

INFORME DE NECESIDAD

PERFIL DE PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL URBANA Y CABECERAS PARROQUIALES - ADQUISICIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN - EMERGENCIA.”

MARCO LEGAL: -

La Constitución de la República del Ecuador establece:

En el Art. 238 que: *“Los gobiernos autónomos descentralizados gozarán de autonomía política, administrativa y financiera, y se regirán por los principios de solidaridad, subsidiaridad, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana.”*

En el Art. 264, dispone que: *“Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley: (...) 4. 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. (...)”*

En el Art. 314, manifiesta: *“El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias, y los demás que determine la ley. (...)”*

En el Art. 389, prescribe: *“El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad”; en la parte pertinente del artículo 390 ídem se establece: “Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico...”*

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización establece que:

En el Art.55, dispone: *“Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal. - Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley; (...) d) Prestar los servicios públicos básicos de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial con depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos mediante rellenos sanitarios, otras actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la Ley. ”*

En el Art. 60 en los literales: b), i), p) establecen: *“(...) Ejercer de manera exclusiva la facultad ejecutiva del gobierno autónomo descentralizado municipal; Resolver administrativamente todos los asuntos correspondientes a su cargo: (...) i) Resolver administrativamente todos los asuntos correspondientes a su cargo; (...) p) Dictar, en caso de emergencia grave, bajo su responsabilidad, medidas de carácter urgente y transitorio y dar cuenta de ellas al concejo cuando se reúna, si a éste hubiere correspondido adoptarlas, para su ratificación”;*

En el Art. 137, dispone: *“Ejercicio de las competencias de prestación de servicios públicos. - Las competencias de prestación de servicios públicos de agua potable, en todas sus fases, las ejecutarán los gobiernos autónomos descentralizados municipales con sus respectivas normativas y dando cumplimiento a las regulaciones y políticas nacionales establecidas por las autoridades correspondientes. Los servicios que se presten en las parroquias rurales se deberán coordinar con los gobiernos autónomos descentralizados de estas jurisdicciones territoriales y las organizaciones comunitarias del agua existentes en el cantón. Los gobiernos autónomos descentralizados municipales planificarán y operarán la gestión integral del servicio público de agua potable en sus respectivos territorios, y coordinarán con los gobiernos autónomos descentralizados regional y provincial el mantenimiento de las cuencas*

hidrográficas que proveen el agua para consumo humano. Además, podrán establecer convenios de mancomunidad con las autoridades de otros cantones y provincias en cuyos territorios se encuentren las cuencas hidrográficas que proveen el líquido vital para consumo de su población. Los servicios públicos de saneamiento y abastecimiento de agua potable serán prestados en la forma prevista en la Constitución y la ley. Se fortalecerá la gestión y funcionamiento de las iniciativas comunitarias en torno a la gestión del agua y la prestación de los servicios públicos, mediante el incentivo de alianzas entre lo público y lo comunitario. Cuando para la prestación del servicio público de agua potable, el recurso proviniera de fuente hídrica ubicada en otra circunscripción territorial cantonal o provincial, se establecerán con los gobiernos autónomos correspondientes convenios de mutuo acuerdo en los que se considere un retorno económico establecido técnicamente. Las competencias de prestación de servicios públicos de alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, y actividades de saneamiento ambiental, en todas sus fases, las ejecutarán los gobiernos autónomos descentralizados municipales con sus respectivas normativas. Cuando estos servicios se presten en las parroquias rurales se deberá coordinar con los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales. La provisión de los servicios públicos responderá a los principios de solidaridad, obligatoriedad, generalidad uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. Los precios y tarifas de estos servicios serán equitativos, a través de tarifas diferenciadas a favor de los sectores con menores recursos económicos, para lo cual se establecerán mecanismos de regulación y control, en el marco de las normas nacionales. (..)"

En el Art. 140, expone: "Ejercicio de la competencia de gestión de riesgos.- La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al territorio se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada por todos los niveles de gobierno de acuerdo con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley. Los gobiernos autónomos descentralizados municipales adoptarán obligatoriamente normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos en sus territorios con el propósito de proteger las personas, colectividades y la naturaleza, en sus procesos de ordenamiento territorial. (...)"

