



Procedimiento Simplificado

A partir del: 7 de julio de 2004

PR-2855

15 de junio de 2004

Original: español

Al: Directorio Ejecutivo
Del: Secretario
Asunto: Brasil. Propuesta de préstamo para el programa de recuperación ambiental de Belo Horizonte

Información básica:
PrestatarioMunicipio de Belo Horizonte
Montohasta US\$46,500,000
FuenteCapital Ordinario

Consultas a: Señor Hugo de Oliveira (extensión 1968)

Observaciones: Esta operación está incluida en la correspondiente estrategia de país aprobada por el Directorio Ejecutivo el 25 de junio de 2003 (documento GN-2250), y su monto no supera el límite establecido para países del Grupo A.

Referencias: GN-1838-1(7/94), DR-398-5(5/03), GN-2250(4/03)

Otra distribución: Representante en Brasil

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
NO AUTORIZADO PARA USO PUBLICO

BRASIL

PROGRAMA DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE BELO HORIZONTE (DRENURBS)

(BR-0397)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Hugo De Oliveira (RE1/EN1), Jefe de equipo; otros miembros: Teodoro Noel (RE1/EN1), Fabián Ordóñez (RE1/EN1), Maria Claudia Perazza (RE1/EN1), Claudia Nery (COF/CBR), Patricio Naveas (COF/CBR), Valnora Leister (LEG/OPR), y Mario Gallego (RE1/EN1) quien asistió en la producción del documento.

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO

I. MARCO DE REFERENCIA

A.	Marco general.....	1
B.	La planificación urbana y del drenaje urbano en Belo Horizonte	1
C.	La infraestructura sanitaria y la calidad de los cursos de agua.....	3
1.	Sistema del Drenaje.....	3
2.	Saneamiento urbano	4
D.	Acciones del Banco en el Sector	5
E.	Acciones del Banco Mundial.....	5
F.	Lecciones aprendidas del Banco en el sector	6
G.	Estrategia del Banco en el país.....	7
H.	Conceptualización del Programa	7

II. EL PROGRAMA

9

A.	Objetivos y metas	9
B.	Descripción.....	9
1.	Reducción de riesgos de inundaciones (US\$45,3 millones)	9
2.	Mejora de la calidad de los cursos de agua (US\$3,2 millones).....	10
3.	Mejora de la gestión municipal en drenaje urbano y medio ambiente (US\$2,8 millones)	10
C.	Costo y financiamiento.....	11

III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

12

A.	El prestatario y el ejecutor	12
B.	Esquema de ejecución	13
1.	Aspectos generales	13
2.	Ejecución de los componentes de Reducción de Riesgo de Inundación y Mejora en la Calidad del Agua.....	13
3.	Ejecución del componente de Mejora de la gestión municipal en drenaje urbano y medio ambiente	14
C.	Evaluación y gestión de impactos socio-ambientales	15
1.	Evaluación y licencia ambiental.....	15
2.	Gestión de los impactos socio ambientales	16
D.	Reasentamiento involuntario	16
E.	Periodo de ejecución y calendario de desembolsos.....	17
F.	Modalidad y cronograma de licitaciones.....	18
G.	Reconocimiento de gastos	18
H.	Flujo de fondos	18
I.	Operación de los sistemas	18

J.	Seguimiento y evaluación del Programa	18
K.	Contabilidad, control interno y auditoría.....	19
L.	Evaluación del Programa.....	20
IV.	EL PRESTATARIO Y EJECUTOR	21
A.	Municipio de Belo Horizonte (MBH)	21
B.	Situación fiscal de la municipalidad.....	21
C.	Marco regulatorio municipal de la prestación de los servicios de saneamiento	23
D.	<i>Companhia de Saneamento do Estado de Minas Gerais (COPASA)</i>	24
1.	Aspectos legales y organización.....	24
2.	Tarifas y recaudación	25
3.	Situación financiera.....	25
V.	VIABILIDAD Y RIESGOS	27
A.	Viabilidad técnica.....	27
B.	Viabilidad institucional	27
C.	Viabilidad financiera	28
1.	Capacidad de endeudamiento del MBH.....	28
2.	Capacidad de COPASA para aportar la contrapartida de las obras de saneamiento	29
D.	Viabilidad socioambiental.....	30
1.	Impactos positivos.....	30
2.	Impactos negativos	31
3.	Consulta con las comunidades afectadas y beneficiadas.....	31
E.	Viabilidad socioeconómica	32
F.	Beneficios	34
G.	Riesgos	34

ANEXOS

ANEXO I	Marco Lógico
ANEXO II	Cuadro de Adquisiciones

APÉNDICES

Proyecto de Resolución

INFORMACION DISPONIBLE EN LOS ARCHIVOS DE RE1/EN1

PREPARACIÓN:

Informes de Auditoría de COPASA, años 1999 a 2001

Proyecciones financieras de COPASA

Informe de evaluación financiera del Estado de Minas Gerais

Estudo de Impacto Ambiental e RIMA do Programa DRENURBS

Plano de Controle Ambiental-PCA do DRENURBS

Plano de Relocalização e Compensação da População Afectada

Projeto Executivo do Sistema de Esgotos de Belo Horizonte

Plano Diretor de Esgotos de Belo Horizonte.

EJECUCIÓN:

Manual de Ejecución del Programa

Plano de Gestão Ambiental

Plano de Compensação de Perdas e Relocalização de População

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ANC	Agua No Contabilizada
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
COFIEX	Comisión de Financiamiento Externo
COMAN	Consejo Municipal del Medio Ambiente
COMPUR	Consejo Municipal de Política Urbana
COMUSA	Consejo Municipal de Saneamiento
COPASA	Compañía de Saneamiento del Estado de Minas Gerais
DAP	Disposición a Pagar
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
ETE	Estaciones de Tratamiento
IGP	Índice General de Precios
IPTU	Impuesto Predial y Territorial Urbano
ISA	Instituto de Salubridad Ambiental
LI	Licencia de Instalación
LO	Licencia de Operación
MBH	Municipio de Belo Horizonte
PAR	Plan de Acción para Relocalización de Población Afectada
PCA	Plan de Control Ambiental
PDR	Plan de Desapropiación y Reubicación de Familias y Negocios
PG	Plan de Gestión
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PIC	Centro de Información Pública
PP	Presupuesto Participativo
PTI	Inversiones Dirigidas a Aliviar la Pobreza
RAA	Informe de Evaluación Ambiental
RCA	Relatório de Control Ambiental
RIMA	Informe de Impacto de Medio Ambiente
SCOMF	Secretaría Municipal de Coordinación y Finanzas
SCOMURBE	Secretaría Municipal de Coordinación de Política Urbana y Ambiental
SIMOP	Simulador de Obras Públicas
SLU	Superintendencia de Limpieza Urbana
SMMAS	Secretaría Municipal de Medio Ambiente y Saneamiento
STN	Secretaría del Tesoro Nacional
SUDECAP	Superintendencia Municipal de Desarrollo de la Capital
UEP	Unidad Ejecutora del Programa
URBEL	Compañía Urbanizadora de Belo Horizonte



BRASIL

PRÉSTAMOS BID APROBADOS AL 30 DE ABRIL DEL 2004

	US\$ Miles	Porcentaje
TOTAL APROBADO	25,650,894	
DESEMBOLSADO	22,081,489	86.08 %
POR DESEMBOLSAR	3,569,406	13.91 %
CANCELADO	1,650,439	6.43 %
AMORTIZADO	9,907,255	38.62 %
APROBADO POR FONDO		
CAPITAL ORDINARIO	23,961,740	93.41 %
FONDO PARA OPERACIONES ESPECIALES	1,557,980	6.07 %
OTROS FONDOS	131,175	0.51 %
SALDO DE LA DEUDA	12,174,233	
CAPITAL ORDINARIO	11,819,687	97.08 %
FONDO PARA OPERACIONES ESPECIALES	354,250	2.90 %
OTROS FONDOS	297	0.00 %
APROBADOS POR SECTOR		
AGRICULTURA Y PESCA	1,026,993	4.00 %
INDUSTRIA, TURISMO, CIENCIA Y TECNOLOGÍA	6,322,246	24.64 %
ENERGÍA	2,547,679	9.93 %
TRANSPORTACIÓN Y COMUNICACIÓN	4,061,537	15.83 %
EDUCACIÓN	789,662	3.07 %
SALUD Y SANEAMIENTO	3,181,485	12.40 %
MEDIO AMBIENTE	660,722	2.57 %
DESARROLLO URBANO	2,633,484	10.26 %
INVERSIÓN SOCIAL Y MICROEMPRESA	2,948,945	11.49 %
REFORMA Y MODERNIZ. DEL SECTOR PÚBLICO	1,033,375	4.02 %
FINANCIAMIENTO A EXPORTACIONES	294,977	1.14 %
PREINVERSIÓN Y OTROS	99,789	0.38 %



BRASIL

CARTERA EN EJECUCIÓN AL 30 DE ABRIL DEL 2004

(Miles de US\$)

PERÍODO DE APROBACION	NÚMERO DE PRESTAMOS	MONTO APROBADO	MONTO DESEMBOLSADO	% DESEMBOLSADO
<u>PROGRAMA REGULAR</u>				
Antes de 1998	19	3,953,267	3,192,533	80.76 %
1998 - 1999	11	1,425,000	391,177	27.45 %
2000 - 2001	10	1,022,826	274,569	26.84 %
2002 - 2003	12	910,800	96,655	10.61 %
2004	1	77,003	0	0.00 %
<u>SECTOR PRIVADO</u>				
2000 - 2001	2	66,100	39,103	59.16 %
2002 - 2003	2	68,900	25,285	36.70 %
2004	1	50,000	0	0.00 %
TOTAL	58	\$7,573,896	\$4,019,322	53.07 %



Banco Interamericano de Desarrollo
Oficina de Apoyo Regional de Operaciones
Unidad de Información Operacional

Brasil

Programa Tentativo de Préstamos

2004

Número de Proyecto	Nombre del Proyecto	BID US\$ Millones	Obs
BR0375	Transporte Urbano Curitiba II	80.0	APROBADO
* BR0411	Unibanco - Facilidad Crediticia	50.0	APROBADO
BR0372	Gestión Fiscal São Paulo	20.0	APROBADO
* BR0402	Garantía Bonos Leste Norte Tele (Telemar)	75.0	
* BR1011	Brazilian Infrastructure Investment Fund (BIIF)	75.0	
* BR0370	Planta Hidroeléctrica Campos Novos	75.0	
BR0397	San. y Rehabilit. Ambiental de Belo Horizonte	42.5	
BR1009	São Paulo: Evaluación y Mejoramiento de Pol. Sociales	5.0	
BR0400	Transporte Urbano São Bernardo do Campo	144.0	
BR0302	Transporte Urbano de Fortaleza	85.2	
* BR1014	Construtora Norberto Odebrecht S.A.(CNO) Secured Corporate Bond	20.0	
BR0405	Modernización Gestión Estados y DF Fase I - PNAGE	93.0	
BR1001	P. de Investigacion Agroalimentaria	36.0	
BR0403	PROMOEX - Modern. Control Ext. de Estados y Municip.	38.6	
* BR0412	Braskem	75.0	
BR0358	Financiamiento PYMES - BNDES	1,000.0	
Total - A : 16 Proyectos		1,914.3	
BR1005	P. SocioAmbiental de Igarapes de Manaus	140.0	
BR0392	Catastro de Tierras y Regularización Predial	18.0	
BR1004	Apoyo a Programa BOLSA FAMILIA	1,000.0	
BR0318	Desarrollo Turismo Sur de Brasil (PRODETUR SUL)	200.0	
BR1010	Fondo de Inversión en Infraestructura de Brasil	300.0	
BR1006	Programa Urbano Macambira Anicuns	52.0	
* BR0395	Termonorte	59.2	
* BR0413	Universidad Ulbra y Proyecto Hospital	42.3	
* BR1007	Banespa Trade Finance Facility	50.0	
* BR1015	Coelba Programa de Inversiones	64.8	
Total - B : 10 Proyectos		1,926.3	
TOTAL 2004 : 26 Proyectos		3,840.6	

2005

Número de Proyecto	Nombre del Proyecto	BID US\$ Millones	Obs
BR0396	Recuper. Ambiental del Río Paraibuna J. de Fora	19.3	
BR1008	BH Ciudadania: Programa Integrado de Desarrollo	21.0	
BR1013	Desarrollo Ecoturismo Mata Atlantica, S. Paulo	9.0	
BR0369	Programa Sectorial	500.0	
BR0376	P. Mejoramiento Ambiental de Amapa	21.0	
BR0254	Modernización Carretera Florianopolis-Osorio	322.0	
BR1012	P. Desarrollo Sostenible Semiárido Sergipano	90.0	
BR0390	Saneamiento Ambiental de Porto Alegre	75.0	
BR1002	Carreteras Estado Espirito Santo	N/A	
BR1016	Sistemas Productivos Locales São Paulo	10.0	
Total - A : 10 Proyectos		1,067.3	
BR0339	Programa de Apoyo al Fondo Nacional de Medio Ambiente 3	21.0	
Total - B : 1 Proyectos		21.0	

TOTAL - 2005 : 11 Proyectos	1,088.3
------------------------------------	----------------

Total Sector Privado 2004 - 2005	586.3
---	--------------

Total Programa Regular 2004 - 2005	4,342.6
---	----------------

*** Proyectos del Sector Privado**

PROGRAMA DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE BELO HORIZONTE (DRENURBS)

(BR-0397)

RESUMEN EJECUTIVO

Prestatario:	Municipio de Belo Horizonte		
Garante:	República Federativa de Brasil para las obligaciones de pago del servicio de deuda.		
Agencia ejecutora:	<i>Secretaria Municipal de Coordenação de Política Urbana e Ambiental</i> (SCOMURBE)		
Monto y fuente:	BID: (OC)	US\$	46,5 millones
	Local:	US\$	31,0 millones
	Total:	US\$	77,5 millones
Términos y condiciones¹:	Plazo amortización:	25	Años
	Período de gracia:	5	Años
	Desembolso máximo:	5	Años
	Desembolso mínimo:	3	Años
	Tasa de interés:	Opción basada en Libor	
	Inspección y vigilancia:		
	Comisión de crédito:	0,00	%
	Moneda:	0,25	%
Facilidad Unimonetaria en Dólares de los Estados Unidos.			

Objetivos: El propósito del Programa es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población del Municipio de Belo Horizonte por medio del tratamiento integral de recuperación de los cursos de agua. Como objetivos específicos el programa pretende: (i) reducir los riesgos de inundaciones; (ii) viabilizar la recuperación de la calidad de los cursos de agua; y (iii) asegurar la sostenibilidad de las mejoras urbanas ambientales con la consolidación del sistema de gestión del drenaje y del medio ambiente urbano.

El Programa propuesto es un conjunto de ocho proyectos integrales a ser ejecutado en un periodo de 5 años. Cada proyecto está conformado por un conjunto de intervenciones referentes a una sub-cuenca hidrográfica de los Arroyos *Onça* y *Arrudas*, que

¹ La Tasa de Interés, la Comisión de Crédito y la Comisión de Inspección y Vigilancia que se mencionan en este documento se establecen de acuerdo con el documento FN-568-3-Rev. y podrán ser modificadas por el Directorio Ejecutivo tomando en consideración los antecedentes existentes a la fecha, así como también la respectiva recomendación del Departamento de Finanzas. En ningún caso la Comisión de Crédito podrá exceder del 0,75%, ni la Comisión de Inspección y Vigilancia del 1,00%.

forman parte de la cuenca del Río *das Velhas*, determinadas en función de las particularidades y carencias de las mismas.

Descripción:

El programa consta de tres componentes:

Reducción de riesgos de inundaciones (US\$45,3 millones).

Comprende la ejecución, por sub-cuenca, de acciones estructurales para el control hidráulico y de la producción de sedimentos de las cuencas urbanas y la recuperación de los recursos hídricos naturales. Tales intervenciones incluyen: (i) Obras de drenaje: Mejoramiento de cauces, control de erosión y deslizamientos de las márgenes, con énfasis en la protección de las condiciones naturales en aproximadamente 37 km de arroyos; 5 pequeñas presas para aumentar el tiempo de retención de los caudales máximos; colectores de drenaje pluvial en aproximadamente 7,9 km sub-cuenca; (ii) Obras viales: aproximadamente 27 km de vías laterales a los cauces para facilitar la recolección de residuos sólidos que actualmente se depositan irregularmente en los cursos de agua; (iii) Recuperación de áreas: implantación de parques lineales; áreas verdes y plazas con equipamientos de uso público; protección de las nacientes; y revegetación en las sub-cuencas de Maria C. Valadares y Piteiras; (iv) Reasentamiento involuntario de aproximadamente 1365 familias.

