicados a los trabajadores temporales no calificados;
- Los índices salariales para el trabajo no calificado en áreas involucradas;
- Las políticas y prácticas nacionales relacionadas con la remuneración basada en la productividad y las exigencias de los representantes del trabajador;
- (Donde sea disponible) el rango de niveles de productividad de los trabajadores en las tareas o sistemas de trabajo al destajo;
- Los siguientes aspectos adicionales deben ser tratados con respecto a la determinación del salario y la productividad:
  - ¿El pago será basado en el rendimiento o en el tiempo?
  - ¿Cuál será el papel de los agentes sociales en la definición, aprobación y aplicación de los reglamentos laborales pertinentes, incluso la remuneración?
  - ¿Cómo pueden ser evitadas las prácticas discriminatorias (deben pagarse igual a los hombres y a las mujeres por igual trabajo igual valor)?
  - ¿Qué esquemas del incentivo (tareas, destajo, sistemas de bonos) son aceptables dentro de la legislación aplicable?

## 9. Aspectos laborales

### 9.1 Remuneración y productividad

#### Explotación y remuneración basada en la productividad

Una preocupación fundamental de la OIT y de esta Guía es prevenir la explotación de la mano de obra. La remuneración basada en la productividad tiene una reputación de explotación. Dependiendo de la forma del sistema de remuneración adoptado, los trabajadores pueden ser tentados a trabajar muchas horas de manera que ganen más dinero. Este es un problema de auto-explotación. El problema no puede existir donde existen límites establecidos en el número de horas de trabajo. El problema tampoco puede existir donde no se haya establecido un número limitado de horas de trabajo, siempre y cuando, los trabajadores tengan obligaciones que atender en otro lugar, p.ej., cuidando sus terrenos agrícolas. En estas situaciones, los trabajadores pararán de trabajar naturalmente cuando sientan que es necesario trasladarse a sus otras actividades. Un problema de auto-explotación existe donde hay una gran demanda de ingresos de las personas pobres y pocas o ninguna oportunidad de otro trabajo asalariado (o subsistir de lo que cultiva).

**Lección:** Para prevenir la auto-explotación, deben imponerse los límites de tiempo, particularmente donde el trabajo se desarrolla sobre la base del trabajo a destajo.

#### El sistema de trabajo por tarea: Las apreciaciones varían de acuerdo al contexto económico

Los trabajadores generalmente aprecian el sistema de tareas, particularmente donde otras actividades atraen su tiempo. Sin embargo, existen diferencias en la apreciación. Un observador, comparando el Programa de Caminos Distritales de Botswana y el programa de Caminos/caminos menores de Acceso Rural de Kenya concluyó:

"Existen diferencias considerables en la mano de obra y en el personal de supervisión. Kisii (Kenya) es una región que está predominantemente basada en el cultivo de arado, el cual constituye la base sustento de muchas familias. Botswana está tradicionalmente más asociada con la actividad de pastoreo, pero también es común que las familias sean apoyadas por dinero ganado fuera del pueblo o del país (en las minas de Sudáfrica). Esto ocasiona diferencias sutiles en los métodos de construcción basados en mano de obra en los dos países. Por ejemplo, la apreciación del sistema de trabajo por tarea, que habilita al trabajador a dejar la obra cuando está concluida, es mucho más grande en Kisii donde este trabajador cuida usualmente un minifundio al mismo tiempo, que en Botswana donde el cultivo de arado es una actividad altamente estacional y las remuneraciones fuera de la actividad agrícola son una práctica aceptable y necesaria."

**Lección:** La generalización sobre los efectos de la productividad de los trabajos por tarea en la motivación del trabajador y en las posibilidades de explotación, debe ser tomada con precaución. En un ambiente como Kisii, sería difícil incrementar las tareas hasta un punto en el que son demasiado grandes. Los trabajadores son capaces de pasar sólo cierta cantidad de tiempo en el área de construcción y no desearían trabajar intensamente antes de regresar al trabajo agrícola. Sin embargo, los trabajadores que se encuentran en esta situación tienen una alta productividad por hora. En Botswana, a los trabajadores no les importará trabajar largas horas para completar su tarea (pueden reducir la productividad por hora con tal de completar el día de ocho horas), pero con mayor probabilidad se quejarán de las remuneraciones las cuales son insuficientes para sobrevivir. En un ámbito comparable, los trabajadores serán primordialmente motivados a trabajar más fuerte o producir trabajo de mejor calidad cuando se les aumenten las ganancias diarias (trabajo a destajo o pago por tareas mayores).

**El trabajo por tarea motiva a las personas**

## La experiencia del proyecto indica que:

- ❑ Es esencial que los pagos sean correctos, regulares y oportunos:
  - Los proyectos basados en mano de obra fracasarán cuando los pagos efectuados por los clientes o los empleadores no reúnan los tres requisitos. El diseño del programa deberá considerar medidas de seguridad frente a los pagos retrasados de los clientes. Los trabajadores deben recibir la remuneración a la cual tienen derecho en forma oportuna. Ellos deben estar también en posición de disponer libremente de su remuneración de acuerdo a su elección<sup>1</sup>;
- ❑ Es importante establecer mecanismos para mantener un nivel aceptable de asistencia:
  - Los altos niveles de rotación de mano de obra y la asistencia incierta al trabajo pueden ser causadas por otras prioridades de trabajo de un grupo particular de trabajadores. Las mujeres, en particular, tienen distintas demandas de su tiempo. Es importante mantener registros de asistencia adecuados e identificar las causas de los altos niveles de absentismo con los representantes de los trabajadores. Un plan de implementación adaptado pueden ayudar a minimizar el absentismo, por ejemplo, otorgando horas extras después del día de pago o reduciendo los requisitos de mano de obra para tomar en cuenta los periodos altos de trabajo en agricultura. La asistencia regular puede ser estimulada a través de programas de gratificaciones;
  - Cuando los contratistas recurren a mano de obra migratoria en el caso de cortos períodos de trabajo, esto resulta un costo extra por el hospedaje, alimentación y transporte;
- ❑ La administración y supervisión en el sitio son fundamentales para optimizar el ambiente de trabajo y la productividad:
  - Los supervisores de la obra son responsables de vigilar su ejecución. Establecer las funciones y medir la producción de los trabajadores o de los grupos de trabajadores son de gran importancia para la eficiencia de las obras basadas en mano de obra. Si estas actividades son realizadas correctamente, el ambiente de la administración de la mano de obra; consecuentemente, la productividad de la empresa o proyecto, será positivamente influenciada.

---

<sup>1</sup> Los trabajadores quienes les pagan adelantado, particularmente por un largo período del empleo, pueden perder su capacidad de libre disposición de sus ingresos. Ellos también se arriesgan al ser sujetos de trabajo forzado u obligado, porque cualquier deuda en la que hayan incurrido (a menudo con su empleador) los previene de cambiar de empleo.

### 9.1 Remuneración y productividad

#### Pago por calidad en el mantenimiento vial en América Latina

Una adecuada conservación fomenta la competitividad de países y regiones, pues permite limitar los costos de operación vehicular, y previene la rehabilitación de caminos y calles. Las pérdidas directas ocasionadas por deficiencias en el estado vial pueden alcanzar anualmente al 2% del PIB y las pérdidas indirectas, a otro tanto.

En el Segundo Seminario **Provincial** de las Américas, celebrado en Lima, Perú, entre el 18 y el 21 de octubre de 1999 se presentaron varios informes sobre distintas maneras que se están empleando para mejorar el mantenimiento. Se pudo observar una fuerte inclinación hacia la contratación de este servicio, recurriendo a **empresas de caminos** y también a **micro-empresas de trabajadores**, especialmente para la conservación rutinaria, que han tenido en general un excelente desempeño y han significado una eficaz manera de hacer mantenimiento en Colombia, Guatemala, Nicaragua, Perú y Uruguay.

Un problema tradicional de la conservación es el **aseguramiento de la calidad**, que generalmente deja mucho que desear. Este aspecto suele referirse a lo que se pueda y no a lo que debiera alcanzarse. En este caso, es importante señalar la positiva experiencia de Colombia en la aplicación de las normas **ISO 9000**. Esta moderna modalidad, aunque compleja de implantar, se presenta como una interesante opción para sistematizar y mejorar los procedimientos y los resultados del mantenimiento e introducir en las empresas mecanismos de autocontrol.

Existen varias experiencias acerca de los **contratos de conservación vial por niveles de servicio o estándares** vigentes en América Latina. Este tipo de contrato se caracteriza porque el criterio de pago es el buen estado de las vías, en conformidad a parámetros objetivos y no el volumen de obras ejecutado. La experiencia ya obtenida apunta a que esta es una forma viable de asegurar la preservación del estado de las vías. Esta modalidad se encuentra en franca expansión, con una cobertura actual superior a los 20.000 kilómetros, con prometedores resultados en relación a condición de las vías, reducción de costos operacionales y generación de empleos genuinos. En el Cuadro 1 se presenta un resumen de las características de los contratos vigentes. Por su parte, el Cuadro 2 muestra los contratos que se encuentran en preparación. Un aspecto por mejorarse es la supervisión, puesto que en algunos países los controles son débiles y no aseguran un cumplimiento cabal por parte de los contratistas.

