

**Oficio Nro. EPMAPS-0074-2020**

**Quito, D.M., 27 de febrero de 2020**

**Asunto:** Informe EPMAPS Proyecto Vindobona

Señora Abogada  
Damaris Priscila Ortiz Pasuy  
**Secretaria General del Concejo (E)**  
**GAD DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**  
En su Despacho

De mi consideración:

En atención al oficio No. GADDMQ-SGCM-2020-0906-O de 26 de febrero de 2020, ingresado en la Secretaría General de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento “EPMAPS” mediante hoja de seguimiento No. SG-2858-20 el 27 de febrero de 2020, en el que solicita “*un informe pormenorizado sobre las acciones ejecutadas en el proyecto Vindobona*”, manifiesto:

#### **ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

Tradicionalmente, las quebradas de la ciudad de Quito han sido utilizadas como receptoras de las aguas provenientes de las redes de colección del sistema de alcantarillado público. En el año 1991 la Ilustre Municipalidad de Quito “IMQ” de aquel entonces, a través de su la Dirección de Higiene y Medio Ambiente y un préstamo no reembolsable de la Agencia Alemana de Desarrollo (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit), GTZ, realizaron los Estudios de Pre-Factibilidad para el Saneamiento del río Machángara y Monjas, dando inicio a los primeros lineamientos técnicos para la “*Descontaminación de los Ríos de Quito*”, específicamente de los ríos Machángara y Monjas.

De forma paralela a partir del año 2002 la Corporación de Salud Ambiental de Quito, “Vida para Quito” (25.37 km, período 2002-2009) construyó conjuntamente con la EMAAP-Q (23.45 km, período 2009-2014), interceptores de aguas residuales, con una inversión cercana a los USD \$ 30 millones, tanto en el río Machángara como en el río Monjas.

El Programa de Saneamiento Ambiental de la EPMAPS a través del Contrato de Préstamos BID 1802/OC-EC, llevó a cabo la Licitación Pública Internacional para los “*Estudios del Plan de Descontaminación de los Ríos de Quito*”, cuyo contrato fue adjudicado a la ASOCIACIÓN FICHTNER-HIDROESTUDIOS, en el año 2008, por un monto de USD 2’093 896,36. Como consecuencia de dichos estudios, luego del análisis de factibilidad de: 1) Tres posibles opciones de ubicación del sistema de intercepción y tratamiento de las aguas residuales de Quito y parroquias anexas y 2) Cinco posibles procesos de tratamiento de aguas residuales; la EPMAPS decidió establecer los siguientes componentes del **Programa para la Descontaminación de los ríos de Quito**:

- Sur de Quito
- Parroquias Orientales
- Quito y parroquias anexas

**Oficio Nro. EPMAPS-0074-2020**

**Quito, D.M., 27 de febrero de 2020**

### **PARROQUIAS ORIENTALES DEL DMQ**

Mediante la Cooperación Técnica No Reembolsable del BID, ATC/OC-11337-EC, a través de Licitación Pública Internacional SP No. 01 -2010-EP-BID, se contrataron los “*DISEÑOS DEFINITIVOS DE LAS OBRAS DE INTERCEPCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE PARROQUIAS RURALES QUE DESCARGAN A LOS RÍOS GUAYLLABAMBA Y SAN PEDRO*” con la firma española ACCIONA Ingeniería, por un monto contractual de USD 1’439.285,00. Los estudios llegaron hasta el Diseño Definitivo para 15 parroquias orientales del DMQ, determinándose la agrupación de estas en la conformación de 9 sistemas de intercepción, cada uno con su respectiva Planta de Recuperación de Aguas Residuales, PRAs.

### **SECTOR SUR DE QUITO**

Con fondos del mismo Préstamo del BID 1802-EC/OC, el PSA llevó a cabo el proceso precontractual y contractual para la realización del diseño de la “*Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Quitumbe*”, cuyo contrato se firmó en julio de 2012 con la Asociación de firmas italianas Lotti Ingegneria S.p.A., ACS International S.r.l. y Beglar Ingegneria S.r.l, por un monto de USD 1’301,450.58. El objetivo de su diseño e implantación fue entregar un caudal promedio de 108 l/s (año 2020) de agua tratada a las quebradas tributarias del río Machángara, caudal que permite mantener conjuntamente con los afloramientos naturales en dicha cuenca, niveles de agua que promueven la recuperación de los ecosistemas acuáticos y un mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes que hacen uso de los parques lineales del sur de Quito.

