

**Ampliación Planta de Tratamiento de Agua Potable Bellavista Primer Módulo. Proceso N°
LPI-BID-03-EPMAPS-2022**

ASPECTOS SOCIOAMBIENTALES

Breve Descripción del Sistema Papallacta

El **Sistema Papallacta**, construido en 1990, contempló la captación y el tratamiento de 3.000 litros por segundo, caudal que es conducido mediante un sistema de bombeo hasta la **Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) de Bellavista** en la ciudad de Quito.

La **PTAP de Bellavista**, que fue diseñada por la empresa NISALCO y construida por la empresa TECHINT, inició sus operaciones en octubre de 1990; se encuentra ubicada en la zona centro oriental de la ciudad de Quito, en la parroquia de Ñaquito, al interior del Parque Metropolitano, a una cota de 2.960 msnm, conforme se puede apreciar en la siguiente figura. El diseño de la **PTAP de Bellavista** previó tratar un total de 4,5 m³/s en dos etapas de construcción, la primera, que se encuentra en operación, tiene una capacidad nominal de 3,0 m³/s, y la segunda etapa, debe completar a futuro la capacidad con 1,5 m³/s.

Las instalaciones originales y su área de ocupación fueron concebidas para la capacidad total final de la planta. Y son de propiedad de la EPMAPS

Figura 1. Área de Influencia Directa e Indirecta, PTAP de Bellavista



Con el propósito de mantener una reserva en las épocas de estiaje, de paso se aproveche y se produzca una generación de 15 Mw de energía y, que al mismo tiempo utilice las obras ya

construidas del proyecto original, la Empresa diseñó y ejecutó el proyecto a gravedad denominado **Optimización del Sistema Papallacta**.

Los componentes del **Proyecto Optimización del Sistema Papallacta**, incluida la **presa Salve Faccha**; fueron concluidos y entraron en funcionamiento progresivamente desde enero de 1998, toda vez que hay obras del proyecto que operan independientemente.

La **Presa Salve Faccha** tiene por objeto utilizar las aguas del Río Cunuyacu, para crear un embalse de regulación y reserva de 10.500.000 m³ y asegurar 1.000 l/seg de caudal al **Sistema Papallacta**, en época de estiaje

El ahorro de energía en el **Sistema Papallacta** que abastece a la ciudad con el 50% del agua potable se lo estima en 2,5 millones de dólares anuales, por la generación antes citada.

Por otro lado, como resultado de la **Actualización del Plan Maestro Integrado de Agua Potable y Alcantarillado**, desarrollado en el 2010, se estableció con respecto a la **PTAP de Bellavista**, la necesidad de la ampliación de su capacidad actual de 3.000 l/s hasta un total de 4.500 l/s, recomendándose en el último estudio que se realice en una sola fase debido a la baja flexibilidad que presenta la planta durante la salida de operación de algunas unidades por motivos de mantenimiento o reparación, lo que se ha agudizado en los últimos años en que la planta ha llegado a trabajar a plena capacidad por lo que es urgente la construcción de la ampliación de la Planta.

Con estos antecedentes, la EPMAPS contrató el desarrollo de los diseños de detalle de la **Ampliación de la Planta de Tratamiento de Agua Potable de Bellavista** y su respectivo Estudio de Impacto Ambiental¹, que corresponde a la actualización y complementación de la línea base ambiental que se desarrolló en los **Estudios de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Sistema Integrado de Agua Potable Papallacta, Generación y Subtransmisión Eléctrica Papallacta – Santa Rosa**, realizados por la EPMAPS para obtención de la Licencia Ambiental² de este Sistema.

El Sistema Papallacta cuenta y cumple con la autorización de parte de la Autoridad Ambiental (AA) ecuatoriana e involucra a la Planta de Agua Potable de Bellavista, tanto en su parte que en la actualidad opera, como en la que correspondería a la ampliación de la misma.

