PEDIDO DE PROPUESTAS No. 1/2011

SELECCIÓN DE CONSULTORES

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE ASUNCIÓN Y ÁREA METROPOLITANA (GRAN ASUNCIÓN)

Enero 2011

UOC/ESSAP S.A., José Berges Nº 516 c/ San José, Planta Baja.
Telf. (595) 21 204918 - pmsas@essap.com.py - Asunción - Paraguay

INDICE

Sección 1. Carta de invitación 4
Sección 2. Instrucciones para los consultores 7
Sección 3. Propuesta Técnica – Formularios Estándar 31
Sección 4. Propuesta Financiera – Formularios Estándar 43
Sección 5. Términos de referencia 51
1. ANTECEDENTES 51
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO 64
3. ALCANCES DEL ESTUDIO 65
4. PLAZOS DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO 69
5. PRODUCTOS DEL ESTUDIO Y PLAZOS 69
5. OTROS REQUISITOS. 71
ANEXOS 72
A. INTRODUCCIÓN 83
B. OBJETIVOS 84
C. REQUERIMIENTOS DE LA PREPARACIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL ESTRATÉGICA 84
D. ALCANCE DE LOS SUBPROYECTOS Y ÁREA DE ESTUDIO 85
E. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTAL y SOCIAL 87
F. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y DE REGULACIÓN 88
G. DETERMINACIÓN DE LOS RIESGOS DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LOS SUBPROYECTOS PROPUESTOS 90
H. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS DE LOS SUBPROYECTOS PROPUESTOS 92
I. DESARROLLO DE LINEAMIENTOS PARA UN/UNOS PLAN/ES DE GESTIÓN AMBIENTAL – SOCIAL ESTRATÉGICO (PGASE) PARA MITIGAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS Y MEJORAR LOS IMPACTOS POSITIVOS 92
J. IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES INSTITUCIONALES PARA LA APLICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DE LA EASEGA 93
K. BASES DE UN PLAN DE MONITOREO 94
L. ASISTENCIA EN LA COORDINACIÓN ENTRE ORGANISMOS PÚBLICOS Y PARTICIPACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES (ONGS) 95
M. INFORME CON ENFOQUE DE CONSTRUCCIÓN GRADUAL Y ALIMENTADOR DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO. 95
N. PRESENTACION DE INFORMES 96
I. Formulario de Contrato 105
II. Condiciones Generales del Contrato 108
III. Condiciones Especiales del Contrato 121
IV. Apéndices 127

PEDIDO DE PROPUESTAS
PP No. 1/2011

País: PARAGUAY

Nombre del proyecto: **PROYECTO DE MODERNIZACION DEL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO**

Préstamo BIRF N° 7710-PY

Título de los servicios de consultoría **ACTUALIZACION DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE ASUNCION Y AREA METROPOLITANA**

Sección 1. Carta de invitación

Préstamo BIRF 7710-PY Modernización del Sector Agua y Saneamiento
Componente 2, ejecutado por Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A.
Asunción, Paraguay, Enero de 2011

[indicar: Nombre y Dirección del Consultor]

Señores./Señoras

1. El Gobierno de la República del Paraguay ha solicitado al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) un préstamo para financiar parcialmente el PMSAS y se propone utilizar una parte de los fondos de este préstamo, para efectuar los pagos contemplados en el contrato No. 01/011 ACTUALIZACION DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE ASUNCIÓN Y ÁREA METROPOLITANA, en adelante el PLAN MAESTRO.

2. La Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A., en adelante ESSAP invita a presentar propuestas para proveer los siguientes servicios de consultoría: ACTUALIZACION DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE ASUNCIÓN Y ÁREA METROPOLITANA. En los términos de referencia adjuntos se proporcionan más detalles sobre los servicios.

3. Este Pedido de Propuesta (PP) se ha enviado a los siguientes consultores incluidos en la lista corta:

1. Consorcio TAHAL y SEINCO
2. Consulting Engineers Salzgitter GmbH (CES)
3. HYDEA S.R.L.
4. Consorcio NIPON KOEI - NKLAC
5. FWT & HYTSA S.A.
6. Log Engenharia e Quiron Servicos de Engenharia

4. Una firma será seleccionada mediante el método de Selección basada en Calidad y Costo y siguiendo los procedimientos descritos en este PP, de acuerdo con los procedimientos del Banco Internacional para Reconstrucción y Fomento (IBRD) detallados en las Normas – Selección y Contratación de Consultores por los Prestatarios del Banco Mundial, Versión Mayo de 2004, revisada en Octubre de 2006, y que se encuentran bajo la siguiente dirección en el Web: *worldbank.org./html/opr/consult.*

5. El PP incluye los siguientes documentos:

Sección 1 - Carta de invitación
Sección 2 - Instrucciones para los consultores (incluyendo la Hoja de Datos)
Sección 3 - Propuesta técnica - Formularios estándar
Sección 4 - Propuesta financiera - Formularios estándar
Sección 5 - Términos de referencia
Sección 6 - Formularios de contrato estándar

6. Por favor informarnos por escrito a la siguiente dirección: JOSE BERGES No 516, Unidad Operativa de Contratación, ó al Fax (595-21) 204918, Atención Gladys Maubet, tan pronto hayan recibido esta carta::

a) que han recibido la carta de invitación, y
b) si presentarán o no una propuesta en forma individual o en asociación con otros.

Atentamente,

Ing. Emiliano Pedro Ramón Insfrán Rolón
Presidente de Directorio ESSAP S.A.

Sección 2. Instrucciones para los consultores

Definiciones

(a) "Banco" significa el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, Washington, DC. , EE.UU.; o la Asociación Internacional de Fomento, Washington, DC. , EE.UU.;

(b) "Contratante" significa la agencia con la cual el Consultor seleccionado firma el Contrato para proveer los servicios;

(c) "Consultor" significa cualquier entidad o persona que pueda prestar o preste servicios al Contratante bajo un Contrato;

(d) "Contrato" significa el Contrato firmado por las Partes, y todos los documentos adjuntos que se enumeran en la Cláusula 1 de dicho Contrato, que son las Condiciones Generales (CG), las Condiciones Especiales (CE), y los Apéndices;

(e) "Hoja de Datos" significa la sección de las Instrucciones para los Consultores que se debe utilizar para indicar condiciones específicas del país o de las actividades a realizar;

(f) "Día" significa día calendario.

(g) "Gobierno" significa el gobierno del país del Contratante;

(h) "Instrucciones para los Consultores" (Sección 2 del PP) significa el documento que proporciona a los Consultores de la Lista Corta toda la información necesaria para preparar sus Propuestas;

(i) "CI" (Sección 1 del PP) significa la Carta de Invitación que el Contratante envía a los Consultores de la Lista Corta;

(j) "Personal" significa los empleados profesionales o de apoyo contratados por el Consultor o por cualquier Subconsultor y asignados a la prestación de los Servicios o de una parte de los mismos; "Personal extranjero" significa las personas profesionales o de apoyo que al momento de ser contratadas tienen su domicilio fuera del país del Gobierno; "Personal nacional" significa las personas profesionales o de apoyo que al momento de ser contratadas tienen su domicilio en el país del Gobierno;

(k) "Propuesta" significa la Propuesta Técnica y la Propuesta Financiera;

(l) "PP" significa el Pedido de Propuesta que prepara el Contratante para la selección de Consultores, de acuerdo con el

PPE;

(m) "PPE" significa el Pedido de Propuesta Estándar, que deberá ser utilizado por el Contratante como guía para la preparación del PP;

(n) "Servicios" significa el trabajo que deberá realizar el Consultor en virtud del Contrato;

(o) "Subconsultor" significa cualquier persona o entidad que el Consultor contrata a su vez para la prestación de una parte de los Servicios;

(p) "Términos de Referencia" (TDR) significa el documento incluido en el PP como Sección 5 que explica los objetivos, magnitud del trabajo, actividades, tareas a realizar, las responsabilidades respectivas del Contratante y el Consultor y los resultados esperados y productos de la tarea.

1. Introducción

1.1 El Contratante identificado en la Hoja de Datos seleccionará una de las firmas / organizaciones incluidas en la carta de invitación, según el método de selección especificado en la Hoja de Datos.

1.2 Se invita a los Consultores de la Lista Corta detallados en la Lista Corta a presentar una Propuesta Técnica y una Propuesta Financiera, o una Propuesta Financiera solamente, según se indique en la Hoja de Datos, para prestar los servicios de consultoría requeridos para el trabajo especificado en la Hoja de Datos. La propuesta constituirá la base para las negociaciones y, eventualmente, la suscripción de un contrato con el Consultor seleccionado.

1.3 Los consultores deben familiarizarse con las condiciones locales y tenerlas en cuenta en la preparación de sus propuestas. Para obtener información directa sobre el trabajo y las condiciones locales, se recomienda que los consultores visiten al Contratante antes de presentar sus propuestas y que asistan a la reunión previa a la presentación de las propuestas, si en la Hoja de Datos se especifica dicha reunión. La asistencia a esta reunión es optativa. Los Consultores deberán comunicarse con los representantes del Contratante indicados en la Hoja de Datos para organizar la visita o para obtener información adicional sobre la reunión previa a la apertura de ofertas. Los consultores deberán asegurarse que estos funcionarios estén enterados de la visita con suficiente antelación para permitirles hacer los arreglos necesarios.

1.4 El Contratante oportunamente y sin costo para los Consultores proporcionará los insumos e instalaciones especificados en la

Hoja de Datos, los asistirá en obtener las licencias y los permisos que sean necesarios para suministrar los servicios y les proporcionará antecedentes e informes pertinentes al proyecto.

1.5 Los Consultores asumirán todos los costos asociados con la preparación y presentación de sus propuestas y con la negociación del Contrato. El Contratante no está obligado a aceptar ninguna propuesta y se reserva el derecho de anular el proceso de selección en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que incurra en ninguna obligación con los Consultores.

Conflicto de Intereses

1.6 La política del Banco exige que los Consultores deben dar asesoramiento profesional, objetivo e imparcial y que en todo momento deben otorgar máxima importancia a los intereses del Contratante y evitar rigurosamente todo conflicto con otros trabajos asignados o con los intereses de las instituciones a que pertenece y sin consideración alguna de cualquier labor futura.

1.6.1 Sin que ello constituya limitación alguna a la cláusula anterior, no se contratará a Consultores o cualquiera de sus afiliados, bajo ninguna de las circunstancias que se indican a continuación por considerarse que tienen conflicto de interés:

Actividades Conflictivas

(i) Una firma o sus filiales contratadas por el Contratante para suministrar bienes, o construir obras o prestar servicios (fuera de servicios de consultoría) para un proyecto, estarán descalificadas para prestar servicios de consultoría relacionados con esos bienes, construcción de obras o servicios. Recíprocamente, una firma o sus filiales contratadas para prestar servicios de consultoría para la preparación o ejecución de un proyecto, quedarán descalificadas para posteriormente suministrar bienes, obras de construcción u otros servicios (fuera de servicios de consultoría) resultantes de, o directamente relacionados a los servicios de consultoría prestados por la firma para dicha preparación o ejecución de proyecto. Para los fines de este párrafo, se denominan servicios, aparte de los servicios de consultoría, aquellos servicios que conducen a un producto físico tangible, por ejemplo encuestas, perforaciones exploratorias, fotografía aérea e imágenes vía satélite.

Trabajos Conflictivos

(ii) Un Consultor (incluyendo su personal y sub-consultores) o cualquiera de sus afiliados no podrá

ser contratado para realizar trabajos que por su naturaleza estén en conflicto con otros trabajos que el Consultor ejecute para el mismo Contratante. Por ejemplo, un Consultor que ha sido contratado para preparar un diseño de ingeniería para un proyecto de infraestructura no podrá comprometerse a preparar una evaluación ambiental independiente para el mismo proyecto, y un Consultor que esté asesorando a un Contratante sobre la privatización de bienes públicos, no podrá comprar, ni asesorar compradores sobre la compra de tales bienes. Igualmente, un Consultor contratado para preparar los Términos de Referencia de un trabajo, no podrá ser contratado para dicho trabajo.

Relaciones Conflictivas

(iii) No se le podrá adjudicar el contrato a un Consultor (incluyendo sus empleados y subconsultores) que tenga un negocio o relación familiar con un miembro del personal del Contratante que esté directa o indirectamente involucrado en: (i) la preparación de los Términos de Referencia del trabajo; (ii) el proceso de selección para dicho trabajo; o (iii) la supervisión del Contrato. No se podrá adjudicar el Contrato a menos el conflicto originado por esta relación haya sido resuelto a través del proceso de selección y ejecución del Contrato, de una manera aceptable al Banco.

1.6.2 Todos los Consultores tienen la obligación de revelar cualquier situación actual o potencial de conflicto que pudiera afectar su capacidad para servir en beneficio del Cliente, o que pudiera percibirse que tuviera este efecto. El no revelar dichas situaciones puede conducir a la descalificación del Consultor o a la terminación de su contrato.

16.3 Ninguna agencia o empleados vigentes del Contratante podrán trabajar como Consultores bajo sus propios ministerios, departamentos o agencias. Reclutar previos empleados gubernamentales del Contratante para trabajar para sus ministerios anteriores, departamentos o agencias es aceptable siempre que no exista conflicto de interés. Cuando el Consultor sugiere a cualquier empleado del gobierno como Personal en su propuesta técnica, dicho Personal deberá tener una certificación por escrito de su gobierno o empleador confirmando que goza de licencia sin sueldo de su posición oficial y cuenta con permiso para

trabajar tiempo completo fuera de esta posición. El Consultor deberá presentar dicha certificación como parte de su propuesta técnica al Contratante.

Ventajas Injustas

1.6.4 Si un Consultor de la Lista Corta pudiera tener ventaja competitiva por haber prestado servicios de consultoría relacionados con el trabajo en cuestión, el Contratante deberá proporcionar a todos los Consultores de la Lista Corta, junto con este PP, toda la información sobre el aspecto que daría al Consultor tal ventaja competitiva sobre los otros consultores que están compitiendo.

Fraude y Corrupción

1.7. Es política del Banco exigir que todos los prestatarios (incluidos los beneficiarios de préstamos concedidos por la institución), al igual que a todos los Consultores, Licitantes, Proveedores, Contratistas y sus Subcontratistas que participan en contratos financiados por el Banco observen los más altos niveles éticos durante el proceso de adquisición y la ejecución de dichos contratos[1]. A efectos del cumplimiento de esta política, el Banco:

(a) define, para efectos de esta disposición de la siguiente manera, las expresiones que se indican a continuación:

(i) "práctica corrupta"[2] es el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud, directa o indirectamente, de cualquier cosa de valor con el fin de influir de modo impropio la actuación de otra parte;

(ii) "práctica fraudulenta"[3] es cualquier acto u omisión, incluyendo una tergiversación, que intencionalmente o imprudentemente engaña, o intenta engañar, a una parte para obtener beneficios financieros o de otra índole o para evitar una obligación;

[1] En este contexto, cualquier medida adoptada por un consultor o subconsultor para influir en el proceso de adquisición o la ejecución de un contrato con el propósito de obtener una ventaja indebida constituye un acto impropio.

[2] A los efectos de este Contrato, "otra parte" significa un funcionario público que interviene en el proceso de adquisición o la ejecución de un contrato. En este contexto, "funcionario público" incluye a los funcionarios del Banco Mundial y los empleados de otros organismos encargados de adoptar o examinar las decisiones en materia de adquisiciones.

[3] A los efectos de este Contrato, "parte" significa un funcionario público; los términos "beneficio" y "obligación" están relacionados con el proceso de adquisición o la ejecución del contrato, y en el "acto u omisión" debe haber intención de influir en el proceso de adquisición o la ejecución del contrato.

(iii) "prácticas de colusión"[4] es un acuerdo entre dos o más partes, diseñado para obtener un propósito impropio, incluyendo el influenciar impropiamente la actuación de otra parte;

(iv) "prácticas coercitivas"[5] es dañar o perjudicar, o amenazar con dañar o perjudicar, directa o indirectamente, a cualquier parte, o a sus propiedades para influenciar impropiamente la actuación de una parte;

(v) "práctica obstructiva es:

aa) destruir, falsificar, alterar u ocultar en forma deliberada pruebas importantes respecto de su participación en un proceso de adquisición, o incidir en la investigación o formular declaraciones falsas a los investigadores con la intención de impedir sustancialmente una investigación del Banco referente a acusaciones sobre prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, y/o amenazar, acosar o intimidar a una parte con el propósito de impedir que dicha parte revele lo que sabe acerca de asuntos pertinentes a la investigación, o que lleve adelante la investigación, o la ejecución de un contrato.

bb) toda acción con la intención de impedir sustancialmente el ejercicio de los derechos del Banco de realizar inspecciones y auditorías establecido en el literal (e).

(b) rechazará la propuesta de adjudicación si determina que el Consultor seleccionado para dicha adjudicación ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para competir por el contrato en cuestión;

(c) Anulará la porción del préstamo asignada al contrato si determina en cualquier momento que los representantes del Prestatario o de un beneficiario del préstamo han participado en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias o coercitivas durante el proceso de selección o la situación

[4] A los efectos de este Contrato, "partes" significa los participantes en el proceso de adquisición (incluidos los funcionarios públicos) que pretendan establecer precios de oferta a niveles artificiales o no competitivos.
[5] A los efectos de este Contrato, "parte" significa un participante en el proceso de adquisición o en la ejecución del contrato

de dicho contrato, y sin que el Prestatario haya adoptado medidas oportunas y apropiadas que el Banco considere satisfactorias para corregir la situación;

(d) sancionará a un Consultor indefinidamente o por un período determinado, inclusive declarándolo inelegible, para adjudicarle un contrato financiado por el Banco si en cualquier momento establece que el Consultor ha participado directamente o a través de sus agentes, en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias o coercitivas al competir o ejecutar un contrato financiado por el Banco.

(e) tendrá derecho a exigir que en los contratos financiados por el Banco, se incluya una disposición que exija a los consultores que permitan que el Banco inspeccione sus cuentas y registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y cumplimiento de contratos, y los someta a auditorias por auditores elegidos por el Banco

1.8. Los Consultores, sus subconsultores y sus asociados no podrán estar bajo dictamen de inelegibilidad emitido por el Banco, por prácticas corruptas o fraudulentas según lo estipulado en el párrafo 1.7 anterior. Así mismo, los consultores deberán estar enterados de las disposiciones sobre fraude y corrupción establecidas en las cláusulas específicas en las Condiciones Generales del Contrato.

1.9 Los Consultores deberán proporcionar información sobre comisiones y bonificaciones, si las hubiere, pagadas o pagaderas a agentes en relación con esta propuesta y durante el cumplimiento de las actividades del contrato en el caso de que éste le fuera adjudicado, y como se requiere en el formulario de Presentación de la Propuesta Financiera (Sección 4).

Origen de los bienes y de los Servicios de Consultoría

1.10 Los bienes suministrados y los Servicios de Consultoría prestados bajo el contrato pueden tener su origen en cualquier país excepto si:

(i) por cuestión de ley o regulaciones oficiales el país del Prestatario prohíbe relaciones comerciales con ese país; o

(ii) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del prestatario prohíbe las importaciones de bienes de ese país o cualquier pago a personas o entidades en ese país.

Solamente Una Propuesta

1.11 Los Consultores de la Lista Corta podrán presentar solamente una propuesta. Si un Consultor presenta o participa en más de una propuesta, tal propuesta será descalificada. Sin embargo, esto no limita la participación del mismo Subconsultor, incluso expertos individuales, a más de una propuesta.

Validez de la Propuesta

1.12 La Hoja de Datos indica por cuanto tiempo deberán permanecer válidas las propuestas después de la fecha de presentación. Durante este período, los Consultores deberán disponer del personal nominado en su Propuesta. El Contratante hará todo lo que esté a su alcance para completar las negociaciones dentro de este plazo. Sin embargo, el Contratante podrá pedirle a los consultores que extiendan el plazo de la validez de sus ofertas si fuera necesario. Los consultores que estén de acuerdo con dicha extensión deberán confirmar que mantienen disponible el personal indicado en la propuesta, o en su confirmación de la extensión de la validez de la oferta, los consultores pueden someter nuevo personal en reemplazo y éste será considerado en la evaluación final para la adjudicación del contrato. Los consultores que no estén de acuerdo tienen el derecho de rehusar a extender la validez de sus ofertas.

Elegibilidad de los Subconsultores

1.13 En caso de que un Consultor de la Lista Corta desee asociarse con un Consultor que no ha sido de la Lista Corta y/o un experto individual, esos otros Consultores y/o expertos individuales estarán sujetos al criterio de elegibilidad establecidos en las Normas.

2. Aclaración y enmiendas a los documentos del PP

2.1 Los consultores pueden solicitar aclaraciones sobre cualquiera de los documentos del PP, dentro del plazo indicado en la Hoja de Datos y antes de la fecha de presentación de la propuesta. Todas las solicitudes de aclaración deberán enviarse por escrito o por correo electrónico a la dirección del Contratante indicada en la Hoja de Datos. El Contratante responderá por escrito o por correo electrónico a esas solicitudes y enviará una copia de su

respuesta (incluyendo una explicación de la consulta pero sin identificar su procedencia) a todos los Consultores. Si el Contratante considera necesario enmendar el PP como resultado de las aclaraciones, lo hará siguiendo los procedimientos indicados en la cláusula 2.2 siguiente.

2.2 En cualquier momento antes de la presentación de las propuestas, el Contratante puede enmendar el PP emitiendo un *addendum* por escrito o por medio de correo electrónico. El *addendum* deberá ser enviado a todos los Consultores invitados y será obligatorio para ellos. El Contratante podrá prorrogar el plazo para la presentación de propuestas si la enmienda es considerable, con el fin de otorgar tiempo prudente a los Consultores para tenerla en cuenta en la preparación de sus propuestas.

3. Preparación de las Propuestas

3.1 La Propuesta (véase cláusula 1.2), así como toda la correspondencia intercambiada entre el Consultor y el Contratante, deberá estar escrita en el (los) idioma(s) indicado(s) en la Hoja de Datos.

3.2 Al preparar su Propuesta, los consultores deberán examinar detalladamente los documentos que conforman el PP. Cualquier deficiencia importante en el suministro de la información solicitada podría resultar en el rechazo de una propuesta.

3.3 En la preparación de la propuesta técnica, los Consultores deben prestar especial atención a lo siguiente:

(i) Si un Consultor de la Lista Corta considera que puede optimizar su especialidad para el trabajo asociándose con otros Consultores en una agrupación temporal o subcontratando, lo puede hacer asociándose ya sea con (a) consultores que no estén en la Lista Cortas, o (b) con consultores de la Lista Corta si así se indica en la Hoja de Datos. Un Consultor de la Lista Corta primero debe obtener la aprobación del Contratante si desea entrar en una agrupación temporal ya sea con un Consultor no seleccionado o con uno de la Lista Corta. Si se asocia con un Consultor no seleccionado, el Consultor de la Lista corta actuará como el Jefe de la asociación. En el caso de una agrupación temporal, todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente y deberán indicar quién actuará como el Jefe del grupo.

(ii) En la Hoja de Datos se indicará el número estimado de meses-personal profesional así como el presupuesto para completar la tarea. Sin embargo, la propuesta se basará en

el número de meses-personal profesional estimado por los Consultores. Para los trabajos con presupuesto fijo, el presupuesto disponible se presenta en la Hoja de Datos y la propuesta financiera no deberá exceder este presupuesto y el número de meses-personal profesional no deberá ser revelado.

(iii) No se deberá proponer personal profesional alternativo y solamente se presentará un currículo para cada cargo.

Idioma

(iv) Los documentos que deban producir los Consultores como parte de estas tareas serán en el idioma que se especifique en el párrafo referencial 3.1 de la Hoja de Datos. Si el mencionado párrafo 3.1 indica dos idiomas, el idioma en que la propuesta del Consultor ganador será presentada gobernará para propósitos de interpretación. Es recomendable que el Personal de la firma tenga un conocimiento de trabajo del idioma nacional del Contratante.

Propuesta técnica Forma y Contenido

3.4 Dependiendo de la naturaleza de la tarea, los Consultores deberán presentar una Propuesta Técnica Extensa (PTE), o una Propuesta Técnica Simplificada (PTS). La Hoja de Datos indica la forma de Propuesta Técnica que deberá presentarse. La presentación del tipo de propuesta técnica equivocado resultará en que la propuesta sea considerada inadmisible. La Propuesta Técnica deberá proporcionar la información indicada en los siguientes párrafos desde (i) a (ii) utilizando los formularios estándares adjuntos (Sección 3). El Párrafo (iii) (b) indica el número recomendado de páginas para la descripción del enfoque, metodología y plan de trabajo de PTS. Se entiende por una página una cara impresa de papel tamaño A4 o tamaño carta.

(a) (i) Para la PTE solamente: una breve descripción de la organización del Consultor y una sinopsis de la experiencia reciente del Consultor y, en el caso de grupos temporales, para cada socio, en actividades de una naturaleza similar deberá presentarse en el Formulario TEC-2 de la Sección 3. Para cada actividad, la sinopsis deberá indicar los nombres de Subconsultores / personal profesional que participó, duración de la tarea, monto del contrato, y la implicación del Consultor. La información deberá ser proporcionada solamente para esas tareas para los cuales el Consultor fue legalmente contratado por el Contratante como una corporación o una de

las firmas principales dentro de un grupo temporal. Las tareas completadas por personal profesional individual trabajando privadamente o a través de otras firmas consultoras no puede ser presentadas como experiencia del Consultor o de los asociados del Consultor, pero puede ser presentada por el personal profesional en sus currículos. Los consultores deberán estar preparados para comprobar la experiencia presentada si así lo exigiera el Contratante.

(ii) Para la PTS no se requiere la información anterior y el formulario TEC-2 de la sección 3 no será utilizado.

(b) (i) Para la PTE solamente: comentarios y sugerencias a los Términos de Referencia incluyendo sugerencias factibles que pudieran mejorar la calidad y efectividad de la tarea, y sobre los requerimientos del personal de contrapartida y las instalaciones incluyendo: apoyo administrativo, espacio de oficina, transporte local, equipos, información, etc. a ser proporcionado por el Contratante (Formulario TEC-3 de la Sección 3).

(ii) El Formulario TEC-3 de la Sección 3 no se utilizará para la PTS; los comentarios anteriores y sugerencias, si las hubiera, deberán incorporarse en la descripción del enfoque y metodología (véase el siguiente subpárrafo 3.4 (iii)(b)).

(c) (i) Para la PTE, y la PTS: una descripción del enfoque, metodología y plan de trabajo para ejecutar el trabajo que cubra los siguientes temas: enfoque técnico y metodología; plan de trabajo y organización, y horario del personal. Una guía del contenido de esta sección de las Propuestas Técnicas se provee en el Formulario TEC-4 de la Sección 3. El plan de trabajo deberá ser consistente con el Calendario de Trabajo (Formulario TEC-8 de la Sección 3) el cual deberá mostrar en un gráfico de barras el tiempo propuesto para cada actividad.

(ii) Para la PTS solamente: la descripción del enfoque, metodología y plan de trabajo deberá consistir normalmente de 10 páginas que incluyan gráficos, diagramas, y comentarios y sugerencias si la hubiera, sobre los Términos de Referencia y el

personal de contrapartida y las instalaciones.

(d) La lista del equipo de personal profesional propuesto por área de especialidad, cargo que será asignado a cada miembro del equipo de personal y sus tareas (Formulario TEC-5 de la Sección 3).

(e) Estimado del aporte de personal (meses-personal profesional extranjero y nacional) necesario para ejecutar el trabajo (Formulario TEC-7 de la Sección 3). El aporte de los meses-personal deberá indicarse separadamente para actividades en la oficina sede y actividades en el campo, y para personal profesional extranjero y nacional.

(f) Los currículos del personal profesional firmados por el personal mismo, o por el representante autorizado del personal profesional (Formulario TEC-6 de la Sección 3).

(g) Para la PTE solamente: una descripción detallada de la metodología y personal para capacitación, si la Hoja de Datos especifica capacitación como un componente específico del trabajo.

3.5 La Propuesta Técnica no deberá incluir ninguna información financiera. Una Propuesta Técnica que contenga información financiera será declarada inadmisible.

Propuestas Financieras

3.6 Las Propuestas Financieras deberán ser preparadas utilizando los Formularios Estándar (Sección 4) adjuntos. Deberá listar todos los costos asociados con las tareas, incluyendo (a) remuneraciones del personal (extranjero y nacional, en el campo y en la oficina del Consultor), y (b) los gastos reembolsables indicados en la Hoja de Datos. Si corresponde, estos costos deberán ser desglosados por actividad y de ser necesario por gastos extranjeros y nacionales. Todas las actividades deberán ser costeadas separadamente; las actividades y productos descritos en la Propuesta Técnica pero no costeadas, deberán ser tenidas en cuenta para incluirlas en los precios de otras actividades o productos.

Impuestos

3.7 El Consultor podrá estar sujeto a impuestos nacionales (tales como: valor agregado o impuesto sobre las ventas, cargos sociales o impuestos sobre la renta a personal extranjero no residente, derechos, tasas, gravámenes) sobre los montos pagaderos por el Contratante bajo el Contrato. El Contratante declarará en la Hoja de Datos si el Consultor está sujeto a pago de algún impuesto nacional. Los montos de dichos impuestos no deberán ser incluidos en la propuesta financiera puesto que no

serán evaluados, pero serán tratados durante las negociaciones del contrato, y las cantidades correspondientes serán incluidas en el Contrato.

3.8 Los Consultores pueden expresar el precio por sus servicios hasta en tres monedas de libre convertibilidad, por separado o en combinación. El Contratante podrá exigirle al Consultor que declare la porción de su precio que representa costo en moneda nacional y así lo indicaría en la Hoja de Datos.

3.9 Las comisiones y gratificaciones, si las hay, pagadas o a ser pagadas por los Consultores y relacionadas con la tarea, estarán detalladas en el Formulario de Propuesta Financiera FIN-1 de la Sección 4.

4. Presentación, recepción y apertura de las propuestas

4.1 La propuesta original (la propuesta técnica y, si así se exige, la propuesta financiera; véase el párrafo 1.2) no deberá contener escritos entre líneas ni sobre el texto mismo, excepto cuando ello sea necesario para corregir errores cometidos por los propios Consultores. La persona que firmó la propuesta deberá rubricar esas correcciones con sus iniciales. Las cartas de presentación tanto de la propuesta técnica como de la financiera, deberán estar en el Formulario TEC-1 de la Sección 3, y el formulario FIN-1 de la Sección 4, respectivamente.

4.2 El representante autorizado de la firma debe poner sus iniciales en todas las páginas del original de las propuestas técnica y financiera. La autorización del representante debe respaldarse mediante un poder otorgado por escrito incluido en la propuesta o en cualquier otra forma que demuestre que el representante ha sido debidamente autorizado para firmar. Las propuestas técnica y financiera firmadas deberán estar marcadas como "ORIGINAL".

4.3 La propuesta técnica deberá marcarse como "**ORIGINAL**" o "**COPIA**", según el caso. La propuesta técnica debe enviarse a las direcciones indicadas en el párrafo 4.5 y con el número de copias que se indica en la Hoja de Datos. Todas las copias requeridas de la propuesta técnica deben hacerse del original. Si hay discrepancias entre el original y las copias de la propuesta técnica, prevalecerá el original.

