TDR

CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL MERCADO SIMON BOLIVAR (SAN ALFONSO) DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

Contenido

1. Antecedentes 4
2. Objetivos. 5
2.1Objetivo General: 5
2.2 Objetivos Específicos: 5
3. Alcance 6
4. Metodología de trabajo 7
Estudios Preliminares: 7
Proyecto definitivo y estudios complementarios: 7
Modelo de gestión: 8
5. Información que dispone la entidad 8
6. Productos o servicios esperados 8
Producto 1.- ESTUDIOS PRELIMINARES 8
P1.1 Planteamiento urbanístico y de paisaje 8
P1.2 Planteamiento arquitectónico 9
P1.3 Planteamiento de Ingenierías 9
P1.4 Evaluación Económica y Financiera 9
P1.5 Anteproyecto definitivo (reajuste del prediseño) 15
Producto 2. PROYECTO DEFINITIVO Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS 15
P2. 1 Levantamiento topográfico y planimétrico 15
P2. 2 Estudio del entorno 16
P2.3 Estudio arquitectónico, mobiliario, equipamientos fijos y señalética 16
P2.4 Estudio de exteriores 17
P2.5 Estudio y diseño de ingenierías 17
P2.6 Estudio ambiental y seguridad industrial 23
P2.7 Estudio de movilidad 24
P2.8 Volúmenes de obra y presupuesto referencial del proyecto. 24
P2.9 Especificaciones técnicas de materiales de construcción 25
Producto 3.- MODELO DE GESTIÓN 25
PRODUCTOS E INFORMES. 25
a) Levantamiento topográfico y planimétrico 26
b) Estudio del entorno 26
c) Implantación arquitectónica (plan masa) 26
d) Mecánica de suelos, geotecnia y geología. 27
e) Estudio estructural 27
f) Estudio hidrosanitario 27
g) Estudio eléctrico 28
h) Estudio electrónico (Sistema de Red, voz y Datos, sistema de Wireless, sistema de audio sistema de video, sistema electrónico contraincendios, sistema electrónico de señalización delplan de

evacuación) 28
i) Estudio mecánico (sistema de climatización, ventilación y extracción mecánica) 29
j) Estudio de cuarto de disposición de desechos sólidos. 29
k) Estudio ambiental-seguridad industrial y salud ocupacional 29
l) Presupuestos 29
m) Viabilidad Económica y Financiera. 30
7. Plazo de ejecución: parciales y/o total. 30
8. Personal técnico/equipo de trabajo/recursos 32
8.1 Personal Técnico 32
8.2 Equipamiento y Tecnología 40
9. Forma y condiciones de pago. 40
10. Consideraciones Adicionales 41
10.1 CPC 41
10.2 Multas 41
10.3 Confidencialidad 41
10.4 Garantías 42
10.5 Experiencia General 42
10.6 Experiencia Específica 42
10.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta 42
10.8 Criterios de evaluación por puntaje 43
10.9 Evaluación de la propuesta técnica 43
1.Experiencia General (Máximo 5 puntos) 43
2.Experiencia Específica (Máximo 40 puntos) 43
3.Calificación del personal clave (Máximo 40 puntos) 43
4.Equipos e instrumentos disponibles (Máximo 5 puntos) 48
5.Metodología y Cronograma de ejecución (Máximo 10 puntos) 48
6.Evaluación de la Propuesta económica. 49

Este procedimiento precontractual tiene como propósito la calificación, selección y adjudicación de la contratación del procedimiento de la "CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCION DEL MERCADO SIMON BOLIVAR (SAN ALFONSO) DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA
PROVINCIA DE CHIMBORAZO"

1. Antecedentes.

La Dirección de Servicios Municipales tiene como objeto regular la administración, funcionamiento y prestación de servicios de abastecimiento y comercialización de productos alimenticios y mercancías que se expenden en los Centros Comerciales Populares, Mercados, Plazas y Ferias Municipales y administrar y garantizar el funcionamiento continuo de cementerios y centro de faenamiento ajustado a la demanda de la ciudadanía y la satisfacción de la población, implementando estrategias para evaluar, medir y proponer alternativas de mejoras en el funcionamiento operativo y administrativo.

En el COOTAD, Artículo 54, en las Funciones de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, literal l) Prestar servicios que satisfagan necesidades colectivas respecto de los que no exista una explícita reserva legal a favor de otros niveles de gobierno, así como la elaboración, manejo y expendio de víveres; servicios de faenamiento, plazas de mercado y cementerios;

En el art. 134. Ejercicio de la competencia de fomento de la seguridad alimentaria en el cual menciona en el literal c) Planificar y construir la infraestructura adecuada, en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, municipales y parroquiales rurales, para fomentar la producción, conservación, intercambio, acceso, comercialización, control y consumo de alimentos, preferentemente provenientes de la pequeña, la micro, y la mediana producción campesina, y de la pesca artesanal; respetando y protegiendo la agrobiodiversidad, los conocimientos y formas de producción tradicionales y ancestrales. Complementariamente, la planificación y construcción de las redes de mercados y centros de transferencia de las jurisdicciones cantonales serán realizadas por los gobiernos autónomos descentralizados municipales;

En cumplimiento al Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025, (Plan de Creación de Oportunidades), específicamente el Objetivo 3 del Eje Económico: "Fomentar la productividad y competitividad en los sectores agrícola, industrial, acuícola y pesquero, bajo el enfoque de la economía circular" donde se menciona que "será fundamental realizar esfuerzos para fortalecer y generar la infraestructura necesaria para el normal desenvolvimiento de las actividades productivas a partir de costos competitivos. De esta manera es indispensable crear incentivos para el acceso a infraestructura, riego, capacitación, financiamiento en la producción agrícola acuícola y pesquera." (Secretaría Nacional de Planificación, 2021).

La Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2687-2013 recomienda que "Los mercados deben favorecer y fomentar los estilos de vida saludable. Así, las personas retomarán el consumo de alimentos naturales, sanos y seguros. Y a la vez que fortalecemos la economía popular y solidaria, retomamos la sana costumbre de comer frutas, legumbres, hortalizas beneficiosas para nuestra salud. Es importante que los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, como

entidades que tienen a cargo la administración de los mercados, dirijan sus esfuerzos para convertirlos en espacios de encuentros acogedores y saludables." (Mercados saludables en Ecuador: Manual para el reconocimiento y la certificación de mercados saludables., 2016).

En la ordenanza 022-2015 en la que regula la Administración y Funcionamiento de Centros Comerciales Populares, Mercados, Plazas y Ferias Municipales en el Cantón Riobamba en su artículo 1. Objeto "La Presente ordenanza tiene por objeto regular la administración, funcionamiento y prestación de servicios de abastecimiento y comercialización de productos alimenticios y mercancías que se expenden en los Centros Comerciales Populares, Mercados, Plazas y Ferias Municipales.

Además, tomando en cuenta que el Mercado San Alfonso es parte de la trama urbana de Riobamba desde 1911 según lo indica la ficha de inventario SIPCE: EP-06-01-02-000002 por lo que es considerado este espacio como un bien patrimonial con CÓDIGO de inventario Nro. 4H4-07-006 con una protección CONDICIONADA por lo que se acoge a lo que establece el Art.15 del Acuerdo Ministerial DM-0633-2020 y la Ley Orgánica de Cultura, principalmente en lo referente a los artículos 66, 67, 70, 73 y 74.

En concordancia a este antecedente, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Riobamba del Cantón Riobamba, considera imperiosa la necesidad de contratar los estudios definitivos para la implementación de este tipo de infraestructura, el cual sirva como centro de comercialización de los productos provenientes de diferentes regiones del país y abastezca de productos a los mercados minoristas de la ciudad.

El estudio deberá enfocar todos los análisis e investigaciones de campo que conlleven a elaborar una propuesta de integral destinada para este fin. Los estudios estarán dirigidos a mantener un marco de planificación integradora que sirva para reorganización el sistema de mercados públicos de la ciudad, y que esto repercuta en una renovación urbana y logística.

2. Objetivos.

2.1Objetivo General:

Contratar estudios y diseños definitivos para el mercado Simón Bolívar (San Alfonso) en Riobamba, Chimborazo. Estos estudios y diseños deben mejorar las condiciones de inocuidad y ambiente del mercado mediante una planificación que proponga soluciones arquitectónicas e ingenieriles adecuadas para su ubicación y funcionamiento, considerando su integración con elementos patrimoniales y las actividades desarrolladas en el mercado a lo largo de su historia, desde su concepción como espacio abierto en la planificación inicial de la ciudad en forma de damero.

2.2 Objetivos Específicos:

- Realizar un análisis histórico de la evolución que el mercado ha tenido desde que fue concebido como un espacio abierto desde la planificación

de la ciudad en forma de damero, con el fin de solucionar la integración del mercado con los diferentes elementos Patrimoniales y las actividades que sobre el Mercado Simón Bolívar (San Alfonso) se desarrollan actualmente.

- Realizar un análisis detallado de la trama urbana, de las calles circundantes al área del proyecto, identificando sus características topográficas, geológicas, históricas y ambientales para informar el diseño arquitectónico e ingenieril.
- Determinar el plan masa del proyecto, considerando la afectación visual del volumen propuesto, para que este no interrumpa la visual de los elementos patrimoniales existente en el área, como iglesias, colegios patrimoniales y demás edificaciones en concordancia con el análisis del tramo urbano.
- Realizar el diseño arquitectónico considerando criterios patrimoniales y paisajístico para la construcción del mercado, el diseño arquitectónico iniciará una vez aprobado el plan masa y el volumen del proyecto por parte de la entidad contratante, a través de sus delegados.
- Realizar estudios de ingeniería estructural que garanticen la seguridad y resistencia del edificio ante posibles amenazas sísmicas y otros riesgos naturales presentes en la zona.
- Proponer soluciones ingenieriles para los sistemas de agua potable, saneamiento básico, electricidad, iluminación y telecomunicaciones, considerando estándares de eficiencia y sostenibilidad.
- Desarrollar estudios de viabilidad técnica y económica para determinar la idoneidad del proyecto, considerando aspectos como la demanda del mercado, la accesibilidad, la sostenibilidad y los costos asociados.
- Contar con los registros y aprobaciones de las Entidades Públicas locales pertinentes como: Agua Potable, Empresa eléctrica, CNT, certificado ambienta para la construcción del mercado.
- Establecer un cronograma detallado para la ejecución de los estudios y diseños, presupuesto, memorias técnicas, considerando plazos realistas y la coordinación eficiente de equipos multidisciplinarios.

3. Alcance

El trabajo será desarrollado por el consultor de conformidad con los más altos estándares de profesionalismo, transparencia, responsabilidad, información, participación comunitaria y coordinación con otros actores responsables del proceso. A todas sus acciones tendientes al logro de los productos especificados en estos TDR, le conferirá una alta dosis de valor agregado de modo que su labor sea claramente diferenciada de otros trabajos de la competencia.
La consultoría deberá plantear el diseño, presupuesto y toda la información técnica basada en las Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC) y demás normas vigentes para cada una de las disciplinas mencionadas en los objetivos específicos, con el suficiente detalle que sirva de base para la ejecución de las obras planteadas en el presente documento. La información técnica se detalla a continuación:

- Levantamiento topográfico y planimétrico.
- Análisis de valoración patrimonial (análisis histórico, análisis arquitectónico estético, tipológico funcional, técnico constructivo y análisis del entorno urbano)
- Planteamiento del plan masa a ser aprobado por la entidad contratante.

- Estudio arquitectónico, mobiliario, equipamiento fijo y señalética.
- Arquitectura de exteriores.
- Estudios especializados de ingenieras:
  - ✓ Estudio geotécnico, mecánica de suelos
  - ✓ Estudio estructural (normativa vigente)
  - ✓ Estudio de instalaciones hidráulicas y sanitarias aprobado por la EP-EMAPAR
  - ✓ Estudio de sistema contraincendios aprobado por el cuerpo de Bomberos
  - ✓ Estudio Eléctrico aprobado por la EERSA
  - ✓ Estudio Electrónico (Sistema de Red, voz y Datos, sistema de Wireless, sistema de audio sistema de video, sistema electrónico contraincendios, sistema electrónico de señalización del plan de evacuación) (Aprobados por CNT)
  - ✓ Estudio mecánico (Sistema de climatización, ventilación y extracción mecánica)
  - ✓ Estudio de cuarto de disposición de desechos sólidos
  - ✓ Estudio ambiental
  - ✓ Estudio de movilidad
  - ✓ Presupuesto Referencial y Especificaciones técnicas

Todos los estudios tanto arquitectónicos como de ingeniería deberán ser entregados en formado RVT o semejantes con el objetivo de obtener un estudio BIM del proyecto.