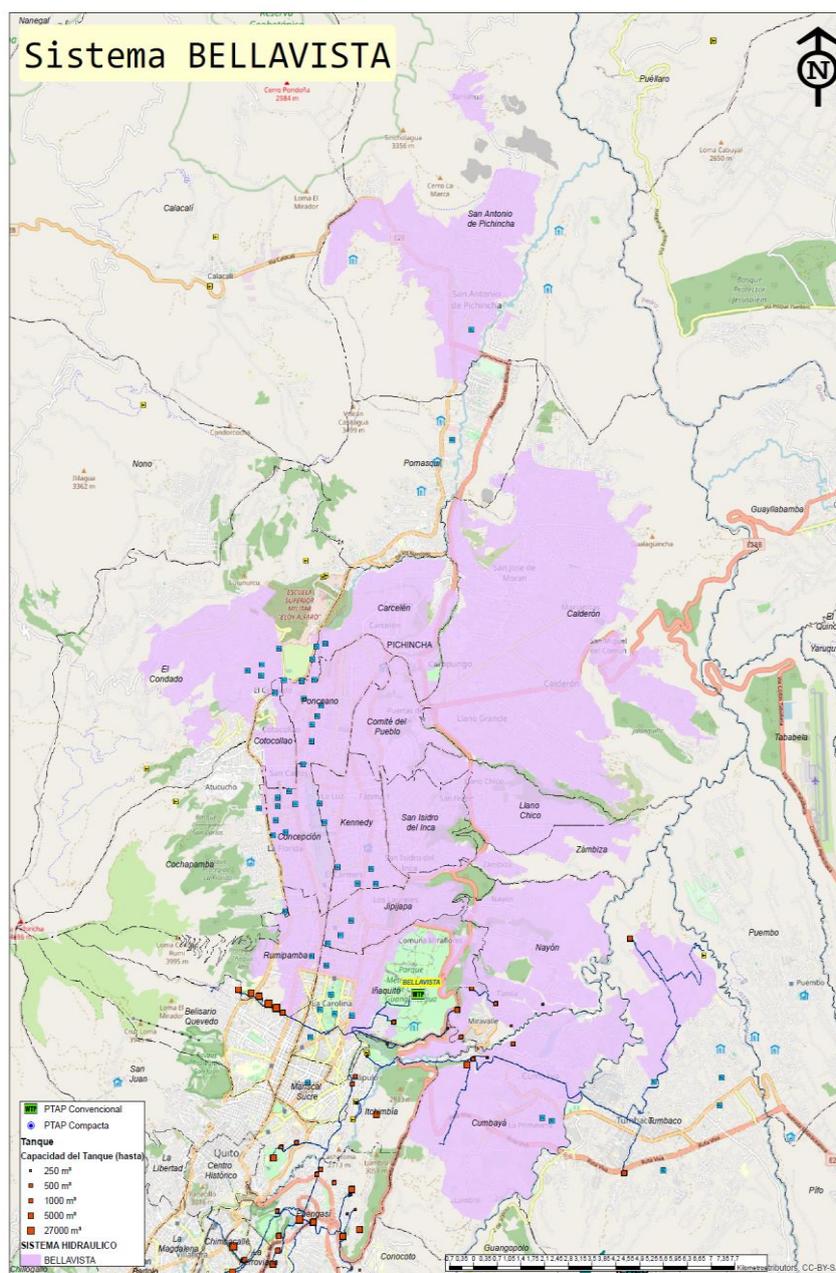
Por lo explicado, la ampliación de la planta de agua Bellavista cuenta con la autorización ambiental correspondiente. Sin embargo, y para efectos de cumplir con la normativa del ente financiero que solventará la Ampliación de la Planta, a continuación se presenta los explicativos y justificativos ambientales y sociales de esta obra a construirse y operar, pues la misma no fue parte de los Proyectos de la Muestra evaluados y analizados durante la formulación del Programa de Agua Potable y Alcantarillado para Quito y tal y como lo dispone el Contrato de Préstamo No. 4759/OC-EC suscrito el 23 de julio de 2019, y el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) las políticas operativas ambientales y sociales (OP's) que son de estricto cumplimiento, previo al inicio del proceso pre-contractual. La construcción de la ampliación de la planta se realizará por etapas. En esta primera etapa, con cargo al Préstamo del BID se construirá un módulo de tratamiento de 750 l/s (1 clarificador y 3 filtros) y también se realizará la repotenciación de la planta existente.