CONTRATOS DE CONSERVACIÓN VIAL POR NIVELES DE SERVICIO.  
Cuadro 1. CONTRATOS VIGENTES

	Cantidad de contratos	Km Total	Km promedio	Plazo en años	Tipo de Conservación	Monto mUS\$/km
Argentina	61	11813	194	5	I-R	11.0
Chile	2	747	374	5	I-R	3.2
Guatemala	130	4200	32	1*	R	1.7
Uruguay (C)	6	1486	248	4	R-P	7.0
Uruguay (M)	10	1823	182	2*	R	3.8
Uruguay (U)	1	143	143	3*	R-P	2/m <sup>2</sup>
<b>TOTAL 6 PROGR.</b>	<b>210</b>	<b>20212</b>	<b>200</b>			

**I:** rehabilitación inicial **R:** conservación rutinaria **P:** Conservación periódica **(C):** contratistas tradicionales **(M):** micro-empresas de ex funcionarios **(U):** contrato en zona urbana \*: renovables por un período igual

Cuadro 2. CONTRATOS EN PREPARACIÓN

	Cantidad de contratos	Km Total	Km promedio	Plazo en años	Tipo de Conservación	Monto m US\$/km
Brasil feder.	13	4447	342	5	I-R	Nd
Brasil estao	9	2203	235	2-5	I-R	Nd
Ecuador (U)	1	150	150	4	I-R	Nd
Perú	3	900	300	5	I-R	Nd
<b>TOTAL 4 PROGR.</b>	<b>26</b>	<b>7700</b>				

Hay también serio interés en preparar contratos en Guatemala, Costa Rica, otros estados y municipios de Brasil. Estos contratos se están otorgando también en países desarrollados: hay sendos contratos R-P en Australia, Virginia, USA y Nueva Zelanda, abarcando más de 1.200 kilómetros. Además: Brasil tuvo 375 kilómetros bajo un contrato I-R, de 5 años plazo, siendo cancelado anticipadamente por problemas presupuestarios. Colombia tuvo 545 km bajo contratos I-R, de plazo dos años, que una vez cumplidos, no fueron renovados, por haber un proceso de concesionamiento. Guatemala tuvo 343 kilómetros bajo contratos R, de un año plazo, que no fueron renovados por estimarse insatisfactoria la experiencia.



## Algunas pautas

### Fijación de los salarios

- Una evaluación de los reglamentos sobre la remuneración mínima aplicable a los trabajadores temporales en la construcción es esencial para asegurar la sostenibilidad de una política nacional basada en la mano de obra:
  - Donde remuneraciones mínimas son aplicables pero fijadas en niveles demasiado altos o bajos comparados con, p.ej., trabajadores temporales que realizan similares trabajos en las localidades involucradas; se deben tomar medidas (con la participación de los agentes sociales) para establecer niveles convenientes de remuneración. Esto puede ser factible a través de las excepciones formales o pagos basados en la productividad. Es importante acordar revisiones regulares de las remuneraciones mínimas cotizadas para asegurar su continua relevancia;
  - Donde las remuneraciones son pagadas parcialmente en comida y los trabajos realizados de acuerdo al contrato, es importante definir claramente las responsabilidades para las distribuciones y el almacenamiento provisional<sup>1</sup>. Las regulaciones deben contemplar aspectos relacionados con comida deteriorada o podrida, suministro de comida y porción de remuneración pagado en comida;
  - Las remuneraciones extremadamente bajas resultarán primero en una baja de calidad de los ejecutores del trabajo y solamente en una etapa posterior conducirá a una reducción del número de postulantes.

### Productividad

- El pago basado en productividad es preferible al pago a basado en horas de trabajo:
  - Desde la perspectiva del empleador, este método garantiza la facilidad para pronosticar la producción y costos, es fácil supervisar y mejora la productividad. Para los trabajadores, su aplicación correcta maximiza el ingreso y la flexibilidad. Con este método se evita o se pierde la oportunidad para que los proyectos se asocien con los trabajadores y sus representantes para examinar estos aspectos;
  - Beneficios significativos son ganados al lograr un consenso general en este aspecto, conduciendo, al apoyo del sindicato por las iniciativas basadas en mano de obra y reduciendo el riesgo de la explotación del trabajador.

---


<sup>1</sup> Para una descripción detallada de la política acordada por la OIT en el uso de los alimentos en las obras de infraestructura, ver Anexo 3 de "Programas de infraestructura de empleo intensivo en: Políticas y prácticas laborales", OIT, Ginebra, 1998.

## 9.1 Remuneración y productividad

### Resultados de la negociación colectiva y el sector de construcción basada en mano de obra

Es común en los países menos desarrollados (así como en los desarrollados) contar con una negociación colectiva que trate de abarcar toda la industria de construcción. Así, los representantes de los empleadores y los trabajadores del sector de construcción intensivo en capital, negocian con aquellos que ellos representan, sin considerar las características específicas de una industria de construcción intensiva en empleo. El resultado es un acuerdo colectivo que dice cubrir todo los trabajos de construcción u obras públicas, pero no trata la situación específica del sector basado en mano de obra. Esto puede presentar dificultades importantes, particularmente donde el sector intensivo en mano de obra es significativo en tamaño. En la mayoría de casos, aquellos que están involucrados en programas basados en la mano de obra, ignoran la aplicación de los resultados de la negociación colectiva para este sector; lo que amenaza la legitimidad y sostenibilidad del sector. En otros casos, este aspecto es tratado directamente. En Sudáfrica, por ejemplo, se realizó un esfuerzo para mantener y extender los beneficios y condiciones de trabajo del sector intensivo en capital al sector intensivo en mano de obra. Se tomó un cálculo de las diferencias entre los niveles de remuneración en las áreas geográficas del país.

**Lección:** La negociación colectiva y la participación de los agentes sociales en la determinación de las remuneraciones y otras condiciones sobre el empleo específicamente para el sector de construcción intensivo en mano de obra deben ser consideradas, cuando sea posible.

-  Donde se emplean el trabajo por tarea o a destajo, deben tomarse medidas para evitar el abuso:
- Algunas medidas incluyen la introducción de un sistema de pago simple bien comprendido y el establecimiento y publicación de la tasa de productividad para las diferentes actividades. Estas tasas deben ser establecidas preferentemente con la participación de la comunidad/trabajadores. Así como también la nómina y los archivos de asistencia deben ser mantenidos. Esto debe indicar claramente las tasas de remuneración y las bases sobre las que fue calculada la remuneración en total (incluyendo los pagos de gratificación);
  - Los representantes de los trabajadores deben adquirir conocimientos sobre tecnologías intensivas en mano de obra y sistemas de organización de trabajo de manera que puedan entender los beneficios de los esquemas de incentivos, como las tareas y trabajos a destajo, y así evitar los abusos. Se debe explicar la diferencia entre varias clases de sistemas de remuneración, basados en la productividad, (tasa del destajo y tarea, tasa de grupo e individuales, etc.). Se deben dar razones (mejor flexibilidad para los trabajadores, reducción de gastos de supervisión, productividad elevada, mejores niveles de remuneración) para su importancia particular en las obras intensivas en mano de obra. Se debe enfatizar que la explotación, aún cuando sea posible, no es automática y que puede ser evitada.

**9.1 Remuneración y productividad**



## 9.2 Condiciones de trabajo



### Tema principal:

¿Qué legislación sobre las condiciones de trabajo se aplica para los trabajadores temporales de los proyectos de obras públicas intensivas en mano de obra? ¿Cómo se deben introducir las condiciones de trabajo apropiadas?

### Información requerida:

- La legislación laboral vigente, los reglamentos o acuerdos colectivos obligatorios sobre remuneraciones mínimas en el sector de construcción, provisiones para seguridad social, condiciones de trabajo, terminación de la relación de trabajo y contratos de empleo;
- Obligaciones nacionales e internacionales con relación a las condiciones de trabajo;
- Conocimiento de los riesgos usuales y especiales asociados con el proyecto y las medidas que pueden tomarse para eliminar o reducir estos riesgos;
- Duración esperada promedio del empleo de los trabajadores;

### La experiencia del proyecto indica que:

- Los reglamentos laborales deben ser revisados en cooperación con las autoridades nacionales para determinar su aplicabilidad y relevancia para los trabajadores comprometidos en las actividades de construcción intensivas en mano de obra:
  - Los trabajadores empleados por el sector público estarán sometidos a reglamentos diferentes que aquellos que trabajan para la empresa privada. Otros factores que definen el tipo de reglamento que se aplicará incluyen la duración del empleo actual y la esperada y el tipo de contrato de trabajo que se utiliza para este tipo de trabajo;
  - Las distintas categorías de trabajadores (conductores, personal de oficina, trabajadores temporales) son cubiertas usualmente por distintos reglamentos concernientes a días de descanso, salidas pagadas, pago de gratificaciones, etc., así como las provisiones de seguro social. Es importante determinar – y describir claramente – la aplicabilidad de cada uno de estos para cada categoría de trabajador y, donde sea necesario, comenzar un debate entre los agentes sociales sobre la introducción de provisiones mínimas;
  - Procedimientos apropiados deben ser establecidos para (i) el reclutamiento de trabajadores, de manera que ellos tengan una comprensión clara de las condiciones de empleo y la duración estimada del trabajo, y (ii) la terminación de la relación de trabajo, tanto por razones disciplinarias y, al final del contrato o periodo de trabajo;

## 9.2 Condiciones de trabajo

### Identificando los riesgos reales específicos a cada localidad

- & En Nepal, la caída de rocas ocasionalmente hirió a los trabajadores del Programa Especial de Obras Públicas. Cascos de seguridad fueron proporcionados a los trabajadores en las áreas peligrosas.
- & En Camboya y Mozambique, las zonas minadas inspiraban mucho temor a los trabajadores. Se necesitó la erradicación de las minas, capacitación para identificarlas y medidas para indemnizar por las implicaciones de los accidentes de trabajo.
- & En el sector urbano, se deben proporcionar uniformes de protección a los trabajadores para el recojo de los desperdicios.