4.4 El original y todas las copias de la propuesta técnica deberán ponerse en un sobre sellado, marcado claramente como "**PROPUESTA TÉCNICA**". Así mismo, el original de la propuesta financiera (si se requiere bajo el método de selección indicado en la Hoja de Datos) deberá ponerse en un sobre sellado marcado claramente como "**PROPUESTA FINANCIERA**", seguido

del número de préstamo/AT y el nombre del trabajo, y con la siguiente advertencia: "**NO ABRIR AL MISMO TIEMPO QUE LA PROPUESTA TÉCNICA**." Los sobres conteniendo la propuesta técnica y la propuesta financiera deberán ponerse en un sobre exterior, que también deberá estar sellado. En este sobre exterior deberá figurar la dirección donde se deben presentar las propuestas, número de referencia y título del préstamo, y la siguiente advertencia marcada con claridad: "**ABRIR SOLAMENTE EN PRESENCIA DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN ANTES DE [***insertar la hora y fecha límite para la presentación indicada en la Hoja de Datos]***.**" El Contratante no asumirá responsabilidad alguna en caso de que la oferta se traspapele, se pierda o sea abierta prematuramente si el sobre exterior no está sellado y/o marcado como se ha estipulado. Esta circunstancia puede ser causa de rechazo de la oferta. Si la propuesta financiera no se presenta en un sobre separado, sellado y debidamente marcado como se ha indicado anteriormente, esto constituirá motivo para declarar la propuesta como inadmisible.

4.5 Las propuestas deben enviarse a la dirección / direcciones indicada(s) en la Hoja de Datos y recibidas a más tardar a la hora y en la fecha señaladas en las Hoja de Datos, o en la hora y fecha de prórroga de acuerdo a lo estipulado en párrafo 2.2. Cualquier propuesta que se reciba después de vencido el plazo para la presentación de las propuestas será devuelta sin abrir.

4.6 El Contratante abrirá la propuesta técnica inmediatamente después de la fecha y hora límite para su presentación. Los sobres con la propuesta financiera permanecerán sellados y archivados bajo estricta seguridad.

5. Evaluación de las Propuestas

5.1 Desde el momento de la apertura de las propuestas hasta el momento de la adjudicación del Contrato, los Consultores no deberán comunicarse con el Contratante sobre ningún tema relacionado con su propuesta técnica o financiera. Cualquier intento de los Consultores de influir al Contratante en el examen, evaluación, clasificación de las propuestas y la recomendación de adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de la propuesta de los consultores. Los evaluadores de las propuestas técnicas no tendrán acceso a las propuestas financieras hasta que se haya completado la evaluación técnica, y el Banco haya emitido su "no objeción".

Evaluación de las propuestas técnicas

5.2 El comité de evaluación evaluará las propuestas técnicas sobre la base de su conformidad con los términos de referencia, aplicando los criterios y subcriterios de evaluación y el sistema de puntos que indicados en la Hoja de Datos. A cada propuesta

aceptable se le asignará un puntaje técnico (St). Una propuesta que en esta etapa que no responda a aspectos importantes del PP, y particularmente a los términos de referencia o no logra obtener el puntaje técnico mínimo indicado en la Hoja de Datos, será rechazada.

Propuestas financieras para SBC

5.3 Siguiendo la clasificación de las propuestas técnicas, cuando la selección es basada solamente en la calidad (SBC), el Consultor clasificado en el primer lugar es invitado a negociar su propuesta y el Contrato de acuerdo con las instrucciones enunciadas en el párrafo 6 de estas Instrucciones.

Apertura pública y evaluación de las propuestas financieras (solamente para SBCC, SPF, SMC)

5.4 Una vez finalizada la evaluación de la calidad y el Banco haya emitido su no-objeción (si corresponde), el Contratante notificará a los consultores que presentaron propuestas el puntaje obtenido en sus propuestas técnicas, y notificara a los Consultores cuyas propuestas no obtuvieron la calificación mínima o fueron consideradas inadmisibles porque no se ajustaron al PP o a los términos de referencia, con la indicación de que sus propuestas financieras les serán devueltas sin abrir después de terminado el proceso de selección. El Contratante deberá notificar simultáneamente por escrito a los Consultores que hayan obtenido la calificación mínima necesaria sobre la fecha, hora y lugar para abrir las propuestas financieras. La fecha de apertura deberá permitir a los Consultores tiempo suficiente para hacer los arreglos necesarios para atender la apertura. Asistencia a la apertura de las propuestas financieras es optativa.

5.5 Las propuestas financieras serán abiertas en público en presencia de los representantes de los consultores que decidan asistir. Se leerá en voz alta el nombre de los consultores y los puntajes técnicos obtenidos. Las propuestas financieras de los consultores que alcanzaron la mínima calificación aceptable serán inspeccionadas para confirmar que los sobres han permanecidos sellados y sin abrir. Estas propuestas financieras serán abiertas seguidamente, y los precios totales serán leídos en alta voz y registrados. Una copia del registro será enviada a todos los Consultores y al Banco.

5.6 El comité de evaluación corregirá los errores de cálculo. Al corregir los errores de cálculo, en caso de alguna discrepancia entre una cantidad parcial y la cantidad total, o entre palabras y cifras, los primeros prevalecerán. Además de las correcciones enunciadas, como se anotó en el párrafo 3.6, las actividades y productos descritos en la propuesta técnica pero no costeadas, serán asumidas para ser incluidas en los precios de otras

actividades o productos. En caso de que una actividad o rubro en la Propuesta financiera se declare de diferente que en la propuesta técnica: (i) si el formulario de contrato basado en tiempo trabajado ha sido incluido en el PP, el Comité de Evaluación corregirá la cantidad indicada en la propuesta financiera y la hará consistente con la indicada en la propuesta técnica, aplicará el precio unitario pertinente incluido en la propuesta financiera a la cantidad corregida y corregirá el costo total de la propuesta; o (ii) si se ha incluido el formulario de contrato por Suma Global en el PP, ninguna corrección aplicará a la propuesta financiera en este aspecto. Los precios se convertirán a una sola moneda utilizando las tasas de cambio, fuente y fecha indicadas en la Hoja de Datos.

5.7 En el caso de la SBCC, se asignará un puntaje financiero (Sf) de 100 puntos a la propuesta financiera más baja (Fm). Los puntajes financieros (Sf) de las demás propuestas financieras se calcularán como se indica en la Hoja de Datos. Las propuestas se clasificarán de acuerdo con sus puntajes técnicos (*St*) y financieros (*Sf*) combinados, utilizando las ponderaciones (T = ponderación asignada a la propuesta técnica; P = ponderación asignada a la propuesta financiera; $T + P = 1$) indicadas en la Hoja de Datos: $S = St \times T\% + Sf \times P\%$. La firma que obtenga el puntaje técnico y financiero combinado más alto será invitada a negociar.

5.8 En el caso de selección cuando el presupuesto es fijo (SPF), el Contratante seleccionará a la firma que presente la propuesta técnica con el puntaje más alto dentro del presupuesto. Las propuestas que excedan el presupuesto indicado serán rechazadas. En el caso de Selección Basada en el Menor Costo (SMC), el Contratante seleccionará la propuesta con el precio más bajo entre las que hayan obtenido el puntaje técnico mínimo. En ambos casos el precio evaluado propuesto según el párrafo 5.6 será considerado, y la firma seleccionada será invitada a negociar.

6. Negociaciones

6.1 Las negociaciones se realizarán en la fecha y en la dirección indicada en la Hoja de Datos. El Consultor invitado, como pre-requisito para atender a las negociaciones, deberá confirmar la disponibilidad de todo el personal profesional. De no cumplir con este requisito, el Contratante podrá proceder a negociar con el próximo Consultor clasificado. Los representantes que negocian en nombre del Consultor deberán tener autorización por escrito para negociar y concertar el Contrato.

Negociaciones

6.2 Las negociaciones incluirán un análisis de la propuesta técnica,

técnicas

el enfoque y la metodología propuestas, el plan de trabajo, la organización y dotación de personal y las sugerencias formuladas por el Consultor para mejorar los términos de referencia. El Contratante y el Consultor finalizarán los términos de referencia, la planta de personal, el plan de trabajo, la logística y la presentación de informes. Estos documentos serán incorporados en el Contracto como "la Descripción de los Servicios". Se prestará especial atención a la definición precisa de los recursos e instalaciones que el Contratante debe suministrar para asegurar la ejecución satisfactoria del trabajo. El Contratante preparará un acta de las negociaciones que la firmarán el Contratante y el Consultor.

Negociaciones financieras

6.3 Si corresponde, es obligación del Consultor, antes de iniciar las negociaciones, comunicarse con las autoridades locales tributarias para determinar la el monto de los impuestos nacionales que el Consultor deba pagar bajo el contrato. Las negociaciones financieras incluirán una aclaración (si corresponde) de las obligaciones tributarias de la firma en el país del Contratante y la forma en que dichas obligaciones se incorporarán en el contrato; y reflejarán las modificaciones técnicas convenidas en el costo de los servicios. En los casos de SBCC, Selección cuando el Presupuesto es Fijo y la Selección basada en el Menor Costo, las tarifas de remuneración del personal y otras tarifas unitarias propuestas no serán objeto de las negociaciones financieras, a menos que existan motivos excepcionales para ello. Para todos los demás métodos, los Consultores proporcionarán al Contratante la información sobre las tarifas de remuneración descrita en el Apéndice adjunto en la Sección 4 – Propuesta Financiera – Formularios Estándar de este PP.

Disponibilidad del personal profesional/ expertos

6.4 Al haber seleccionado el Consultor sobre la base de una evaluación del personal profesional propuesto, entre otras cosas, el Contratante espera negociar un contrato basándose en el personal profesional detallado en la Propuesta. Antes de iniciar las negociaciones del contrato, el Contratante exigirá una confirmación de que el personal profesional estará realmente disponible. El Contratante no aceptará sustituciones durante las negociaciones del contrato a menos que ambas partes convengan en que las demoras excesivas en el proceso de selección hacen inevitable tal sustitución o por razones de muerte o incapacidad médica. Si éste no fuera el caso, y si se determinara que en la propuesta se ofrecieron los servicios del personal profesional sin confirmar su disponibilidad, el Consultor podrá ser descalificado. Cualquier suplente propuesto deberá tener calificaciones y experiencia equivalentes o mejores que el

candidato original y ser presentado por el Consultor dentro del plazo especificado en la carta de invitación a negociar.

Conclusión de las negociaciones

6.5 Las negociaciones concluirán con una revisión del contrato preliminar. Para completar las negociaciones, el Contratante y el Consultor deberán rubricar el contrato convenido con sus iniciales.. Si las negociaciones fracasan, el Contratante invitará a negociar un contrato con el Consultor cuya propuesta haya recibido el segundo puntaje más alto.

7. Adjudicación del contrato

7.1 Al concluir las negociaciones, el Contratante adjudicará el Contrato al Consultor seleccionado, publicará la adjudicación del contrato en el *United Nations Develpment Business (UNDB)* en línea y en el *Development Gateway* del Banco, y notificará prontamente a los demás consultores que presentaron propuestas. Después de la firma, el Contratante devolverá las propuestas financieras sin abrir a los Consultores que no calificaron.

7.2 Se espera que el Consultor inicie el trabajo en la fecha y en el lugar especificados en la Hoja de Datos.

8. Confidencialidad

8.1 La información relativa a la evaluación de las propuestas y a las recomendaciones sobre adjudicaciones no se dará a conocer a los consultores que presentaron las propuestas ni a otras personas que no tengan participación oficial en el proceso hasta que se haya publicado la adjudicación del contrato. El uso indebido por algún Consultor de la información confidencial relacionada con el proceso puede resultar en el rechazo de su propuesta y sujeto a las previsiones de la política del Banco contra el fraude y corrupción.

Instrucciones para los Consultores

HOJA DE DATOS

Párrafo de referencia	
1.1	Nombre del Contratante: Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A -ESSAP S.A. Método de selección: __SELECCION BASADA EN CALIDAD Y COSTO(SBCC)
1.2	La Propuesta Financiera deberá ser presentada junto con la Propuesta Técnica: Si El nombre del trabajo es: ACTUALIZACION DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE ASUNCION Y AREA METROPOLITANA_____
1.3	Se realizará una reunión previa a la presentación de las propuestas: No El representante del Contratante es: Ing. Emiliano Ramón Insfrán, Presidente de ESSAP S.A._____ Dirección: JOSE BERGES No 516 c/ SAN JOSÉ Teléfono: (595-21) 225001 / 3 _____ Facsímile: ____
1.4	El Contratante proporcionará los siguientes insumos e instalaciones: Plan Maestro de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales de Asunción y Área Metropolitana elaborado en 1985. Los especificados en los Anexos de la los Términos de referencia de la sección 5. Instalaciones: No
1.12	Las propuestas deberán permanecer válidas durante 90 *días* después de la fecha de presentación, es decir, hasta el: 2 de junio de 2011
2.1	Pueden pedirse aclaraciones a más tardar 10 (diez) días antes de la fecha de presentación de las propuestas. La dirección para solicitar aclaraciones es: José Berges 516 c/ San José, Unidad Operativa de Contratación de ESSAP S.A., Planta Baja Facsímile: 595 21 204918 E-mail: pmsas@essap.com.py . Atención: Gladys Maubet.

3.1	Las propuestas deberán presentarse en el (los) siguiente(s) idioma(s): ESPAÑOL_____
3.3 (i)	Un Consultor de la Lista Corta no podrá asociarse con consultores que no estén en la Lista Corta ni con consultores de la Lista Corta.
3.3 (ii)	El presupuesto estimado para la consultoría es de 450.000 US$ (cuatrocientos cincuenta mil dólares norteamericanos). El número de meses-personal profesional requerido para el estudio, de acuerdo con el detalle del Personal que se encuentra en la 5.2. , serían 7 profesionales trabajando con la siguiente dedicación horaria: Coordinador, Especialista Sanitario, Especialista Ambiental, Especialista Social y Especialista en Topografía, tiempo completo x 7 meses= 5 x 7= 35 meses-personal profesional; y, Especialista Financiero y Especialista geotécnico tiempo parcial x 7 meses= 1 x 7= 7 meses-personal profesional. Total de 42 meses/ personal profesional
3.4	La forma de Propuesta Técnica que deberá presentarse es: PTE __x__
3.4 (g)	Capacitación es un componente de esta tarea: Si ___ No _x__
3.6	Listado de gastos reembolsables: No serán reembolsados ningún tipo de gastos. Todos los costos de la contratación deberán estar establecidos en la propuesta económica.
3.7	Montos pagaderos por el Contratante al Consultor en virtud del contrato y sujetas a impuestos nacionales: Si _x____ No _____ En caso afirmativo, el Contratante deberá*:* (a) reembolsar al Consultor por dichos impuestos pagados por el Consultor: Si ____ No __X__; o (b) pagar dichos impuestos en nombre del Consultor: Si _X _ No ____ Para firmas domiciliadas en Paraguay: De cada pago se retendrá el 30% del monto correspondiente al Impuesto al Valor Agregado y el 2% en concepto de pago anticipado del Impuesto a la Renta a Actividades Comerciales, Industriales y de Servicios. Se entregará Comprobante de Retención al Contratado. Para firmas sin domicilio en Paraguay: De cada pago se retendrá el 100% del monto correspondiente al Impuesto al Valor Agregado y para el

	Impuesto a la Renta a Actividades Comerciales, Industriales y de Servicios, se aplicará la tasa del 30% sobre la Renta neta (15% tasa efectiva) . Las retenciones tendrán carácter de pago definitivo de ambos impuestos. Se entregará Comprobante de Retención al Contratado.
3.8	El Consultor deberá declarar los costos locales en moneda nacional: Si_X____ No _____
4.3	El Consultor deberá presentar el original y 3 [tres] copias de la propuesta técnica, y el original de la propuesta financiera.
4.5	La dirección para presentar la propuesta es: _JOSE BERGES Nº 516 . ESSAP S.A. – Mesa de Entrada de Unidad Operativa de Contratación – Planta Baja Las propuestas deberán presentarse a más tardar en la siguiente fecha y hora: Viernes 4 de marzo de 2011, a las 9:30 hs.
5.2(i)	Los criterios y subcriterios, y el sistema de puntos que se asignarán a la evaluación de las Propuestas Técnicas Extensas son: Puntos (i) Experiencia específica de los consultores pertinente a las tareas: **[5]** (ii) Lógica de la metodología y plan de trabajo propuestos en respuesta a los términos de referencia: a) Enfoque técnico y metodología [15] b) Plan de trabajo [15] c) Organización y dotación de personal [5] d) Consistencia entre a), b) y c) [5] Total de puntos para el criterio (ii): **[40]** (iii) Calificaciones del personal profesional clave y competencia para el trabajo:

Cargo	Formación académica	Experiencia	Puntajes
Coordinador del Proyecto:	Ingeniero civil con especialización en Ingeniería Sanitaria y ambiental ó Ingeniero sanitario	Experiencia General no menor de doce (12) años y mínimo ocho (8) años de experiencia especifica como gerente general, coordinador y/o director en un proyecto similar, con experiencia en al menos 5 proyectos de consultoría en servicios públicos domiciliarios cuya duración no sea	13

			menor a seis (6) meses cada uno.	
	Especialista Sanitario –	Ingeniero civil o sanitario o hidráulico	General no menor a seis (6) años y experiencia específica mínima de tres (3) años como consultor del área sanitaria, específicamente en proyectos de alcantarillado sanitario. Experiencia en trabajo de campo en obras civiles o de saneamiento básico.	8
	Especialista Ambiental:	Ingeniero civil, químico o arquitecto con especialización ambiental o Ingeniero Ambiental	General no menor a seis (6) años y experiencia específica mínima de tres (3) años como consultor del área ambiental y/o en la elaboración y/o implementación de planes de manejo ambiental de obras civiles o de saneamiento básico.	7
	Especialista social:	Sociólogo, antropólogo, comunicador social o trabajador social	Experiencia General no menor de diez (10) años y experiencia especifica mínima de cinco (5) años en elaboración y/o implementación de planes de gestión social de proyectos de obras de saneamiento.	7
	Especialista Financiero:	Economista, Administrador o Contador	General no menor a seis (6) años y experiencia específica de mínimo tres (3) años desempeñándose en la elaboración de estudios de factibilidad económico -financieros.	5
	Especialista en topografía:	Ingeniero civil, topógrafo	General no menor de diez (10) años y experiencia especifica mínima de cinco (5) años en la elaboración de estudios de topográficos en obras de saneamiento y/o viales.	5

Especialista geotécnico:	Ingeniero civil o geólogo con especialización en geotecnia o geotécnico	General no menor de diez (10) años y experiencia especifica mínima de cinco (5) años en estudios de suelo, excavaciones y fundaciones de gran porte.	5
Total criterio de puntos para el criterio (iii)			**[50]**

El número de puntos asignados a cada una de los cargos o disciplinas anteriores será considerando con los subcriterios siguientes y el porcentaje pertinente de ponderación:

1) Calificaciones generales [*30%*]
2) Competencia para el trabajo [*50%*]
3) Experiencia en la región y dominio del idioma [*20%*]

Total de puntos: 100%

(iv) Idoneidad del programa de transferencia de conocimientos (capacitación):

Total de puntos para el criterio (iv): [0]

(v) Participación de nacionales entre el personal clave propuesto [5]

Total de puntos para los cinco criterios): 100

El mínimo puntaje técnico St requerido para calificar es 75 Puntos

5.6	La moneda única para la conversión de precios es: __DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA_____
5.6.(ii)	Se utilizará el formulario de contrato por Suma Global. A los efectos de comparación, los precios cotizados en guaraníes se convertirán al dólar de los EUA, según Cotización Tipo vendedor emitida por el Banco Central del Paraguay para la fecha establecida como fecha tope de consultas previa a la presentación de ofertas. (Ver página web del Banco Central del Paraguay, Operaciones de Mercado Abierto, Cotización de referencia al (fecha tope establecida para consultas)
5.7	La fórmula para determinar los puntajes financieros es la siguiente: Sf = 100 x Fm / F, donde Sf es el puntaje financiero, Fm es el precio más bajo y F el precio de la propuesta en consideración. Las ponderaciones asignadas a las propuestas técnicas y financieras son: T = _0.8, y P = _0.2

6.1	Se prevé que la fecha y dirección para las negociaciones del contrato sean: Mes de Mayo de 2011, Oficina Central de la Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A., Asunción - Paraguay_____ ._____
7.2	Se prevé que la fecha y lugar para iniciar los servicios de consultoría sean: Mes de Junio de 2011, Oficina Central de la Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A., Asunción - Paraguay_____

Sección 3. Propuesta Técnica – Formularios Estándar

[*Los comentarios en corchetes [ ]proporcionan orientación a los Consultores de la Lista Corta para la preparación de sus Propuestas Técnicas y no deberán aparecer en las Propuestas Técnicas que presenten.]*

Véase el párrafo de referencia 3.4 de la Hoja de Datos para la forma de presentar la propuesta técnica, y el párrafo 3.4 de la Sección 2 del PP para los formularios estándar requeridos y el número de páginas recomendadas.

TEC-1	Formulario de presentación de la propuesta técnica
TEC-2	Experiencia y organización del consultor A. Organización del consultor B. Experiencia del consultor
TEC-3	Observaciones y sugerencias con respecto a los términos de referencia, al personal de contra partida e instalaciones que proporcionará el contratante A. Sobre los términos de referencia B. Sobre el personal de contra partida y los servicios e instalaciones
TEC-4	Descripción del enfoque, la metodología y el plan de actividades para la ejecución del trabajo
TEC-5	Composición del equipo y asignación de responsabilidades
TEC-6.	Hoja de vida del personal profesional propuesto
TEC-7.	Calendario de actividades del personal
TEC-8.	Plan de trabajo

FORMULARIO TEC-1 FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA

[*Lugar, fecha*]

A: [*Nombre y dirección del Contratante*]

Señoras / señores:

Los abajo firmantes ofrecemos proveer los servicios de consultoría para [*título de los servicios de consultoría*] de conformidad con su pedido de propuestas de fecha [*fecha*] y con nuestra propuesta. Presentamos por medio de la presente nuestra propuesta, que consta de esta propuesta técnica y una propuesta financiera[1], que se presenta en sobre separado sellado.

Estamos presentando nuestra propuesta en asociación con: [*Insertar una lista con le nombre completo y dirección de cada Consultor asociado]*[2]

Si las negociaciones se llevan a cabo durante el período de validez de la propuesta, es decir, antes de la fecha indicada en párrafo referencial 1.12 del la Hoja de Datos, nos comprometemos a negociar sobre la base del personal propuesto. Esta propuesta es de carácter obligatorio para nosotros y está sujeta a las modificaciones que resulten de las negociaciones del contrato.

Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar ninguna de las propuestas que reciban.

Atentamente,

Firma autorizada [*completa e iniciales]:*_____
Nombre y cargo del signatario: _____
Nombre de la firma: _____
Dirección: _____

[1][*En el caso del párrafo referencial 1.2 de la Hoja de Datos que se requiere presentar solamente la propuesta técnica, reemplace este frase con: "Por medio de la presente presentamos nuestra Propuesta, que consta de esta propuesta técnica solamente"*]

[2] [*Eliminar en caso de que no se prevea ninguna asociación.]*

FORMULARIO TEC-2 ORGANIZACIÓN Y EXPERIENCIA DEL CONSULTOR

A – Organización del Consultor

[*Proporcione aquí una descripción breve de los antecedentes y organización de su firmal entidad y de cada uno de los asociados con este trabajo.]*

B – Experiencia del Consultor

[En el siguiente formato, proporcione información sobre cada uno de los trabajos para los cuales su firmal y cada uno de los asociados con este trabajo fueron contratados legalmente, como individuos o como persona jurídica, o como una de las principales firmas integrantes de una asociación, para prestar servicios de consultoría similares a los solicitados bajo este trabajo. Use 20 páginas]

Nombre del trabajo:	Valor aproximado del contrato (en US$ o Euros actuales):
País: Lugar dentro del país:	Duración del trabajo (meses):
Nombre del Contratante:	Número total de meses-personal: Número de individuos:
Dirección:	Valor aproximado de los servicios prestados por su firma bajo el contrato (en US$ o Euros actuales)
Fecha de iniciación (mes / año): Fecha de terminación (mes / año):	Número de meses de personal profesional proporcionado por consultores asociados:
Nombre de los consultores asociados, si los hubo:	Nombre de funcionarios de nivel superior de su empresa involucrado y funciones desempeñadas (indique los perfiles más significativos tales como Director/ Coordinador de Proyecto, Jefe del equipo):
Descripción narrativa del trabajo:	
Descripción de los servicios efectivamente provistos por el personal de la firma para el proyecto:	

Nombre de la firma: _____

FORMULARIO TEC-3 OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS SOBRE LOS TERMINOS DE REFERENCIA, AL PERSONAL DE CONTRAPARTIDA Y LAS INSTALACIONES A SER PROPORCIONADOS POR EL CONTRATANTE

A – Sobre los Términos de Referencia

[*Presentar y justificar aquí cualquier observación o mejora a los términos de referencia que usted propone para mejorar el desempeño en la ejecución del contrato (tales como eliminar alguna actividad que usted no considere necesaria, o agregar otra, o proponer diferentes etapas de las actividades). Tales sugerencias deberán ser concisas y puntuales, y estar incorporadas en su propuesta.]*

B – Sobre el personal de contrapartida y las Instalaciones

[Comentar aquí sobre el personal y las instalaciones que serán suministradas por el Contratante de acuerdo al párrafo referencial 1.4 del la Hoja de Datos incluyendo: apoyo administrativo, espacios de oficinas, transporte local, equipo, información, etc.]
NO APLICA

FORMULARIO TEC-4 DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE, LA METODOLOGÍA Y EL PLAN DE ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO

(Para trabajos pequeños o muy simples, el Contratante deberá omitir el siguiente texto en itálica)

[El enfoque técnico, la metodología y el plan de trabajo son componentes claves de la propuesta técnica. Se le sugiere que presente su propuesta técnica (50 páginas incluyendo gráficos y diagramas) dividida en las tres partes siguientes:

a) Enfoque técnico y metodología
b) Plan de trabajo, y
c) Organización y dotación de personal

a) Enfoque técnico y metodología. En este capítulo usted deberá explicar su comprensión de los objetivos del trabajo, enfoque de los servicios, metodología para llevar a cabo las actividades y obtener el producto esperado, y el grado de detalle de dicho producto. Usted deberá destacar los problemas que se están tratando y su importancia, y explicar el enfoque técnico que usted adoptaría para tratarlos. Usted deberá explicar la metodología que propone adoptar y resaltar la concurrencia de esa metodología con le enfoque propuesto.

b) Plan de Trabajo. En este capítulo deberá proponer las actividades principales del trabajo, su contenido y duración, fases y relaciones entre sí, etapas (incluyendo las aprobaciones provisionales del Contratante), y las fechas de entrega de los informes. El plan de trabajo propuesto deberá ser consistente con el enfoque técnico y la metodología, demostrando una compresión de los TDR y habilidad para traducirlos en un plan de trabajo factible. Aquí se deberá incluir una lista de los documentos finales, incluyendo informes, dibujos y tablas que deberán ser presentadas como producto final. El plan de trabajo deberá ser consistente con el Programa de Trabajo en el Formulario TEC-8.

c) Organización y Dotación de Personal. En este capítulo deberá proponer la estructura y composición de su equipo. Deberá detallar las disciplinas principales del trabajo, el experto clave responsable, y el personal técnico y de apoyo designado.]

FORMULARIO TEC-5 COMPOSICIÓN DEL EQUIPO Y ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES

1. Personal Profesional				
Nombre del personal	Firma	Área de Especialidad	Cargo	Actividad asignada

.....

FORMULARIO TEC-6 CURRÍCULO DEL PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO

1. Cargo propuesto [*solamente un candidato deberá ser nominado para cada posición]:*

_____

2. Nombre de la firma: *[inserte el nombre de la firma que propone al candidato]:*

_____

3. Nombre del individuo: *[inserte el nombre completo]:*

_____

4. Fecha de nacimiento: _____ Nacionalidad: _____

5. Educación: [*Indicar los nombres de las universidades y otros estudios especializados del individuo, dando los nombres de las instituciones. Grados obtenidos y las fechas en que los obtuvo.*]

6. Asociaciones profesionales a las que pertenece: _____

_____

7. Otras especialidades *[Indicar otros estudios significativos desde los grados indicados bajo el 5 – Dónde obtuvo la educación]:*

_____

8. Países donde tiene experiencia de trabajo: *[Enumere los países donde el individuo ha trabajado en los últimos diez años]:*

_____

9. Idiomas *[Para cada idioma indique el grado de competencia: bueno, regular, pobre en hablarlo, leerlo y escribirlo]:*

_____

_____

10. Historia de Trabajo *[Empezando con el cargo actual, enumere en orden inverso cada cargo que ha desempeñado desde que se graduó, indicando para cada empleo (véase el formulario siguiente): fechas de empleo, nombre de la organización, cargos desempeñados]:*

Desde [*Año]:* _____ Hasta [*Año*] _____

Empresa: _____

Cargos desempeñados: _____

11. Detalle de las actividades asignadas *[Enumero todas las tareas que desempeñará bajo este trabajo]*	**12. Trabajos que ha realizado que mejor demuestran la capacidad para ejecutar las tareas asignadas** [*Entre todos los trabajos que el individuo ha desempeñado, complete la siguiente información para aquellos que mejor demuestran su capacidad para ejecutar las tareas enumeradas bajo el punto 11.]* Nombre de la tarea o proyecto: _____ Año: _____ Lugar: _____ Contratante: _____ Principales características del proyecto: _____ Actividades desempeñadas: _____

13. Certificación:

Yo, el abajo firmante, certifico que, según mi conocimiento y mi entender, este currículo describe correctamente mi persona, mis calificaciones y mi experiencia. Entiendo que cualquier declaración voluntariamente falsa aquí incluida puede conducir a mi descalificación o destitución, si ya estoy contratado.

_____ Fecha: _____

[Firma del individuo o del representante autorizado del individuo] *Día / Mes / Año*

Nombre completo del representante autorizado: _____

FORMULARIO TEC-7 CALENDARIO DE ACTIVIDADES DEL PERSONAL[1]

	Nombre del Empleado	Contribución del personal (en un gráfico de barras)[2]													Total de la contribución meses-personal		
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**n**	**Sede**	**Campo**[3]	**Total**
Extranjero																	
1		[*Sede*]															
		[*Campo*]															
2																	
3																	
N																	
											Subtotal						
Local																	
1		[*Sede*]															
		[*Campo*]															
2																	
N																	
											Subtotal						
											Total						

1 Para el personal profesional el aporte deber ser indicado individualmente; para el personal de apoyo, deberá ser indicado por categoría (por ejemplo, dibujante, empleado de oficina; etc.)
2 Los meses se cuentan desde el inicio del trabajo. Para cada empleado indique separadamente el aporte en la sede in el campo.
3 Trabajo en el campo significa el trabajo realizado fuera en un lugar que no es la oficina sede del Consultor.