1. ANTECEDENTES:

En concordancia con lo expuesto en los **memorandos: No. GADMUR-DAPA-2022-0486-M** de 18 de febrero de 2022, mediante el cual el Ing. Marco Vicente Castro Carrera, en calidad de Director de Agua Potable, quien recomienda al señor Alcalde se DECLARE LA EMERGENCIA cantonal, por el desbordamiento de los ríos Santa Clara, San Nicolás, Sambache, Pita, San Pedro, Capelo, Tinajillas, Cachaco; al cual se adjunta el Informe Técnico No. 023 de 18 de febrero de 2022, en el que textualmente concluye y recomienda lo siguiente: "5. **CONCLUSIÓN.** Se concluye que, debido a la situación actual del cantón Rumiñahui por la fuerte temporal invernal por la que atraviesa el Cantón, la Dirección de agua potable y alcantarillado enfrenta múltiples daños que han comprometido la infraestructura de agua potable a cargo del Gobierno Autónomo Descentralizado de Rumiñahui, como consecuencia de esto se ha ocasionado que exista un desabastecimiento de agua potable a aproximadamente 75000 habitantes, por lo que es de vital importancia realizar la reparación de las conducciones comprometidas y restablecer el servicio normal de agua potable en el cantón Rumiñahui.

En vista de lo anteriormente mencionado las conducciones comprometidas son de vital importancia y por lo tanto es imperativo realizar las acciones necesarias para proporcionar a la Dirección de agua potable y alcantarillado una infraestructura en óptimas condiciones para brindar un servicio óptimo, de calidad e ininterrumpido de agua potable a todos los usuarios en el cantón Rumiñahui."

RECOMENDACIÓN. Con el objetivo de dar cumplimiento lo que dispone el artículo 66 de la Constitución de la República del Ecuador que señala: "Se reconoce y garantizará a las personas: (...)

2. El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física,

vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios. (...)" Como resultado de los daños producidos por el desbordamiento de los afluentes se suspendió de manera abrupta el servicio de agua potable de manera indefinida aproximadamente a 75000 habitantes del cantón Rumiñahui, por lo que se recomienda se realice la **DECLARATORIA DE EMERGENCIA** para subsanar los daños ocasionados en toda la infraestructura de agua potable y alcantarillado en el cantón Rumiñahui, en base a lo dispuesto en los artículos 6 numeral 31 y 57 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, artículo 71 de su Reglamento, artículos 361 y 361.1 de la Codificación y Actualización de las Resoluciones emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública."

Mediante el **memorando No. GADMUR-DOP-2022-0452-M** de 18 de febrero de 2022, suscrito por el Ing. Cristian Javier Muñoz Díaz, Director de Obras Públicas, recomienda al señor Alcalde se DECLARE LA EMERGENCIA en el cantón, por el desbordamiento de los Ríos Santa Clara, San Nicolás, Sambache, Pita, San Pedro, Capelo, Tinajillas, Cachaco y San Nicolás, afectando a los alrededores de la población, para cuyo efecto adjunta el Informe Técnico No. 002 de 18 de febrero de 2022, en el que en su parte pertinente concluye y recomienda lo siguiente:

"Conclusión: Con los antecedentes antes expuestos, se concluye que las situaciones atípicas presentadas por la fuerte época invernal en el cantón Rumiñahui, afectan alrededor de 75.000 habitantes, por lo que se requiere con urgencia la intervención inmediata con el objetivo de precautelar la seguridad de los ciudadanos, salvaguardar los bienes privados y del Estado.

*Recomendación: De acuerdo a lo dispuesto en los artículos 6 numeral 31 y 57 de la Ley del Sistema Nacional de Contratación Pública y artículos 361 y 361.1 de la Codificación y Actualización de las Resoluciones emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública; se recomienda al señor Alcalde se realice la **DECLARATORIA DE EMERGENCIA** en los sectores Molinuco-San Agustín, Orejuela, Taxourco, Pullincati, El Taxo, Santa Rosa, Selva Alegre, Turucucho, San Nicolás, San Vicente; y, sus alrededores, además de las cuencas altas y bajas de los ríos Santa Clara, San Nicolás, Sambache, Pita, San Pedro, Capelo, Tinajillas, Cachaco."*

Mediante **memorando No. GADMUR-DPA-2022-0237-M** de 18 de febrero de 2022, suscrito por la Mgs. María Clara Luz Peralta Arias, Directora de Protección Ambiental, recomienda la DECLARATORIA DE EMERGENCIA en el cantón, por el desbordamiento de los ríos San Nicolás, Santa Clara, Sambache, San Pedro, Capelo, Pita, para cuyo efecto adjunta el Informe Técnico No. 025-DPAGADMUR de 18 de febrero de 2022, en el que en su parte pertinente concluye y recomiendalo siguiente:

"3 CONCLUSIONES

3.1 Se determinó que en varios tramos de los ríos San Nicolás, Santa Clara, Sambache, San Pedro, Capelo, Pita, se ha visualizado una erosión hídrica en sus riberas (provocando deslizamientos de tierra, acumulación de sedimentos y desplome de árboles), esto debido al incremento de las fuertes precipitaciones suscitadas y al aumento del caudal de los sistemas hídricos provenientes de la zona rural en el cantón Rumiñahui, lo que está provocando desbordamientos de los ríos que están ocasionando afectación a varios sectores en las zonas rurales y urbanas (daños infraestructura pública y privada); además este temporal invernal, pone en riesgo a la integridad de ciudadanía del cantón, que pueden en derivarse en pérdidas humanas, fauna y económicas.