### Mozambique

Una revisión de las condiciones de trabajo sobre alimentación en los proyectos en Mozambique en 1997 encontró que en general estas eran de una norma aceptable. Sin embargo, hubo una excepción notable: las prácticas de explotación en canteras del proyecto de caminos secundarios, donde los terraplenes de tierra, fueron indeterminadas deliberadamente como parte del proceso de recubrimiento de grava/arena, la que expuso a los trabajadores a riesgos innecesarios. Los nuevos métodos de trabajo fueron ideados para prevenir riesgos.



- ❑ Mejoras en las condiciones de trabajo tienen un efecto positivo sobre la productividad, la cual varía de operación en operación:
  - Los ejemplos incluyen la provisión de agua potable en el área de construcción, la posibilidad de obtener alimentos o refrigerios, el uso de las herramientas manuales de calidad y bien diseñadas, y la organización de la obra, de manera que los trabajadores puedan rendir más con el menor esfuerzo;
- ❑ Establecer métodos apropiados para la seguridad y salubridad de los trabajadores en la obra es esencial y ayuda a mejorar la relación empleador/trabajador y la productividad:
  - Pequeñas medidas de seguridad y salubridad van a la larga hacia el mejoramiento de la seguridad y la salud en el área de construcción. Ejemplos incluyen, la provisión de botiquines de primeros auxilios, cascos para la protección de la cabeza en caso de derrumbes y guantes o botas;
  - Se debe tomar en cuenta los riesgos particulares asociados con el trabajo, con el lugar de obra o en el medio ambiente. Por ejemplo, si existe un riesgo de minas terrestres, los especialistas en sacar minas deben limpiar el sitio antes de que las obras de caminos prosigan.

## Algunas pautas

- ↪ Cada uno de los distintos reglamentos debe ser examinado en términos de su importancia y aplicabilidad en las operaciones intensivas en mano de obra y a la fuerza de trabajo temporal.
- ↪ Los costos para cumplir con los reglamentos laborales obligatorios y posibles nuevas medidas deben ser considerados. El impacto de estos costos adicionales sobre la competitividad de tecnologías basadas en la mano de obra debe ser evaluado.
- ↪ Todas las posibilidades para cumplir con estos costos deben ser explotadas. El compartir los costos entre la agencia contratante y los trabajadores puede ser factible.
- ↪ Existe probablemente una necesidad de adaptar la documentación del contrato para clarificar las obligaciones del contratista respecto al tratamiento de los trabajadores.
- ↪ Niveles y tipos apropiados de prestaciones de seguridad social a los cuales tienen derecho los trabajadores deben ser definidos, acordados e introducidos para los programas nacionales a largo plazo intensivos en mano de obra. Para este propósito, la el sistema nacional de protección social, debe ser entendido y ser relevado en el contexto de las actividades basadas en mano de obra:



## 9.2 Condiciones de trabajo


### Seguro de accidente de trabajo para empresas en pueblos y villas en China

Los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales son riesgos grandes para los trabajadores de las empresas de pueblos y villas de China (EPVs). La incidencia de los accidentes en EPVs es más alto que en las empresas urbanas. Esto se debe al uso de tecnologías y procesos anticuados, protección laboral deficientes, experiencia insuficiente de los gerentes y falta de capacitación formal entre los trabajadores. Como una manera de mejorar la protección de los trabajadores, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social requiere ahora la implementación de planes obligatorios de protección de accidentes de trabajo dirigidos a los trabajadores de EPVs. Generalmente estos planes son conducidos por las autoridades locales a nivel Condado. EPVs no pueden continuar con "arreglar el asunto privadamente" pagando en caso de accidente o enfermedad una cierta cantidad como indemnización, permitiendo solo firmar contratos con empleados con la condición de que los propios trabajadores sean totalmente responsables por accidentes o muertes. El costo de las contribuciones del seguro sobre accidente de trabajo suma un promedio de 1% de la planilla total. En los sectores con alta incidencia de estos accidentes y enfermedades, el costo proporcional es superior. La tasa es reajustada cada año de acuerdo al número de casos. Los beneficios del seguro contra accidente de trabajo incluyen costos de atención médica, beneficios de invalidez y sobre-vivencia.

### Los empleadores deben garantizar que los acuerdos sobre compensación en caso de accidente estén establecidos

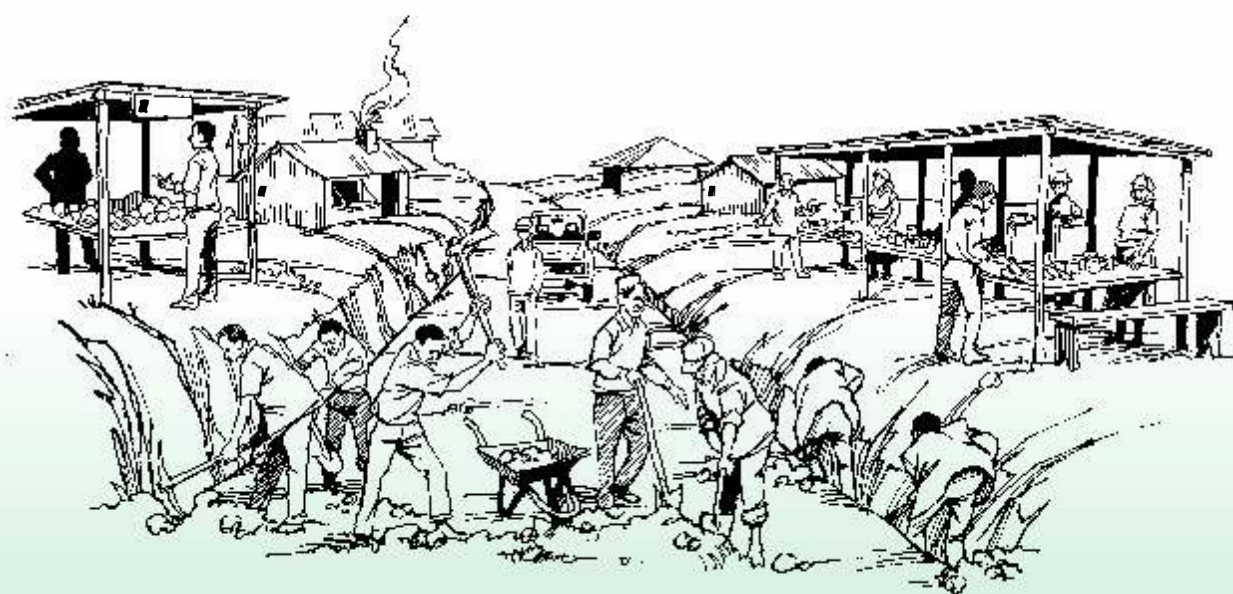
*NO SE PREOCUPE POR LOS GASTOS MÉDICOS, YO CONTRIBUYO AL SEGURO SOCIAL EL QUE LE PAGARÁ SU COMPENSACIÓN. AHORA VAYA A SU CASA Y DESCANSE.*



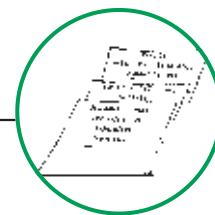
- Los trabajadores no capacitados a menudo trabajan por periodos específicos de tiempo en proyectos de obras públicas intensivos en mano de obra. El uso del término “trabajadores temporales” o “contratados”(en el caso de contratos de mantenimiento a largo plazo) es más apropiado que “casual” para describir la forma del empleo;
  - La mayoría de los países donde los métodos intensivos en mano de obra son utilizados, tienen niveles muy limitados de protección de seguro social. También, los trabajadores pueden no desear aceptar la protección del seguro social, si esto es descontado de las remuneraciones. Los trabajadores pueden desconfiar de los beneficios que les serán proporcionados. Similarmente, los empleadores pueden no desear contribuir al seguro social en las áreas donde no funciona apropiadamente o son irrelevantes a esta categoría de trabajadores. No obstante, una revisión debe hacerse con las autoridades responsables para determinar el tipo y nivel de protección de seguro social que puede ser proporcionado a los trabajadores temporales de construcción;
  - La compensación en caso de accidentes de trabajo es extremadamente importante. Se debe considerar proveer un seguro en aquellos casos donde no existe la protección para accidentes de trabajo. Inicialmente, la financiación del proyecto puede estar disponible, pero, para los programas a largo plazo, esto debe ser escalonado y reemplazado por las contribuciones del empleador y trabajador a largo plazo. Eventualmente, los costos de estas provisiones deben ser reflejados en las tasas únicas sobre la actividad de construcción cobrada por la agencia contratante;
  - Cuando el personal del proyecto y los agentes sociales estén discutiendo con las autoridades pertinentes sobre la introducción de provisiones del seguro social para los trabajadores temporales de la construcción, se debe considerar que: (i) dado el gran número y la alta rotación de esta categoría de trabajadores, los sistemas deben ser administrativamente simples y fáciles de entender para los empleados y trabajadores; (ii) la legislación laboral actual a menudo autoriza a los trabajadores, con un cierto tiempo de servicio o calificación, a los beneficios. Estos pueden no ser racionales o pertinentes para los trabajadores temporales de construcción y puede significar (a menudo irracionales) costos o requerimientos administrativos a las empresas basadas en mano de obra. Las modificaciones a este tipo de reglamentos deben ser discutidas entre los agentes sociales.
-  En general, existe una necesidad de: (i) adaptar la legislación laboral nacional pertinente para situar, las condiciones de trabajo de la mano de obra eventual y notoriamente desorganizada, en este campo; (ii) introducir nuevos conceptos de combinación efectiva, de métodos de empleo intensivo con condiciones mejoradas de trabajo, en la capacitación y educación para los sectores público y privado; (iii) promover el diálogo social entre los agentes sociales para obtener el consenso más amplio posible en el desarrollo y la aplicación de las políticas y propuestas en este campo.