Tiempo completo
Tiempo parcial

FORMULARIO TEC-8 PLAN DE TRABAJO

N°	Actividad[1]	Meses[2]												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	n
1														
2														
3														
4														
5														
N														

1 Indique todas las actividades principales del trabajo, incluyendo entrega de informes (por ejemplo, inicial, provisional, informes finales), y otras etapas tales como aprobaciones por parte del Contratante. Para tareas en varias fases, indique separadamente las actividades, entrega de informes y etapas para cada fase.

2 La duración de las actividades deberán ser indicadas en un gráfico de barras.

Sección 4. Propuesta Financiera – Formularios Estándar

Los comentarios en corchetes [ ] proporcionan orientación a los Consultores de la Lista Corta para la preparación de sus Propuestas Financieras y no deberán aparecer en las Propuestas Financieras que presenten.]

Los formularios estándar para las propuestas financieras deberán ser utilizados para la preparación de éstas de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en el párrafo 3.6 de la Sección 2. Dichos formularios deberán usarse según el método de selección indicado en el párrafo 4. de la Carta de Invitación.

Formulario FIN-1	Presentación de la propuesta financiera
Formulario FIN-2	Resumen de costos
Formulario FIN-3	Desglose de costos por actividad
Formulario FIN-4	**D**esglose por remuneraciones
Formulario FIN-5	Gastos reembolsables

FORMULARIO FIN –1 FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA FINANCIERA

[*Lugar, fecha*]

A: [*Nombre y dirección del Contratante*]

Señoras / Señores:

Los abajo firmantes ofrecemos proveer los servicios de consultoría para [*título del trabajo*] de conformidad con su pedido de propuestas de fecha [*fecha*] y con nuestra propuesta técnica. La propuesta financiera que se adjunta es por la suma de [*monto en palabras y en cifras*[1]]. Esta cifra no incluye los impuestos locales que serán identificados durante las negociaciones y serán agregados a la cifra anterior.

Nuestra propuesta financiera será obligatoria para todos nosotros, con sujeción a las modificaciones que resulten de las negociaciones del contrato, hasta la expiración del período de validez de la propuesta, es decir, antes de la fecha indicada en el párrafo referencial 1.12 de la Hoja de Datos. .

A continuación se enumeran las comisiones y bonificaciones, si las hubiere, pagadas o pagaderas por nosotros a agentes en relación con esta propuesta y con la ejecución del contrato, en el caso de que el contrato nos sea adjudicado: [2]

Nombre y dirección de los agentes	Monto y moneda	Objetivo de la comisión O de la bonificación

Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar ninguna de las propuestas que reciban.

Atentamente,

Firma autorizada: [*nombre completo e iniciales]:* _____
Nombre y cargo del signatario: _____
Nombre de la firma: _____
Dirección: _____

1 Las cifras deberán coincidir con las indicadas bajo el Costo Total de la Propuesta Financiera, Formulario FIN-2
2 Si corresponde, reemplace este párrafo con el siguiente texto: Ni nosotros ni nuestros agentes han pagado ni pagaran comisiones o gratificaciones relacionadas con esta propuesta o la ejecución del contrato.

FORMULARIO FIN-2 RESUMEN DE COSTOS

Rubro	Costos			
	[*Indicar moneda extranjera # 1*][1]	[*Indicar moneda extranjera # 2*][1]	[*Indicar moneda extranjera # 3*][1]	[*Indicar moneda local*]
Costo total de la Propuesta Financiera [2]				

1 Indique en corchetes el nombre de la moneda extranjera. Máximo, tres monedas; usar las columnas que necesite y borrar las otras.

2 Indique el costo total neto de impuestos, pagadero por el Contratante en cada una de las monedas. Dichos costos deberán coincidir con la suma de los subtotales relevantes indicados en todos los formularios FIN-3 proporcionados con la propuesta.

FORMULARIO FIN-3 DESGLOSE DE COSTO POR ACTIVIDAD[1]

Grupo de Actividades (Fase):[2] _____ _____	**Descripción:**[3] _____ _____			
Componente del Costo	**Costos**			
	[*Indicar moneda extranjera # 1*][4]	[*Indicar moneda extranjera # 2*][4]	[*Indicar moneda extranjera # 3*][4]	[*Indicar moneda local*]
Remuneración[5]				
Gastos reembolsables [5]				
Subtotales	_____		_____	

1 El Formulario FIN-3 deberá ser completado para el trabajo completo. En caso de que algunas actividades requieran una manera diferente de facturar y de pago (por ejemplo: el trabajo tiene etapas y cada etapa tiene un plan de pago diferente), el Consultor deberá llenar un formulario FIN-3 separado para cada grupo de actividades. Para cada moneda, la suma de los subtotales relevantes de todos los formularios FIN-3 presentados deberán coincidir con el Costo total de la propuesta financiera indicado en el Formulario FIN-2.

2 El nombre de las actividades (fases) deberá ser igual o corresponder a los indicados en la segunda columna del Formulario TEC-8

3 Breve descripción de las actividades cuyo desglose de costo se proporciona en este formulario.

4 Indicar entre corchetes el nombre de la moneda extranjera. Usar las mismas columnas y monedas que el Formulario FIN-2.

5 Los gastos de remuneración y reembolsables en cada moneda, deberán coincidir respectivamente con los costos totales relevantes indicados en los Formularios FIN-4 y FIN-5.

FORMULARIO FIN-4 DESGLOSE POR REMUNERACIONES[1]

[*Este formulario FIN-4 será utilizado solamente cuando el formulario de Contrato por Suma Global ha sido incluido en el PP. La información que debe presentarse en este formulario será utilizada únicamente para establecer los pagos al Consultor por posibles servicios adicionales solicitados por el Contratante]*

Nombre[2]	Cargo[3]	Tarifa mes-empleado[4]
Personal extranjero		
		[*Sede*] [*Campo*]
Personal local		
		[*Sede*] [*Campo*]

1 El formulario FIN-4 deberá ser completado para el mismo personal profesional y de apoyo enumerado el formulario TEC-7.
2. El personal profesional deberá ser indicado individualmente; el personal de apoyo será indicado por categoría (por ejemplo: dibujante, personal de oficina).
3. Los cargos del personal profesional deberán coincidir con los indicados en el Formulario TEC-5.
4 Indique separadamente la tarifa por mes-empleado y la moneda por trabajo en la sede y en el campo.

FORMULARIO FIN-5 DESGLOSE POR GASTOS REEMBOLSABLES

[*Este Formulario FIN-5 solamente deberá completarse cuando el formulario de Contrato por Suma Global ha sido incluido en el PP. La información presentada en este formulario será utilizada únicamente para establecer pagos al Consultor por posibles servicios adicionales que le solicite el Contratante]*

N°	Descripción[1]	Unidad	Costo Uniterio[2]
____	Viáticos	Día	
____	Vuelos internacionales[3]	Viaje	
____	Otros gastos de viaje	Viaje	
	Comunicación entre [*indicar el lugar] y [indicar el lugar*]		
	Preparación y reproducción de informes		
	Equipo, instrumentos, materiales, suministros, etc.		
____	Flete de efectos personales	Viaje	
____	Uso de computadores, programas		
____	Exámenes de laboratorio		
	Subcontratos		
	Costo de transporte local		
	Arriendo de oficina, Personal de apoyo		
	Capacitación del personal del Contratante [4]		

1. Elimine rubros que no corresponden y agregue otros si fuera necesario según lo dispuesto en el Párrafo Referencial 3.6 de la Hoja de Datos.
2 Indique el costo unitario y la moneda.
3 Indique la ruta de cada vuelo y si el viaje es una vía o ida y regreso.
4 Solamente si la capacitación es un componente importante del trabajo y definido como tal en los TDR.

Formulario Tipo

Firma Consultora: País:
Trabajo: Fecha:

Representaciones del Consultor en cuanto a Costos y Cargos

Por la presente confirmamos que:

(a) Los salarios básicos indicados en la tabla adjunta se han tomado de los registros de la nómina y refleja los sueldos actuales de los miembros del personal declarado los cuales no han recibido otro aumento más que el normal estipulado en la política de aumento anual de sueldos aplicable a todo el personal de la firma;

(b) Se adjuntan copias fieles de los talones de los últimos salarios del personal declarado;

(c) Las prestaciones fuera de la sede indicadas a continuación son las que los Consultores han acordad pagar por este trabajo al personal declarado;

(d) Los rubros enumerados en la lista adjunta por cargas sociales y gastos generales se basan el promedio de costos experimentados por la firma en los últimos tres años y presentados en los extractos financieros de la firma; y

(e) dichos rubros por gastos generales y cargas sociales no incluyen bonos ni ningún otro medio de repartición de beneficios.

_____
[*Nombre de la firma consultora*

_____ _____
Firma del Representante autorizado Fecha

Nombre: _____

Cargo: _____

Costos y Cargos de Representación del Consultor

(Expresados en [*indicar la moneda]*)

Personal		1	2	3	4	5	6	7	8
Nombre	Cargo	Salario básico de trabajo por mes/día/año de trabajo	Cargas Sociales[1]	Gastos generales[1]	Subtotal	Honorarios[2]	Prestaciones fuera de la Sede	Tarifa fija propuesta por mes/día/hora de trabajo	Tarifa fija propuesto por mes/día/hora[1]
Sede									
Campo									
				_____					
				_____					

1. Expresado como porcentaje de 1
2. Expresado como porcentaje de 4

Sección 5. Términos de referencia

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE ASUNCIÓN Y ÁREA METROPOLITANA (GRAN ASUNCIÓN[6])

1. ANTECEDENTES

1.1. PRESENTACIÓN

La Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A. (ESSAP) pretende realizar la "Actualización del Plan Maestro de Alcantarillado Sanitario y Tratamiento de Aguas Residuales de Asunción y Área Metropolitana" (APM), concebido en el año 1985.

La actividad del presente objeto, se encuentra enmarcada dentro del Proyecto de Modernización del Sector Agua y Saneamiento (PMSAS) del Paraguay, en su Componente 2, Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Área Urbana. Este Proyecto es propuesto y preparado por 5 instituciones y/o entidades del Paraguay: el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), la Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay (ESSAP S.A.), el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA), el Ente Regulador de los Servicios Sanitarios (ERSSAN) y la Secretaría del Ambiente (SEAM); y será financiado con los recursos del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y del Gobierno de la República del Paraguay (GRP), cuyo Convenio de Préstamo 7710/09 entre ambos ha sido aprobado por la Ley 3928/09.

El PMSAS para las zonas urbanas del área denominada Gran Asunción –GA-(Vea Anexo A.del Anexo 3: Área de Estudio/Influencia Obras Urbanas Mayores - Gran Asunción) incluye subproyectos que implican, en el área de saneamiento, la colecta de aguas residuales, tratamiento y disposición final de los mismos. La evaluación ambiental y social rápida y general del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) [7] y la APM del GA indican la planificación de las obras de alcantarillado sanitario y la priorización de las mas urgentes; estas obras serían las que corresponden al saneamiento, debido a los altos grados de contaminación ambiental (arroyos urbanos, aguas subterráneas, calles y patios, etc.), a la cantidad de población afectada de alrededor de 1.500.000 de habitantes (que presenta alta densidad y tasa de crecimiento anual entre el 1,0% y 7,2%) y por su vital importancia para el desarrollo de la zona.

Estos TdR (Términos de referencia) delinean los alcances y describe los objetivos y productos que se pretenden alcanzar a través de la contratación del Servicio de Consultoría que desarrollará la revisión y actualización del Plan Maestro de GA. Estos TdR son consistentes con el enfoque y previsiones de manejo ambiental y social del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del PMSAS que buscan: i) asegurar la sostenibilidad ambiental - social de los subproyectos que se financien con los recursos del Proyecto; ii) cumplir con la

[6] Denominado así al área que comprende parte de los distritos de Asunción, Fernando de la Mora, Luque, San Lorenzo, Lambaré, Limpio, Villa Elisa y Mariano Roque Alonso, sumando una superficie total de aproximadamente 10.600 Has., MGAS del Proyecto.
[7] MGAS, documento elaborado durante la preparación del PMSAS

legislación ambiental nacional y; iii) cumplir con las Políticas de las Salvaguardas Ambientales y Sociales del Banco Mundial.

El servicio de consultoría para este Estudio se realizará en forma paralela al trabajo de consultoría del Estudio de la "Modelación de la Calidad de Agua del Rio Paraguay en los Alrededores del Área Metropolitana de Asunción" (MCAR), contratado separadamente y realizado por otros consultores, y se pretende que los datos y resultados parciales que se vayan obteniendo en dicha consultoría complementen al trabajo de la APM y sirvan de sustento para las soluciones técnicas que serán propuestas en dicha actualización. Los servicios de consultoría definidos en este TdR son de gran importancia para la ejecución exitosa del PMSAS.

1.2. CONTEXTO GENERAL DE LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO

1.2.1 Datos de Cobertura.

La población urbana actual del área de Gran es de aproximadamente 1.500.000 habitantes calculada sobre la base del Censo Poblacional del 2002 (DGEEC, 2002), siendo la cobertura de Agua Potable de ESSAP del 70% y la de Alcantarillado Sanitario del 40%. El Área Metropolitana de Asunción abarca los distritos de San Lorenzo, Luque, Fernando de la Mora, Mariano Roque Alonso, Lambaré, Villa Elisa, Limpio y Ñemby. Administrativamente el Gran Asunción, conforme a la cobertura de ESSAP, está compuesto por Asunción, San Lorenzo, Luque; Lambaré, Fernando de la Mora, Mariano Roque Alonso, Villa Elisa, San Antonio, y desde hace poco tiempo una parte de Limpio (Ver apartado 1.3)

A continuación, se presentan breves referencias de la situación actual en cuanto a estos aspectos:

La cobertura del servicio de agua potable presenta los siguientes porcentajes al año 2002: Asunción, 96,3%; Lambaré, 90,1%; Fernando de la Mora, 87,1%; Mariano Roque Alonso, 77,6%; San Lorenzo, 76%; Luque, 64,2%; Villa Elisa, 85,1%. En Asunción, el 100% del servicio es cubierto por ESSAP S.A., en tanto que del total del Departamento Central, un 28% del servicio es proveído por ESSAP S.A., un 36% por SENASA y un 36% por comisiones vecinales, Aguaterías privadas y otros.

Los porcentajes de cobertura de red de alcantarillado sanitario de los distritos del Gran Asunción, al año 2002[8], son los siguientes: Lambaré, 16%; Fernando de la Mora, 7%; Mariano Roque Alonso, 0%; San Lorenzo, 9%; Luque, 7%; Villa Elisa, 0%. En Asunción, el servicio de alcantarillado es administrado y proveído por ESSAP S.A., no así en todos los demás distritos, donde las redes son, en su mayor parte, autogestionadas por comisiones vecinales y otras asociaciones comunitarias. En éstos distritos de baja cobertura se encuentra muy extendida la utilización de fosas sépticas, pozos ciegos y otros sistemas de infiltración como solución para la eliminación de las aguas residuales; no obstante, los efluentes colectados y sin tratamiento y un porcentaje de los no colectados por redes son derivados a arroyos cercanos, a excepción de la ciudad de San Lorenzo que posee una planta de tratamiento previo a la descarga, aunque colapsado en la actualidad. Además de las anteriores, otra práctica todavía observada es el vertido de las aguas servidas en las calles y patios.

[8] Datos de ESSAP.

La falta de tratamiento de efluentes hace que la presencia de coliformes en ciertos puntos sea del orden de varios miles de coliformes/100ml; mientras que la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda menos de 500 UFC/100ml (coliformes/100ml) como máximo para playas.

1.2.2 Situación de las Cuencas de Alcantarillado Sanitario del Gran Asunción.

a. Cuenca de Itay

Alcance

El subproyecto para esta cuenca beneficiaría directamente a unas 175.900 personas aproximadamente, asentadas sobre una superficie de 4.980 Ha. y podría incluir también una solución de tratamiento y disposición no sólo para los efluentes colectados por el futuro sistema de alcantarillado allí proyectado, sino también para los generados en las cuencas los distritos de San Lorenzo, Luque y Bella Vista y para las conexiones ya existentes en el distrito de Fernando de la Mora. La Cuenca de Bella Vista posee sistema de alcantarillado sanitario y vierte los efluentes colectados en crudo en el río Paraguay; abarca a 270.000 habitantes y en su territorio se encuentra la cuenca hidrográfica del arroyo Mburicaó, una de las más degradadas y, por ende, la mayor aportante de contaminantes al río Paraguay en Asunción. El distrito de Fernando de la Mora posee alrededor de 8.000 conexiones existentes.

Área de Estudio

La Cuenca de Itay abarca parte de las ciudades de Asunción, Fernando de la Mora, San Lorenzo y Luque. La superficie total de la Cuenca es de 7.500 Has. En esta zona, casi el 100% de la población tiene acceso a agua potable entubada proveída por ESSAP S.A.; sin embargo, la cobertura de alcantarillado sanitario es sólo de alrededor de 12%.

Actualmente, las áreas dentro de la Cuenca que están cubiertas con el servicio de alcantarillado son la Subcuenca de Trinidad (449 Ha., que drena al sistema de Bella Vista), la Subcuenca de Villa Victoria (264 Ha., que drena a la cabecera del Túnel del sistema del Itay), la Subcuenca de Luis Alberto de Herrera (97 Ha., que drena a la cabecera del túnel del sistema del Itay), el Grupo Habitacional Aeropuerto en Luque (106 Ha., que drena al arroyo Bogarín).

El área beneficiaria directa de las obras de la Cuenca de Itay sería la misma zona de cobertura de alcantarillado, (4.980 Ha.), más el área de cobertura existente actual que sería conectada al nuevo sistema. Otra área de influencia de las obras constituirá un trecho del río Paraguay en las zonas de aguas arriba, de mezcla y de aguas abajo del punto de descarga, acompañado de sus riberas, donde se ubican asentamientos informales de grupos humanos, además de constituir sitios de pesca comercial; la longitud de este trecho será realmente definida por el equipo de trabajo. Además del mismo río Paraguay, las zonas de interés particular que podrían incluirse en el área de afectación a lo largo de su cauce, por la posible ubicación de un sistema de tratamiento de efluentes en dichas áreas y por incidencia de las descargas en el mismo, son el Jardín Zoológico y Botánico, los Bañados Norte y Sur, la Laguna Pyta, la Reserva Ecológica de la Bahía de Asunción, el área de interés municipal para el Proyecto Franja Costera de Asunción, entre otros. Además de estas áreas, otras influenciadas por el subproyecto a analizar en esta cuenca serían parte de las ciudades de Asunción (Cuenca de Bella Vista), Luque y San Lorenzo, donde entre las varias opciones de mejora para estas ciudades sería analizar la colecta de las aguas residuales y derivarlas al sistema del Itay antes de su eliminación en el río Paraguay, como una solución al problema de la descarga en varios arroyos urbanos, como ocurre en la actualidad.

Las potenciales zonas de emplazamiento del posible sistema de tratamiento de efluentes son: i) zona de Puerto Botánico, de 2 Has de superficie, propiedad de la COPACO, sugerida inicialmente por la EIA elaborada por Sir William Halcrow & Partners (1995); ii) zona de Puerto Botánico, de 8 Has de superficie; iii) margen derecha del arroyo Mburicaó, limitada por éste, por la calle Capitán Lombardo y por el Río Paraguay, con 21 Has de superficie; iv) margen izquierda del arroyo Mburicaó, limitada por éste, por calle sin nombre y por el Río Paraguay, con 25 Has de superficie. Los tres últimos sitios son de propiedad municipal.

Dos de estos sitios han sido visitados durante una Misión de Preparación del Banco Mundial en el transcurso del año 2008 y se ha identificado un número pequeño de familias: en Puerto Botánico, alrededor de 4 casas; en la margen derecha del arroyo Mburicaó, 1 casa. Sin embargo, fuera de los límites de los terrenos propuestos, en las zonas adyacentes, se observaron más de 500 familias, entre las cuales se incluyen personas dedicadas a actividades de pesca, transporte con canoas, acopio y segregación informal de residuos para la reventa, entre otras. Se ha identificado, además, que los caminos de acceso a ambos terrenos poseen aproximadamente 2 km. de longitud y que atraviesan poblaciones totalmente asentadas. Aún sin haber realizado un reconocimiento del terreno en la margen izquierda del arroyo Mburicaó, se sabe que el inmueble allí propuesto se encuentra más densamente ocupado por familias en situación irregular que el terreno de la otra margen.

b. Cuencas del Distrito de San Lorenzo.

Alcance

Con la ampliación de la red se pretende cubrir una superficie de 677 Ha. con una población de 77.800 personas, aproximadamente, lo que aumentaría la cobertura en toda la ciudad a un 29%; además se beneficiarían indirectamente otras 18.400 personas que ya cuentan con alcantarillado y que serían conectadas al sistema que será construido. Actualmente, el sistema de tratamiento de San Lorenzo cuenta con lagunas facultativas para la reconversión de los efluentes colectados, sin embargo, las mismas se encuentran colapsadas en su capacidad y necesitan ser ampliadas. Así también, la descarga de los efluentes del sistema de tratamiento se realiza en el arroyo San Lorenzo, el cual se encuentra altamente contaminado, por lo que como se mencionó anteriormente una de las opciones a analizar sería colectar los efluentes e impulsarlos al colector principal del sistema de la Cuenca de Itay para ser derivados al sistema de tratamiento de la misma y finalmente ser vertidos en el río Paraguay, a fin de mejorar las condiciones del arroyo. Otra solución podría ser cambiar la tecnología de tratamiento.

Área de Estudio

El distrito de San Lorenzo posee una superficie de 5.668 Ha y se encuentra distante unos 10 km del microcentro de la ciudad de Asunción, formando parte del Departamento Central. Su población total es de alrededor de 204.400 habitantes (DGEEC, 2002). Limita al Norte con la ciudad de Luque; al Este con Capiatá; al Sur con Ñemby y Capiatá; al Oeste con Fernando de la Mora y Villa Elisa.

San Lorenzo es considerado el municipio más populoso del Departamento Central, con 100% de población urbana. Entre los problemas más resaltantes de la ciudad se incluye la contaminación de los cursos de agua por conexión de los desagües cloacales de viviendas y arrojo de residuos domiciliarios en los mismos, de los cuales el caso más dramático es el del arroyo San Lorenzo.

La ciudad se encuentra abastecida por redes de agua potable de ESSAP S.A., cubriendo al 40% de la población total del municipio. En cuanto a redes de alcantarillado sanitario, únicamente el 9% de la población es cubierta, en el microcentro de la ciudad. El área de influencia a ser beneficiada con las obras constituye la zona de cobertura futura del servicio (677 Ha.) y su población (77.800 personas), así como el área de cobertura de red actualmente existente que sería conectado al nuevo sistema., los cursos de agua actualmente contaminados (prácticamente en toda su longitud) y las áreas en las riberas de los mismos (principalmente el arroyo San Lorenzo). Otras zonas a ser afectadas serían las vecinas a los sitios de emplazamiento de los proyectos que podrían solucionar los problemas actuales, como ser las estaciones de bombeo y de las tuberías de impulsión al colector principal de efluentes de la Cuenca de Itay, en caso que esta alternativa de solución para la disposición final de los efluentes sea la adoptada.

c. Cuencas del Distrito de Luque

Alcance

Con la ampliación del sistema de red, se cubriría una superficie de 487 Ha. con una población total aproximada de 43.500 personas, aumentando a 17% la cobertura de alcantarillado. Así también, otros beneficiarios indirectos serían unas 13.000 personas que actualmente ya cuentan con alcantarillado y que serían conectadas al sistema que será construido. Actualmente los efluentes no son tratados en la zona, por lo que se podría analizar como una de las soluciones colectarlos, bombearlos e impulsarlos al colector principal de efluentes de la Cuenca de Itay, para luego ser tratados con todos los demás efluentes de las cuencas y finalmente ser descargados en el río Paraguay a través de la desembocadura del sistema del Itay; otra sería ver la posibilidad de realizar el tratamiento independiente.

Área de Estudio

El distrito de Luque posee una superficie de 15.284 Ha. y se encuentra distante unos 15 km del microcentro de la ciudad de Asunción, formando parte del Departamento Central. Su población total es de alrededor de 185.100 habitantes (DGEEC, 2002). Limita al Norte con la ciudad de Limpio; al Este con Areguá; al Sur con San Lorenzo; al Oeste con Asunción; al Noroeste con el Departamento de Cordillera; al Sureste con el distrito de Capiatá; al Suroeste con los distritos de San Lorenzo y Fernando de la Mora. El distrito de encuentra regado por el río Salado, por una serie de arroyos y, en uno de sus límites, por el Lago Ypacaraí.

Algunos arroyos importantes son: el San Ramón, el Itapuamí, el Itá Angua, el Itá Cajón, el Itay, el Abay, el Yukyry, el Mboi y el Guaimi (o Pora Ñande Jara).

Un 92,4% de la población de Luque se concentra en el área urbana, siendo éste el lugar de mayor actividad comercial y cultural del distrito. Los principales problemas del municipio son el loteamiento inadecuado (con disminución de espacios verdes), la existencia de basurales, la quema de basuras y las aguas servidas. Las áreas de principal interés por sus características naturales, de recreación y/o turismo son el Parque Ñu Guazú y el área de recursos manejados Lago Ypacaraí.

En la ciudad de Luque, ESSAP S.A. se encarga del 78% de la cobertura de los servicios de agua potable, sin embargo, apenas el 7% del municipio es cubierto con red de alcantarillado sanitario, por servicio público o privado, en el microcentro y en algunos barrios cuyas familias pudieron costear la construcción de sistemas de desagües que, previo tratamiento de los mismos mediante soluciones individuales, desaguan en el arroyo Paso Carreta o en algún otro curso de agua.

El área de influencia a ser beneficiada con la obra constituiría la zona de cobertura futura del servicio (487 Ha) y su población (43.500 personas), así como el área de cobertura ya existente en caso de fuera conectado al nuevo sistema, los cursos de agua actualmente contaminados, y las áreas en las riberas de los mismos (principalmente el arroyo Paso Carreta). Otras zonas a ser afectadas serían las vecinas a los sitios de emplazamiento de los proyectos que podrían solucionar los problemas actuales, como ser las estaciones de bombeo y de las tuberías de impulsión al colector principal de efluentes de la Cuenca de Itay, ya que esta constituye unas de las alternativas de solución para la disposición final de los efluentes de esa cuenca en el Plan Maestro original.

d. Cuencas del Distrito de Mariano Roque Alonso

Alcance

En la ciudad de Mariano Roque Alonso, toda una red de alcantarillado deberá ser construida, puesto que la misma no cuenta con servicio de desagüe cloacal, siendo la solución individual por pozos ciegos la más utilizada. La viabilidad de la aplicación de un sistema propio de tratamiento de efluentes en el municipio y el comportamiento de los mismos en la masa, luego de ser vertidos en el río Paraguay, deberán ser analizados. Una opción alternativa para Mariano Roque Alonso sería la derivación de las aguas residuales colectadas por su sistema de alcantarillado hacia el sistema de tratamiento de la Cuenca de Itay.

Con las obras de alcantarillado sanitario se cubriría una superficie de 686 Ha. con una población estimada de 25.000 personas, aumentando de esa forma a un 26% la cobertura de este servicio en el municipio.

Área de Estudio

El distrito de Mariano Roque Alonso posee una superficie de 3.729 Ha. y se encuentra distante unos 18 km del microcentro de la ciudad de Asunción, formando parte del Departamento Central. Su población total es de alrededor de 65.200 habitantes (DGEEC, 2002). Limita al Norte con Limpio; al Este con Luque y Limpio; al Sur con Asunción; al Oeste con el río Paraguay y Villa Hayes (Chaco).

El área beneficiada directamente con el subproyecto constituye el área de cobertura planificada (686 Ha.) y su población (25.000 personas). Otros grupos humanos que se verían afectados serían: i) los asentados en la ribera del río Paraguay donde se prevé la posible construcción del sistema de tratamiento de efluentes, a la altura del vertedero municipal de la ciudad; ii) los grupos que utilizan los recursos del río como fuente de subsistencia (pesca) y los que se asientan a lo largo de las riberas. En cuanto a la fauna y flora acuáticas, también éstas serían ser afectadas de alguna manera.

Otras áreas que podrían ser impactadas por las obras de los subproyectos son aquellas que podrían ser adoptadas como solución, como por ejemplo terrenos a través de los cuales pasarán los emisarios de derivación a los sistemas de tratamiento y al río Paraguay, de las cuales se destaca el sitio de asentamiento de un grupo indígena de la etnia Maká, al costado del posible paso de un emisario, en el distrito de Mariano Roque Alonso. Especial atención deberá ponerse a situaciones como ésta. Además, otras zonas de particular interés en el área de influencia de las obras son i) el río Paraguay en las zonas de aguas arriba, de mezcla y de aguas abajo (con especial atención a las tomas de agua de Viñas Cué para el abastecimiento humano, 4,1 km aguas abajo del posible sitio de emplazamiento del sistema de tratamiento); ii) las riberas del río que normalmente o son hábitat natural de especies de fauna y flora o se

encuentran muy intervenidas por ocupación desordenada de asentamientos humanos; iii) el vertedero municipal de la ciudad de Mariano Roque Alonso, el cual constituye un área altamente degradada que deberá tenerse en cuenta (ya que se encuentra a la misma altura del posible sitio de emplazamiento de las obras de tratamiento).

e. Cuenca del Arroyo Lambaré

Alcance

Comprende la ciudad de Lambaré y las zonas de los barrios San Pablo, Terminal y Nazaret de Asunción, y parte de los distritos de Fernando de la Mora y Villa Elisa, sumando una población total estimada de 300.000 personas en un área de 3.861 Ha. Además, otros beneficiarios indirectos de este subproyecto serían unas 19.200 personas que actualmente ya poseen sistema de alcantarillado y que serían conectados al sistema que será construido. Se podría encarar la construcción del sistema de alcantarillado de esta zona, ya que la misma se encuentra en una fase de crecimiento demográfico bastante importante. Además de la red, se vería la construcción de algún tipo de solución de depuración de los efluentes colectados mediante un sistema de tratamiento y un emisario de descarga en el río Paraguay. El sistema de tratamiento de efluentes deberá ser evaluado en cuanto a la capacidad de dilución del río, a ser definido en el estudio de Modelación de la calidad de agua del río Paraguay, que como será mencionado posteriormente no forma parte de la APM sino que será realizado por otra Consultoría independiente.

Área de Estudio

El distrito de Lambaré posee una superficie de 2.391 Ha. y se encuentra distante unos 15 km del microcentro de la ciudad de Asunción, formando parte del Departamento Central. Su población total es de alrededor de 119.800 habitantes (DGEEC, 2002). Limita al Norte con Asunción; al Este con Fernando de la Mora y Villa Elisa; al Sur con el río Paraguay y la República Argentina; al Oeste con Asunción, el río Paraguay y Villa Hayes (Chaco). El 100% de la población es urbana.

El curso hídrico más importante en esta área es el arroyo Lambaré. Las zonas de principal interés por sus características naturales, de recreación y/o turismo, así como por su situación de degradación ambiental u ocupación informal son el Área de Reserva Cateura y el vertedero municipal Cateura.

