

**MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN
ECOLÓGICA**

SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS

**DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y CALIDAD DEL
RECURSO HÍDRICO**



***INFORME DE EMISIÓN DE CRITERIOS PARA UNA EVENTUAL
REPARACIÓN INTEGRAL DEL RÍO MONJAS EN EL CORTO Y
LARGO PLAZO***

10 de enero de 2022

| | |
|---|--|
|  | MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Sistema de Gestión por Procesos |
| | INFORME: MAAE-SRH-DACRH-DRM-ZRE-2022-002 |

CONTENIDO

1. DATOS GENERALES..... 3

2. ANTECEDENTES 3

3. MARCO LEGAL..... 4

 3.1. Código Orgánico De Organización Territorial (COOTAD)..... 4

 3.2. Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (LORHUyA) 5

4. OBJETIVO 6

5. ESTABLECER LOS CRITERIOS PARA UNA EVENTUAL REPARACIÓN INTEGRAL DESEABLE Y POSIBLE DEL RÍO MONJAS 6

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 8

10. ANEXO 9

 Anexo 1: Oficio Nro. SENAGUA-SAPYS.4.01-2018-0096-O del 28 de marzo de 2018 e Informe Técnico Nro. 036-DF-SAPyS-2018 del 27 de marzo de 2018..... 9

| | |
|---|--|
|  | MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Sistema de Gestión por Procesos |
| | INFORME: MAAE-SRH-DACRH-DRM-ZRE-2022-002 |

1. DATOS GENERALES

| | |
|--|--|
| Número de informe técnico: | MAAE-SRH-DACRH-DRM-ZRE-2022-002 |
| Tema/asunto/actividad: | Informe emisión de criterios para una eventual reparación integral deseable y posible del río Monjas en el corto y largo plazo |
| Fecha de elaboración del informe: | 10 de enero de 2022 |
| Técnica/o responsable: | Diego Reinoso Moreno y Zulay Rosas Espinoza |
| Referencia: | Memorando Nro. MAAE-DPJ-2022-0009-M del 07 de enero de 2022 |

2. ANTECEDENTES

Con Memorando Nro. MAAE-DPJ-2022-0009-M del 07 de enero de 2022, mediante el cual la Dirección de Patrocinio Judicial (a su digno cargo) comunicó a esta Subsecretaría *“En relación a la Acción Extraordinaria de Protección 2167-21-EP, que se desarrolla en la Corte Constitucional del Ecuador, entorno a la problemática suscitada al Río Monjas, me permito poner en su conocimiento que el día 06 de enero del 2022, se llevó a cabo la audiencia para conocer los criterios para una eventual reparación integral deseable y posible del río Monjas en el corto y largo plazo, en la que se contó con la participación de los Ing. Aida Zulay Rosas Espinoza y Diego Fabián Reinoso Moreno, en este contexto, y por cuanto el Dr. Ramiro Ávila Santamaría, manifestó que se podrían remitir de forma escrita los argumentos expuestos en dicha diligencia, me permito solicitar que se remita un informe que contenga lo requerido por la Corte Constitucional, esto es, los criterios para una eventual reparación integral deseable y posible del río Monjas en el corto y largo plazo, para lo cual se deberá adjuntar la documentación pertinente.”*

Con respecto al memorando señalado, y como es de su conocimiento con Memorando Nro. MAAE-SRH-2022-0001-M del 03 de enero de 2022 se comunicó *“(…) que esta Subsecretaría, no dispone de técnicos especialistas en cuerpos hídricos, sin embargo, con el fin de apoyar en el requerimiento comunico a usted que se delega a los funcionarios: Mgs. Diego Reinoso e Ing. Zulay Rosas, Analistas de la Dirección de Administración y Calidad del Recurso Hídrico, para que asistan como apoyo técnico a dicha Audiencia Pública, adicional, se adjuntan las copias de cédulas de identidad.”*