Mejora de la calidad de los cursos de agua (US\$3,2 millones).

Comprende obras en cada sub-cuenca en sistemas de alcantarillado sanitario correspondientes a la instalación de aproximadamente 31,4 km de interceptores marginales, 30,5 km de redes de recolección y 5.380 conexiones domiciliarias. Estas obras viabilizarán la recolección de las aguas residuales incorporándolas a los sistemas de tratamiento existentes o en construcción cesando las descargas directas que contaminan los cursos de agua.

Mejora de la gestión municipal en drenaje urbano y medio ambiente (US\$2,8 millones). Comprende el aumento de la eficacia y la efectividad del sistema de drenaje y de los procesos de gestión ambiental, a través de la implantación de: (i) Sistema de gestión del Drenaje Urbano: comprende la implantación del servicio de gestión del drenaje y control de inundaciones, como base de un sistema de alerta y prevención conforme contemplado en el Plan Director, mediante la adquisición de equipos de medición de precipitaciones atmosféricas y flujo pluvial; implantación del modelo de gestión municipal de drenaje urbano, expansión del sistema integrado de información del drenaje urbano, y acciones de modernización tecnológica y capacitación de la SMEU; (ii) Gestión socioambiental: comprende la concepción e implantación del sistema integrado de informaciones georeferenciadas para la gestión ambiental;

expansión del monitoreo de la calidad del agua; programa de movilización y comunicación social a las comunidades afectadas, y a la población general del municipio; programa de educación sanitaria y ambiental destinado a la población que habita el área de influencia del Programa, para sensibilizarla sobre la importancia de la limpieza urbana, el reciclaje de residuos, saneamiento, y valor del ambiente recuperado; y acciones de capacitación y actualización tecnológica de la SMMAS; (iii) Manejo Integrado de Cuencas: comprende acciones de entrenamiento y capacitación para facilitar la integración del MBH al Comité de la Cuenca del Río *das Velhas*.

Estrategia del Banco en el país y sector:

La estrategia del Banco en Brasil otorga prioridad a apoyar al país en cuatro áreas: modernización del Estado, competitividad, pobreza y medio ambiente. En particular en el sector de saneamiento, se seguirá apoyando el establecimiento de marcos regulatorios que promuevan la autosostenibilidad en el largo plazo, el acceso al servicio a amplios sectores de la población, la participación de la iniciativa privada, el aumento de la eficiencia en la prestación de los servicios y la protección ambiental. El Programa propuesto responde a los pilares de medio ambiente y pobreza, ya que contribuye a mejorar las condiciones ambientales y de salud de la población mediante la mejora de los servicios públicos de agua potable y saneamiento.

Coordinación con otras Instituciones Multilaterales de Desarrollo

Uno de los principales agentes de la banca multilateral en el sector de saneamiento de Brasil es el Banco Mundial cuya cartera en las últimas tres décadas se compone de 18 proyectos de inversiones por valor de 2.300 millones de dólares. En la actualidad, el Banco Mundial está implementando cuatro proyectos que cubren tres temas estratégicos: (i) reforma institucional y regulatoria; (ii) ampliación y mejora de los servicios con énfasis en los estratos más pobres de la población; y (iii) administración de cuencas hidrográficas. A nivel del Estado de Minas Gerais se han llevado a cabo reuniones de coordinación con el Banco Mundial para apoyar conjuntamente al Estado en la implantación de su política de recursos hídricos, por medio de los comités de cuenca.

Revisión social y ambiental:

El Programa internaliza la dimensión socioambiental desde su concepción. El Programa rehabilitará y conservará del medio ambiente, en especial los recursos hídricos, a través de las acciones de recuperación de los cursos de agua en Belo Horizonte. La “Licencia ambiental previa” fue otorgada de acuerdo con la legislación vigente el 27 de marzo de 2003. El Plan de Gestión Ambiental y Social – PGAS del Programa tiene como estrategia prevenir, mitigar y compensar los impactos negativos y optimizar los positivos. La relocalización involuntaria de 1365 familias podrá causar alguna desarticulación social de las comunidades, para mitigar los impactos sociales se ha desarrollado un Plan de Reasentamiento con la participación de los afectados y en

consonancia con la Política OP-710 del Banco. Se realizaron varias consultas con las comunidades afectadas entre agosto de 2001 y julio de 2002. El Estudio de Impacto Ambiental (EIA)/ Relatório de Impacto do Meio Ambiente (RIMA) del Programa fue puesto a disposición del público en la ciudad de Belo Horizonte el 30 de junio de 2003 y en el Centro de Información Pública del Banco (PIC) el 9 de julio de 2003. Los costos de implementar el PGAS y el Plan de Reasentamiento están incorporados en el Programa (¶2.8).

Beneficios:

El principal beneficio del Programa es la eliminación o reducción de los daños a la infraestructura pública, privada y comunitaria, causadas por las inundaciones producidas por las precipitaciones pluviales intensas de mayor frecuencia en Belo Horizonte. Esto se traducirá en una mejor calidad de vida para la población que habita en las áreas de influencia directa de los 8 arroyos del Programa y en una mejor condición sanitaria como resultado de la conducción de las aguas servidas hacia las plantas de tratamiento. Otros beneficios sociales identificados son la inserción de la población reasentada en el tejido urbano regular de la ciudad y la creación de nuevas alternativas de recreación en los espacios desocupados en las sub-cuencas beneficiadas. Se espera que el efecto final de estos beneficios directos en la población beneficiaria del Programa sea una mejora en el índice de salubridad ambiental de la población.

Riesgos:

Ocurrencia de inundaciones imprevistas debido a deficiencias en la planificación y gestión del drenaje urbano y en el mantenimiento de las estructuras de control y regulación de los cursos de agua. Este riesgo se mitigará con la implementación de un modelo de gestión del drenaje urbano, con base en el desarrollo de modelos matemáticos y seguimiento hidrológico, y la actualización tecnológica del personal técnico del MBH. Reocupación de las áreas recuperadas en las riberas. Este riesgo será mitigado con la implantación de espacios verdes con infraestructura de recreación en las áreas desocupadas y acciones permanentes de movilización social y de educación sanitaria y ambiental. Inadecuada disposición de residuos sólidos por la falta de colaboración de los moradores. Este riesgo será mitigado con vías de acceso para la recolección de residuos y con programas específicos de educación sanitaria-ambiental y movilización social.

Condiciones contractuales especiales:

Condiciones previas al primer desembolso:

- (i) Creación y entrada en funcionamiento de la Unidad Ejecutora del Programa - UEP (3.4¶).
- (ii) Creación del Consejo Municipal de Saneamiento – COMUSA (4.9¶).
- (iii) Entrada en vigencia del Fondo Municipal de Saneamiento (4.9¶).

- (iv) Entrada en vigencia de convenios estableciendo la cooperación institucional de la COPASA, URBEL y SUDECAP (3.6¶).
- (v) Haber convocado la contratación de la firma de apoyo a la UEP (3.4¶).

Otras condiciones especiales durante la ejecución:

- (i) Antes de convocar las licitaciones de las obras del Programa, se presentará evidencia de que los pliegos de licitación para la construcción incluyen: (a) las medidas de mitigación y especificaciones ambientales que constan en el Programa de Control Ambiental de las Obras que integra el PGAS y (b) los requerimientos específicos definidos en el PCA correspondiente aprobado por la autoridad ambiental para otorgar la Licencia de Instalación. (3.15¶).
- (ii) Antes de adjudicar cualquier contrato para la construcción de obras, evidencia de que se tiene la posesión legal, las servidumbres u otros derechos necesarios sobre los terrenos donde las mismas serán construidas (3.10¶).
- (iii) Antes de iniciar la primera obra del Programa, la contratación de la firma de apoyo a la UEP (3.4¶) y de los servicios de supervisión y fiscalización (3.7¶).
- (iv) Antes del inicio de cualquier obra civil integrante de un contrato, que requiera la remoción de familias, el Ejecutor deberá presentar al Banco evidencia de que las familias han sido reasentadas o indemnizadas. (3.18¶).
- (v) Antes de convocar las licitaciones del segundo grupo de obras, evidencia de haber contratado los estudios para el desarrollo del modelo hidrológico (¶3.5); y
- (vi) antes de convocar las licitaciones del tercer grupo de obras, evidencia de haber implantado el modelo hidrológico (¶3.5)

Clasificación de la equidad social y de la pobreza:

Esta operación califica como un proyecto que promueve la equidad social, como se describe en los objetivos clave para la actividad del Banco contenidos en el informe sobre el Octavo Aumento General de Recursos (documento AB-1704). Adicionalmente, esta operación no califica como un proyecto orientado a la reducción de la pobreza (PTI) (¶5.25).

Excepciones a las políticas del Banco:

No existen excepciones a las políticas del Banco.

Adquisiciones:

Las consultorías y obras comprendidas en el Programa se han dividido en tres grupos (Anexo II), de forma que se puedan ir liberando las licitaciones correspondientes a medida que se cumple con avances en la implantación del modelo hidrológico. Las adquisiciones de bienes, la construcción de obras y las

contrataciones de consultorías se llevarán a cabo por MBH, por medio de una Comisión Especial de Licitaciones, siguiendo los procedimientos del Banco estipulados en el contrato de préstamo. La licitación pública internacional será obligatoria para adquisiciones de bienes cuyo valor sea igual o superior a US\$350.000, la construcción de obras cuyo valor sea igual o superior a US\$5.000.000, y la contratación de servicios de consultoría cuyo valor sea superior a US\$200.000. Estos límites son los recomendados por la Unidad de Adquisiciones del Banco para Brasil.

I. MARCO DE REFERENCIA

A. Marco general

- 1.1 La ciudad de Belo Horizonte situada en la región Sudeste de Brasil, tiene un área de 330 Km² y está dividida en 9 regiones administrativas con una población de cerca de 2,2 millones de habitantes (IBGE – Censo de 2000). Como las demás ciudades brasileñas, Belo Horizonte experimentó un crecimiento acelerado en las últimas décadas principalmente desde los años setenta, utilizando como directriz de expansión urbana un modelo de ocupación basado en la implantación de vías de penetración en los principales valles, canalizando los cursos de agua gradualmente.
- 1.2 La red hidrográfica que drena el Municipio de Belo Horizonte está conformada por dos arroyos afluentes del Río *das Velhas*: el Arroyo *Arrudas* al sur, en cuya cuenca se localiza el centro de la ciudad, y el Arroyo *da Onça* al norte, que tiene como su principal afluente la quebrada Isidoro. De los 330 km² que constituyen la área del municipio, aproximadamente 50% se sitúa en la cuenca del Arroyo *Arrudas* y 48%, en la cuenca del Arroyo *da Onça*. El 2% restante son áreas que drenan directamente hacia el río *das Velhas*.

B. La planificación urbana y del drenaje urbano en Belo Horizonte

- 1.3 La ciudad de Belo Horizonte, inaugurada en 1897, fue concebida para ser la capital del Estado y su planificación urbanística no consideró la hidrografía regional. Como resultado, desde su fundación la ciudad ha experimentado ocurrencias de inundaciones, las cuales llevaron a la canalización del Arroyo *Arrudas* a partir de 1928. La acelerada expansión urbana, las deficiencias en los instrumentos de planificación del desarrollo urbano y sus procedimientos de control y aplicación, y las deficiencias en la planificación integral de las obras de drenaje, unidos a la escasez de recursos financieros, han incidido en la situación actual del deterioro ambiental y sanitario de los cursos de agua que conforman la red hidrográfica de Belo Horizonte. Esta situación está determinada básicamente por tres factores: las deficiencias del sistema de drenaje pluvial, las descargas directas de aguas residuales domésticas e industriales y la disposición clandestina de residuos sólidos.
- 1.4 En 1996 fueron aprobadas la ley del *Plano Diretor Urbano de Belo Horizonte* y la Ley de *Parcelamento, Ocupação y Uso do Solo*. Estas leyes establecen los criterios básicos de política urbana del municipio, y contienen las directrices para la intervención pública en la estructura urbana de la ciudad, crean el Consejo Municipal de Política urbana – COMPUR y establecen la Conferencia Municipal de Política Urbana, organismos que constituyen instancias de participación popular para la evaluación de la implementación de las directivas y normas del Plan Director y de la Ley de Uso del Territorio y la proposición de cambios de directrices y de prioridades en las inversiones a incorporarse en las actualizaciones de las leyes.²

² Como previsto en el Plan, la I Conferencia de 1999 propuso alteraciones a la legislación urbanística aprobadas en 2000, y la II Conferencia, concluida en 2002, propone cambios que reflejan las estipulaciones de la ley Estatuto de las Ciudades de 2001.

- 1.5 Entre los aspectos tratados en el Plan Director Urbano y la Ley de Uso del Suelo, además de las directrices de estructuración urbana y de los sistemas de infraestructura, se incluyen instrumentos específicos para el tratamiento urbano de los asentamientos irregulares y zonas de ocupación de población de bajos ingresos. Incluye la simplificación de normas de parcelamiento, urbanización y la regularización de la propiedad con gestión participativa, favoreciendo la oferta de vivienda y acceso a la población más pobre y contribuyendo a controlar la ocupación desordenada de la ciudad.
- 1.6 El Plan Director Urbano vigente definió asimismo la necesidad de establecer un instrumento de planificación del drenaje. El *Plan Director de Drenaje Urbano de Belo Horizonte- PDDU*, iniciado en 1999, es el principal instrumento de una nueva política de gestión del sistema de drenaje urbano, que tiene por objeto la reducción de los impactos negativos de la urbanización en los cursos de aguas. Su principal característica es la integración de las diversas disciplinas como la planificación de la ocupación urbana, el uso del suelo, el manejo de la contaminación de las aguas, el servicio de recolección de residuos sólidos, y las características físicas y geotécnicas del terreno. Este Plan Director de drenaje contempla las siguientes cuatro fases: (i) diagnóstico de sistema existente; (ii) seguimiento hidrológico y de calidad de las aguas y gestión del sistema drenaje con modelos hidrodinámicos específicos; (iii) jerarquización de las intervenciones estructurales y no estructurales; y (iv) operación optimizada con sistemas de alerta contra inundaciones. El MBH ha completado la primera fase de diagnóstico, con el catastro completo de los arroyos y la definición de los principios de planificación del drenaje integrada con otros sectores de infraestructura urbana, para proponer formas de control de los problemas causados por la urbanización sobre la hidrografía de la ciudad. Las fases subsecuentes se encuentran en etapa de diseño y una parte de los estudios y acciones requeridos serán apoyados por esta operación.
- 1.7 En lo que respecta a la gestión de cuencas compartidas por más de un municipio, Belo Horizonte presenta un área conurbada con el Municipio de *Contagem* en las cuencas del Arroyo *Arrudas* y de la *Pampulha/Onça*. El marco legal del Estado para la gestión de recursos hídricos (Ley 13199/99) da mayor relevancia a los problemas relacionados a la contaminación difusa y la ocupación inadecuada del territorio, incluyendo los impactos negativos del drenaje urbano. En este contexto, la situación de las cuencas compartidas requiere el establecimiento de parámetros de uso del suelo coherentes con la política de control del drenaje, que sobrepase los límites de la jurisdicción municipal. El control institucional del drenaje que corresponde a más de un municipio puede ser realizado por medio de las siguientes opciones: (i) legislación municipal específica para cada municipio, compatibilizada entre los municipios participantes según criterios comunes a toda la cuenca hidrográfica; (ii) legislación estadual que establezca los padrones a seguirse por los municipios para no generar impactos transferidos; y (iii) el uso de ambos procedimientos. El Comité de la Cuenca del *Rio das Velhas* de la cual la red hidrográfica de Belo Horizonte es parte, se instaló en agosto de 2003 con la participación, entre otros, de los municipios que integran la cuenca y COPASA. Se está revisando una propuesta de Plan de la Cuenca, el cual incluye entre sus metas el programa DRENURBS. Aunque se consideren los avances institucionales con la

instalación del Comité, la perspectiva de desarrollo de acciones conjuntas en el ámbito de los municipios, correspondiente a la primera opción, parece ser la más factible, considerando que la consolidación de las demás instancias y mecanismos de gestión integrada todavía necesitan de reglamentación. Los planes directores urbanos de ambos municipios buscan armonizar directrices de uso y ocupación del suelo y promover la articulación con los municipios vecinos con el objetivo común de mejoría de la calidad de las aguas. La perspectiva del Comité del *Rio das Velhas* y del Estado, en sus respectivas áreas de dominio, es formalizar la creación de la Agencia de la Cuenca como autoridad con mandato de implantar las medidas de gestión de la cuenca, y establecer estándares para los municipios con relación a la cantidad y calidad del agua.

