

## TÉRMINOS DE REFERENCIA CONSULTORÍA POR PRODUCTO

### GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN EX-POST DE MEDIDAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR INUNDACIÓN Y DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

<b>Periodo de la consultoría</b>	<i>120 días calendario</i>
<b>Costo Máximo Estimado</b>	<b>60.000 Bs.</b>

#### 1. ANTECEDENTES

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), en concordancia con el Artículo 18. (OBLIGACIONES DE INSTITUCIONES PÚBLICAS EN MATERIA DE GESTIÓN DE RIESGOS) inciso f) de la Ley 602 deberá: 1. Incorporar la gestión de riesgos en los instrumentos de evaluación y control de la calidad ambiental. 2. Promover la inclusión de la gestión de riesgos dentro de los criterios y los instrumentos de implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos y el saneamiento. 3. Integrar el cambio climático como componente transversal de la gestión de riesgos de los diferentes sectores y niveles territoriales, en conformidad a la Ley N° 300 de 15 de octubre de 2012, "Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien" (Artículo 24).

Complementariamente, Bolivia por su geografía montañosa en la zona de transición entre el trópico húmedo y el trópico seco, se caracteriza por escasez de tierras de cultivo de alta productividad. La mayoría de estas tierras de alta productividad se encuentran en franjas ribereñas sobre suelos aluviales con disponibilidad de agua permanente, expuestas a riesgos por inundación. En la medida que se extienden las tierras de cultivo a las zonas ribereñas, por diversas presiones como la desertificación de las tierras de secano como consecuencias del cambio climático, y por la mayor intensidad de las precipitaciones, la exposición a inundaciones está en aumento.

La respuesta de comunidades de productores agrícolas y gobiernos locales es construir defensas ribereñas. Sin embargo, en muchos casos estas obras no cuentan con diseños de ingeniería apropiados por lo cual no resisten eventos de regular recurrencia. A fin de dar mayor sustento a dichas obras y optimizar la inversión pública, en el marco del aumento de la resiliencia climática, y de los lineamientos de las políticas de adaptación, se hace necesario someter los proyectos de protección implementados contra las inundaciones a un mayor rigor técnico y de análisis de su relación beneficio/costo, incluyendo el establecimiento de las áreas beneficiadas y niveles estadísticos de protección con cálculos de escenarios climáticos de mediano/largo plazo.

El Fondo de Asistencia Técnica al Plan Nacional de Cuencas (PNC) de la Cooperación Suiza a través del proyecto de Gestión Integral del Agua (GIA) apoya al fortalecimiento y la consolidación del PNC en los ámbitos institucional, competencial y en el desarrollo de servicios, estudios e investigaciones estratégicas para el sector, así como cubre requerimientos de otras entidades territoriales autónomas para la adecuada implementación del PNC.

Es en este sentido, que se ve la necesidad de encaminar el desarrollo de la **GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN EX-POST DE MEDIDAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR INUNDACIÓN Y DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**.

#### 2. JUSTIFICACIÓN

La determinación de las áreas efectivamente protegidas es un aspecto poco analizado en proyectos de protección ribereña, mucho menos los niveles estadísticos de protección hidráulica. Por otro lado, los proyectos son generalmente de mayor envergadura con inversiones de millones hasta decenas de millones de dólares, de manera que para la evaluación del costo/beneficio de dichos proyectos

es de gran importancia el abordaje de estos parámetros. La construcción de la guía demandará el reforzamiento del manejo de los instrumentos de modelación hidrológica e hidráulica en las instancias que ejecutan dichos proyectos (generalmente los Gobiernos Autónomos Departamentales).

El alcance de las metas propuestas en este estudio, necesita la apropiación de nuevas metodologías de diseño y evaluación de proyectos de protección ribereña por parte de gobiernos subnacionales (responsables de las inversiones), así como la elaboración de nuevas normas por parte del nivel central. Se espera que estas reflejen una gama más amplia de medidas de protección, incluyendo por ejemplo franjas de seguridad e infraestructura verde. Por este motivo, las metas en estos primeros años de proceso son limitadas en su alcance cuantitativo.