La cuenca del Arroyo Lambaré, abarca casi la totalidad de la ciudad de Lambaré y parte de las ciudades de Asunción, Fernando de la Mora y Villa Elisa. Solo parte de la ciudad de Lambaré cuenta con sistema de alcantarillado sanitario (mayormente privado) aproximadamente un 16% de la población, mientras que la mayoría recurre a soluciones individuales por pozos ciegos.

El distrito de Villa Elisa cuya población potencialmente beneficiaría sería la más reducida, debido a que parte del territorio limítrofe con el distrito de Lambaré estaría integrando la zona de influencia de las obras de alcantarillado sanitario. Villa Elisa, cuenta con 53.100 habitantes y no posee registro de desagües cloacales.

Se considera área beneficiaria directa del subproyecto a la zona que será cubierta con el servicio de alcantarillado (3.861 Ha. y 300.000 personas), el área de cobertura ya existente que sería conectado al nuevo sistema, los cursos de agua (actualmente contaminados) y las zonas ribereñas de los mismos (especialmente del arroyo Lambaré). Otros grupos humanos que podrían ser afectados serían: i) los asentados en la ribera del río Paraguay, en el área

prevista para el emplazamiento del posible sistema de tratamiento de los efluentes, cuya ubicación es estimada en las cercanías de la zona de Cateura; ii) los asentados en las riberas del trecho de río considerado según la descarga y los que lo utilizan como fuente de productos para la venta y subsistencia (pesca); iii) las poblaciones asentadas en los sitos por donde atravesarán los emisarios de derivación de los efluentes colectados hacia el lugar de ubicación del sistema de tratamiento y hacia el río Paraguay. En cuanto a la fauna y flora acuáticas, también éstas serían afectadas de alguna manera.

Zonas de particular interés en el área de influencia de las obras son: i) el río Paraguay en las zonas de aguas arriba, de mezcla y de aguas abajo; ii) las riberas del río que normalmente o son hábitat natural de especies de fauna y flora o se encuentran muy intervenidas por ocupación desordenada de asentamientos humanos; iii) el vertedero municipal de la ciudad de Asunción, que constituye un área altamente degradada, por lo que deberá tenerse en cuenta en la localización del posible sistema de tratamiento.

f. Cuenca de Arroyo Seco (Mbocayaty Guazú)

Alcance

Comprende parte de la ciudad de Fernando de la Mora, en el área conocida como Zona Sur, sumando una población total estimada de 35.000 personas. Se podría encarar la construcción del sistema de alcantarillado de esta zona, en el área en que ESSAP brinda el servicio de agua potable, es decir a aproximadamente 20.000 personas, ya que la misma se encuentra en una fase de crecimiento demográfico bastante importante y la población asentada en dicha zona viene reclamando por la provisión del servicio. Además de la red, se debe contemplar la posibilidad de construcción de algún tipo de solución de depuración de los efluentes colectados mediante un sistema de tratamiento y un emisario de descarga a algún curso de agua o bombearlo a otra cuenca (Itay, San Lorenzo, otro).

Área de Estudio

El distrito de Fernando de la Mora posee una superficie de 2.077 Ha., formando parte del Departamento Central. Su población total es de alrededor de 113.500 habitantes (DGEEC, 2002). Limita al Norte con Asunción y Luque; al Este y Sur este con San Lorenzo; al Sur con Villa Elisa; al Oeste con Asunción. El 100% de la población es urbana.

Por la ciudad atraviesan dos grandes, una la del Itay, ya descrita anteriormente y la del Arroyo Seco, caracterizándose este último por ser un curso temporal, cuyo suelo se halla altamente urbanizado.

La cuenca del Arroyo Seco, abarca parte de las ciudades de Fernando de la Mora y Villa Elisa. Es importante destacar que esta cuenca no cuenta con el servicio de alcantarillado Sanitario.

g. Otras cuencas de Asunción.

Alcance

Comprende especialmente la zona norte de la ciudad, en el área conocida como Puerto Botánico o Viñas Kué. Actualmente cuenta con servicio de alcantarillado sanitario brindado a través de autogestión de comisiones vecinales.

Área de Estudio

Como ya se vino mencionando, esta zona se halla limitando al Norte con la ciudad de Mariano Roque Alonso, y al Este y Sureste con otras cuencas de la ciudad de Asunción (Itay, Bella Vista, otros), en esta zona se halla ubicada la Planta de Tratamiento de Agua Potable Viñas Kué, y en donde se hallan asentadas industrias, puertos y otras infraestructuras.

h. Mejoramiento de Emisarios de Descarga en el Río Paraguay en Gran Asunción

Alcance

Analizar el mejoramiento de 14 (catorce) emisarios de descarga de efluentes en el río Paraguay. Actualmente estos emisarios descargan los efluentes colectados en las orillas del río Paraguay, generando altos niveles de polución ambiental, afectaciones a la salud de la población circunvecina, restricciones a las actividades recreativas y deterioro completo del paisaje. Las mejoras podrían darse a través de la instalación de tuberías subfluviales en cada punto de descarga para obtener una mejor dilución de las aguas vertidas, como de posibles sistemas de tratamiento.

Área de Estudio

Las descargas de efluentes provienen de la ciudad de Asunción en un área distribuida a partir de la zona de Puerto Botánico hasta la zona de Cateura (o cercanías del Cerro Lambaré). De los emisarios mencionados 5 (cinco) han sido mejorados a soluciones de descarga subfluvial; mientras que los 9 (nueve) restantes necesitan ser mejorados, los que se encuentran en las zonas de las calles Viuda de las Llanas, Grau, Alférez Silva; de los barrios San Antonio, Sajonia 2, Tacumbú, Santa Ana. De esta manera, el área de influencia total de los emisarios de descarga constituiría una franja que abarca un trecho del río Paraguay de aproximadamente 40 km de longitud, más las riberas del mismo. Este trecho es definido a partir del Puente Remanso en Mariano Roque Alonso hasta la conjunción de los distritos de Lambaré y Villa Elisa, teniendo en consideración las zonas de aguas arriba, de mezcla y de aguas abajo de cada punto de descarga.

Dentro de esta área de influencia o relacionadas a ella se encuentran zonas de especial interés por sus características naturales (Jardín Zoológico y Botánico, Bañados Norte y Sur, Laguna Pyta, Reserva Ecológica de la Bahía de Asunción, Área de Reserva Cateura), su estado de degradación ambiental (vertedero municipal Cateura, vertedero municipal de Mariano Roque Alonso, vertederos clandestinos de Tablada Nueva), su grado de ocupación informal por grupos humanos (Bañados Norte y Sur, Área de Reserva Cateura, etc.) o su interés recreativo y/o turístico (Club Mbiguá, Bahía de Asunción, Club Deportivo Sajonia, etc.).

1.3 ANTECEDENTES DE SUBPROYECTOS.

1.3.1 Plan Maestro del Alcantarillado Sanitario y Tratamiento de Aguas Residuales (Año 1985)

En el año 1985, mediante un Acuerdo de Cooperación Técnica, el Gobierno del Paraguay solicitó al Gobierno Británico la provisión de un Servicio de Consultoría para la Preparación del Plan Maestro del Alcantarillado Sanitario y Tratamiento de Aguas Residuales incluyendo el estudio de factibilidad para Asunción y áreas aledañas. Esta solicitud fue aceptada por el Gobierno Británico, por lo que la Administración para el Desarrollo en el Extranjero (ODA) del Reino Unido de Gran Bretaña contrató a los consultores Sir William Halcrow & Partners en asociación con Balfours (en adelante, Halcrow) bajo las disposiciones de la Cooperación

Técnica para asesorar al Gobierno del Paraguay en el Estudio de Factibilidad y en la preparación del Anteproyecto del Plan Maestro del Alcantarillado Sanitario y Tratamiento de Aguas Residuales de Asunción y Área Metropolitana (en adelante, Plan Maestro). El equipo técnico comenzó el proyecto en marzo de 1985 y finalizó a principios de 1987. En este Anteproyecto, una serie de obras de infraestructura fueron priorizadas para el mejoramiento de las condiciones sanitarias y ambientales de Asunción y Área Metropolitana de ese tiempo y a futuro, identificándose trabajos que debían ser ejecutados de manera inmediata, tales como: i) mejoras y recomendaciones para la provisión de nuevos colectores de alivio que sirvan a las áreas de drenaje de Villa Victoria, Vista Alegre y Luis Alberto de Herrera; ii) tres planes separados para mejorar los sistemas cloacales existentes en Varadero, Tacumbú y Bella Vista; iii) cinco proyectos para brindar sistemas de colecta cloacales en áreas nuevas, que son Itay, Lambaré, Mariano Roque Alonso, San Lorenzo y Luque.

Posteriormente, ya en el año 1993 se licita la selección de Firmas Consultoras para elaborar el Proyecto Ejecutivo de Alcantarillado Sanitario de la Cuenca del Itay, proyecto que había sido identificado como el más prioritario dentro del Plan Maestro. Este trabajo fue adjudicado a la firma Sir Williams Halcrow & Partners nuevamente. El equipo técnico empezó a trabajar a finales del año 1993 y culminó en octubre de 1995 (Véase Resumen del Proyecto Ejecutivo en Anexo Nº 2)

En el año 1995, mediante el Convenio de Préstamo Nº 3842-PA, firmado entre el Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y el Gobierno de la República del Paraguay (GRP), la entonces CORPOSANA (actualmente ESSAP S.A.) inicia la construcción de las obras del Sistema de Alcantarillado de la Cuenca del Itay. De los 6 Contratos previstos solamente se ejecutó uno, el Contrato Nº1 "Túnel Avda. Primer Presidente" que contemplaba la construcción de 3,5 (tres y medio) kilómetros de tubería tipo túnel con un diámetro de 1600mm, suspendiéndose posteriormente el financiamiento.

En los últimos años, el GRP ha decidido realizar nuevas inversiones en el Sector de Agua y Saneamiento, por lo que ha preparado con el BIRF entre los años 2006 y 2009 el Proyecto de Modernización del Sector Agua y Saneamiento (PMSAS) del Paraguay, solicitando un préstamo cuya negociación técnica culminó en febrero de 2009. Dentro de este Proyecto y de su Componente 2 "Agua Potable y Saneamiento Urbano", la ESSAP ha previsto como prioritaria la ejecución de obras de infraestructura para provisión de agua potable y de servicio de saneamiento urbano en el área denominada "Gran Asunción" en la Capital y el Departamento Central y en la ciudad de Caacupé (Departamento de Cordillera).

La APM constituye un importante aporte en la identificación de las necesidades de infraestructura de saneamiento prioritarias en esta área, sin embargo, debe ser actualizado sobre la base de estudios especiales que definirán los tipos de soluciones finales de las obras a ser ejecutadas en cada subproyecto y la priorización de los mismos, teniendo en cuenta que han pasado más de 20 años de la elaboración del Plan Maestro. Estas obras prioritarias podrían incluir para Gran Asunción, la construcción, ampliación, rehabilitación y/o mejora de: i) sistemas de alcantarillado y/o red de saneamiento; ii) posibles sistemas de tratamiento de aguas residuales; iii) estaciones de bombeo; y iv) los vertidos de aguas residuales de Asunción en el río Paraguay a través de la construcción de emisarios subfluviales en cada punto de descarga para la mejor dilución de los efluentes en la masa del río; v) eliminación de descargas a arroyos. El Plan Maestro original incluía además recomendaciones y políticas institucionales que deben ser asumidas por la ESSAP con los usuarios, así como criterios técnicos para ajustes tarifarios que se debían realizar para la factibilidad del proyecto.

1.3.2 Estudio de Modelado de la Calidad del Agua del Río Paraguay en Asunción y Área Metropolitana (MCAR).

En este contexto, el Estudio de Modelado de la Calidad del Agua del Río Paraguay en Asunción y Área Metropolitana, ejecutado por otros consultores, constituye uno de los trabajos especiales de apoyo a la Actualización del Plan Maestro prevista como punto de partida en la definición de los subproyectos dentro del PMSAS. De esta manera, en el año 2008, durante la preparación del PMSAS y como actividad preparativa del Estudio de Modelado, se contó con la visita al Paraguay de un experto en la tecnología de modelado matemático de cursos de agua, quien realizó una evaluación rápida de las necesidades de estudio que serían requeridas. Este experto realizó, entre otras actividades, una presentación sobre la teoría de modelado de calidad de agua en ríos y mostró varios ejemplos de la utilización de esta tecnología en América Latina ante un amplio público de representantes de los grupos de interés del PMSAS *(stakeholders),* y como parte del proceso de consultas con los mismos. Por su parte, el equipo del Banco Mundial juntamente con funcionarios del Gobierno Paraguayo realizó, en varias oportunidades, visitas de campo en las diferentes áreas posibles de ser afectadas por los subproyectos del PMSAS, incluyendo la navegación a lo largo del río Paraguay con el objetivo de observar in situ las condiciones de las descargas cloacales existentes y su impacto mediático en el cuerpo receptor, y para confirmar el enfoque del manejo ambiental de las mismas. El Estudio de Modelado puede además ser utilizado para conocer los efectos que tienen los puertos, industrias y la población ubicados aguas arriba de la toma de agua cruda de Viñas Kue.

1.4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL RÍO PARAGUAY

El río Paraguay es un importante recurso hídrico que forma parte de la Cuenca del Río de la Plata. Las nacientes de este río están situadas en Brasil y Bolivia e incluyen extensas áreas de terrenos planos y pantanosos entre las que se encuentra el Pantanal. La peculiarmente amplia y plana cuenca tiene implicancias sobre las características del caudal y en la calidad del agua de este río en la zona frente a Asunción.

En relación al caudal, el río tiene una reacción muy lenta frente a las lluvias caídas en su alta cuenca; esto se debe al efecto moderador del Pantanal. Sin embargo, la variación estacional del caudal y, por consiguiente, de la altura del río es grande en su trecho frente a Asunción, con un caudal mínimo normal de aproximadamente 2400 m^3/s (equivalente a una altura de 2,3 metros en el hidrómetro del Puerto de Asunción), y un caudal máximo normal de alrededor de 6400 m^3/s (equivalente a una medición de 6,5 metros en el mismo hidrómetro).

La calidad del agua del río frente a Asunción también se ve afectada por las características de la cuenca superior del río. Durante las crecidas suelen presentarse bajos niveles de oxígeno disuelto en agua, debido al arrastre de una gran variedad de vegetación y de materia orgánica. Esta carga orgánica consume el oxígeno disuelto por medio de procesos bioquímicos, reduciendo el nivel de este gas indispensable para la vida animal hasta valores tan bajos que ocasionan gran mortandad de peces.

Además, como ya se mencionó, el río Paraguay es el cuerpo receptor natural de los efluentes de la ciudad de Asunción, dada su alta capacidad de dilución, según lo demostraron estudios anteriores. Según datos de la ESSAP, el 75% de las cloacas de Asunción son colectadas por redes de alcantarillado y descargadas, sin tratamiento alguno, en el río a través de 14

emisarios, de los cuales 5 son subfluviales y 9 vierten los efluentes en crudo en las márgenes del cauce, provocando la contaminación, principalmente, por coliformes fecales en las orillas, deteriorando las condiciones sanitarias de las vecindades y ocasionando serios riesgos de salud a los moradores que viven en la zona y a pescadores que mantienen contacto constante con el agua. Por este motivo, dentro del PMSAS se prevé el mejoramiento de estas descargas, lo que incluiría, como mínimo, la extensión de los emisarios hasta una distancia prudencial que garantice la dilución necesaria. Sin embargo, se torna importante la evaluación de las características y capacidad del río ante la posible descarga de mayor volumen de efluentes que tendría lugar con la ejecución de los subproyectos del PMSAS que incluyen la construcción de nuevas redes de alcantarillado sanitario en el Gran Asunción; por lo tanto, la simulación de la calidad del agua del río constituirá una valiosa herramienta de evaluación de distintas alternativas para la disposición de los efluentes de la ciudad.

1.5. RESULTADOS DE ESTUDIOS ANTERIORES DEL RÍO PARAGUAY

1.5.1. Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto Ejecutivo de Alcantarillado Sanitario de la Cuenca de Itay (Sir William Halcrow and Partners en asociación con Balfours, 1995).

Como parte de la Evaluación de Impacto Ambiental de este Proyecto Ejecutivo, la firma Halcrow realizó un estudio de modelado de la calidad del agua del río Paraguay, a fin de evaluar el impacto que tendría la descarga de las aguas residuales colectadas por la red de alcantarillado de la Cuenca de Itay, previo tratamiento preliminar, en el río Paraguay a la altura de Asunción. Este estudio tenía tres componentes: un estudio de trabajos de campo, un estudio de gabinete y la ejecución de modelos matemáticos. Los trabajos de campo incluyeron una campaña de muestreo y análisis hidrológico del río Paraguay para recolección de datos que se utilizaron en la calibración y corrida del modelo matemático PATCH, desarrollado por Halcrow, que permitió la simulación de las condiciones de calidad del agua a futuro y arrojó resultados sobre los cuales se seleccionaron las condiciones de tratamiento requerido.

La conclusión general de este estudio fue que, dadas las características conocidas del río Paraguay y de su gran volumen de agua disponible para la dilución, la descarga del efluente sanitario con tratamiento preliminar a través de un emisario largo (mayor a 100 metros) en la zona del Puerto Botánico no tendría un efecto adverso significativo sobre la calidad del agua del río Paraguay. Por otro lado, los ensayos de seguimiento de boya y la ejecución de modelos matemáticos indicaron que la pluma del efluente permanecería dentro del cuerpo del río por una distancia considerable, y por lo tanto es poco probable que entre en contacto con las poblaciones que se encuentran inmediatamente aguas abajo del emisario en el sitio propuesto.

1.5.2. Plan Preliminar para la Disposición de las Cloacas Sanitarias de Asunción en el Río Paraguay (Hideo Kawai, JICA; 2007).

Con el objeto de conocer la influencia de las cargas poluyentes generadas en la Región Metropolitana de Asunción sobre la calidad de agua del río Paraguay, fue realizado en junio de 2006 una campaña intensiva de colecta de muestras en el trecho comprendido por el perímetro urbano de Asunción, dentro del proyecto de la cooperación JICA, SEAM y DIGESA, denominado "Estudio Complementario del Proyecto de Control y Mejoramiento de la Calidad de las Aguas de la Cuenca del Lago Ypacarai y el Río Paraguay".

Fueron establecidas 8 secciones de investigación a lo largo de aproximadamente 30 Km de extensión del río Paraguay, incluyendo la Bahía de Asunción y Cateura, distribuyendo 3 puntos transversalmente al río en la mayoría de las secciones. De la misma forma, fueron colectadas muestras en 7 puntos establecidos en 4 arroyos que recorren el área urbana de Asunción.

Los resultados y conclusiones del estudio incluyeron los siguientes puntos:
i) Se observaron algunas alteraciones de la calidad del agua en la margen izquierda del río Paraguay, es decir, del lado urbano. Estas alteraciones incluían aumento de sustancias contaminantes tales como conductividad, fósforo, nitrógeno total, sólidos y coliformes fecales principalmente, así como una disminución de oxígeno disuelto.
ii) El principal motivo para la alta presencia de coliformes fecales puede ser atribuida a la entrada de agua del arroyo Mburicao y del lanzamiento de las cloacas sanitarias de la ESSAP, ubicados en la región cercana de la boca del arroyo mencionado, el que transporta aproximadamente 40% de las cloacas de la población de la ciudad.
iii) Se ha confirmado también la contaminación en toda la extensión de la Bahía de Asunción.
iv) En las secciones monitoreadas en la zona del barrio San Antonio de Asunción y su trecho aguas abajo se ha observado aumento de contaminantes en la margen izquierda, lo que es provocado por el lanzamiento de cloacas a través de la boca de las redes colectoras existentes en la zona.
v) La Bahía de Cateura ha presentado señal de contaminación por coliformes fecales, además de encontrarse extensamente cubierta con vegetación acuática llamada Agua Pé. Por otro lado, aguas debajo de esta zona, en las cercanías del barrio Ita Enramada y Puerto Pabla no se ha observado señal especial de contaminación, manteniéndose la calidad del agua propia del río.
vi) Todos los arroyos investigados, como el Ytay, el Mburicaó, el Lambaré y el Mbocayaty, mostraron un alto nivel de polución, presentando elevados valores de conductividad, N, P, Sólidos y contaminación bacteriana, incluso en ciertos puntos de los arroyos Mburicao e Itay, los valores de contaminación correspondían a niveles de cloacas sanitarias brutas. El arroyo Mburicao fue calificado como el curso de agua que realiza el mayor aporte de contaminantes al río Paraguay, dado que recibe no sólo aguas negras y servidas domésticas sino también los efluentes de gran cantidad de frigoríficos ubicados sobre el cauce mismo del arroyo.
vii) Ante los resultados anteriores fue presentada una alternativa de solución consistente en el alejamiento de la descarga de los efluentes hasta el medio del lecho del río, a fin de posibilitar una mezcla adecuada con el gran volumen de la masa del río y reducir las concentraciones de contaminantes hasta los patrones establecidos de calidad, correspondientes a la Clase 2 de la Resolución Nº 222/02 de la Secretaría del Ambiente.

1.5.3. Proyecto franja Costera de la Ciudad de Asunción.

El Proyecto Franja Costera contempla desarrollar un sistema de defensa interior contra las inundaciones, y la solución técnica adoptada es un gran relleno hidráulico para llevarlo a la cota 64 metros sobre el nivel del mar, en un tramo que va desde el Puerto botánico hasta el Cerro de Lambaré. Esta cota está definida por el análisis de la recurrencia de las crecidas del río Paraguay de los últimos 100 años. Es así como deberá prestarse especial atención a la posibilidad de conflicto por superposición de las áreas propuestas para la localización de uno de los posibles sistemas de tratamiento de efluentes y la prevista para el Subproyecto Franja Costera, ya que ambas pretenden la zona ribereña entre el Puerto Botánico y las márgenes del arroyo Mburicaó.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los objetivos de este Estudio son: (i) la actualización y adecuación de los datos, resultados, conclusiones y sugerencias contenidos en el Plan Maestro de Alcantarillado Sanitario y Tratamiento de Aguas Residuales de Asunción y Área Metropolitana, elaborado en el año 1985 por la firma Sir William Halcrow and Partners en asociación con Balfours, por encargo de la entonces CORPOSANA de acuerdo con consideraciones técnicas, financieras, ambientales y sociales; y (ii) la preparación del Anteproyecto definido de las obras del Alcantarillado Sanitario de las alternativas seleccionadas como prioritarias, o sea la preparación de los diseños en nivel preliminar y presupuesto, suficiente para licitar las obras en base de contratación tipo Llave en Mano.

Con la APM se pretende desarrollar las propuestas de alternativas de solución para el mejoramiento de las condiciones sanitarias, ambientales y sociales del Gran Asunción, seleccionar las alternativas más adecuadas para cada zona e identificar las obras de saneamiento prioritarias que necesitan ser ejecutadas en el PMSAS, así como preparar pliegos de licitación tipo Llave en Mano para las obras prioritarias. El estudio debe incluir:

- Actualización del Plan Maestro del Alcantarillado Sanitario, tratamiento y disposición de las aguas residuales de Asunción y área metropolitana.
- Actualización de los Análisis de Alternativas de los Tratamientos de Aguas Residuales
- Selección de la Alternativa más adecuada y definición de las obras priorizadas en las cuencas del Gran Asunción incluyendo colectores, estaciones de bombeo, planta de tratamiento de aguas residuales y otras soluciones que vayan a ser consideradas, hasta el año 2.030 por etapas.
- En caso de que sea definida la necesidad de construir emisarios, se deberá elaborar los Proyectos de Emisarios subfluviales para las descargas existentes.
- En caso de que sea definida la necesidad de construir sistemas de tratamiento, se deberá elaborar los Proyectos de las mismas.
- Actualización y análisis de los costos de las obras.
- Preparación del Diseño Preliminar para las obras de las Alternativas seleccionadas y Documentos de Licitación Modalidad Llave en Mano para la Ejecución de las Obras.
- Preparación del Plan de Desarrollo en etapas.

Esta Consultoría incluirá, como parte de la Actualización del Plan Maestro, el desarrollo de la Evaluación Ambiental y Social Estratégica (EASEGA), cuyos TdR se presentan en el Anexo 3.

3. ALCANCES DEL ESTUDIO

La Consultora deberá ejecutar, por cuenta propia, todos los trabajos especificados en estos TdR.

La Gerencia Técnica de la ESSAP será la responsable de la supervisión y seguimiento de esta consultoría, para lo cual designará un equipo técnico. Dicho equipo podrá participar de las actividades a realizarse, de manera que el mismo reciba la transferencia de tecnología. Las áreas de transferencia incluirán pero no se limitaran solo a: evaluación ambiental, evaluación económica financiera, métodos y criterios de diseño y metodologías constructivas y de operación y mantenimiento de los sistemas de alcantarillado sanitario y de tratamiento de aguas residuales.

El alcance del Estudio incluye los siguientes trabajos:

3.1. RECOPILACION, REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN DISPONIBLE

a) Recopilación y revisión de Estudios anteriores (Véase Anexo Nº 1).
b) Recopilación y evaluación de Proyectos existentes en el Gran Asunción.
c) Recopilación de datos estadísticos y socioeconómicos de la DGEEC, Banco Central del Paraguay, Ministerios de Hacienda y de Industria y Comercio.
d) Recolección y recopilación y de datos adicionales que la Consultora considere necesarios.

3.2. DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En este apartado se deberá relevar todos los datos necesarios y pertinentes para el establecimiento de la situación actual o línea de base, que sería modificada con las obras de los subproyectos. Los trabajos incluirán:

a) Recolección y análisis de datos adicionales necesarios, que no se encuentren en la bibliografía mencionada y que la Consultora considere necesario.
b) Relevamientos de las características físicas de la zona de influencia, realización de estudios topográficos, estudios de suelos, mapas necesarios, entre otros, que la Consultora considere necesario.
c) Relevamiento de la situación actual de: i) los sistemas de agua potable; ii) los sistemas de alcantarillado sanitario y de la disposición de los efluentes urbanos (con especial atención a las obras de infraestructura de proyectos inconclusos, tales como el Túnel del sistema de la Cuenca del Itay, sistemas de alcantarillado construidos por comisiones vecinales y/o terceros); iii) los sistemas de desagües pluviales. Los relevamientos deberán abarcar los aspectos de cobertura de los servicios, estado de mantenimiento de las obras de infraestructura y problemática ambiental y/o social ocasionada por fallas o indebido mantenimiento de las mismas, entre otros.
d) Actualización del análisis ambiental y social de la situación actual (línea base) incluyendo un diagnóstico profundo del mismo evaluando la situación actual del Rio Paraguay y su contaminación por aguas residuales, como de otros riesgos identificados en

la EASEGA. Se tendrá en cuenta los resultados preliminares que vaya arrojando la Consultoría del MCAR.

e) Propuesta de criterios y metodologías para la priorización de los diferentes subproyectos.

3.3 ACTUALIZACION DE PROYECCIONES

Actualización de: i) poblaciones y las densidades de población actuales; ii) la cobertura actual del sistema de agua potable y sus consumos; iii) la cobertura actual del sistema de alcantarillado sanitario, sus usuarios y caracterización de los tipos de efluentes domiciliarios y/o industriales que descargan al sistema de alcantarillado (caudales, cargas contaminantes por tipo, etc.) discriminados por ciudades, cuencas y subcuencas; iv) los planes de desarrollo de las ciudades del Gran Asunción, entre otros aspectos que se consideren pertinentes.

3.4 DESARROLLO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES SANITARIAS, AMBIENTALES Y SOCIALES DE ASUNCIÓN Y SU AREA METROPOLITANA

Teniendo como base la evaluación y diagnóstico del sistema de alcantarillado y disposición de las aguas residuales existente y de las condiciones sanitarias de las zonas sin servicio, la firma consultora deberá revisar las alternativas desarrolladas en los estudios anteriores y elaborar las alternativas de solución para los problemas identificados y planteados para cada elemento que deba adecuarse, rehabilitarse, optimizarse, reemplazarse y/o construirse, justificando en cada caso la elección de la solución. El concepto de generación de alternativas actualizadas consiste en definir la ubicación y planeamiento de todas las redes de colectores de alcantarillado, sistemas de tratamiento de las aguas residuales (incluyendo selección de tecnologías de tratamiento) y sistemas de disposición de los efluentes, que podría ser a través de emisarios subfluviales u otras tecnologías. Incluye también la definición de técnicas y fases de construcción y procedimiento de operación y mantenimiento. Todas las redes de colectores deberán ser calculados como sistemas separativos que no incluirán caudales provenientes de conexiones ilegales de desagües pluviales.

Las alternativas de solución planteadas deberán estar de acuerdo con la fase de diagnóstico en lo correspondiente a la priorización de la problemática, para lo cual las alternativas se plantearán atendiendo las diferentes etapas, en términos de inmediato, corto, mediano y largo plazo. Estas deberán corresponderse con los criterios y metodologías aprobados para la priorización.

En el caso de adoptarse alguna tecnología nueva, se deberá evaluar su conveniencia en relación con el tipo y las características de la localidad, el nivel de desarrollo y la capacidad técnico – administrativa para la operación y mantenimiento.

Específicamente se realizará las evaluaciones siguientes:

a) Análisis de las alternativas de solución para los subproyectos propuestos de la ciudad de Luque y la ciudad de San Lorenzo (con bombeo al sistema del Itay o a un sistema de tratamiento en la misma ciudad y con descargas en los cursos de agua cercanos, ampliación y/o mejora de los sistemas existentes). En base a las características del entorno seleccionar la alternativa más favorable.

b) Análisis de las alternativas de soluciones para el subproyecto de la ciudad de Mariano Roque Alonso (bombeo de los efluentes de la ciudad al sistema del Itay o a un sistema de tratamiento en la misma ciudad, con descarga en el río Paraguay). En base a las características del entorno seleccionar la alternativa más favorable.

c) Revisión de las alternativas para los colectores principales y emisarios propuestos en el Plan Maestro y generación de alternativas actualizadas si fuese necesario, para la colecta y disposición final de las aguas residuales. Todas las redes de colectores deberán ser calculadas como sistemas separativos absolutos y no incluirán caudales provenientes de conexiones ilegales de desagües pluviales. El concepto de alternativa incluye ubicación y diseño, selección de tecnología, técnicas y fases de construcción, procedimiento de operación y mantenimiento.

d) Utilización de datos y resultados parciales del Estudio del MCAR (elaborado en paralelo por otros consultores), que será proveído por la ESSAP, para generación y análisis de las alternativas de tratamiento de las aguas residuales. Al término del estudio de modelación la Consultora actualizará su estudio en base de los resultados finales del estudio de modelación.

e) Estimación de los costos de cada alternativa propuesta. Cuantificar los costos de cada alternativa incorporando: i) los costos de las medidas de mitigación de impactos ambientales negativos y los recursos que éstas implican; ii) los costos de capital; iii) los costos locales (en guaraníes) y los importados (en moneda extranjera); iv) una proyección de los costos de operación y mantenimiento del sistema, los equipos, los materiales y el personal necesario para la correcta operación del sistema durante el horizonte de proyecto. Así también, deberá incluirse la alternativa de no construcción del proyecto para demostrar las condiciones ambientales y sociales sin él.

f) Comparación de las alternativas propuestas desde el punto de vista técnico, económico, ambiental y social.

g) Para la comparación desde el punto de vista ambiental y social la Consultora debe evaluar los riesgos ambientales y sociales de las alternativas (incluyendo la identificación de aquellos que podrían representar impactos irreversibles o inevitables y los mitigables). Para el efecto, se seguirán las previsiones de los Términos de Referencia (TORs) de la **Evaluación Ambiental y Social Estratégica** del Gran Asunción (EASEGA), presentados en el Anexo Nº 3. Adicionalmente, como base de referencia, la Consultora utilizará el estudio de Impacto Ambiental de la Cuenca del Itay como antecedente, de modo que la evaluación ambiental y social general incluya también esta evaluación por cada ciudad, estudio del impacto del efluente en el Río Paraguay, el manejo de los desechos sólidos y de los lodos generados en los sistemas de tratamiento.

h) Revisión y actualización de los proyectos de mejoramiento de las descargas cloacales existentes en el Rio Paraguay. Elaboración de proyectos de emisarios subfluviales y/o sistemas de tratamiento con sus correspondientes estudios de costos.

i) Evaluación de la factibilidad técnica, económica y financiera de las soluciones recomendadas.

j) Preparación y presentación de lineamientos a considerar posteriormente en la elaboración de los Cuestionarios Ambientales Básicos (CAB), de todos los subproyectos seleccionados a realizar dentro del PMSAS, cuyo desarrollo será realizado por otros Consultores.

k) Si la Consultora lo considere necesario, realización de estudios topográficos, estudios de suelos, mapas necesarios, entre otros, aun en la etapa del desarrollo de las alternativas.