3.2 Las áreas afectadas que corresponden a los sectores conformados por las cuencas altas y bajas de los Ríos Santa Clara, San Nicolás, Sambache, Pita, San Pedro, Capelo, Tinajillas, Cachaco; además de los sectores de Molinuco- San Agustín, Orejuela, Taxourco, Pullincati, el Taxo Santa Rosa, Selva Alegre Turucucho, San Nicolás, San Vicente y sus alrededores, comprenden una cantidad aproximada de 75000 habitantes que están siendo afectados por el fuerte temporal climático.

3.3 Existen gran cantidad de árboles caídos y la presencia de gran cantidad de residuos sólidos, que de mantenerse las fuertes precipitaciones podrían provocar graves daños a la comunidad rumiñahuense, a causa del represamiento de los cursos del agua, que podrían derivarse grandes inundaciones en diferentes sectores del cantón y posterior daños a

infraestructura de dejaría sin servicios básicos al cantón (agua potable, alcantarillado, energía eléctrica).

4 RECOMENDACIONES

4.1 Con todo lo anteriormente descrito, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 6 numeral 31 el Artículo 57 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, Artículo 71 de su reglamento, el Artículo 30 del Código Civil, Artículos 361 y 361.1 de la Resolución y Actualización de la Resoluciones emitidas por el SERCOP, se recomienda realizar una **declaratoria de emergencia**, conformados por las cuencas altas y bajas de los Ríos Santa Clara, San Nicolás, Sambache, Pita, San Pedro, Capelo, Tinajillas, Cachaco; además de los sectores de Molinuco-San Agustín, Orejuela, Taxourco, Pullincati, el Taxo Santa Rosa, Selva Alegre Turucucho, San Nicolás, San Vicente y sus alrededores, con la finalidad de cubrir y solventar los daños ocasionados por los desbordamientos de los ríos antes mencionados, que están ocasionando daños a las propiedades públicas y privadas, así como también a la población del Cantón Rumiñahui; existiendo el riesgo de pérdidas de vidas humanas."

Mediante el **memorando No. GADMUR-DSR-2022-0160-M** de 18 de febrero de 2022, suscrito por el Crnl. s.p, Julio Pacheco, Director de Seguridad y Riesgos, adjunta el Informe Técnico de 18 de febrero de 2022, relacionado con el desbordamiento de los ríos y las afectaciones producidas por las fuertes precipitaciones en el cantón Rumiñahui, en el que en su parte pertinente concluye y recomienda lo siguiente:

"7. **CONCLUSIONES:** Las fuertes precipitaciones causadas por la lluvias provocaron el desbordamiento de ríos, inundaciones, que incluyen arrastre de vegetación, piedras y flujos de lodo afectando a la infraestructura vial y de obra pública y propiedad privada de los sectores sectores Molinuco-San Agustín, Orejuela, Taxourco, Pullincati, El Taxo, Santa Rosa, Selva Alegre, Turucucho, San Nicolás, San Vicente; y, sus alrededores, además de las cuencas altas y bajas de los ríos Santa Clara, San Nicolás, Sambache, Pita, San Pedro, Capelo, Tinajillas, Cachaco.

8. **RECOMENDACIONES:** De acuerdo a lo dispuesto en los artículos 6 numeral 31 y 57 de la Ley del Sistema Nacional de Contratación Pública y artículos 361 y 361.1 de la Codificación y Actualización de las Resoluciones emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública; se recomienda al señor Alcalde se realice la **DECLARATORIA DE EMERGENCIA** en los sectores Molinuco-San Agustín, Orejuela, Taxourco, Pullincati, El Taxo, Santa Rosa, Selva Alegre, Turucucho, San Nicolás, San Vicente; y, sus alrededores, además de las cuencas altas y bajas de los ríos Santa Clara, San Nicolás, Sambache, Pita, San Pedro, Capelo, Tinajillas, Cachaco y sus alrededores, con la finalidad de atender las necesidades de la población afectada y damnificada del cantón Rumiñahui."