- Modelo de Gestión
  - ✓ Seguridad del entorno
  - ✓ Accesibilidad
  - ✓ Sostenibilidad ambiental
  - ✓ Servicio al cliente
  - ✓ Organización y gestión
  - ✓ Mejora continua
  - ✓ Evaluación financiera
  - ✓ Planeación estratégica de marketing
  - ✓ Propuesta de seguimiento y evaluación,
  - ✓ Plan estratégico y de negocios

4. Metodología de trabajo

Para la realización de la presente consultoría se recomienda la siguiente metodología:

Estudios Preliminares:

Diagnóstico, recopilación de información, análisis de todo el tramo urbano, anteproyecto arquitectónico, informes de ingenierías y estudio ambiental.
Planteamientos históricos, económicos y sociales, diagnóstico de la situación actual, identificación del problema, situación propuesta y validación de propuesta. Propuesta de una Estructura Administrativa y de Gestión, planteamiento legal, revisión ordenanza.

Proyecto definitivo y estudios complementarios:

Proyecto definitivo arquitectónico y estudios complementarios de ingenierías

(estructural, eléctrico, electrónico, telecomunicaciones, sistemas contra incendios, mecánico, hidráulico sanitario, ambiental, diseños y proyectos viales). Presupuestos, especificaciones técnicas arquitectónicas y de ingenierías, análisis de preciosunitarios, programación de obra. Estudios que deberán ser entregados en formado RVT o semejantes con el objetivo de obtener un estudio BIM del proyecto.

Modelo de gestión:

Modelo de gestión y estrategias de mercadeo, estudios de viabilidad económica, enfoque de género y financiera, criterios y propuesta de financiamiento, evaluación financiera y económica, estudio de mercado, criterios y recomendaciones para la articulación y coordinación interna del GADM Riobamba. Propuesta del Plan Estratégico de Marketing y difusión, propuesta de participación ciudadana, propuesta de seguimiento y evaluación, plan estratégico y de negocios.

5. Información que dispone la entidad

Estarán a disposición del consultor toda la información que el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Riobamba disponga, de manera oportuna.
Adicionalmente se realizarán reuniones de coordinación para intercambiar experiencias y contenidos referentes al proyecto con la Dirección de Servicios Municipales y el Obras Publicas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Riobamba.

6. Productos o servicios esperados

Para la presente contratación se utilizará el código CPC 839900011

Producto 1.- ESTUDIOS PRELIMINARES

Este producto tiene por finalidad identificar las posibles alternativas de solución al problemaexistente, en el contexto de los objetivos generales y específicos descritos anteriormente. Se deberá plantear la opción técnica de mínimo costo que incluya los costos estimados deinversión, operación y mantenimiento, es decir con la población, el fiscalizador y undelegado por la máxima autoridad (quien representa al Gobierno Municipal en el control delas actividades de los consultores, con el fin de que este alcance los productos especificadosen los TDR), estos son:

P1.1 Planteamiento urbanístico y de paisaje

- ✓ Formulación de la visión de desarrollo y la imagen objetivos para el sector en respuesta a los conflictos y potencialidad para su transformación, rediseño y repotenciación; en función de los objetivos, políticas, estrategias y metas contempladas por el GAD de Riobamba, y de las potencialidades y demandas propias de cada área de estudio.
- ✓ Deberá incluir propuestas para los siguientes componentes:

- ✓ Sistemas estructurantes: relaciones de borde, accesos estacionamientos y parámetros de diseño para andenes, caminerías, arborización, vegetación, si fuese necesario
- ✓ Plan masa que en consideración a las capacidades del suelo y los posibles impactos ambientales y visuales; sobre la base del levantamiento a detalle del estado actual, proponga el emplazamiento en estructura funcional destinada a: recreación, estancia, equipamientos posibles, recolección y manejo de desechos sólidos, almacenamiento y utilización de aguas lluvias, aguas servidas, aguas de riego y vegetación.

P1.2 Planteamiento arquitectónico

Determinación y distribución sobre el área destinada de: control de accesos, sistemas principales de circulación, así como usos y actividades de recreación activa y pasiva; equipamientos.

- ✓ Diseños definitivos a nivel ejecutivo para: elementos de control de accesos, área administrativa, área de vegetales y legumbres, área de lácteos, área de frutas, área de carnes, área de mariscos, área de desechos de sólidos, baterías sanitarias, áreas de refrigeración y bodegas, elementos de almacenamiento temporal para desechos tecnológicos y chatarrero, arborización y demás vegetación, estacionamientos vehiculares, equipamiento para recreación cubierta y al aire libre.
- ✓ Diseño en detalle de espacio público de superficie dura (materiales, componentes, dimensionamiento); de componentes paisajísticos (vegetación, gama y distribución) y del equipamiento complementarios (baterías sanitarias, sistemas constructivos, materiales de superficie), considerando criterios equilibrados y racionales de uso, costoy beneficio.
- ✓ Memoria técnica.
- ✓ Especificaciones técnicas.
- ✓ Presupuestos referenciales de las propuestas de obra nueva.

P1.3 Planteamiento de Ingenierías

- ✓ Diseños definitivos a nivel ejecutivo de ingeniería hidráulica que contemple parámetros funcionales y tecnológicos que permitan implementar criterios de sostenibilidad ambiental en su construcción y operaciones futuras; manejo sustentable de recursos hídricos, aguas de escorrentía, almacenamiento y utilización de aguas lluvias, manejo de aguas servidas, agua potable, considerando criterios equilibrados de uso, costo y beneficio.
- ✓ Memoria técnica.
- ✓ Especificaciones técnicas.
- ✓ Presupuestos referenciales de las propuestas de obra nueva.
- ✓ Diseños definitivos con viabilidad técnica de la ingeniería eléctrica (otorgada por la empresa eléctrica), que contemple parámetros funcionales y tecnológicos que permitanimplementar criterios de sostenibilidad ambiental en su construcción y operación futura y permitan el uso prolongado, eficiente y seguro del equipamiento propuesto.

P1.4 Evaluación Económica y Financiera

En términos generales de evaluación económica de un proyecto, hace referencia al uso efectivo (racional) de los recursos económicos. En esta, no se toma en cuenta las transferencias que se producen dentro de la economía de un país, por ejemplo: impuestos, subsidios, aranceles, etc. Incorpora en cambio, costos y beneficios que no implican transacción financiera.

El objetivo de la evaluación económica es examinar el proyecto desde el punto de vista de toda la economía para determinar si su implementación mejorara le bienestar económico deun país; para ello, deberán confrontarse los costos totales del proyecto a precios de eficiencia con los costos que el proyecto genere, debiendo entonces, determinarse con claridad cuáles son los beneficios esperados del proyecto. Se requiere además la transformación de precios de mercado de los costos de inversión, operación y mantenimiento (utilizados a nivel privado) a precios de eficiencia.

A diferencia de la evaluación desde el punto de visa privado, en la evaluación económica en este tipo de proyecto, se miden los beneficios para la economía desde el punto de vista del bienestar mas no de los ingresos.

En este caso, con la información que se tenga disponible, se realizara la evaluación económica (punto de vista país) para lo cual se trabajara con los costos de inversión del proyecto y con una estimación de los costos de operación y mantenimiento. Se diferencia dela evaluación financiera, en cuanto a que esta mide el rendimiento de un proyecto en recursos monetarios, buscando determinar beneficios para un agente especifico, mientras que la evaluación económica busca determinar beneficios para la sociedad como un todo.

P1.4.1 Metodología para la Evaluación Económica

Básicamente es la determinación de la relación Costo/Beneficio, que consiste en la confrontaciónde costos y beneficios económicos.

P1.4.2 Pasos para la Evaluación Económica

-Análisis de las ofertas
Es la evaluación de la situación sin proyecto: existe o no el servicio; deficiencias en el abastecimiento; delimitación de problemas

-Análisis de la demanda
Es la determinación del volumen de bienes y servicios que necesita la población.

-Confrontación de la oferta con la demanda
Aquí se calcula la demanda insatisfecha.

-Dimensionamiento
Se dimensionará el proyecto para cubrir de manera parcial o total la demanda insatisfecha, bajo una racionalidad económica de utilización de recursos para inversión. Tiene como principio el uso de los recursos en oportunidades alternativas

-Identificación de Impactos.
Es la determinación de beneficios y costos considerando: magnitud, temporalidad y vida útildel proyecto.

P1.4.3 Indicadores de Viabilidad Económica.

Los indicadores de viabilidad económica se obtienen al confrontar los beneficios y los costos de un proyecto sin considerar las transferencias que se producen en la economía. Estos indicadores son:

- ✓ Valor Actual Neto (VAN)
- ✓ Tasa Interna de Retorno (TIR)

Todos los flujos de beneficios y costos, más el costo inicial de la inversión, se comparan en un mismo tiempo (el presente), utilizando para todos los periodos una misma tasa de interés de descuento, obteniendo el Valor Actual Neto, VAN, del proyecto, el mismo que debe ser positivo, si consideramos que los beneficios tienen signo positivo.

La tasa de interés periódica de descuento para la cual el VAN de los flujos es cero, recibe el nombre de Tasa Interna de Retorno (o de rendimiento) TIR.

El proyecto es viable económicamente si la TIR es mayor que el Costo de Oportunidad Económica del Capital.

Para el caso del Banco de Desarrollo, este costo de oportunidad del capital es del 12%.

EVALUACIÓN FINANCIERA	EVALUACIÓN ECONÓMICA	ACCIÓN
+	+	Campo de acción del sector privado
+	-	Carga impositiva para mejorar beneficios económicos
-	+	Aprovechar impacto positivo con subsidio eincentivo
-	-	No realizar

Para el análisis se recurre a los precios cuenta o sombra, debido a que el precio del mercadono es equivalente al valor económico de un bien o servicio.

El valor económico de un bien se relaciona con su capacidad de generar utilidad, es decir porsu aporte marginal al bienestar.

Un bien incorpora dos tipos de valor: valor de consumo, que refleja la satisfacción o utilidad,y el valor de su uso alternativo, lo que sacrifica por consumirlo.

En condiciones de mercado de competencia perfecta, el valor económico de consumo, el decosto de oportunidad y el precio de mercado son iguales. Para la conversión de precios de mercado a precios de eficiencia, o precios cuenta o precios sombra, existen factores los mismos que son el resultado de estudios sobre las particularidades que presenta cada elemento del costo, sea este de inversión o de operación.

En el análisis Costo/Beneficio, la Tasa Interna de Retorno (TIR), corresponde a la tasa a la cual el flujo neto estimado para el proyecto tiende a cero. La TIR es un indicador porcentualde la rentabilidad de un proyecto.

El criterio de decisión es el de aceptar un proyecto si TIR >Tasa de Descuento.Tasa Interna de Retorno es la tasa de descuento r que hace que el VAN =0. El Valor Presente Neto (VAN) es el valor presente de un proyecto de inversión o el valor

medido en el dinero de hoy.

El Valor Actual Neto es un indicador de la rentabilidad de un proyecto que expresa el montomonetario de exceso o disminución obtenido en un proyecto en relación con la mejor alternativa de inversión que se disponga. Es el indicador de rentabilidad más satisfactorio
A continuación, se presenta un cuadro que plasma los resultados del análisis económico

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN COSTO/BENEFICIO	
VALOR PRESENTE DE LOS COSTOS DE INVERSIÓN	PRECIOS DE MERCADO
	(dólares)
	PRECIOS DE EFICIENCIA
	(dólares)
VALOR PRESENTE COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	PRECIOS DE MERCADO
	(dólares)
	PRECIOS DE EFICIENCIA
	(dólares)
VALOR PRESENTE DE COSTOS	PRECIOS DE MERCADO
	(dólares)
(INVERSIÓN + OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO)	PRECIOS DE EFICIENCIA
	(dólares)

La evaluación del proyecto en estudio tiene como finalidad medir el impacto que causará la intervención en el mercado municipal, sobre el bienestar socioeconómico de los habitantesque se asientan en estas poblaciones y que se traduciría en un mejor nivel de vida.