3.5 SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA MÁS CONVENIENTE

Con base en la información generada en la etapa de desarrollo de las alternativas de solución, la Consultora debe comparar las alternativas y seleccionar y recomendar la alternativa de solución más conveniente desde los puntos de vista técnico, económico, financiero, social, ambiental e institucional.

La selección de la alternativa recomendada se hará teniendo en cuenta aquella que, solucionando el problema planteado en el horizonte de diseño en forma eficiente, corresponda a la de menor valor presente de todos los costos de inversión y operación considerados, sin detrimento del criterio de calidad. Se deberán considerar alternativas tecnológicas tales como el alcantarillado condominial. Los aspectos ambientales y sociales deberán estar incluidos en dichos costos.

La Consultora deberá identificar en relación con el plan de expansión de infraestructura (redes de alcantarillado y módulos de sistemas de tratamiento), a corto, mediano y largo plazo el momento oportuno en que se requiere la expansión de cada uno de los componentes del sistema y la capacidad del mismo.

Además debe proponer la programación de las etapas de desarrollo y construcción de las alternativa recomendada y realizar un programa de priorización de obras, elaborando un plan programado y progresivo de ejecución de las obras priorizadas.

Con base en la alternativa seleccionada se formularán las recomendaciones pertinentes y se propondrá el plan general de Obras y de inversiones para el sistema durante el horizonte de planeación asumido, dando prioridad a las inversiones inmediatas orientadas a la rehabilitación de los sistemas y configurando de esta manera el informe inicial de avance, en el que se indicarán además las acciones complementarias requeridas, tales como levantamientos topográficos, estudios adicionales especiales, entre otros, para el diseño definitivo de los componentes resultantes del estudio

La solución adoptada, en lo posible, ha de ser de simple construcción, fácil manejo y operación y mantenimiento económico, pero con un buen grado de flexibilidad y confiabilidad.

El informe en el cual se presenta la selección de la alternativa recomendada debe ser aprobado oficialmente por ESSAP a través de una **carta de aprobación y solo una vez aprobado este informe y la selección de la alternativa recomendada se dará la orden de continuar con el estudio.** ESSAP reserva el derecho de rechazar las alternativas recomendadas y seleccionar otra.

3.6 DESARROLLO DE LA ALTERNATIVA RECOMENDADA A UN NIVEL QUE PERMITIRA SU LICITACION BAJO LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO

Después de haber obtenido de ESSAP la aprobación de las alternativas recomendadas o la aprobación de otras alternativas, la Consultora desarrollará y presentará las alternativas aprobadas en mayor profundidad, ejecutando cálculos más detallados, planos más detallados y preparando estimaciones de costos más detallados. De ser necesario, la Consultora realizará estudios topográficos adicionales para cada alternativa seleccionada, estudios adicionales de

suelo y mapas adicionales, entre otros. Así mismo, la Consultora presentará un cronograma de la ejecución de cada alternativa seleccionada por zona, definiendo las etapas de ejecución.

La presentación más detallada de cada alternativa seleccionada servirá de base para la preparación de su diseño preliminar que permitirá licitar las obras bajo la modalidad de Llave en Mano. Seguido a esto la Consultora preparará cada alternativa seleccionada bajo la modalidad Llave en Mano.

Para tal efecto, la Consultora preparará el diseño hidráulico avanzado de cada alternativa seleccionada y aprobada por la ESSAP y el diseño de los procesos que sean adecuados para licitación de modalidad Llave en Mano.

La Consultora también definirá los paquetes de adquisición, y preparara las Especificaciones Técnicas y Pliegos para el llamado a Licitación bajo la modalidad de Llave en Mano en base al Pliego Base que proveerá ESSAP, bajo las normas del Banco Mundial.

Se preparará los Términos de Referencia y Solicitud de Propuestas para la Supervisión de las Obras y ESSAP podrá decidir que la misma Consultoría que elabore la APM sea la que posteriormente se encargue de la supervisión de las obras. Esta decisión estará fundamentada especialmente en la conformidad de ESSAP sobre los resultados de la presente Consultoría.

4. PLAZOS DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO

El plazo de la ejecución del estudio es 7 (siete) meses contados a partir de la fecha de la firma del Acta de Inicio.

5. PRODUCTOS DEL ESTUDIO Y PLAZOS

Los Informes productos del estudio a ser presentados son los siguientes.

Informe Inicial

Se presentará el informe inicial un (1) mes después de iniciarse los trabajos, en 3 (tres) copias impresas y en formato digital (CD). Primeramente, este informe deberá contener: i) una descripción de las actividades realizadas; ii) resumen de la información recogida y procesada, la calidad de la información, la información no disponible y los estudios faltantes; iii) comentarios preliminares, resultados y sugerencias basados en la revisión de informes; iv) principales problemas técnicos y generales encontrados durante el desarrollo de los trabajos de campo; v) propuesta de criterios y metodologías para la priorización de los diferentes subproyectos.

Los comentarios de la ESSAP serán remitidos a la Consultora dentro de 1 (un) mes después de la recepción del informe inicial.

Informe del Progreso del Estudio o Informe Intermedio

Deberá ser presentado al final del tercer mes de iniciarse los trabajos, en 3 (tres) copias impresas y en formato digital (CD), dando resumen de las actividades del trabajo, problemas

técnicos encontrados, desviaciones del cronograma original de trabajo, y el programa y cronograma de trabajos para el próximo periodo de trabajo.

Borrador de Informe Final

Se presentará a los 5 (cinco) meses de iniciarse los trabajos, en 6 (seis) copias impresas y en formato digital (CD). Este Informe deberá contener: i) alternativas de subproyectos estudiados incluyendo ubicación y diseño, selección de tecnología, técnicas y fases de construcción y procedimiento de operación y mantenimiento; ii) análisis de las alternativas de tratamiento de las aguas residuales a ser vertidas al Río Paraguay; iii) estimación de los costos de cada alternativa propuesta y comparación de las mismas desde el punto de vista técnico, económico, ambiental y social; iv) análisis de las alternativas para los subproyectos de la ciudades de Asunción, Luque, San Lorenzo, Fernando de la Mora, Lambaré, Mariano Roque Alonso, Limpio y propuesta de solución recomendada para los mismos; v) propuestas de solución para las descargas cloacales existentes en el Rio Paraguay; vi) evaluación de la factibilidad técnica, económica y financiera de las soluciones recomendadas; vii) Evaluación Ambiental y Social Estratégica; viii) Lineamientos a considerar en el Cuestionario Ambiental Básico de los subproyectos;

Los comentarios de la ESSAP serán remitidos al Grupo de Estudio dentro de 1 (un) mes después de la recepción del borrador del informe final.

Informe Final

Se presentará el informe final un mes después de recibidos los comentarios de la ESSAP al borrador de Informe final (la ESSAP emitirá sus comentarios al borrador de Informe final como máximo treinta días después de recibido el mismo) detallando todos los resultados del Estudio, en 6 (seis) copias impresas y en formato digital (CD).

Este informe deberá contener detalles de cada uno de los productos esperados, detallados en el punto para el borrador del Informe Final y de conformidad al alcance previsto para los estudios. Este Informe deberá incorporar las observaciones, sugerencias y decisiones mencionadas en los comentarios realizados por la ESSAP. Deberá incluir además el plan programado y progresivo de ejecución de las obras priorizadas.

Se deberá presentar en volumen separado la EASEGA.

En los casos en que los trabajos de la Consultora requieran una definición previa de ESSAP para poder proseguir, se podrán acordar entre las partes la prórroga de los plazos de ejecución de la Consultoría.

Reuniones mensuales con técnicos de la ESSAP

La firma consultora realizará mensualmente reuniones con los técnicos de la ESSAP S.A. y presentará los avances de la consultoría, y se debatirán y tomarán decisiones y darán orientaciones sobre los siguientes pasos de la consultoría. De las decisiones tomadas en las reuniones se elaborarán minutas que se circularizarán entre los asistentes para que las decisiones tomadas sean refrendadas.
La consultoría deberá hacer una exposición al equipo de ESSAP y las autoridades que ésta última considere conveniente invitar, para dar a conocer los resultados del anteproyecto.

5. OTROS REQUISITOS.

La Consultora deberá contar con una oficina en Asunción (instalada o a instalar) con todos los equipamientos necesarios que servirán para las gestiones y desarrollo de las diferentes tareas a ejecutarse, la que a su vez servirá de coordinación y enlace con las oficinas de la ESSAP.

Deberá además contar con los vehículos suficientes en cantidad y tipo para satisfacer las necesidades de movilidad, así como también los equipos de comunicaciones que le permitan un normal y eficiente desarrollo de los trabajos que comprende el presente Contrato.

Asimismo, deberá brindar apoyo en todo momento a los representantes de la ESSAP para que puedan realizar sus consultas.

Deberá también contar con el equipamiento de oficina y de campo adecuados para la elaboración del presente proyecto.

ANEXOS

ANEXO Nº 1

ESTUDIOS PREVIOS Y CONCURRENTES

A partir de la década de los años 60 se han realizado varios estudios ligados directamente al sistema de alcantarillado de Asunción y Área Metropolitana. Estos son:

- Expansión del Sistema de Desagüe Sanitario.
  J.C. White – Engineering Corporation; Febrero 1967

- Efectos de las Descargas de los Colectores Cloacales de la Ciudad de Asunción sobre la Calidad del Agua en el Río Paraguay.
  Organización Panamericana para la Salud; Mayo 1979.

- Plan para la Operación y Mantenimiento de los Colectores en Asunción.
  Organización Panamericana para la Salud; Mayo 1979.

- Programa para el Control de la Calidad del Río Paraguay.
  Organización Panamericana para la Salud; Mayo 1980.

Durante el curso de elaboración del Anteproyecto del Plan Maestro de Alcantarillado Sanitario y Tratamiento de Aguas Residuales de Asunción y Área Metropolitana se ha considerado de gran importancia el contenido y las recomendaciones de estos y otros informes pertinentes.

Otros dos estudios fueron iniciados también en la época de elaboración del Plan Maestro por otros servicios de consultoría. En aquel tiempo se intercambió y discutió información a fin de presentar un enfoque consistente en la planificación de servicios interrelacionados para Asunción. Estos estudios fueron:

- Estudio del Transporte Urbano del Área Metropolitana de Asunción.
  Japan Internacional Cooperation Agency; iniciado en Marzo de 1984.

- Proyecto para el Mejoramiento del Área de Desagüe Pluvial.
  Japan Internacional Cooperation Agency; iniciado en Agosto de 1985.

En años más recientes se han elaborado los estudios, proyectos y/o documentos siguientes:

- Estudio Complementario del Proyecto de Control y Mejoramiento de la Calidad de las Aguas de la Cuenca del Lago Ypacarai y el Río Paraguay - Plan Preliminar para la Disposición de las Cloacas Sanitarias de Asunción en el Río Paraguay
  Cooperación JICA, SEAM y DIGESA. Hideo Kawai, JICA; Marzo de 2007.

- Ordenanza Municipal de la Ciudad de Asunción Nº 43/94, que establece el Plan Regulador y sus modificaciones.

- Plan Maestro de la Franja Costera de Asunción, elaborado en 1993 en forma conjunta entre la Intendencia Municipalidad de Asunción y la Facultad Latinoamericana de Ciencias Ambientales (FLACAM/ La Plata)
- Plan de ordenamiento Territorial y Ambiental del municipio de Luque (POTA Luque) – Altervida, 2001.
- Plan de ordenamiento Territorial y Ambiental del municipio de Fernando de la Mora – Altervida, 2001.
- Plan de ordenamiento Territorial y Ambiental del municipio de Limpio (POTA Limpio) – Altervida, 2001.
- Proyecto de fortalecimiento municipal, y sus resultados según el SICUGA (Servicio Intermunicipal de Catastro Urbano de la Gran Asunción), 1998-2003.

ANEXO Nº 2

RESUMEN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CUENCA DE ITAY (CORPOSANA, 1993)

1. IMPORTANCIA DEL PROYECTO

La cuenca del Itay se encuentra al este de Asunción, compartiendo los límites entre la capital y los municipios suburbanos de Luque y san Lorenzo. Al oeste, una línea de colinas con elevaciones hasta 150 m. forma el límite natural con la cuenca Bella Vista, ya que cuenta con un sistema de alcantarillado. Un segundo grupo de colinas al este, forma el límite con las cuencas de San Lorenzo y Luque. Fernando de la Mora está incluido en el límite sur. En el norte la cuenca se extiende más allá de los límites del Área de proyecto.
Solo una parte de la cuenca que abarca un área de 4500 Ha (de las 7.300 de la cuenca) había sido considerada como la cuenca Itay para el estudio del Proyecto de Plan Maestro.

Ensayos de suelo realizados durante los estudios del Plan Maestro, revelaron en muchas áreas de la cuenca una baja permeabilidad del suelo, lo que hace que dichas áreas no tengan capacidad para evacuar in-situ sus aguas residuales, y como consecuencia gran parte de ellas escurren por las calles creando un ambiente urbano insalubre y contaminando los cursos de agua, ya sea por descarga directa o por infiltración. Este hecho se ha ido agravando con el tiempo debido al incremento del número de conexiones domiciliarias de agua potable en la cuenca, creando un impacto ecológico negativo de grandes proporciones que afecta gran parte del área.

Existen además algunas industrias lácteas, frigoríficas, mataderos y curtiembres que también utilizan el Arroyo Itay y sus efluentes como cuerpo receptor de sus aguas residuales, produciendo una alta contaminación del mismo. Por este motivo, se ha considerado a la cuenca del Arroyo Itay, como prioritaria dentro del contexto del Plan Maestro, de manera a canalizar todas las aguas residuales hasta el Río Paraguay, ya que mismo constituye un cuerpo receptor más seguro.

Dado su gran desarrollo residencial (40% del área de proyecto), constituyó la cuenca principal del Proyecto del Plan Maestro, por lo que fue considerada como prioritaria dentro de la Primera Etapa del mismo. El desarrollo industrial actual comprende fábricas de bebidas gaseosas, caña, productos lácteos y jabón. Se han identificado algunos mataderos. No es probable que se produzcan más desarrollos industriales. El desarrollo comercial está localizado a lo largo de la Avenida Eusebio Ayala, principalmente en el Municipio de Fernando de la Mora.

2. DESCRIPCIÓN DE LA CUENCA

La cuenca está formada por el valle natural del arroyo Itay. El arroyo nace en Fernando de la Mora y corre con dirección norte a lo largo de un valle plano para desembocar en el Río Paraguay, a unos 12 Km aguas arriba de la planta de tratamiento de ESSAP en Viñas Cué. En la parte alta de la cuenca, el terreno cae abruptamente desde las colinas, con cotas que varían entre 100 y 180 m. En el valle la pendiente longitudinal se reduce a 1 en 300 y 1 en 500, y el arroyo deja el Área de Proyecto a una cota aproximada de 70 m. El arroyo Itay, que da su nombre a la cuenca, corre por el centro de la misma; tiene dos afluentes principales, un arroyo paralelo a la Avenida Madame Lynch que es la principal salida de drenaje para Fernando de la Mora y la parte este de Asunción y el arroyo Avay que drena el área central de otro afluente, el arroyo Paso Bogarín, que drena el área central de Luque y se une al arroyo Itay al norte del Área de Proyecto.

Las áreas más altas de la cuenca están compuestas de un suelo de arena suelta que cubre la formación Misiones de arenisca dura. Las áreas intermedias comprenden depósitos de arena roja friable, variablemente cementada y arcilla, conocidos como formación Post Misiones. La erosión eólica y fluvial de estas rocas ha resultado en extensos depósitos aluviales en la parte baja de la cuenca; estos depósitos están formados por arena, arcilla y sedimentos. El nivel freático es generalmente alto en toda el área baja de la cuenca.

2.1. Uso del Suelo

Un 27% de la cuenca del Itay, en el Area de proyecto, se encuentra dentro del límite administrativo de la capital; las áreas restantes forman parte de los municipios suburbanos de Fernando de la Mora, Luque, San Lorenzo y Mariano Roque Alonso. El Aeropuerto Internacional, incluyendo reservas para futuros desarrollos de pistas de aterrizaje y otras instalaciones, controla un área de 1850 ha., y ocupa la mayor parte del área norte de la cuenca. Esta es una zona restringida y no se permiten más desarrollos residenciales. Inmediatamente al sur del Aeropuerto Internacional se encuentra la base de la Fuerza Aérea, ocupando una superficie de 300 ha. La Ex División de Caballería del Ejército controla otras 220 ha., restringiendo la expansión de la ciudad en dirección norte. Al oeste de la zona del aeropuerto, una pequeña parte de la cuenca Mariano Roque Alonso drena al arroyo Itay; contiene una baja densidad residencial; no ha sido incluido en las propuestas para la Cuenca Itay.

Está proyectado llenar tanto las áreas verdes como los terrenos baldíos con urbanizaciones residenciales.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO EXISTENTE

3.1. Áreas principales de colecta

Se dividió la parte sur de la cuenca en tres áreas principales de colección, cada una servida por un colector principal y drenado al extremo este de la Avenida Primer Presidente. Las áreas, son las siguientes:

i) Itay Oeste (1.870 Ha) – dividida en 10 áreas de drenaje;
ii) Itay este (1.36 Ha) – dividida en 5 áreas de drenaje; y
iii) Avay (1.215 Ha)

3.1.1. Sub-Cuenca Itay Oeste

- Área de Drenaje 1.1

Esta área está ubicada en Fernando de la Mora, en el comienzo del sistema de drenaje propuesto. El terreno cae abruptamente desde un nivel de 180 m en las colinas que forman el límite sur de la cuenca, hasta 140 m en la Avenida Eusebio Ayala. El área, con una superficie de 484 ha., está muy urbanizada para usos comercial y residencial. Toda el área cuenta con un suministro de agua potable.

- Área de Drenaje 1.2

Esta área está dentro del Municipio de Asunción y ocupa el terreno al norte de la intersección de las Avenidas Madame Lynch y Eusebio Ayala. El terreno cae suavemente desde una cota de 150 m. en el extremo superior del valle Itay, a una cota de 115 m. Los desarrollos residenciales y comerciales están bien establecidos; la fábrica de jabones Inca y la fábrica de caña 3 Leones se encuentran sobre Eusebio Ayala. El área de drenaje abarca 175 ha., y cuenta con un suministro de agua potable para toda el área.

- Área de Drenaje 1.3

Esta área se extiende desde el límite con la cuenca San Lorenzo, en el este, hasta Avenida Madame Lynch, en el oeste, un afluente del arroyo Itay corre por el centro del área. Adyacente a la Avenida Eusebio Ayala se han ubicado numerosos locales comerciales e industriales pequeños, pero el resto del área es principalmente residencial. En esta área se encuentran la Facultad Politécnica, el Mercado Municipal de Abasto y la fábrica de pinturas Opal. El área de drenaje tiene una superficie de 325 ha. y cuenta con un sistema de abastecimiento de agua que cubre el área.

- Área de Drenaje 1.4

El área está localizada entre la Avenida Madame Lynch y el límite oeste de la cuenca, al sur de Luis Alberto de Herrera. El perfil del terreno es similar al del área de drenaje 1.2 y el uso del suelo es generalmente residencial. El área abarca una superficie de 66 ha. y cuenta con suministro de agua potable.

- Área de Drenaje 1.5

Los límites de esta área de drenaje se encuentran contiguos a los límites del sistema de alcantarillado existente. En 1978 se construyó el alcantarillado en este barrio residencial conocido como L.A de Herrera, el cual drena en dirección este a una pequeña estación de bombeo ubicada en la intersección de las avenidas Dr. Moisés Bertoni y Sargento Cándido Silva; la estación de bombeo no está en funcionamiento. El área cuenta con suministro de agua potable.

- Área de Drenaje 1.6 y 1.7

Las áreas de drenaje 1.6 y 1.7 se encuentran en el lado oeste de la Avenida Madame Lynch, comprendidas entre el cruce con la Avenida Aviadores del Chaco y la línea que se encuentra

a 0,5 km. del cruce con Mariscal López, la distancia es de unos 3 km. Estas áreas tienen suministro de agua potable y el uso del suelo es, en general, residencial, aunque algunas no están todavía desarrolladas. La fábrica de bebidas gaseosas, Industrializadora Guaraní, se encuentra en el área de drenaje 1.6, cercana a la Avenida Madame Lynch. Las áreas 1.6 y 1.7 abarcan una superficie de 81 ha. y 88 ha. respectivamente.

- Área de Drenaje 1.8

Esta área, conocida como Villa Victoria, está dividida por la Avenida Aviadores del Chaco entre las Avenidas San Martín y Madame Lynch. Los límites del área de drenaje están definidos por la extensión del sistema de alcantarillado que fue construido en 1975/7. La red drena a una estación de bombeo ubicada entre la Avenida Aviadores del Chaco y Curuguateños, en un callejón no pavimentado, cerca de la calle Alferez J.M. Iturbe. La estación de bombeo existente no está en funcionamiento. La mayor parte del área de drenaje es residencial y cuenta con suministro de agua potable. El área abarca una superficie de 264 ha.

- Área de Drenaje 1.9

Esta es una pequeña área residencial de 96 ha. que se extiende desde el límite oeste de la cuenca hasta la Avenida Aviadores del Chaco, contando con suministro de agua potable.

- Área de Drenaje 1.10

Situada en el extremo norte de la cuenca, esta área baja y plana tiene entre 90 m. y 110 m. por encima del nivel del mar. El área es principalmente residencial pero incluye la mayor parte del campo de la Caballería, en el extremo norte de la Avenida Madame Lynch. Las áreas al oeste de la Avenida Madame Lynch y al sur de la vía del ferrocarril tienen un sistema de suministro de agua potable. Las áreas restantes estarán servidas bajo las propuestas de la Fase 1, que serán ejecutadas en 1992. El área de drenaje cubre 194 ha.

3.1.2. Sub-Cuenca Itay Este

- Área de Drenaje 2.1

Esta área está ubicada en el extremo del afluente del Itay. Tiene pendientes abruptas con cotas que varían desde casi 170 m. hasta 100 m. Se han establecido desarrollos residenciales pero están muy esparcidos, siendo el área todavía predominantemente rural. En la Avenida Santa Teresa se encuentra el Frigorífico Guaraní que cuenta con un matadero. En la actualidad no existe suministro de agua potable, pero el área será servida bajo la propuesta de la Fase 1 del Plan Director de Agua Potable. La cuenca tiene 391 ha.

- Área de Drenaje 2.2

El área cae abruptamente desde la zona alta, con poca población, y una cota aproximada de 145 m., hasta las zonas llanas más densamente pobladas adyacentes al arroyo Itay y con una cota de alrededor de 100 m. Esta área comprende 238 ha., está todavía poco desarrollada. Al oeste del arroyo Itay existe un suministro de agua potable, sirviendo también la mitad de las zonas altas. Las áreas restantes, alrededor de E. Martínez, serán servidas bajo las propuestas para el suministro de agua potable de la Fase 2.

- Área de Drenaje 2.3

Esta es el área más grande de la Sub-Cuenca Itay Este, con una superficie de 407 ha., y está ubicada en el barrio Laurelty. La zona es en general rural, con desarrollos urbanos esparcidos. El terreno cae abruptamente desde las colinas, con cotas de más de 150 m. hasta dos valles que drenan al arroyo Itay con cotas de alrededor de 100 m. No se contempla el suministro de agua potable para esta área hasta la implementación de la Fase 2 del Plan Director de Agua Potable.

- Área de Drenaje 2.4

Ubicada entre el arroyo Itay y la Avenida Madame Lynch, esta área baja y plana de 84 ha., incluye el cementerio del Este en la intersección de las Avenidas Mdme. Lynch y Santa Teresa, al norte se está construyendo una nueva zona residencial. El área incluye al Club Internacional de Tenis y la fábrica de productos lácteos Guaraní, cuenta con un sistema de suministro de agua potable y un sistema de alcantarillado sanitario, descargando los líquidos residuales no tratados en un afluente del arroyo Itay.

- Área de Drenaje 2.5

Esta es el área más baja de la Sub-Cuenca Itay Este con cotas desde 130 m. en las colinas cercanas al valle Avay, hasta cotas de 90 m en las tierras bajas adyacentes al arroyo Itay. El terreno alto no está desarrollado todavía y tendrá suministro de agua potable después del año 2002. Sin embargo, en el área baja, al oeste del arroyo Itay, una urbanización conocida como Grupo Habitacional Aeropuerto, cuenta con suministro de agua y alcantarillado sanitario, descargando los líquidos residuales no tratados al arroyo Itay.

3.1.3. Sub-Cuenca Avay

- Área de Drenaje 3.1

La cuenca Avay, con una superficie de 1215 ha., está ubicada en el barrio de la compañía Campo Grande, de Luque. La zona alta, en los límites de la cuenca cae desde una cota de 130 m. en el este hasta menos de 90 m cerca de la base área militar. La parte norte del área se está desarrollando rápidamente al esparcirse las urbanizaciones de Luque. Al sur el área es rural y está relativamente poco desarrollada. Se propone un suministro de agua potable para la parte norte en 1992 y para la parte sur en 2002. En esta área se encuentra la fábrica de pinturas Alba, Amanecer S.A.

3.2. Colectores Principales Propuestos

3.2.1. Sub-Cuenca Itay Oeste

El colector principal propuesto para Itay Oeste drena por gravedad con dirección norte, corriente paralelo a la Avenida Madame Lynch en una distancia de 6 km. El diámetro del colector troncal aumenta de 1200 mm. A 2500 mm. Cerca de la autopista, donde los caudales que exceden el criterio de caudales máximos de paso, tal como se los discute en la Sección 7.6, son desbordados al arroyo Itay. El colector principal de Itay Este se une a este colector cerca de la autopista, y al este de la Avenida Primer Presidente con el colector del área de Avay.

3.2.2. Sub-Cuenca Itay Este

El colector principal propuesto se origina en el valle de un afluente del arroyo Itay, en la zona alta adyacente a la calle Pyda. corriendo, luego, a lo largo de dicha calle y de la Avenida Santa Teresa hasta el cruce del arroyo Itay. Entonces dobla hacia el norte siguiendo el valle del Itay hasta la autopista, donde, después de descargar los caudales que exceden el criterio de caudales máximos de paso, pasa debajo del Itay Oeste. Desde Santa Teresa hasta la Autopista el diámetro de los tubos aumenta desde 1000 mm. A 2500 mm. A lo largo de un recorrido de 4 km.

3.2.3. Sub-Cuenca Avay

El colector principal propuesto para Avay comienza en la zona alta en el origen del afluente del arroyo Avay, y drena con dirección norte siguiendo una calle en el fondo del valle hasta que, después de 3 km. llega a la calle que forma el perímetro este de la zona de la Fuerza Aérea. Sigue esta calle hacia el norte hasta el arroyo Avay, donde los caudales que exceden el criterio de caudales máximos de paso son desbordados en el arroyo Avay. Los caudales restantes son transportados por gravedad a través de la pista de aterrizaje militar, la autopista y cruza el Itay antes de atravesar la Caballería para unirse el colector de Itay Oeste en el límite este de la Avenida Primer Presidente.

3.3. Disposición de líquidos residuales

A diferencia de todas las redes colectoras principales existentes que transportan los líquidos residuales por gravedad en sistemas convencionales y descargan en el Río Paraguay, la cuenca del Itay está muy alejada del río, y por lo tanto el camino de drenaje es muy largo.

Para la cuenca Itay se consideraron tres opciones de disposición:
i) el tratamiento de los líquidos residuales en el valle Itay.
ii) una estación de bombeo descargando en el río a través de un emisario.
iii) un colector en túnel descargando en el río a través de un emisario.

3.4. Proyecto propuesto por el Plan Maestro para la Cuenca del Itay

Los elementos principales del proyecto incluyen:

i) tres colectores principales que servirán Itay Oeste, Itay Este y Avay.

El colector de Itay Oeste se origina en Fernando de la Mora y drena el área al sur de la Avenida Eusebio Ayala (1.1). Continúa luego con una dirección norte, paralelamente a la avenida Madame Lynch colectando las nuevas áreas y los sistemas existentes de las cuencas L.A. de Herrera y Villa Victoria. La longitud total del colector es de unos 6 km. con diámetros que varían entre 600 mm. y 1400 mm.

El colector principal de Itay Este sirve el área al este de la Avenida Madame Lynch y se extiende hasta el límite del Área de Proyecto. El colector sigue el arroyo Itay, cruzándolo en las cercanías de la Avenida Aviadores del Chaco para conectarse con el colector Itay Oeste. El colector tiene un recorrido de 4 km. y aumenta de un diámetro 600 mm. a 1200 mm.

El colector principal de Avay sirve el área oeste de Luque. Pasa el límite norte de la base aérea militar, cruza el arroyo Itay, y se une a los colectores de Itay Este y Oeste en el extremo de la Avenida Primer Presidente.

ii) colectores secundarios en cada una de las áreas de drenaje definidas;
iii) tuberías de alivio para descargar los caudales pluviales en exceso a los arroyos Itay y Avay;
iv) el redimensionado del sistema de alcantarillado existente en Villa Victoria y L.A. de Herrera;
v) un túnel de 2800 m de longitud y 1800 mm de diámetro hacia el oeste, por debajo de la Avenida Primer Presidente, desde su límite este hasta su unión con la Ruta Transchaco al oste;
vi) un colector de aproximadamente 2 km de longitud y un diámetro de 1800 mm que se inicia al final del túnel, corriendo adyacente y cruzando el Jardín Botánico. Este colector colectará, además, las cuencas de Trinidad, Las Mercedes y Botánico;
vii) rejas y desarenadores; y
viii) un emisario a presión, de 700 m de longitud que consistirá en dos tubos de 900 mm y 1400 mm de diámetro que descargarán en el río.