Esta Planta Recuperadora en su periodo de diseño, atendió una población de 75.000 habitantes, su costo de inversión fue de 14.0 millones de dólares, sin IVA, y se implantó en un área de 1.5 hectáreas. Los componentes de la planta para la línea de agua son: 1) Ingreso de las aguas residuales urbanas, 2) Tanque de bombeo o elevación, 3) Pretratamiento (Tamizado, Desarenado, Desnatado), 4) Tratamiento Secundario (Lodos Activados de Aeración Extendida con Decantación y Recirculación de Lodos), 5) Microtamizado, 6) Desinfección (UV, y en caso emergente mediante cloración) y 7) Descarga al cuerpo receptor. Para la línea de lodos los principales procesos son: 1) Contenedor de sólidos, 2) Contenedor de grasas y natas, 3) Contenedor de arenas lavadas, 4) Recirculación y Extracción de lodos; 5) Espesamiento, 6) Deshidratación y, 7) Contenedor de lodo seco para disposición final.

### **QUITO Y PARROQUIAS ANEXAS (PROYECTO VINDOBONA)**

A través de un Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el INP y la EPMAPS, a finales del año 2013 se realizó la licitación pública internacional para la contratación de los estudios denominados “*Diseños Definitivos de las obras de Intercepción y Tratamiento de las aguas residuales para Quito y parroquias anexas*”, se adjudicó a la Asociación Hazen & Sawyer –Pi Epsilon, con un plazo de ejecución de 600 días calendario y un monto de USD 9’190.655,16.

En Abril de 2017, SENPLADES y la ASOCIACIÓN HAZEN AND SAWYER – PI ÉPSILON, firman el Acta de Entrega Recepción Única y realizan la entrega de los Diseños Definitivos de las Obras de Intercepción y Tratamiento de las aguas residuales para Quito y parroquias anexas a la EPMAPS.

En diciembre de 2016 la EPMAPS inició el proceso internacional de licitación pública a través del Development Business de las Naciones Unidas, con la convocatoria para que firmas consultoras

**Oficio Nro. EPMAPS-0074-2020**

**Quito, D.M., 27 de febrero de 2020**

interesadas presenten sus “Expresiones de Interés” para la “*PREPARACION DEL PROCESO DE TRANSACCION DEL PROYECTO “OBRAS DE INTERCEPCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES PARA QUITO Y PARROQUIAS ANEXAS” COMO ASOCIACION PUBLICO-PRIVADA*”.

Preparada la Lista Corta con las firmas calificadas interesadas, se invitó a la presentación de ofertas y luego del proceso de evaluación y calificación, se adjudicó el contrato a la firma EY ADDVALUE ASESORES CIA. LTDA, por un valor total de USD 333.540 más IVA y un plazo de ejecución de 180 días calendario.

Del análisis del informe preparado por la referida consultora, se concluye que en las circunstancias actuales, el Proyecto Vindobona es difícilmente viable realizarlo sin un cofinanciamiento.

#### **OBJETIVO DEL PROYECTO VINDOBONA**

Los sistemas de alcantarillado del Distrito Metropolitano de Quito descargan las aguas residuales sin tratamiento en ríos y quebradas, provocando un grave deterioro en la calidad del agua y consecuentemente en la calidad de vida de los habitantes de las zonas ribereñas a los cauces, esto además limita los posibles usos del recurso hídrico.

Por el hecho de no existir ningún tratamiento de aguas residuales, en el área urbana, a excepción de la PTAR de Quitumbe, se está generando altos niveles de contaminación en los recursos hídricos de la ciudad, razón por la cual, el gobierno municipal ha considerado necesario tomar medidas para evitar que continúe la descarga cruda de desechos líquidos, disminuyendo de esa forma el riesgo de salud para los habitantes de la ciudad y de las poblaciones localizadas en la cuenca baja del río Guayllabamba.