La Evaluación Económica de este proyecto se efectuará utilizando la metodología Costo/Beneficio, con el objeto de medir la rentabilidad económica del proyecto. Para ello tanto el flujo de costos como de beneficios se descontarán a la tasa económica del 12%. Se establecerá el valor presente de los Costos de Inversión a Precios de Mercado y a Preciosde Eficiencia.

De igual forma, se calcularán los costos de Inversión, Operación y Mantenimiento a Preciosde Mercado y a Precios de Eficiencia.

Con los valores señalados antes, se calcula los indicadores a precios de eficiencia (VAN y TIR)

Se considera viable la ejecución del proyecto cuando el VAN es positivo y la TIR está por encima de la mínima requerida por el Banco del Estado (12%)

P1.4.4 Estimación de costos económicos.

Para la estimación de costos económicos será necesario ajustar el flujo financiero de costos desde el punto de vista de la inversión total, con los factores de conversión vigentes y que son utilizados por el Banco del Estado para evaluaciones económica - financieras de proyectos sociales, con el objeto de corregir las distorsiones de los diferentes rubros que son componentes del proyecto. A efecto de transformar de precios de mercado a precios de eficiencia para mano de obra, combustibles, divisa y electricidad se aplicarán los siguientes factores de conversión.

Mano de obra calificada	1,00
Mano de obra no calificada	1,00
Combustible	1,00
Divisa	1,00

Los costos económicos para la evaluación del proyecto serán los siguientes:

- Los costos de inversión, que se determinaron para los diferentes componentes del proyecto y que corresponden a la ejecución y construcción de la obra civil. Estos costos serán ajustados a precios de eficiencia.
- Los costos de administración, operación y mantenimiento del sistema se calcularán para el período de vida útil del proyecto y serán ajustados a precios de eficiencia.

P1.4.4.1 Parámetros considerados.

- La vida útil del proyecto extraída de las Bases de Diseño.
- Presupuesto de Obra, para efecto del análisis económico se considera el valor total a nivel de costos directos.
- El presupuesto de obra civil desagregado en mano de obra calificada, mano de obra no calificada, combustible, componente nacional e importado, a fin de llevar Jos rubros financieros (precios de mercado) a costos de factores económicos (precios de eficiencia).
- Costos de operación y mantenimiento.
- Para la evaluación económica, todos los rubros de inversión de obra civil, se traducirán a costos de eficiencia bajo el siguiente procedimiento:
  a) El presupuesto de la obra civil se desagregará en mano de obra calificada, mano de obra no calificada, componente nacional e importado y combustible, a fin de llevar los rubros financieros a costos de factores económicos.
  b) Con los valores del presupuesto de obra civil, se determinará el cálculo del componente importado, aplicando los coeficientes respectivos, para así determinar los precios CIF.
  c) A las cantidades así obtenidas, se les aplicará los correspondientes factores de conversión a precios de eficiencia.
  d) En el caso del valor del componente importado que incluye precio CIF, se considerará descontando los impuestos y aranceles.

P1.4.4.2 Determinación de beneficios

Desde el punto de vista económico, los beneficios del proyecto se pueden sintetizar en la mejora de la calidad de vida de la población y la creación de nuevas fuentes de empleo. El proyecto implica una gran inversión en términos

financieros, pero es justificable por los beneficios sociales que se generan.

Para efecto de la evaluación económica-social, se definen los siguientes grupos de beneficios:

- Incremento en los ingresos familiares, debido a que obras de este tipo generan nuevas fuentes de empleo y motivan a un desarrollo socioeconómico de la población, con la práctica de nuevas actividades económicas.
- Dentro de los beneficios no cuantificables tenemos
- Mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

P1.4.4.3 Análisis de sensibilidad

Se aceptará una sensibilidad de los indicadores de rentabilidad económica ante variaciones porcentuales de ± 3% de los beneficios, de los costos de operación y mantenimiento e inversión.
Se puede observar que ante la variación de los costos de inversión de ± 3% se mantiene el VAN positivo y el TIR mayor a 12%.

P1.4.4.4 Conclusiones.

En base a los resultados de los indicadores, se determinará si la inversión en el proyecto es viable o no.

P1.4.4.5 Metodología para la Evaluación Financiera.

Se reunirá la siguiente información:

- ✓ Presupuesto de las obras por componente y etapas del proyecto.
- ✓ Costos por categorías de inversión (se incorporarán todos los costos atribuibles al proyecto, sin importar su fuente de financiamiento).
- ✓ Fórmula polinómica y cuadrilla tipo, por componente.
- ✓ Costos anuales de operación y mantenimiento, actuales y con proyecto, proyectados para cada año dentro del período de diseño por componente, desglosados en fijos y variables y en: mano de obra calificada, mano de obra no calificada, equipos e insumos nacionales, equipos e insumos importados, combustibles y lubricantes, energía eléctrica.
- ✓ Programa de reposición y reinversión de equipos durante la vida útil del proyecto.
- ✓ Costos de reposición y reinversión durante la vida útil del proyecto.

P1.4.4.6 Viabilidad Financiera.

La elaboración de estos estudios deberá tomar en cuenta la legislación vigente en el país, así como los aspectos que a continuación se detallan

- ✓ Determinación de las fuentes de financiamiento que tendría el proyecto a base del siguiente esquema:
  - Estructura de capital necesaria para el proyecto.
  - Identificación de los recursos propios que aportaría la Entidad.
  - Identificación de financiamiento a través de crédito externo.
  - En caso de existir otras fuentes de financiamiento adicionales se deberá presentar la documentación de respaldo.
  - Costo promedio ponderado de oportunidad del capital para el proyecto.
  - Costo total de ejecución del proyecto.
  - Costos totales de administración, operación y mantenimiento proyectados para el tiempo de vida útil del proyecto.

- ✓ Elementos para el análisis:
  - Ingresos adicionales que tendría la población del cantón Riobamba por elaumento de comerciantes en el mercado de San Alfonso.
  - Ingreso promedio familiar de la población beneficiaria
  - Esfuerzo contributivo (porcentaje de afectación del ingreso) inherente al proyecto que se está formulando.

P1.5 Anteproyecto definitivo (reajuste del prediseño)

En función de los resultados obtenidos de los análisis de viabilidad de la alternativa seleccionada, de ser el caso, se ajustará el prediseño, los presupuestos y demás documentos.

Producto 2. PROYECTO DEFINITIVO Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

El proyecto será concebido técnicamente de tal manera que plantee la solución integral al problema objeto del Estudio, durante el tiempo previsto de vida útil, tomando en cuenta su integración con los diferentes elementos Patrimoniales, además de las actividades que sobre el Mercado Simón Bolívar (San Alfonso) se desarrollan para los cual es fundamental un análisis histórico de la evolución que el mercado ha tenido desde que fue concebido como un espacio abierto desde la planificación de la ciudad en forma de damero. Se espera que la alternativa que se lleve a diseño final satisfaga completamente las demandas y necesidades de las poblaciones incluidas en el diseño. Por otro lado, el proyecto debe estar concebido de una manera absolutamente compatible con los objetivos planteados. La concepción técnica deberá evidenciar que el funcionamiento propuesto sea coherente con el dimensionamiento establecido y las recomendaciones de los estudios de ingeniería realizados. También, Definirá, por tanto, con precisión los riesgos (previsibles) que pudieran impedir total o parcialmente la ejecución u operación del proyecto.

Además, todos los estudios que se desarrollen en este producto deberán ser entregado en formado RVT o semejantes con el objetivo de obtener un estudio BIM del proyecto.

P2. 1 Levantamiento topográfico y planimétrico

El objetivo de estos trabajos es contar con datos suficientes y precisos que permitan una adecuada implantación de nuevos componentes enlazados con los ya existentes de ser el caso, y por otra el cálculo de estos, con la utilización de longitudes, desniveles, etc.

También se deberá hacer los levantamientos topográficos y nivelaciones necesarios para el diseño de todos los componentes del sistema hidrosanitario.

Se presentarán libretas de campo, de nivelación, hojas de cálculo para coordenadas, planos topográficos.
Criterios a tener en cuenta:

- ✓ Levantamiento de superficies.
- ✓ Precisión de los levantamientos: en distancias se deberá garantizar una precisión de 1/5000, el levantamiento deberá enlazarse con esta

precisión a los hitos del IGM (UTM), Todas las posiciones estarán determinadas en coordenadas rectangulares X e Y Georreferenciadas. Para determinar la coordenada Z se deberá garantizar una precisión de + / ~ 20 mm por km.

- ✓ Equipo topográfico para usarse: equipo de Medición Electrónica de Distancias (MED),en especial las denominadas Estaciones Totales.
- ✓ El trabajo de campo se realizará con la opción de "Estación Conocida" y en la modalidad de "coordenadas"
- ✓ En todo lo que se refiere a precisión, metodología, libretas, y planos topográficos, el Consultor se atendrá a lo establecido en las "NORMAS CODIFICADAS 10.07-601 y 10.07-602 DEL CÓDIGO ECUATORIANO PARA EL DISEÑO DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS SANITARIAS"
- ✓ En tramos de máximo 500 m. se colocarán puntos de control con hitos de hormigón o clavo de acero en sitios fijos. Estos estarán en línea de vista, referenciados y se levantará una memoria de ubicación para cada uno de ello.

P2. 2 Estudio del entorno

La propuesta debe estar perfectamente integrada con la topografía y la naturaleza, con especial atención a la caminería interior, la relación entre los edificios, y entre estos y su entorno.
Para ello se deberá complementar los diseños paisajísticos proponiendo y entregando los estudios de vegetación utilizando árboles endémicos de la zona y ubicando árboles en sitios estratégicos para dar sombra a edificios, espacios abiertos, recorridos, pisos duros, áreas de recreación y exposiciones inadecuadas de edificaciones con respecto al sol.
se deberá analizar todo el tramo urbano, su integración con los diferentes elementos Patrimoniales, además de las actividades que sobre el Mercado Simón Bolívar (San Alfonso) se desarrollan para los cual es fundamental un análisis histórico de la evolución que el mercado ha tenido desde que fue concebido como un espacio abierto desde la planificación de la ciudad en forma de damero.

P2.3 Estudio arquitectónico, mobiliario, equipamientos fijos y señalética

Desarrollar la implantación de acuerdo a las características topográficas y necesidades específicas del lugar, definiendo los espacios necesarios externos a detalle para el correcto desarrollo de las actividades (jardinerías, caminerías, cerramientos, acceso particular y servicios, etc.), además de la no afectación visual de las edificaciones patrimoniales existentes, y las obras complementarías que permitan su funcionamiento para proteger a la infraestructura de desastres o imprevistos (ejemplo: taludes, muros de contención, cunetas, vías de acceso, etc.). Toda la propuesta arquitectónica estará en coordinación e integración con todos los diseños de ingenierías complementarias para obtener un producto integral y que pueda ser inmediatamente construido.
Es indispensable que en la propuesta se establezcan las circulaciones al interior de los proyectos, entre áreas, parqueaderos, espacios complementarios de servicios, accesos y la conexión con las vías circundantes y su relación con el sector, definiendo niveles y tratamiento

Arquitectónicamente deberá analizar y justificar en su propuesta la categorización de los espacios componentes del proyecto y deberá tomar en

consideración la aplicación de las Normas del Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS) para la distribución de áreas, de tal manera que tengan un tratamiento paralelo y de integración a la categoría de espacios y requerimientos específicos de los sistemas de comercialización.
Definir las obras externas de conexión de los servicios básicos como: agua potable, aguas servidas, energía eléctrica, y resolver las vías de acceso a nivel urbanístico y paisajístico.

Realizar un reconocimiento físico de las instalaciones existentes y proponer mantenimiento, reparación o derrocamiento de estas, con su respectivo presupuesto, análisis de precios unitarios, cronograma de ejecución y planos.
Elaborar memoria técnica, planos, diagramas y dibujos de detalles, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas, cubicaje de obra, presupuestos y cronogramas de ejecución. La documentación debe estar firmada por un profesional Arquitecto.
Elaborar memoria técnica, planos, diagramas y dibujos de detalles, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas, cubicaje de obra, presupuestos y cronogramas de ejecución. La documentación debe estar firmada por un profesional Arquitecto.