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) a través del Viceministerio de Recursos Hídricos y Riegos (VRHR) en alineamiento al Programa Plurianual de Gestión Integrada de Recursos Hídricos y Manejo Integral de Cuencas 2017 – 2020 con el objetivo de Contribuir a la reducción de la vulnerabilidad de las poblaciones que habitan zonas expuestas a riesgos de inundaciones lentas y súbitas, orienta el desarrollo de instrumentos de planificación para una adecuada gestión de los riesgos de desastres.

La presente consultoría surge ante la necesidad de contar con una Guía Metodológica para la evaluación ex-post de proyectos ejecutados con enfoque RRD&ACC<sup>1</sup>.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Disponer de una guía metodológica orientativa para efectuar un apropiado análisis técnico de los riesgos de desastres por inundación y adaptación al cambio climático, de las medidas estructurales y no estructurales implementadas a través de inversiones efectuadas, en cuencas regionales y micro-cuencas.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**OE1.** Recopilar y sistematizar metodologías y criterios asociados a evaluación (ex post) de medidas implementadas RRD&ACC (estructurales y no estructurales), para amenazas por inundación.

**OE2.** Desarrollar la guía metodológica para la evaluación de medidas implementadas de RRD&ACC para amenazas por inundación para el contexto del país, aplicados a cuencas regionales y microcuencas, desarrollando un ejemplo de caso para el uso de la guía.

**OE3.** Validar la guía metodológica propuesta, a través de reuniones técnicas con profesionales especialistas (instituciones académicas, ETA<sup>2</sup> que gestionan proyectos RRD&ACC, VIPFE<sup>3</sup>, entre otras entidades del gobierno central).

### **4. LOCALIZACIÓN**

El profesional a contratar desarrollará sus actividades, preferentemente en la ciudad de La Paz, Provincia Murillo del departamento de La Paz.

### **5. ALCANCE**

El proponente adjudicado será responsable por la realización del trabajo dentro de lo establecido en los Términos de Referencia y el contenido de su propuesta aceptada, así mismo deberá coordinar sus funciones con el Ministerio de Medio Ambiente y Agua por intermedio de la Unidad de Gestión de Riesgos Hidrológicos, Proyectos y Temas Estratégicos, el mismo deberá tener el visto bueno de su jefe de unidad.

---

<sup>1</sup> RRD&ACC. Reducción de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático.

<sup>2</sup> ETA. Entidades Territoriales Autónomas.

<sup>3</sup> VIPFE. Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo.

Los alcances para esta consultoría se desarrollan a continuación.

**5.1. Alcance 1. (OE1).** Recopilar y sistematizar metodologías y criterios asociados a evaluación (ex post) de medidas implementadas RRD&ACC (estructurales y no estructurales), para amenazas por inundación.

- Revisar el documento guía “Evaluación ex post de proyectos defensivos (rural/urbano)”, disponible en el Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHR), el cual brindará pautas generales orientativas para el desarrollo de la guía metodológica objeto del presente servicio de consultoría, asimismo, otros documentos disponibles en el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA).
- Recopilar y sistematizar metodologías relacionadas a evaluación (ex post) de medidas (estructurales y no estructurales) de RRD&ACC en general y con enfoque en amenazas por inundación, a nivel nacional y estudios de caso a nivel regional (a nivel Latinoamérica). Se debe hacer énfasis en las metodologías para efectuar un apropiado análisis de evaluación de las medidas de mitigación (estructurales y no estructurales) implementadas, dichas medidas deben comprender soluciones a corto, mediano y largo plazo (análisis integral de la cuenca). Conceptos técnicos respecto a metodologías, herramientas y modelos, entre otros.
- Recopilar información mediante talleres participativos (vía virtual) con instituciones clave en la planificación y gestión de proyectos con enfoque RRD&ACC, a nivel nacional.
- Recopilar estudios y documentos de cálculo de la relación beneficio/costo con enfoque de costos evitados y de viabilidad económica (rentabilidad) de implementación de medidas de RRD y ACC.
- Recopilar y analizar las metodologías disponibles para la integración de la RRD en proyectos de inversión.
- Recopilar y analizar metodologías de integración de las variables del Cambio Climático (escenarios y tendencias) en estudios de hidrología e hidráulica para el diseño de obras con control hidráulico y encauce.