En la siguiente Figura, constan las áreas de servicio del sistema Bellavista.

¹ INFORME EVALUACION IMPACTOS AMBIENTALES-PLAN DE MANEJO AMBIENTAL. AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) DE BELLAVISTA. CORPCONSUL CIA. LTDA. QUITO-ECUADOR. ENERO DE 2017. Documento adjunto al presente Informe.

² La Licencia Ambiental en la normativa ambiental del Ecuador corresponde a la autorización de la Autoridad Ambiental (AA) para que un proyecto Categorizado con Categoría A puede desarrollarse, es decir, construirse, operarse, mantenerse y abandonarse.

Figura No. 2: Áreas de servicio del sistema Bellavista



Componentes del Proyecto de Ampliación de la Planta de Agua Bellavista y Repotenciación

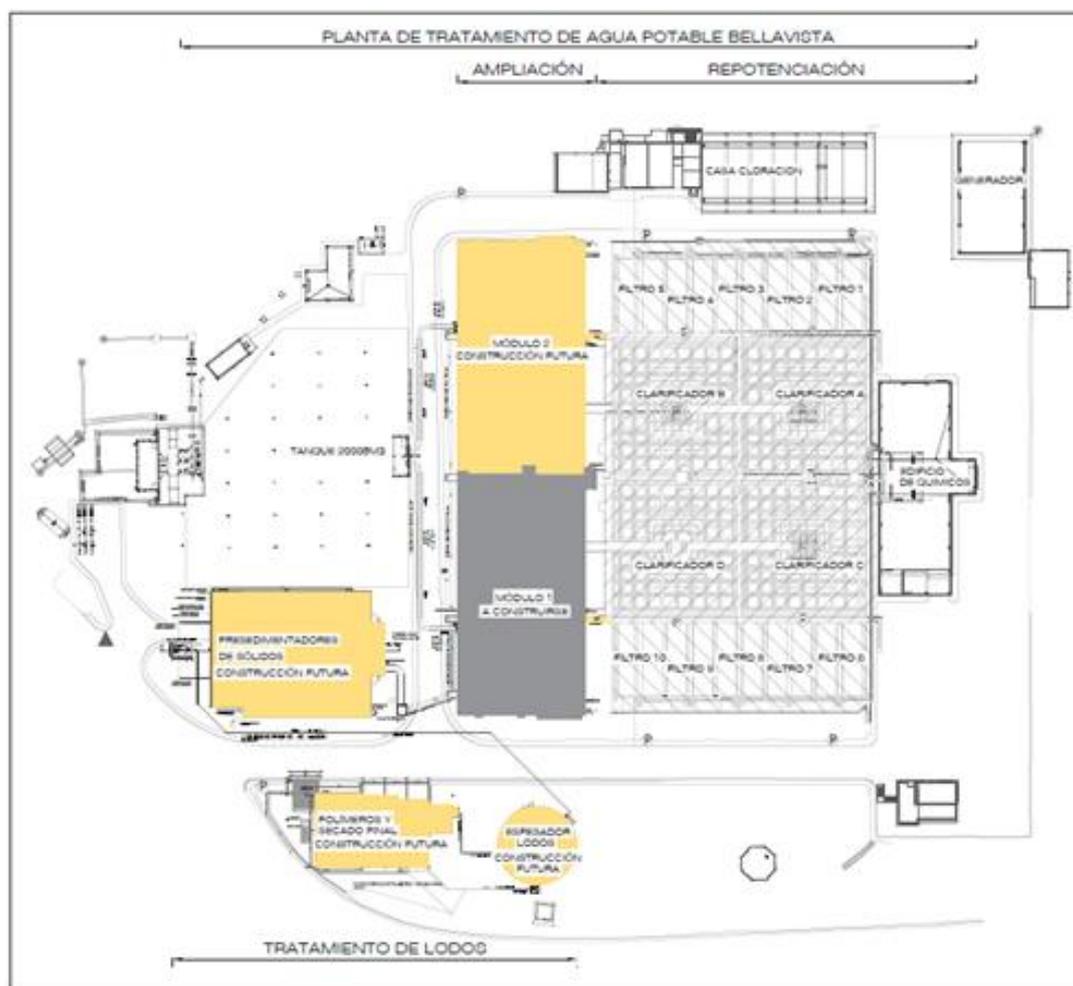
- Ampliación PTAP: Construcción de un módulo de tratamiento de agua potable (clarificador y filtro) de 750 l/s.
- Repotenciación PTAP: Reemplazo de los dosificadores de polímeros y de los actuadores neumáticos por actuadores eléctricos, cambio de las toberas del sistema de aire de los filtros, cambio de seditubos de los clarificadores y cambio de soplantes del sistema de lavado de filtros.