9.2 Condiciones de trabajo

**La iniciativa privada puede ayudar significativamente a mejorar las facilidades para los trabajadores**



## 9.3 Normas del trabajo



### Tema principal:

¿Cuáles son las normas del trabajo mínimas establecidas y cómo deben ser promovidas?

### Información requerida:

- Legislación laboral nacional relacionada a los trabajadores de construcción;
- Cláusulas relacionadas a la mano de obra en la documentación vigente de contrato;
- Obligaciones internacionales pertinentes del país involucrado.

### La experiencia del proyecto indica que:

- Es posible desarrollar y utilizar cláusulas apropiadas en los documentos del contrato que promueven aspectos sociales, reglamentos laborales nacionales y normas laborales generales. Las cláusulas laborales que obligan al contratista a: (i) respetar las leyes nacionales laborales (incluyendo acuerdos sobre negociación colectiva); (ii) establecer prácticas de seguridad y buenas condiciones de trabajo en las obras; y (iii) pagar remuneraciones que sean comparables con las existentes en el área del proyecto, son instrumentos efectivos para promover un ambiente de trabajo saludable y sostenible para las obras de construcción y mantenimiento intensivos en mano de obra:
  - La mayoría de normas del trabajo en el sector de la construcción de infraestructura se relacionan con salario mínimo, edad mínima, no-discriminación (acción en favor de la mujer), eliminación del trabajo forzoso, compensación para los trabajadores en caso de accidentes, seguridad y salud, y condiciones de trabajo para la mano de obra temporal;
  - Las cláusulas específicas relacionadas a las normas del trabajo y condiciones de trabajo pueden ser incluidas en los documentos de contrato. Al mismo tiempo, el sistema de contrato y documentación puede ser ajustado para especificar el uso de tecnologías intensivas en mano de obra, brindando una ventaja a los contratistas capacitados y calificados. Un contratista se podrá mantener o no en la pequeña lista de las empresas basadas en la mano de obra dependiendo que se adhiera a la observación de los métodos de trabajo y a la aplicación real de las cláusulas laborales;
  - Los mecanismos para hacer cumplir las cláusulas laborales incluyen: la terminación de contrato, la exclusión en licitaciones futuras y penalidades financieras. Por ejemplo, el método de suministro con objetivos específicos castiga financieramente a contratistas que no actúan de acuerdo con el contrato en términos de proporcionar condiciones aceptables de trabajo;

### 9.3 Normas del trabajo

**Todos los involucrados en la contratación  
deben estar informados sobre las  
normas del trabajo básicas**

#### **NORMAS DEL TRABAJO BÁSICAS**

**IGUALDAD**

**LIBERTAD DEL TRABAJO FORZOSO**

**LIBERTAD DE ASOCIACIÓN**

**EDAD MÍNIMA**

**SALARIOS MÍNIMOS**

**PROTECCIÓN DEL SALARIO**

**SEGURIDAD Y SALUD**



- Los factores sociales y económicos y los mecanismos débiles de aplicación pueden limitar la efectividad de las cláusulas laborales. Donde sea posible, medidas para superar estas limitaciones deben ser desarrolladas en consulta con las agencias gubernamentales. Algunas medidas pueden incluir el fortalecimiento de los ministerios de trabajo para permitirles colaborar efectivamente con la línea técnica de los ministerios, en el diseño de contratos (cláusulas sobre condiciones de trabajo y mano de obra intensiva) y en la supervisión y control de su aplicación por el sector privado.

## **Algunas pautas**

- Aún con la existencia de reglamentos laborales, las posibilidades para su aplicación por el ministerio de trabajo pueden ser muy limitadas. Las discusiones sobre los procedimientos para la aplicación y la colaboración entre el ministerio de trabajo y los representantes de los trabajadores, deben comenzar en las primeras etapas.
- Los aspectos sociales principales en el ámbito nacional pueden ser considerados en el diseño de las propuestas. Por ejemplo, un país puede desear dar prioridad a la participación de la comunidad o incrementar la participación femenina.
- Cuando las normas del trabajo han sido determinadas y acordadas, habrá una necesidad para insertar las cláusulas apropiadas en la documentación del contrato.
- Las medidas incitan a la aplicación de las normas del trabajo podrían incluir la introducción de registros individuales del trabajador como un medio para verificar las calificaciones relevantes aplicadas al trabajador. Estos registros deben proporcionar información sobre la edad, calificaciones y experiencia, remuneraciones recibidas, periodo empleado, etc. Al mismo tiempo, los empleadores deben administrar su fuerza de trabajo de tal manera que el pago pueda ser realizado con la suma correcta, tomando en cuenta los días trabajados, gratificaciones y productividad.



### 9.3 Normas del trabajo

#### Camboya: Normas del trabajo en la práctica

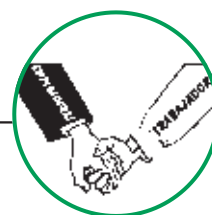
Un estudio del "proyecto de rehabilitación de infraestructura rural intensiva en mano de obra" en Camboya observó que la aplicación de las normas del trabajo pertinentes era incorporada en la capacitación del personal contraparte y podía observarse en las actividades diarias del proyecto. Este proyecto sirvió para introducir nuevos conceptos de práctica laboral y normas del trabajo que diferían de las normas acostumbradas de empleo en Camboya. La diseminación de esas nuevas prácticas fue más allá de los trabajadores del proyecto y alcanzó a secciones de las comunidades rurales. El estudio recomendó, entre otras cosas, que ayuda visual, como afiches sobre los temas del trabajo infantil, trabajo forzoso e igualdad de oportunidades para el hombre como para la mujer, deberían ser desarrollados, traducidos al Khmer y distribuidos por las oficinas de la comuna local. Otra recomendación concierne al desarrollo de módulos de capacitación especial (apropiado para condiciones locales) para ayudar al personal del proyecto a transmitir el mensaje a través de los líderes y trabajadores rurales, empezando desde la etapa del reclutamiento hasta la conclusión de las obras.



**Un uniforme y artículos protectores  
son requeridos para los trabajos de alto riesgo**



## 9.4 Organizaciones de trabajadores y empleadores



### Tema principal:

¿Qué se debe hacer para promover la participación de las asociaciones de los trabajadores y de los empleadores en los programas de infraestructura basada en la mano de obra?

### Información requerida:

- Leyes nacionales y obligaciones internacionales relativas a los derechos de los trabajadores y empleadores para formar organizaciones o asociaciones;
- Políticas nacionales y actitudes hacia las organizaciones de los trabajadores y de los empleadores;
- Las restricciones prácticas para ejercer los derechos de asociación, p.ej., la falta de organizaciones de trabajadores en áreas rurales, la necesidad para la creación de conciencia y educación, la falta de medios para organizarse;
- La capacidad y posición de la agencia gubernamental responsable por las condiciones de trabajo, normas del trabajo y cumplimiento del seguro social como las relacionadas a supervisión y trabajadores no capacitados (como los empleados en programas de infraestructura basada en la mano de obra);
- La experiencia, capacidad y sensibilidad de las organizaciones y asociaciones existentes con respecto a organizaciones de trabajadores temporales en la industria de construcción, particularmente los involucrados en las obras de infraestructura intensivas en mano de obra.

### La experiencia de proyecto indica que:

- Las organizaciones o asociaciones de los empleadores y trabajadores son beneficiosas, tanto para la empresa como al nivel sectorial. Los trabajadores y empleadores deben ser libres de organizarse y unirse a organizaciones de su propia elección. Es importante evaluar hasta qué punto esto se aplica en el país, y cómo funcionan las organizaciones en la práctica:
  - A menudo la necesidad de organizarse no es percibida como una prioridad – particularmente por los trabajadores – debido a la naturaleza de las actividades intensivas en mano de obra y el ambiente en el que se desarrollan (p.ej., empleo asalariado poco frecuente y temporal, a menudo en las áreas rurales remotas). No obstante, la organización de trabajadores es muy útil en comunicar los perjuicios, negociar remuneraciones, índices de productividad y provisiones del seguro social, y al promover el mismo trato para los hombres y mujeres, y mejorar las condiciones de trabajo (y – como una consecuencia

## 9.4 Organizaciones de trabajadores y empleadores

### Ministerio(s) Técnico(s)



*Para:*

- & Evaluar la aplicabilidad de las regulaciones y reglas laborales
- & Proteger los derechos de asociación de trabajadores y empleadores
- & Involucrarse en el desarrollo de la documentación de contrato
- & Proveer contratistas con capacitación en temas relativos a legislación laboral y condiciones de trabajo

**Estrategias  
y asistencia:  
Nivel central**

- & Familiarizarse con los proyectos de infraestructura intensivos en mano de obra
- & Supervisar y mejorar las condiciones de trabajo

**Iniciativas:  
Nivel local**

beneficiosa – la productividad). La organización de empleadores, a través de las asociaciones basadas en la mano de obra, ha demostrado negociar muy bien con el gobierno como con la agencia contratante en términos de negociación de tasas unitarias, remuneraciones y condiciones de trabajo para el sector de contratación basado en la mano de obra;

- Los departamentos del gobierno relacionados con aspectos laborales a menudo no consideran las operaciones intensivas en mano de obra o les dan poca atención:
  - Los ministerios de gobierno pueden estar inseguros sobre las implicancias y la importancia de las leyes y reglamentos vigentes respecto a las actividades intensivas en mano de obra. Es útil para crear una conciencia, involucrar a algunos funcionarios oficiales en las discusiones con el ministerio técnico y la administración del proyecto dentro del marco del proyecto. Otra forma, es invitar la participación del ministerio de Trabajo a dar sesiones de capacitación relacionada a la mano de obra apuntado a los contratistas o personal de supervisión.