**5.2. Alcance 2. (OE2).** Desarrollo de la guía metodológica para la evaluación ex-post de medidas implementadas de RRD&ACC para amenazas por inundación, aplicados a cuencas regionales y microcuencas, desarrollando un ejemplo de caso para el uso de la guía.

La guía metodológica debe estar enfocada a la evaluación de riesgos de desastres por inundación y la adaptación al cambio climático, por lo cual, debe comprender mínimamente los siguientes aspectos:

- Como parte de la evaluación de la efectividad en el funcionamiento y nivel de protección (áreas efectivas protegidas) de medidas de mitigación de RRD&ACC implementadas, se debe incluir metodologías de evaluación de las medidas, que incluyan la amenaza por inundación (incluyen procesos aluvionales como mazamoras, transporte de materiales y sedimentos) con la implementación de modelos hidrológicos/hidrodinámicos, catastros de eventos, análisis multi-temporal de imágenes satelitales/vuelos-dron, entre otros métodos apropiados y aplicables al contexto de las cuencas hidrográficas en Bolivia. Asimismo, se deben proponer criterios metodológicos que definan la temporalidad de los análisis de evaluación. Las metodologías deberán ser cuantitativas y estar respaldadas con levantamientos de información primaria, secundaria y bases bibliográficas y/o publicaciones técnicas.

- Se debe proponer criterios metodológicos para un inventario y levantamiento de información en campo apropiado, de las medidas RRD&ACC (estructurales y no estructurales), el cual considere un registro histórico (catastro de eventos), el estado actual, nivel de funcionalidad, identificación de fallos/colapso de obras, recurrencia de eventos de desastres, magnitud, probabilidad de ocurrencia en base a escenarios, exposición, vulnerabilidad, inversiones protegidas, entre otros aspectos que definan un mapeo de intensidades y la operación y mantenimiento de las medidas implementadas.
- Debe contener una propuesta de evaluación específica sobre las medidas no estructurales, a través de cual se resalte la integralidad de los tipos de medidas para reducir las amenazas por inundación. La cual ayude a identificar la tipología de medidas no estructurales de RRD&ACC dentro de una cuenca hidrográfica, como por ejemplo medidas a mediano y largo plazo (forestación en la cuenca alta y media, manejo integral de cuencas, entre otros), y otras medidas como: sistemas de alerta comunitaria y establecimiento de franjas de seguridad en ríos, normativa, ordenamiento territorial, etc. Aplicable tanto a áreas urbanas como rurales.
- Como parte de la guía metodológica, se debe anexar una guía orientativa de buenas prácticas de diseño de medidas (estructurales y no estructurales), el cual además incluya nuevas tecnologías adoptadas para la implementación de las medidas de RRD&ACC, en la cual, también se debe considerar la evaluación de la sostenibilidad de las inversiones a lo largo de todo su ciclo de vida (sostenibilidad financiera).
- Es importante considerar, que la guía metodológica será un insumo fundamental para la justificación de inversiones futuras en cuencas regionales y microcuencas, que dispongan en la actualidad medidas RRD&ACC, y que se hallen afectadas por amenazas hidrológicas recurrentes.

#### **Ejemplo de caso de aplicación de la guía**

- Se deberá disponer de caso de aplicación de la guía de evaluación de medidas RRD&ACC (estructurales y no estructurales) cuya selección será coordinada con el VRHR y deberá contener elementos que faciliten su aprendizaje.

**Nota.** Los puntos descritos anteriormente son mínimos y referenciales, los cuales, durante la definición de la guía metodológica, deberán ser efectuados en estrecha coordinación con el supervisor del estudio designado por la Unidad de Riesgos Hidrológicos, Proyectos y Temas Estratégicos (UGRHPTE).

**5.3. Alcance 3. (OE3).** Validación de la guía metodológica propuesta, a través de reuniones técnicas con profesionales especialistas (institutos académicos, servicios departamentales de cuencas, direcciones departamentales de riesgos, ONG entre otros).