Es necesario indicar que, durante el proceso de potabilización del agua, la mezcla agua - sólidos (lodos) que se descarga durante la limpieza tanto de los filtros como de clarificadores, deben pasar por un tratamiento previo a su disposición final. En ese sentido, se requiere implementar una Planta de Tratamiento de Lodos que permita cubrir los requerimientos de la actual y futura

PTAP Bellavista; además de cumplir con la Normativa Ambiental vigente. La Gerencia Técnica de Infraestructura de EPMAPS contratará la ejecución de los diseños definitivos de esta planta, mismos que estarían listos para su implementación a mediados del 2023, obra que será financiada por el Programa de Agua Potable y Alcantarillado para Quito.

En cuanto al espacio, terreno/predio donde se encuentra funcionando actualmente la Planta de Agua de Bellavista y en el que se ampliará lo antes puntualizado, la obra con cargo del Préstamo del BID no requiere ocupar ningún predio adicional; esto no implica expropiación parcial o total de predio adicional alguno, pues el área es de propiedad de la EPMAPS, desde el inicio del funcionamiento de la Planta de Agua Bellavista, por lo que de acuerdo con el diseño original de la PTAP, se consideró el espacio para una ampliación de las mismas características, dejándose los respectivos ductos de interconexión (ver Figura 3).

Figura 3. Plano de ubicación de la ampliación y repotenciación de la PTAP Bellavista



PLANIMETRIA GENERAL DE LA PTAP

- Ampliación PTAP
- Construcción futura
- Repotenciación PTAP

En una segunda etapa se construirá el segundo módulo de tratamiento de 750 l/s, completando así su capacidad total.

Aspectos Socio-Ambientales del Proyecto Ampliación de la Planta de Agua Bellavista

Tal y como se señaló en líneas anteriores, en el ámbito ambiental y social, que rige a la normativa ambiental ecuatoriana, la ejecución del proyecto “Ampliación Planta de Tratamiento de Agua Potable Bellavista Primer Módulo” (LPI-BID-03-EPMAPS-2022) se enmarca en los siguientes instrumentos legales:

La Licencia Ambiental del Sistema Integrado de Agua Potable Papallacta, Generación y Subtransmisión Eléctrica Papallacta – Santa Rosa, otorgada mediante Resolución N° 016 MAE del 15 de octubre de 2015³, y que incluye las captaciones, conducciones y planta de agua potable Bellavista. Por otro lado, en referencia al Art. 176 del Código Orgánico del Ambiente (04-2017) y al Art. 447 de su Reglamento (06-2019), las características de la modificación planificada para la Ampliación Planta de Tratamiento de Agua Potable Bellavista Primer Módulo, no constituyen un nuevo proyecto, obra o actividad; los cambios a implementarse no implican impactos o riesgos ambientales medios o altos que no hayan sido incluidos en la autorización administrativa correspondiente; y, la ampliación no compromete un área geográfica superior a la que fue aprobada o que se ubique en otro sector, es decir la ampliación de la Planta tendrá lugar en el mismo predio donde funciona actualmente la Planta Bellavista⁴.