P2.4 Estudio de exteriores

Desarrollar los estudios arquitectónicos tomando como base a la tipología de la arquitectura existente, realizar un reconocimiento de la arquitectura predominante del sector y tomarla como base para la propuesta.

P2.5 Estudio y diseño de ingenierías

P2.5.1 Trabajos de campo.

Los trabajos de campo permitirán recoger información topográfica y geotécnica adicional, indispensable para la correcta ejecución de los diseños definitivos

P2.5.2 Mecánica de suelos, geotecnia.

- ✓ Se realizarán estudios de mecánica de suelos y complementarios de geotecnia, que incluyan la siguiente información:
- ✓ Plano de ubicación planimétrico y altimétrica de los sondeos.
- ✓ Perfiles estratigráficos del suelo.
- ✓ Características físicas del suelo: inspección manual visual, clasificación S.U.C.S., humedad natural, granulometría, límites de consistencia, peso unitario natural.
- ✓ Compresión simple, compresión triaxial, consolidación y SPT.
- ✓ Capacidad portante en todos los sitios donde se construirán las estructuras adiseñarse.
- ✓ Recomendaciones para la compactación de suelos en rellenos
- ✓ Niveles freáticos
- ✓ Recomendaciones para las cimentaciones de las estructuras.
- ✓ Un informe final de Mecánica de Suelos.
- ✓ Estudios geotécnicos en sitios donde se emplazarán estructuras importantes.
- ✓ Elaboración de un Informe Final de Geotécnica en base a las investigaciones y ensayos efectuados, tomar muy en cuenta zonas que presentan fallas geológicas activas para el trazado o cambio de los

ramales de la red de distribución.

P2.5.3 Análisis de diseño estructural.

Diseño de la cimentación adecuado para el tipo de suelo y características físicas particulares del sitio de implantación del proyecto (plintos, zapatas, losas de cimentación, pilotaje, etc.) determinando los requerimientos específicos de la subestructura, especialmente bajo fuerzas producidas por eventos sísmicos, garantizando que no se presenten asentamientos diferenciales y filtraciones, el consultor debe entregar diseños estructurales, planos constructivos, memoria técnica, memoria de cálculo, presupuesto, análisis de precios unitarios y toda documentación necesaria para respaldar y justificar todo el diseño.

Se realizarán los diseños, basándose en criterios técnico económicos que garanticen la seguridad y funcionalidad de la edificación, según los criterios de la Norma Ecuatoriana de la Construcción vigente de resistencia y deformaciones máximas (esfuerzos y derivas), el consultor debe entregar diseños estructurales, planos constructivos, memoria técnica, memoria de cálculo, presupuesto, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y toda documentación necesaria para respaldar y justificar todo el diseño de la estructura.

Todo él estudió y trabajo estructural estará en coordinación e integración con todos los demás diseños de las otras ingenierías, obteniendo un producto integral con especificaciones técnicas y acorde a la importancia de este proyecto. Si se tiene en consideración el diseño de las estructuras en forma subterránea se considerará su protección contra la humedad mediante la recomendación del uso de hormigones especiales, aditivos, geosintéticos, sistemas de drenaje periféricos y algún otro material o sistema propuesto que cumpla con este fin y que sea económica y técnicamente factible en nuestro medio. Realizar en caso de ser necesario diseño estructural para taludes, rellenos y plataformas, rampas, caminerías, gradas exteriores, muros, reforzamientos y/o ampliaciones de estructuras existentes (en los casos que aplique), para lo cual se presentará dibujos de detalles, análisis de precios unitarios, estudios de suelos, memorias de cálculo, cantidades de obra, especificaciones técnicas, presupuestos y cronogramas de ejecución.

Todas las recomendaciones y propuestas de materiales deben estar indicadas en los planos para el momento de su ejecución. Toda la documentación deberá ser entregada y firmada con sus respaldos por un profesional de Ingeniería Civil.

P2.5.4 Estudio de instalaciones hidráulicas y sanitarias

Implantar los diseños de los sistemas hidráulicos y sanitarios: agua potable, sistemas contra incendios, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial y de ventilación sanitaria; y, presentar una solución técnica viable que permita garantizar el funcionamiento hidráulico optimo con el propósito de otorgar un eficiente servicio y un adecuado funcionamiento.
Los diseños hidrosanitarios deberán ser elaborados bajo directrices generales, siguiendo la norma NEC -11"Capitulo16 NORMA HIDROSANITARIA NHA AGUA" o la vigente de sistemas hidráulicos sanitarios y poseer un nivel de detalle que facilite su construcción y fiscalización.

Se deberá establecer el diseño definitivo de los sistemas internos y externos hidrosanitarios, cuantificación, codificación, ubicación, especificaciones técnicas

y requerimientos de instalación de los diferentes equipos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas planteados, debiendo adjuntar memoria descriptiva, memoria técnica, memoria de cálculo, dimensionamiento y ubicación de la cisterna, isometrías de la red, cálculo de bombas, y demás estudios, diseños, planos, diagramas y dibujos de detalles, además de análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas, presupuestos y cronogramas de ejecución.

Toda la documentación deberá ser entregada y firmada con sus respaldos por un profesional Hidráulico o Sanitario, así como su aprobación por la entidad correspondiente EP-EMAPAR.

Sistemas de agua potable.
Diseñar el sistema de abastecimiento de agua, distribución a cada uno de los bloques, indicando período de diseño, dotaciones recomendadas, variaciones de consumo, caudales dé diseñó, cálculos de presión, se debe ubicar bebederos en función de la cantidad de usuarios y llaves para puntos de control sanitario y para riego.
Debiendo adjuntar memoria descriptiva, memoria técnica, memoria de cálculo, dimensionamiento e isometrías de la red, cálculo de bombas y demás estudios, diseños, planos, diagramas y dibujos de detalles, además de análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas, presupuestos y cronogramas de ejecución. Toda la documentación deberá ser entregada, y firmada con sus respaldos por un profesional Hidráulico o Sanitario.

Sistemas de aguas residuales.
Diseñar el sistema exterior de recolección de aguas residuales, con puntos de evacuación de aguas sanitarias de PVC conducidas a través de cajas y pozos de revisión, considerando la descarga de aguas servidas a la red de alcantarillado existente; o, en función de las necesidades y disponibilidad la descarga a un pozo séptico y /o planta de tratamiento.
El diseño y los planos deben indicar las zonas de descargas de acuerdo al sistema de tratamiento propuesto, incluyendo pendientes y niveles, trampa de grasas con acometidas al alcantarillado sanitario.

Sistemas de aguas lluvias.
Diseñar el sistema independiente de recolección y evacuación de agua pluvial a nivel de piso y techo en las edificaciones, mientras que en la topografía modificada se debe indicar los sistemas de drenaje exteriores del terreno, ubicando rejillas, sumideros o canaletas para evacuar las aguas lluvias, tomando en cuenta las características de suelo reflejados en el estudio geotécnico y la intensidad de lluvia del sector para los diseños, incluyendo la zona de descarga final de las aguas, indicar los resultados en una memoria técnica y en los planos que se entregarán; adicionalmente se deberá presentar el presupuesto y el análisis de precios unitarios de cada uno de los diseños.

En caso de ser viable la generación de un sistema de recolección de agua lluvia para uso de evacuación en las baterías sanitarias o similares para ser direccionadas a su tratamiento se lo podrá proponer en esta ingeniería.

Sistemas de red contra incendios.
Implantar los diseños de los sistemas contra incendio, desde la toma

siamesa, cisterna, conducción, distribución a los Bloques que tengan gabinetes y en los que no se utilizará extintores proponiendo un sistema adecuado para este tipo de infraestructura, teniendo aspectos mínimos para su diseño como la seguridad contra incendios en los edificios, cumpliendo con las ordenanzas municipales, y disposiciones legales establecidas en el reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios. Toda la red contra incendio debe cumplir con la norma de Colores dé Identificación de Tuberías (NTE INEN440:1984) o vigente
Toda la información deberá tener su debida aprobación por la entidad pertinente (CUERPO DE BOMBEROS)

P2.5.5 Estudio Eléctrico.

Una vez aprobado el proyecto arquitectónico se procederá a desarrollarlos diseños de los sistemas eléctricos internos y externos, rigiéndose principalmente por la Norma Ecuatoriana de Construcción (Capitulo 15 Instalaciones Electromecánicas), en las Normas internacionales, en los requerimientos técnicos de la Empresa Eléctrica Regional, el Cuerpo de Bomberos de la localidad y demás entidades responsables de sistemas afines al proyecto. Adicionalmente el consultor en el diseño y selección de materiales debe considerar como mínimo las disposiciones contempladas en las Normas:

- NEC 2015
- NFPA 70National Electric Code.
- ASTM American Society for Testing Materials.
- UL Underwriters Laboratories Inc.
- NEMA National Electrical Manufacturers Assoc.
- IEEE Institute of Electric and Electronic Engs.
- ANSI American National Standards Institute Inc.
- OSHA Occupational Safety and Health Administration.
- INEN 1968. Tubería Plástica e Impermeabilidad de Uniones.
- NFPA National Fire Protective Assoc.
- IEEE-80 Diseños de Sistemas de Puesta a Tierra.

Se debe presentar todo el proyecto eléctrico para la acometida de media tensión incluyendo el sistema de transformación si es el caso (el estudio debe estar aprobado por la Empresa Eléctrica Riobamba). Se debe procurar que el diseño de la red eléctrica desde la acometida hasta cada una de las áreas del proyecto, se realice con cableado soterrado, en el diseño deben estar cada uno de los puntos de conectividad indicando en los planos las especificaciones de los cables, distancias, tipos de tomas eléctricas, ubicación de las cajas de revisión y demás datos necesarios para la construcción, de acuerdo a lo establecido en la Norma Ecuatoriana de la Construcción y respetando la simbología eléctrica de acuerdo a:

- Norma INEN-077-1976: Símbolos Gráficos para Esquemas Eléctricos Contactos, Interruptores, Mandos Mecánicos Arrancadores, y elementos de Relés Electromecánicos.
- Norma INEN-061-1975: Símbolos Gráficos para Esquemas Eléctricos Variabilidad y Elementos de Circuitos.
- Documentación generada por el MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE: Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y Unidades de Construcción (UC) del Sistema de Distribución Eléctrica, Sección 4: Simbología de los Elementos del Sistema de Distribución.

Verificar y calcular cargas eléctricas de todas las áreas y desarrollar informe, del estudio en cada uno de los espacios que conforman el MERCADO DE SAN ALFONSO, incluyendo las cargas exteriores para determinar el requerimiento de carga para el abastecimiento de energía del mercado.

Realizar diseño de red de iluminación exterior, con la utilización de luminarias ambientalmente amigables, con luz hacia abajo, que permita control de las edificaciones, recorridos, actividades, espacio público, pensando en su estética, funcionalidad y ahorro.
Se debe realizar el diseño del generador de emergencia. Este equipo debe tener una capacidad de respaldo de energía mínima de 4 horas. En las especificaciones técnicas se debe indicar las características del equipo electrógeno, elementos de conectividad, tablero de transferencia automática y/o tableros de distribución, sistema de protección contra caídas de tensión, sistema de supresor de sobretensiones transitorias, diagramas de circuitos, diagramas unifilares, del sistema de distribución eléctrica.

Adicionalmente se deben presentar todos los planos constructivos del cuarto del equipo electrógeno, de acuerdo con la ubicación del equipo, cumpliendo con la normativa legal vigente en cuanto a las condiciones de diseño de la losa base del equipo para disipar el efecto de la vibración, protección del cuarto del generador para protección de vibraciones y ruido, respetar las disposiciones establecida en el Código Ecuatoriano de la Construcción, en el Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección del Sistema Contra Incendios, respecto a los requerimientos de las áreas y estructuras que contienen elementos de almacenamiento de combustibles.

En la memoria técnica del sistema de generación de energía de emergencia se debe presentar el manual de operación y mantenimiento, cabe destacar que en la selección del equipo un punto muy importante a considerar es que la alimentación debe ser a Diesel y que debe ser un equipo de fácil manejo y mantenimiento a fin de que pueda ser manipulado por una persona no especializada dictando una capacitación sencilla.

Se debe realizar el diseño del sistema de puesta a tierra de la infraestructura de acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio de resistividad del suelo. Cabe destacar que el sistema de puesta a tierra debe cumplir con el rango de medición de 2 Ohm a 5 Ohm. Debe contemplar que todos los tableros: principales, auxiliares, de medición y distribución (En los casos que aplique), tomacorrientes y estructuras metálicas deben estar aterrizados. Se debe tener presente la instalación de un pararrayos si el mercado lo amerita.