- Se debe efectuar tres talleres (opción virtual) de validación y presentación de los resultados parciales encontrados en la consultoría, con la participación de instituciones entendidas en la temática (instituciones gestoras de proyectos, ONG y entidades académicas). El consultor será responsable de organizar y realizar los talleres.

El proponente adjudicado será responsable de realizar tres talleres para concertar y realizar el debate de la formulación de la guía metodológica, asimismo, talleres para validar la guía con instituciones y personas entendidas en la materia.

**Nota importante.** El documento final de la guía metodológica deberá ser diagramado para una publicación (la diagramación deberá efectuarse bajo los estándares de la unidad de comunicación del MMAyA y HELVETAS, y estar disponible en formato editable). La estructura del documento final debe ser consensuada con el supervisor por la UGRHPTE y HELVETAS. Una vez aprobado por el supervisor se deberá imprimir 300 ejemplares del documento (en alta calidad, full color, tapa dura con serigrafías y calidad tipo mate).

## **6. PRODUCTOS**

- 6.1.** Producto 1. Diagnóstico de recopilación y sistematización de metodologías existentes, revisado y aprobado por el supervisor. (Alcance 1).
- 6.2.** Producto 2. (primera versión preliminar). Desarrollo de la guía metodológica, aplicada a cuencas regionales y microcuencas (Alcance 2 y 3).
- 6.3.** Producto 3. (documento final). Desarrollo de la guía metodológica, aplicada a cuencas regionales y microcuencas, desarrollando un ejemplo de caso para el uso de la guía (Alcance 2 y 3).

## **7. Presentación de informes y plazos de entrega**

Los informes deberán presentarse en Cuatro (4) ejemplares impreso adjuntando su respaldo magnético (versión digital) (4) DVD, al Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego, en la misma deberá incluirse la información de los respaldos fotográficos, actas y listas de participantes.

Toda la información presentada deberá ser aprobada por el supervisor del estudio en coordinación con la Unidad de Gestión de Riesgos Hidrológicos, Proyectos y Temas Estratégicos (UGRHPTE) y HELVETAS.

### **7.1. Informe de inicio de actividades - plan de trabajo ajustado**

A ser presentado a cinco (5) días calendario a partir de la firma de contrato, deberá contener la metodología, plan y cronograma de trabajo para la realización de la consultoría. El mismo debe considerar 3 días para revisión y corrección del plan de trabajo.

### **7.2. Primer informe**

El consultor deberá presentar un primer informe, conteniendo la información sistematizada, en medio impreso y magnético, que deberá incluir toda la información del primer producto.

El plazo de entrega es de 30 días calendario a partir de la firma de contrato, el mismo que debe contener los respectivos respaldos que evidencien el levantamiento de información.

El informe de aprobación u observaciones deberá ser presentado dentro de los siete (7) días calendario siguiente a su recepción en la Unidad de Gestión de Riesgos Hidrológicos, Proyectos y Temas Estratégicos.

Se deberá subsanar las observaciones dentro de los cinco (5) días calendario siguiente para su correspondiente conformidad o disconformidad definitiva.

### **7.3. Segundo informe**

A ser presentado a los 90 días calendario a partir de la firma de contrato, el mismo que debe estar debidamente respaldado, conteniendo la información sistematizada, en medio impreso y magnético, que deberá incluir la información del segundo producto.

El informe de aprobación u observaciones deberá ser presentado dentro de los siete (7) días calendario siguiente a su recepción en la Unidad de Gestión de Riesgos Hidrológicos, Proyectos y Temas Estratégicos.

Se deberá subsanar las observaciones dentro de los diez (10) días calendario siguiente para su correspondiente conformidad o disconformidad definitiva.

### **7.4. Informe final**

A ser presentado a los 120 días calendario a partir de la firma de contrato, el mismo que debe estar debidamente respaldado, conteniendo la información sistematizada en medio impreso y magnético, el cual debió ser revisado y aprobado. Deberá incluir la información del tercer producto.