En base a los informes técnicos de las Direcciones técnicas una vez efectuado el análisis y estudio de cada una de las zonas afectadas, se Resuelve en el **Artículo 1**, de la RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA No. 078-A-GADMUR-2022 - **DECLARAR LA EMERGENCIA**, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 6 numeral 31, y 57 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, así como los artículos 361 y 361.1 de la Codificación de las Resoluciones emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública, en los sectores de Molinuco-San Agustín, Orejuela, Taxourco, Pullincati, El Taxo, Santa Rosa, Selva Alegre, Turucucho, San Nicolás, San Vicente; y, sus

alrededores, por el desbordamiento de los siguientes ríos: Río Santa Clara, San Nicolás, Sambache, Pita, San Pedro, Capelo, Tinajillas, Cachaco, San Nicolás, afectando a los alrededores de la población del cantón Rumiñahui, así como a la infraestructura de la obra pública y daños a la propiedad privada, por el desbordamiento de quebradas y ríos, flujos de lodo y escombros, palizadas, deslizamientos en taludes de corte y relleno, entre otros, situación que fue provocada por la fuerte época invernal por la que atraviesa la provincia y en particular el Cantón Rumiñahui, lo que ocasionó inundaciones, desabastecimiento de agua potable, afectaciones en casas, accidentes entre otros a alrededor de 75 habitantes, causando conmoción pública y social en todo el Cantón y provincia de Pichincha.

En concordancia con el Artículo 2 y 3 respectivamente

- Para enfrentar la emergencia y exclusivamente con el objeto de que la misma sea superada, se dispone a todos directores del GADMUR, dentro del ámbito de sus respectivas competencias, bajo su directa responsabilidad y de conformidad con los procedimientos legales pertinentes procedan con la emisión de los informes técnicos correspondientes y demás acciones administrativas necesarias, en virtud de lo cual de ser necesario se deberá organizar los trasposos, suplementos o reducciones de crédito de los proyectos aprobados en el POA para las reformas respectivas.
- Disponer a los directores del GADMUR, realicen las contrataciones que fueren necesarias para superar la emergencia y dar respuesta oportuna a los eventos suscitados por el desbordamiento de los ríos y por la fuerte época invernal por la que atraviesa el Cantón Rumiñahui, para garantizar la adquisición de equipos, bienes, servicios generales y consultorías para superar la emergencia, coordinando esfuerzos con el fin de ejecutar las acciones necesarias e indispensables para recuperar y mejorar las condiciones adversas que provocó el desbordamiento de los ríos que atraviesan el cantón durante los meses de febrero y marzo de 2022.

1.1 ANTECEDENTES TÉCNICOS:

Las inundaciones en el Cantón Rumiñahui se presentan de manera recurrente de acuerdo a la disposición geográfica y condiciones climatológicas del país, las lluvias estacionales de intensidad de corta o de larga duración en la cuenca alta del cantón han generado represas naturales o artificiales dadas las condiciones de cada una de las fuentes hídricas, acompañado de los aportes de escorrentías superficiales y sub-superficiales que son el detonantes de deslizamientos y aluviones de esta manera podemos establecer dos tipos de inundaciones que han venido afectado al cantón Rumiñahui uno de carácter lento de tipo aluvial y uno de carácter súbito generado por agentes tales como pluviosidad, los sistemas de drenajes y la capacidad de los mismos, sedimentación y carga antrópica en los márgenes de los ríos.

La disposición geomorfología de la cuenca acompañada de sistemas de tipo dendrítico y en ciertas zonas de carácter paralelo ha provocado que el Cantón ubique sus zonas pobladas en la cuenca baja donde los cambios climáticos actuales han provocado precipitaciones extremas en periodos de tiempo muy cortos, generando un incremento en los caudales de recarga de la cuenca alta del cantón, agua que no puede ser evacuada por los sistemas de drenaje que atraviesan las zonas pobladas del cantón, las inundaciones en la circunscripción cantón responden a la baja capacidad de los sistemas para la evacuación de agua lluvia frente a la cantidad de precipitación existente, este fenómeno se asocia a un proceso no planificado de expansión de las zonas pobladas o a una rápida y agresiva expansión de la misma, generando zonas de inundación y anegación como las ocurridas en los meses de febrero y marzo del 2022.

Los represamientos de los ríos dadas las circunstancias climáticas han provocado deslizamientos por la sobre saturación de las zonas de recarga hacia los sistemas hídricos provocando represamientos puntuales, a más del avance erosivo de los taludes, y el crecimiento paulatino de la vegetación arbórea de ciclo corto a más de los desechos colocados en los márgenes de los ríos ha causado el represamiento de los cauces en varios sectores del cantón, siendo una amenaza latente que debe ser reducida.

De los antecedentes expuesto, con memorando Nro. GADMUR-DOP-2022-0464-M de fecha 18 de febrero de 2022, se dispone por parte del Sr. Director de Obras Públicas del GADMUR, realizar la evaluación técnica de las zonas afectadas por los eventos extraordinarios ocurridos y que provocaron la Emergencia.