En atención a lo solicitado, se presente la emisión del informe en el ámbito de las competencias, atribuciones y responsabilidades de la Dirección de Administración y Calidad del Recurso Hídrico (DACRH).

| | | |
|--|--|-----------|
| Fecha de revisión del formato: 10/06/2021 Versión: 02 | Código del formato: MAAE-DPSGC-P03-R05 | Página: 3 |
|--|--|-----------|

| | |
|---|--|
|  | MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Sistema de Gestión por Procesos |
| | INFORME: MAAE-SRH-DACRH-DRM-ZRE-2022-002 |

3. MARCO LEGAL

3.1. Código Orgánico De Organización Territorial (COOTAD)

En el artículo 54 son funciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal:

“e) Elaborar y ejecutar el plan cantonal de desarrollo, el de ordenamiento territorial y las políticas públicas en el ámbito de sus competencias y en su circunscripción territorial, de manera coordinada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquia, y realizar en forma permanente, el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas;

f) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y en dicho marco, prestar los servicios públicos y construir la obra pública cantonal correspondiente con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad;

k) Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales;

s) Fomentar actividades orientadas a cuidar, proteger y conservar el patrimonio cultural y memoria social en el campo de la interculturalidad y diversidad del cantón;”.

En el artículo 55 las competencias exclusivas de los Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal son:

“a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;

d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley;

g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley. Previa autorización del ente rector de la política pública, a través de convenio, los gobiernos autónomos descentralizados municipales podrán construir y mantener infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, en su jurisdicción territorial.

h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines;”.

| | | |
|--|--|-----------|
| Fecha de revisión del formato: 10/06/2021 Versión: 02 | Código del formato: MAAE-DPSGC-P03-R05 | Página: 4 |
|--|--|-----------|

| | |
|---|--|
|  | MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Sistema de Gestión por Procesos |
| | INFORME: MAAE-SRH-DACRH-DRM-ZRE-2022-002 |

En el artículo 73 los Distritos Metropolitanos Autónomos establece “(...) son regímenes especiales de gobierno del nivel cantonal establecidos por consideraciones de concentración demográfica y de conurbación, los cuales ejercerán las competencias atribuidas a los gobiernos municipales y las que puedan ser asumidas, con todos los derechos y obligaciones, de los gobiernos provinciales y regionales.”.

En el artículo 84 las funciones del Gobierno del Distrito Autónomo Metropolitano son:

“e) *Elaborar y ejecutar el plan metropolitano de desarrollo, de ordenamiento territorial y las políticas públicas en el ámbito de sus competencias y en su circunscripción territorial, de manera coordinada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, y realizar en forma permanente, el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas;*

k) *Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en su circunscripción territorial de manera articulada con las políticas ambientales nacionales;*”.

En el artículo 85 se establecen las competencias exclusivas del Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano “*ejercerán las competencias que corresponden a los gobiernos cantonales y todas las que puedan ser asumidas de los gobiernos provinciales y regionales, sin perjuicio de las adicionales que se les asigne*”.

3.2. Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (LORHUyA)

En el artículo 8 establece “*Gestión integrada de los recursos hídricos.- La Autoridad Única del Agua es responsable de la gestión integrada e integral de los recursos hídricos con un enfoque ecosistémico y por cuenca o sistemas de cuencas hidrográficas, la misma que se coordinará con los diferentes niveles de gobierno según sus ámbitos de competencia.*”.

En el artículo 12 establece “*Protección, recuperación y conservación de fuentes.- El Estado, los sistemas comunitarios, juntas de agua potable y juntas de riego, los consumidores y usuarios, son corresponsables en la protección, recuperación y conservación de las fuentes de agua y del manejo de páramos así como la participación en el uso y administración de las fuentes de aguas que se hallen en sus tierras, sin perjuicio de las competencias generales de la Autoridad Única del Agua de acuerdo con lo previsto en la Constitución y en esta Ley.*”.