Categorización del Proyecto Ampliación de la Planta de Agua Bellavista, según las Políticas Operativas (OP's) del BID

A efectos de cumplir con las OP's ambientales y sociales del Préstamo 4759/OC-EC, de los proyectos que no estuvieron considerados en la muestra, como es el caso del Proyecto Ampliación de la Planta de Agua Bellavista, la Unidad Coordinadora del Programa, ha desarrollado una Lista General de Verificación (Lista de Verificación/Check List) para la categorización ambiental y social, que se fundamenta en la siguiente documentación y normativa:

- a) Instrumentos legales y entrevistas:
 - Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias. BID. 2006 (OP-703)
 - Marco de Política Ambiental y Social – BID. 2020
 - Marco de Gestión Ambiental y Social - Agua y Alcantarillado para Quito. EPMAPS / BID. 2019
 - Evaluación Ambiental y Social del Programa de Agua y Alcantarillado para Quito. EPMAPS / BID. 2019
 - Presentación EC 1242 Salvaguardas Ambientales y Sociales. Unidad de Soluciones Ambientales y Sociales. IDB. Criterios Categoría: Política Operacional. A. Catacolí, P. Larreamendy. Oct, 202

b) Aplicación de los instrumentos legales y entrevista

Con base a la revisión de los instrumentos en materia ambiental y social, el equipo Socio-Ambiental de la Unidad ha procedido a verificar, de acuerdo a sus características, al **Proyecto Ampliación Planta de Tratamiento de Agua Potable Bellavista Primer Módulo**, con base a la siguiente Tabla y obtuvo los siguientes resultados

CLASIFICACIÓN AMBIENTAL / Características	SI	NO
Categoría A		
Capacidad de causar impactos ambientales y sociales negativos significativos		X
Implicaciones profundas que afecten los recursos naturales		X

³Resolución N° 016 MAE del 15 de octubre de 2015. Documento adjunto al presente Informe.

⁴Es preciso indicar que los tipos de permisos ambientales, de acuerdo a la normativa nacional aplicable, según los potenciales impactos ambientales, son:

1. Permiso tipo Certificado Ambiental.- De carácter voluntario y es aplicable a proyectos, obras o actividades de impacto no significativo.
2. Permiso tipo Registro Ambiental.- De carácter obligatorio para proyectos, obras o actividades de bajo impacto.
3. Permiso tipo Licencia Ambiental.- De carácter obligatorio para proyectos, obras o actividades de mediano y alto impacto.

Impactos diversos o de mediano a largo plazo que involucren un hábitat natural crítico		X
Afectaciones a áreas habitadas por pueblos indígenas, vitales para su supervivencia		X
Afectaciones a áreas identificadas con recursos de patrimonio cultural físico de especial relevancia		X
Impactos no reversibles		X
Impactos sobre los cuales no es posible diseñar medidas mitigatorias o acuerdos de compensación adecuados		X
Categoría B		
Posibilidad de causar impactos ambientales y sociales negativos localizados y no relacionados con hábitats naturales críticos, limitados en número y magnitud	X	
Los impactos son reversibles y de corto plazo	X	
Se dispone de medidas de mitigación efectivas para los impactos negativos	X	
Categoría C		
Impactos ambientales y sociales negativos nulos o mínimos, o diseñado expresamente para mejorar las condiciones socio-ambientales		

Por su parte, el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) realizado por el Consultor del diseño de la Ampliación de la PTAP Bellavista, indica que los impactos ambientales y sociales negativos identificados en la fase de construcción se dan en orden de incidencia sobre la vista escénica (paisaje) y actividades de recreación del parque Metropolitano, los cuales se deben principalmente a las acciones del transporte de material por acción de labores de construcción del proyecto. Cabe indicar que los impactos identificados no son significativos.