En tal virtud, la actual Administración Municipal orientada en mejorar la calidad de vida de los pobladores del DMQ y atendiendo varios pedidos de la ciudadanía, ha articulado varias estrategias y acciones tendientes a minimizar la contaminación ambiental y mejorar la calidad del aire, ríos y entorno del que disfruta toda la población residente y no residente de la ciudad y parroquias anexas, siguiendo los lineamientos del Plan de Descontaminación de Ríos y Quebradas de Quito, a través del proyecto “*DISEÑO, SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO DESCONTAMINACIÓN DEL RIO MACHANGARA VINDOBONA TRAMO TOLA NAYÓN*”.

La EPMAPS consideró la necesidad de construir el interceptor Tola – Nayón con la finalidad de descontaminar y recuperar el cauce del río Machángara desde el sector del intercambiador de tránsito El Trébol hasta la parroquia de Nayón, esta intervención permitirá a la ciudad de Quito mejorar la calidad de vida de sus habitantes y cumplir con las metas ambientales de la ciudad, además de recuperar el espacio público próximo a las orillas del río.

Es importante señalar que el Proyecto Vindobona lleva su nombre en virtud de que la Planta de Tratamiento de aguas residuales se construirá en la antigua Hacienda Vindobona, ubicada en las laderas orientales del cerro Pacpo ubicada la parroquia San Antonio de Pichincha.

**Oficio Nro. EPMAPS-0074-2020**

**Quito, D.M., 27 de febrero de 2020**

**ACCIONES EJECUTADAS EN EL PROYECTO VINDOBONA**

- Considerando que la ejecución del proyecto Vindobona requiere de un presupuesto aproximado de un mil millones de dólares, la actual administración de la EPMAPS planteó realizar el mismo con cofinanciamiento, y en 2 fases:

**Fase 1:** Ejecución del Tramo del Emisario La Tola – Batán y dos centrales hidroeléctricas Batan 1 y Batan 2, con una capacidad por instalar de 3 MW de potencia máxima por cada una.

**Fase 2:** Emisarios Batán - Nayón - Vindobona y San Antonio de Pichincha - Vindobona, más la PTAR de Vindobona y la central hidroeléctrica Nayón con una capacidad por instalar de 7 MW de potencia máxima.

- La Empresa cuenta con los estudios de factibilidad técnica, ambiental y financiera para la ejecución del proyecto, que un principio se los consideró realizar bajo un mecanismo de alianza estratégica.
- La EPMAPS, a través de su Gerencia Ambiental, realizó las acciones pertinentes para obtener los respectivos permisos ambientales, logrando que mediante Resolución No. 002-2019-LCA-DPAPCH de 25 de septiembre de 2019, otorgada por la Directora Provincial del Ambiente de Pichincha del Ministerio del Ambiente, la Empresa cuente con la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Ex Ante y el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto, así como de la Licencia Ambiental para la ejecución del Proyecto “*Construcción, Operación y Mantenimiento de los Emisarios Interceptores en Túnel Tola – Vindobona y San Antonio de Pichincha – Vindobona, Centrales Hidroeléctricas en los Sectores de El Batán y Nayón, y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Central Hidroeléctrica Vindobona*”, ubicado en el cantón Quito, provincia de Pichincha.
- En el Plan de Gestión 2020, la EPMAPS tiene considerado como uno de sus principales ejes de trabajo la ejecución del Proyecto Vindobona en la fase que comprende “*DISEÑO, SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO DESCONTAMINACIÓN DEL RIO MACHANGARA VINDOBONA TRAMO TOLA NAYÓN*”
- Como parte del cumplimiento del cronograma que se ha levantado para la ejecución de este eje de trabajo, se han tenido en el presente año reuniones de trabajo con la Procuraduría Metropolitana para determinar el camino jurídicamente viable e idóneo con el fin de continuar con la implementación de este proyecto, y en este contexto, se han mantenido reuniones con organismos multilaterales con el fin de consolidar el mecanismo de estructuración legal y financiamiento del proyecto.

Con sentimientos de distinguida consideración.

**Oficio Nro. EPMAPS-0074-2020**  
**Quito, D.M., 27 de febrero de 2020**

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Ing. Guido Ernesto Andrade Bastidas  
**GERENTE GENERAL EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE AGUA POTABLE Y  
SANEAMIENTO**

Referencias:  
- GADDMQ-SGCM-2020-0906-O