## Algunas pautas

- ↪ La legislación laboral y los reglamentos existentes generalmente se relacionan a los trabajadores de construcción en áreas urbanas con empleo fijo. Estos pueden no ser aplicables o pertinentes a los trabajadores temporales de construcción o contratistas particulares en áreas rurales. Esto debe ser revisado con el ministerio de trabajo. Los agentes sociales deben participar en delinear reglamentos más pertinentes si necesario.
- ↪ Un proyecto o programa que apunte a desarrollar contratos locales puede ayudar a promover y desarrollar la organización de contratistas o a crear lazos con una organización de contratistas existente que pueda representar sus intereses:
  - Las iniciativas principales incluyen: (i) promover la creación de una asociación de contratistas especializada basada en la mano de obra; y (ii) crear contactos – a través de reuniones y talleres dentro del marco del proyecto – con los miembros y líderes de las organizaciones de contratistas y empleadores existentes;
  - La mayoría de los pequeños contratistas entienden los beneficios de asociarse, pero necesitan ayuda con relación a los aspectos organizativos y financieros de estructuración y funcionamiento de una asociación. La experiencia de las asociaciones de contratistas existentes pueden servir como ejemplo;
  - Las asociaciones de contratistas de mano de obra deben ser incentivadas a coordinar con las grandes organizaciones de empleadores o contratistas. Estos, quienes negocian los intereses más amplios y generales de los empleadores dentro de un contexto nacional, deben ser sensibilizados con las circunstancias especiales (pequeño capital del trabajo, condiciones especiales de contrato, intereses gerenciales diferentes, etc.) de los contratistas de mano de obra.

9.4 Organizaciones de trabajadores y empleadores



**Creación de una asociación de contratistas en Zambia**

Como resultado de las conversaciones entre los participantes en un programa de capacitación para los contratistas de caminos en Zambia y sin un impulso extranjero, se formó una asociación para los contratistas de trabajos de reconstrucción y mantenimiento. Las primeras iniciativas consideradas por la asociación incluyeron: (i) una compra de materiales en gran volumen para evitar la especulación de precios; (ii) el empleo de un contador para asistir a los contratistas individuales; (iii) licitación de contratos grandes en nombre de la asociación con sub-contratación a los miembros; (iv) negociación de los asuntos de interés común con el cliente (usualmente el gobierno); (v) establecimiento de los servicios locales de construcción (p.ej., fabricación del tubo de desagüe); y (vi) participar en discusiones para un reparto justo del mercado de construcción para los contratistas basados en la mano de obra.

- Las organizaciones de trabajadores de construcción establecidas raramente consideran a los trabajadores temporales en los programas intensivos en mano de obra dentro de su campo de interés:
  - Puede que las organizaciones de trabajadores existentes perciban a los trabajadores temporales como aquellos que trabajan a tasas inferiores y por consiguiente menosprecien los derechos adquiridos por los trabajadores de construcción. Deben realizarse esfuerzos para modificar esta actitud en beneficio de la mano de obra básica. La creación de conciencia de los métodos y los beneficios de tecnologías intensivas en mano de obra y los contactos frecuentes son esenciales para promover los intereses de los trabajadores dentro del marco de las organizaciones existentes.
  
- Las unidades de política establecidas especialmente (ver página 203), donde los agentes sociales están representados, pueden ser un medio importante para influenciar las inversiones en infraestructura hacia un uso más sistemático e intensivo de los recursos locales. El rol de esas unidades sería el de evaluar el empleo de los proyectos de infraestructura planificados y en progreso y el de promover un cambio de enfoque hacia más métodos intensivos en empleo. Las organizaciones de los trabajadores y empleadores pueden ser de esta manera instrumentos para influenciar políticas de inversión nacional en infraestructura.

## 9.4 Organizaciones de trabajadores y empleadores

### Uganda: COMPPLA

Un comité de administración en Empleo y Políticas de Inversión, llamado "Comité de Promoción de Políticas Laborales (COMPPLA)", fue establecido por el Gobierno de Uganda en 1997. El objetivo global es contribuir a las políticas del Gobierno y programas referidos a la generación de empleo, reducción de la pobreza y desarrollo de la economía. Su principal tarea es la formulación de una política comprensible sobre la mano de obra para la inversión pública. COMPPLA es responsable también de la iniciación y coordinación de las actividades de desarrollo de capacidades para la aplicación de esta política. COMPPLA trabaja dentro del contexto general del Plan Nacional de Acción para la Erradicación de Pobreza, que se diseñó para asegurar la mayoría de la población reciba los beneficios del crecimiento de la economía en el país.

COMPPLA es presidido por el Ministerio del Gobierno Local (MGLO), mientras que el Ministerio de Planificación y Desarrollo Económico (MPDE) se desempeña como Secretaría. Incluye miembros de los ministerios principales dedicados a la generación de infraestructura y desarrollo del sector privado, entre los que está el Ministerio de Trabajo, Transporte y Comunicaciones que es considerado un participante principal. El Ministerio de Bienestar Social, así como la Organización Nacional de Sindicatos y la Federación de Empleadores Ugandeses son también miembros del COMPPLA.

Una unidad pequeña permanente conformada por especialistas nacionales, p.ej., un economista principal proporcionado por MPDE y un ingeniero jefe aportado por MGLO, junto con el personal de contraparte designado de los ministerios participantes, forman el equipo responsable de la aplicación diaria del programa de trabajo.

Las actividades iniciales del COMPPLA incluye la preparación de:

- & Una declaración sobre el uso de los métodos basados en la mano de obra para la construcción de infraestructura, reconstrucción y mantenimiento en Uganda;
- & Estudios de costo y beneficio comparando las metodologías intensivas en mano de obra contra las intensivas en equipos;
- & Propuesta de una política sobre la contratación como un medio de generación de empleo;
- & Evaluación de un estudio sobre la capacidad del sector privado a nivel distrital para la ejecución de obras públicas y la elaboración de un programa de capacitación para los contratistas locales, mano de obra y administradores públicos participantes; y
- & Manuales técnicos y administrativos sobre las mejores prácticas en la metodología basada en mano de obra.

## **Bibliografía**

D. Tajzman y J. de Veen: *Programas de infraestructura intensiva en empleo: Políticas y prácticas laborales*, OIT, Ginebra, 1998.

*Revisión tripartita de la guía sobre políticas y prácticas laborales para las obras de infraestructura intensivas en empleo*, Reporte de Procedimientos, Kampala, Uganda, Octubre 6-7 de 1997, POLDEV, OIT, Ginebra, 1997.

Koen Delanghe: *Etude sur l'emploi et les conditions de travail dans le secteur bâtiment et travaux publics au Rwanda*, OIT, Ginebra, 1997.

B. Johannessen y G. Edmonds: *Strategy document for a labour-based road works programme in Lao PDR*, CTP 147, OIT, Ginebra, 1996.

A. King Dejardin: *Public works programmes, A strategy for poverty alleviation: The gender dimension*, Issues in Development Discussion Paper No. 10, OIT, Ginebra, 1996.

N. Vaidyanathan: *Labour standards and rural employment schemes*, un estudio realizado dentro del marco de la OIT/ proyecto de cooperación técnica de DANIDA IND/94/M02/DAN, Nueva Delhi, OIT, 1996.

V. Shah: *Building her future: Guidelines for encouraging women's participation in construction industry development projects in India*, CIP/7, OIT, Ginebra, 1993.

K. G. Vaidya: *Supplement to the labour supply guide: Wage rates on labour-based construction projects in the presence of high rates of inflation and overvalued exchange rates*, OIT, Ginebra, 1988.

E. Costa, S. Guha, I. Hussain, N. Thuy y A. Fardet: *"Pautas para la organización de programas especiales de obras públicas - PEOP"*, Capítulo V, p. 25, OIT, Ginebra, segunda edición, 1980.



---

**Referencias de los cuadros:**

**El sistema de trabajo por tareas.** J. Marshall: *Differences in appreciation in different economic settings*, un informe sobre las diferencias observadas entre CAR en Kenia/PCM y el programa de camino distrital en Botswana, Francistown, Febrero 1986.

**Pago por calidad en el mantenimiento vial en América Latina:** Progreso de la Conservación Vial en América Latina, Boletín FAL Facilitación del comercio y el transporte en América Latina y el Caribe, CEPAL, Edición NE 160, diciembre 1999.

**Identificando los riesgos específicos reales de la localidad.** *Labour and development in Cambodia: Labour-based appropriate technology strategy for the national programme to rehabilitate and develop Cambodia*, OIT Ginebra, 1994.

**Mozambique: Hacia el desarrollo de las pautas operacionales para el uso del alimento en obras de rehabilitación.** M. Shone: *A case study for food for work*, Rome, 1997.

**Seguro de accidentes de trabajo para empresas de pueblos y villas en China.** X. Hu, R. Cai y X. Zhai: *"Extending the coverage of social security protection in China"*, en W. van Ginneken (ed.), *Social security for the excluded majority*. Case studies on development countries, OIT, Ginebra, próximo.

**Camboya: Normas del trabajo en práctica.** Lo Ng: *Camboya, Labour standards in practice*, un estudio de la observancia de los principios y normas del trabajo de la OIT dentro de las actividades del proyecto de la OIT en Camboya, Informe no publicado, Bangkok, Febrero 1998.