En el artículo 17 establece que la AUA “(...) Su gestión será desconcentrada en el territorio”.

En el artículo 18 establece que “(...) m) *Emitir informe técnico de viabilidad para la ejecución de los proyectos de agua potable, saneamiento, riego y drenaje; (...) o) Asegurar la protección, conservación, manejo integrado y aprovechamiento sustentable de las reservas de aguas superficiales y subterráneas; (...).*”.

| | | |
|--|--|-----------|
| Fecha de revisión del formato: 10/06/2021 Versión: 02 | Código del formato: MAAE-DPSGC-P03-R05 | Página: 5 |
|--|--|-----------|

| | |
|---|--|
|  | MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Sistema de Gestión por Procesos |
| | INFORME: MAAE-SRH-DACRH-DRM-ZRE-2022-002 |

En el artículo 110 en el segundo párrafo indica “se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua.”.

4. OBJETIVO

Plantear criterios para una eventual reparación integral del río Monjas en el corto y largo plazo.

5. ESTABLECER LOS CRITERIOS PARA UNA EVENTUAL REPARACIÓN INTEGRAL DESEABLE Y POSIBLE DEL RÍO MONJAS

Se comunica que en la Audiencia Pública realizada el 6 de enero de 2022, se mencionó en la Audiencia que la ex Subsecretaría de Agua Potable y Saneamiento de la Autoridad Única del Agua, con oficio Nro. SENAGUA-SAPYS.4.01-2018-0096-O del 28 de marzo de 2018, indicó que “(...) se concluye que los “Diseños Definitivos de las Obras de Intercepción y Tratamiento de las Aguas Residuales para Quito y Parroquias Anexas”, del Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha, están concebidos acorde a normativa técnica; (...)”, basado en el Informe Técnico Nro. 036-DF-SAPyS-2018 del 27 de marzo de 2018, elaborado por el Ing. Diego Gangotena Rodríguez y aprobado por el Ing. Sigifredo Ruales Garcés, funcionarios de la Institución.

En el numeral 3 informe antes indicado, numeral 4, Conclusiones y Recomendaciones dice: “Los presupuestos correspondientes a los componentes esenciales o sub-proyectos: i) Intercepción y conducción de las aguas residuales mediante emisarios en túnel; ii) tratamiento de las aguas residuales mediante el procesamiento en la PTAR Vindobona; iii) Recuperación de las aguas residuales para generación de hidroelectricidad mediante tres (3) Centrales Hidroeléctricas; están conformados técnicamente y su valor global calculado en el año 2016 asciende a US\$ 775'230.285 sin obras opcionales u US\$ 834'085.781 con obras opcionales (Ver nota.- en la pág. 7 de 12 del presente Informe Técnico). Los presupuestos así determinados son de estricta responsabilidad de los Consultores, Fiscalizadores, Supervisores, Administradores de Contratos y de las Instituciones por ellos representadas.”.

Así también en el numeral 4 de dicho informe, Conclusiones y Recomendaciones dice: “A través de un proceso de revisión aleatorio, la SAPyS ha verificado que los documentos técnicos presentados por la EPMAPS y el PSA cumplen con requisitos técnicos y normas de diseño; por lo expuesto se recomienda la emisión de la “Carta de Viabilidad Técnica” a los Diseños Definitivos de las Obras de Intercepción y Tratamiento de las Agua Residuales para Quito y Parroquias Anexas” (Anexo 1).