- 1.8 Sobre la base de los estudios realizados, El Municipio de Belo Horizonte definió el programa denominado DRENURBS, “*Programa de Recuperación Ambiental y Saneamiento de los fondos de valle y los arroyos en lecho natural de Belo Horizonte*”, con énfasis en la conservación de cursos de agua que todavía se mantienen en lecho natural. El Programa identificó cerca de 200 km de cursos de agua en lecho natural en las 47 sub-cuencas hidrográficas existentes. El horizonte de implantación de este programa es de 15 años.
- 1.9 El alcance del Programa fue definido con base en una metodología de análisis multi-criterio, utilizando 14 indicadores relevantes para seleccionar las sub-cuencas consideradas prioritarias en las que se deberían ejecutar las intervenciones. Los principales indicadores son: densidad poblacional; ocurrencia de inundaciones y erosiones; condiciones sanitarias y de salud de la población; poblaciones afectadas por inundación; situación del servicio de recolección de residuos sólidos; y familias a reasentarse. Con la aplicación de estos criterios, las 47 sub-cuencas fueron listadas en orden decreciente de prioridad. El MBH ha seleccionado un conjunto de ocho sub-cuencas prioritarias para conformar el presente Programa que es consistente con su capacidad financiera de movilizar recursos.

C. La infraestructura sanitaria y la calidad de los cursos de agua

1. Sistema del Drenaje

- 1.10 En Belo Horizonte hay cerca de 694 kilómetros de cursos de agua, de los cuales el 28.5% están canalizados. Quedan por tanto 496 km de quebradas y arroyos en cauces naturales y poco más de 135 km se sitúan en el área urbana, mientras que el resto se localizan en regiones no aptas para la urbanización o en áreas de preservación.
- 1.11 La mayor parte de los cauces del arroyo *Arrudas* y de sus tributarios se encuentran canalizados. El proceso de canalización se remonta al inicio de la urbanización de Belo Horizonte a principios del Siglo XX, cuando fue canalizado el trecho del arroyo situado en la área central de la ciudad y la Quebrada *da Serra*. Posteriormente, diversas quebradas de su cuenca también sufrieron el mismo tipo de intervención, dando lugar a canales sin ninguna preocupación por la preservación de los cursos naturales de agua.

- 1.12 La cuenca del Arroyo *da Onça* ha sido urbanizada recientemente, y la mayor parte de sus quebradas no están canalizadas. Son frecuentes los problemas de inundaciones en los valles de las quebradas tributarias del Arroyo *da Onça*, especialmente en las sub-cuencas de las quebradas canalizadas y situadas en regiones densamente urbanizadas.
- 1.13 La gravedad de los efectos de las inundaciones puede ser dimensionada analizando los registros de la Coordinadora Municipal de Defensa Civil de Belo Horizonte del mes de enero de 1991, donde se identificaron 709 ocurrencias de daños debido a las lluvias, produciéndose 112 inundaciones de residencias y 102 derrumbes. Las inundaciones recurrentes ocurridas en los últimos años en las quebradas del *Acaba Mundo*, *Leitão*, *Vilarinho*, *Ressaca*, y en diversos lugares de la ciudad, han recomendado dar prioridad y acelerar la implantación de las soluciones recomendadas por el programa DRENURBS.
- 1.14 Muchas de las canalizaciones implantadas funcionan de manera inadecuada, por errores en las anteriores metodologías de cálculo para la estimación de los caudales y por otras causas como lanzamientos indebidos de residuos sólidos, asolvamientos en los cauces, ocupación de márgenes por poblaciones de bajos ingresos, e interferencia con otros componentes de infraestructura urbana.

2. Saneamiento urbano

- 1.15 El servicio de alcantarillado sanitario del municipio de Belo Horizonte es operado por la *Companhia de Saneamento de Minas Gerais* (COPASA), que es la empresa pública estadual concesionaria de los servicios municipales de abastecimiento de agua y de alcantarillado sanitario. En lo que hace referencia al municipio de Belo Horizonte, el servicio de agua alcanza al 98% de la población y aproximadamente el 90,7% de la población cuenta con servicio de recolección de aguas servidas. La cobertura del servicio de saneamiento es alta comparada con la cobertura media de Brasil (69%). Actualmente la población no atendida con servicio de alcantarillado se estima en 176 mil habitantes y, en general se sitúa en áreas de riesgo de inundaciones es que presenta dificultades para la ejecución de obras con técnicas convencionales.
- 1.16 La COPASA cuenta con una planificación integral de los sistemas de recolección y tratamiento de las aguas residuales del municipio de Belo Horizonte, que está dividido en las dos cuencas de *Onça* y de *Arrudas*. Para el tratamiento del total de las aguas residuales de estas cuencas se han diseñado dos grandes estaciones de tratamiento (ETEs *Arrudas* y *Onça*), ubicadas aguas abajo de los ríos en la periferia de la ciudad. Estas plantas van a recibir los emisarios de los sistemas de recolección.
- 1.17 En la actualidad, la Estación de Tratamiento de *Esgotos de Arrudas* opera, a nivel de tratamiento secundario, un flujo con capacidad de 2,25 m³/s; con lo cual podrá tratar las aguas residuales producidas por una población futura de 1. 6 millones de habitantes. La COPASA ha iniciado en el 2003 la ejecución de las obras de la primera etapa de la Estación de Tratamiento del *Onça* con capacidad de 1,8 m³/s y

su conclusión está prevista para fines de 2004. Estas plantas de tratamiento han sido ubicadas y diseñadas dentro de una planificación integral del alcantarillado sanitario de Belo Horizonte con proyecciones para tratar a futuro la totalidad de las aguas residuales.

- 1.18 A pesar del esfuerzo de COPASA para sanear la ciudad, existen todavía numerosos puntos directos de lanzamiento de aguas servidas en quebradas canalizadas y no canalizadas, principalmente por redes recolectoras desprovistas de interceptores, lo que afecta significativamente la degradación ambiental y sanitaria de esas áreas.
- 1.19 El 91 % de la población de la ciudad cuenta con el servicio regular de recolección de basura y limpieza urbana, suministrado por la *Superintendencia de Limpieza Urbana* (SLU). El servicio de recolección no se puede prestar en las zonas de mayor riesgo, por falta de vías de acceso. La población está habituada a depositar los residuos sólidos y escombros en los cursos de agua, lo que disminuye la capacidad de drenaje de los arroyos, constituyéndose en una de las principales causas de obstrucción del flujo de las aguas, con efectos directos en incidencia de inundaciones y aumento de la contaminación. Si bien el MBH realiza la recolección de estos residuos a través de campañas anuales de limpieza de los arroyos y quebradas, que en 2002 resultó en 12000 m³ de residuos recogidos; y la SLU realiza campañas de educación ambiental volcadas para la limpieza urbana y el reciclaje de residuos, se requiere una mejora en las vías de acceso con el fin de que la recolección pueda hacerse de forma regular.

D. Acciones del Banco en el Sector

- 1.20 Desde el 1960, el Banco ha aprobado 30 proyectos y cooperaciones técnicas en el sector de drenaje y saneamiento en Brasil con un aporte total de recursos de US\$2,27 billones. De este monto, aproximadamente el 70% corresponde a proyectos aprobados en la última década con un fuerte componente de alcantarillado y disposición de aguas servidas. Estos préstamos se han concentrado principalmente en grandes proyectos con las empresas estatales en las principales áreas metropolitanas, como son los proyectos de Saneamiento de Fortaleza en Ceará; los programas de descontaminación del Río Tietê en São Paulo, de la Bahía de Guanabara en Rio de Janeiro, de la Bahía de Todos los Santos en Salvador, de la Cuenca del Río de Guaíba en Porto Alegre, y los programas de Saneamiento del Distrito Federal en Brasilia y de Agua y Saneamiento en Goiania. El objetivo principal de estos proyectos es la recuperación del déficit de tratamiento de aguas residuales del país y el control de inundaciones. El Banco también viene actuando de forma integrada con la recién creada Secretaría Nacional de Saneamiento, en el sentido de promocionar seminarios para las definiciones de una estrategia para alcanzar las metas del milenio a nivel regional. Por lo que hace referencia específica a Belo Horizonte esta es la primera operación del Banco con la municipalidad.

E. Acciones del Banco Mundial

- 1.21 La cartera de proyectos del Banco Mundial en el sector de saneamiento en Brasil en las últimas tres décadas, se compone de 18 proyectos con inversiones por un valor aproximado de 2.300 millones de dólares. En la actualidad están en

implementación cerca de cuatro proyectos: Programa de Modernización del Sector de Saneamiento II (PMSS II), PROSANEAR, Gerenciamiento del Agua y Contaminación Costera de Espírito Santo y Proyecto de Calidad del Agua de São Paulo por un monto aproximado de 900 millones de dólares. De una forma general la cartera comprende tres temas estratégicos: (i) reforma institucional y regulatoria; (ii) ampliación y mejora de los servicios de saneamiento para los segmentos más pobres de la población; y (iii) gestión de las cuencas hidrográficas urbanas por medio de acciones integradas y multisectoriales relacionadas con la calidad del agua, control de la contaminación e infraestructura urbana básica.

F. Lecciones aprendidas del Banco en el sector

- 1.22 El diseño del presente programa considera las experiencias anteriores del Banco en proyectos en los que se han ejecutado obras similares, especialmente en Brasil. Se han considerado por tanto las siguientes lecciones principales: (i) *las obras de mejoramiento hidráulico y sanitario de los cursos de agua urbanos deben incluir la implantación de áreas de uso social y recuperación paisajística del entorno urbano*, para propiciar la colaboración de la comunidad en la sustentabilidad de las mejoras realizadas; (ii) *en los proyectos de reasentamiento de las familias, es indispensable tener oportunamente definido el plan de acción relativo a la expropiación de terrenos, adquisición de los nuevos predios y los diseños de las nuevas soluciones habitacionales, con la infraestructura urbana completa*, para optimizar los cronogramas de ejecución de las obras; (iii) *acciones de educación sanitaria y ambiental deben acompañar la ejecución de las obras*, lo cual alentará la participación y colaboración ciudadana en la aceptación de las tarifas y tasas correspondientes para el financiamiento de las obras ejecutadas, y propiciarán el uso adecuado y la utilización de las áreas comunales de parques y espacios verdes construidos en el programa; (iv) *se debe contar con los diseños ejecutivos, o los diseños básicos de alto nivel*, para evitar problemas en la licitación y en la ejecución de las obras, optimizando costos y tiempos de ejecución; y (v) *la participación y articulación inter-institucional de las entidades locales en el programa debe estar totalmente definida*. Esto es indispensable sobre todo en la condición del presente programa por su carácter novedoso de intervenciones integrales en el que participan varias entidades sectoriales.
- 1.23 Teniendo en cuenta estas lecciones, la presente operación ha adoptado: (i) la inclusión de equipamientos urbanos de uso social, vías, parques y áreas de recreación en los proyectos de drenaje (ii) la exigencia que el Plan de Reasentamiento General cuente con la definición y compromiso de responsabilidades entre las entidades involucradas, así como un mecanismo de monitoreo y control social; (iii) la ejecución de una campaña continua de comunicación social y promoción del Programa que incluirá un fuerte componente de educación sanitaria ambiental; (iv) la inclusión de un esquema y cronograma de ejecución por paquetes de intervenciones, que articulan las actividades de expropiación y reasentamiento y las etapas correspondientes de obras civiles, con acciones permanentes de comunicación social, para evitar la ocurrencia de impactos sociales; y la exigencia de contar con diseños definitivos para por lo menos las obras del primer año de ejecución del programa; y (v) la firma de

convenios de ejecución entre el Estado y el Municipio para las obras de saneamiento que van ser operadas por COPASA.

G. Estrategia del Banco en el país.

- 1.24 La estrategia del Banco en Brasil tiene como elementos principales: (i) promover y profundizar la reforma y modernización del sector público a nivel Federal y Estatal; (ii) apoyar los esfuerzos para mejorar la competitividad y acceso al mercado de la producción brasileña; (iii) apoyar los esfuerzos para reducir las desigualdades sociales y la pobreza; y (iv) atender los problemas de manejo ambiental y recursos naturales, con énfasis en la protección de los ecosistemas vulnerables.

H. Conceptualización del Programa

- 1.25 El Programa se basa en la búsqueda de la integración de los cursos de aguas en el paisaje y estructura urbana de la ciudad, y su diseño tomó en cuenta los siguientes principios: (i) tratamiento integrado de los problemas sanitarios y ambientales en el ámbito de la cuenca hidrográfica, como unidad de planificación de las intervenciones; (ii) reducción de la impermeabilización del suelo a través de la reforestación de las riberas e implantación de parques lineales; (iii) no comprometer los caudales aguas abajo; y (iv) inclusión de las comunidades afectadas y beneficiarias en el proceso de toma de decisión. Esta estrategia moderna de drenaje, integrada a las acciones de saneamiento recuperación y de gestión de residuos sólidos, busca maximizar los beneficios ambientales de las inversiones.
- 1.26 Dentro de esta estrategia, Municipales Municipio de Belo Horizonte estableció como meta desarrollar el Programa DRENURBS por etapas, con un horizonte de 15 años. En la primera etapa de ejecución, que corresponde a la presente operación, se priorizó la intervención en aproximadamente 35 km de cursos de agua, ubicados en 8 sub-cuencas, correspondientes a los siguientes arroyos: *1 ° de Maio, Engenho Nogueira, Baleares, Terra Vermelha, Bonsucesso, Maria Carmen Valadares, Nossa Senhora da Piedade y Piteiras*. Estas sub-cuencas totalizan una área de influencia de 23.5 km² (7.0 % del área urbana de Belo Horizonte), con una población directamente beneficiada estimada en 86.160 habitantes (4,0% de la población de Belo Horizonte).
- 1.27 La selección de las sub-cuencas se hizo con base en los siguientes criterios: (i) puntaje superior a 165 en el indicador múltiple que incorpora densidad poblacional; costos de implantación de las obras relativo a la población en la sub-cuenca porcentaje de urbanización; cobertura de la red de microdrenaje; cobertura de la red de alcantarillado sanitario; cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos; incidencia de IPTU – Impuesto Predial y Territorial Urbano; ocurrencia de inundaciones; incidencia de erosiones; incidencias de enfermedades de vehiculacion hídrica; densidad habitacional en las áreas donde serán ejecutadas las intervenciones; impacto ambiental positivo en la área de intervención y aguas abajo; interés de la población; número de familia ser reubicadas; e interferencia de las intervenciones con el sistema viario; (ii) considerar la ejecución de

intervenciones integrales para los componentes de reducción de riesgo de inundaciones y mejora de la calidad de las aguas; (iii) disponer de solución de tratamiento para el alcantarillado sanitario; (iv) tener proyectos básicos y presupuestos concluidos y aprobados que contemplen todas las intervenciones necesarias, y (v) disponer de un Plan de Desapropiación y Reubicación de Familias y Negocios - PDR.

- 1.28 Con base en dichos criterios, el Programa propuesto se organiza en tres componentes: (i) Reducción del riesgo de inundaciones; (ii) mejora en la calidad de los cuerpos de agua; y (iii) mejora del sistema de drenaje urbano y gestión ambiental. El Programa comprende la ejecución de obras y acciones en sub-cuencas estando totalmente definido en las sub-cuencas *Baleares, 1º. de Maio y Bonsucesso*. Las obras de las sub-cuencas *Engenho Nogueira, Terra Vermelha, Maria C. Valadares; NªSª Piedade y Piteiras* serán definidas con mayor precisión a medida que se cuente con los resultados de los diseños básicos a nivel ejecutivo, para lo que las obras asociadas a los mismos sólo se puedan licitar después de que se cuente con los estudios sobre un modelo hidrológico.