Se está considerando una ruta alternativa para el túnel desde la Avenida Primer Presidente, cruzando directamente hasta el lado este del Jardín Botánico, a través de la cancha de golf, y siguiendo la trayectoria del arroyo Tres Puentes para unirse al emisario en Puerto Botánico.

Los colectores secundarios y las conexiones domiciliarias serían conectados al sistema según fuera necesario para cumplir con los requisitos de las urbanizaciones del lugar.

ANEXO N° 3

TERMINOS DE REFERENCIA

EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL ESTRATÉGICA DEL GRAN ASUNCIÓN (EASEGA)

(“GRAN ASUNCIÓN”: ASUNCIÓN Y PARTE DE ALGUNOS DISTRITOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE ASUNCIÓN)

A. INTRODUCCIÓN

Los Términos de Referencia (TdR) para la Evaluación Ambiental y Social Estratégica del Gran Asunción (EASEGA) establecen una guía de los aspectos ambientales – sociales fundamentales que deberán ser relevados y considerados en la evaluación estratégica a la que deberá ser sometido el conjunto de obras urbanas mayores del Componente 2, Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Área Urbana, del Proyecto de Modernización del Sector Agua y Saneamiento del Paraguay (PMSAS), para la toma de decisiones sobre los subproyectos de saneamiento urbano que serían financiados dentro del PMSAS, y que desarrollarán en el área denominada Gran Asunción o Área Metropolitana

El objetivo de la Evaluación Ambiental y Social Estratégica es asegurar que todas las acciones y obras propuestas para su financiación dentro del PMSAS sean evaluadas en su integridad, a efectos de que el alcance de los beneficios, de los impactos negativos y de los riesgos potenciales del Proyecto y de los subproyectos que lo conforman sean evaluados en profundidad y que el conocimiento sea profundizado e integrado en dichas evaluaciones, con definición de las medidas y acciones que han de ser contempladas para cada alternativa seleccionada, a fin de prevenir, controlar, mitigar, compensar o corregir los impactos ambientales y sociales adversos durante todo el ciclo de los subproyectos.

Los TdR presentados en este documento se desprenden del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del PMSAS, por lo tanto, los objetivos y requerimientos de los TdR son consistentes con las previsiones del MGAS, que buscan i) asegurar la sostenibilidad ambiental - social de los subproyectos que se financien con los recursos del Proyecto; ii) cumplir con la legislación ambiental nacional y; iii) cumplir con las Políticas de Salvaguarda Ambiental y Social del Banco.

La evaluación ambiental y social rápida y general del MGAS indica un primer nivel de priorización, de las obras consideradas mayores, y una de las tres áreas principales de influencia del Proyecto; estas obras serían las que corresponden al saneamiento urbano, debido a los altos grados de contaminación ambiental de Asunción y el Área Metropolitana, que se encuentran descritas en los TdR de la Actualización del Plan Maestro (APM).

Por el enfoque de abordaje de obras del MGAS, estos TdR de carácter integral considerarán el área de influencia de los subproyectos mayores o de Categoría A, en zonas urbanas; en este caso, específicamente el "Gran Asunción". No obstante, se podrían incluir referencias de los demás subproyectos del PMSAS localizados en esta área de interés pero que constituyen principalmente obras urbanas menores o de Categorías B y C, que por definición no requieren de una Evaluación Ambiental y Social Estratégica sino Estudios de Impacto Ambiental específicos y separados por obras.

Los TdR aquí presentados son establecidos sobre la base del conocimiento general de los tipos de obras de los subproyectos que serían financiados dentro del PMSAS y de las características globales del área de influencia de los mismos. La información aquí proveída constituye una primera línea de base que requiere una evaluación y refinamiento rigurosos, lo

que se logrará a través de la realización de otros estudios durante la APM que sirvan para la toma de decisión de las alternativas de solución más viables, la determinación exacta de las probables áreas de emplazamiento y los potenciales impactos ambientales y sociales que serán generados en cada caso particular. La EASEGA se complementará con los Instrumentos de Gestión Ambiental – Social contemplados en el MGAS del Proyecto; el Marco de Políticas de Reasentamiento Involuntario y Adquisición de Inmuebles (MPRIAI) y el Marco de Gestión de Pueblos Indígenas (MGPI) del Banco Mundial, además de las acciones que generen la notificación y comunicación sobre el Proyecto a nivel nacional e internacional (países ribereños del río Paraguay).

La EASEGA se regirá por estos TdRs. Esta evaluación y sus resultados nutrirán de la perspectiva ambiental y social a la APM. La información que se provee en este documento incluye referencias genéricas que deben ser corroboradas y evaluadas para los subproyectos de saneamiento urbano.

B. OBJETIVOS

El objetivo general de la Evaluación Ambiental y Social Estratégica es analizar los potenciales riesgos de impactos negativos del proyecto que limiten el logro de su propósito, el cual es el mejoramiento de la salud y de la calidad de vida de la población y de las condiciones del ambiente (especialmente los recursos hídricos) a través del incremento de la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento, la consolidación del marco legal e institucional y la mejora de la eficiencia institucional, a través de soluciones que impliquen el menor perjuicio ambiental y social, seleccionadas sobre la base de evaluaciones técnicas detalladas de acuerdo con las posibles repercusiones de las obras de los subproyectos.

La EASEGA aportará por tanto, desde la perspectiva ambiental y social, los elementos necesarios para una correcta planificación, ubicación, diseño, construcción operación y mantenimiento de las obras y actividades de los subproyectos propuestos. Se realizará un análisis de los plazos para el cumplimiento del mismo en relación con las diferentes etapas del Proyecto (preparación, diseño, ejecución y funcionamiento de los subproyectos del Proyecto).

C. REQUERIMIENTOS DE LA PREPARACIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL ESTRATÉGICA

Se identificarán y describirán las normas básicas y directrices que regirán la realización de la evaluación y que se encuentran contempladas en el MGAS, como son:

- La Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental; en la que se establece la obligación genérica de realizar una evaluación de impacto ambiental para todas las actividades humanas que alteren o destruyan elementos del ambiente o generen residuos, materiales tóxicos o peligrosos, entre las cuales la operación de conductos de agua, agua servida y recolección, tratamiento y disposición final de residuos urbanos e industriales.

- La Ley Nº 1.561/00 por la cual se crea el Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y la Secretaría del Ambiente (SEAM); en la cual se establece la competencia de SEAM en cuanto al establecimiento de normativas, niveles y estándares ambientales, así como la verificación y monitoreo del cumplimiento de los mismos, con el objetivo de preservar, conservar y proteger los recursos naturales.
- Ley Nº 3.239/07 de Recursos Hídricos; que regula la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen.
- El Decreto Nº 14.281/96 Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental; en el cual se definen los requisitos y procedimientos generales bajo los que se determinará la viabilidad (licencia) ambiental a las actividades, obras o subproyectos nuevos, que por ley o reglamento, se han determinado que pueden alterar o destruir elementos del ambiente o generar residuos, materiales tóxicos o peligrosos; así como, las medidas de prevención, mitigación y compensación, que dependiendo de su impacto en el ambiente, deben ser implementadas por el desarrollador.
- Las Políticas Operacionales del Banco Mundial y sus Directivas pertinentes a los tipos de subproyectos y sus potenciales implicancias. Se mencionarán los requisitos generales que competen a la Categoría A dentro de la cual se encuentran los subproyectos, tal como lo establece la OP 4.01, del Banco Mundial, que exhortan a la identificación y examen de los impactos ambientales y sociales positivos y negativos y la comparación entre alternativas factibles, a la recomendación de medidas necesarias para prevenir, reducir al mínimo, mitigar o compensar las afectaciones adversas y mejorar el desempeño ambiental. También se mencionará, según el caso de las obras, la necesidad de ciertos elementos de los instrumentos de Evaluación Ambiental, tales como una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), una Evaluación Ambiental (EA) regional o sectorial, una auditoría ambiental, una evaluación de la peligrosidad o riesgos y un plan de ordenamiento ambiental, así como la necesidad de realización de consultas públicas y propiciar el acceso a la información.

D. ALCANCE DE LOS SUBPROYECTOS Y ÁREA DE ESTUDIO

Los subproyectos y áreas de estudio del Gran Asunción (Anexo A) se encuentran descriptos en la sección principal de la APM.

Las poblaciones y áreas de cobertura serán establecidos en los estudios de área y de población de proyecto dentro de la Actualización del Plan Maestro, sin embargo deberán ser referenciados en el informe de EASEGA los aspectos socio-económicos, hidrológicos, hidrogeológicos, geomorfológicos, de diversidad biológica, de condiciones atmosféricas y sanitarias y otros pertinentes.

Así como ya se menciona en la APM, se considerará: i) toda el área de cobertura con nuevos sistemas de alcantarillado sanitario; ii) toda el área de cobertura con sistemas de alcantarillado ya existentes que podrían conectarse a los sistemas nuevos; iii) toda el área de

las cuencas de drenaje, incluidos los arroyos urbanos; iv) todo el tramo del río Paraguay donde inciden los emisarios (zona de aguas arriba, de mezcla y de aguas abajo de los puntos de descarga); v) toda la ribera del río Paraguay en el tramo mencionado; vi) potenciales áreas de desarrollo futuro fuera del área propuesta en el Plan Maestro. Además, cualquier otra área que sea identificada como afectada deberá incluirse en el estudio (corrientes de agua temporales y/o permanentes, vegetación, hábitats de especies animales).

También se incluirá la distribución de los asentamientos humanos y las zonas económicamente sensibles que pueden ser afectados por los subproyectos durante las fases de construcción, operación y mantenimiento.

Alcance y área de estudio de los subproyectos.

Además de todos los datos ya especificados en los TdR de la APM, tanto de las áreas de estudio y de los beneficiarios del PMSAS, se deberán considerar otros beneficiarios indirectos aún no cuantificados, que serían; i) las poblaciones que mantienen algún tipo de relación con los cursos de agua que serían descontaminados, tales como los asentamientos ribereños a lo largo del río Paraguay o de los arroyos urbanos (Mburicaó, Ferreira, Lambaré, Itay, San Lorenzo, Paso Carreta, Arroyo Seco, etc.) que verían mejoradas sus condiciones sanitarias y ambientales; los usuarios de las aguas con fines recreativos (socios de clubes deportivos de Asunción, bañistas, etc.); las personas que explotan los recursos con fines comerciales (pesca, etc.); ii) las poblaciones vecinas de las obras de infraestructura que podrían ocasionar molestias por olores y otros. Los datos de estos afectados indirectos deberán ser detalladamente relevados en la EASEGA, así también se deberá incluir informaciones de otras categorías posibles de afectados que pudieran identificarse en el estudio y que serían tratadas de manera específica en el MPRIAI del MGAS.

En la EASEGA, por tanto, el evaluador identificará y especificará los estudios pertinentes necesarios (trabajos de campo, estudio de calidad de los recursos hídricos, entre otros) para realizar su tarea. Para las obras prioritarias de saneamiento, se describirá el diagnóstico de la situación de partida en base al Plan Maestro que contempla los subproyectos de saneamiento de Asunción y Gran Asunción y que será actualizado con los estudios necesarios para el efecto, siendo el ambiental y social uno de ellos.

La descripción incluirá las intenciones de los subproyectos en cuanto a la recuperación y preservación de la calidad de los cuerpos de agua superficiales (río Paraguay, arroyos urbanos y otros cuerpos hídricos) en función de los usos y calidad de las aguas, por lo que se deberá realizar la descripción planteando, consensuando y asignando a los distintos tramos y zonas de los mismos, en el corto, mediano y largo plazo. Siguiendo en esta línea, se incluirá una descripción del papel de cada una de las obras de los subproyectos en el cumplimiento de tales intenciones.

Serán contemplados los posibles terrenos para el sistema de tratamiento, los componentes y sus posibles disposiciones generales, el tamaño, la capacidad y la vida útil de las obras de los subproyectos, donde se describirán los posibles impactos que podrían generarse en las etapas

(diseño, construcción, operación y mantenimiento) y las actividades a realizarse en cada una. Se presentará el análisis de la compatibilidad de los subproyectos con las normas ambientales y civiles de aplicación nacional e internacional; el aprovechamiento o afectación de los recursos naturales y del medio socio-económico, con descripción de la metodología de realización de las actividades de recolección, procesamiento y análisis de la información disponible.

Se tendrán en cuenta las posibles inversiones necesarias fuera de las áreas de emplazamiento de los subproyectos (como ser, caminos de acceso, tuberías, proveedores de energía eléctrica, viviendas, instalaciones para almacenamiento de insumos y herramientas, entre otros). Se indicará la necesidad o no de planes derivados de las Políticas de Salvaguardias Sociales y Ambientales del Banco Mundial, en caso de que fueran activadas según las posibles áreas de ubicación de los componentes y las posibles soluciones.

E. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTAL y SOCIAL

Se reunirá, evaluará y presentará la línea de base ambiental y social de la zona de estudio, que estará dirigida a establecer un conocimiento analítico de las condiciones antes de los subproyectos; por tanto, la información que se consigne deberá ayudar al entendimiento del análisis de impactos que se realice posteriormente.

La línea de base incluirá los cambios previstos antes del inicio del Proyecto, sobre todo en zonas de alto valor ecológico, económico o turístico y de alta sensibilidad social (barrios marginales, etc.). Se recuperará informaciones de los estudios anteriores, se verificará la consistencia de las mismas con la condición real y actual de las zonas de influencia y se relevarán los datos necesarios. Se pondrá particular atención al relevamiento y descripción de pasivos ambientales de la zona. Se incorporarán, mínimamente, los aspectos de:

- **Medio Físico**. Descripción de las características actuales de i) los recursos hídricos superficiales (río Paraguay, arroyos urbanos) y subterráneos en cuanto a la calidad y capacidad, la vulnerabilidad, capacidad receptiva, etc.; ii) del suelo; iii) de la topografía; iv) de la geología y; v) de la atmósfera (incluyendo las condiciones meteorológicas) con relación a la estacionalidad de periodos húmedos y secos y su implicancia en la generación de aguas residuales; vi) de las condiciones estéticas y del paisaje.

- **Medio Biológico**. Identificación y descripción detallada de la ubicación, distribución, abundancia y características de los ecosistemas terrestres, acuáticos y aéreos (río, arroyos, áreas ribereñas e inundables). Se incluirá un análisis de la fragilidad (especies amenazadas) y susceptibilidad de los mismos ante las distintas obras de los subproyectos. Se identificará la presencia de áreas de reservas o de interés biológico, dado el caso. Esta sección de estudio deberá enfatizarse en el caso de las obras de saneamiento en las que se incluyen posibles sistemas de tratamiento de efluentes y descarga de los mismos en cuerpos de agua (río Paraguay, arroyos urbanos).

- **Medio Socioeconómico**. Los datos demográficos de la población de la zona de influencia serán relevados en el estudio de las poblaciones dentro de la actualización del Plan Maestro. Estos datos serán tenidos en cuenta en esta evaluación y además deberá relevarse i) las características económicas (actividades pesqueras, comerciales, etc., distribución de ingresos); ii) las características de calidad de vida y de necesidades básicas insatisfechas de las poblaciones humanas afectadas; iii) los aspectos simbólicos (valores, costumbres, aspiraciones y actitudes de la comunidad antes el saneamiento básico) de las mismas; iv) la situación de la tenencia de la tierra, especialmente de familias marginales potencialmente afectadas por el proyecto. Así también, deberá incluirse un análisis de sensibilidad de la población ente las obras de los subproyectos.

- **Infraestructura y servicios**. Descripción de la situación actual i) del manejo (recolección, tratamiento, disposición final) de los efluentes y residuos; ii) del uso y valor de la tierra actual y futuro; iii) del crecimiento residencial, industrial, comercial y de servicios; iv) de la infraestructura básica de provisión de agua potable y energía, v) de fuentes de contaminación difusa y puntual de origen domiciliario e industrial y sus localizaciones; vi) de la infraestructura de salud pública;

Más allá de una presentación descriptiva y estática de los elementos anteriores, se requiere presentar una visión analítica y dinámica de la situación existente y además un análisis prospectivo de la situación futura con proyecto y sin proyecto.

Se mencionarán y especificarán los estudios y actividades necesarios para la definición, descripción y/o actualización de la línea base en cuanto a los aspectos arriba mencionados, teniendo en cuenta:

- **El estudio de Modelado de calidad de agua del río Paraguay,** realizado en forma paralela por otra Consultoría, y sus resultados parciales
- **Situación** en las riberas del río Paraguay y, de ser posible, del curso de agua receptor a determinarse para el subproyecto de la ciudad de Caacupé.
- **Situación de las poblaciones** asentadas en las zonas de influencia, a ser estudiada en parte en el estudio de poblaciones dentro de la actualización del Plan Maestro.

La EASEGA identificará cualquier estudio adicional que sea necesario llevar a cabo antes, durante y después de la implementación de los subproyectos, desde la perspectiva ambiental y social

F. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y DE REGULACIÓN

La Evaluación Ambiental y Social Estratégica del área de influencia conjunta de los subproyectos deberá estar enmarcada en las siguientes bases técnicas y legales, consistentes con las previsiones del MGAS y a ser mencionadas de modo referencial en el informe de la evaluación:

- Normas constitucionales referentes a derechos ambientales y sociales.
- Legislación y/o reglamentación nacional sobre estudios ambientales y evaluaciones de impactos y los requerimientos de licenciamiento ambiental de subproyectos (Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental; Ley Nº 1.521/00 de Creación de la SEAM; Decreto Nº 14.281/96 por el cual se reglamenta la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental).
- Legislación y/o reglamentación nacional referente a la gestión sustentable de las aguas; a la defensa del ambiente; a la protección de la diversidad ecológica, de la salud y de la seguridad pública; al régimen de la propiedad; al régimen de las expropiaciones (Ley Nº 3.239/07 de Recursos Hídricos; Ley Nº 836/80 que establece el Código Sanitario; Ley Nº 1.135/87 que establece el Código Civil; Ley Nº 1.160/97 que establece el Código Penal; Ley Nº 1.294/87 Orgánica Municipal; Ley Nº 716/95 que Sanciona Delitos Contra el Medio Ambiente; Resolución Nº 222/02 de la SEAM de Padrón de Calidad de las Aguas; Resolución Nº 255/06 por la cual se establece la Clasificación de las Aguas de la República del Paraguay; Resolución Nº 553/03 de Registro de Usuarios del Agua; Resolución Nº 170/06 de la SEAM de Consejos de Cuencas Hídricas; Resolución Nº 1.334/05 por la cual se establecen Requisitos Mínimos para el Manejo de los Residuos Líquidos por Camiones Cisterna).
- Acuerdos y convenios internacionales en materia ambiental y social firmados y ratificados por Ley por la República del Paraguay (Ley Nº 177/69 de Cuenca del Plata; Ley Nº 269/93 de Hidrovía Paraguay-Paraná y sus protocolos adicionales; Ley Nº 232/93 de Ajuste complementario de acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de calidad del agua suscrito con el Brasil; Ley Nº 350/94 de Humedales de importancia internacional; Ley Nº 1162/98 sobre Eliminación de desechos tóxicos; Ley Nº 1672/97 de Acuerdo de Cooperación entre las Prefecturas Navales del Paraguay y la Argentina).
- Reglamentos para subproyectos de saneamiento e infraestructura urbana a nivel regional, departamental y local (Marco Regulatorio del Sector Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, que integra a la Ley 1614/00 y sus Reglamentos).
- Reglamentos referentes a usos de la tierra a nivel regional, departamental y local. (Plan Regulador de la Ciudad de Asunción y Ordenanzas relacionadas; otros planes de ordenamiento territorial en caso que los demás municipios lo tuvieren).
- Directiva Operacional del Banco Mundial 4.01, Anexo A: "Evaluación Ambiental", y demás Directivas Operacionales, Manuales Operacionales, Notas de Políticas Operacionales y lineamientos pertinentes. Información adicional puede ser conseguida en el Libro de Consulta para la Evaluación Ambiental, Volúmenes I y II, del Banco Mundial. Especial atención se deberá prestar a la Directiva 4.30 sobre reasentamiento involuntario, a la Directiva 7.5 sobre subproyectos en aguas internacionales, a la Directiva 4.04 sobre hábitats naturales y a la Directiva 4.10 sobre pueblos indígenas.

G. DETERMINACIÓN DE LOS RIESGOS DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LOS SUBPROYECTOS PROPUESTOS

Se identificarán, describirán y analizarán con el mayor detalle cuantitativo y cualitativo posible todos los impactos ambientales y sociales que podrían desencadenarse en las áreas posibles de influencia de los subproyectos. Los análisis incluirán consideraciones de los impactos en términos de su i) condición de positivos o negativos, ii) condición de afectación directa o indirecta; iii) probabilidad de ocurrencia; iv) magnitud física (tamaño en términos absolutos); v) duración (temporal o permanente) y periodicidad (cíclico); vi) dinámica (reversibilidad o irreversibilidad); vii) compensabilidad.

En lo posible, se describirán los impactos cuantitativamente, en términos de costos y beneficios ambientales. Además, se incluirá una descripción de manera sintética de los impactos identificados y sus evaluaciones, con utilización de instrumentos de matrices de calificaciones, de correlaciones e interacción de los parámetros ambientales y el las obras de los subproyectos.

Se prestará particular atención a la discusión de posibles impactos ambientales y sociales respecto de los siguientes aspectos:

- **Aguas superficiales**: i) impactos positivos sobre el mejoramiento de las condiciones sanitarias y ambientales de los cuerpos de agua de las zonas de influencia y disponibilidad del agua para diferentes usos; ii) afectación negativa puntual de la calidad de las aguas del río Paraguay, y sus implicancias sobre los potenciales usos del agua y sobre sitios estratégicos, como pueden ser lugares de toma de agua para abastecimiento; así como sobre la generación de problemas sanitarios y molestias (olores, gases, proliferación de algas, vectores y alimañas, etc.) por posibles condiciones de eutrofización y sobre la degradación estética.
- **Aguas subterráneas**: i) afectación positiva de la calidad de las mismas por reemplazo de sistemas de infiltración (fosas sépticas, pozos ciegos, vertimiento en el suelo, etc.) por sistemas de colecta; ii) afectación negativa de la calidad de las aguas subterráneas en las potenciales áreas de emplazamiento e influencia de las obras, por posibles deficiencias del sistema según las condiciones de los niveles freáticos, de la hidrogeología de estas zonas y de la ocurrencia de infiltraciones o pérdidas.
- **Diversidad biológica acuática, terrestre y aérea (en el río Paraguay, arroyos tributarios, zonas ribereñas de los mismos) según el caso**: i) afectación positiva por mejoramiento de los hábitats de especies acuáticas y ribereñas relacionado al mejoramiento general de la calidad de las aguas del río y sus tributarios; ii) afectación negativa por alteración puntual de y/o pérdida de hábitats y/o de áreas de reserva natural o de interés biológico; reducciones importantes de las poblaciones de las mismas, sobre todo de aquellas amenazadas y/o de valor comercial.
- **Condiciones socioeconómicas**: i) afectación positiva de de las poblaciones humanas asentadas en las posibles áreas de emplazamiento e influencia en cuanto a

mejoramiento de la calidad de vida y la salud pública; ii) incidencia positiva sobre la economía en cuanto a posibilidad de desarrollo turístico y comercial del Gran Asunción; iii) afectación negativa referente a privación involuntaria de tierras y reasentamiento necesarios; pérdida de activos o de medios de subsistencia de distintas categorías de afectados a ser determinados; iv) valorización (por cobertura del sistema de alcantarillado) o desvalorización (por vecindad con el sistema de tratamiento de efluentes y la descarga en los cuerpos hídricos) de la tierra; v) afectación negativa del sector empresarial o privado dedicado al desagote de pozos ciegos, cámaras sépticas y otros depósitos de drenaje sanitario, por pérdida de usuarios de estos sistemas; entre otros..

- **Molestias a la población**: i) durante la construcción (ruidos, polvo alteración del tránsito vehicular, riesgos de accidentes, limitaciones de acceso,etc.); ii) durante la operación (olores, deterioro del paisaje, etc.).
- **Bienestar**: por las facilidades y comodidades que ofrecen los sistemas de redes de efluentes.
- **Generación de residuos y efluentes**: i) durante la construcción (volúmenes de tierra a disponer, restos de pavimentos, etc.); ii) durante la operación (materiales interceptados, lodos, aguas servidas de limpieza de filtros de los sistemas de tratamiento, etc.).
- **Áreas de interés comunitario, histórico y/o cultural:** degradación o pérdida de espacios públicos de recreación; privación de tierras y/o inmuebles de centros o instituciones educativas, de salud, de congregación comunitaria, entre otros, por necesidad de espacio para emplazamiento de las obras.
- **Riesgos y deterioro ambiental acumulativo existente y futuro por pasivos ambientales**: i) por el emplazamiento de las obras de los subproyectos o incidencia de las mismas sobre áreas altamente degradadas por localización previa de otros proyectos en la misma zona (caso de vertederos municipales o informales de magnitud importante, tales como el vertedero Cateura, el vertedero de Mariano Roque Alonso, los basurales a cielo abierto en la zona de Tablada Nueva, entre otros posibles); ii) por la gestión de residuos sólidos municipales en las áreas de influencia; iii) por descargas industriales y/o de servicios que no se encuentran conectadas al sistema de ESSAP; iv) por la gestión de los desechos y actividades de puertos.
- **Riesgos derivados de accidentes o situaciones críticas imprevistas** relacionadas con fallas técnicas o fenómenos naturales, tales como contaminación de cursos de agua, de hábitats terrestres y de áreas de asentamiento de poblaciones vecinas.
- **Conflictos ambientales y sociales en cuanto a uso del suelo** por ubicación de las obras en áreas consideradas frágiles (bañados, zonas ribereñas); de interés biológico, municipal (Jardín Botánico y Zoológico, Bahía de Asunción, por ejemplo), para el desarrollo turístico o para emplazamiento de subproyectos de infraestructura ajenos (Jardín Botánico y Zoológico, Subproyecto Franja Costera de Asunción, por citar algunos).

En caso de identificarse otros impactos ambientales y/o sociales no previstos en la lista anterior, deberán incluirse y evaluarse siguiendo los mismos criterios ya mencionados.

H. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS DE LOS SUBPROYECTOS PROPUESTOS

Se describirán alternativas que serán examinadas en el curso del diseño de las obras y actividades del subproyecto y se identificarán otras opciones que podrían alcanzar los mismos objetivos, como resultado ya de la APM. Para todas las alternativas deberán evaluarse sus potenciales impactos ambientales y sociales, requerimientos de tierra y energía, los costos estimados de capital y operación, la utilidad bajo condiciones locales y requisitos institucionales de capacitación para el monitoreo, a fin de aportar los criterios ambientales y sociales para la toma de decisiones.

I. DESARROLLO DE LINEAMIENTOS PARA UN/UNOS PLAN/ES DE GESTIÓN AMBIENTAL – SOCIAL ESTRATÉGICO (PGASE) PARA MITIGAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS Y MEJORAR LOS IMPACTOS POSITIVOS

Los lineamientos para el Plan de Gestión Ambiental Social Estratégico reflejarán los principios que orientará las medidas eficaces y factibles y su costo-beneficio de los Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS) específicos (para los subproyectos que serán seleccionados y realizados posteriormente) de tal forma a que satisfaga al menos los siguientes criterios: i) cumplir con las normas y regulaciones locales, nacionales e internacionales, dado el caso; ii) prevenir o reducir los impactos ambientales y sociales negativos a límites aceptables y que no comprometan el desarrollo de la zona de influencia de los subproyectos en el futuro, así como mejorar los impactos positivos.

Los lineamientos para el PGASE serán establecidos analizando previamente los siguientes puntos:

- Una descripción detallada de cada medida de recuperación y de mitigación propuesta, el impacto al cual está relacionada, las condiciones bajo las cuales será requerida (en el diseño, antes o durante la construcción, en forma permanente, para contingencias, etc.), y sus requerimientos de diseño, equipamiento y procedimientos para su ejecución.
- Un cronograma de actividades que deberán estar sincronizadas con las actividades de construcción de los principales componentes de los subproyectos y con la operación de los mismos.
- Una clara definición de las responsabilidades institucionales, contratistas de construcción, entidades locales, ONGs, asociaciones comunitarias, etc. para la implementación de cada medida de mitigación, incluyendo: i) operación, ii) mantenimiento, iii) control y vigilancia durante la implementación, y iv) monitoreo ambiental.

Se prestará especial atención a los siguientes componentes que debe contener un PGASE:

Lineamientos para posibles programas de mitigación con las acciones tendientes a minimizar los impactos negativos sobre el ambiente, durante las diferentes etapas de los subproyectos:
En la etapa de construcción: lineamientos para un Plan de protección de ecosistemas; de mantenimiento del tránsito; de garantía a la seguridad del público; de protección de la propiedad; de responsabilidad por daños y reclamos; de seguridad en las condiciones de trabajo; de garantía de la salud ocupacional; de aseguramiento de la calidad del aire; de prevención y corrección de ruidos y vibraciones; de retiro de los materiales de préstamo y de los desechos de las construcciones así como de su aprovechamiento y/o disposición final; de disminución o eliminación de arrastre de materiales y sedimentación en los cursos de agua; de control de erosión; de comunicación a la población afectada sobre las obras en ejecución y las molestias posibles.
En la etapa de operación y mantenimiento: lineamientos para un Plan de mantenimiento de infraestructura y equipos, plan de manejo de desechos resultantes de los sistemas de tratamiento de efluentes, plan de mejoramiento del aspecto visual de la zona de implantación de las obras, que contemple la posibilidad de atractivos turísticos futuros en las zonas de descargas en el río Paraguay y arroyos urbanos según sus características.

- Lineamientos para un Plan de recuperación y preservación de las aguas en las cuencas de estudio.
- Lineamientos para un Plan de educación ambiental y programa de concienciación ambiental, con énfasis en los beneficios potenciales del subproyecto en cuanto al mejoramiento de las condiciones sanitarias básicas de las poblaciones asentadas en las áreas de estudio de los diferentes subproyectos.
- Lineamientos a considerar posteriormente en los Programas de prevención y control de riesgos, que incluyen medidas ante eventuales riesgos y/o accidentes.
- Lineamientos a considerar posteriormente en los Programa de contingencia, que incluye las acciones para enfrentar los riesgos y situaciones de emergencia.
- Evaluación general en base a las políticas de salvaguardia aplicables en los casos necesarios, por ejemplo de reasentamiento involuntario (OP 4.12); de pueblos indígenas (OP 4.10) (Véanse los Marcos de Manejo de estos dos temas, y tómense como el Marco para plantear los planes necesarios), de hábitats naturales (OP 4.01), de bosques (OP4.36), de de bienes culturales (OP 4.11).

J. IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES INSTITUCIONALES PARA LA APLICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DE LA EASEGA

Sobre la base de lo establecido en el MGAS se profundizará el análisis del rol de todas las instituciones involucradas en el PMSAS y de las que se hallen relacionadas como actoras en el proceso, además de los reglamentos y las normas pertinentes que rigen la calidad del ambiente, la salud y seguridad, la protección de áreas frágiles, el control del uso de la tierra,

la participación comunitaria, etc., a nivel nacional, regional y local. Véase el MGAS como instrumento orientador.