La construcción, operación y cierre del proyecto es viable desde el punto de vista ambiental y social, ya que se plantean las medidas de prevención, mitigación y restauración adecuadas en el referido Plan de Manejo Ambiental (PMA), tanto para la fase de Construcción como para la de Operación y Mantenimiento.

En este sentido, la Obra de Ampliación de la Planta Bellavista es una actividad de bajo impacto o no significativo, con medidas de mitigación determinadas en su Plan de Manejo Ambiental, PMA (documento adjunto al presente Informe)⁵, lo que **correspondería a la categoría B de proyectos del BID**. En cuanto al cumplimiento de la normativa ambiental y social del país se requiere únicamente notificar a la Autoridad Ambiental Competente en forma previa a la ejecución de la actividad (ampliación de la Planta). Esta notificación fue realizada por la Gerencia del Ambiente de EPMAPS mediante Oficio N° EPMAPS-GA-2016-023 el 26 de febrero de 2016.

Cabe señalar, además, que con la ampliación de la Planta de Bellavista:

- Se generará empleo temporal con aseguramiento social por las actividades que demanda la ampliación de la planta, tanto en la fase de construcción como en la de operación.
- No se requiere expropiación alguna de terrenos, ya que su implantación será dentro del área de la **PTAP Bellavista**, de propiedad de la EPMAPS.
- El incremento de oferta de agua que brindará el Proyecto, le permitirá a la EPMAPS establecer una mejora en la distribución del servicio de agua potable, cobijando una mayor área de cobertura y, consecuentemente, alcanzado una continuidad de servicio de 24 horas/día en toda su área de servicio.
- Concomitantemente, con recursos del Programa de Agua Potable y Alcantarillado para Quito, financiado por el BID, se realizará la mejora en el manejo de los lodos generados en el proceso de potabilización, a través de su tratamiento que será implementado en el año 2023, con la recuperación de agua y la disposición adecuada de los lodos deshidratados.
- Consecuentemente, los impactos serán positivos, ya que el proyecto ha sido diseñado expresamente para mejorar las condiciones socio-ambientales de la ciudad de Quito.

⁵ El PMA tiene 9 Subplanes de Manejo que involucran las áreas de manejo y gestión de residuos, seguridad industrial y ocupacional, relación con la comunidad, restauración, control de emisiones, entre otros.

Cumplimiento del MGAS

La Unidad Coordinadora del Programa ha consolidado y desarrollado la matriz de preselección y clasificación ambiental y social de los proyectos no incluidos en la muestra, y ha realizado la verificación del cumplimiento de Marco de Gestión Ambiental y Social del Programa, obteniendo el siguiente resultado:

POLITICAS AMBIENTALES Y SOCIALES	AMPLIACIÓN DE LA PLANTA BELLAVISTA	
	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE BELLAVISTA	CUMPLE
AREA INFLUENCIA DIRECTA	SUPERFICIE ÁREA DE LA PLANTA	
AREA INFLUECIA INDIRECTA	SUPERFICIE ÁREA DE LA PLANTA	
OP – 703		
B.01 Cumplimiento con las políticas y directrices aplicables del Banco	La Planta tiene licencia ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental (PMA) sinónimo de Plan de Gestión Ambiental y Social	SI
B.02 Seguridad Ocupacional	La Planta para su operación, cumple con la legislación ambiental y de seguridad ocupacional a nivel nacional: Instituto de Seguridad Social (IESS)	SI
B.03 Categorización ambiental	Aplicación de la clasificación socio-ambiental para la ampliación de la Planta: Impacto ambiental y social mínimo, Categoría B	SI
B.04 Debilidad institucional para verificar el cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental (PMA's)/MGAS	La Planta no tiene riesgos relacionados a las debilidades de la capacidad institucional de la EPMAPS, encargada de la gestión de cumplimiento y verificación del PMA/PMAS de los aspectos socio-ambientales	SI
B.05 Implementación de evaluación ambiental y social	La Planta tiene implementado la correspondiente evaluación ambiental y social que la normativa nacional requiere. Está guarda similitud con la de la Entidad Prestataria que financiará el Proyecto de Ampliación de la Planta de Bellavista	SI
B.06 Consultas con los actores significativos del Área de Influencia Directa e Indirecta	Para la obtención de la Licencia Ambiental se llevó a cabo el Proceso de Participación Social (PPS) en el área de influencia directa e indirecta, por lo que la consulta pública/socialización con las comunidades en el área de Influencia Directa e Indirecta está ejecutada y no requiere de algo adicional, sin embargo, en el PMA está el Subplan de Relaciones Comunitarias el cual guarda relación con lo requerido por el BID.	SI
B.07 Seguimiento al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA)	En la Licencia Ambiental está contemplado el seguimiento y verificación del cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental, por lo que la Planta cumple con el requisito que requiere el BID con respecto a este tema	SI
B.08 Impactos transfronterizos	N/A	
B.09 Hábitats naturales y sitios culturales	La ampliación de la Planta no interseca con hábitats naturales y culturales. La Obra se desarrolla en la superficie (área) del terreno de la Planta, el cual está destinado para construcción y Operación & Mantenimiento	SI
B.10 Materiales peligrosos	En la Planta existe un manejo adecuado y control de materiales peligrosos. Así lo determina la evaluación ambiental y el plan de gestión ambiental requerido por la normativa local, lo que significa que se incluye las respectivas medidas para asegurar la gestión adecuada de materiales peligrosos	SI