Cabe señalar, que hace necesario y prioritario, que el Gobierno del Distrito Autónomo Metropolitano del Cantón Quito, con su Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento, implemente lo antes posible el estudio “Diseños Definitivos de las Obras de Intercepción y Tratamiento de las Aguas Residuales para Quito y Parroquias Anexas”, (Anexo 1).

| | | |
|--|--|-----------|
| Fecha de revisión del formato: 10/06/2021 Versión: 02 | Código del formato: MAAE-DPSGC-P03-R05 | Página: 6 |
|--|--|-----------|

| | |
|---|--|
|  | MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Sistema de Gestión por Procesos |
| | INFORME: MAAE-SRH-DACRH-DRM-ZRE-2022-002 |

Además, el Gobierno Local (Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito), para atender la problemática general del Río Monjas, debe realizar un Estudio integral de alta ingeniería de la unidad hidrográfica, con el objetivo de disponer de un proyecto que permita resolver la contaminación de la cuenca y la erosión de las riberas del río, a corto, mediano y largo plazo, considerando lo siguiente:

1. Estudio hidrológico y climatológico del área donde se desarrollará la caracterización de la unidad hidrográfica:
 - a. El establecimiento del nivel de la(s) unidad(es) hidrográfica(s) correspondiente(s) al área de intervención se empleará la metodología Pfafstetter. Según corresponda se deberá emplear la división hidrográfica, expedida mediante Acuerdo Ministerial No. 2017 – 0023 publicado en el Registro Oficial, Edición Especial N.- 136 del 15 de noviembre del 2017.
 - b. La identificación de los cuerpos hídricos (superficiales y subterráneos) de la(s) unidad(es) hidrográfica(s) correspondiente(s) los cuales serán georeferenciadas en el sistema UTM-WGS84-17S. o 17N según corresponda.
 - c. La caracterización del clima de la zona, para lo cual se considerará datos promedios mensuales multianuales de precipitación y temperatura.
 - d. La determinación del caudal en las fuentes, cauces o cuerpos hídricos en la(s) unidad(es) hidrográfica(s), que puedan verse eventualmente afectadas, por las actividades antrópicas de la zona.

2. Un estudio técnico sobre la infraestructura hidráulica existente en el área donde se va realizar la remediación, restauración y etc. Este estudio comprenderá lo siguiente:
 - a. Un inventario georeferenciado de la infraestructura hidráulica presente dentro del área, que cumpla con los artículos 10 y 11 de la LORHUyAA; la georeferenciación deberá ser en el sistema UTM-WGS84-17S o 17N según corresponda.

3. Un estudio técnico de calidad del agua que permita establecer las condiciones fisicoquímicas y microbiológicas iniciales y/o naturales del agua en la(s) unidad(es) hidrográfica(s) identificadas en el numeral uno del presente artículo, para lo cual se deberá considerar los siguientes puntos:
 - a. Establecerá una red de monitoreo con puntos de muestreo ubicados tanto aguas arriba y debajo de la unidad hidrográfica a estudiar. Los puntos de muestreo deberán ser georeferenciados en sistema UTM- WGS84-17S. Los muestreos deberán ser compuestos para época seca y lluviosa, cuyos análisis deberán ser realizados por laboratorios que cuenten con sus parámetros acreditados ante el SAE o la entidad que lo reemplace.
 - b. Los parámetros microbiológicos y físico químicos para análisis serán los siguientes: pH, temperatura, conductividad, resistividad, color, turbidez, acidez, dureza total, demanda bioquímica de oxígeno (DBO), demanda química de oxígeno (DQO), sólidos suspendidos totales (SST), oxígeno disuelto (OD), aceites y grasas, hidrocarburos totales de petróleo

| | | |
|--|--|-----------|
| Fecha de revisión del formato: 10/06/2021 Versión: 02 | Código del formato: MAAE-DPSGC-P03-R05 | Página: 7 |
|--|--|-----------|

| | |
|---|--|
|  | MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Sistema de Gestión por Procesos |
| | INFORME: MAAE-SRH-DACRH-DRM-ZRE-2022-002 |