II. EL PROGRAMA

A. Objetivos y metas

2.1 El propósito del Programa es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población del Municipio de Belo Horizonte por medio del tratamiento integral de recuperación de los cursos de agua. Como objetivos específicos el programa pretende: (i) reducir los riesgos de inundaciones; (ii) viabilizar la recuperación de la calidad de los cursos de agua; y (iii) asegurar la sostenibilidad de las mejoras urbanas ambientales con la consolidación del sistema de gestión del drenaje y del medio ambiente urbano.

2.2 Las metas específicas del Programa son:

Metas de Desempeño		
	2003	2008
Índice de Salubridad Ambiental	0,66 – 0,90	0,91 – 0,96
Puntos o trechos de inundación	12	0
Intercepción de la carga contaminante (kg. DBO/día)	0	4.670
Disposición irregular de Residuos Sólidos (m³/año)	500	<100

B. Descripción

2.3 El Programa cumple con el Objetivo 7 de las Metas del Milenio: “*Garantizar la sustentabilidad del medio ambiente*”, pues aumenta la cobertura del servicio de alcantarillado de 73,7% en 1990, para el 90,7% en 2008, lo que sobrepasa la meta del referido objetivo que sería del orden del 86,8%.

2.4 El Programa comprende ocho proyectos en las cuencas/sub-cuencas *1° de Maio*; *Engenho Nogueira*; *Baleares*; *Terra Vermelha*; *Bonsucesso*; *da Av. Maria Carmem Valadares*; *Nossa Senhora da Piedade*; y *Piteiras* a ser ejecutados en un periodo de 5 años. Cada proyecto está conformado por un conjunto integrado de intervenciones referentes a una sub-cuenca hidrográfica en los aspectos de saneamiento urbano, drenaje pluvial, mejora vial, recuperación de márgenes y áreas de uso social, remoción y reasentamiento de familias, determinadas en función de las particularidades y carencias de las respectivas cuencas/sub-cuencas. El dimensionamiento y definición de los componentes del Programa se realizaron con base en una muestra de un conjunto representativo de intervenciones en tres sub-cuencas representativas del programa, por un valor de US\$25 millones, que corresponde a aproximadamente un 30% del valor del Programa. El Programa consta de tres componentes:

1. Reducción de riesgos de inundaciones (US\$45,3 millones)

2.5 Comprende la ejecución, por cuenca/sub-cuenca, de acciones estructurales para el control de inundaciones y de la producción de sedimentos de las cuencas urbanas y la integración de los recursos hídricos naturales al escenario urbano. Tales intervenciones incluyen: (i) Obras de drenaje (US\$ 13,1 millones): en aproximadamente 36,7 km de cauces de los arroyos se ejecutan acciones de mejoramiento de los cauces (revestimiento, rectificación de trazado, obras de dragado) y obras de control de erosiones y deslizamientos de las márgenes de las quebradas, con énfasis en la protección de las condiciones naturales; construcción

de 5 pequeñas presas para el control de inundaciones; y construcción de aproximadamente 7,9 km de colectores de drenaje pluvial en seis sub-cuencas; (ii) Obras viales (US\$13,9 millones): construcción de aproximadamente 26,9 km de vías laterales a los cauces de los arroyos que serán integradas al sistema viario urbano, para facilitar el acceso de recolección de residuos sólidos que actualmente se depositan irregularmente en el área de los cursos de agua; (iii) Recuperación y protección de áreas (US\$7,6 millones): implantación de aproximadamente 13,4 ha de parques lineales y aproximadamente 9,2 ha de áreas verdes y plazas de uso público que incluyen equipamientos tales como canchas, parques y unidades de servicios; protección de las nacientes; revegetación de aproximadamente 13,7 ha en las sub-cuencas *Av. Maria Carmen Valadares* y *Piteiras*; y (iv) Reasentamiento involuntario (US\$10,7 millones): reasentamiento de aproximadamente 1365 familias, que incluye US\$9,7 de expropiaciones e indemnizaciones.

2. Mejora de la calidad de los cursos de agua (US\$3,2 millones)

- 2.6 Comprende la ejecución en cada cuenca/sub-cuenca de obras en sistemas de alcantarillado sanitario correspondientes a la instalación de aproximadamente 31,4 km de interceptores marginales, 30,5 km de redes de recolección y 5.380 conexiones domiciliarias. Estas obras viabilizarán la recolección de las aguas residuales incorporándolas a los sistemas de tratamiento existentes o en construcción cesando las descargas directas que contaminan los cursos de agua.

3. Mejora de la gestión municipal en drenaje urbano y medio ambiente (US\$2,8 millones)

- 2.7 Comprende el aumento de la eficacia y la efectividad del sistema de drenaje y de los procesos de gestión ambiental, a través de la implantación de las siguientes actividades: (i) Gestión del Drenaje Urbano: Implantación del servicio de gestión del drenaje y control de inundaciones, como base de un sistema de alerta y prevención conforme contemplado en el Plan Director de Drenaje, mediante la adquisición de equipos de medición de precipitaciones atmosféricas y flujo pluvial; implantación del modelo de gestión municipal de drenaje urbano, la expansión del sistema integrado de información del drenaje urbano, y acciones de modernización tecnológica y capacitación de la Secretaría Municipal de Estructura Urbana -SMEU-; (ii) Gestión socio ambiental: Implantación del sistema integrado de informaciones georeferenciadas para la gestión ambiental; expansión del monitoreo de la calidad del agua; implantación del programa de movilización y comunicación social destinado a las comunidades afectadas, así como a la población general del municipio; implantación del programa de educación sanitaria y ambiental, destinados a la población que habita el área de influencia del Programa, particularmente aquella situada en las márgenes de las quebradas, para sensibilizar y concientizar sobre la importancia de la limpieza urbana, el reciclaje de residuos y del saneamiento, y valor del ambiente recuperado, como mecanismo para fomentar el cambio de hábitos; y acciones de capacitación y actualización tecnológica de la *Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Saneamento* -SMMAS-; (iii) Gestión Integrada de Cuencas: ejecución de acciones de entrenamiento y capacitación para facilitar la integración del MBH al Comité de la Cuenca del *Rio das Velhas*.

C. Costo y financiamiento

2.8 El costo total del Programa se ha estimado en US\$77,5 millones, cuya distribución se presenta en el siguiente Cuadro.

Cuadro de Costos del Programa ('000 US\$)					
		BID	Local	Total	%
I. INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN		5,420	4,350	9,770	12.6%
1.1	Unidad ejecutora	1,030	1,040	2,070	
1.2	Supervisión de obras	2,100	-	2,100	
1.3	Estudios y proyectos	2,290	3,310	5,600	
II COSTOS DIRECTOS		40,730	10,550	51,280	66.2%
II.1 Reducción de Riesgos de Inundación		39,185	6,130	45,315	
2.1.1	Obras de Drenaje	11,585	1,480	13,065	
2.1.2	Obras Viales	12,450	1,500	13,950	
2.1.3	Recuperación y Protección de Áreas	6,900	750	7,650	
2.1.4	Reasentamientos	8,250	2,400	10,650	
II. 2 Calidad de los Cursos de Agua		-	3,180	3,180	
2.2.1	Recolectores e Interceptores	-	3,180	3,180	
II.3 Gestión Urbana y Ambiental		1,545	1,240	2,785	
2.3.1	Gestión de Drenaje Urbano	1,345	500	1,845	
2.3.2	Gestión y educación Ambiental	200	240	440	
2.3.3	Manejo de cuenca	-	500	500	
III COSTOS CONCURRENTES		350	12,150	12,500	16.1%
3.1	Terrenos e Indemnizaciones	-	11,720	11,720	
3.2	Sistema de Seguimiento y Evaluación	200	400	600	
3.3	Auditoría	150	30	180	
IV COSTOS FINANCIEROS		-	3,950	3,950	5.1%
4.1	Intereses	-	3,450	3,450	
4.2	Comisión de compromiso	-	500	500	
4.3	FIV ³	-	-	-	
TOTAL		46,500	31,000	77,500	100.0%
	%	60,0	40,0	100,0	

2.9 El Banco financiará 60% del costo total del Programa, equivalente a US\$46,5 millones provenientes del capital ordinario, a desembolsarse en divisas de acuerdo con las políticas del Banco. El aporte local será de 40% del costo total del Programa, el equivalente a US\$31,0 millones, que serán responsabilidad del Ejecutor.

2.10 El préstamo tendrá las siguientes condiciones: (i) tasa de interés LIBOR; (ii) comisión de crédito de 0,25% de los montos del préstamo no desembolsados; (iii) periodo de desembolso de 5 años; (iv) periodo de gracia de 5 años; (v) periodo de amortización de 25 años.

³ En lo que respecta al cargo de Inspección y Vigilancia, en ningún caso podrá cobrarse de un semestre determinado más de lo que resulte de aplicar el 1% al monto del Financiamiento, dividido por el número de semestres comprendido en el plazo original de desembolsos.

III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. El prestatario y el ejecutor

- 3.1 El Prestatario será el Municipio de Belo Horizonte (MBH). La Secretaría Municipal de Coordinación de Política Urbana y Ambiental (SCOMURBE) será la Entidad Ejecutora del Programa. El MBH ha optado por un esquema ejecución centralizado con la creación de una Unidad Ejecutora del Programa (UEP) directamente vinculada a la SCOMURBE.
- 3.2 La UEP estará compuesta por un Coordinador Ejecutivo, siete técnicos especialistas a tiempo integral designados por las secretarías municipales vinculadas a la ejecución de los diferentes componentes del Programa y dos consultores. Este equipo estará conformado con los siguientes profesionales: 1 Especialista en obras de infraestructura (drenaje y en general obras civiles) con experiencia en supervisión y fiscalización de obras, proveniente de la Secretaría Municipal de Estructura Urbana – SMEU; 1 Especialista en saneamiento, designado por la Compañía de Saneamiento de Minas Gerais – COPASA; 1 Especialista en Medio Ambiente con experiencia en educación ambiental, que participa por la Secretaría Municipal de Medio Ambiente y Saneamiento – SMMAS; 1 Especialista con experiencia en expropiación y relocalización, designado por la URBEL – Compañía Urbanizadora de Belo Horizonte; 1 Especialista en Asuntos Financieros, designado por la Secretaría Municipal del Tesoro -STM-; 1 Especialista en Comunicación y Movilización Social designado por la Secretaría Municipal de Coordinación de Política Urbana y Ambiental – SCOMURBE-; 1 Especialista en Drenaje proveniente de la Superintendencia de Desarrollo de la Capital -SUDECAP-; 1 Consultor en Gestión Ambiental y Social ; 1 Consultor en Planeación y Seguimiento. Este esquema de organización minimiza posibles conflictos de autoridad resultante de la actual estructura de la SCOMURBE, que se organiza por secretarías temáticas con el mismo nivel de autoridad, y cuyas estructuras apoyarán a la ejecución del Programa (§4.2), al tiempo que evita sobrecargar la estructura existente con personal adicional.
- 3.3 La UEP actuará como único interlocutor de MBH ante el Banco y tendrá las siguientes responsabilidades: (i) preparación y acompañamiento de los procesos de licitación de las diferentes obras, adquisición de bienes y consultorías; (ii); planificación y coordinación con las secretarías correspondientes de SCOMURBE y con COPASA; (iii) verificación de la implantación de las medidas de mitigación ambiental; (iv) control y seguimiento de la supervisión y fiscalización de obras; (v) elaboración de los informes de progreso y financieros del programa; (vi) control de contabilidad, presentación de pedidos de desembolso y rendición de cuentas; y (vii) seguimiento y evaluación de resultados.
- 3.4 Considerando la disponibilidad de los recursos humanos actuales del MBH y la falta experiencia de la entidad en la ejecución de proyectos financiados con recursos provenientes de organismos internacionales, la UEP contará con el apoyo técnico de una firma especializada, bajo la orientación del Coordinador Ejecutivo para capacitar a los técnicos del Municipio encargados de la ejecución del Programa, y permitir que la UEP asuma, de forma creciente e integral, la totalidad de las funciones a partir del tercer año de ejecución. Las labores de esta empresa serán: (i) elaboración de

documentos necesarios para las contrataciones (ii) acompañamiento y control de la ejecución de los proyectos; (iii) sistematización de datos e informaciones, resultados obtenidos y memorias técnicas de implantación del Programa; y (iv) definición e implantación de los sistemas de contabilidad y de controles internos necesarios. **La puesta en funcionamiento de la UEP y la convocatoria del concurso para la contratación de la firma consultora de apoyo técnico son condiciones previas para el primer desembolso. La contratación de dicha firma será condición para el inicio de la primera obra del Programa.**

B. Esquema de ejecución

1. Aspectos generales

- 3.5 Para efectos de planificación física y financiera los ocho proyectos integrales de las cuencas/sub-cuencas que hacen parte del Programa fueron divididos en tres grupos: Grupo I: *Baleares, 1º de Maio y Bonsucesso*; Grupo II: *Engenho Nogueira y Nossa Senhora da Piedade*; Grupo III: *Terra Vermelha, Maria Carmen Valadares y Piteiras*. La implementación de los estudios y obras de cada grupo dependerá de autorizaciones del Banco para comprometer recursos. Las referidas autorizaciones solamente se otorgarán a medida que el Ejecutor cumpla con los siguientes requisitos: para el primer grupo, cuya ejecución se inicia el primer año del Programa, no se requerirán condiciones adicionales a las del primer desembolso; para el segundo grupo, tiene que haberse contratado los estudios para el desarrollo del modelo hidrológico antes de licitar las obras y tener concluidos los proyectos básicos a nivel ejecutivo de las obras, los proyectos de control ambiental – RCA/PCA y los planes ejecutivos de reasentamiento; y para el tercer grupo, además de cumplir con las condiciones relacionadas a la conclusión de los proyectos de obras, ambientales y planes de reasentamiento, debe presentarse evidencia que el modelo hidrológico se encuentra implantado.
- 3.6 Para facilitar la coordinación institucional en la ejecución del Programa, el Municipio de Belo Horizonte suscribirá convenios de cooperación con las siguientes entidades de la administración que participan del Programa: URBEL en la construcción de unidades habitacionales; SUDECAP en los proyectos de drenaje, de vialidad, y las áreas verdes y de uso social; y COPASA en los proyectos de alcantarillado. **La firma de estos convenios será condición previa al primer desembolso.**
- 3.7 Se contratará una firma especializada para la supervisión y fiscalización de las obras, que trabajará en coordinación con el equipo técnico de SMEU bajo términos de referencia acordados con el Banco. **La contratación de la firma de supervisión es condición previa al inicio de la primera obras a ejecutarse dentro del Programa.**

2. Ejecución de los componentes de Reducción de Riesgo de Inundación y Mejora en la Calidad del Agua

- 3.8 Los proyectos de las obras a ejecutar fueron elaborados a partir de las directrices del Plan Director de Drenaje y del Programa DRENURBS. Los proyectos del primer paquete (correspondientes a las sub-cuencas *1º de Maio, Baleares y Bonsucesso*) de ejecución del Programa están concluidos, y cuentan con diseños ejecutivos. Su

presupuesto se realizó tomando como referencia precios unitarios de junio de 2003. Los proyectos para los paquetes siguientes cuentan actualmente con anteproyectos y presupuestos preliminares. Se elaborarán los diseños básicos a nivel ejecutivo considerando lo establecido en el Manual de Ejecución del Programa que consolida las directrices del MBH y los requisitos del Banco. Dicho Manual, acordado entre el Banco y el Municipio, define: (i) los criterios y requisitos técnicos, socioeconómicos y ambientales de preparación y aprobación de proyectos para las obras de los sistemas de drenaje, sistema vial y sistemas de alcantarillado; reasentamiento y áreas verdes y de uso social; (ii) las obras con acciones de educación ambiental y de movilización y comunicación social que deben acompañar la implantación de las intervenciones, para asegurar el buen aprovechamiento de los sistemas construidos; y (iii) criterios de jerarquización de sub-cuencas elegibles.