**Creación de una asociación de contratistas en Zambia.** P. Bentall y R. Schultz: *Rehabilitation and maintenance of feeder roads in Eastern Province*, Reporte de la evaluación a mediano plazo, UNCDP, Lusaka, Agosto 1998.

**Uganda: COMPPLA.** *Support labour-based promotion initiatives*, Reporte del progreso No. 1, Ministerio de Planificación y Desarrollo de la Economía, Kampala, Mayo 1998.





*Anexos*

---

**PARTE 10**



## 10. Anexos

Anexo 1:	FIDIC: Forma corta del contrato "Libro Verde", edición revisada 1998 <sup>1</sup> : Perfil de los contenidos . . . . .	210
Anexo 2:	ICE Condiciones de contrato para Obras Menores, segunda Edición 1995 <sup>2</sup> : Perfil de los contenidos . . . . .	211
Anexo 3:	Algunos ejemplos de las condiciones especiales del contrato . . . . .	212

---

<sup>1</sup> ISBN 2-288432-015-6, obtenible de FIDIC, P.O.Box 86, CH-1000 Lausanne 12, Switzerland. website: <http://www.fidic.org>.

<sup>2</sup> Obtenible del Instituto de Ingenieros Civiles, 1-7 Great George Street, Londres SW1P 3AA, United Kingdom.

**Anexo 1.** FIDIC: Condiciones cortas de contrato para obras de construcción de ingeniería civil (Libro Verde): Perfil de los contenidos

Los contenidos de esta publicación incluyen discusiones y pautas sobre:

- La forma del **acuerdo** (oferta, aceptación, apéndice)
- **Condiciones generales**
- **Provisiones generales** (definiciones, el contrato, personas, fechas, tiempo y periodos, dinero y pagos, otras definiciones, prioridad de documentos, leyes, comunicaciones, obligaciones estatutarias)
- **El empleador** (provisiones de la obra, licencias, instrucciones del empleador, aprobaciones)
- **Representante del empleador** (persona autorizada, representante del empleador)
- **El contratista** (obligaciones generales, representante del contratista, sub-contrataciones, seguridad del desempeño)
- **Diseño del contratista** (diseño del contratista, responsabilidad por el diseño)
- **Riesgos del empleador**
- **Tiempo para la realización** (ejecución de las obras, programa, extensión del plazo, conclusión retrasada del trabajo)
- **Conducción** (realización, conducción de la información)
- **Remediando defectos** (remediando defectos descubrirlos y examinarlos)
- **Variaciones y reclamos** (derecho a variar, evaluación de las variaciones y reclamos, procedimiento de variación y reclamo, advertencia previa)
- **Cotización y pagos del contrato** (evaluación de las obras, informe mensual, pago provisional, retención de la primera mitad, retención de la segunda mitad, pago final, moneda nacional)
- **Faltas** (faltas del contratista, por el empleador, insolvencia, pago cuando se concluya la obra)
- **Riesgo y responsabilidad** (el cuidado del contratista de las obras, obras mayores)
- **Seguro** (acuerdos, por faltas)
- **Resolución de disputas** (adjudicaciones, aviso de disconformidad, arbitraje)

Los capítulos finales orientan sobre las condiciones particulares, describe reglas para la adjudicación y proporciona notas para guiar al usuario.

**Anexo 2.** Institución de Ingenieros Civiles, Reino Unido, Condiciones de contrato para Trabajos Menores, Segunda edición 1995: Perfil de los contenidos

El cuerpo principal del texto de esta publicación describe las Condiciones del ICE de contratos para obras menores, con secciones separadas que tratan:

- definiciones
- la posición del ingeniero
- obligaciones generales
- comienzo y conclusión
- defectos
- pagos adicionales
- pago
- asignaciones y subcontratación
- obligaciones estatutarias
- disputas
- apéndice al documento Condiciones del Contrato

Una sección separada describe la aplicación de estas condiciones en Escocia e Irlanda del Norte.

Además, la guía denota las Condiciones de ICE del Contrato para las obras menores; y las descripciones de los cambios principales de la primera edición de este manual y el procedimiento de conciliación (1994) son incluidos en forma de hojas sueltas.



### **Anexo 3.** Algunos ejemplos de las condiciones especiales del contrato

#### **Programa de trabajo detallado**

Luego de la notificación de la adjudicación del contrato, el contratista preparará de acuerdo con el método delineado en su oferta, tan detalladamente como satisficiera al ingeniero, un programa de trabajo indicando la combinación y la utilización de la mano de obra, la maquinaria y el equipo para las obras. El contratista no comenzará las obras hasta que el programa de trabajo haya sido aprobado por escrito por el ingeniero.

#### **Uso limitado de planta**

El Ingeniero tendrá el poder para limitar el uso de cualquier maquinaria o equipo comprometido en las obras; el contratista no traerá ninguna maquinaria o equipo a la obra sin la aprobación del Ingeniero, salvo los aprobados en el programa de obras.

#### **Archivos de los empleados**

El contratista mantendrá un registro detallado, completo y actualizado de la mano de obra empleada en el lugar de la obra. Éstos incluirán el nombre, edad, género, lugar de residencia, número de documento de identidad, registro de oficina de mano de obra (si existe), pagos y deducciones (si existe). Estos registros estarán disponibles para su inspección en todo momento que sea razonable.

#### **Inspección laboral**

Los funcionarios propiamente designados de la inspección de mano de obra tendrán derecho a visitar el área de las obras en cualquier momento razonable con el propósito de inspeccionar los registros de la mano de obra y verificar el cumplimiento del contratista con las leyes y regulaciones laborales. El Inspector también tendrá derecho a llamar a reuniones con los trabajadores para explicarles sus derechos y sus obligaciones bajo las regulaciones estatutarias.

#### **Ley laboral**

El contratista estará completamente versado en las provisiones de la Legislación Laboral y las adiciones y enmiendas dictadas. El contratista se asegurará que las regulaciones, que pertenecen a la mano de obra empleada en las obras, sean entendidas y aplicadas durante el periodo del contrato. En particular, él tomará nota de aquellas regulaciones sobre: el empleo de mujeres y niños; la paga y condiciones iguales; el pago de trabajadores; los procedimientos de la contratación; el derecho de libre asociación.

El contratista estará autorizado a establecer la tarea, salario diario u otro sistema de trabajo que esté permitido por las regulaciones de la Legislación Laboral.

#### **Poder del ingeniero para pagar a los trabajadores**

En el caso de falta de pago de la mano por parte del contratista de más allá de un mes de trabajo, el Ingeniero tendrá la potestad de pagar los sueldos y bonificaciones impagos de acuerdo con los registros de la planilla y deducir el monto de cualquier dinero adeudado al contratista. La continuación de la falta

por el contratista puede ser una causa para la suspensión del trabajo bajo las previsiones del contrato.

#### **Pago inmediato de los sueldos**

A pedido del contratista para el pago inmediato de la mano de obra, el Ingeniero puede estar de acuerdo en certificar, a intervalos no menores de un mes, el monto total de los sueldos y bonificaciones (si existen) del contratista de acuerdo a las planillas, con un adicional del 10% para los jefes administrativos. El empleador pagará el monto certificado al contratista antes de tres días después de recibido el certificado.

El contratista pagará los sueldos y bonificaciones (si existen) a los obreros después de tres días de recibir la cantidad del Empleador. La falta del contratista en pagar dentro de este periodo puede producir el retiro de este arreglo de pago por el Ingeniero. El Ingeniero tendrá el poder para discontinuar este acuerdo sobre el pago en caso que decida que ya no se requiere para la realización satisfactoria del contrato.

La cantidad de cualquier pago hecho bajo esta cláusula se deducirá de cualquier monto adeudado al contratista, por el trabajo completo, bajo un certificado del pago provisional subsecuente.

#### **Contratación de obreros**

Hasta donde sea posible, el contratista reclutará mano de obra de las zonas adyacentes a las obras y dentro de la distancia de camino a pie del área. El contratista, de vez en cuando, reclutará personal nuevo de acuerdo a los progresos del trabajo y estará de acuerdo con los sistemas de contratación y procedimientos de la Inspección Laboral para el cumplimiento de las regulaciones obligatorias vigentes.

#### **Reunión de progreso**

El Ingeniero tendrá el derecho a llamar al contratista a las reuniones de progreso regulares en plazos no menores de un mes para revisar la construcción. Si se requiere, el contratista someterá sus planes de trabajo revisados y actualizados, indicando cómo piensa completar los trabajos dentro del periodo del contrato. La falta en la presentación de planes satisfactorios puede ocasionar que el Ingeniero retenga el pago bajo las condiciones del contrato por el periodo que considere apropiado.

#### **Personal del contratista**

El contratista empleará personal de supervisión de obra que sea experimentado en tecnologías de construcción basada en mano de obra. Todo personal será aprobado por el Ingeniero antes de ser contratado en la obra y el Ingeniero tendrá poder para requerir la remoción de cualquier personal que considere insuficientemente experimentado para este tipo de construcción.

#### **Manual técnico**

Donde exista un manual técnico de construcción basada en mano de obra, se espera que el contratista siga los métodos y aplique las normas, y que el empleador proporcione copias suficientes del manual para este propósito.