(TPH), hierro total (Fe), aluminio total (Al), metales pesados en caso de minería metálica (como: cadmio (Cd), mercurio (Hg), bario (Ba), plomo (Pb), cobre (Cu), cromo (Cr), arsénico (As), selenio (Se), níquel (Ni), cobalto (Co), plata (Ag), zinc (Zn), molibdeno (Mo)), cianuro (CN- para la fase de beneficio), a fin de que los resultados obtenidos deberán ser comparados con la tabla 2 y tabla 9 (según el caso) del Anexo 1 de la reforma al Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Ambiente establecido en el Acuerdo Ministerial 097A del 30 de julio de 2015, publicado en el Registro Oficial No. 387 del 4 de noviembre de 2015 o la norma que lo reemplace; así como con las condiciones iniciales y/o naturales de la calidad del agua. En caso de identificarse el incumplimiento o cambios en las características del agua, el peticionario deberá justificar de manera técnica y sustentada.

4. Un estudio que contemple las actividades de restauración y/o remediación progresiva que se aplicarán durante la ejecución del plan de acción a fin de evitar la afectación del recurso hídrico.
5. Estudio hidrológico para la delimitación de las zonas de protección hídrica en la cuenca del río Monjas: contempla el cálculo de parámetros morfométricos, tiempos de concentración, duración e intensidad de la lluvia y cálculo de caudales a partir de diferentes metodologías.
6. Estudio hidrogeológico de la cuenca del río monjas para determinar si existe acuíferos en la zona.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La Dirección de Patrocinio Judicial deberá solicitar a la Subsecretaría de Agua Potable, Saneamiento, Riego y Drenaje, para que el ámbito de las competencias, atribuciones y responsabilidades emitan su pronunciamiento acerca de la emisión de la viabilidad técnica al Gobierno del Distrito Autónomo Metropolitano del Cantón Quito, en lo relacionado al proyecto *“Diseños Definitivos de las Obras de Intercepción y Tratamiento de las Aguas Residuales para Quito y Parroquias Anexas”*, conocido como PTAR Vindobona.
- El Gobierno del Distrito Autónomo Metropolitano del Cantón Quito, con su Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento, deberá implementar lo antes posible el proyecto *“Diseños Definitivos de las Obras de Intercepción y Tratamiento de las Aguas Residuales para Quito y Parroquias Anexas”*, para remediar y solucionar el problema de la contaminación del Río Monjas, producto de las aguas servidas del sector norte de la ciudad de Quito.
- El Gobierno del Distrito Autónomo Metropolitano del Cantón Quito, deberá realizar un estudio de alta Ingeniería, que incluya entre otras ingenierías, hidrológico, climatológico, calidad del agua, actividades de restauración y/o remediación progresiva que se aplicarán durante la ejecución del plan de acción a fin de evitar la afectación del recurso hídrico del área donde se desarrollará la caracterización de la unidad hidrográfica, infraestructura hidráulica existente en el área donde se va realizar la remediación ambiental, geotecnia, estructural, presupuestos, ambiental, etc, etc, que permita la remediación y control de la erosión del Río Monjas.

| | | |
|--|--|-----------|
| Fecha de revisión del formato: 10/06/2021 Versión: 02 | Código del formato: MAAE-DPSGC-P03-R05 | Página: 8 |
|--|--|-----------|

| | |
|---|--|
|  | MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Sistema de Gestión por Procesos |
| | INFORME: MAAE-SRH-DACRH-DRM-ZRE-2022-002 |

10. ANEXO

Anexo 1: Oficio Nro. SENAGUA-SAPYS.4.01-2018-0096-O del 28 de marzo de 2018 e Informe Técnico Nro. 036-DF-SAPyS-2018 del 27 de marzo de 2018.

Atentamente,

| Elaborado por: | Elaborado por: | Revisado por: |
|---|---|---|
| ----- Mgs. Diego Reinoso M. Analista de Gestión de Calidad del Agua | ----- Ing. Zulay Rosas E. Analista de Gestión de Calidad del Agua | ----- MSc. Marco Martínez C. Director de Administración y Calidad del Recurso Hídrico |