Las convenciones internacionales relevantes que hayan sido firmadas o ratificadas por Ley, deberán ser discutidas y analizadas en cuanto a su importancia para las fases posteriores del subproyecto.

Se evaluará las implicancias de la clasificación vigente de los cursos de agua superficiales y las normas ambientales de calidad asociadas, según Resoluciones Nº 255/06 y Nº 222/02 de la Secretaría del Ambiente, sobre los escenarios contemplados y esperados con la implementación de los subproyectos de saneamiento urbano. De igual manera, se evaluarán criterios aplicados para la clasificación de las aguas en función de los usos previstos, y para la definición de la extensión de las zonas de influencia de las descargas de emisarios subfluviales, relativo a límites de los parámetros de calidad ambiental. En caso que surjan nuevas resoluciones deberán ser consideradas.

En esta revisión de criterios se hará uso de los resultados del estudio de Modelado de calidad de agua del río Paraguay mencionado. Así mismo, se deberá analizar los estándares de calidad a ser considerados en los subproyectos en relación con los permisos de vertidos para proyectos que involucran descargas de agua servidas, que se encuentran en operación. Se deberá conciliar los objetivos de los subproyectos de saneamiento con los planes de recuperación de los cuerpos hídricos previstos por la Secretaría del Ambiente y con la situación real y actual de los vertidos de efluentes en los mismos.

Se analizará las implicancias de la Resolución Nº 2.194/07 relativa al registro de los recursos hídricos y la certificación de disponibilidad de los mismos; determinando, en acuerdo con la Autoridad de Aplicación, las estrategias pertinentes en cuanto a necesidad de gradualidad o de concesiones especiales en la aplicación de las exigencias normadas, a fin de facilitar la ejecución de los subproyectos, sin contravenir la legislación.

K. BASES DE UN PLAN DE MONITOREO

Para las obras priorizadas en el APM se diseñarán planes de seguimiento y monitoreo para la gestión de los impactos de los mismos, que serán ejecutados durante la construcción, operación y mantenimiento, los cuales servirán para la implementación correcta y oportuna de las medidas de gestión ambiental propuestas y la evaluación de la respuesta del medio en comparación con la línea base.

Se indicará los responsables de los planes y la periodicidad con que se llevarán a cabo, además de una estimación de capital y gastos y de las capacidades institucionales necesarias para ejecutarlos.

Estos planes se desprenderán y complementarán con los instrumentos de gestión ambiental-social contemplados en el MGAS del PMSAS, tales como a) Ficha de Evaluación Preliminar Ambiental y Social (FEPAS); b) Reporte de Evaluación Ambiental y Social (REAS); c)

Reporte de Seguimiento Ambiental y Social (RESAS); y d) Reporte Final de Cumplimiento Ambiental y Social (REFICAS).

L. ASISTENCIA EN LA COORDINACIÓN ENTRE ORGANISMOS PÚBLICOS Y PARTICIPACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES (ONGS)

Se describirá un plan de actividades de coordinación con otros organismos del gobierno que se encuentren relacionados con el área de intervención de las obras de los subproyectos y un plan de consultas con ONG locales y grupos afectados, en el espacio de tiempo que abarca, principalmente, la etapa de diseño de los subproyectos. Se presentará un registro ordenado de las actas de reuniones y otras actividades, de las comunicaciones y comentarios y de las disposiciones finales.

M. INFORME CON ENFOQUE DE CONSTRUCCIÓN GRADUAL Y ALIMENTADOR DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO.

El Informe de la Evaluación Ambiental y Social Estratégica presentará los resultados, conclusiones y acciones recomendadas en la medida que avance la actualización del APM, con el apoyo de los resúmenes de los datos recogidos y las citas de las referencias utilizadas en la interpretación de esos datos. Datos detallados o inciertos serán presentados en apéndices o en un volumen separado. Documentos no publicados en la evaluación deben ser también colocados en un apéndice.

Al final del proceso de la APM se presentará:

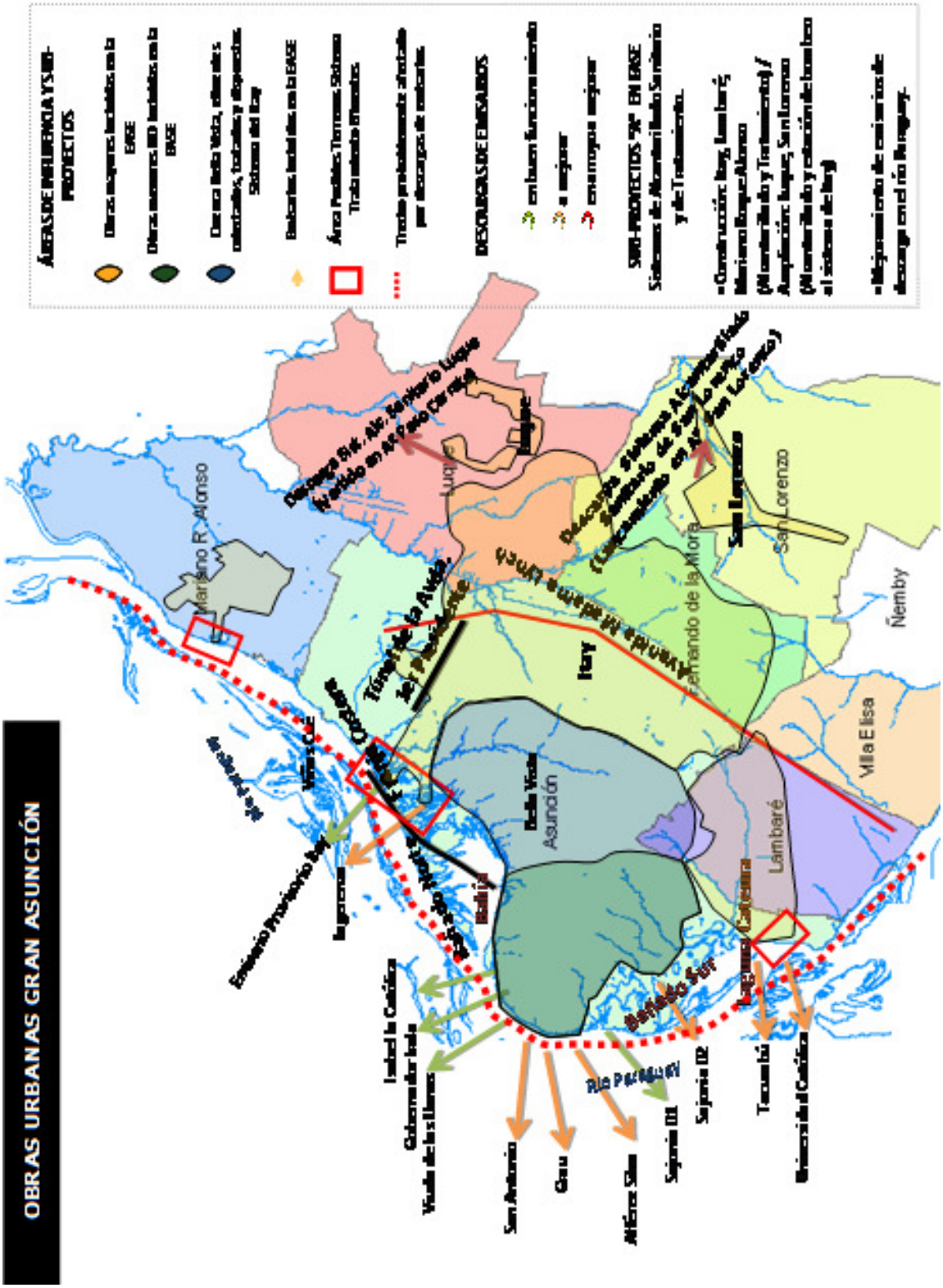
a. Resumen ejecutivo. Conclusiones concisas significativas y las acciones recomendadas.
b. Marco de la política, legal y administrativo. Presenta la política, jurídica, administrativa y marco en el que la EA se lleva a cabo. Explica los requisitos ambientales de cualquier cofinanciador. Identifica los Tratados Internacionales ratificados por el país.
c. Descripción del área de estudio. Se presentará el contexto geográfico, ecológico en el tiempo, incluidas las inversiones que puedan ser necesarias adicionalmente (por ejemplo, drenaje de agua de lluvia, caminos de acceso, provisión de energía eléctrica, etc.). Indica la necesidad de cualquier plan de implementación de las Políticas de Salvaguardia del Banco Mundial. Incluye un mapa que muestra el sitio de ubicación del subproyecto y el área de influencia del mismo.
d. La línea base. Evalúa las dimensiones de la zona de estudio y describe los factores físicos, biológicos, socioeconómicos, incluidos los cambios previstos antes de que comience el subproyecto. También toma en cuenta la situación actual y las actividades de desarrollo propuesto dentro de la zona del subproyecto, pero no directamente relacionados con él. Los datos deben ser pertinentes para las decisiones

sobre la ubicación del subproyecto, el diseño, operación, o medidas mitigatorias. La sección indica la exactitud, fiabilidad, y las fuentes de los datos.
e. Impactos ambientales y sociales. Predice y evalúa el subproyecto en cuanto a posibles efectos positivos y negativos, en términos cuantitativos a la medida de lo posible. Identifica las medidas de mitigación y cualquier impacto negativo que no pueden ser mitigados. Explora las oportunidades para la mejora del medio ambiente. Identifica y estima que el alcance y la calidad de los datos disponibles, las principales lagunas en los datos, y las incertidumbres asociadas con las predicciones, y especifica los temas que no requieren mayor atención.
f. Análisis de alternativas. Compara sistemáticamente alternativas viables para el subproyecto propuesto sitio, la tecnología, el diseño y la operación, incluida la alternativa "sin subproyecto" la situación en términos de sus impactos ambientales y sociales potenciales, la viabilidad de la mitigación de esos efectos; su capital y gastos recurrentes, en virtud de su idoneidad local condiciones, y sus institucional, la formación y los requisitos de control. Para cada una de las alternativas, cuantifica los impactos ambientales y sociales en la medida de lo posible, y asigna valor económico cuando sea posible. Justifica la selección del diseño del subproyecto propuesto y justifica los niveles de emisión recomendados y enfoques para la prevención de la contaminación y reducción.
g. Plan de Gestión Ambiental – Social Estratégica (PGASE). Comprende los principios de las medidas de mitigación, calendario de ejecución, seguimiento, fortalecimiento institucional, y las estimaciones de gastos que se observarán en los PGAS específicos;
h. Apéndices;
i. Lista de los evaluadores ambientales individuales o de la organización.
j. Las referencias de materiales escritos (publicados y no publicados) utilizados en el estudio de preparación.
k. Registro de las reuniones interinstitucionales y de consulta incluidas las consultas para la obtención de los puntos de vista de las personas afectadas y locales, organizaciones no gubernamentales (ONG). Indica los mecanismos de las consultas (por ejemplo, encuestas) que se utilizaron para obtener las opiniones de los grupos afectados y las organizaciones no gubernamentales locales.
l. Cuadros que presentan los datos pertinentes a que se refiere o se resume en el texto principal.
m. Lista de los informes (por ejemplo, el plan de reasentamiento, plan de hábitats naturales, plan de desarrollo, etc.).

N. PRESENTACION DE INFORMES

Se realizará en el mismo periodo de tiempo de la APM.

Anexo A. Área de Estudio/Influencia Obras Urbanas del Gran Asunción


OBRAS URBANAS GRAN ASUNCIÓN
Mariano R. Alonso
Luque
Itay
Fernando de la Mora
San Lorenzo
Ñemby
Villa Elisa
Lambaré
Asunción
Bella Vista
Tacumbú
Sajonia III
Sajonia II
Grau
San Antonio
Viuda de los Llanos
Colonia Nueva Italia
Ingeniero
Villa Hermosa
Villa Oculta
Bañado Sur
Río Paraguay
Emisario Provisorio Bay
Tunel de la Avda. Mariscal Lopez
Tunel Pluviomarítimo
Colector Avda. Mariscal Lopez
Colector Avda. Itay
Colector Avda. Fernando de la Mora
Colector Avda. Mariscal Lopez (Concentrador en Av. San Lorenzo)
Colector Avda. Mariscal Lopez (Concentrador en Av. Paso Cuenca)
Colector Avda. Mariscal Lopez (Concentrador en Av. Paso Cuenca)
Colector Avda. Mariscal Lopez (Concentrador en Av. San Lorenzo

Anexo B. Posibles Terrenos para Sistema de Tratamiento de Efluentes Cloacales

Sección 6. Formularios de contrato

Servicios de Consultoría

Remuneración mediante pago de una suma global

Indice

I. Formulario de Contrato.....105
II. Condiciones Generales del Contrato.....108
1. Disposiciones generales..... 108
1.1 Definiciones 108
1.2 Ley que rige el Contrato 109
1.3 Idioma 109
1.4 Notificaciones 109
1.5 Lugar donde se prestarán los Servicios.....109
1.6 Facultades del Integrante a cargo.....109
1.7 Representantes autorizados.....109
1.8 Impuestos y derechos.....109
1.9 Fraude y Corrupción 110
2. Inicio, cumplimiento, modificación y rescisión del Contrato..... 112
2.1 Entrada en vigor del Contrato 112
2.2 Comienzo de la prestación de los Servicios.....112
2.3 Expiración del Contrato 112
2.4 Modificaciones o cambios 112
2.5 Fuerza mayor 112
2.6 Rescisión.....113
3. Obligaciones del Consultor 114
3.1 Generalidades.....114
3.2 Conflicto de intereses.....114
3.3 Confidencialidad 115
3.4 Seguros que deberá contratar el Consultor 115
3.5 Acciones del Consultor que requieren la aprobación previa del Contratante 115
3.6 Obligación de presentar informes 115
3.7 Propiedad del Contratante de los documentos preparados por el Consultor .116
3.8 Contabilidad, Inspección y Auditoria 116
4. Personal del Consultor y Subconsultores 116
4.1 Descripción del Personal.....116
4.2 Remoción y/o sustitución del Personal 117
5. Obligaciones del Contratante..... 117
5.1 Colaboración y exenciones 117
5.2 Modificación de la ley aplicable pertinentes a los impuestos y derechos.....117
5.3 Servicios e instalaciones 117
6. Pagos al Consultor 118
6.1 Pago de suma global 118
6.2 Precio del Contrato 118
6.3 Pagos por servicios adicionales 118
6.4 Plazos y condiciones de pago 118
6.5 Interés sobre pagos morosos.....118
7. Equidad y buena fe 118
7.1 Buena fe 118

8. Solución de controversias 119
8.1 Solución amigable.....119
8.2 Solución de controversias 119
III. Condiciones Especiales del Contrato.....121
IV. Apéndices.....127
Apéndice A – Descripción de los servicios 127
Apéndice B—Requisitos para la presentación de informes 127
Apéndice C—Personal clave y Subconsultores – Horario de trabajo..... 127
Apéndice D – Desglose del precio del contrato en moneda extranjera 127
Apéndice E – Desglose del precio del contrato en moneda nacional..... 128
Apéndice F - Servicios e Instalaciones proporcionadas por el Contratante..... 128
Apéndice G—Formulario de garantía bancaria por anticipo 128

Prefacio

1. Este contrato estándar de servicios de consultoría ha sido preparado por el Banco para ser utilizado por los prestatarios y sus organismos de ejecución (en adelante denominados como los Contratantes) cuando contraten servicios de firmas consultoras (en adelante denominadas como el Consultor) mediante el pago de una suma global El uso de este contrato es obligatorio para contratos financiados parcial o totalmente por el Banco.

2. El contrato estándar consta de cuatro partes: El Formulario de Contrato, las Condiciones Generales del Contrato, las Condiciones Especiales del Contrato, y los Apéndices. El Contratante que use este contrato estándar no deberá alterar las Condiciones Generales. Cualquier modificación para satisfacer necesidades específicas del proyecto deberán hacerse exclusivamente en las Condiciones Especiales.

3. Los contratos a suma alzada se utilizan cuando la definición de los trabajos que se han de realizar es clara y precisa, el riesgo comercial que asume el Consultor es mínimo y por lo tanto, cuando el Consultor está en condiciones de realizar los trabajos por un precio global predeterminado y convenido. Dicho precio se establece sobre la base de los datos, incluyendo las tarifas proporcionados por el Consultor. El Contratante conviene en efectuar los pagos al Consultor conforme a un calendario relacionado con la entrega de ciertos productos, como por ejemplo informes. Una ventaja importante de los contratos a suma alzada es que son fáciles de administrar, ya que el Contratante sólo tiene que manifestar su satisfacción con los productos recibidos, sin controlar el trabajo del personal. Normalmente los distintos tipos de estudios, como encuestas, planos maestros, exámenes y estudios técnicos, económicos, sectoriales, de factibilidad y de ingeniería, se realizan conforme a esta modalidad.

Contrato de Servicios de Consultoría

Remuneración mediante pago de una suma global

entre

Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A.

y

_____
[nombre del Consultor]

Fechado: _____

I. Formulario de Contrato

Remuneración mediante pago de una suma global

(El texto en corchetes [ ] es opcional; todas las notas al final del texto deberán ser eliminadas)

Este CONTRATO (en adelante denominado el "Contrato") está celebrado el *[día]* día del mes de *[mes], [año],* entre, por una parte, Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A., en adelante denominado el "Contratante" y, por la otra, *[insertar nombre del consultor]* (en adelante denominado el "Consultor").

[***Nota**: Si el Consultor consiste de más de una firma, el texto que precede deberá modificarse parcialmente para que diga lo siguiente:* "…(en adelante denominado el "Contratante") y, por la otra, la asociación temporal (joint venture)/consorcio/o grupos formados por las siguientes empresas, cada una de las cuales serán responsables mancomunada y solidariamente responsable ante el Contratante por todas las obligaciones del Consultor bajo este contrato, a saber, *[insertar nombre]* y *[insertar nombre]* (en adelante denominadas el "Consultor").

CONSIDERANDO

(a) Que el Contratante ha solicitado al Consultor la prestación de determinados servicios de consultoría definidos en este Contrato (en lo sucesivo denominados los "Servicios");

b) Que el Consultor, habiendo declarado al Contratante que posee las aptitudes profesionales requeridas y que cuenta con el personal y los recursos técnicos necesarios, ha convenido en prestar los Servicios en los términos y condiciones estipulados en este Contrato;

c) Que el Contratante ha recibido [*o* ha solicitado] un préstamo del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (en adelante denominado el "Banco") [*o* un crédito de la Asociación Internacional de Fomento (en adelante denominada la "Asociación")] para sufragar parcialmente el costo de los Servicios y el Contratante se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo [*o* crédito] para efectuar pagos elegibles bajo este Contrato, quedando entendido que (i) el Banco [*o* la Asociación] sólo efectuará pagos a pedido del Contratante y previa aprobación por el Banco [*o* la Asociación], (ii) dichos pagos estarán sujetos, en todos sus aspectos, a los términos y condiciones del convenio de préstamo [*o* de crédito], y (iii) nadie más que el Contratante podrá tener derecho alguno en virtud del convenio de préstamo [*o*

de crédito] ni tendrá ningún derecho a reclamar fondos del préstamo [*o* del crédito];

POR LO TANTO, las Partes por este medio convienen en lo siguiente:

1. Los documentos adjuntos al presente Contrato se considerarán parte integral del mismo:

   a) Condiciones Generales del Contrato;
   b) Condiciones Especiales del Contrato;
   c) Los siguientes Apéndices:

Apéndice A:	Descripción de los Servicios	___ SI
Apéndice B:	Requisitos para la presentación de informes	___ No utilizado
Apéndice C:	Personal clave y Subconsultores	___ SI
Apéndice D:	Desglose del precio del contrato en moneda extranjera	___ SI
Apéndice E:	Desglose del precio del contrato en moneda nacional	___ SI
Apéndice F:	Servicios e instalaciones suministradas por el Contratante	___ No utilizado
Apéndice G:	Modelo de garantía bancaria por anticipo	___ SI

2. Los derechos y obligaciones mutuos del Contratante y del Consultor estarán establecidos en el contrato, particularmente:

   a) El Consultor prestará los servicios los Servicios de conformidad con las disposiciones del Contrato, y
   b) El Contratante efectuará los pagos al Consultor de conformidad con las disposiciones del Contrato.

EN FE DE LO CUAL, las Partes han dispuesto que se firme este Contrato en sus nombres respectivos en la fecha antes consignada.

Por y en representación de Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A.,

Ing. Emiliano Ramón Insfrán Rolón, Presidente de Directorio

Por y en representación de *[Consultor]*

_____

[Representante autorizado]

[***Nota**: Si el Consultor consiste en más de una firma, todas las entidades deberán figurar como signatarias, por ejemplo, de la siguiente manera*:]

Por y en representación de cada Integrante del Consultor

[Integrante]

_____

[Representante autorizado]

[Integrante]

_____

[Representante autorizado]

II. Condiciones Generales del Contrato

1. Disposiciones generales

1.1 Definiciones

Cuando los siguientes términos se utilicen en este Contrato, tendrán los significados que se indican a continuación a menos que el contexto exija otra cosa,:

(a) "Ley aplicable" significa las leyes y cualquiera otra disposición que tengan fuerza de ley en el país del Gobierno o en el país que especifique en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC) y que de cuando en cuando puedan dictarse y estar vigentes;

(b) "Banco" significa el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, Washington, D.C., EE.UU.; o la Asociación Internacional de Fomento, Washington, D.C., EE.UU.;

(c) "Consultor" significa cualquier entidad pública o privada que prestará los servicios al Contratante bajo el contrato;

(d) "Contrato" significa el Contrato firmado por las Partes y todos los documentos enumerados en su cláusula 1, que son estas Condiciones Generales (CGC), las Condiciones Especiales (CEC) y los Apéndices.;

(e) "Precio del Contrato" significa el precio que se ha de pagar por la prestación de los servicios, de acuerdo con la cláusula 6.

(f) "Fecha de entrada en vigor" significa la fecha en la que el presente Contrato entre en vigor y efecto conforme a la subcláusula 2.1 de las CGC;

(g) "Moneda extranjera" significa cualquier moneda que no sea la del país del Contratante;

(h) "CGC" significa estas Condiciones Generales del Contrato;

(i) "Gobierno" significa el gobierno del país del Contratante;

(j) "Moneda nacional" significa la moneda del país del Contratante;

(k) "Integrante" significa cualquiera de las entidades que conforman una asociación en participación o grupos (joint venture); e "Integrantes" significa todas estas firmas;

(l) "Parte" significa el Contratante o el Consultor, según el caso, y "Partes" significa el Contratante y el Consultor;

(m) "Personal" significa los empleados contratados por el Consultor o Subconsultores para la prestación de los Servicios o de una parte

de los mismos;

(n) "CEC" significa las Condiciones Especiales del Contrato por las cuales pueden modificarse o complementarse las CGC;

(o) "Servicios" significa el trabajo que el Consultor deberá realizar conforme a este Contrato, y descrito en el Apéndice A adjunto.

(p) "Subconsultor" significa cualquier persona o firma con la que el Consultor subcontrata la prestación de una parte de los Servicios.

(q) "Por escrito" significa cualquier medio de comunicación en forma escrita con prueba de recibo.

1.2 Ley que rige el Contrato Este Contrato, su significado e interpretación, y la relación que crea entre las Partes se regirán por la ley aplicable.

1.3 Idioma Este Contrato se ha firmado en el idioma indicado en las CEC, por el que se regirán obligatoriamente todos los asuntos relacionados con el mismo o con su significado o interpretación.

1.4 Notificaciones

1.4.1 Cualquier aviso, solicitud o aprobación que deba o pueda cursarse o darse en virtud de este Contrato se hará por escrito. Se considerará que se ha cursado o dado tal aviso, solicitud o aprobación cuando haya sido entregada por mano a un representante autorizado de la Parte a la que esté dirigida, o cuando se haya a dicha Parte a la dirección indicada en las CEC.

1.4.2 Una Parte puede cambiar su dirección para estos avisos informando por escrito a la otra Parte sobre dicho cambio de la dirección indicada en las CEC.

1.5 Lugar donde se prestarán los Servicios Los Servicios se prestarán en los lugares indicados en el Apéndice A y cuando no esté indicado el lugar dónde habrá de cumplirse una tarea específica, se cumplirá en el lugar que el Contratante apruebe, ya sea en el país del Gobierno o en otro lugar.

1.6 Facultades del Integrante a cargo Si el Consultor es una asociación en participación o grupos formados por varias firmas, los Integrantes autorizan a la firma indicada en las CEC para que ejerza en su nombre todos los derechos y cumpla todas las obligaciones del Consultor frente al Contratante en virtud de este Contrato, inclusive y sin limitación, para recibir instrucciones y percibir pagos del Contratante.

1.7 Representantes autorizados Los funcionarios indicados en las CEC podrán adoptar cualquier medida que el Contratante o el Consultor deba o pueda adoptar en virtud de este Contrato, y podrán firmar en nombre de éstos cualquier documento que conforme a este Contrato deba o pueda firmarse.

1.8 Impuestos y El Consultor, el Subconsultor y el Personal pagarán los impuestos,

derechos derechos, gravámenes y demás imposiciones que correspondan según la ley aplicable según se indica en las CEC.

1.9 Fraude y Corrupción

1.9.1 Definiciones Es política del Banco exigir que todos los prestatarios (incluidos los beneficiarios de préstamos concedidos por la institución), así como los consultores que participen en proyectos financiados por el Banco, observen las más elevadas normas éticas durante el proceso de ejecución del contrato. A efectos del cumplimiento de esta política, el Banco:

(a) define, para efectos de esta disposición de la siguiente manera, las expresiones que se indican a continuación:

(i) "práctica corrupta"[9] es el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud, directa o indirectamente, de cualquier cosa de valor con el fin de influir de modo impropio la actuación de otra parte;

(ii) "práctica fraudulenta"[10] es cualquier acto u omisión, incluyendo una tergiversación, que intencionalmente o imprudentemente engaña, o intenta engañar, a una parte para obtener beneficios financieros o de otra índole o para evitar una obligación;

(iii) "prácticas de colusión"[11] es un acuerdo entre dos o más partes, diseñado para obtener un propósito impropio, incluyendo el influenciar impropiamente la actuación de otra parte;

(iv) "prácticas coercitivas"[12] es dañar o perjudicar, o amenazar con dañar o perjudicar, directa o indirectamente, a cualquier parte, o a sus propiedades para influenciar impropiamente la actuación de una parte;

(v) "práctica obstructiva es:

[9] A los efectos de este Contrato, "otra parte" significa un funcionario público que interviene en el proceso de adquisición o la ejecución de un contrato. En este contexto, "funcionario público" incluye a los funcionarios del Banco Mundial y los empleados de otros organismos encargados de adoptar o examinar las decisiones en materia de adquisiciones.

[10] A los efectos de este Contrato, "parte" significa un funcionario público; los términos "beneficio" y "obligación" están relacionados con el proceso de adquisición o la ejecución del contrato, y en el "acto u omisión" debe haber intención de influir en el proceso de adquisición o la ejecución del contrato

[11] A los efectos de este Contrato, "partes" significa los participantes en el proceso de adquisición (incluidos los funcionarios públicos) que pretendan establecer precios de oferta a niveles artificiales o no competitivos.

[12] A los efectos de este Contrato, "parte" significa un participante en el proceso de adquisición o en la ejecución del contrato

aa) destruir, falsificar, alterar u ocultar en forma deliberada pruebas importantes respecto de su participación en un proceso de adquisición, o incidir en la investigación o formular declaraciones falsas a los investigadores con la intención de impedir sustancialmente una investigación del Banco referente a acusaciones sobre prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, y/o amenazar, acosar o intimidar a una parte con el propósito de impedir que dicha parte revele lo que sabe acerca de asuntos pertinentes a la investigación, o que lleve adelante la investigación, o la ejecución de un contrato.

bb) toda acción con la intención de impedir sustancialmente el ejercicio de los derechos del Banco de realizar inspecciones y auditorías establecido en la Cláusula 3.8 de las CGC.

1.9.2 Medidas que deberán adoptarse

(b) Anulará la porción del préstamo asignada al contrato si determina en cualquier momento que los representantes del Prestatario o de un beneficiario del préstamo han participado en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias o coercitivas durante el proceso de selección o la ejecución de dicho contrato, y sin que el Prestatario haya adoptado medidas oportunas y apropiadas que el Banco considere satisfactorias para corregir la situación;

(c) sancionará a un Consultor, inclusive declarándolo inelegible, indefinidamente o por un período determinado, para adjudicarle un contrato financiado por el Banco si en cualquier momento determina que el Consultor ha participado directamente o a través de sus agentes, en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias o coercitivas al competir o ejecutar un contrato financiado por el Banco;

1.9.3 Comisiones y Gratificaciones

(d) exigirá al Consultor favorecido que revele cualquier comisión o gratificación que pueda haber pagado o pagaderas a agentes, representantes, o agentes comisionistas en relación con el proceso de selección o ejecución del contrato. La información manifestada deberá incluir por lo menos el nombre y dirección del agente, representante, o agente comisionista, la cantidad y moneda, y el propósito de la comisión o gratificación.

2. Inicio, cumplimiento, modificación y rescisión del Contrato

2.1 Entrada en vigor del Contrato

Este Contrato entrará en vigor y tendrá efecto desde la fecha en que fue firmado por ambas partes u otra fecha posterior que esté indicada en las CSC. La fecha en que el contrato entra en vigor se define como la Fecha de Entrada en Vigor.

2.2 Comienzo de la prestación de los Servicios

El Consultor comenzará a prestar los Servicios no más tarde del número de días después de la fecha de entrada en efectividad, indicado en las CEC.

2.3 Expiración del Contrato

A menos que se rescinda con anterioridad, conforme a lo dispuesto en la subcláusula 2.6 de estas CGC, este Contrato expirará al final del plazo especificado en las CEC, contado a partir de la fecha de entrada en vigor.

2.4 Modificaciones o cambios

Sólo podrán modificarse los términos y condiciones de este Contrato, incluyendo cualquier modificación o cambio al alcance de los Servicios, mediante acuerdo por escrito entre las Partes. No obstante, cada una de las Partes deberá dar la debida consideración a cualquier modificación o cambio propuesto por la otra Parte.

2.5 Fuerza mayor

2.5.1 Definición

Para los efectos de este Contrato, "fuerza mayor" significa un acontecimiento que está fuera del control de una de las Partes, y que hace que el cumplimiento de las obligaciones contractuales de esa Parte resulte imposible o tan poco viable que puede considerarse imposible bajo tales circunstancias.

2.5.2 No violación del Contrato

El incumplimiento por una de las Partes de cualquiera de sus obligaciones en virtud del Contrato no se considerará como violación del mismo ni como negligencia, cuando este incumplimiento se deba a un evento de fuerza mayor, y que la Parte afectada por tal evento, (a) haya adoptado todas las precauciones posibles, puesto debido cuidado y tomado medidas alternativas razonables a fin de cumplir con los términos y condiciones de este Contrato, y (b) ha informado a la otra Parte prontamente del acontecimiento del dicho evento.

2.5.3 Prórroga del plazo

El plazo dentro del cual una Parte deba realizar una actividad o tarea en virtud de este Contrato se prorrogará por un período igual a aquel durante el cual dicha Parte no haya podido realizar tal actividad como consecuencia de un evento de fuerza mayor.