- 3.9 Las obras de cada proyecto integral (sub-cuenca) deben contar con: “Licencia de Instalación” otorgada por la autoridad ambiental municipal; contar con el PDR ejecutivo correspondiente, siempre que el Proyecto envuelva remociones que obliguen la reubicación de familias; y disponer de los estudios de viabilidad técnica y socio-económica, así como de los proyectos básicos técnicos y ambientales, de acuerdo con el Manual de Ejecución del Programa. Como parte de la aplicación del Manual de Ejecución, se verificará la participación comunitaria en el desarrollo de los proyectos. En el caso de los proyectos de alcantarillado, deberá contarse con compromisos de adhesión firmados por los beneficiarios y, de ser necesario, un mecanismo de financiación a través de COPASA que asegure la conexión de los usuarios al sistema una vez concluida la construcción.
- 3.10 En cuanto a la adquisición de terrenos requeridos para las obras del Programa no se anticipan problemas debido a que básicamente las mismas serán construidas en espacios públicos. La ley permite la expropiación de terrenos en caso de interés público, por lo que no se anticipan dificultades o conflictos en la adquisición de los terrenos y derechos de servidumbre. **Antes de la adjudicación del contrato de una obra específica, el ejecutor deberá demostrar la propiedad y disponibilidad de los terrenos necesarios para su construcción.**

3. Ejecución del componente de Mejora de la gestión municipal en drenaje urbano y medio ambiente

- 3.11 Se adquirirán los equipos necesarios para la implementación del sistema de monitoreo y control de inundaciones y para expandir el sistema integrado de información georeferenciada (SIG) del drenaje y de las condiciones ambientales. Paralelamente se reforzará y capacitará a la SMEU por medio de la ejecución de dos consultorías: (i) implantación del sistema de seguimiento hidrológico y desarrollo del modelo matemático; y (ii) desarrollo del modelo del sistema de gestión del drenaje y capacitación y actualización tecnológica de la SMEU. Con relación a la gestión social y ambiental cuyo objetivo es apoyar a la SMMAS en las actividades de control y fiscalización y en atender las demandas de la sociedad civil. Se realizarán tres consultorías: (i) campañas de monitoreo de la calidad de las aguas en las sub-cuencas integrantes del Programa e integración de datos al sistema de información ambiental georeferenciada SIG; (ii) desarrollo de las actividades de educación sanitaria y

ambiental destinadas a la población beneficiada de las mejoras, focalizando su sostenibilidad y conductas en el manejo de residuos sanitarios y protección de los bienes comunes; y (iii) capacitación y actualización tecnológica de la SMMAS, incluyendo medidas y mecanismos para asegurar la sostenibilidad de los parques y áreas libres de uso social bajo su responsabilidad. En este componente también se incluye el financiamiento de las acciones de movilización y comunicación social a ejecutarse con apoyo técnico de la URBEL, como mecanismo de información y diálogo entre el MBH y los beneficiarios y afectados por el Programa, así como apoyo institucional por medio de un programa de entrenamiento y capacitación para consolidar la participación del MBH en el Comité de la Cuenca del Río *das Velhas*. Los términos de referencia de todas las consultorías se encuentran completados y acordados con el Banco. Las adquisiciones y las consultorías serán contratadas por la UEP y se ejecutarán bajo la supervisión y con apoyo técnico de las secretarías temáticas respectivas de la Municipalidad.

C. Evaluación y gestión de impactos socio-ambientales

1. Evaluación y licencia ambiental

- 3.12 La *Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento Urbano* del MBH– SMMAS es la autoridad ambiental responsable por la implantación de la Política Ambiental del municipio, en cumplimiento de la legislación ambiental de ámbito municipal, estadual y nacional. Entre sus responsabilidades están la revisión técnica que comprende el proceso de “licenciamiento” ambiental de actividades y obras de ámbito municipal con posible impacto ambiental; y establece y hace cumplir los estándares de calidad ambiental, a través de convenio celebrado entre el MBH y el Gobierno del Estado de Minas Gerais. Las licencias son otorgadas por el COMA – Consejo Municipal de Medio Ambiente.
- 3.13 El MBH contrató el Estudio de Impacto Ambiental y respectivo RIMA, considerando el conjunto de proyectos y acciones que integran el Programa DRENURBS en el horizonte de 15 años (48 sub-cuencas), incluyendo los proyectos integrantes de esta operación. Con base en este estudio y los resultados de la audiencia pública del 11 de marzo de 2003, el COMA otorgó la “Licencia Previa” el 27 de marzo de 2003, con la recomendación de que se requiera “Licencia de Instalación” para cada proyecto – conjunto de intervenciones en cada sub-cuenca - con base en un Informe y un Plan de Control Ambiental – RCA/PCA, que detalle a nivel ejecutivo las acciones y obras previstas, los impactos directos y sus medidas de mitigación y control de impactos.
- 3.14 Por tratarse de un EIA programático, la identificación y evaluación de los impactos ambientales y sociales, y la propuesta de medidas de mitigación y control, han sido desarrollados para el universo de proyectos. Como parte de la preparación de la operación, se ha desarrollado una evaluación socioambiental complementaria focalizando la identificación y análisis de los impactos relevantes al Programa objeto de financiamiento del Banco. El Informe de Factibilidad Socioambiental presenta un análisis integrado de los impactos positivos y negativos esperados con el Programa, la estrategia para avanzar en las etapas futuras y la propuesta de las medidas de mitigación y seguimiento.

2. Gestión de los impactos socio ambientales

- 3.15 El Plan de Gestión Ambiental y Social – PGAS organiza el conjunto de medidas y programas sociales y ambientales para evitar o minimizar los impactos negativos, y de otro; así como, asegurar el alcance pleno de los beneficios esperados. El Plan se compone de: (i) *Medidas de control de impactos* – Especificaciones Ambientales de Obras; e Informes y Planes de Control Ambiental (RCA/PCA) específicos de los proyectos; y (ii) *medidas de compensación* – Plan de Compensación y Reasentamiento. El Plan incluye asimismo el esquema de gestión socioambiental el cual define las funciones, responsabilidades de ejecución, y mecanismos de supervisión de las medidas y programas ambientales y sociales. Los programas de educación sanitaria y ambiental y de movilización y comunicación social, previstos en el Componente 3 de Gestión Urbana y Ambiental, complementan las medidas de mitigación de impactos. **Los pliegos de licitación deberán incluir: (i) las medidas de mitigación y especificaciones ambientales que se especifican en el Manual de Ejecución del Programa; y (ii) los requerimientos específicos definidos en el PCA aprobado por la autoridad ambiental para otorgar la Licencia de Instalación.**
- 3.16 La ejecución del PGAS será responsabilidad de la SCOMURBE a través de la UEP, con apoyo de URBEL, SMEU y la SMMAS. La UEP es responsable por viabilizar el “licenciamiento” ambiental de los proyectos, supervisar la ejecución de los programas ambientales y sociales incluidos en el Plan, hacer cumplir las instrucciones y requisitos ambientales en el Manual de Ejecución y dar seguimiento a las actividades de educación ambiental y sanitaria. La supervisión de las obras a contratarse incluye la fiscalización del cumplimiento de las especificaciones técnicas ambientales por los constructores de las obras, definidas en el Manual de Ejecución.

D. Reasentamiento involuntario

- 3.17 Para las ocho sub-cuencas del Programa, aproximadamente 1372 inmuebles serán total o parcialmente afectados por las obras. De estos, aproximadamente 1233 son residenciales, resultando en el reasentamiento de cerca de 1365 familias y la expropiación de 132 propiedades. Considerando el número de familias directamente afectadas, la estrategia de reasentamiento adoptada en el Plan de Compensación y Reasentamiento no se restringe apenas a la transferencia de la población, sino que también proporciona e impulsa cambios en los estándares de habitabilidad, tanto de la unidad de vivienda como del entorno urbano. Las propuestas formuladas en el Plan resultaron de un intenso proceso de interacción y consulta con los diversos agentes involucrados. Como resultado de este proceso, se han concebido las siguientes alternativas de relocalización: (i) *Relocalización independiente* (aprox. 370 propietarios) - compensación en efectivo de acuerdo con el proceso jurídico del país y en cumplimiento a la política del Banco, aplicable a los casos de propietarios de pleno derecho que y que puedan buscar su propia solución de reubicación; y (ii) *Relocalización asistida*- para la población propietaria de inmuebles asentados en áreas irregulares, públicas o privadas, de bajos ingresos, generalmente ubicados en asentamientos irregulares carentes de las

condiciones mínimas de habitabilidad. Por ello se prevén dos tipos de reasentamientos: (a) *Reasentamiento monitoreado* (aprox. 315 familias)- que consiste en subsidiar la compra y reasentamiento de familias en viviendas existentes en áreas próximas, dentro del valor establecido para el beneficio (R\$12.500) bajo las reglas del Programa Municipal de Remoción y Reasentamiento por Obras Públicas (PROAS) creado por el MBH. Esta modalidad permitirá el reasentamiento inmediato de la familia en la estructura urbana existente, y promoviendo en muchos casos su rápida reinserción social; y (b) *Construcción de nuevas viviendas* (aprox. 680 familias)- que prioriza la relocalización de las familias en la región en donde viven. Esta opción es indicada en los siguientes casos: elevado número de familias a reasentar; insuficiencia de viviendas ofertadas en el mercado en la región afectada; disponibilidad de terreno para construcción; y relaciones sociales que indiquen la permanencia de la comunidad. Las unidades no residenciales (comerciales, institucionales o de servicios) podrán optar por relocalización independiente o construcción de nuevas unidades dependiendo de las condiciones del propietario.

- 3.18 El proceso será acompañado por el equipo del MBH e incluye seguimiento y evaluación permanentes, para verificar al final del Programa los resultados y los impactos alcanzados. Con base en el Plan de Reasentamiento de Programa se detallaron los Proyectos de Reasentamiento Definitivos para las sub-cuencas del primer año, que incluyen acciones de movilización, catastro y adhesión de familias al plan, elección de una de las alternativas disponibles y formulación de los proyectos ejecutivos de los conjuntos habitacionales nuevos. Los criterios y directrices establecidas en el Plan de Reasentamiento del Programa se incluyen en el Manual de Ejecución del Programa y deberán ser seguidos en la formulación de los planes detallados y proyectos ejecutivos para los proyectos futuros. **Antes de licitar las obras se deberá presentar evidencia de la conclusión de los programas detallados de reasentamiento y la contratación de la construcción de las viviendas nuevas, cuando aplique. Asimismo, será condición contractual para iniciar la construcción de las obras evidencia de que las familias han sido efectivamente reasentadas y los propietarios afectados han sido indemnizados.**

E. Periodo de ejecución y calendario de desembolsos

- 3.19 El periodo para la ejecución del Programa será de cinco años. El cuadro que se presenta a continuación resume el cronograma previsto para los desembolsos.

Cronograma de Desembolsos (en millones de US\$)				
AÑO	BID	LOCAL	TOTAL	%
1	9,2	9,0	18,2	23,5
2	19,3	11,5	30,8	39,7
3	10,0	6,1	16,1	20,8
4	8,0	3,3	11,3	14,6
5	0,0	1,1	1,1	1,4
TOTAL	46,5	31,0	77,5	100,0

F. Modalidad y cronograma de licitaciones

- 3.20 Las adquisiciones de bienes, la construcción de obras y la contrataciones de consultorías del Programa se llevarán a cabo por MBH conforme a los procedimientos del Banco estipulados en el contrato de préstamo. La licitación pública internacional será obligatoria para adquisiciones de bienes cuyo valor sea igual o superior a US\$350.000, la construcción de obras cuyo valor sea igual o superior a US\$5.000.000, y la contratación de servicios de consultoría cuyo valor sea igual o superior a US\$200.000. Estos límites son compatibles con aquellos recomendados por la Unidad de Adquisiciones del Banco para Brasil.

G. Reconocimiento de gastos

- 3.21 El MBH ha solicitado al Banco que se reconozca como contrapartida local al Programa gastos incurridos desde febrero de 2003 por un valor de hasta US\$ 2,0 millones utilizados para la elaboración de los proyectos incluidos dentro del Programa y la consultoría de apoyo para la preparación del mismo. Los procedimientos de selección y contratación de las respectivas consultorías fueron efectuadas de acuerdo con lo establecido en las normas del Banco para adquisiciones con recursos locales.

H. Flujo de fondos

- 3.22 Los recursos del préstamo y de contrapartida a cargo del MBH se canalizarán a través de cuentas bancarias a nombre del Programa que deberán ser abiertas por MBH. Con los recursos de estas cuentas, MBH procederá a la contratación de las diferentes consultorías y obras y a la adquisición de bienes y servicios incluidos dentro del Programa. Para efectuar los desembolsos del Programa se establecerá un Fondo Rotatorio de hasta un 5% del total de los recursos del financiamiento. La UEP deberá presentar informes semestrales de la situación del Fondo Rotatorio dentro de un periodo de 60 días después del cierre de cada semestre.

I. Operación de los sistemas

- 3.23 La operación y mantenimiento de los sistemas de drenaje y saneamiento correrá a cargo de MBH y COPASA en virtud de los contratos de concesión con los distintos municipios beneficiados por las obras. Con el fin de dar un adecuado seguimiento al estado de conservación de las obras, MBH y COPASA deberán presentar anualmente al Banco, durante el periodo de cinco años contados a partir de la terminación de la primera de las obras del Programa y dentro del primer trimestre calendario del año, un plan anual de operación y mantenimiento de los sistemas financiados con recursos del Programa, que debe incluir un informe sobre la gestión del año anterior en la misma materia y sobre el estado de conservación de los sistemas.

J. Seguimiento y evaluación del Programa

- 3.24 El Programa contará con un sistema de planificación, seguimiento y evaluación bajo la responsabilidad de la UEP que contendrá una base de datos con

información de los indicadores de desempeño e impacto del Programa como definidos en el Marco Lógico (ver Anexo 1). El sistema permitirá: (i) el control y seguimiento de los proyectos integrales en las cuencas/sub-cuencas; (ii) la evaluación de impacto de los proyectos; (iii) evaluación de la efectividad del Programa. Asimismo, el Plan de Reasentamiento y Reubicación PDR (¶3.23) integra el seguimiento y evaluación ex post de las familias afectadas por expropiación y reasentamiento, con base en indicadores específicos, tales como cambios de estándar de habitabilidad; inserción social e incorporación de prácticas ambientalmente sustentables. El sistema será implantado en la UEP con la asistencia de la firma consultora de apoyo.

- 3.25 El Seguimiento de la ejecución del Programa se llevará a cabo por la Representación del Banco en Brasil. Para este fin, MBH presentó al Banco un plan de trabajo y cronograma detallado de ejecución del Programa. Además, MBH presentará al Banco informes semestrales de avance de la ejecución, en los que se reflejarán los indicadores del Marco Lógico (ver Anexo I).
- 3.26 En el plazo de 30 meses después de la firma del contrato de préstamo o cuando sea desembolsado 50% de los recursos del financiamiento, cualquiera de los eventos que ocurra primero, será llevada a cabo una evaluación de medio término de la ejecución del Programa. La evaluación tendrá como base la información proporcionada al Banco tres meses antes de su inicio y deberá revisar el grado de cumplimiento de los indicadores de desempeño del Programa, la eficiencia del proceso de planeación y del ciclo del proyecto y el cumplimiento de las obligaciones contractuales. Antes de que empiece la revisión de medio término, el MBH debe someter al Banco un informe que describe el estado del programa y en detalle los puntos anteriormente mencionados así como los principales aspectos de la revisión. Si, como resultado de la revisión, se encuentra que se necesita ajustar el Programa, se otorgará al MBH un plazo de 60 días en los cuales deberá someter al Banco un plan para corregir los problemas encontrados.

K. Contabilidad, control interno y auditoría

- 3.27 La UEP será responsable ante el Banco por: (i) el mantenimiento de registros contables y financieros y del sistema de control interno para el manejo de los recursos del Programa de acuerdo con lo dispuesto en la cláusula general 7.01 del contrato de préstamo. El referido sistema deberá permitir la identificación de la administración de los recursos del Programa de forma separada de otros programas administrados por MBH; (ii) preparación y presentación al Banco de los estados financieros, informe semestral sobre el fondo rotatorio y otros informes financieros que sean requeridos; (iii) presentación de solicitudes y justificaciones de desembolsos al Banco; y (iv) mantener un sistema de administración de contratos para la administración y pago de los contratos de proveedores y consultores; y disponer de un adecuado archivo de la documentación de soporte de las contrataciones y desembolsos efectuados con los recursos del programa y la contrapartida local para verificación por el personal del Banco y los auditores externos.