## *Glosario de términos*



## Glosario de términos

<b>Adjudicación con objetivos específicos</b>	Adjudicación de servicios de construcción especificando otros objetivos que los puramente técnicos o financieros (p.ej., socioeconómicos). Éstos pueden incluir tecnología basada en mano de obra para el empleo óptimo de ésta, máximo uso de los recursos locales, capacitación, componentes de desarrollo de la comunidad y del contratista
<b>Administración de empresas de contratación</b>	Todas las actividades de administración y gestión que debe llevar a cabo el contratista para conducir su empresa: administración, seguros, contabilidad, finanzas, administración de personal, impuestos, etc.
<b>Administración de la contratación</b>	<p>Todas las actividades de gestión llevadas a cabo por las partes contratantes relacionadas con el manejo de contratos: licitación, evaluación de la oferta, adjudicación del contrato, ejecución del contrato, supervisión, evaluación y pago, reclamos, órdenes de cambio, arbitraje, conclusión del contrato, etc.</p> <p>Para el contratista, esto involucra la gestión de todo el proceso de construcción para lograr el resultado requerido dentro de los términos y condiciones del contrato.</p> <p>Para el cliente o la agencia contratante – cuando sea requerido y a través de autoridad delegada a consultores – significa la administración del control de las obras de construcción de acuerdo con los roles y responsabilidades establecidas en el contrato.</p>
<b>Alquiler-Compra</b>	Acuerdo por medio del cual los pagos regulares de los contratistas por alquilar equipo incluyen capital e interés. Al final del plazo estipulado, el contratista ha pagado el precio de compra completo más el interés y la propiedad del equipo se le transfiere.
<b>Análisis de las necesidades de capacitación</b>	Evaluación de los requerimientos de capacitación de los diferentes grupos meta en términos de número (de participantes), antecedentes educativos y profesionales, competencia en el trabajo actual y aptitudes deseadas al final de la capacitación.
<b>Asociación de contratistas</b>	Grupo de contratistas formalmente constituido y reconocido, que comparten intereses y objetivos comunes, formado para el apoyo mutuo y la búsqueda de esos intereses y objetivos (p.ej., la negociación de problemas comunes, la compra conjunta de materiales).

<b>Basado en equipo</b>	Una situación del proyecto dónde la mayoría las obras de construcción son realizadas utilizando equipo apoyado por poca mano de obra.
<b>Basado en mano de obra</b>	Métodos de construcción basados en mano de obra son tecnologías donde las principales actividades de construcción son llevadas a cabo utilizando principalmente métodos manuales. Estos pueden ser apoyados por equipo, para aquellas actividades que idealmente no son adaptas a métodos manuales, p.ej., distancias de acarreo largas o medianas o la compactación pesada.
<b>Camino de tierra</b>	Camino formado del suelo in situ (del lugar), pero construido con un sistema del drenaje completo.
<b>Camino de grava</b>	Camino de tierra con un pavimento de grava aplicado o camino construido in situ sobre grava natural.
<b>Condiciones adecuadas para la contratación</b>	Situación diseñada positivamente para que contratistas de diferentes tamaños y experiencia puedan participar y desarrollarse financiera y técnicamente en el campo de la construcción. Esto puede requerir, en algunas ocasiones, que el gobierno (o sus agencias) revisen y modifiquen la legislación, reglamentos, sistemas y procedimientos.
<b>Contratista</b>	Persona o empresa que emprende un contrato, p.ej., para proporcionar materiales o conducir operaciones de construcción o de mantenimiento.
<b>Contratista administrador</b>	Un contratista (principal) experimentado contratado para responsabilizarse de la construcción de un proyecto bajo un acuerdo que estipula la administración de a uno o varios pequeños subcontratistas para las diferentes partes de las obras
<b>Contratista individual</b>	Pequeño (o micro) contratista bajo contrato para el mantenimiento de un elemento específico de la infraestructura, como una sección de un canal de irrigación o un tramo de camino utilizando un método de trabajo apropiado (p.ej., solo, o con otros trabajadores).
<b>Contratista principal</b>	Persona o empresa que emprende un contrato mayor y emplea uno o varios subcontratistas para realizar partes específicas de la obra o proporcionar servicios, mano de obra o materiales.



<b>Contratistas de mano de obra</b>	Son empresarios que asumen la responsabilidad contractual de proporcionar solamente mano de obra (con o sin herramientas) para el trabajo de construcción o mantenimiento.
<b>Contrato</b>	Acuerdo escrito u oral entre dos o más partes, con el propósito de ser aplicado de acuerdo a la ley.
<b>Contratos comunitarios</b>	Comunidad con un interés directo en el beneficio del proyecto, asume la responsabilidad por toda o una parte de la construcción de la infraestructura, obras de rehabilitación o mantenimiento, a través de una relación contractual apropiada (p.ej., con la agencia contratante o el contratista principal).
<b>Contrato de prueba</b>	Contrato de prueba elaborado para los contratistas que están bajo capacitación. Éste es un contrato de tarifa fija o negociada, bajo la supervisión atenta de la agencia contratante y con una asesoría continua de los capacitadores.
<b>Cotización del ingeniero</b>	El ingeniero de la agencia contratante calcula el costo de construcción de la obra (como si fuese contratista) como una referencia para comparar las cotizaciones de los contratistas sometidas al proceso competitivo de licitación. Se puede dar a conocer la cotización del ingeniero a los contratistas antes del proceso de licitación como una pauta referencial.
<b>Cuota de capacitación</b>	Un porcentaje definido de la suma total del proyecto o del contrato pagado por las instituciones de financiación o contratistas a una institución de capacitación.
<b>Depósito de maquinaria</b>	Empresa comercial que se dedica al alquiler o arriendo financiero (leasing) de maquinaria y equipo, con accionistas públicos, mixtos o privados
<b>Descentralización</b>	La devolución por parte del gobierno central del poder y la responsabilidad administrativa y financiera a las unidades democráticas más pequeñas en el ámbito provincial, regional, de distrito, zonal o comunitario; con el propósito que el gobierno local sea más responsable y tenga una mayor participación en las decisiones.

<b>Desarrollo de capacidades; Desarrollo de instituciones</b>	Medios por los cuales se desarrollan las habilidades, experiencia, capacidad técnica y de administración dentro de una estructura organizacional (contratistas, consultores o agencias contratantes) – muchas veces mediante la provisión de asistencia técnica, capacitación a corto/largo plazo y contribuciones de especialistas (p.ej., sistemas de computación). El proceso puede involucrar el desarrollo de recursos humanos, materiales y financieros.
<b>Equipo de desarrollo del contratista</b>	Grupo pequeño de profesionales experimentados cuya tarea es ayudar en el desarrollo de las habilidades técnicas, financieras y organizativas de los contratistas principiantes en un proyecto de construcción, asegurando al mismo tiempo que el contrato sea cumplido de acuerdo con las condiciones estipuladas.
<b>Equipo intermedio</b>	Equipos diseñados para tener costos iniciales y de operación bajos, durabilidad, fácil mantenimiento y reparación, que funcionen bajo condiciones típicas de ambientes con recursos limitados, y no de alta eficiencia teórica. Es preferible si los equipos pueden ser fabricados localmente.
<b>Especificación de la norma de ejecución</b>	Especificación de construcción bajo la cual se determina el standard que debe ser alcanzado (p.ej., densidad de compactación) y la selección del método de construcción es dejada al criterio del contratista.
<b>Especificación del método/enfoque</b>	Especificación de construcción bajo la cual el método para lograr el standard deseado está prescrito en lugar del standard mismo (p.ej., el número de pasadas de la aplanadora de rodillo especificando peso/tipo para lograr la compactación).
<b>Fase piloto (o de demostración)</b>	Fase previa destinada a la verificación de los distintos enfoques técnicos, de administración o de desarrollo para un programa de construcción. A menudo se usa para comprobar la adaptación de experiencias de otros lugares a condiciones particulares del lugar.
<b>Fondo para construcción de caminos</b>	Fondo reservado, constituido normalmente por impuestos al combustible, derechos por licencias vehiculares, cargos por permiso de tránsito e impuestos asociados, para la mantención y desarrollo de la red nacional de caminos de acuerdo a criterios y prioridades ya acordados, a menudo bajo la autoridad del consejo de caminos. Este consejo está generalmente conformado por los representantes de los mayores grupos interesados (el Gobierno, los usuarios del camino, las asociaciones de transporte, etc.).

<b>Iniciativa de mantenimiento caminos</b>	Programa establecido por un consorcio de agencias donantes y coordinado por el Banco Mundial para mejorar el financiamiento y la administración de redes de caminos en la región del África al sur del Sahara.
<b>Intensivo en empleo</b>	Proyectos o métodos donde la mano de obra es el recurso dominante para llevar a cabo las obras, y donde la parte del costo total del proyecto que se invierte en mano de obra es considerable (entre 25% a 60%).
<b>Licitación competitiva</b>	Los contratistas deben calcular sus propias estimaciones del costo de la construcción (inclusive los gastos generales y el margen de utilidad) y someter su cotización sellada de acuerdo al formato establecido en competencia con otros contratistas.
<b>Lista de metrados</b>	Lista detallada de las cantidades por rubro de obras por cada actividad de construcción/mantenimiento de un proyecto identificado en un contrato.
<b>Mano de obra intensiva</b>	Obras intensivas en mano de obra que se realizan a través del empleo de una proporción tan grande de mano de obra como sea técnicamente factible.
<b>Mantenimiento</b>	Conservar, tanto como sea posible, la condición original de los bienes de la infraestructura. El mantenimiento debe realizarse de tal manera que se minimice el costo total de preservación y utilización del bien a la sociedad.
<b>Mantenimiento de urgencia</b>	Acción correctiva urgente provocada por situaciones imprevistas, p.ej., inundaciones, derrumbamientos.
<b>Mantenimiento periódico</b>	Operaciones significativas de mantenimiento requeridas para los bienes de infraestructura después de algunos años. Por lo general requieren el despliegue temporal de recursos adicionales, y una identificación y planificación específica para su aplicación.
<b>Mantenimiento rutinario</b>	Operaciones requeridas a intervalos regulares para mantener la condición de la infraestructura. Estas operaciones son típicamente pequeñas y simples, pero sumamente dispersas.
<b>Objetivos de la capacitación</b>	Proporciona la información anticipada sobre el comportamiento al final del proceso de aprendizaje, incluye una descripción de los contenidos de aprendizaje del curso referido (o de un elemento).