El informe de aprobación u observaciones deberá ser presentado dentro de los siete (7) días calendario siguiente a su recepción en la Unidad de Gestión de Riesgos Hidrológicos, Proyectos y Temas Estratégicos.

Se deberá subsanar las observaciones dentro de los quince (15) días calendario siguiente para su correspondiente conformidad o disconformidad definitiva.

El consultor, es responsable de la realización del trabajo dentro de los términos previstos en los Términos de Referencia y el contenido de la propuesta aceptada.

### **Cronograma de presentación de Informes**

<b>Nº INFORME</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>AVANCE PERIÓDICO</b>	<b>AVANCE ACUMULADO</b>	<b>PRODUCTO</b>
Informe Inicial ajustado	Hasta los 5 días calendario a partir de la firma de contrato	20 %	20 %	<b>Plan de trabajo:</b> y la descripción de la metodología para elaborar y evaluar el proyecto.
1er Informe de avance de actividades	A los 30 días calendario a partir de la firma de contrato	20%	20%	<b>Primer producto:</b> Diagnóstico de recopilación y sistematización de metodologías existentes, revisado y aprobado por el supervisor. (Alcance 1).
2do Informe de avance de actividades	A los 90 días calendario a partir de la firma de contrato	60%	80%	<b>Segundo Producto:</b> Documento preliminar, guía metodológica, aplicados a cuencas regionales y microcuencas, (Alcance 2 y 3).
Informe Final Entrega del documento	A los 120 días calendario a partir de la firma de contrato.	20%	100%	<b>Entrega del documento final:</b> Documento final, guía metodológica, aplicados a cuencas regionales y microcuencas, desarrollando un ejemplo de caso para el uso de la guía (Alcance 2 y 3).

**Nota.-** Una vez realizadas las observaciones en los informes de avance, deberán realizarse los ajustes y complementaciones en el plazo estipulado de acuerdo a contrato. El desembolso de cada planilla de pago se efectuará una vez aprobado el informe periódico por el contratante de acuerdo a los plazos estipulados en el contrato.

#### **7.5. Informes adicionales**

Cuando se presenten situaciones que por su importancia incidan en el desarrollo normal del servicio, la consultora, elevará un informe circunstanciado y debidamente respaldado sobre el particular, conteniendo las recomendaciones para que el contratante pueda adoptar las decisiones más adecuadas.

En ningún caso, los Informes especiales significarán un incremento en el presupuesto contractual.

## **8. EXPERIENCIA Y FORMACIÓN REQUERIDA**

### **8.1. Consultor especialista**

**Formación profesional:** con título en provisión nacional de licenciatura en Ingeniería Civil, y/o Hidrología, y,

Postgrado Hidrología y/o Hidráulica y/o Riesgo de Desastres.

**Experiencia laboral general:** mínima de 10 años computables a partir de la emisión del título profesional en provisión nacional.

**Experiencia laboral específica:** a partir de la emisión del título profesional a nivel nacional mínimo de 5 años en el área de hidrología general y aplicada a ingeniería de recursos hídricos y/o riesgos de desastres y/o Cambio Climático.

**Condiciones Adicionales Solicitadas**

Conocimiento de SIG, aplicado a la hidrología y/o riesgos de desastres.

Conocimientos riesgos de desastres por inundaciones.

Conocimiento de Cambio Climático

Experiencia que acredite un alto conocimiento en análisis de eventos extremos y/o Experiencia en modelación hidrológica/hidráulica de eventos extremos. Análisis de Riesgos por Inundación y/o riesgos de desastres por procesos hídricos (Mínimo 18 meses)

## **9. PROPUESTA TÉCNICA**

La propuesta técnica deberá incluir la siguiente información que en ningún caso es limitativa:

- Enfoque y antecedentes.
- Objetivos.
- Alcance del Trabajo: presentar una descripción de las actividades a desarrollar señalando su alcance, desarrollo y otros.
- Metodología de trabajo: a desarrollar para garantizar el cumplimiento del objetivo general, los objetivos específicos y alcanzar los resultados esperados, señalándose claramente el porqué de la elección de determinada metodología.
- Resultados esperados.
- Plan de Trabajo y Cronograma.