Elaborar planos, diagramas unifilares y dibujos de detalles, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas, presupuestos y cronogramas de ejecución.
Los informes y planos deberán ser firmados por un profesional en Ingeniería Eléctrica.

Toda la información deberá tener su debida aprobación por la entidad pertinente (EERSA).

P2.5.6 Estudio Electrónico y Telecomunicaciones ((Sistema de Red, voz y Datos, sistema de Wireless, sistema de audio sistema de video, sistema electrónico contraincendios, sistema electrónico de señalización del plan de evacuación))

Una vez aprobado el proyecto arquitectónico, en base al cual procederá a desarrollar los diseños de los sistemas electrónicos correspondientes, debiendo ejecutar entre otras las siguientes actividades:

Diseñar el sistema de conexión completa de voz y datos en las áreas administrativas. (Cable, Banda ancha o Satélite), conductividad de cableado y definición de puntos fijos de acuerdo con los criterios establecidos.
Diseñar los sistemas Wireless para utilización de internet en patio de comidas.
Diseñar los sistemas audio interno de las áreas de comercialización del mercado, salón de uso múltiple; y video para seguridad interna y externa del mismo.
Diseñar el sistema electrónico contraincendios del mercado.
Diseñar el sistema electrónico de señalización del plan de evacuación.
Elaborar planos, diagramas y dibujos de detalles, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas, presupuestos y cronogramas de ejecución.

Los informes deberán ser firmados por un profesional en las ramas de ingeniería Electrónica o de Sistemas, en base a la cual procederá a implantar los diseños de los sistemas electrónicos correspondientes del mercado, acogiéndose a los requerimientos establecidos en las Normas:

- TIA/EIA -568 –A de Alambrado de comunicaciones para Edificios Comerciales.
- TIA/EIA- 569-B de Rutas y Espacios de comunicaciones para Edificios Comerciales.
- TIA/EIA -492 Telecomunication Infrastructure Standard for Data Centers.
- NFPA 75 (Norma para la Protección de Equipos de Tecnología de la Información.
- INEN 1968. Tubería Plástica e Impermeabilidad de Uniones.

P2.5.6 Estudio Mecánico (sistemas de climatización, ventilación y extracción mecánica).

Una vez aprobado el proyecto arquitectónico se procederá a diseñar los sistemas de climatización, ventilación y/o extracción mecánica, de tal forma que cumpla con normas nacionales e internacionales y se encuentren dentro de los parámetros de eficiencia y presentar propuestas de estudios complementarios para el correcto funcionamiento de lossistemas.

En caso necesario se deberá elaborar planos, diagramas y dibujos de detalles, análisis de precios, especificaciones técnicas, presupuestos y cronogramas de ejecución.
Los informes deberán estar suscritos por profesionales en Ingeniería Mecánica o empresas especializadas dedicadas a prestar dichos servicios, en base al diseño arquitectónico se procederá a implantar los diseños de los sistemas de climatización, ventilación y/o extracción mecánica, de tal forma que cumpla con el Código Ecuatoriano de la Construcción, los requerimientos establecidos en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y en el Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios, que encuentren dentro de los parámetros de eficiencia y presentar propuestas de estudios complementarios para el correcto funcionamiento de los sistemas.

Para el diseño del sistema de ventilación y climatización se debe en cuenta la

siguiente información:

Se debe indicar en los planos todo el sistema de ductos de entrada y salida, rejillas y puntos para la ventilación y climatización, ubicando el equipo de aire acondicionado en la pared de acuerdo con la normativa vigente.

- Se deben instalar ventiladores de extracción en la cocina y patio de comidas implementarun sistema de extracción con Campana extractora, ductos de extracción y/o ventilación ytrampas de grasa para los desagües.
- En caso de no existir ventilación natural y que no sea posible la instalación de ventanillas para ventilación natural, se deben instalar extractores para realizar la evacuación de olores en baños y baterías sanitarias, de fácil instalación y montaje en cielo raso o falso, de funcionamiento silencioso, con motor de transmisión directa al rodete de evacuación y para funcionamiento. El consultor deberá elaborar y entregar planos, diagramas y dibujos de detalles, análisis de precios, especificaciones técnicas, presupuestos y cronogramas de ejecución.
- Se debe realizar el diseño del sistema de suministro de gas tomando como base los requerimientos establecidos en las siguientes normas:
- Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2260: Instalaciones para gas combustible en
- Edificaciones de uso residencial, comercial o industrial.
- Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2261: Tanques para gases a baja presión.
- Norma Técnica Ecuatoriana INEN 440.84: Colores de identificación de tuberías.
- Norma NFPA 58.
- Los informes deberán estar suscritos por profesionales en Ingeniería Mecánica.

P2.5.7 Estudio de cuarto de disposición de desechos sólidos.

Se deberá contar con espacios adecuados y/o adaptados, para el manejo de desechos sólidos, así como del mobiliario adecuado, para su correcto manejo, estos espacios deberán poseer una buena iluminación, así como de una buena ventilación.

P2.6 Estudio ambiental y seguridad industrial

Preparar la documentación necesaria para la presentación a las instancias correspondientes del Ministerio de Ambiente, la solicitud de Certificado de Intersección con el Sistema de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques Protectores (BP) y Patrimonio Forestal del Estado (PFE). Elaborar la Ficha Ambiental correspondiente, de acuerdo con la metodología aprobado por el Ministerio de Ambiente.

Elaborar un informe de plan de manejo ambiental y seguridad industrial que determine las medidas y recomendaciones generales y particulares orientadas a la prevención, control y/o mitigación de impactos ambientales durante la ejecución de los trabajos de construcción que incluya la definición de rubros de control o mitigación ambiental, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas, presupuestos y cronograma de ejecución y recomendaciones.

Los informes y la documentación referente al tema ambiental deberán ser firmados por un profesional especializado en Medio Ambiente. Preparar la documentación necesaria para la presentación a las instancias correspondientes del Ministerio de Ambiente, la solicitud de Certificado de Intersección con el Sistema de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques Protectores (BP) y Patrimonio Forestal del Estado (PFE).

Elaborar la Ficha Ambiental correspondiente, de acuerdo con la metodología aprobado porel Ministerio de Ambiente.

Se debe realizar la propuesta del cuarto de depósito de basura del mercado, tomando en cuenta la normativa para el manejo y almacenamiento de desechos no peligrosos y previendo que este depósito debe ser un lugar seguro, accesible para el camión recolector de basura, ventilado.

El consultor debe presentar toda la información correspondiente a la ubicación de rótulos de señalización de precaución, restricción e información en cada una de las áreas que amerite, adicionalmente debe presentar el plano de rutas de evacuación propuestas, cumpliendo con la normativa: INEN 439: Colores, Señales y Símbolos de Seguridad.

P2.7 Estudio de movilidad

El consultor deberá presentar un estudio de movilidad del entorno (impacto vial, áreas de influencia al exterior del mercado), como también debe realizar el estudio de movilidad al interior del mercado (impacto vial, movilidad vehicular y peatonal).

P2.8 Volúmenes de obra y presupuesto referencial del proyecto.

El presupuesto general de la obra deberá contener información detallada acerca de todos los rubros que intervienen en la obra por categorías de inversión, incluyendo el costo de las medidas de mitigación de los impactos ambientales negativos durante primera etapa de construcción, así como los costos de los componentes de participación comunitaria e institucional.

El presupuesto deberá contener la siguiente información:

- Costo de trabajos preliminares para que la plaza quede habilitada para la nueva propuesta.
  - Desmontaje de estructuras
  - Derrocamiento de estructuras liberadas.
- Costo de construcción de obras civiles.
  - Volúmenes definitivos de obra.
  - Análisis de precios unitarios actualizados de todos los rubros del presupuesto.
  - Formulas polinómicas y cuadrillas tipo.
  - Resumen y costo de materiales y equipos empleados en el proyecto
- Costo de adquisición de equipos.
- Costos indirectos.
  - Desglose de los costos de ingeniería y administración, gastos generales eimprevistos.
- Reajuste de precios.
  - Se considerará el reajuste de precios a producirse durante la ejecución delproyecto; señalándose la metodología utilizada para su cálculo.
- Costos por fiscalización.
  - Se estimarán los valores que demanden la fiscalización de la obra, como:personal, equipos, requerimientos de laboratorio, etc.

Adicionalmente se presentará un análisis de los costos de operación y

mantenimiento ocasionados por el proyecto, desglosados en mano de obra calificada, no calificada, materiales nacionales e importados, combustibles y electricidad.

P2.9 Especificaciones técnicas de materiales de construcción

Se presentará con los documentos y debe contener especificaciones de materiales, equipos yherramientas, con referencia a las normas INEN y a las normas internacionales comúnmenteaceptadas (AWWA, ISO, ASTM, DIN).

Se presentará información detallada sobre los siguientes aspectos:

- Período previsto para la ejecución de las nuevas obras proyectadas en el sistema yde las obras de mejoramiento y rehabilitación.
  - El cronograma de ejecución de las obras.
  - El cronograma de inversiones, con la respectiva curva de inversiones programadas.
- Técnicas Constructivas.
  - Incorporar y detallar en las especificaciones técnicas de construcción losmétodos o prácticas constructivas de uso corriente y especial que se requierapara la ejecución de las obras.
- Fiscalización de la construcción de las obras.
  - Características y organización de la firma consultora que se encargará de lostrabajos de fiscalización.
  - Estimación del equipo necesario de trabajo, en la que se detalle el personalrequerido y su calificación.
  - Detalle de los laboratorios y equipos necesarios para realizar las pruebassobre la calidad de los materiales y equipos a utilizarse.

Producto 3.- MODELO DE GESTIÓN

Modelo de gestión y estrategias de mercadeo, visión, misión, estudios de viabilidad económica, enfoque de género y financiera, criterios y propuesta de financiamiento, evaluación financiera yeconómica, estudio de mercado, criterios y recomendaciones para la articulación y coordinación interna del GADM Riobamba. Propuesta del Plan Estratégico de Marketing y difusión, propuesta de participación ciudadana, propuesta de seguimiento y evaluación, plan estratégico y de negocios

PRODUCTOS E INFORMES.

El consultor deberá realizar todas las actividades descritas y entregar los productos de laconsultoría que se definen más adelante, conforme a las siguientes consideraciones generales:

1. Los planos deben ser entregados en respaldos digitales con extensión DWG (AUTOCAD), formato PDF y en respaldo físico impreso en formato A1, todo ello endos copias, tanto la parte digital, como la física. Todos los planos deberán contener: membrete, escala, título, firma del profesional responsable, simbologíade diseño, especificando el norte, numeración de lámina y codificación del plano y tipos de letra, espaciado, diseño de

tarjeta y formatos de documentos, los planos y sistemas deberán dibujarse por capas (layers) según las especificaciones anexas a este documento.

2. La documentación técnica debe ser entregada en respaldos digitales con extensión XLS DOC DWG y JPG para imágenes (EXCEL, WORD Y AUTOCAD), en formato PDF y en respaldo físico impresos en formato A4 en papel Bond de 75 gramos, en volúmenes anillados con la identificación respectiva. Toda la documentación impresa debe estar debidamente membretada (ANEXO 3) y numerada con su identificación correspondiente y con la respectiva firma de responsabilidad, en original y copia.
3. Respecto a los respaldos digitales, los archivos se entregarán en un CD o DVD, contenido en una porta CD, colocado un membrete con etiqueta autoadhesiva impresa en el disco, el mismo que tendrá la siguiente estructura organizada con el siguiente directorio: Nombre de la Institución/ Proyecto Arquitectónico y/o de Ingenierías y/o Documentación Técnica.