- 3.28 Dentro de 120 días del cierre de cada ejercicio fiscal, el prestatario deberá presentar al Banco los estados financieros del programa y de COPASA dictaminados por una firma privada de auditoría previamente aceptada por el Banco. La auditoría se efectuará de acuerdo con los términos de referencia (Documento AF-400) y requerimientos del Banco (Documentos AF-100 y AF-300). En la selección y contratación de dicha firma se utilizarán los procedimientos del Banco (Documento AF-200). Los costos de las auditorías, exceptuados gastos por concepto de impuestos, serán cubiertos con los recursos del financiamiento.
- 3.29 La COPASA deberá poner a disposición del Banco y los auditores externos del Programa, la documentación de soporte y los registros contables y financieros que demuestren la información financiera y operativa para que el personal del Banco y los auditores externos verifiquen el cumplimiento de las cláusulas contractuales relacionadas con tarifas, mantenimiento y otras que pudiesen ser responsabilidad de cumplimiento por parte de COPASA.

L. Evaluación del Programa

- 3.30 Si bien no se realizará una evaluación ex-post del Programa por parte de MBH, ésta recopilará y procesará los datos en el caso de que el Banco decida realizarla con sus propios recursos. Dicha evaluación se hará siguiendo una metodología similar a la que se utilizó para el análisis ex-ante, incluyendo un análisis costo beneficio y tasa interna de retorno y otros resultados socioeconómicos relevantes. Los datos recopilados serán remitidos al Banco en informes anuales a partir del primer año de ejecución. En el primer informe, se presentará la descripción detallada del procedimiento para la recopilación y procesamiento de dichos datos que deberán incluir: (i) costos presupuestados y reales de las obras; (ii) número total de hogares efectivamente conectados a los servicios de alcantarillado; (iii) número de hogares afectados por inundaciones en el área de influencia directa del programa; y (iv) costo y efectividad de las medidas de reducción de los impactos ambientales.

IV. EL PRESTATARIO Y EJECUTOR

- 4.1 El Prestatario será el Municipio de Belo Horizonte (MBH). La Secretaría Municipal de Coordinación de Política Urbana y Ambiental (SCOMURBE) será la Entidad Ejecutora del Programa.

A. Municipio de Belo Horizonte (MBH)

- 4.2 La estructura organizacional de la Administración Municipal de Belo Horizonte (MBH) está integrada por el prefecto, su gabinete y por las secretarías municipales. La responsabilidad por los servicios de drenaje y residuos sólidos es de la Secretaría Municipal de Coordinación de Política Urbana y Ambiental (SCOMURBE), bajo la cual actúan seis sub-secretarías, la *Superintendencia Municipal de Desenvolvimento da Capital* (SUDECAP) y la arriba mencionada *Superintendencia de Limpeza Urbana* (SLU). Los servicios de agua y alcantarillado están a cargo de la ya mencionada *Companhia de Saneamento de Minas Gerais* (COPASA).
- 4.3 El MBH está desarrollando un proceso de reforma administrativa para promover una mayor agilidad en los procedimientos y descentralizar la administración municipal. En esto contexto SCOMURBE fue estructurada con la función principal de coordinar las actividades de las seis secretarías temáticas bajo su subordinación, las cuales son responsables por los siguientes temas: Limpieza Urbana, Medio Ambiente, Saneamiento Urbano, Estructura Urbana, Regulación Urbana y Habitación. Cada Secretaría cuenta con instrumentos y capacidad de gestión apropiada para llevar a cabo las tareas que tienen actualmente encomendadas. La SLU tiene capacidad de gestión suficiente para ejecutar sus funciones y tiene capacidad técnica y financiera para ampliar la cobertura del servicio de recolección de residuos a todas las áreas de la ciudad que dispongan de vías de acceso.

B. Situación fiscal de la municipalidad

- 4.4 La situación financiera del MBH ha evolucionado de forma favorable a nivel de ahorro corriente durante el periodo 1999-2003, registrándose un superávit que ha venido siendo más que suficiente para cubrir el servicio de la deuda. La mejora de los sistemas de fiscalización de cobranza de tributos y de la cobranza de la deuda Activa (impuestos y multas no recaudados) ya esta teniendo efectos positivos en los ingresos corrientes, los ingresos tributarios aumentaron en un promedio de 8.4% por año. A pesar de este superávit corriente, el incremento en gasto de personal de los dos últimos años y los gastos de capital, que en su mayor parte corresponden a transferencias a autarquías y fundaciones municipales para financiar inversiones, ha venido produciendo un déficit final para cada uno de los años del período analizado. El siguiente cuadro muestra de forma resumida en millones de reales corrientes⁴ la situación financiera del MBH en los últimos cinco años.

4 Los tipos de cambios en Brasil fueron: 1999=1.8162, 2000=1.9546, 2001=2.3207, 2002=3.5405, 2003= 2.8884

Situación financiera del MBH en los últimos cinco años (Millones de Reales corrientes)					
	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos corrientes	1,312.1	1,484.2	1,664.8	1,864.6	2,057.4
Ingresos tributarios	466.9	509.6	546.8	598.5	643.7
Transferencias corrientes	736.1	838.3	936.3	889.8	1,057.5
Otros ingresos corrientes	109.1	136.3	181.7	376.3	356.1
Gastos corrientes	(1,102.6)	(1,265.6)	(1,434.4)	(1,709.8)	(1,789.3)
Gastos de personal	(322.7)	(347.7)	(405.0)	(822.7)	(818.6)
Transferencias corrientes	(664.8)	(785.8)	(883.4)	(868.5)	(824.4)
Otros gastos corrientes	(115.1)	(132.0)	(146.0)	(18.6)	(66.8)
Superávit corriente	209.5	218.7	230.4	154.8	268.1
Gastos de capital	(211.2)	(194.5)	(188.3)	(186.5)	(251.2)
Inversiones y transferencias	(205.6)	(190.9)	(179.6)	(177.5)	(245.5)
Otros gastos de capital	(5.6)	(3.6)	(8.7)	(9)	(5.7)
Servicio deuda	(50.6)	(56.7)	(78.9)	(70.8)	(75.4)
Ingresos de capital	2.8	1.0	0.3	9.5	3.2
Operaciones de crédito	4.4	4.0	0.6	15.9	20.3
Déficit final	(45.1)	(27.5)	(35.9)	(77.1)	(35.0)
Resultado Primario	(5.1)	14.6	31.5	(32.6)	1.1

- 4.5 Por lo que hace referencia a endeudamiento, el total de deuda a 31 de diciembre de 2003 ascendía a R\$ 566 millones, de los cuales la totalidad corresponde a deuda con el Tesoro Nacional. En Febrero de 2002, el MBH firmó con la STN un contrato de refinanciación de deudas cuyo cumplimiento es, según establece la recomendación de COFIEEX N.º 635/02, requisito para la contratación de la operación de crédito con el Banco. De acuerdo con informaciones de la STN, el MBH viene cumpliendo con las obligaciones en el citado contrato. En adición a lo anterior, el MBH debe cumplir con una serie de indicadores establecidos por las normas legales vigentes que, calculados a partir de los resultados financieros para 2003 arrojan los resultados que se muestran en la tabla que sigue. Como puede observarse, en el cuadro a continuación, todos los indicadores están cumpliendo con los límites legales establecidos.

Indicadores del MBH		
Indicador	Límite Legal	Límite Calculado
1- Gastos de personal / ICN ⁵	60,0%	43,2%
2- Operaciones de crédito realizadas en el ejercicio / ICN	16,0%	1,01%
3- Monto anual del servicio de la deuda / ICN	11,5%	4,5%
4- Deuda consolidada / ICN	1,2 veces	,28 veces

⁵ Datos de diciembre de 2003.

C. Marco regulatorio municipal de la prestación de los servicios de saneamiento

- 4.6 La Ley Municipal 7907 de 1999 en su artículo 12 establece que compete a SUDECAP- la ejecución directa o indirecta, esta mediante régimen de concesión, de los servicios relativos al abastecimiento de agua y alcantarillado sanitario del Municipio, incluso sus actividades accesorias, en los términos del reglamento de esta ley. También en su artículo 13 define que el municipio fijará las tarifas públicas concernientes al abastecimiento de agua y alcantarillado sanitario, destinadas a costear los servicios y componer el fondo municipal de saneamiento.
- 4.7 La Ley Municipal 8260 de 2001 instituye y reglamenta la política municipal de saneamiento. Con relación a la gestión de los servicios de saneamiento establece que los servicios pueden ser delegados por contrato de concesión mediante licitación, o por convenios de cooperación, ambos autorizados por ley específica. Con el fin de permitir el efectivo control social, el servicio de necesidades de saneamiento de la población y disciplinar los aspectos económicos y financieros los contratos o los convenios deben establecer: las condiciones de su control, fiscalización y penalidades por el poder concedente; los términos y la reversión de los activos y servicios; los derechos y las obligaciones de los concesionarios; las atribuciones y responsabilidades de las instituciones conveniadas; los casos de prórroga y caducidad de los plazos; las formas y los criterios de remuneración.
- 4.8 En marzo de 2003 fue firmado un convenio de cooperación entre el Estado de Minas Gerais la Prefectura de Belo Horizonte, COPASA y SUDECAP para la gestión compartida de los servicios de abastecimiento de agua y alcantarillado sanitario del municipio de Belo Horizonte. El Convenio define como responsabilidades de COPASA: operar el servicio de interés común metropolitano para captación, tratamiento de agua y tratamiento final de las cloacas; establece como atribuciones y responsabilidades comunes de COPASA y de SUDECAP- la implementación del Plan de Gestión (PG) de la prestación de servicios y el acompañamiento de la evolución de la calidad y de los costos de aquellos servicios. Las inversiones en los sistemas de agua y alcantarillado sanitario del municipio se deben realizar de acuerdo con las prioridades definidas en el PG, siguiendo las directrices de la Política Municipal de Saneamiento.
- 4.9 Las tarifas serán fijadas y reajustadas a través de acto legal del Estado con la aprobación del municipio. De acuerdo con el decreto 11.289 que creó el Fondo Municipal de Saneamiento y el Consejo Municipal de Saneamiento- COMUSA, compete a COMUSA analizar y opinar sobre las tarifas de los servicios de agua y saneamiento, sus reajustes y revisiones. El ingreso tarifario será distribuido entre SUDECAP- 4% y COPASA 96%. La parte de la SUDECAP será abonada al Fondo Municipal de Saneamiento reglamentado por un decreto municipal que aún no se ha implementado. El reglamento interno del COMUSA aún no fue aprobado y sus miembros aún no fueron designados formalmente. **Será condición de primer desembolso la implementación del Fondo Municipal de Saneamiento y la instalación de COMUSA.**

D. *Companhia de Saneamento do Estado de Minas Gerais (COPASA)*

1. Aspectos legales y organización

- 4.10 COPASA es una sociedad de economía mixta estadual creada por Ley 6.475 del 14 de noviembre de 1974 con el objeto de prestar los servicios de agua potable y alcantarillado del estado a través de la elaboración de estudios y proyectos, la construcción y operación de los sistemas correspondientes. Sus órganos de gobierno son la asamblea general de accionistas, el consejo de administración y la directoria.
- 4.11 La empresa cuenta con una estructura similar a la de las sociedades anónimas privadas. El consejo de administración es nombrado por la asamblea general de accionistas por mandatos de dos años y está compuesto por siete miembros, entre los que se cuenta un representante de los municipios del estado. Las funciones ejecutivas están a cargo de la directoria, conformada por un director-presidente y cinco directores de área (de operaciones, de tecnología y desarrollo, comercial, de obras y administrativo financiero), COPASA cuenta con una planta personal de 10.123 trabajadores directos.
- 4.12 Los principales indicadores operacionales de COPASA para 2003 se indican en el siguiente cuadro, comparados con los de la ciudad de Belo Horizonte.

Comparación de los Indicadores operacionales de COPASA y Belo Horizonte		
Indicadores	Belo Horizonte	COPASA
Población atendida (millones de habitantes)	2.4	10.6
Cobertura de agua potable (%)	98.60	96.44
Cobertura de alcantarillado (%)	90.77	81.03
Porcentaje de aguas servidas tratada (%)	47.00	34.8
Índice de micro medición (%)	99.92	99.92
Empleados propios por cada 1000 usuarios	N/A	3.65
Porcentaje de agua no contabilizada (%)	30.22	24.8

Fuente: Informes financieros auditados 2003 e Informes de la Gerencia Comercial

- 4.13 Desde el punto de vista institucional, COPASA opera los servicios de agua y saneamiento y también determina los precios y la calidad de los mismos. El Estado no ha iniciado un programa para separar las funciones de regulación, operación y control de los servicios de agua y saneamiento. Las autoridades del Estado argumentan que la falta de definición acerca del marco legal de ámbito nacional genera incertidumbre para la reglamentación del sector a nivel estadual.
- 4.14 En la actualidad, COPASA opera en 593 municipios del estado. En la mayoría de los casos esta operación se limita a las sedes municipales y / o a las localidades mayores. Debido a que la Constitución de Brasil establece de forma clara que con excepción de las áreas metropolitanas los servicios de saneamiento son de titularidad municipal, COPASA viene operando este servicio bajo un contrato de concesión con los municipios. La mayoría de estos contratos ya expiraron su plazo original y fueron renovados de forma satisfactoria entre COPASA y los

municipios. En el caso particular de Belo Horizonte se prolongaron por dos años debido a la importancia estratégica y los problemas relacionados con la titularidad de los servicios en áreas metropolitanas, habiéndose firmado el nuevo contrato de concesión en marzo de 2003.(ver ¶4.8) Adicionalmente, el Municipio de Belo Horizonte, autorizado mediante Ley Municipal N.º 8.754 del 16 de enero de 2004, venderá a la COPASA las redes de agua y desagüe instaladas en la ciudad, valuadas en R\$278 millones. Cerca de R\$240 millones serán pagados con acciones y el Municipio contará con aproximadamente 10% del capital de la COPASA y podrá participar en los Consejos de Administración y Fiscalización.

- 4.15 Con el fin de atender a las localidades menores que se encuentran dentro del área de concesión, se ha desarrollado un esquema de asociaciones comunitarias que operan con asistencia técnica de COPASA y que cuentan con el apoyo financiero del estado para la construcción de los sistemas.

2. Tarifas y recaudación

- 4.16 La estructura tarifaria de COPASA se basa en cuatro grandes categorías de usuarios (residencial, industrial, comercial y público) a los que se factura mensualmente de forma progresiva en función de bloques de consumo a partir de un mínimo de 10 ó 15 m³ dependiendo de la tarifa del cliente (social o semi-social). La última revisión de tarifas realizada por COPASA tuvo lugar el 28 de febrero de 2004 y estas se hicieron efectivas el 01 de marzo del mismo año.
- 4.17 Los principales indicadores financieros de COPASA en 2003 son los siguientes: (i) tarifa media de R\$1.27/m³, lo cual lleva a una cobertura de costos de operación y mantenimiento de 158%, y de operación, mantenimiento y depreciación de 127%; porcentaje de recaudo prácticamente de 96% de la facturación neta; y (iii) ratio de endeudamiento de largo plazo del 35.9%, correspondiente en su mayor parte a préstamos del Tesoro Nacional, la Unión, y en menor medida la Caixa Econômica Federal y el Banco de desenvolvimiento de Minas Gerais.
- 4.18 Las tarifas y ratios de cobertura de costos arriba mencionados llevaron a que la empresa registrara en 2003 un resultado operacional positivo de R\$405,6 millones, y después de considerar el efecto de los costos financieros, depreciación y de variaciones cambiarias de la deuda denominada en dólares, el resultado neto de 2003 fue de R\$94,1 millones.

3. Situación financiera

- 4.19 COPASA registró Resultados Netos de (89,9) y 94.1 millones de Reales en 2002 y 2003 respectivamente. La pérdida registrada en el 2002 se puede explicar básicamente por: a) el efecto negativo de la variación cambiaria, ya que el 42% de su deuda a largo plazo es en moneda extranjera; y b) el no incremento de tarifas de agua y desagüe desde febrero de 2001 hasta enero de 2003. La mejora sustancial que se muestra en el 2003 se debe a que se llevó a cabo la ejecución de un plan estratégico desarrollado participativamente. De este plan se ejecutaron, en el 2003, 17 acciones entre las cuales cabe mencionar: a) el establecimiento de

procedimientos para la renovación de concesiones vencidas y captación de nuevas concesiones, acción que junto con la expansión de 1.090 km de redes de agua y 439 km de redes de desagüe, representó un aumento en el número de municipios con concesión, localidades con concesión y localidades operadas, además de un incremento de la población atendida del orden del 1,97% y 2,36% en agua y desagüe respectivamente; b) la reevaluación del modelo tarifario y el reajuste de tarifas, que llevó a un aumento de la tarifa media de 1.01 a 1.27 Reales por m³; c) el establecimiento de un programa de reducción de pérdidas que logró una reducción en el porcentaje de mora del 4.17% al 3.19%.