## **10. SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN**

La supervisión y coordinación general de la consultoría, así como el control de calidad de los productos estarán a cargo de un supervisor designado por la Unidad de Gestión de Riesgos Hidrológicos, Proyectos y Temas Estratégicos y HELVETAS Swiss Intercooperation - Bolivia. Los productos de la consultoría deberán contar con la aprobación y conformidad del VRHR y HELVETAS, con quien el Consultor deberá establecer un marco de coordinación permanente para la ejecución de la consultoría, información, metodología, presentación de los Informes correspondientes, y otra información complementaria o adicional requerida por la Supervisión.

El supervisor designado acompañará la realización del trabajo a través de la revisión de los productos parciales y del documento final de la consultoría (incluyendo su aprobación).

## **11. PROPIEDAD INTELECTUAL**

El material producido bajo los términos del Contrato, tales como escritos, gráficos, medios magnéticos, programas de computación y demás documentación generada por el consultor pasará a propiedad del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA)/Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHR), mismos que tendrán los derechos exclusivos para publicar o difundir los documentos que se originen en este servicio de consultoría.

## **12. DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA**

El tiempo de ejecución de la consultoría es de ciento veinte (120) días calendario, a partir de la firma del contrato.

Se establece una multa de 0,5% del monto de contratación por día de retraso en la entrega del informe de avances y final, salvo acuerdo previo entre partes.

### 13. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

El consultor asume la responsabilidad de cumplir con el alcance de trabajo mencionado en el punto 5 del presente documento de forma eficiente y profesional. Así como cualquier otro requerimiento del supervisor designado por la Unidad de Gestión de Riesgos Hidrológicos, Proyectos y Temas Estratégicos, cumpliendo los plazos señalados.

### 14. RESPONSABILIDAD DE INSTITUCIÓN CONTRATANTE

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua, a través del Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego mediante la Unidad de Gestión de Riesgos Hidrológicos, Proyectos y Temas Estratégicos y HELVETAS serán responsables de:

- Dar conformidad al servicio de consultoría, de acuerdo con las condiciones establecidas en el presente documento, así como las condiciones de la propuesta adjudicada.
- Realizar el pago por el servicio de consultoría, de acuerdo al cronograma establecido en el presente documento.

### 15. COSTO TOTAL Y MODALIDAD DE PAGO

El costo total de la consultoría es de **Bs 60.000,00.- (sesenta mil bolivianos 00/100)**, costo total que incluye todos los gastos operativos necesarios para cumplir los objetivos y productos (pasajes, viáticos, seguros, alquileres, además de los insumos, equipos, vehículos y todo lo necesario) los mismos serán pagados previa emisión de la conformidad y de acuerdo a la siguiente programación:

- Primer pago: 30% a la presentación y aprobación del primer informe de avance, a los 30 días calendario.
- Segundo pago: 40% a la presentación y aprobación del segundo informe de avance, a los 90 días calendario.
- Pago Final: 30% a la presentación y aprobación del informe final y entrega de la totalidad de los productos de la consultoría a los 120 días calendario

### 16. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN

El método utilizado para la selección y adjudicación será el de Calidad, propuesta técnica y costo.

### 17. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Nº	FACTORES DE CALIFICACIÓN		PUNTAJE
A.	<b>FORMACIÓN Y EXPERIENCIA PROFESIONAL – CONDICIONES MÍNIMAS REQUERIDAS</b>		<b>35</b>
	<b>Formación profesional</b>	Ingeniería Civil, y/o Hidrología y/o ramas afines.	5
		Postgrado en Hidrología, Hidráulica y/o Riesgo de Desastres.	5
	<b>Experiencia General</b>	Experiencia laboral general: mínima de 10 años computables a partir de la emisión del título profesional en provisión nacional.	5