B.11 Prevención y reducción de la contaminación	En el Plan de Manejo Ambiental y Social de la operación de la Planta autorizado por la Autoridad Ambiental (AA) está considerado las medidas para prevenir, disminuir o eliminar la contaminación resultante de la Operación de la Planta.	SI
B. 12, B.13, B.14 y B.15 Préstamos de política e instrumentos flexibles de préstamo/ Préstamo Multifase o repetidos	N/A	
B.15 Operaciones con cofinanciamiento	Para la construcción de la Planta existe un sistema único de evaluación ambiental nacional, el cual armoniza con lo solicitado por el organismo financiero	SI
OP-102 Política de Acceso a la Información	Se publicará el proceso de licitación en la hoja web de la Empresa, el cual se llevará adelante con las políticas de adquisiciones del BID	SI
OP - 704 Política de Manejo de Riesgo de Desastres	Vulnerabilidad y exposición de la Planta durante su operación a desastres naturales. El nivel de riesgos de desastres para la Planta es de nivel moderado. La Planta está expuesta principalmente a riesgos de eventos sísmicos de gran magnitud, como lo está la ciudad de Quito. No obstante, como parte del proceso constructivo a desarrollar en la ampliación de la Planta de Bellavista, y de acuerdo a los respectivos diseños, se ha considerado identificar buenas prácticas y estándares constructivos, que utilicen materiales y energía resiliente	SI
OP - 765 Identificación de existencia de territorios indígenas y/o de población indígena, con potenciales impactos adversos y su participación	No se afectará negativamente a poblaciones indígenas. Las familias autoidentificadas como indígenas y que conviven con otros grupos de población en los barrios urbanos donde opera la Planta no es territorio indígena. Los usuarios del Parque Metropolitano constituyen una población que hace uso de dichas facilidades de manera intensiva los fines de semana (sábado y domingo), más no los días ordinarios, que es cuando se desarrolla la actividad constructiva	SI
OP - 710 Política de Reasentamiento Involuntario	No se prevén situaciones de reasentamiento involuntario o desplazamiento económico como resultado de la construcción de las obras en la Planta	SI
OP-761 Política de Igualdad de Género	Durante el proceso constructivo se observará y motivará la participación de mujeres con el fin de promover su inserción	SI

Lucía Burgos Salvador

Homero Castanier Muñoz

Luis Antonio Gómez Ávila

Anexos:

- INFORME EVALUACION IMPACTOS AMBIENTALES-PLAN DE MANEJO AMBIENTAL. AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) DE BELLAVISTA. CORPCONSUL CIA. LTDA. QUITO-ECUADOR. ENERO DE 2017.