Incluir los temas que considere necesarios y que no se encuentren dentro de los términos de referencia, de manera que se garantice que los sistemas integrales sean eficientes, decalidad y confiables.
Entre los productos que entregará el consultor de manera física y magnética al GADM delcantón Riobamba son los siguientes:

a) Levantamiento topográfico y planimétrico

1. Deberá presentarse junto con el proyecto arquitectónico, como producto final lo siguiente:
    i. Planos de levantamiento topográfico y planimétrico. Los planos deben contenerla tabla con los puntos coordenados e identificados levantados en sitio.
    ii. Planos de Perfil Topográfico antes y después de la implantación.
    iii. Memoria técnica del levantamiento topográfico.
    iv. Registro fotográfico del lugar y su entorno (muestra preliminar).
2. En la entrega final del proyecto deberá incluirse la versión final del levantamiento topográfico,memoria técnica y registro fotográfico.

b) Estudio del entorno

Considerando que este estudio es el punto de partida de la presente consultoría se deberá presentará una memoria técnica del estudio del entorno, con su respectivo respaldo fotográfico, mismo que deberá tomar en cuenta la integración del proyecto con los diferentes elementos patrimoniales.

c) Implantación arquitectónica (plan masa)

En la entrega final se presentará lo siguiente:

1. Memoria técnica del proyecto Arquitectónico.
2. Implantación volumétrica del Proyecto que incluya 3D-Renders a color queincluya la propuesta arquitectónica.
3. Planos de plantas, cortes y fachadas generales del proyecto.
4. Diseño de plataformas con sus respectivos cortes, rellenos y cotas deimplantación arquitectónica (Entregar plano de topografía modificada).
5. Vistas generales de la implantación arquitectónica (3 renders) y

perspectivasaéreas de la intervención arquitectónica.
6. Propuesta de intervención en construcciones existentes.
7. Detalles, gráficos, listado de rubros y cantidades de obras, presupuestos, análisisde precios, especificaciones técnicas, cronogramas.
8. Maqueta virtual con al menos 4 imágenes exteriores de las intervenciones másrepresentativas de acuerdo con la propuesta presentada.

d) Mecánica de suelos, geotecnia y geología.

Los productos esperados serán los siguientes:

1. Estudios de mecánica de suelos y complementarios de geotécnica, que incluyanla siguiente información:
2. Plano de ubicación planimétrico y altimétrica de los sondeos.
3. Perfiles estratigráficos del suelo.
4. Informes de características físicas del suelo: inspección manual visual, clasificación S.U.C.S., humedad natural, granulometría, límites de consistencia, peso unitario natural.
5. Informes Compresión simple, compresión triaxial, consolidación y SPT.
6. Informes de capacidad portante en todos los sitios donde se construirán lasestructuras a diseñarse.
7. Recomendaciones para la compactación de suelos en rellenos
8. Informes de niveles freáticos
9. Recomendaciones para las cimentaciones de las estructuras.
10. Informe final de Mecánica de Suelos.
11. Estudios geotécnicos en sitios donde se emplazarán estructuras importantes.
12. Elaboración de un Informe Final de Geotécnica en base a las investigaciones y ensayos efectuados, tomar muy en cuenta zonas que presentan fallas geológicas activas para el trazado o cambio de los ramales de la red dedistribución.

e) Estudio estructural

En la entrega final del Proyecto debe presentarse al menos lo siguiente:

i. Memoria técnica del planteamiento estructural, que incluya las recomendacionessobre la cimentación, estructura y los planos de diseño de la cimentación especificando las características de la excavación, mejoramiento y materiales a emplear.
ii. Memoria de cálculo estructural de taludes, rellenos, plataformas, rampas, caminerías, gradas exteriores, muros y cerramientos, reforzamientos y/o ampliaciones de estructuras existentes, se deben indicar los planos de cortes y rellenos. En el caso de reforzamientos o ampliaciones se debe entregar el modelodel cálculo estructural y planos de diseño.
iii. Se deben entregar todos los Planos estructurales, gráficos, detalles, listado de rubros y cantidades de obras, presupuestos, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y cronogramas de ejecución.

f) Estudio hidrosanitario

En la entrega final del Proyecto debe presentarse al menos lo siguiente:

iv. Memoria técnica del sistema de agua potable.
v. Memoria técnica de los sistemas de evacuación de aguas servidas y aguas

lluvias.

vi. Memoria técnica del sistema de control de incendios.
vii. Planos de adaptabilidad exterior de los sistemas hidro sanitarios en el terreno, obras de captación, tratamiento, almacenamiento, recorrido de redes, y salidas a redes públicas o propuestas de recolección, con diámetros, niveles, isometrías y detalles.
viii. Listado de rubros y cantidades de obra, presupuestos, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y cronogramas.

Incluir los temas que considere necesarios y que no necesariamente se encuentren dentro de los términos de referencia.

g) Estudio eléctrico

En la entrega final del Proyecto debe presentarse al menos lo siguiente:

ix. Memoria técnica descriptiva del proceso de adaptación de los estudios y diseños eléctricos y existentes, que incluya propuesta de acometida general y cálculos de transformador y generador de emergencia, redes soterradas de acometida a bloques y diseño de circuitos.
x. Planos de adaptación de los diseños de todos los sistemas eléctricos, sistema de puesta a tierra y sistema de emergencia, con indicación de la ubicación y detalles constructivos de acometidas, tableros y cajas de revisión, recorridos completos de los diferentes circuitos, que incluyan simbologías y diagramas unifilares, especificaciones de cables y materiales, y detalles gráficos.
xi. Especificaciones Técnicas de cada uno de los equipos a instalar con manuales de operación y mantenimiento.
xii. Listado de rubros y cantidades de obra, presupuestos, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y cronogramas.

Incluir los temas que considere necesarios y que no necesariamente se encuentren dentro delos términos de referencia.

h) Estudio electrónico (Sistema de Red, voz y Datos, sistema de Wireless, sistema de audio sistema de video, sistema electrónico contraincendios, sistema electrónico de señalización delplan de evacuación)

En la entrega final del Proyecto debe presentarse al menos lo siguiente:

xiii. Memoria técnica descriptiva del proceso de adaptación de los estudios y diseños electrónicos, que incluya propuesta de acometida general y cálculos de redes, conducción y diseño de equipos.
xiv. Especificaciones Técnicas de cada uno de los equipos a instalar con manuales de operación y mantenimiento.
xv. Planos de adaptación de los diseños de todos los sistemas electrónicos que incluyan planos del área de implantación y detalles del anclaje de equipos, cajas de revisión, simbologías y diagramas, recorridos con especificación de tuberías, canaletas, diámetros, ubicación de racks, derivaciones y detalles gráficos.
xvi. Listado de rubros y cantidades de obra, presupuestos, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y cronogramas.

Incluir los temas que considere necesarios y que no necesariamente se encuentren dentro de lostérminos de referencia.

i) Estudio mecánico (sistema de climatización, ventilación y extracción mecánica)

La entrega final del Proyecto debe presentarse al menos lo siguiente:

xvii. Memoria técnica descriptiva del proceso de adaptación de los estudios y diseños de ventilación mecánica y climatización, que incluya, de ser el caso, propuesta demodificación o detalle.

xviii. Especificaciones Técnicas de cada uno de los equipos a instalar con manuales de operación y mantenimiento.

xix. Listado de rubros y equipos, cantidades de obra, presupuestos, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y cronogramas.

Incluir los temas que considere necesarios y que no necesariamente se encuentren dentro de lostérminos de referencia.

j) Estudio de cuarto de disposición de desechos sólidos.

La entrega final del Proyecto debe presentarse al menos lo siguiente:

xx. Un plano esquemático de la ubicación de la ubicación de la zona o zonas para larecolección de desechos sólidos, así como cualquier detalle representativo.

k) Estudio ambiental-seguridad industrial y salud ocupacional

La entrega final del Proyecto debe presentarse al menos lo siguiente:

xxi. Memoria técnica descriptiva del proceso de trámite de aprobación por parte del Ministerio de Ambiente (categorización y ficha ambiental) y del plan de mitigación ambiental durante la etapa de construcción de las obras.

xxii. Planos, gráficos, detalles, listado de rubros y equipos, cantidades de obra, presupuestos, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y cronogramas.

xxiii. Memoria técnica del Plan de Salud y Seguridad Ocupacional (SSO) y planos de ubicación de todos los rótulos de precaución, prohibición e información en cada una de las áreas del nuevo Mercado.

Incluir los temas que considere necesarios y que no necesariamente se encuentren dentro de lostérminos de referencia.

l) Presupuestos

La entrega final del Proyecto debe presentarse al menos lo siguiente:

xxiv. Volúmenes de obra para la cuantificación y elaboración de presupuesto.

xxv. Presupuesto de obra referencial, por secuencia de trabajo a ejecutar, que incluya todos los rubros necesarios para la construcción del proyecto, organizado por bloques y por capítulos y actividades constructivas. Los rubros deberán estar codificados.

xxvi. Análisis de precios unitarios de todos los rubros del presupuesto de obra, ordenados por código, que incluya listados de precios de materiales, mano de obra y equipos y maquinaria.

xxvii. Fórmula polinómica del proyecto.

xxviii. Especificaciones técnicas de todos los rubros del Proyecto, organizados por bloque y capítulos y actividades constructivas, estas deberán ser lo más explicitasposibles.

xxix. Cronogramas de ejecución de obra por bloque y capítulos y actividades constructivas.

Incluir observaciones y recomendaciones, de ser necesario.

m) Viabilidad Económica y Financiera.

En base de los costos definitivos del proyecto de inversión y mantenimiento, se ajustarán los indicadores calculados en la etapa de factibilidad.

7. Plazo de ejecución: parciales y/o total.

La Consultoría tendrá un plazo de 120 días contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato hacia el consultor/a de la disponibilidad del anticipo, y acorde con el Plan de Trabajo y Cronograma de Actividades de la propuesta ofertada, negociada y aceptada por las partes. Los días plazo para la entrega de cada fase son máximos para lo cual el consultor/a deberá contemplar la entrega de los productos y la aprobación de los informes dentro la fase correspondiente, pudiendo el consultor/a entregarlos antes.

PRODUCTOS	DURACIÓN	DETALLE
PRODUCTO 1 Estudios preliminares	**60 DÍAS** contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato hacia el consultor/a de la disponibilidad del anticipo.	El/ la Administrador/a del Contrato una vez recibida la petición de recepción de la documentación del PRODUCTO 1 tendrá el término de 15 días para la emisión de observaciones, las cuales serán debidamente motivadas y se fundamentarán en exigir el cumplimiento de las obligaciones contractuales y los términos de referencia. El/la consultor/a tendrá el término de 15 días para subsanar las observaciones si las hubiera, de no cumplir con la corrección de las observaciones dentro del tiempo establecido, se cobrarán las multas correspondientes a partir de la finalización de dicho término. Dentro de este

		tiempo, el consultor/a deberá coordinar con el Administrador del Contrato los trabajos finales para subsanar las observaciones formuladas, los cuales, no podrá ser los últimos 15 días términos dentro del tiempo establecido para subsanar y convalidar las observaciones. Si no hubiere observaciones o si las mismas hubieren sido subsanadas dentro del término indicado para el PRODUCTO 1, se formalizará la recepción y aprobación de los productos, por parte del Administrador del Contrato.
PRODUCTO 2 **Proyecto Definitivo y Estudios Complementarios**	**40 DÍAS** contados a partir de la aprobación por parte del fiscalizador y el administrador del contrato del Producto 1	El/la Administrador/a del Contrato una vez recibida la petición de recepción de la documentación del Producto 2 tendrá el término de 15 días para la emisión de observaciones, las cuales serán debidamente motivadas y se fundamentarán en exigir el cumplimiento de las obligaciones contractuales y los términos de referencia. El/la consultor/a tendrá el término de 15 días para subsanar las observaciones si las hubiera, de no cumplir con la corrección de las observaciones dentro del tiempo establecido, se cobrarán las multas correspondientes a partir de la finalización de dicho término. Dentro de este tiempo, el consultor/a deberá coordinar con el Administrador del Contrato los trabajos finales para subsanar las observaciones formuladas, los cuales, no podrá ser los últimos 15 días términos dentro del tiempo establecido para subsanar y convalidar las observaciones. Si no hubiere observaciones o si las mismas hubieren sido subsanadas dentro del término indicado para el producto 2, se formalizará la recepción y aprobación de los productos, por parte del Administrador del Contrato.