	<b>Experiencia Específica</b>	Experiencia laboral específica: a partir de la emisión del título profesional a nivel nacional mínimo de 5 años en el área de hidrología general y aplicada a ingeniería de recursos hídricos y/o riesgos de desastres.	15
<b>B.</b>	<b>CONDICIONES ADICIONALES</b>		<b>35</b>
	<b>Formación complementaria</b>	Conocimiento de SIG, aplicado a la hidrología y/o riesgos de desastres .	5
		Conocimientos análisis de riesgos de desastres por inundaciones.	5
		Conocimiento sobre Cambio Climático	5
	<b>Experiencia específica complementaria</b>	Experiencia que acredite un alto conocimiento en análisis de eventos extremos y/o Experiencia en modelación hidrológica/hidráulica de eventos extremos (Mínimo 18 meses).	10
		Análisis de Riesgos por Inundación y/o riesgos de desastres por procesos hídricos (Mínimo 18 meses).	15
	<b>PROPUESTA TÉCNICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Enfoque y antecedentes</li> <li>➤ Objetivos</li> <li>➤ Alcance del Trabajo, presentar una descripción de las actividades a desarrollar señalando su alcance.</li> <li>➤ Metodología a ser utilizada, para garantizar el cumplimiento de objetivo general, los objetivos específicos y alcanzar los resultados esperados, señalándose claramente el porqué de la elección de determinada metodología.</li> <li>➤ Resultados esperados</li> <li>➤ Plan de trabajo y cronograma, realizando la descripción de las actividades a desarrollar, además del marco lógico, cronograma de actividades y presupuesto desglosado a detalle.</li> </ul>		
	<b>PROPUESTA TÉCNICA</b>		<b>70</b>
	<b>PROPUESTA ECONÓMICA</b>		<b>30</b>
	<b>TOTAL PUNTAJE</b>		<b>100</b>

Las propuestas que en la Evaluación de la Propuesta Técnica (PT) no alcancen el puntaje mínimo de cincuenta (50) puntos serán descalificadas.

#### 18. ENVIO DE PROPUESTA Y REQUISITOS:

La propuesta deberá contener la siguiente documentación:

- a) Carta de presentación dirigida a: Javier Zubieta Director Proyecto Gestión Integral del Agua
- b) Propuesta técnica, en base al modelo del punto 17.
- c) Propuesta económica
- d) Hoja de vida del consultor, adjuntando documentos que validen su experiencia.
- e) Copia de NIT
- f) Copia de documento de afiliación a un seguro de salud público a nivel nacional vigente (excluyente)
- g) Copia del seguro de Accidentes Personales vigente (no excluyente)

h) Copia de afiliación y aportes realizados a la AFP

## **19. GARANTÍAS**

### ***Cumplimiento de contrato***

El proponente adjudicado deberá presentar una garantía de cumplimiento de contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato, o solicitar la retención del 7 % de cada pago parcial en sustitución a la garantía de cumplimiento de contrato.

## **20. PLAZO DE ENTREGA DE PROPUESTAS:**

Los profesionales interesados deberán presentar su propuesta hasta el 21 de Septiembre de 2020.

**21. CONTACTO.** Para más información pueden contactarse con:

Diego Inturias Guzmán

Unidad de Gestión de Riesgos Hidrológicos, Proyectos y Temas Estratégicos

Dirección General de Cuencas y Recursos Hídricos /Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego

Email: [diego.inturias@mmaya.gob.bo](mailto:diego.inturias@mmaya.gob.bo)

Fabiana Mercado Blanco Responsable Técnico de Riesgos Climáticos,

Email: [fabiana.mercado@mmaya.gob.bo](mailto:fabiana.mercado@mmaya.gob.bo) fabiana.mercadob@gmail.com

## **VALIDEZ DE LA PROPUESTA**

La propuesta deberá tener una validez no menor a treinta (30) días calendario, desde la fecha fijada para la apertura de propuestas.

ESTOS TÉRMINOS DE REFERENCIA SON ENUNCIATIVOS Y DE ORIENTACIÓN SOBRE ASPECTOS TÉCNICOS Y METODOLÓGICOS; NO SON LIMITATIVOS, POR LO QUE EL PROPONENTE SI ASÍ LO DESEA Y A OBJETO DE DEMOSTRAR SU HABILIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PUEDE MEJORARLO.