<b>Obras comunitarias</b>	Obras emprendidas por grupos de personas claramente identificables (usualmente con la ayuda de una agencia de apoyo) para el beneficio del grupo íntegramente. Los activos bienes son de su propiedad, administrados, utilizados y mantenidos por los propios beneficiarios.
<b>Obras ejecutadas por administración pública</b>	Método por el cual las obras de construcción o de mantenimiento son realizadas con mano de obra del sector público. Las agencias (gobierno) responsables de las obras públicas emplean directamente la mano de obra para la reparación, rehabilitación y mantenimiento de las obras de infraestructura.
<b>Orientación/guía</b>	La provisión de directivas, asesoría y apoyo a contratistas principiantes para propiciarles trabajo y la posibilidad de establecerse por sí mismos en un ambiente competitivo.
<b>Pequeños contratistas</b>	Contratista con recursos y capacidad para dirigir obras de infraestructura de tamaño limitado. Este término normalmente incluye a contratistas locales principiantes que necesitan ser capacitados para ingresar al mercado de la ingeniería civil.
<b>Procedimientos del contrato</b>	Conjunto de actividades establecidas a ser emprendidas por las partes contratantes para asegurar que los contratos se ejecuten de una manera ordenada con cada parte cumpliendo los roles y responsabilidades asignadas (p.ej., proceso de licitación, adjudicación del contrato, firma del contrato, pagos contractuales, arreglo de disputas).
<b>Registro de contratistas</b>	Un sistema nacionalmente establecido y reconocido de registro y categorización de contratistas bajo una cantidad de parámetros – los cuales pueden incluir la posición financiera, el personal, equipos propios, experiencia de trabajo – permitiéndoles competir por contratos de diferente dimensión financiera y complejidad.
<b>Sistema de administración del mantenimiento</b>	Sistema técnico, económico y administrativo formalizado para evaluar y planear las intervenciones de mantenimiento, dentro de los recursos disponibles (o anticipados); y para planear e implementar el trabajo de manera periódica (generalmente anual).

<b>Sistema persona-encargada por tramo</b>	Es una estrategia para el mantenimiento rutinario de caminos donde se asigna el mantenimiento de un tramo del camino a una persona (normalmente 1-2 Kms) sobre la base de un contrato, tal que la cantidad de trabajo requerido puede ser de 10-15 días por mes. Conviene para el empleo de aquellos que viven cerca al camino. Un cronograma de tareas mensuales puede ser otorgado por el supervisor.
<b>Subcontratista</b>	Persona o empresa que es contratada por el contratista principal o administrador para ejecutar obras o proveer servicios, mano de obra o materiales, como parte de un proyecto más grande.
<b>Tarifas fijas</b>	Tarifas de pago establecidas por la agencia contratante por la ejecución de actividades específicas de construcción o de mantenimiento (p.ej., tres unidades monetarias por metro cúbico de excavación).
<b>Tarifas negociadas</b>	Tarifas de pago acordadas previa discusión entre la agencia contratante y el contratista individual o asociación de contratistas, generalmente sobre una base anual.
<b>Tarifas unitarias</b>	Cantidad de dinero por cada rubro de la obra identificado en la lista de metrados propuesta por el contratista en concordancia con los arreglos de licitación competitiva, o calculada por la agencia contratante bajo contratos de tarifa fija.
<b>Tecnología neutra</b>	Contratos de construcción que han sido preparados de tal manera que sean igualmente convenientes para la tecnología basada en mano de obra o basada en equipo. El objetivo es proporcionar oportunidades genuinas para una licitación competitiva a una amplia gama de contratistas que pueden hacer su propia selección de tecnología.





## *Índice*

---

### **PARTE 12**





## Índice

<b>Adjudicación con objetivos específicos</b>	6-27-32-61-70
<b>Administración del contrato</b>	9, partes 4 y 7
<b>Administración de empresas de contratación</b>	29-97-152-158-176
<b>Agencia contratante</b>	5-20-26
<b>Alquiler-compra</b>	10-12-100-101-102-103-121
<b>Arbitraje de disputas</b>	136
<b>Asistencia técnica</b>	14-20-22-25
<b>Asociaciones de contratistas</b>	5-62-200-201-202
<b>Autoridad de Caminos</b>	63-95
<b>Capacitación:</b>	
<b>orientación/guía</b>	12-66-162-165
<b>análisis de necesidades</b>	154-159-164
<b>proveedores</b>	151-172-174
<b>Condiciones de trabajo</b>	72-77-188-190-192
<b>Condiciones que favorecen la contratación</b>	5-10
<b>Consultores:</b>	
<b>locales</b>	26-78-140-152-166
<b>no locales</b>	12-72-74-134-190-194
<b>Contrapartes sociales</b>	10-180-199-203
<b>Contratación de la comunidad</b>	34-36
<b>Contratista:</b>	
<b>administrador</b>	14-30-31-32
<b>individual</b>	15-36-44-139
<b>principal</b>	14-30-31-32-68
<b>sólo de mano de obra</b>	30-45
<b>Contrato de prueba</b>	162-163-165
<b>Cotización del ingeniero</b>	63-66-68-69-71
<b>Crédito</b>	10-94-95-96-97-100-103
<b>Depósito de maquinaria</b>	98-99-102-114-118
<b>Documentación del contrato</b>	12-72-74-134-190-194
<b>Equipo</b>	
<b>acceso al</b>	98-99-100-101-102-103
<b>mantenimiento del</b>	114-115-116-117
<b>uso del</b>	118-119
<b>prueba</b>	130-131
<b>de reemplazo</b>	120-121

<b>Equipo de desarrollo del contratista</b>	12-13-26
<b>Especificación del cumplimiento</b>	130-132
<b>Especificación del método/enfoque</b>	74-109-132
<b>Flujo de caja</b>	82-83-84
<b>Fondo para construcción de caminos</b>	127-129
<b>Herramientas manuales, uso de</b>	118
<b>Informes</b>	86-87-88-89
<b>Licitación competitiva</b>	64-106-107-133
<b>Lista de metrados</b>	66-109
<b>Normas del trabajo</b>	194-195-196-197
<b>Obras ejecutadas por la administración pública</b>	14-138-139-140-141
<b>Oferta</b>	60-62-66-68-70
<b>Organizaciones de empleadores</b>	198-199-200-201-202
<b>Organizaciones de trabajadores</b>	198-199-200-202
<b>Orientación/Guía</b>	12-66-162-165
<b>Pago</b>	82-83-84-129
<b>Procedimientos del contrato</b>	12-62-66-70-74-76-80-84
<b>Seguridad e higiene</b>	189-190-191
<b>Seguro</b>	12-75-191
<b>Sistema de administración de mantenimiento</b>	11-154-157
<b>Sistema de persona encargada por tramo</b>	15-36-44-139
<b>Subcontrato</b>	30-31-33
<b>Tarifas fijas</b>	62-104-107-133
<b>Tarifas unitarias</b>	12-63-66-120-192
<b>Tecnología neutra</b>	76-109
<b>Trabajo por tarea</b>	180-181-183-184



# Guía

## Programas de Infraestructura Intensivos en Empleo: Desarrollo de Capacidades para la Contratación en el Sector de la Construcción



La participación del sector privado en los proyectos de obras públicas está creciendo rápidamente. Los compromisos son altos en cuanto a empleo y dinero. La inversión en infraestructura representa la mayor parte del gasto público en países en vías de desarrollo y mucho de esto podría ser utilizado de forma tal que conduzca a más empleo, menos pérdida y a una mayor participación de la industria de construcción nacional.

- Más empleo, porque los enfoques basados en la mano de obra para las obras de infraestructura se han convertido en una importante manera de productividad creativa, generación de ingresos en el empleo a escala nacional.
- Menor pérdida, porque la descentralización y una mayor involucración de un gran número de instituciones locales y las pequeñas empresas contribuirán a que las prácticas del contrato se vuelvan menos vulnerables a la corrupción y a la colusión.
- Mayor participación de la industria de construcción nacional, porque los contratistas y consultores locales han demostrado ser perfectamente capaces de la entrega de productos de calidad a costos competitivos, uso eficiente de recursos locales para la construcción y mantenimiento de los suministros de agua, irrigación y esquemas de conservación de suelos, así como también caminos en zonas rurales y urbanas.

Estas pautas describen cómo deben desarrollarse los programas de gran escala de infraestructura basada en la mano de obra, ejecutados por contrato. Se discuten aspectos esenciales para su éxito duraderos, incluyendo:

- Las condiciones favorables para el entrenamiento eficaz y la participación de pequeños contratistas locales y consultores
- Métodos que aseguren los pagos oportunos y regulares a los trabajadores y por obras;
- Sistemas y procedimientos de contrato transparentes y apropiados;
- Orientación técnica y capacitación en administración de empresas para los contratistas y consultores;
- Definición, introducción y aplicación de las regulaciones laborales; y
- facilidades para los contratistas locales para el acceso a obras, crédito, materiales, herramientas y equipo ligero.

Las políticas orientadas al empleo conducirán a un mayor nivel de empleo, ahorro de divisas, y muchas veces ahorro de costos globales. Ellas también ayudarán a mejorar la infraestructura en el ámbito local. Estos beneficios son muy importantes no sólo en tiempos de crisis si no también para el desarrollo de largo plazo de sociedades equitativas que procuran distribuir los frutos del crecimiento de la economía a todos los trabajadores.