PRODUCTO 3 **Modelo de Gestión**	**20 DÍAS** contados a partir de la aprobación por parte del fiscalizador y el administrador del contrato del Producto II	El/la Administrador/a del Contrato una vez recibida la petición de recepción de la documentación de los productos de recepción de la documentación de del Producto 3 tendrá el térmico de 15 días para la emisión de observaciones, las cuales, serán debidamente motivadas y se fundamentarán en exigir el cumplimiento de las obligaciones contractuales y términos de referencia. El/la consultor/a tendrá el término de 15 días para subsanar las observaciones si las hubiera, de no cumplir con la corrección de las observaciones dentro del tiempo establecido, se cobrarán las multas correspondientes a partir de la finalización de término. Dentro de este tiempo, el consultor/a deberá coordinar con el Administrador del contrato los trabajos finales para subsanar las observaciones formuladas, las cuales, no podrán ser los últimos 15 días términos dentro del tiempo establecido para subsanar y convalidar las observaciones. Si no hubiere observaciones o si las mismas hubieren sido subsanadas dentro del término indicado para el Producto 3, se formalizará la recepción y aprobación de los productos, por parte de Administrador del Contrato.

8. Personal técnico/equipo de trabajo/recursos

8.1 Personal Técnico

El personal técnico de la consultoría deberá estar integrado por personas con estudios en arquitectura, ingeniería, restauración y/o afines y que tengan experiencia en la temática, que será verificada a través de documentación, siendo el personal mínimo requerido el siguiente:

FUNCIÓN	NIVEL DE ESTUDIO	TITULACIÓN ACADÉMICA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN (%)	TEMPORALIDAD	EXPERIENCIA
Director del Proyecto	Tercer nivel	Arquitectura o Ingeniería Civil	1	100%	15 años	Experiencia haber participado en la elaboración de proyecto y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 20% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega-recepción, contratos, facturas, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: • Hoja de vida • Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT
Especialista en Arquitectura	Tercer nivel	Arquitectura	1	100%	15 años	Experiencia haber participado en diseño arquitectónico, construcción y ejecución de proyectos arquitectónicos de distintas categorías y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega-recepción, contratos, factura, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: *Hoja de vida *Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT
Especialista en Estructuras	Tercer nivel	Ingeniería Civil	1	100%	15 años	Experiencia haber participado en el diseño estructural de obras y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de

						los siguientes requisitos: copias de actas entrega-recepción, contratos, facturas, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: *Hoja de vida *Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT
Especialista Hidrosanitario	Tercer nivel	Ingeniería Civil	1	75%	15 años	Experiencia haber participado en estudios o diseños hidrosanitarios y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega-recepción, contratos, facturas, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: *Hoja de vida *Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT
Especialista Eléctrico	Tercer nivel	Ingeniería eléctrica	1	75%	15 años	Experiencia haber participado en diseño o cálculo de sistemas eléctricos y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega- recepción, contratos, facturas, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: *Hoja de vida *Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT

Especialista Electrónico	Tercer Nivel	Ingeniería Electrónica, Informática y/o sistemas	1	75%	15 años	Experiencia haber participado en diseño de redes diseño de redes y sistemas para edificios y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega- recepción, contratos, facturas, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: *Hoja de vida *Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT
Especialista Ambiental	Tercer Nivel	Ingeniera Ambiental	1	100%	15 años	Experiencia haber participado en la elaboración de estudios ambientales y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega-recepción, contratos, facturas, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: *Hoja de vida *Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT
Especialista en análisis de costos	Tercer nivel	Ingeniero Comercial/Finanzas/ Administración de Empresas	1	100%	15 años	Experiencia en administración de empresas, elaboración de estudios de costos incluidos cronogramas de inversión y de trabajo y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega-recepción, contratos, facturas, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS

						además deberá presentar: *Hoja de vida *Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT
Especialista en gestión social y comunitaria	Tercer nivel	Licenciado/ a en Sociología	1	100%	15 años	Experiencia haber participado en estudios de gestión social o comunitaria y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega- recepción, factura, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: *Hoja de vida *Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT
Asistente administrativo	Tercer nivel	Ingeniería en Administración de Empresa, Economista y/o afines	1	100%	15 años	Experiencia haber participado en asistencia administrativa y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega- recepción, factura, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: *Hoja de vida. *Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT
Analista en Topografía	Tercer nivel	Ingeniería Civil	1	50%	15 años	Experiencia haber participado en levantamiento topográfico, planimétrico y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega- recepción, factura, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o

						administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: *Hoja de vida. *Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT
Analista en Arquitectura	Tercer nivel	Arquitectura o Ingeniería Civil	1	100%	15 años	Experiencia haber participado en diseño arquitectónico, construcción y ejecución de proyectos arquitectónicos de distintas categorías y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega- recepción, factura, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: *Hoja de vida. *Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT.
Analista de Ingeniero Civil (Estructuras)	Tercer nivel	Ingeniería Civil	1	100%	15 años	Experiencia haber participado en el diseño estructural de obras y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega-recepción, factura, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: *Hoja de vida. *Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT

Analista de Ingeniero Civil (Hidrosanitario)	Tercer nivel	Ingeniería Civil	1	75%	15 años	Experiencia haber participado en estudios o diseños hidrosanitarios y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega-recepción, factura, emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: *Hoja de vida. *Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT
Analista en Electricidad	Tercer nivel	Ingeniería Eléctrica	1	75%	15 años	Experiencia haber participado en diseño o cálculo de sistemas eléctricos para edificios similares y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega-recepción, factura, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: *Hoja de vida. *Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT
Analista Electrónico	Tercer nivel	Ingeniería Electrónica, Informática y/o Sistemas	1	75%	15 años	Experiencia haber participado en diseño de redes y sistemas electrónicos para edificios y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega- recepción factura, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: *Hoja de vida. *Copia del Título Académico o impreso desde la página web de

						la SENESCYT
Analista Ambiental	Tercer nivel	Ingeniería Ambiental	1	100%	15 años	Experiencia haber participado en la elaboración de estudios ambientales y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega-recepción, contratos, facturas, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: *Hoja de vida *Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT
Analista en gestión social y comunitaria	Tercer nivel	Licenciado/ a en Sociología	1	100%	15 años	Experiencia haber participado en gestión social o comunitaria y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega- recepción, factura, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además deberá presentar: • Hoja de vida. • Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT
Analista en administración de empresa	Tercer nivel	Ingeniero Comercial/finanzas/administración de empresas.	1	100%	15 años	Experiencia haber participado en modelos de gestión y/o en procesos similares al presente objeto contractual, cuyos montos individuales o acumulados sumen el 10% del monto total, monto que se podrá acreditar su participación en un mínimo de 1 contrato, para lo cual deberá adjuntar uno o más de los siguientes requisitos: copias de actas entrega- recepción, factura, certificados emitidos por la máxima autoridad contratante o administrador del contrato, o administrador del contrato, mecanizado del IESS además

						deberá presentar: -Hoja de vida. -Copia del Título Académico o impreso desde la página web de la SENESCYT

El consultor/a presentará todo el personal necesario para el cumplimiento del objetivo del trabajo ya sea como personal de apoyo, administrativo o como subcontratos.

El Consultor/a contratado asumirá el cargo de director del proyecto, y asumirá todas las responsabilidades de la ejecución de los estudios y demás obligaciones contractuales, sus funciones incluyen la dirección y ejecución de los estudios, la coordinación del trabajo con la población beneficiaria, así como también con el administrador y equipo de supervisión.

En todos los casos pertinentes, el consultor/a será responsable de la contratación y obligaciones patronales del personal necesario para el desarrollo del proyecto. Los costos deben estar incluidos en la propuesta que se presente al GADM de Riobamba.

Para solicitar el cambio del personal técnico clave ofertado y contratado se realizará el cambio dentro de los primeros 11 término correspondientes a la Fase que se esté ejecutando, el/la consultor/a deberá presentar la renuncia del técnico debidamente motivada, el respectivo justificativo y adjuntar la documentación pertinente del nuevo técnico que reemplazará al técnico ofertado avalando la experiencia que será igual o mejor que la del técnico ofertado al principio.

8.2 Equipamiento y Tecnología

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	Computador, mínima Core i7, memoria RAM 16gb, tarjeta gráfica	2	Título de propiedad
2	Cámara digital profesional	1	Contrato de arrendamiento o título de propiedad

9. Forma y condiciones de pago.

El presupuesto referencial del presente proceso es de USD$ 148.964,59 (Ciento Cuarenta y Ocho Mil Novecientos Sesenta y Cuatro con 59/100 dólares de los estados unidos de américa) más IVA. El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Riobamba, procederá a realizar los pagos de la siguiente manera:

a) Se cancelará el 50% del valor del contrato en calidad de anticipo.

b) El saldo del valor de la consultoría, es decir el 50% restante será pagado de la siguiente forma:

• 10% a la entrega y aprobación del primer producto.
• 25% a la entrega y aprobación del segundo producto
• 15% a la entrega y aprobación del tercer producto, aprobado previa a acta de entrega recepción de todos los productos motivo de esta consultoría.

De cada pago se devengará el porcentaje proporcional del anticipo entregado.
La administración de contrato emitirá un informe de aprobación para el pago de cada fase y hará el correspondiente seguimiento para dicho pago al consultor/a, el tiempo del proceso y trámite de pago no afectará la continuidad de los estudios ni el plazo. Para efectos de retenciones garantías o cualquier otro impuesto o gravamen, el consultor/a se sujetará a las leyes vigentes alrespecto.

10. Consideraciones Adicionales

10.1 CPC

El código CPC del proceso es 839900011- SERVICIOS DE DELINEACIÓN (PLANOS DETALLADOS, DIBUJOS, PLANOS E ILUSTRACIONES DE EDIFICIOS, ESTRUCTURAS, SISTEMAS O COMPONENTES DE ESPECIFICACIONES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, HECHOS POR DELINEANTES DE ARQUITECTURA O TECNICOS DE INGENIERÍA)

10.2 Multas

Por cada día de retraso por parte del consultor/a en el cumplimiento de la ejecución de las obligaciones contractuales, se aplicará la multa correspondiente al 1x1000, las multas se calcularán sobre el porcentaje de las obligaciones que se encuentran pendiente de ejecutarse y lo que se establece en el Art. 71 de la Ley Orgánica Del Sistema Nacional De Contratación Pública (LOSNCP). La multa será descontada al momento de efectuarse el pago correspondiente al contratista.
La entidad contratante podrá además aplicar multas, en los siguientes casos:

- Por no subsanar las observaciones que se realice por parte del Administrador del Contrato en cada una de las fases dentro del término de 15 días conforme se establece en los plazos contractuales.
- Por desacato a las solicitudes realizadas por la Administración del Contrato.
- Por desacato a la solicitud de presentación de información a la Administración de Contrato.
- Por no contar con el personal técnico y/o con el personal de apoyo mínimos en cada una de sus fases de acuerdo con el porcentaje de intervención establecido en la oferta.
- El Consultor/a autoriza en forma expresa al GADM-Riobamba, a debitar de cualquier valor que estuviere pendiente de pago a su favor, los montos resultantes de la liquidación de multas, establecido por la Administración del Contrato; así como de aquellas sumas que, concepto de responsabilidad administrativa o civil, se hubieren establecido en su contra.

Si el valor de las multas excede del 5% del monto total de contrato, la entidad contratante podrá darlo por terminado anticipada y unilateralmente el contrato. Las multas impuestas no serán revisadas ni devueltas por ningún concepto.

10.3 Confidencialidad

Toda la información obtenida por el consultor/a, así como sus informes y los

documentos que produzca, relacionados con la ejecución de su contrato, deberán ser considerados confidenciales, no pudiendo divulgarlos sin autorización expresa por escrito de la Dirección de Gestión de Planificación del GADM del cantón Riobamba y el Administrador del Contrato, para lo cual el consultor/a deberá firmar un acta de confidencialidad sobre el manejo de la información entregada y generada en la presente consultoría.

10.4 Garantías

Se entregarán previo a la firma del contrato, garantía de buen uso del anticipo de conformidad con el Art. 75 de la ley.

10.5 Experiencia General

El oferente deberá cumplir con una experiencia general en diseño arquitectónico o estructural, ya sea en el sector público o privado, la misma que podrá ser acreditada dentro de los 15 años previos a la publicación del presente procedimiento, para lo cual podrá presentar documentos, sean estas copias de actas entregas-recepción o facturas o contratos, o certificados emitidos por la máxima autoridad de la entidad contratante o administrador del contrato, para respaldar la información. Con un monto de $29.792,92 (veinte nueve mil setecientos noventa y dos dólares americanos con 92/100 ctvs.), monto que se podrá acreditar con la suma de varios contratos.