- 4.20 Por lo que hace referencia a la suficiencia de los recaudos de COPASA para cubrir los costos del servicio y el pago puntual de las obligaciones financieras de la empresa, la situación se refleja en la tabla siguiente. Como se puede observar, las tarifas aplicadas por COPASA han venido generando una recaudación suficiente para poder atender de forma puntual no sólo todos los pagos por operación y mantenimiento de los sistemas, sino también los pagos por intereses y servicio de deuda, generándose un excedente para inversiones.

Capacidad de generación de caja de COPASA (MM' RS)					
	<u>1999</u>	<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>
Recaudos	679,5	679,1	750,5	735,5	988.0
Gastos operacionales	(413,0)	(454,1)	(555,8)	(600,4)	(700.7)
Gastos financieros	(48,9)	(74,4)	(63,8)	(64,8)	(125.1)
Superavit / (Déficit)	217,6	150,6	130,9	70,3	162.2

- 4.21 Por lo que hace referencia a las inversiones, el total de las mismas ha sido de 216,1 y 192,7 millones de reales en 2002 y 2003 respectivamente. Estas inversiones se financiaron casi en su totalidad con recursos propios.

V. VIABILIDAD Y RIESGOS

A. Viabilidad técnica

- 5.1 Las obras a ser financiadas por el Programa, no presentan ninguna dificultad especial de tipo técnico, ni en su construcción ni en su operación, ya que se tratan de tecnologías ampliamente empleadas en la prestación de servicios de agua potable y saneamiento. Su dimensionamiento fue basado en estudios que proporcionan gran seguridad y se utilizará tecnología de construcción que proporciona ventajas económicas y de construcción.
- 5.2 Con relación al estado de preparación de los diseños de las obras del Programa, se cuenta con estudios de ingeniería suficientemente desarrollados y con estimaciones de costos aceptables; y fueron preparados de acuerdo con las normas y principios de la ingeniería generalmente aceptados y corresponden a alternativas de mínimo costo económico, técnicamente viables y ampliamente probadas en condiciones similares en el país. Los presupuestos tienen el detalle y respaldos apropiados. Los proyectos que conforman el primer paquete a ejecutarse al inicio del Programa cuentan con estudios básicos a nivel ejecutivo. Se dispone actualmente de anteproyectos de los proyectos a ser desarrollados en los siguientes paquetes, previéndose en el presupuesto del Programa, recursos para contratar, en el primer año, consultorías para los diseños con el nivel de detalle que se requiere para la licitación y ejecución.
- 5.3 Por lo que hace referencia a la ejecución, el cronograma refleja en forma adecuada los plazos requeridos para el desarrollo de las actividades previstas. Dicho calendario se ha propuesto teniendo en cuenta las características de las obras, los periodos de procesamiento de las precalificaciones y licitaciones, y la experiencia de MBH y COPASA en la ejecución de proyectos similares.

B. Viabilidad institucional

- 5.4 La viabilidad institucional del Programa se analizó desde el punto de vista de la capacidad de PMBH y COPASA para ejecutar las obras que forman parte del mismo y para operar los sistemas resultantes una vez concluida la fase de construcción.
- 5.5 COPASA cuenta con experiencia en la ejecución de proyectos con el Banco Mundial (Control de la calidad y nivel de contaminación del agua, 1992). Existe una unidad dentro de COPASA que ha venido funcionando de forma satisfactoria en la realización de las labores de preparación del Programa. Por lo que hace referencia a la operación de los sistemas, COPASA ya está operando y manteniendo de forma aceptable los sistemas actuales, lo cual se refleja en unos indicadores de gestión adecuados tal y como se detalla en el capítulo anterior. Con base en esta experiencia, se estima que COPASA cuenta con la suficiente capacidad para operar y mantener los sistemas resultantes del Programa,

C. Viabilidad financiera

- 5.6 La viabilidad financiera del Program se analizó, por un lado, desde el punto de vista de la capacidad del MBH de tomar el préstamo y hacer frente al servicio de la deuda correspondiente; y por el otro, desde el punto de vista de la capacidad de COPASA y MBH de participar en los aportes de contrapartida y de MBH otorgar la contra garantía que exige el Gobierno Federal a cambio de su garantía al BID por el préstamo.

1. Capacidad de endeudamiento del MBH

- 5.7 El Prestatario de la operación es el MBH. Las proyecciones que se muestran a continuación, en millones de R\$, tienen en consideración que el MBH firmó con el Gobierno del Estado y con la Compañía de Saneamiento de Minas Gerais – COPASA un Convenio de Cooperación para la prestación del servicio de abastecimiento de agua y saneamiento. Mediante este convenio COPASA está obligada a transferir durante un plazo de 24 años recursos del orden de R\$ 170,0 millones indexados a las variaciones del Índice General de Precios. Estas transferencias de recursos se iniciarán en enero de 2008.
- 5.8 Los Ingresos y Gastos corrientes para el ejercicio fiscal 2004 fueron tomados de la propuesta de Ley Presupuestaria para dicho año. Para el período 2005 en adelante, fue considerado un crecimiento de 9% anual, para los ingresos propios y para transferencias se consideró un incremento de 8% anual. Los gastos corrientes se basaron en un crecimiento de 6% anual hasta el 2005 y 9% para los años subsiguientes.

Capacidad de endeudamiento del MBH										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ingresos Corrientes	2.586,1	2.806,4	3.045,6	3.305,2	3.587,1	3.898,4	4.230,5	4.591,1	4.982,6	5.407,6
Gastos Corrientes	2.210,2	2.342,8	2.483,3	2.706,8	2.950,5	3.216,0	3.505,4	3.820,9	4.164,8	4.539,7
Ahorro Corriente	375,9	463,6	562,3	598,4	636,6	682,4	725,1	770,2	817,8	867,9
Inversiones Comprometidas	303,3	353,0	356,3	380,4	398,0	435,7	479,2	527,1	579,9	637,8
Servicio de Deuda	89,5	81,0	85,0	86,6	86,2	86,9	83,9	76,1	74,5	70,2
Ingreso de Capital	2,0	2,2	2,4	2,6	2,9	3,1	3,4	3,7	4,1	4,4
Disponible para Inversiones	(14,9)	31,8	123,4	134,0	155,3	162,9	165,4	170,7	167,5	164,3

- 5.9 La capacidad del MBH para aportar la contrapartida del programa y otorgar la contrapartida al Gobierno Federal se ha analizado desde el punto de vista legal (esto es, autorización para asumir esos compromisos) y desde el punto de vista financiero (esto es, capacidad de generación de recursos).
- 5.10 En cuanto al primer punto, el MBH ha venido cumpliendo de forma regular con los acuerdos incluidos en el programa de ajuste fiscal con el Tesoro Nacional. De acuerdo con el segundo punto, se realizaron proyecciones financieras del MBH utilizando los supuestos mencionados en el párrafo 5.8. Como puede observarse,

las proyecciones financieras muestran un Ahorro Corriente positivo y creciente. Después de considerar el Servicio de la deuda y las Inversiones Comprometidas para las áreas de salud, educación e inversiones financieras, sólo el 2004 va a necesitar de algún tipo de financiamiento para cubrir el déficit generado por estos compromisos. El año 2005 y en adelante es positivo y permite hacer frente a las obligaciones financieras y de contrapartida local que demanda el Programa, dejando un excedente adicional para otras inversiones o transferencias. Por lo anteriormente expuesto, se concluye que el MBH cuenta con capacidad para el aporte de contrapartida del Programa y la contra garantía que debe dar el Gobierno Federal.

2. Capacidad de COPASA para aportar la contrapartida de las obras de saneamiento

- 5.11 Las proyecciones que se muestran a continuación se basan en un incremento promedio anual de 2.82% para usuarios de agua y de 4% para usuarios de desagüe. Las proyecciones de los estados de resultados tienen una cobertura de costos de operación, mantenimiento y depreciación con los ingresos de servicios que fluctúan entre 132% y 147% durante el período proyectado. Los flujos de tesorería, son suficientes en todos los años para cubrir los costos de operación, mantenimiento y servicio de la deuda, estos recaudos se muestran estables y crecientes durante el período proyectado. Asimismo, el excedente para inversión que se genera en tesorería es suficiente para cubrir sin problemas la parte de inversiones del proyecto que debe financiarse con recursos propios.

Estados de Resultados de COPASA										
(millones de \$R)										
	<u>2004</u>	<u>2005</u>	<u>2006</u>	<u>2007</u>	<u>2008</u>	<u>2009</u>	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Ingresos operacionales	1,702	2,067	2,403	2,719	2,992	3,332	3,717	4,149	4,596	5,142
Costos O&M	(1,160)	(1,340)	(1,518)	(1,689)	(1,852)	(2,046)	(2,263)	(2,504)	(2,759)	(3,057)
Resultado operativo	542	727	885	1,030	1,140	1,286	1,454	1,645	1,837	2,085
Depreciación	(134)	(162)	(195)	(240)	(270)	(287)	(319)	(353)	(392)	(434)
Provisión de cartera	(57)	(68)	(83)	(96)	(109)	(120)	(133)	(149)	(166)	(184)
BAIT (1)	351	497	607	694	761	879	1,002	1,143	1,279	1,467
Ingresos/(gastos) financieros	(135)	(164)	(276)	(453)	(538)	(487)	(532)	(552)	(550)	(498)
BAT (2)	216	333	331	241	223	392	470	591	729	969
Impuestos	(54)	(83)	(83)	(60)	(56)	(98)	(117)	(148)	(182)	(242)
Resultado neto	162	250	248	181	167	294	353	443	547	727
Cobertura O&M+D	132%	138%	140%	141%	141%	143%	144%	145%	146%	147%

(1) Beneficios antes de impuestos e intereses

(2) Beneficios antes de impuestos

Suficiencia Financiera de COPASA (millones \$R corrientes)										
	<u>2004</u>	<u>2005</u>	<u>2006</u>	<u>2007</u>	<u>2008</u>	<u>2009</u>	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Recaudos	1,600	1,941	2,266	2,572	2,839	3,158	3,522	3,931	4,358	4,871
Pagos por costos O&M	(807)	(1,284)	(1,461)	(1,636)	(1,801)	(1,985)	(2,196)	(2,429)	(2,679)	(2,964)
Gastos financieros	(329)	(266)	(360)	(378)	(336)	(337)	(378)	(378)	(404)	(413)
Excedente para inversión	464	391	445	558	702	836	948	1,124	1,275	1,494
Recaudos / O&M+ServDeuda	1.41	1.25	1.24	1.28	1.33	1.36	1.37	1.40	1.41	1.44

D. Viabilidad socioambiental

1. Impactos positivos

- 5.12 El Programa internaliza la dimensión socioambiental, desde su concepción, que transforma el tratamiento del drenaje en la cuenca en un elemento urbano adicional, con intervenciones múltiples en la mejora de: drenaje, alcantarillado, vial, espacios de recreación y protección, movilización social y reubicación de población para mejorar sus condiciones de habitabilidad. De esta forma, el Programa constituye una intervención dirigida a la rehabilitación y conservación del ambiente, en especial de los recursos hídricos, los cuales serán beneficiados a través de las acciones de recuperación de los cursos de agua en Belo Horizonte. La evaluación de los probables impactos positivos y negativos asociados a las intervenciones previstas indica que, en su mayoría, los impactos socio-ambientales son positivos a partir de la operación de las obras y acciones del Programa.
- 5.13 En la dimensión ambiental, el Programa tendrá impactos positivos sobre las condiciones de los cursos de agua que hoy reciben descargas de residuos líquidos sin tratamiento. La recomposición y control de erosiones de las márgenes, la mejoría de los flujos de los cursos de agua, la creación de áreas verdes y la recomposición de las franjas protegidas de la ribera, la mejora en la recolección de basura, y la prevención de inundaciones, son otros beneficios ambientales previstos en el programa. Las acciones de movilización social y de educación sanitaria ambiental deberán llevar a una mayor concientización ambiental de la población residente en las cuencas beneficiadas, la cual participa en todo el proceso de elaboración e implantación del Programa. La desocupación y protección de las márgenes permitirán la libre fluctuación del régimen hidrológico de los arroyos, evitando los efectos de erosión y depositación de sedimentos causados por las crecidas. Asimismo, las acciones de reforestación previstas contribuirán al aumento de los índices de áreas verdes del municipio.
- 5.14 A más largo plazo, las intervenciones propuestas promoverán una recalificación de las áreas beneficiadas con una valorización de los inmuebles, estimulando la

construcción y mejoras en las viviendas, cambios de uso y densidad poblacional, al tiempo que se da un mejor uso de las riberas protegidas.

- 5.15 El fortalecimiento de la gestión ambiental en el ámbito institucional de la Secretaría Municipal de Medio Ambiente (SMMAS), contribuirá al aumento de la eficacia en la prestación de los servicios, en particular el seguimiento de la calidad de las aguas, el servicio de información ambiental y la gestión de áreas municipales protegidas.

2. Impactos negativos

- 5.16 La mayoría de los impactos negativos, tanto sociales como ambientales, están relacionados con la etapa de implantación de las obras.
- 5.17 En el contexto ambiental, los impactos durante la ejecución de las obras deberán ser de baja magnitud, temporales y localizados, asociados a la conducción de obras, que pueden ser adecuadamente evitados o controlados a través de las medidas de mitigación necesarias. En la dimensión social, los impactos negativos más importantes se concentran en la necesidad de expropiar o liberar áreas para la construcción de la infraestructura. La reubicación compulsoria de 1365 familias podrá causar alguna desarticulación social de comunidades, y para mitigar los impactos sociales se ha desarrollado un Plan de Reasentamiento con la participación de los afectados y en consonancia con la política y las directivas del Banco. Asimismo, el programa intensivo de movilización y comunicación social busca minimizar las inquietudes y tensiones, previendo acciones permanentes de consulta y participación del público meta, y la aprobación y adhesión al plan. La adhesión de 98% de las familias afectadas en las tres sub-cuencas del primer año constituye un indicador de que el proceso se ha hecho bien.
- 5.18 Considerando la magnitud de las obras que integran el Programa, se puede inferir que los impactos socioambientales podrán ser evitados o tratados de manera adecuada. La viabilidad socio ambiental del Programa se alcanza plenamente tanto por la concepción optada, así como por las medidas de mitigación y compensación ya definidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS). Asimismo, los criterios de elegibilidad y las directrices para evaluación y control ambiental de los proyectos, incluidos en el Manual de Ejecución del Programa, son suficientes para mitigar los posibles impactos negativos en el futuro.

3. Consulta con las comunidades afectadas y beneficiadas

- 5.19 La participación social en Belo Horizonte se constituye en un proceso internalizado en la gestión pública municipal, con la creación de diversos canales de participación popular desde 1993. Las instancias de participación más relevantes para el Programa son: Presupuesto Participativo (PP), PP de vivienda; Conferencia Municipal de Política Urbana; Conferencia Municipal de Vivienda, además de una extensa estructura de consejos temáticos que actúan como canales institucionales de control social de las políticas públicas. Asimismo, innumerables organizaciones de la sociedad civil actúan en el proceso de participación social. La concepción y

formulación del Programa DRENURBS se realizó por medio de un amplio proceso de movilización y participación popular, a partir de la estructura institucional y organizativa existente en el ámbito de las sub-cuencas beneficiadas.