Con fecha 19 de febrero de 2022, se realizó el recorrido y evaluación técnica de las zonas afectadas, en las cuales se verificó el estado de las siguientes zonas: río Santa Clara, río San Nicolás, río Sambache, río Pita, río San Pedro, río Capelo, río Tinajillas, río Cachaco, sitios en



Ruminahui
GOBIERNO MUNICIPAL

los cuales se evidencio la necesidad de realizar trabajos de obra pública, con especial énfasis en la protección de taludes y zonas riverañas afectadas por el desbordamiento de las aguas.



Figura 1: Río Santa Clara



Figura 2: Río Sambache



Figura 3: Río San Nicolás



DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
Montúfar 251 y Espejo
2 998 300 ext. 4019
www.ruminahui.gob.ec



Ruminahui
GOBIERNO MUNICIPAL



Figura 4: Río Tinajillas



Figura 5: Río Capelo



Figura 6: Río Sambache



DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
Montúfar 251 y Espejo
2 998 300 ext. 4019
www.ruminahui.gob.ec



Figura 6: Tramos viales afectados.

Del levantamiento de información realizado, y el análisis técnico aplicado por técnicos de Obras Públicas del GADMUR, se define la necesidad de realizar las siguientes labores:

1. Extracción, transporte y vertido de materiales acumulados por inundación, situados bajo el agua y en los márgenes de los ríos y afluentes, ya sea en el medio fluvial o lacustre:
 - **METODOLOGÍA:** Se realizará a través de trabajos de excavación, dragado, movimiento de material anegado, excavación de trincheras, pozos y sótanos, trabajos en secciones escalonadas que habiliten el flujo natural de los ríos y afluentes directos e indirectos, desalojo del material anegado a lo largo de los ríos.

2. *Estabilización y conformación de los taludes vulnerables en los márgenes de los ríos.*
 - **METODOLOGÍA:** *se debe realizar operaciones con maquinaria pesada en las laderas afectadas por las inundaciones y anegaciones, como primer paso consiste en extraer el material del fondo, y para ello se requiere maquinaria específica como excavadora, volquetas y cargadoras; maquinaria que se empleara además para generar la estabilización el corte relleno de los taludes dejándolos con una pendiente que disminuya la vulnerabilidad a deslizarse; el material producto de la conformación será desalojado y retirado.*
3. *Protección, contención, y estabilización de taludes vulnerables en los márgenes de los ríos.*
 - **METODOLOGÍA:** *se debe realizar la protección de los taludes y márgenes de los ríos, con material pétreo y/o conglomerado en las partes que así lo ameriten, para lo cual se deberá emplear muros de piedra escollera, calce de cabeceras, y revestimientos de roca, para lo cual se deberá contar con los materiales pétreos, áridos, y conglomerado adecuados que permitan a la maquinaria pesada ejecutar sus labores en las laderas afectadas por las inundaciones y anegaciones.*
4. *Rehabilitación, recuperación de nivel, y reposición de material de Sub Base en varios tramos viales afectados por el desbordamiento de los ríos.*
 - **METODOLOGÍA:** *se debe realizar la recuperación del nivel de servicio de los tramos viales afectados, a través de trabajos de reconformación de rasante, mejoramiento de subrasantes, tendido, nivelación y compactación de sub bases granulares, para lo cual será necesaria la implementación de equipo caminero, así como la provisión de material granular adecuado, que permitan ejecutar labores en los lugares que han sufrido daños por el desbordamiento de los ríos, o pérdida de plataforma por arrastre de materiales.*

A fin de garantizar y fortalecer la seguridad e integridad de los ciudadanos, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Rumiñahui GADMUR, tiene por objeto realizar la Adquisición de materiales de construcción, con la finalidad de realizar trabajos de construcción de elementos para contención y protección de márgenes y taludes a través de muros con piedra escollera, en lossitios más críticos de los principales ríos del cantón Rumiñahui: río San Nicolás, río Sambache, río Turucucho, río las Lanzas, río Zuruguayco, río Santa Clara, río Pita, río Capelo, y río Tinajillas, conformando y estabilizando de esta manera los sitios vulnerables, además de la intervención en tramos viales afectados con la reparación, bacheo y/o recuperación de nivel en varias tramos afectados por el desbordamiento de los ríos en el cantón.

2. JUSTIFICACIÓN:

Las inundaciones fluviales y torrentes que se presentaron durante los meses de febrero y marzo de 2022 en varios sectores del Cantón Rumiñahui, ocasionados por fenómenos hidrometeorológico han provocado diferentes represamientos, colapsos, deslizamientos y anegaciones en las cuencas altas y bajas del cantón siendo los principales afluentes y fuentes hídricas directamente incidentes para los ríos Santa Clara, San Nicolás, Sambache, Pita, San Pedro, Capelo, Tinajillas, Cachaco; además de los sectores de Molinuco-San Agustín, Orejuela, Taxourco, Pulluncati, El Taxo, Santa Rosa, Selva Alegre, Turucucho, San Nicolás,

San Vicente.