10.6 Experiencia Específica

El oferente deberá cumplir con una experiencia específica en proyectos de consultorías referentes a diseños e ingenierías en mercados o plazas o centros comerciales o centros comerciales popular y/o similares al objeto contractual, ya sea en el sector público o privado, la misma que podrá ser acreditada dentro de los 15 años previos a la publicación del presente procedimiento, para lo cual podrá presentar documentos, sean estas copias de actas entregas- recepción o facturas o contratos, o certificados emitidos por la máxima autoridad de la entidad contratante o administrador del contrato, para respaldar la información Con un monto de $14.896,46 (catorce mil ochocientos noventa y seis dólares americanos con 46/100 ctvs.), monto que se podrá acreditar con la suma de varios contratos.

La experiencia adquirida en calidad de subcontratista será reconocida y aceptada por la entidad contratante, siempre y cuando tenga directa relación al objeto contractual.

10.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta

PARÁMETRO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Integridad de la oferta			
Experiencia mínima personal técnico clave			
Metodología y cronograma de ejecución			
Equipo e instrumentos disponibles			
Experiencia general mínima			
Experiencia especifica mínima			
Patrimonio (Personas jurídicas) *			
Personal técnico mínimo clave			

10.8 Criterios de evaluación por puntaje

Aquellas ofertas que cumplan íntegramente con los parámetros mínimos pasarán a la etapa de evaluación de ofertas con puntaje, caso contrario serán descalificadas.

10.9 Evaluación de la propuesta técnica

PARÁMETRO	VALORACIÓN
Experiencia General	5 puntos
Experiencia Específica	40 puntos
Calificación del Personal Técnico clave	40 puntos
Instrumentos y equipos disponibles	5 puntos
Metodología y cronograma de ejecución	10 puntos
PUNTAJE TOTAL	**100 puntos**

1. Experiencia General (Máximo 5 puntos)

- No se otorgará puntaje a la experiencia mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio.
- Para que la experiencia presentada sea susceptible de calificación por puntaje, ésta deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo.
- El valor total de la experiencia solicitada adicional al requisito mínimo que será puntuada no podrá superar el valor del presupuesto referencial del procedimiento de contratación multiplicado por un factor de 1,25.
- A la o las ofertas que presenten como experiencia adicional el monto más alto, se otorgará el máximo puntaje es decir 5 puntos y, a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional de acuerdo con los montos y documentos de respaldo presentados.

2. Experiencia Específica (Máximo 40 puntos)

- No se otorgará puntaje a la experiencia mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio.
- Para que la experiencia presentada sea susceptible de calificación por puntaje, ésta deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo.
- El valor total de la experiencia solicitada adicional al requisito mínimo que será puntuada no podrá superar el valor del presupuesto referencial del procedimiento de contratación multiplicado por un factor de 1,25.
- A la o las ofertas que presenten como experiencia adicional el monto más alto, se otorgará el máximo puntaje es decir 40 puntos y, a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional de acuerdo con los montos y documentos de respaldo presentados.

3. Calificación del personal clave (Máximo 40 puntos)

El personal clave requerido para la ejecución de la consultoría, con el porcentaje de participación que este tendrá y la calificación en función a la

experiencia del personal profesional técnico asignado con cuarenta (40) puntos de la siguiente manera:

CANTIDAD	PERSONAL	PARTICIPACIÓN (%)	PUNTAJE MÁXIMO
1	**Director del Proyecto** Al director del Proyecto de la o las ofertas que presenten como experiencia adicional $186.205,74 el monto más alto en haber participado en la elaboración de proyecto y/o en procesos similares al presente objeto contractual, se otorgará el máximo puntaje es decir 10 puntos y a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional de acuerdo a los montos y documentos de respaldo presentados, esta se podrá acreditar en un máximo de 3 contratos, con un monto mínimo por contrato de $10.000,00. • No se otorgará puntaje a la experiencia mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio. • Para que la experiencia presentada sea susceptible de calificación por puntaje, ésta deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo.	100%	8.00
1	**Especialista en Arquitectura** El Especialista en Arquitectura de la o las ofertas que presenten como experiencia adicional $186.205,74 el monto más alto en haber participado en diseño arquitectónico, construcción y ejecución de proyectos arquitectónicos de distintas categorías y/o en procesos similares al presente objeto contractual, se otorgará el máximo puntaje es decir 10 puntos y a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional de acuerdo a los montos y documentos de respaldo presentados, esta se podrá acreditar en un máximo de 3 contratos, con un monto mínimo por contrato de $10.000,00. • No se otorgará puntaje a la experiencia mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio. • Para que la experiencia presentada sea susceptible de calificación por puntaje, ésta deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo.	100%	4.00

1	**Especialista en Estructura** El Especialista en Estructura de la o las ofertas que presenten como experiencia adicional $186.205,74 el monto más alto en haber participado en el diseño estructural de obras y/o en procesos similares al presente objeto contractual, se otorgará el máximo puntaje es decir 10 puntos y a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional de acuerdo a los montos y documentos de respaldo presentados, esta se podrá acreditar en un máximo de 3 contratos, con un monto mínimo por contrato de $10.000,00. • No se otorgará puntaje a la experiencia mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio. • Para que la experiencia presentada sea susceptible de calificación por puntaje, ésta deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo.	100%	4.00
1	**Especialista en Hidrosanitario** El Especialista en Hidrosanitario de la o las ofertas que presenten como experiencia adicional $186.205,74 el monto más alto en haber participado en estudios o diseños hidrosanitarios y/o en procesos similares al presente objeto contractual, se otorgará el máximo puntaje es decir 10 puntos y a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional de acuerdo a los montos y documentos de respaldo presentados, esta se podrá acreditar en un máximo de 3 contratos, con un monto mínimo porcontrato de $10.000,00. • No se otorgará puntaje a la experiencia mínimarequerida, por ser de cumplimiento obligatorio. • Para que la experiencia presentada seasusceptible de calificación por puntaje, ésta deberá ser mayor a la establecida como requisitomínima	75%	4.00
1	**Especialista en Electricidad** El Especialista en Electricidad de la o las ofertas que presenten como experiencia adicional $186.205,74 el monto más alto en haber participado en diseño o cálculo de sistemas eléctricos para edificios similares y/o en procesos similares al presente objeto contractual, se otorgará el máximo puntaje, es decir 10 puntos y a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional de acuerdo a los montos y documentos de respaldo presentados, esta se podrá acreditar en un máximo de 3 contratos,	75%	4.00

	con un monto mínimo por contrato de $10.000,00. • No se otorgará puntaje a la experiencia mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio. • Para que la experiencia presentada sea susceptible de calificación por puntaje, ésta deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo.		
1	**Especialista Electrónico** El Especialista Electrónico de la o las ofertas que presenten como experiencia adicional $186.205,74 el monto más alto en haber participado en diseño de redes y sistemas para edificios y/o en procesos similares al presente objeto contractual, se otorgará el máximo puntaje es decir 10 puntos y a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional de acuerdo a los montos y documentos de respaldo presentados, esta se podrá acreditar en un máximo de 3 contratos, con un monto mínimo por contrato de $10.000,00. • No se otorgará puntaje a la experiencia mínimarequerida, por ser de cumplimiento obligatorio. • Para que la experiencia presentada sea susceptible de calificación por puntaje, ésta deberá ser mayor a la establecida como requisitomínimo.	75%	4.00
1	**Especialista Ambiental** El Especialista Ambiental de la o las ofertas que presenten como experiencia adicional $186.205,74 el monto más alto en haber participado en la elaboración de estudios ambientales y/o en procesos similares al presente objeto contractual, se otorgará el máximo puntaje es decir 10 puntos y a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional de acuerdo a los montos y documentos de respaldo presentados, esta se podrá acreditar en un máximo de 3 contratos, con un monto mínimo porcontrato de $10.000,00. • No se otorgará puntaje a la experiencia mínimarequerida, por ser de cumplimiento obligatorio. • Para que la experiencia presentada se susceptible de calificación por puntaje, ésta deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo.	100%	4.00

1	**Especialista en análisis en costos** El Especialista en análisis de costos de la o las ofertas que presenten como experiencia adicional $186.205,74 el monto más alto en haber participado en experiencia en administración, elaboración de estudios de costosincluidos cronogramas de inversión y de trabajo y/o en procesos similares al presente objeto contractual, se otorgará el máximo puntaje es decir 10 puntos y a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional de acuerdo con los montos y documentos de respaldo presentados, esta se podrá acreditar en un máximo de 3 contratos, con un monto mínimo por contrato de $10.000,00. • No se otorgará puntaje a la experiencia mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio. • Para que la experiencia presentada sea susceptible de calificación por puntaje, ésta deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo.	100%	4.00
1	**Especialista en gestión social y comunitaria** El Especialista en gestión social y comunitaria de la o las ofertas que presenten como experiencia adicional $186.205,74 el monto más alto en haber participado en y/o en procesos similares al presente objeto contractual, se otorgará el máximo puntaje, es decir 10 puntos y a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional de acuerdo con los montos y documentos de respaldo presentados, esta se podrá acreditar en un máximo de 3 contratos, con un monto mínimo por contrato de $10.000,00. • No se otorgará puntaje a la experiencia mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio. • Para que la experiencia presentada sea susceptible de calificación por puntaje, ésta deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo.	100%	4.00

4. Equipos e instrumentos disponibles (Máximo 5 puntos)

N°	EQUIPO	CANTIDAD	PUNTAJE MÁXIMO	TOTAL
1	Computador, mínima Core i7, memoria RAM 16gb, tarjeta gráfica	1	2.50	5.00
2	Cámara digital profesional	1	2.50	

5. Metodología y Cronograma de ejecución (Máximo 10 puntos)

Del Plan de Trabajo y la Metodología propuesta, se evaluará el cumplimiento del plazo para la ejecución del estudio y la metodología que se propone para su desarrollo, cuantificando criterios como enfoque, alcance, coherencia, sistematización de procedimientos; y siempre que sea consecuente con el equipo propuesto; se otorgará un total de 10 puntos, para quien cumpla con los parámetros que se detallan a continuación:

Enfoque general y alcance del estudio.	2 puntos
Desarrollo de objetivos, actividades y acciones.	1 punto
Metodología de levantamiento de información.	2 punto
Metodología para emplearse en los estudios, que revele el conocimiento de las condiciones generales, locales y particulares del proyecto materia de la Consultoría.	2 punto
Flujograma para la realización del estudio.	1 punto
Definir las actividades y funciones del personal (diagrama integrado).	1 punto
Duración y secuencia de actividades (cronograma).	1 punto
TOTAL	**10 puntos**

La propuesta no deberá ser una repetición de los Términos de Referencia (TDR) y deberá demostrar que ha entendido el alcance de los servicios y presentar su metodología para lograr los resultados requeridos. En el cronograma de actividades se evaluará la consistencia entre las actividades propuestas, el tiempo requerido y los resultados esperados. Si el oferente en su propuesta transcribe los términos de referencia establecidos por la entidad contratante tendráuna calificación de 0 puntos.

Si la metodología y el plan de trabajo no cumplen con lo requerido en los pliegos y sobre todo con los Términos de Referencia, la oferta será rechazada.

6. Evaluación de la Propuesta económica.

Para acceder a la evaluación de la propuesta económica, la propuesta técnica deberá alcanzar el puntaje mínimo de setenta (70) puntos. Las propuestas técnicas que no alcancen dicho puntaje serán descalificadas y rechazadas en esta etapa.

La asignación de puntajes de las ofertas económicas de los consultores que hayan alcanzado el puntaje mínimo en la calificación de la oferta técnica se realizará mediante la aplicación de una relación inversamente proporcional a partir de la oferta económica más baja.

	PORCENTAJE
OFERTA TÉCNICA	80
OFERTA ECONÓMICA	20
TOTAL	**100**

Riobamba, 10 mayo del 2024

Firmado electrónicamente por: MARIA ISABEL TELLO FERNANDEZ		Firmado electrónicamente por: CARLOS ANTONIO FLOR CEVALLOS	
ACTUALIZADO POR:	Ing. María Isabel Tello Fernández.	**REVISADO POR:**	Arq. Carlos Antonio Flor Cevallos.
CARGO:	**SERVIDOR MUNICIPAL 4**	**CARGO:**	**SERVIDOR MUNICIPAL 6**