- 5.20 En el nivel de Programa integral, entre 2001 y 2002 se han realizado presentaciones de discusión a los consejos municipales, consejos consultivos regionales de participación popular, ONG y comisiones regionales de seguimiento y fiscalización participativa. Durante el mismo periodo se realizaron presentaciones de los proyectos conceptuales a todas las comunidades beneficiadas con el Programa. En 2003 se inició la movilización y comunicación más intensiva en el marco del Plan de Reasentamiento. Durante la preparación del Programa, se han realizado una audiencia pública y varias reuniones de consultas con las comunidades en Belo Horizonte. Durante estas reuniones se discutieron la estrategia de compensación, los criterios de elegibilidad y los mecanismos de ejecución del proceso de reasentamiento. Los resultados de las reuniones indican una gran aceptación del programa por las comunidades, con algunas preocupaciones expresadas sobre el futuro en razón de la necesidad de reubicación. En las cuencas seleccionadas del primer año el nivel de acogida es muy elevado con la adhesión de casi la totalidad de las familias afectadas.
- 5.21 En el ámbito del proceso de licenciamiento ambiental, se realizó una audiencia pública el 11 de marzo de 2003. El EIA/RIMA del Programa fue puesto a disposición del público en la ciudad de Belo Horizonte en junio de 2003 y en julio de 2003 en el PIC (sede y Representación en Brasil),

E. Viabilidad socioeconómica

- 5.22 Se realizó una evaluación socioeconómica para cada uno de los proyectos de las sub-cuencas de Bonsucesso, Baleares y 1º de Mayo. La evaluación se basó en una comparación de los costos y beneficios económicos en las situaciones con y sin proyecto. El Programa está conformado por 4 tipos de proyectos: drenaje, vialidad, alcantarillado sanitario y áreas de uso social. Los beneficios fueron obtenidos a través de encuestas de valoración contingente que resultaran en estimaciones de la Disposición a Pagar (DAP) para cada uno de los componentes. Los costos considerados en la evaluación fueron los incrementales de inversión, operación y mantenimiento, valorados a precios de eficiencia.
- 5.23 Se sometió la concepción de los proyectos de drenaje a un análisis de alternativas que permitió determinar que las soluciones propuestas representan las de mínimo costo económico, incluyendo el tipo de intervención y la determinación del periodo de recurrencia óptimo. El análisis beneficio-costos de los componentes de los proyectos concluyó que la Disposición a Pagar (DAP) por los componentes de drenaje, alcantarillado, vialidad y áreas de uso social promocionan tasas internas de retorno económico superiores a 12% a.a.

Evaluación Socioeconómica							
Cuenca	Familias Beneficiarias 2004	VPNE (US\$ mil)				TIRE	Inv. Total/ Familia (US\$)
		Beneficios	Inversión	Costos Anuales	Beneficio Neto		
DRENAJE							
Bonsucesso	12.265	7.367	6.027	328	1.012	16%	786
Baleares	1.091	784	644	46	94	17%	817
1º Maio	1.837	1.250	877	60	314	23%	771
VIALIDAD							
Bonsucesso	12.265	8.738	7.947	148	642	14%	945
Baleares	1.091	930	662	148	119	22%	964
1º Maio	1.837						
ALCANTARILLADO							
Bonsucesso	12.265	2.794	1.145	67	1.582	37%	168
Baleares	1.091	297	210	14	74	23%	276
1º Maio	1.837	474	208	16	250	41%	148
ÁREAS DE USO SOCIAL							
Bonsucesso	12.265	5.299	4.498	141	661	16%	553
Baleares	1.091	564	315	183	66	23%	424
1º Maio	1.837	899	564	15	321	28%	417

- 5.24 Se efectuó un análisis de sensibilidad de variaciones en los beneficios y costos que hacen que el proyecto no sea factible. De acuerdo con el análisis efectuado, se encontró que los resultados de viabilidad son robustos excepto en el caso de componente vial de Bonsucesso. Sin embargo, se debe considerar que el análisis realizado es conservador teniendo en cuenta que para el análisis económico las inversiones incluyen, además de los gastos directos, las adquisiciones de terrenos, la remoción de familias en áreas de riesgo y la construcción de habitaciones para esas familias; y un monto para gastos eventuales estimado en 10% del monto de la inversión en obras. Además la intervención vial en el caso específico de Bonsucesso incluye mejoras en acceso al barrio con beneficios de tráfico no computados.
- 5.25 Con base en el análisis de estos proyectos y de las demás intervenciones previstas fueran establecidos montos máximos de inversión por familia incorporados al Manual de Ejecución del Programa para la determinación de la elegibilidad socioeconómica de los proyectos. A pesar del hecho de que las inversiones estén dirigidas a las áreas menos favorecidas de Belo Horizonte, el perfil de ingreso de los beneficiarios indica que sólo un 35% de los beneficiarios están por debajo de la línea de pobreza, por lo que el Programa no califica como PTI. Con relación a capacidad de pago de las familias que deben conectarse al sistema de alcantarillado, se verificó por medio de la encuesta que la tarifa social de COPASA no llega a comprometer 5% del ingreso promedio de las familias, por lo cual será perfectamente factible económicamente efectuar la conexión.

F. Beneficios

- 5.26 El principal beneficio del Programa es la eliminación o reducción de los danos a la infraestructura pública y privada y comunitaria de los anegamiento producidos por las precipitaciones pluviales intensas de mayor frecuencia en Belo Horizonte. Esta mejora se traduce para la población en una mejor calidad de vida en términos habitacionales en las áreas de influencia directa de los 8 arroyos en los que se interviene y una mejor condición sanitaria por la conducción de las aguas servidas hacia las plantas de tratamiento. La expansión de los servicios de saneamiento beneficiarán más de 5.500 familias. La mejora de las condiciones sanitarias contribuirá a reducir la incidencia de enfermedades de transmisión hídrica, con la consecuente mejora de la salud familiar, especialmente entre las familias más pobres que actualmente viven en condiciones urbanas degradadas. Durante la construcción de las obras, se generarán oportunidades de empleo en las ciudades beneficiadas. Otros beneficios sociales identificados son la inserción de la población reasentada en el tejido urbano regular de la ciudad y la creación de nuevas alternativas de recreación en los espacios desocupados en las sub-cuencas beneficiadas. Con el componente de Gestión Ambiental se asegura no sólo la sostenibilidad de los niveles de calidad alcanzados, sino mejoras progresivas de los mismos que deben situar al MBH en una posición adecuada para acometer nuevos proyectos en el futuro. Se espera que el efecto final de estos beneficios directos en la población beneficiaria del programa sea una mejora en el índice de salubridad ambiental de la población.

G. Riesgos

- 5.27 El Programa presenta los siguientes riesgos: (i) ocurrencia de inundaciones imprevistas debido a deficiencias en la planificación y gestión del drenaje urbano y en el mantenimiento de las estructuras de control y regulación de los cursos de agua. La presente operación prevé mitigar este riesgo con la implementación de un modelo de gestión del drenaje urbano, con base en el desarrollo de modelos matemáticos y seguimiento hidrológico, y la actualización tecnológica del personal técnico del MBH; (ii) reocupación de las áreas expropiadas en las riberas de los arroyos con viviendas irregulares por falta de fiscalización del Municipio. Este riesgo será mitigado con la implantación de espacios verdes con infraestructura de recreación en las áreas desocupadas de las riberas y acciones permanentes de movilización social; y, (iii) inadecuada disposición de residuos sólidos por la falta de participación y colaboración de los moradores. Este riesgo será mitigado con la implementación de programas específicos de educación sanitaria y ambiental y movilización social.

BRASIL

PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL DE HORIZONTE (BR-0397)

MARCO LÓGICO

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	
FIN				
Mejorar las condiciones de vida de los habitantes de Belo Horizonte	Aumentar el nivel del Índice de Salubridad (ISA) ¹ actual para la poblaciones de las áreas de influencia de las sub-cuencas de los siguientes arroyos:		Informes periódicos del Consejo Municipal de Saneamiento (COMUSA) de la PMBH	
	Subcuenca	2003		2008
	1 de mayo	0.90		0.94
	Engenho Nogueira	0.74		0.92
	Terra Vermellha	0.66		0.91
	Bonsucesso	0.74		0.92
	Na. Sra. Piedad	0.88		0.96
	Piteiras	0.88		0.94
PROPÓSITO				
Mejorar de las condiciones de salubridad de los habitantes de los arroyos del programa.	Eliminación de los problemas de inundación que actualmente se registran en 12 puntos o trechos		Registros de la Coordinadora de Defensa Civil	
	Subcuenca	Tremos inundación		
		2003		2008
	1 Mayo	1		0
	E. Nogueira	2		0
	Bonsucesso	6		0
	N.S.Piedade	2		0
	Piteiras	1		0
		No ocurren danos por inundaciones imprevistas.		
		Las areas expropiadas en las riberas de los arroyos no vuelven a ser ocupadas		
		El mantenimiento y control de los cauces de los arroyos y las estructuras construidas son adecuados		

¹ Índice de Salubridad (ISA) establecido por la PMBH, evalúa índices e indicadores relativos a las coberturas de los servicios a la población de agua potable, saneamiento, recolección de residuos sólidos; y ,las condiciones del drenaje urbano, control de vectores y la salubridad ambiental.

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	
	Intercepción de la carga contaminante en los cursos de agua en 4670 kg/DBO/día al año 2008	Monitoreo de la calidad del agua realizada por COPASA.	No se realizan vertidos clandestinos de aguas residuales en los cuerpos de agua receptores.	
	Subcuenca			DBO removida Kg/día
	1° Mayo			160
	E. Nogueira			1,050
	Baleares			200
	Terra Vermelha			700
	Bonsucesso			1,850
	M. C. Valadares			280
	N.Sra.Piedade			360
	Piteiras			70
Total	4,670			
	<ul style="list-style-type: none">Reducción de la disposición irregular de residuos sólidos de 500 m3/año en 2003 a menos de 100 m3/año al 2008	Registros de SMLU	La población no arroja los residuos en los cauces. La SMLU amplía la cobertura del servicio de recolección de residuos a las nuevas áreas con accesos habilitados.	
PRODUCTOS				
COMPONENTE 1 Reducción de riesgos de inundaciones				
a) Obras de drenaje	<ul style="list-style-type: none">Se ha intervenido con obras de control y mejoramiento en 36.7 km de cauces de arroyos y sus márgenes, ubicados en el área urbana de Belo HorizonteSe han instalado 7.9 km de colectores principales de drenaje pluvial	Informes semestrales de avance de ejecución del Programa - PMBH	El mantenimiento y control de los cauces de los arroyos y las estructuras construidas son adecuados	
b) Obras viales	<ul style="list-style-type: none">construcción de 26.9 km de longitud de vías, en el entorno de			Existe una planificación vial municipal que integra estas vías a los

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
<p>c) Parques y áreas de uso social</p> <p>d) Reasentamiento involuntario</p>	<p>las áreas de actuación del Programa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantación de 13.4 km2 de parques lineales a lo largo de los cursos de agua • Implantación 91.6 ha de áreas de uso social (plazas, canchas, juegos, casetas de servicios) • Revegetación de 13.7 Ha. En las subcuencas M. C. Valldares y Piteiras • Reasentamiento monitoreado (PROAS) de 314 familias. Construcción de 681 unidades habitacionales. Expropiaciones de 374 propiedades. 	<p>Informes de la Fiscalización y la SCOMURBE / UEP</p>	<p>procedimientos municipales de regulación de tráfico, uso y el mantenimiento</p> <p>La Municipalidad controla el uso y mantiene las áreas verdes y comunitarias.</p>
COMPONENTE 2			
Mejora de la calidad de los cursos de agua			
a) Ampliación del sistema de alcantarillado	<ul style="list-style-type: none"> • <u>No. de conexiones domiciliarias de alcantarillado ejecutadas:</u> 5.380 unidades • <u>Longitud de colectores de alcantarillado sanitario:</u> Total: 54.7 km • <u>Longitud de interceptores marginales a los arroyos:</u> Total: 31.4 km 	<p>Informes semestrales de avance de ejecución del Programa - PMBH</p>	<p>No se realizan vertidos clandestinos en los cursos de agua</p>

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
COMPONENTE 3 Mejora de la gestión urbana y ambiental			
<p>a) Gestión del sistema de drenaje</p> <p>b) Gestión socio ambiental.</p> <p>c) Educación sanitaria y ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> Modelo hidrológico implantado hasta 2007 Comités de Cuencas capacitados para la gestión de los recursos hídricos Sistema de monitoreo de calidad del agua implantado hasta 2006 Efectiva incorporación de las propuestas comunitarias a la Planificación Municipal Se han elaborado los diversos estudios y se han puesto en marcha las actividades de campo planificadas <u>60</u> de agentes comunitarios capacitados para la gestión de las áreas implantadas <u>170</u> de reuniones y eventos realizados para educación ambiental <u>13.900</u> de niños educados para valorización ambiental 	<p>Informes semestrales de avance de ejecución del Programa - PMBH</p>	<p>La PMBH consolida un equipo profesional para la planificación y puesta en marcha de los proyectos; el personal asume con responsabilidad sus funciones y hay voluntad política de apoyar a las actividades.</p>

CRONOGRAMA TENTATIVO DE AQUISIÇÕES E LICITAÇÕES						
ITEM	NÚMERO DE LICITAÇÕES	CUSTO TOTAL (MM US\$)	FINANCIAMENTO		TIPO DE LICITAÇÃO ¹	TRIMESTRE DE PUBLICAÇÃO
			BID	LOCAL		
1 Obras	3					
Grupo I						
Obras de drenagem, esgotamento sanitário ordenamento urbano da bacia de Baleares	1	2.019	1.906	113	LPI	IV de 03
Obras de drenagem, esgotamento sanitário ordenamento urbano da bacia Primeiro de Maio	1	1.851	1.759	92	LPI	IV de 03
Obras de drenagem, esgotamento sanitário ordenamento urbano e unidades habitacionais da bacia de Bonsucesso	1	22.337	20.631	1.706	LPI	IV de 03
Grupo II						
Obras de drenagem, esgotamento sanitário ordenamento urbano da bacia de Engenho Nogueira	1	7.153	6.438	715	LPI	III de 04
Obras de drenagem, esgotamento sanitário ordenamento urbano e unidades habitacionais da bacia de Nossa Senhora da Piedade	1	2.164	2.027	137	LPI	III de 04
Grupo III						
Obras de drenagem, esgotamento sanitário ordenamento urbano e unidades habitacionais da bacia de Terra Vermelha	1	2.068	1.880	188	LPI	IV de 05
Obras de drenagem, esgotamento sanitário ordenamento urbano e unidades habitacionais da bacia de Maria Carmen Valadares	1	1.246	1.163	83	LPI	IV de 05
Obras de drenagem, esgotamento sanitário ordenamento urbano e unidades habitacionais da bacia Piteiras	1	1.390	1.320	70	LPI	IV de 05
2 Bens						
Equipamento UEP	1	55	0	55	LPN	IV de 03
Mobiliário UEP	1	25	0	25	LPN	IV de 03
3 Serviços						
Consultoria apoio à execução do Programa	1	780	780	0	LPI	IV de 03
Consultoria apoio à fiscalização de obras	1	2.100	2.100	0	LPI	IV de 03
Modelo matemático do sistema de drenagem	1	100	50	50	LPN	IV de 03
Consultoria elaboração de projetos básicos a nível executivo	1	2.500	0	2.500	LPN	IV de 03
Auditoria do Programa	1	150	0	150	LPN	III de 04
Grupo II						
Monitoramento Hidrológico	1	1.000	1.000	0	LPI	IV de 03
Expansão dos sistema integrado de informação georeferenciado	1	184	92	92	LPN	IV de 03
Monitoramento da qualidade da água	1	100	50	50	LPN	IV de 03
Atualização tecnológica/educação continuada em gestão ambiental e da drenagem urbana	1	200	0	200	LPI	IV de 03
Educação ambiental	1	400	0	400	LPI	III de 03
Modelo de gestão em drenagem urbana	1	100	50	50	LPN	III de 03
SIG para gestão ambiental	1	250	125	125	LPI	IV de 03
Sistema de monitoramento e avaliação do programa	1	200	200	0	LPI	III de 03
TOTAL		48.372	41.571	6.801		

LPI: Licitação Pública Internacional
LPN: Licitação Pública Nacional

¹ Dentro da categoria de licitação pública nacional entende-se incluídas todas las modalidades que permite a legislação do país.

PROYECTO DE RESOLUCION

Brasil. Préstamo ____/OC-BR al Município de Belo Horizonte
de la República Federativa do Brasil
Programa de Recuperación Ambiental de Belo Horizonte

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con el Municipio de Belo Horizonte, como Prestatario, y la República Federativa do Brasil, como Garante, para otorgarle al primero un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución de un Programa de Recuperación Ambiental de Belo Horizonte. Dicho financiamiento será por una suma de hasta cuarenta y seis millones quinientos mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$46.500.000), procedente de los recursos de la Facilidad Unimonetaria del Capital Ordinario del Banco, y estará sujeto a los "Plazos y Condiciones Financieras" y a las "Condiciones Contractuales Especiales" del resumen ejecutivo de la propuesta de préstamo.