2.5.4 Pagos

Durante el periodo de incapacidad para prestar los servicios como resultado de un evento de fuerza mayor, el Consultor tendrá derecho a continuar recibiendo los pagos bajo los términos de este contrato, así como a ser reembolsado por gastos adicionales razonables y

necesarios incurridos en función de y reactivación de los servicios después del final de dicho período.

2.6 Rescisión

2.6.1 Por el Contratante

El Contratante podrá dar por terminado este Contrato si sucede cualquiera de los eventos especificados en los párrafos (a) a (f) de esta subcláusula 2.6.1 de las CGC. En dicha circunstancia, el Contratante enviará una notificación de rescisión por escrito al Consultor por lo menos con (30) días de anticipación a la fecha de terminación, y con sesenta (60) días de anticipación en el caso referido en la subcláusula (e).

(a) Si el Consultor no subsanara el incumplimiento de sus obligaciones en virtud de este Contrato, dentro de los treinta (30) días siguientes de haber sido notificado o dentro de otro plazo mayor que el Contratante pudiera haber aceptado posteriormente por escrito;

(b) Si el Consultor llegara a declararse insolvente o fuera declarado en quiebra.

(c) Si el Contratante determina que el Consultor ha participado en prácticas corruptas o fraudulentas durante la competencia o la ejecución del contrato.

(d) Si el Consultor, como consecuencia de un evento de fuerza mayor, no pudiera prestar una parte importante de los Servicios durante un período de no menos de sesenta (60) días;

(e) Si el Contratante, a su sola discreción y por cualquier razón, decidiera rescindir este Contrato.

(f) Si el Consultor no cumple cualquier resolución definitiva adoptada como resultado de un procedimiento de arbitraje conforme a la cláusula 8 de estas CGC;

2.6.2 Por el Consultor

El Consultor podrá rescindir este contrato, mediante una notificación por escrito al Contratante con no menos de treinta (30) días de anticipación, en caso de que suceda cualquiera de los eventos especificados en los párrafos (a) a (c) de esta subcláusula 2.6.2 de las CGC:

(a) Si el Contratante deja de pagar una suma debida al Consultor en virtud de este Contrato, y dicha suma no es objeto de controversia conforme a la cláusula 7 de estas CGC, dentro de cuarenta y cinco (45) días después de haber recibido la notificación por escrito del Consultor con a respecto de la mora en el pago.

(b) Si el Consultor, como consecuencia de un evento de fuerza mayor, no pudiera prestar una parte importante de los Servicios durante un período no menor de sesenta (60) días.

(c) Si el Contratante no cumpliera cualquier decisión definitiva adoptada como resultado de un procedimiento de arbitraje conforme a la cláusula 8 de estas CGC.

2.6.3 Pagos al rescindirse el Contrato

Al rescindirse este Contrato conforme a lo estipulado en las subcláusulas 2.6.1 ó 2.6.2 de estas CGC, el Contratante efectuará los siguientes pagos al Consultor:

a) pagos en virtud de la cláusula 6 de estas CGC por concepto de Servicios prestados satisfactoriamente antes de la fecha de entrada en vigor de la rescisión; y

b) Salvo en el caso de rescisión conforme a los párrafos (a) a (c) de la subcláusula 2.6.1 de estas CGC, el reembolso de cualquier gasto razonable inherente a la rescisión rápida y ordenada del Contrato, incluidos los gastos del viaje de regreso del Personal y de sus familiares dependientes elegibles.

3. Obligaciones del Consultor

3.1 Generalidades

3.1.1 Calidad de los Servicios

El Consultor prestará los Servicios y cumplirá con sus obligaciones en virtud del presente Contrato con la debida diligencia, eficiencia y economía, de acuerdo con normas y prácticas profesionales generalmente aceptadas; asimismo, observará prácticas de administración prudentes y empleará tecnología apropiada y equipos, maquinaria, materiales y métodos eficaces y seguros. El Consultor actuará en todos los asuntos relacionados con este Contrato o con los Servicios, como asesor leal del Contratante, y siempre deberá proteger y defender los intereses legítimos del Contratante en todas sus negociaciones con Subconsultores o con terceros.

3.2 Conflicto de intereses

Los Consultores deben otorgar máxima importancia a los intereses del contratante, sin consideración alguna respecto de cualquier labor futura, y evitar rigurosamente todo conflicto con otros trabajos asignados o con los intereses de su firma.

3.2.1 Prohibición al Consultor de aceptar comisiones, descuentos,

La remuneración del Consultor en virtud de la Cláusula 6 de estas CGC constituirá el único pago en conexión con este contrato y el Consultor no aceptará en beneficio propio ninguna comisión comercial, descuento o pago similar en relación con las actividades estipuladas en este Contrato, o en el cumplimiento de sus

etc. obligaciones; además, el Consultor hará todo lo posible por prevenir que ningún Subconsultor, ni el Personal ni los agentes del Consultor o del Subconsultor, reciban alguno de dichos pagos adicionales.

3.2.2 Prohibición al Consultor y a sus filiales de participar en ciertas actividades El Consultor conviene en que, durante la vigencia de este Contrato y después de su terminación, tanto el Consultor y cualquiera de sus filiales, como cualquier Subconsultor y sus filiales serán descalificados para suministrar bienes, construir obras o prestar servicios (distintos de Servicios de consultoría) como resultado de o directamente relacionado con los servicios prestados por el Consultor para la preparación o ejecución del proyecto.

3.2.3 Prohibición de desarrollar actividades conflictivas El Consultor no podrá participar, ni podrá hacer que su personal ni sus Subconsultores o su personal participen, directa o indirectamente en cualquier negocio o actividad profesional que esté en conflicto con las actividades asignadas a ellos bajo este contrato.

3.3 Confidencialidad El Consultor y su Personal, excepto previo consentimiento por escrito del Contratante, no podrán revelar en ningún momento a cualquier persona o entidad ninguna información confidencial adquirida en el curso de la prestación de los servicios; ni el Consultor ni su personal podrán publicar las recomendaciones formuladas en el curso de, o como resultado de la prestación de los servicios.

3.4 Seguros que deberá contratar el Consultor El Consultor (a) contratará y mantendrá, y hará que todos los Subconsultores contraten y mantengan, a su propio costo (o al del Subconsultor, según el caso) y en los términos y condiciones aprobados por el Contratante, seguros contra los riesgos y por las coberturas que se indican en las CEC; y (b) a solicitud del Contratante, presentará evidencia que demuestre que dichos seguros han sido contratados y mantenidos y que las primas vigentes han sido pagadas.

3.5 Acciones del Consultor que requieren la aprobación previa del Contratante El Consultor deberá obtener por escrito aprobación previa del Contratante para tomar cualquiera de las siguientes acciones:

(a) la suscripción de un subcontrato para la ejecución de cualquier parte de los servicios;

(b) nombramiento de miembros del personal no incluidos en el Apéndice C; y

(c) cualquier otra acción que pueda estar estipulada en las CEC.

3.6 Obligación de presentar informes (a) El Consultor presentará al Contratante los informes y documentos que se especifican en el Apéndice B adjunto, en la

forma, la cantidad y dentro de los plazo establecidos en dicho Apéndice.

(b) Los informes finales deberán presentarse en disco compacto (CD ROM) además de las copias impresas indicadas en el apéndice.

3.7 Propiedad del Contratante de los documentos preparados por el Consultor

(a) Todos los planos, dibujos, especificaciones, diseños, informes, otros documentos y programas de computación presentados por el Consultor en virtud de este Contrato pasarán a ser de propiedad del Contratante, y el Consultor entregará al Contratante dichos documentos junto con un inventario detallado, a más tardar en la fecha de expiración del Contrato.

(b) El Consultor podrá conservar una copia de dichos documentos y de los programas de computación. Cualquier restricción acerca del uso futuro de dichos documentos, si las hubiera, se indicará en las CEC.

3.8 Contabilidad, Inspección y Auditoria

El Consultor (i) mantendrá cuentas y registros precisos y sistemáticos respecto de los Servicios, de acuerdo con principios contables aceptados internacionalmente, en tal forma y detalle que identifique claramente todos los cambios por unidad de tiempo y costos, y el fundamento de los mismos; y (b) permitirá que el Contratante, o su representante designado y/o el Banco periódicamente los inspeccione, hasta dos años después de la expiración o la rescisión de este Contrato, obtenga copias de ellos, y los haga verificar por los auditores nombrados por el Contratante o el Banco, si así lo exigiera el Contratante o el Banco según sea el caso. El Consultor debe tener en cuenta la Cláusula 1.9.1 de las CGC [Fraude y Corrupción] la cual establece, entre otras cosas, que toda acción con la intención de impedir sustancialmente el ejercicio de los derechos del Banco de realizar inspecciones y auditorías establecidas en la Cláusula 3.8 de las CGC constituye una práctica obstructiva sujeto a sanciones por el Banco

4. Personal del Consultor y Subconsultores

4.1 Descripción del Personal

El Consultor contratará y asignará Personal y Subconsultores con el nivel de competencia y experiencia necesarias para prestar los Servicios. En el Apéndice C se describen los cargos, funciones convenidas y calificaciones mínimas individuales de todo el Personal clave del Consultor, así como el tiempo estimado durante el que prestarán los Servicios. El Contratante aprueba por este medio el personal clave y los Subconsultores enumerados por cargo

y nombre en el Apéndice C.

4.2 Remoción y/o sustitución del Personal

(a) Salvo que el Contratante acuerde lo contrario, no se efectuarán cambios en la composición del personal clave. Si por cualquier motivo fuera del alcance del Consultor, como jubilación, muerte, incapacidad médica, entre otros, fuera necesario sustituir a algún integrante del Personal, el Consultor lo reemplazará con otra persona con calificaciones iguales o superiores a las de la persona reemplazada.

(b) Si el Contratante descubre que cualquier integrante del personal (i) ha cometido un acto serio de mala conducta o ha sido acusado de haber cometido un acto criminal, o (ii) tiene motivos razonables para estar insatisfecho con el desempeño de cualquier integrante del Personal, mediante solicitud por escrito del Contratante expresando los motivos para ello, el Consultor deberá reemplazarlo por otra persona cuyas calificaciones y experiencia sean aceptables para el Contratante.

c) El Consultor no podrá reclamar costos adicionales originados por o incidentales a la remoción y/o reemplazo de un miembro del personal.

5. Obligaciones del Contratante

5.1 Colaboración y exenciones

El Contratante hará todo lo posible a fin de lograr que el Gobierno otorgue al Consultor la asistencia y exenciones especificadas en las CEC.

5.2 Modificación de la ley aplicable pertinentes a los impuestos y derechos

Si con posterioridad a la fecha de este Contrato se produjera cualquier cambio en la ley aplicable en relación con los impuestos y los derechos que resultara en el aumento o la reducción de los gastos en que incurra el Consultor en la prestación de los Servicios, entonces la remuneración y los gastos reembolsables pagaderos al Consultor en virtud de este contrato serán aumentados o disminuidos según corresponda por acuerdo entre las Partes, y se efectuarán los correspondientes ajustes de los montos estipulados en la subcláusula 6.2((a) o (b) de estas CGC, según corresponda.

5.3 Servicios e instalaciones

El Contratante facilitará al Consultor y al Personal, para los fines de los Servicios y libres de todo cargo, los servicios, instalaciones y bienes enumerados en el Apéndice F.

6. Pagos al Consultor

6.1 Pago de suma global

El pago total al Consultor no deber exceder el precio del contrato que es una suma global que incluye todos los gastos requeridos para ejecutar los servicios descritos en el Apéndice A. Excepto como se estipula en la cláusula 5.2, el precio del contrato solamente podrá incrementarse sobre los montos establecidos en la cláusula 6.2 si las partes convienen en pagos adicionales en virtud de la cláusula 2.4.

6.2 Precio del Contrato

(a) El precio pagadero en moneda(s) extranjera(s) está establecido en las CEC.

(b) El precio pagadero en moneda nacional está establecido en las CEC.

6.3 Pagos por servicios adicionales

En los Apéndices D y E se presenta un desglose del precio por suma global con el fin de determinar la remuneración pagadera por servicios adicionales, como se pudiera convenir de acuerdo con la cláusula 2.4.

6.4 Plazos y condiciones de pago

Los pagos se emitirán a la cuenta del Consultor y de acuerdo con el programa de pagos establecido en las CEC. El primer pago se hará contra la presentación del Consultor de una garantía bancaria por pago de adelanto por la misma cantidad, a menos que se indique de otra manera en las CEC, y deberá ser válida por el período establecido en las CEC. Dicha garantía deberá ser presentada en la forma indicada en el Apéndice G adjunto, o en otra forma que el Contratante haya aprobado por escrito. Cualquier otro pago será emitido posterior a que se hayan cumplido las condiciones enumeradas en las CEC para dicho pago, y los consultores hayan presentado al Contratante las facturas especificando el monto adeudado.

6.5 Interés sobre pagos morosos

Si el Cliente ha demorado los pagos más de quince (15) días después de la fecha establecida en la cláusula 6.4 de las CEC, deberá pagarle interés al Consultor por cada día de retraso a la tasa establecida en las CEC.

7. Equidad y buena fe

7.1 Buena fe

Las Partes se comprometen a actuar de buena fe en cuanto a los derechos de ambas partes en virtud de este Contrato y a adoptar todas las medidas razonables para asegurar el cumplimiento de los objetivos del mismo.

8. Solución de controversias

8.1 Solución amigable

Las Partes acuerdan que el evitar o resolver prontamente las controversias es crucial para la ejecución fluida del contrato y el éxito del trabajo. Las partes harán lo posible por llegar a una solución amigable de todas las controversias que surjan de este Contrato o de su interpretación.

8.2 Solución de controversias

Toda controversia entre las Partes relativa a cuestiones que surjan en virtud de este Contrato que no haya podido solucionarse en forma amigable de acuerdo a lo estipulado en la cláusula 8.1 de las CGC pueden ser presentadas por cualquiera de las partes para su solución conforme a lo dispuesto en las CEC.

III. Condiciones Especiales del Contrato

Número de cláusula de las CEC	Modificaciones y complementos de las Condiciones Generales del Contrato
1.3	El idioma es Español.
1.4	Las direcciones son:
	Contratante: Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A.
	Atención: Ing. Emiliano Ramón Insfrán
	Facsímile: _____
	Consultor: _____
	_____
	Atención: _____
	Facsímile: _____
	E-mail _____
{1.6}	{El Integrante a cargo es *[insertar nombre del Integrante]}*
	***Nota**: Si el Consultor es una asociación en participación o grupos formados por varias firmas, aquí se deberá indicar el nombre de la firma cuya dirección figura en la subcláusula 1.6 de las CEC. Si el Consultor es una sola firma, se deberá suprimir esta subcláusula 1.8 de las CEC*].
1.7	Los representantes autorizados son:
	En el caso del Contratante: Ing. Emiliano Ramón Insfrán Rolón, Presidente del Directorio ESSAP S.A.
	En el caso del Consultor: _____
1.8	La Contratante, según se indica en 3.7 de la Hoja de Datos, retendrá las porciones correspondientes al Impuesto al Valor Agregado y al Impuesto a la Renta de Actividades Comerciales Industriales y de Servicios, en las condiciones establecidas en la

Reglamentación de dichos impuestos según se trate de pago a firmas constituidas en el territorio nacional o firmas no constituidas en el país.

2.1. La fecha de entrada en vigor es a partir de la fecha del Acta de inicio, dentro de los 30 (treinta) días de la fecha de suscripción del Contrato

2.2 La fecha para el inicio de la prestación de los servicios es: A partir de la fecha de firma del Acta de inicio. El Acta de inicio se suscribirá dentro de los 30 (treinta) días calendario de la fecha de suscripción del contrato.

2.3 El plazo será de 7 (siete) meses, contados a partir del Acta de Inicio.

3.4 Los riesgos y las coberturas serán las siguientes:

(a) Seguro de responsabilidad civil hacia terceros respecto de los vehículos motorizados utilizados por el Consultor o el Subconsultor, o por el Personal de cualquiera de ellos en el país del Gobierno, con una cobertura mínima de

a.1. lesión corporal, incapacidad permanente o muerte de 1 (una) persona Gs. 100.000.000

a.2. Lesión corporal, incapacidad permanente o muerte de 2 (dos) o más personas Gs. 300.000.000

a.3. Daños materiales a cosas de terceros: Gs. 100.000.000

(b) Seguro de responsabilidad civil hacia terceros, con una cobertura mínima: de lesión corporal, incapacidad permanente o muerte de 1 (una) persona Gs. 100.000.000. La Póliza deberá especificar que el personal del Contratante asignado para coordinación, supervisión o acompañamiento del servicio del Consultor, se considerará como tercero a efectos de esta cobertura.

(c) Seguro de responsabilidad civil profesional, con una cobertura mínima de 10% del monto del Contrato (en US$), que deberá ser presentada por el Consultor dentro del plazo de 10 (diez) días corridos siguientes a la firma del Contrato. La vigencia de la Póliza deberá ser de 12 (doce) meses desde la fecha de suscripción del Contrato, y ser ampliada en caso de ampliaciones del plazo del contrato por el mismo tiempo de la ampliación;

(d) Seguro de responsabilidad de empleador y seguro de

compensación contra accidentes del Personal del Consultor y de todo Subconsultor, de acuerdo con las disposiciones pertinentes de la ley aplicable, así como los seguros de vida, de salud, de accidentes, de viajes u otros que sean apropiados para el Personal mencionado, y cubrir al menos:

d.1. Invalidez permanente o muerte(por c/persona)……G 100.000.000

d.2. Gastos médicos (por c/persona)……..G 20.000.000

- d.3. Gastos de Sepelio (por c/persona)……..G 10.000.000

Las pólizas deberán tomarse a prima única, sin ninguna limitación de cobertura y sin franquicias. Deberán contener una condición que subordina a un aviso previo de la Empresa de Seguros a la ESSAP S.A.

6.2 (a) El monto máximo en moneda extranjera o monedas extranjeras es de: *[insertar monto y la moneda]*

6.2 (b) El monto máximo en moneda nacional es de: *[insertar monto y la moneda]*

6.4 Los números de las cuentas son:

para pagos en moneda(s) extranjera(s): *[insertar número(s) de cuenta(s)]*

para pagos en moneda nacional: *[insertar número de cuenta]*

Los pagos se harán de acuerdo al siguiente calendario:

(a) Veinte (20) por ciento del contrato se pagará a la fecha de entrada en vigencia del Contrato, contra la presentación de una garantía a la vista por la misma cantidad.

(b) Veinticinco (25) por ciento de la suma global se pagará a la aprobación del Primer Informe o Informe Inicial

(c) Treinta (30) por ciento de la suma global se pagará a la aprobación del Informe Intermedio.

(d) Veinticinco (25) por ciento de la suma global se pagará a la aprobación del Informe Final, previa No Objeción del Banco

(f) La garantía a la vista será liberada cuando el total de los pagos alcancen el cincuenta (50) por ciento de la suma global.

Los pagos se realizarán dentro de los 30 días de recibida la factura, la que podrá ser presentada por el Consultor al ser notificado de la aprobación del Informe respectivo. La Contratante tendrá 30 días para expedirse sobre el Informe presentado por el Consultor, siempre que el Informe se haya presentado cumpliendo con todos los requisitos de forma y conteniendo todos los productos establecidos en los TDR´S.

6.5 La tasa de interés es de: 0,1% por día de atraso del monto de la factura en mora.

8.2 Las controversias deberán solucionarse mediante arbitraje de conformidad con las siguientes estipulaciones: Ley Nº 1.879/02 de Arbitraje y Mediación de la República del Paraguay.
Las partes acuerdan someter cualquier controversia que surja de la ejecución de este contrato o tenga relación con el mismo, con su interpretación, validez o invalidez, a un proceso de arbitraje ante el Centro de Arbitraje y Mediación de Paraguay de la Cámara Nacional de Comercio y Servicios de Paraguay.
El mismo se desarrollará en la sede del Centro, de acuerdo con las normas de procedimiento para arbitraje que posee dicha institución, ante un único árbitro o tribunal arbitral conformado por tres árbitros designados de la lista del Cuerpo Arbitral del Centro de Arbitraje y Mediación de Paraguay, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculantes para las partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar las vigentes, incluso a su régimen de gastos y costos, considerándolos parte integral del presente contrato.
Las partes acuerdan en forma específica los siguientes procedimientos:

1. Selección de árbitros. Toda controversia sometida a arbitraje por una de las Partes será resuelta por un único árbitro o por un tribunal de arbitraje compuesto por tres árbitros, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

   (a) Cuando las Partes convengan en que la controversia se refiere a un asunto técnico, podrán acordar la designación de un único árbitro, o de no llegar a un acuerdo acerca de la identidad de ese único árbitro dentro de los treinta (30) días siguientes a la recepción por una Parte de una propuesta de designación en tal sentido hecha por la Parte que iniciara el proceso, cualquiera de las Partes podrá solicitar al Centro de

Arbitraje y Mediación de Paraguay una lista de por lo menos cinco candidatos y al recibir dicha lista, las Partes, alternativamente eliminarán un nombre cada una, y el último candidato que quede en la mencionada lista será el único árbitro para el asunto de la controversia. Si este último candidato no ha sido identificado en esta forma dentro de los sesenta (60) días a partir de la fecha de la lista, el Centro de Arbitraje y Mediación de Paraguay, a solicitud de cualquiera de las Partes, designará, entre los de esa lista o de otro modo, a un único árbitro para que decida el asunto de la controversia.

(b) Cuando las Partes no estén de acuerdo en que la controversia se refiere a un asunto técnico, el Contratante y el Consultor designarán cada uno a un árbitro, y estos dos árbitros designarán conjuntamente a un tercero, que presidirá el tribunal de arbitraje. Si los árbitros designados por las Partes, no designaran a un tercero dentro de los treinta (30) días posteriores a la fecha de designación del último de los dos árbitros nombrados por las Partes, a solicitud de cualquiera de ellas, el tercer árbitro será designado por el Centro de Arbitraje y Mediación de Paraguay.

(c) Si en una controversia regida por lo dispuesto en la subcláusula 8.2.1(b) de las CEC una de las Partes no designara al árbitro que le corresponde nombrar dentro de los treinta (30) días posteriores a la fecha de designación del árbitro nombrado por la otra, la Parte que sí hubiera designado a un árbitro podrá solicitar al Centro de Arbitraje y Mediación la designación de un único árbitro para decidir sobre el asunto de la controversia, y el árbitro así designado será el único árbitro en esa controversia.

2. Reglas de procedimiento. Sin perjuicio de lo aquí indicado, el proceso arbitral se regirá por las reglas y procedimientos para arbitrajes de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI) vigentes en la fecha de este Contrato.

3. Sustitución de árbitros. Si por algún motivo un árbitro no pudiera desempeñar sus funciones, se designará un sustituto de la misma manera en que dicho árbitro fue designado originalmente.

4. Nacionalidad y calificaciones de los árbitros. El árbitro único

o el tercer árbitro designado de conformidad con los párrafos (a) a (c) de la subcláusula 8.2.1 de estas CEC deberá ser un perito en cuestiones jurídicas o técnicas reconocido internacionalmente y con amplia experiencia en el asunto en disputa y no podrá ser un del país de origen del Consultor ni del país de origen de ninguno de sus Integrantes (para consorcios) ni del país del Gobierno. A los fines de esta cláusula, "país de origen" significará:

(a) el país donde el Consultor *[**Nota**: Si el Consultor es más de una firma, agregar lo siguiente: o cualquiera de sus Integrantes]* se hubiera constituido en sociedad;

(b) el país donde se encuentre la sede principal de operaciones del Consultor [o de cualquiera de sus Integrantes];

(c) el país del que sean nacionales la mayoría de los accionistas del Consultor [o de cualquiera de sus Integrantes], o

(d) el país de nacionalidad del Subconsultor en cuestión, cuando la controversia tenga que ver con un subcontrato.

5. Otros. En todo proceso arbitral llevado a cabo en virtud del presente Contrato:

(a) El proceso se celebrará en el Centro de Arbitraje y Mediación de Paraguay;

(b) El Español será el idioma oficial para todos los efectos, y

(c) La decisión del único árbitro o de la mayoría de los árbitros (o del tercer árbitro en caso de no haber mayoría) será definitiva y de cumplimiento obligatorio, y su ejecución será cumplida en cualquier tribunal de jurisdicción competente; las Partes por el presente renuncian a toda objeción o atribución de inmunidad con respecto a dicho fallo.

IV. Apéndices

Apéndice A – Descripción de los servicios

Nota: *Proporciones descripciones detalladas de los servicios a prestar, fechas de conclusión de varias tareas, lugar de ejecución para diferentes tareas, tareas específicas a ser aprobadas por el contratante, etc.*

Apéndice B—Requisitos para la presentación de informes

Corresponde a lo establecido en la Sección 5. Términos de Referencia. Numeral 5. Productos del estudio y plazos

Apéndice C—Personal clave y Subconsultores – Horario de trabajo

DEL PERSONAL CLAVE

Nota: *Indicar aquí:*

C-1 *Cargos [y nombres, si ya se conocen], una descripción detallada de funciones y las calificaciones mínimas del Personal clave extranjero que se ha de asignar para trabajar en el país del Gobierno, así como los meses-personal para cada persona.*

C-2 *La misma información de C-1 correspondiente al personal clave que se ha de asignar para trabajar fuera del país del contratante.*

C-3 *Lista de Subconsultores aprobados (si ya se conocen); la misma información correspondiente al Personal de dichos Subconsultores como en C-1 o C-2.*

C-4 *La misma información para personal clave nacional como en C1.*

Apéndice D – Desglose del precio del contrato en moneda extranjera

Nota*: Indicar aquí los elementos de costo utilizados para llegar a la porción del precio de la suma global en moneda extranjera:*

1. *Tarifas mensuales del Personal extranjero (Personal clave y de otra índole)*

2. *Gastos reembolsables.*

Este apéndice se utilizará exclusivamente para determinar la remuneración de servicios adicionales.

Apéndice E – Desglose del precio del contrato en moneda nacional

***Nota**: Indicar aquí los elementos de costo utilizados para llegar al la porción del precio de la suma global en moneda nacional:*

1. *Tarifas mensuales del Personal extranjero (Personal clave y de otra índole)*
2. *Gastos reembolsables.*

Este apéndice se utilizará exclusivamente para determinar la remuneración de servicios adicionales.

Apéndice F - Servicios e Instalaciones proporcionadas por el Contratante

***Nota:** Detallar aquí los servicios e instalaciones que el Contratante deberá proporcionar al Consultor.*

Apéndice G—Formulario de garantía bancaria por anticipo

***Nota:** Véase la cláusula 6.4 de las CGC y 6.4 de las CEC.*

Garantía bancaria por anticipo

_____*[Nombre del banco o institución financiera, y dirección de la sucursal que emite la garantía]*

Beneficiario: _____*[Nombre y dirección del contratante]*

Fecha: _____

GARANTIA POR PAGO DE ANTICIPO No.: _____

Se nos ha informado que _____ *[nombre de la firma consultora]* (en adelante denominado "los Consultores") ha celebrado el contrato No. _____ *[número de referencia del contrato]* de fecha _____ con ustedes, para la prestación de _____ *[breve descripción de los servicios]* (en adelante denominado "el Contrato").

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se deberá hacer un pago de anticipo por la suma de _____ *[cifra en números]* (_____)*[cifra en palabras]* contra una garantía por anticipo.

A solicitud de los Consultores, nosotros _____ *[nombre del Banco]* por medio de la presente garantía nos obligamos irrevocablemente a pagarles a usted una suma o sumas, que no excedan la suma total de _____ *[cifra en números]* (_____) *[cifra en palabras]*[1] contra su primera solicitud por escrito, acompañada de una declaración escrita, manifestando que los Consultores están en violación de sus obligaciones en virtud del contrato porque los consultores han utilizado el pago de anticipo por otros fines que los estipulados para la prestación de los servicios bajo el contrato.

Para hacer cualquier reclamo y pago bajo esta garantía es una condición, que el referido pago mencionado arriba deber haber sido recibido por los Consultores en su cuenta número _____ en _____ *[nombre y dirección del Banco].*

El monto máximo de esta garantía será reducido progresivamente por el monto del pago por anticipo devuelto por los consultores según se indica en las copias de pagos mensuales certificados que nos deberán presentar. Esta garantía expirará, a más tardar, tan pronto recibamos certificación del pago mensual indicando que los consultores han devuelto totalmente la cantidad del anticipo, o el ___ día de _____ , 2___ [2], lo que sea

[1] El Garante deberá insertar una cantidad que represente la cantidad del pago por anticipo y denominada o en la(s) moneda(s) del pago por anticipo según se estipula en el Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al contratante.

[2] Insertar la fecha de expiración prevista. Si hubiera una extensión del plazo para la terminación del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta garantía. Dicha solicitud deberá ser por escrito y deberá ser anterior en la fecha de expiración establecida en la garantía. Al preparar esta garantía, el Contratante pudiera considerar agregar el siguiente texto al formulario al final del penúltimo párrafo: "El Garante conviene en una sola extensión de esta garantía por un plazo no superior a [seis meses[[un año], en

primero. Consecuentemente, debemos recibir en esta oficina cualquier reclamo de pago bajo esta garantía en o antes de esa fecha.

Esta garantía está sujeta a los Reglamentos Uniformes para Garantías por Demanda (U*niform Rules for Demand Guarantees*), ICC Publicación No. 458.

*[firma(s)]*_____

Nota: *Todo el texto en itálicas es solamente con el propósito de asistir en la preparación de este formulario y deberá ser eliminado del producto final.*

respuesta a una solicitud por escrito del Contratante a dicha extensión, la que será presentada al Garante antes de que expire la garantía."

POR EL CONTRATANTE	POR EL CONSULTOR
Firmado por _____	Firmado por _____
Cargo: _____	Cargo: _____

Lista de anexos

Anexo A: Términos de referencia y alcance de los Servicios (Ver Sección 5 del PP)

Anexo B: Obligación del Consultor de presentar informes (Remitirse a los TDR´S)

Anexo C: Estimación del costo de los Servicios, lista del personal y tarifas

ANEXO C

Estimación de costos de los Servicios, lista del personal y tarifas

(1) Remuneración del personal

	Nombre	Tarifa (por mes/día/hora, en la moneda pertinente)	Dedicación (número de meses/días/horas)	Total (en la moneda pertinente)
(a) Jefe de equipo				
(b)				
(c)				
				Total parcial (1)

2) Gastos reembolsables[6]

	Tarifa	Días	Total
(a) Viaje internacional			
(b) Transporte local			
(c) Viáticos			
			Total parcial 2)

COSTO TOTAL _____

Asignación para imprevistos de orden físico[7] _____

MONTO MÁXIMO DEL CONTRATO

[6] Incluye los gastos de viaje internacional, transporte local, viáticos, comunicaciones, el costo de la presentación de informes, visas, vacunas exámenes médicos de rutina, acarreo, gastos de entrada y salida, impuestos de aeropuerto, y otros gastos de viaje que sean necesarios, todos ellos reembolsables al costo, previa presentación de documentos probatorios / comprobantes, salvo en el caso del viático (que es fijo e incluye gastos de vivienda y de_____).

[7] De 0% a 15% del costo total; para usar esta asignación se requiere la aprobación previa del Contratante.