Las afectaciones directas de los eventos originados en las zonas intersecadas por los diferentes cuerpos hídricos del cantón generaron daños a las propiedades cercanas a cada uno de estos afluentes y cuerpos hídricos en base al análisis desarrollado por las diferentes Dependencias Municipales donde en base a sus competencias han determinado los diferentes daños y efectos generados en cada uno de los eventos y las zonas de impacto directo e indirecto, se suscribió por parte de la máxima autoridad del GADMUR, mediante RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA No. 078-A- GADMUR-2022 la **DECLARATORIA DE EMERGENCIA**, durante la cual tanto la población del cantón Rumiñahui, así como a la infraestructura de obra pública y propiedad privada han sufrido daños y pérdidas económicas, a causa del desbordamiento de quebradas y ríos, además por la alta sedimentación que ocasiono flujos de lodo, incrementándose a esto los escombros y desechos antrópicos en los márgenes de los ríos, a más de la vegetación propia de la zona que genero palizadas y obstrucciones a las diferentes angostamientos de los afluentes y cuerpos hídricos.

Además de considerar la sobresaturación del suelo que en áreas inestables por las mismas condiciones litológicas, detono en deslizamientos de los taludes y áreas de relleno próximas a los márgenes de los cauces, entre otros, situación que demanda una inmediata intervención en la conformación de cuerpos de contención y protección de los taludes expuestos en los diferentes cuerpos hídricos que se encuentran atravesando al cantón además de la respectiva reparación de los daños producidos en la infraestructura vial expuesta a inundaciones, desbordamiento de ríos y quebradas que sobresaturan la estructura de pavimento existente.

Con base en lo expuesto y del análisis efectuado se requiere:

N°	CPC NIVEL 9	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD	CANTIDAD				
1	153100114	ARENA	<p>Esta especificación comprende los áridos naturales y los obtenidos por trituración de grava o piedra naturales.</p> <p>Tamaño máximo del agregado: Es la menor dimensión nominal de la abertura del tamiz INEN a través del cual pasa toda la cantidad del árido (INEN 694).</p> <p>Árido: Material granular que resulta de la disgregación y desgaste de las rocas, o que se obtiene mediante la trituración de ellas.</p> <p>Árido fino: Árido cuyas partículas atraviesan el tamiz INEN 4,75 mm y son retenidas en el tamiz INEN 75 mm (Nº 200).</p> <p>Los agregados finos se compondrán de partículas resistentes y duras, libres de material vegetal u otro material inconveniente.</p> <p>Los agregados finos provenientes de diferentes minas o fuentes de origen no podrán ser almacenados conjuntamente; se los colocará en depósitos separados, a distancias suficientes, para evitar posibles mezclas entre los materiales de diferentes depósitos.</p> <p>Medición y Pago:</p> <p>El encargado de bodega o su delegado será el encargado de cubicar cada uno de los vehículos de transporte del material, con lo cual la cantidad determinada, será aquella que proceda para la medición de cantidades.</p> <p>Las cantidades aceptadas, determinadas en las formas provistas anteriormente, se pagarán al precio unitario establecido contractualmente, cuyos precios y pagos constituirán la compensación total por el trabajo indicado en esta especificación.</p> <table border="1" data-bbox="710 1848 1077 1915"> <thead> <tr> <th>Rubro de Pago y Designación</th> <th>Unidad de Medición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arena</td> <td>m3</td> </tr> </tbody> </table>	Rubro de Pago y Designación	Unidad de Medición	Arena	m3	m3	73
Rubro de Pago y Designación	Unidad de Medición								
Arena	m3								



2	153200011	GRAVA	<p>Esta especificación comprende los áridos naturales y los obtenidos por trituración de grava o piedra naturales.</p> <p>Tamaño máximo del agregado: Es la menor dimensión nominal de la abertura del tamiz INEN a través del cual pasa toda la cantidad del árido (INEN 694).</p> <p>Árido grueso: Árido cuyas partículas son retenidas por el tamiz INEN 4,75 mm. (Nº 4). Árido Grueso.</p> <p>Los agregados gruesos para el hormigón de cemento Portland estarán formados por grava, roca triturada o una mezcla de éstas.</p> <p>Los agregados se compondrán de partículas o fragmentos resistentes y duros, libres de material vegetal, arcilla u otro material inconveniente, sin exceso de partículas alargadas o planas.</p> <p>Los agregados cumplirán las exigencias granulométricas que se indican en la Tabla 3 de la norma INEN 872.</p> <p>Medición y Pago:</p> <p>El encargado de bodega o su delegado será el encargado de cubicar cada uno de los vehículos de transporte del material, con lo cual la cantidad determinada, será aquella que proceda para la medición de cantidades.</p> <p>Las cantidades aceptadas, determinadas en las formas provistas anteriormente, se pagarán al precio unitario establecido contractualmente, cuyos precios y pagos constituirán la compensación total por el trabajo indicado en esta especificación.</p>	m3	78				
			<table border="1"><thead><tr><th>Rubro de Pago y Designación</th><th>Unidad de Medición</th></tr></thead><tbody><tr><td>Ripio o Grava</td><td>m3</td></tr></tbody></table>	Rubro de Pago y Designación	Unidad de Medición	Ripio o Grava	m3		
Rubro de Pago y Designación	Unidad de Medición								
Ripio o Grava	m3								



3	153200015	SUBBASE CLASE 3	<p>La presente especificación tiene por objeto determinar los requisitos que deben cumplir los agregados que se emplean en la construcción de capas de sub base de material granular, sea que se obtengan por trituración, cribado o provengan de depósitos naturales de arena o grava, o sean una mezcla de los dos materiales.</p> <p>Esta especificación no se aplica a ninguna otra capa de la estructura del pavimento, las cuales tienen sus propias especificaciones.</p> <p>Esta especificación no se aplica a ninguna otra capa de la estructura del pavimento, las cuales tienen sus propias especificaciones.</p> <p>La sub base Clase 3 está formada por agregados gruesos, obtenidos mediante cribado de gravas o roca mezclados con arena natural o material finamente triturado para alcanzar la granulometría especificada en la Tabla anteriormente detallada.</p> <p>Los agregados empleados en la construcción de Capas de Sub base deberán graduarse uniformemente de grueso a fino y cumplirán las exigencias de granulometría que se indican en la siguiente tabla:</p> <table border="1"><thead><tr><th>TAMIZ</th><th>% en peso que pasa a través de los tamices de malla cuadrada</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="2">CLASE 3</td></tr><tr><td>3" (76.2 mm.)</td><td>100</td></tr><tr><td>2" (50.4 mm.)</td><td>--</td></tr><tr><td>1 1/2 (38.1 mm.)</td><td>--</td></tr><tr><td>Nº 4 (4.75 mm.)</td><td>30 - 70</td></tr><tr><td>Nº 40 (0.425 mm.)</td><td>--</td></tr><tr><td>Nº 200 (0.075 mm.)</td><td>0 - 20</td></tr></tbody></table> <p>Los agregados gruesos no presentarán un porcentaje de desgaste mayor a 50 con 500 vueltas de la máquina de Los Ángeles.</p> <p>Medición y Pago:</p> <p>El encargado de bodega o su delegado será el encargado de cubicar cada uno de los vehículos de transporte del material, con lo cual la cantidad determinada, será aquella que proceda para la medición de cantidades.</p>	TAMIZ	% en peso que pasa a través de los tamices de malla cuadrada	CLASE 3		3" (76.2 mm.)	100	2" (50.4 mm.)	--	1 1/2 (38.1 mm.)	--	Nº 4 (4.75 mm.)	30 - 70	Nº 40 (0.425 mm.)	--	Nº 200 (0.075 mm.)	0 - 20	m3	1000
TAMIZ	% en peso que pasa a través de los tamices de malla cuadrada																				
CLASE 3																					
3" (76.2 mm.)	100																				
2" (50.4 mm.)	--																				
1 1/2 (38.1 mm.)	--																				
Nº 4 (4.75 mm.)	30 - 70																				
Nº 40 (0.425 mm.)	--																				
Nº 200 (0.075 mm.)	0 - 20																				



			Las cantidades aceptadas, determinadas en las formas previstas anteriormente, se pagarán al precio unitario establecido contractualmente, cuyos precios y pagos.						
			<table border="1"><thead><tr><th>Rubro de Pago y Designación</th><th>Unidad de Medición</th></tr></thead><tbody><tr><td>Subbase clase 3</td><td>m3</td></tr></tbody></table>	Rubro de Pago y Designación	Unidad de Medición	Subbase clase 3	m3		
Rubro de Pago y Designación	Unidad de Medición								
Subbase clase 3	m3								
4	151300917	PIEDRA DE ESCOLLERA	<p>La presente especificación tiene por objeto la determinación de los requisitos que debe cumplir la piedra que se emplea en la construcción de Escollera de piedra suelta.</p> <p>Esta especificación no se aplica a ningún otro material pétreo que se requiera en las obras viales, y deberá acudirse a las especificaciones correspondientes.</p> <p>La piedra para escollera deberá ser de calidad y procederá de canteras o yacimientos; será sólida, resistente y durable; presentará color uniforme y estará exenta de resquebrajamientos, rajaduras u otros defectos que perjudiquen su resistencia, será natural que no tenga en su composición agentes de tipo corrosivo y que sean resistentes a la acción del agua y a la intemperie, de forma regular, con aristas que faciliten su enlace con rocas adyacentes.</p> <p>La piedra estará libre de restos vegetales, tierra u otros materiales objetables.</p> <p>Las piedras que forman la escollera tendrán una dimensión mínima de 1 metro de diámetro.</p> <p>Medición y Pago:</p> <p>El encargado de bodega o su delegado será el encargado de cubicar cada uno de los vehículos de transporte del material, con lo cual la cantidad determinada, será aquella que proceda para la medición de cantidades.</p> <p>Las cantidades aceptadas, determinadas en las formas previstas anteriormente, se pagará al precio unitario establecido contractualmente, cuyos precios y pagos constituirán la compensación total por el trabajo indicado en esta especificación</p>	m3	3000				

5	374400011	CEMENTO PORTLAND TIPO I	<p>Esta especificación tiene como objeto determinar las características y requisitos que debe cumplir el cemento Portland.</p> <p>Cemento Portland es el producto que se obtiene de la pulverización del clinker, el cual está constituido esencialmente por silicatos de calcio hidratado, adicionado con agua o sulfato de calcio o los dos materiales, en proporciones tales que cumplan los requisitos químicos relativos a las cantidades máximas de anhídrido sulfúrico y pérdidas por calcinación.</p> <p>El cemento Portland se clasifica en 5 Tipos que, de acuerdo con la norma INEN 152, son los siguientes: TIPO I Cemento de uso general, al que no se exigen propiedades especiales. TIPO II Para uso en construcciones de hormigón expuestas a la acción moderada de sulfatos o cuando se requiere de moderado calor de hidratación. TIPO III Para usarse en construcciones de hormigón, cuando se requiere de alta resistencia inicial. TIPO IV Para usarse en construcciones de hormigón, cuando se requiere bajo calor de hidratación. TIPO V Para usarse en construcciones de hormigón, cuando se requiere de alta resistencia a la acción de los sulfatos.</p> <p>El cemento Portland requerido de acuerdo con la norma INEN 152, es del TIPO I.</p> <p>Medición y Pago: El encargado de bodega o su delegado, será el encargado de contabilizar las unidades de cemento entregado, mismo que consistirán en la medición del rubro Las cantidades aceptadas, determinadas en las formas previstas anteriormente, se pagarán al precio unitario establecido contractualmente, cuyos precios y pagos constituirán la compensación total por el trabajo indicado en esta especificación.</p> <table border="1" data-bbox="742 1706 1058 1798"> <thead> <tr> <th>Rubro de Pago y Designación</th> <th>Unidad de Medición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cemento Portland Tipo 1</td> <td>Unidad</td> </tr> </tbody> </table>	Rubro de Pago y Designación	Unidad de Medición	Cemento Portland Tipo 1	Unidad	Unidad	1000
Rubro de Pago y Designación	Unidad de Medición								
Cemento Portland Tipo 1	Unidad								

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Rumiñahui, consciente de la importancia de mejorar las condiciones de vida de la comunidad y salvaguardar y fortalecer la seguridad de los habitantes de todo el cantón, específicamente en las áreas pobladas que se encuentran

localizadas en las riberas de los ríos; requiere de la ejecución de trabajos de construcción de protecciones rivereñas y la reparación de los tramos viales afectados, de esta manera se generará las acción correctivas de emergencia velando siempre por la calidad de vida de las ciudadanas y ciudadanos del cantón, entregando servicios de calidad con oportunidad, administrando los bienes comunitarios con honestidad, responsabilidad, solidaridad, transparencia, y equidad, concretando las obras a realizarse con los líderes de la sociedad civil.

3. CONCLUSIONES. –

El proyecto de **“MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL URBANA Y CABECERAS PARROQUIALES - ADQUISICIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN - EMERGENCIA.”**, permitirá garantizar las acciones de emergencia ante las inundaciones, deslizamientos, obstrucciones y anegaciones sufridas en los meses de febrero y marzo del 2022, en las diferentes zonas y poblaciones impactadas por los eventos mencionados, de igual manera prevenir a futuro daños ocasionados por crecidas o eventos de origen natural o antrópico extraordinarios.

4. RECOMENDACIÓN. -

Con estos antecedentes, se recomienda iniciar el procedimiento de contratación por emergencia del proyecto: **“MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL URBANA Y CABECERAS PARROQUIALES - ADQUISICIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN - EMERGENCIA.”**

Sangolqui 13/04/2022

	NOMBRE DEL FUNCIONARIO	CARGO	FIRMA
ELABORADO:	Ing. Enrique Bedón	Servidor Público 7	
	Ing. Johnn Garrido	Servidor Público 5	
REVISADO:	Ing. Patricio Espín	Analista de Fiscalización 5	
APROBADO:	Ing. Cristian Javier Muñoz Díaz.	Director de Obras Públicas	